Manual de Operaciones



NUENDO 6

Advanced Post and Audio Production System

steinberg

Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Christina Kaboth, Insa Mingers, Sabine Pfeifer, Benjamin Schütte

Traducción por Josep Llodrá

Este PDF ofrece un acceso mejorado para usuarios con problemas de visión. Por favor, tenga en cuenta que debido a la complejidad y al número de imágenes en este documento, no es posible incluir textos descriptivos a las imágenes.

La información en este documento está sujeta a cambios sin notificación previa y no representa un compromiso por parte de Steinberg Media Technologies GmbH. El software descrito en este documento está sujeto al Acuerdo de Licencia y no se puede copiar a otros medios excepto que esté permitido específicamente en el Acuerdo de Licencia. Ninguna parte de esta publicación se puede copiar, reproducir, retransmitir o grabar, bajo ningún propósito, sin previo permiso escrito de Steinberg Media Technologies GmbH. Los titulares de una licencia registrada del producto descrito aquí pueden imprimir una copia de este documento para su uso personal.

Todos los nombres de productos y compañías son marcas registradas ™ o ® por sus respectivos propietarios. Para más información, visite por favor www.steinberg.net/trademarks.

Fecha de lanzamiento: 30 de Enero de 2013

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2013.

Todos los derechos reservados.

Tabla de Contenidos

10 Introducción
10 Acerca de las versiones del programa
10 Acerca de Nuendo Expansion Kit
10 Convenciones de comandos de teclado

11 Parte I: Entrar en detalles

12 Configuración de su sistema
12 Configurar el audio
20 Configurar MIDI
22 Conectar un sincronizador
22 Configurar el video
22 Optimizar rendimiento de audio
25 La ventana VST Performance
26 La opción ASIO-Guard

27 Conexiones VST
27 Acerca de este capítulo
27 La ventana Conexiones VST
28 Configurar buses
32 Configurar canales de grupo y FX
32 Acerca de la monitorización
33 Instrumentos/efectos externos
39 Operaciones de edición

42 La ventana de proyecto
42 La ventana
45 La lista de pistas
45 El Inspector
50 La barra de herramientas
51 La línea de estado
52 La línea de información
53 La línea de vista global
54 La regla
56 La función Ajustar
58 Auto-Desplazamiento

60 Trabajar con proyectos
60 Crear nuevos proyectos
60 Abrir proyectos
61 Cerrar proyectos
61 Guardar proyectos
63 Las funciones Archivar y Copia de seguridad
66 Opciones de Inicio
67 El diálogo Configuración de Proyecto
70 Opciones de visualización y zoom
74 Manejo de audio
75 Preescuchar partes de audio y eventos
76 Arrastrar audio
76 Editar partes y eventos
90 Edición de rangos
94 Operaciones con regiones
94 El diálogo Historial de Ediciones
96 El diálogo Preferencias

99 Trabajar con pistas y carriles
99 Configurar pistas
103 Editar pistas
107 Trabajar con carriles
110 Organizar pistas en pistas de carpeta
113 Dividir la lista de pistas

114 Reproducción y la barra de transporte
114 Introducción
115 Operaciones
119 Opciones y ajustes
121 El Teclado Virtual (solo Nuendo Expansion Kit)

124 Grabación
124 Introducción
124 Métodos básicos de grabación
127 Detalles sobre la grabación de audio
139 Detalles sobre la grabación MIDI
147 Opciones y ajustes

153 Cuantizar MIDI y Audio
153 Introducción
153 Cuantizar los inicios de eventos de audio
154 Cuantización AudioWarp
154 Cuantizar los inicios de eventos MIDI
155 Cuantizar las duraciones de eventos MIDI
155 Cuantizar los finales de eventos MIDI
155 Cuantizar múltiples pistas de audio
155 Cuantización AudioWarp de múltiples pistas de audio
156 El Panel de Cuantización
162 Funciones adicionales de cuantización

163 Fundidos, fundidos cruzados, y envolventes
163 Crear fundidos
166 Los diálogos de Fundido
168 Crear fundidos cruzados
169 El diálogo Fundido Cruzado
174 Fundidos automáticos y fundidos cruzados
175 Envolventes de evento

177 La pista de arreglos
177 Introducción
177 Configurar la pista de arreglos
179 Trabajar con eventos de arreglos
182 Aplanar la cadena de arreglos
184 Modo directo (Live)
185 Estructurar música con video

187 Las funciones de transposición
187 Introducción
187 Transponer su música
192 Otras funciones

196 Usar marcadores
196 Introducción
198 La ventana Marcador
204 Pistas de marcadores
208 Trabajar con el Panel ADR
213 Exportar e importar marcadores

220 MixConsole
220 Visión general
222 Configurar MixConsole
226 Navegación por teclado en MixConsole
229 Trabajar con la sección de faders
234 Trabajar con los Racks de canal
248 Enlazar canales
250 Medidores
253 Usar Configuraciones de Canal
256 Restablecer canales de MixConsole
256 Añadir imágenes
257 Añadir notas a un canal de MixConsole
258 Diagramas MixConsole

260 La Control Room
261 Configurar los canales de la Control Room
264 Abrir la Control Room
264 El Mezclador de la Control Room
270 El panel de Configuración
273 Canales Cue y Envíos Cue
275 La Vista de la Control Room
276 Monitorización Directa y Latencia

277 Efectos de audio
277 Visión general
279 Efectos de inserción
286 Efectos de envío
292 Usar la entrada de side-chain
294 Usar efectos externos
294 Edición de efectos
295 Presets de efecto
300 Instalar y administrar plug-ins de efecto

304 Instrumentos VST y pistas de instrumento
304 Introducción
304 Canales de instrumento VST vs. pistas de instrumento
304 Canales de instrumento VST
307 Pistas de instrumento
310 ¿Qué necesito? ¿Un Canal de instrumento o una Pista de instrumento?
310 Congelar Instrumento
312 Instrumentos VST y la carga del procesador
313 Usar presets para la configuración VSTi
317 Acerca de la latencia
318 Instrumentos externos

319 Sonido surround
319 Introducción
321 Preparación
323 Usar el SurroundPanner V5
333 Usar el plug-in MixConvert V6
334 Exportar una mezcla surround

335 Automatización
335 Introducción
335 Trabajar con curvas de automatización
336 Activar y desactivar la escritura de datos de automatización
336 Escribir datos de automatización
339 Editar eventos de automatización
341 Operaciones de pistas de automatización
345 Territorio virgen vs. valor inicial
347 El panel de Automatización
365 Preferencias de Automatización
366 Consejos y opciones adicionales
367 Automatización de Controlador MIDI

370 Funciones y procesado de audio
370 Introducción
370 Procesado de audio
385 Aplicar plug-ins
387 El diálogo Historial de Procesos
388 Proceso por lotes
390 Congelar Modificaciones
391 Detectar Silencio
394 El Analizador de Espectro
396 Estadísticas
397 Medir Sonoridad
398 Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono

401 El Editor de Muestras
401 La ventana
409 Funciones generales
418 Warp de audio
425 Trabajar con hitpoints y trozos
431 VariAudio
447 Generar voces de armonía para audio monofónico
447 Aplanar el procesado en tiempo real

450 El Editor de Partes de Audio
450 Introducción
450 La ventana
451 Abrir el Editor de Partes de Audio
452 Operaciones
454 Opciones y ajustes

455 La Pool
455 Introducción
456 La ventana
460 Operaciones

475 MediaBay
475 Introducción
477 Trabajar con MediaBay
478 La sección Definir Ubicaciones
480 La sección Ubicaciones
481 La sección Resultados
486 Preescuchar archivos
491 La sección Filtros
495 El Inspector de Atributos
501 Aspectos de MediaBay
503 Preferencias
504 Comandos de teclado
505 Trabajar con ventanas relacionadas con MediaBay
507 Trabajar con bases de datos de Volúmenes

509 Trabajar con presets de pista
509 Introducción
509 Tipos de presets de pista
511 Aplicar presets de pista
514 Crear un preset de pista
515 Crear pistas a partir de presets de pista o de presets VST

517 Controles Rápidos de Pista
517 Introducción
517 Asignar parámetros a controles rápidos
519 Conectar controles rápidos con controladores remotos
521 Controles rápidos y parámetros automatizables

522 Controlar Nuendo remotamente
522 Introducción
522 Configurar
524 Operaciones
526 El dispositivo Genérico Remoto
529 Controles Rápidos de Pista
529 El Remote Control Editor
535 Desactivar joysticks
535 Apple Remote (solo Macintosh)

536 Efectos y parámetros MIDI en tiempo real
536 Introducción
536 El Inspector – manejo general
537 Las secciones del Inspector
543 Efectos MIDI
547 Gestionar plug-ins

548 Usar dispositivos MIDI
548 Introducción
548 Dispositivos MIDI – ajustes generales y manejo de parches
555 Acerca de Paneles de dispositivos

559 Procesado MIDI
559 Introducción
561 Hacer que sus ajustes sean permanentes
562 Disolver Parte
564 Volcar datos MIDI en archivo
564 Repetir Bucle
565 Otras funciones MIDI

569 Los editores MIDI
569 Introducción
570 Abrir un editor MIDI
571 Vista general del Editor de Teclas
576 Operaciones con el Editor de Teclas
603 El Editor In-Place
604 Vista general del Editor de Percusión (solo NEK)
607 Operaciones con el Editor de Percusión (solo NEK)
609 Trabajar con drum maps (solo NEK)
613 Usar listas de nombres de percusión (solo NEK)
614 El Editor de Lista – Vista general
615 Operaciones del Editor de Lista
619 Trabajar con mensajes SysEx
621 Grabar cambios de parámetros SysEx
621 Editar mensajes SysEx

623 Trabajar con la Funciones de Acordes
623 Introducción
623 La Pista de Acordes
627 La sección Pista de Acordes del Inspector
630 El Editor de Acordes
630 El Chord Assistant
633 Crear una progresión de acordes desde cero (Acordes a MIDI)
634 Extraer Acordes de MIDI (Definir Acordes)
634 Controlar la reproducción de audio o MIDI con la Pista de Acordes (seguir acordes)
635 Asignar Eventos de Acorde a efectos MIDI o instrumentos VST

637 Expression maps (solo NEK)
637 Introducción
639 Usar expression maps en Nuendo
643 Crear y editar expression maps

649 Note Expression (solo NEK)
649 Introducción
651 Configurar la pestaña Note Expression del Inspector
653 Mapear controladores
654 Grabación
656 Editar datos Note Expression
661 Note Expression y MIDI
664 HALion Sonic SE

665 Editor Lógico, Transformador, y Transformador de Entrada
665 Introducción
666 Abrir el Editor Lógico
666 La ventana
667 Configurar condiciones de filtro
676 Seleccionar una función
677 Especificar acciones
680 Aplicar las acciones definidas
680 Trabajar con presets
681 El Transformador de Entrada

684 Editor Lógico del Proyecto
684 Introducción
685 Abrir el Editor Lógico del Proyecto
685 La ventana
685 Configurar condiciones de filtro
694 Especificar acciones
696 Seleccionar una función
697 Aplicar Macros
697 Aplicar las acciones definidas
697 Trabajar con presets

699 Editar el tempo y el tipo de compás
699 Introducción
700 Visualización del tempo y tipo de compás
702 Editar el tempo y el tipo de compás
705 Procesar Tempo
706 El diálogo Procesar Compases
707 La Calculadora de Tempo
708 Calcular tiempo de MIDI
709 La herramienta Time Warp
715 Detección de Tempo
718 Ajustar el audio al tempo del proyecto

720 El Buscador del Proyecto
720 La ventana
722 Editar pistas

729 El Esquema de Pistas
729 Visión general
731 Imprimir el esquema de pistas

732 Exportar Mezcla de Audio
732 Introducción
733 Volcar una mezcla a archivos de audio
735 El diálogo Exportar Mezcla de Audio
740 Los formatos de audio disponibles

746 Red
746 Introducción
746 ¿Para qué puedo usar las funciones de Red?
746 El protocolo de red y los puertos
748 Los diálogos de red
748 Seleccionar un nombre de usuario
750 Configurar una red
753 Compartir proyecto
760 Participar en proyectos
762 Trabajar con proyectos compartidos
765 Más opciones

766 Sincronización
766 Introducción
767 Código de Tiempo (referencias posicionales)
769 Fuentes de reloj (referencias de velocidad)
771 Alineamiento de borde de frame (fase)
771 El diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto
782 Funcionamiento sincronizado
784 Escenarios de ejemplo
789 Trabajar con VST System Link
793 Activar VST System Link

800 Video
800 Introducción
800 Antes de empezar
803 Preparar un proyecto de video en Nuendo
805 Archivos de video en la ventana de proyecto
806 Reproducir video
809 Editar video
810 Extraer audio de un archivo de video
810 Reemplazar el audio en un archivo de video
811 Acerca de transferencias de películas
814 Compensar cambios de velocidad en Nuendo
818 Consejos

820 Edición de audio en video
820 Introducción
820 Línea de tiempo de video y de la rejilla
822 Ajustar con la producción de audio
825 Añadir elementos de diseño de sonido
827 Ajustar a cambios de imagen
830 Sincronizar mapas de tempo a imagen
830 Usar las herramientas estándar de Nuendo para propósitos de postproducción

836 ReWire
836 Introducción
836 Ejecución y cierre
837 Activar los canales ReWire
837 Usar los controles de transporte y de tempo
838 Manejar los canales ReWire en Nuendo
839 Enrutar MIDI vía ReWire2
839 Consideraciones y limitaciones

840 Gestión de archivos
840 Importar audio
846 Exportar e importar archivos OMF
848 Exportar e importar archivos AAF
850 Exportar e importar archivos AES31
851 Exportar e importar archivos OpenTL
853 Exportar e importar archivos MIDI estándar
856 Exportar e importar loops MIDI
857 Exportar e importar archivos de pista
859 Convertir pistas de audio (multi-canal a mono y viceversa)
862 Clip packages

867 Personalizar
867 Introducción
868 Espacios de trabajo
870 Usar las opciones de configuración
872 Personalizar controles de pista
874 Configurar los elementos de menús principales
876 Apariencia
877 Aplicar colores en la ventana de proyecto
880 ¿Dónde se guardan los ajustes?

882 Comandos de teclado
882 Introducción
883 Configurar comandos de teclado
890 Configurar teclas modificadoras de herramientas
891 Los comandos de teclado por defecto

898 Parte II: Disposición e impresión de partituras

899 Cómo funciona el Editor de Partituras
899 Acerca de este capítulo
899 ¡Bienvenido!
899 Cómo funciona el Editor de Partituras
900 Notas de MIDI contra notas de la partitura
900 Cuantización visual
903 Introducir notas a mano por oposición a grabar notas

904 Los conceptos básicos
904 Acerca de este capítulo
904 Preparación
904 Abrir el Editor de Partituras
905 El cursor de proyecto
905 Grabar y reproducir
905 Modo Página
907 Cambiar el factor de zoom
908 El pentagrama activo
908 Establecer ajustes de configuración de página
908 Diseñar su espacio de trabajo
911 Acerca de los menús contextuales del Editor de Partituras
912 Acerca de los diálogos del Editor de Partituras
912 Establecer clave, tonalidad, y tipo de compás
918 Transponer instrumentos
919 Imprimir desde el Editor de Partituras
919 Exportar páginas como archivos de imagen
920 Orden de trabajo
921 Forzar actualización

922 Transcribir grabaciones MIDI
922 Acerca de este capítulo
922 Acerca de la transcripción
922 Preparar las partes
923 Preparar partes para imprimir la partitura
923 Ajustes de Pentagrama
924 Situaciones que requieren técnicas adicionales
925 Insertar cambios de Cuantización visual
926 La función Explotar
927 Utilizando “Notas en partitura a MIDI”

928 Introducir y editar notas
928 Acerca de este capítulo
928 Ajustes de Partitura
929 Valores y posiciones de nota
932 Añadir y editar notas
934 Seleccionar notas
935 Mover notas
938 Duplicar notas
938 Cortar, copiar y pegar
939 Editar la altura tonal de notas individuales
940 Cambiar la duración de las notas
941 Dividir una nota en dos
942 Trabajar con la herramienta Cuantización Visual
942 Pentagramas divididos (de piano)
943 Estrategias: pentagramas múltiples
944 Insertar y editar claves, tonalidades, o tipos de compás
945 Eliminar notas

946 Ajustes de Pentagrama
946 Acerca de este capítulo
946 Ajustes de Pentagrama
946 Hacer ajustes
947 Trabajar con presets de pentagrama
948 Nombres de pentagrama
948 Tonalidad y clave
948 Cuantización visual y Opciones de Interpretación
952 Transposición Visual
952 La pestaña Opciones
954 La pestaña Polifónico
954 La pestaña Tablatura

955 Voces polifónicas
955 Acerca de este capítulo
955 Introducción: Voces polifónicas
957 Configurar voces
959 Estrategias: ¿Cuántas voces necesito?
959 Introducir notas en las voces
960 Comprobar a qué voz pertenece una nota
960 Mover notas entre voces
962 Manejar silencios
962 Voces y Cuantización Visual
963 Crear voces cruzadas
964 Voces polifónicas automáticas – Mezclar todos los Pentagramas
965 Convertir voces en pistas – Extraer Voces

966 Formateo adicional de notas y silencios
966 Acerca de este capítulo
966 Introducción: Plicas de notas
967 Establecer la dirección de las plicas
968 Longitud de plica
969 Alteraciones y cambio enarmónico
970 Cambiar la forma de la cabeza de la nota
971 Otros detalles de las notas
972 Colorear notas
973 Copiar ajustes entre notas
974 Manejar el barrado
980 Acerca de las notas ligadas
981 Mover notas gráficamente
982 Notas de guía
983 Notas de adorno
985 Grupos de valoración especial

988 Trabajar con símbolos
988 Acerca de este capítulo
988 Introducción: las diferentes capas
989 El Inspector de Símbolos
992 ¡Importante! – Símbolos, pentagramas y voces
993 Añadir símbolos a una partitura
1002 Seleccionar símbolos
1004 Mover y duplicar símbolos
1008 Cambiar duración, tamaño, y forma
1010 Eliminado Símbolos
1010 Copiar y pegar
1010 Alineación
1011 Detalles de los símbolos

1020 Trabajar con acordes
1020 Acerca de este capítulo
1020 Insertar símbolos de acorde
1023 Ajustes globales de acordes

1024 Trabajar con texto
1024 Acerca de este capítulo
1024 Añadir y editar símbolos de texto
1027 Diferentes tipos de texto
1033 Funciones de Texto

1038 Trabajar con disposiciones
1038 Acerca de este capítulo
1038 Introducción: Disposiciones
1039 Crear una disposición
1039 Abrir una disposición
1039 Operaciones de disposición
1040 Utilizar disposiciones – un ejemplo
1041 Pista de Marcadores a la Forma

1042 Trabajar con MusicXML
1042 Introducción
1043 Importar y exportar archivos MusicXML

1046 Diseñar su partitura: técnicas adicionales
1046 Acerca de este capítulo
1046 Ajustes de disposición
1048 Tamaño de pentagrama
1049 Ocultar/mostrar objetos
1050 Colorear notas
1051 Silencios múltiples
1052 Editar las líneas de compás existentes
1053 Crear anacrusas
1054 Ajustar el número de compases por línea
1055 Mover líneas de compás
1057 Arrastrar pentagramas
1059 Añadir corchetes y llaves
1059 Mostrar los Símbolos de Acorde de la Pista de Acordes
1060 Disposición automática
1062 Inicializar Disposición
1063 Cortar líneas de compás

1064 Escribir partituras de percusión
1064 Acerca de este capítulo
1064 Introducción: Drum maps en el Editor de Partituras
1065 Configurar el drum map
1067 Configurar un pentagrama para partituras de percusión
1067 Introducir y editar notas
1067 Utilizar “Pent. Percusión 1 línea”

1069 Crear tablatura
1069 Acerca de este capítulo
1069 Crear tablatura automáticamente
1071 Crear una tablatura manualmente
1072 Apariencia de los números en la tablatura
1072 Edición
1072 Forma de la cabeza de nota

1073 La partitura y la reproducción MIDI
1073 Acerca de este capítulo
1073 Partituras y el modo Arreglos
1073 Trabajar con dinámicas mapeadas

1077 Consejos y trucos
1077 Visión general
1077 Técnicas de edición muy útiles
1079 Preguntas frecuentes
1082 Si su ordenador le parece demasiado lento

1083 Índice alfabético

Introducción

Acerca de las versiones del programa

La documentación cubre los dos sistemas operativos o “plataformas” diferentes; Windows y Mac OS X. Algunas funcionalidades y ajustes son específicos de una plataforma.

Ello se indica claramente en los casos en que sea aplicable. Si no se indica lo contrario, todas las descripciones y procedimientos en la documentación adjunta son válidas tanto para Windows como para Mac OS X.

Las capturas de pantalla han sido tomadas de la versión Windows de Nuendo.

Acerca de Nuendo Expansion Kit

El Nuendo Expansion Kit añade un gran número de funciones de composición musical de Cubase de Steinberg (las “Herramientas Musicales de Cubase”) a Nuendo. El Nuendo Expansion Kit (NEK) es un producto aparte y lo puede comprar a través de su distribuidor Steinberg.

Cuando los procedimientos de este manual se refieran a funciones disponibles en NEK, vendrá indicado en el texto por “solo Nuendo Expansion Kit”.

Convenciones de comandos de teclado

Muchos de los comandos de teclado por defecto de Nuendo usan teclas modificadoras, algunas de las cuales son diferentes dependiendo del sistema operativo. Por ejemplo, el comando de teclado por defecto para Deshacer es [Ctrl]-[Z] en sistemas Windows y [Comando]-[Z] en sistemas Mac OS X.

Cuando se describen en este manual los comandos de teclado con teclas modificadoras, se muestran con la tecla modificadora de Windows primero, de la siguiente manera:

[Tecla modificadora de Win]/[Tecla modificadora de Mac]-[tecla]

Por ejemplo, [Ctrl]/[Comando]-[Z] significa “presione [Ctrl] en sistemas Windows o [Comando] en sistemas Mac OS X, luego presione [Z]”.

Análogamente, [Alt]/[Opción]-[X] significa “presione [Alt] en sistemas Windows u [Opción] en sistemas Mac OS X, luego presione [X]”.

⇨ Este manual a menudo hace referencia a hacer clic derecho, por ejemplo, para abrir menús contextuales. Si está usando un Mac con un ratón de un solo botón, mantenga pulsado [Ctrl] y haga clic.

Parte I:
Entrar en detalles

Configuración de su sistema

Configurar el audio

⚠ ¡Asegúrese de que todos los equipos están apagados antes de realizar cualquier conexión!

Conexión de audio

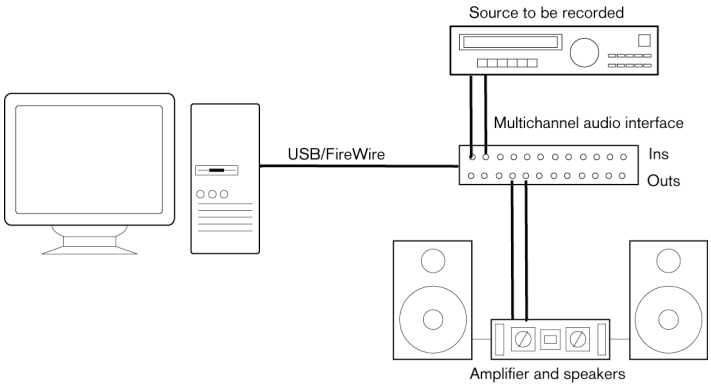
La manera exacta de cómo configurar su sistema depende de muchos factores diferentes, p.e. del tipo de proyecto que desee crear, del equipamiento externo que quiera usar, o del hardware del ordenador que tenga disponible. Por lo tanto, las siguientes secciones solo pueden servir como ejemplos.

La configuración exacta de su equipo; p.ej., si usa conexiones analógicas o digitales, también depende de su configuración particular.

Entrada y salida estéreo – la conexión más sencilla

Si usted solo usa una entrada y una salida estéreo desde Nuendo, puede conectar su hardware de audio; p.ej., las entradas de su tarjeta de audio o interfaz de audio, directamente a la fuente de sonido y las salidas puede conectarlas directamente a una etapa de potencia y altavoces.

Configuración de audio estéreo simple



Éste es probablemente la más simple de todas las configuraciones – cuando haya asignado los buses internos de entrada y salida podrá conectar su fuente de sonido (p.ej., un micrófono) a su interfaz de audio y ya podrá empezar a grabar.

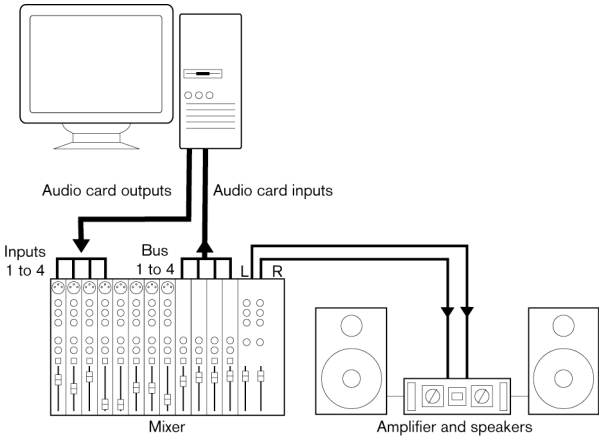
Entrada y salida multicanal

Lo más probable, de todas maneras, es que tenga otros equipos de sonido que desee integrar con Nuendo, usando varios canales de entrada y salida. Dependiendo del equipo que tenga a su disposición, hay dos procedimientos a seguir: usar una mesa de mezclas externa, o usar MixConsole de Nuendo.

- Mezclado externo significa que necesitará un hardware de mezclas con un grupo o sistema de bus con el que alimentar las entradas de su tarjeta de audio.

  En el siguiente ejemplo se utilizan cuatro buses para alimentar las señales de las entradas del hardware de audio. Las cuatro salidas están conectadas a su vez al mezclador para monitorizar y reproducir. Las otras entradas del mezclador pueden ser usadas para conectar fuentes de sonido tales como micrófonos, instrumentos, etc.

Configuración de audio multicanal usando un mezclador externo

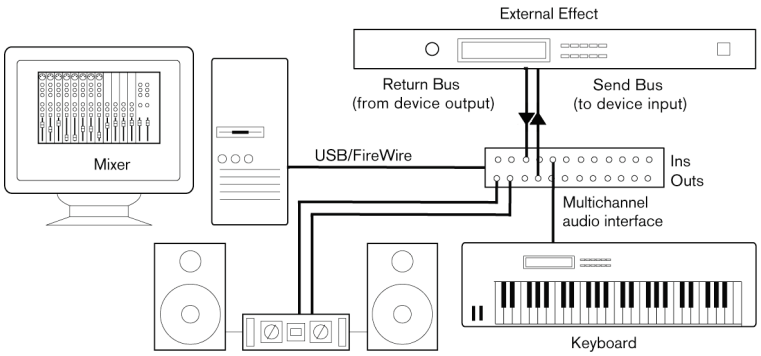


⇨ Cuando conecte una fuente de entrada (como es un mezclador) al hardware de audio, debe utilizar buses de salida, envíos o similar que estén separados de la salida master del mezclador, para evitar grabar lo que se está reproduciendo. También puede tener un hardware de mezclas que se pueda conectar a través de un puerto FireWire.

- Cuando utilice MixConsole de Nuendo, podrá usar las entradas de su tarjeta de sonido para conectar micrófonos y/o dispositivos externos. Use las salidas de la tarjeta para conectar su sistema de monitorización.

  Puede crear configuraciones muy complejas usando instrumentos externos y efectos externos, e integrar Nuendo fluidamente con todo su equipamiento externo usando la funcionalidad Sala de Control (vea los capítulos “Conexiones VST” en la página 27 y “La Control Room” en la página 260).

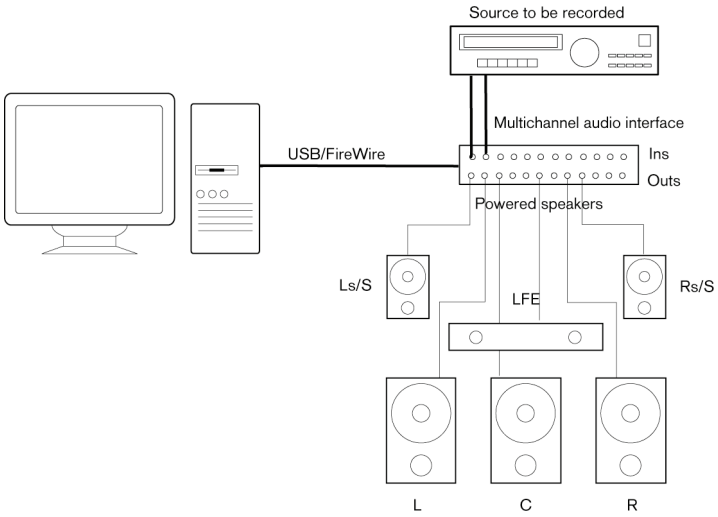
Realizar mezclas en Nuendo



Conectar para sonido surround

Si desea realizar mezclas para sonido surround, puede conectar las salidas de audio a una etapa de potencia multicanal, desde la que dará señal a un conjunto de canales surround.

Configuración de reproducción de sonido surround



Nuendo soporta un número de formatos de surround. La conexión de ejemplo arriba funcionará para mezclar tanto LRCS (ProLogic por ejemplo) como 5.1, en tal caso los dos altavoces surround reproducirán lo mismo (desde el único canal surround). La diferencia entre los dos formatos es el canal LFE, que no se usa con LRCS.

Grabar desde un reproductor de CD

La mayoría de los ordenadores cuentan con una unidad de CD-ROM que también puede utilizarse como un reproductor de CD normal. En algunos casos, el reproductor de CD está internamente conectado al hardware de audio de modo que se puede grabar la salida del reproductor de CD directamente en Nuendo (consulte la documentación del hardware de audio si no está seguro).

- Todos los ajustes de enrutado y volumen para grabar desde un CD (si están disponibles) deben realizarse desde la aplicación de configuración de la tarjeta de audio (vea bajo).
- También puede importar pistas de audio directamente de un CD en Nuendo (vea el capítulo “Gestión de archivos” en la página 840).

Conexiones de word clock

Si está usando una conexión de audio digital, puede que también necesite una conexión de word clock entre el hardware de audio y los dispositivos externos. Por favor, consulte la documentación de su tarjeta de audio para más información.

⚠ Es muy importante que la sincronización de word clock se configure correctamente, o sus grabaciones podrían sufrir crujidos y clics.

Acerca de los niveles de grabación y las entradas

Al conectar su equipo, debería asegurarse de que la impedancia y los niveles de las fuentes de sonido son los adecuados para las entradas de la tarjeta. Normalmente, se usan diferentes tipos de entrada para micrófonos, nivel de línea de equipos de consumo (-10dBV) o nivel de línea de equipos profesionales (+4dBV), aunque también es probable que pueda ajustar las características de las entradas de la interfaz de audio con los controles físicos del propio dispositivo o desde su panel de control. Para más detalles, consulte la documentación del hardware de audio.

El uso correcto de los diferentes tipos de entrada es importante para evitar grabaciones ruidosas o distorsionadas.

⚠ Nuendo no proporciona ningún ajuste de los niveles de entrada, ya que estos ajustes se hacen de forma diferente en cada tarjeta. El ajuste de los niveles de entrada se realiza tanto en una aplicación especial incluida con el hardware o desde su panel de control (vea más abajo).

Hacer ajustes en la configuración de la tarjeta de audio

La mayoría de modelos de hardware de audio vienen con una o más pequeñas aplicaciones que le permiten configurar las entradas de hardware a su gusto. Esto incluye:

- Seleccionar las entradas y salidas que están activas.
- Configurar la sincronización de word clock (si procede).
- Activar/Desactivar la monitorización a través del hardware (vea “Acerca de la monitorización” en la página 19).
- Ajustar los niveles de cada entrada. ¡Esto es muy importante!
- Ajustar los niveles de las salidas, para que coincidan con los del equipo que usa para monitorizar.
- Seleccionar los formatos de entrada y salida digitales.
- Hacer ajustes para los buffers de audio.

En muchos casos, todos los ajustes disponibles para el hardware de audio aparecen en un panel de control que se abre desde Nuendo como se describe más abajo (o por separado, cuando Nuendo no se está ejecutando). En algunos casos pueden haber varias aplicaciones y paneles distintos – consulte la documentación del hardware de audio para más detalles.

Soporte Plug and Play para dispositivos ASIO

El hardware UR824 de Steinberg soporta Plug and Play en Nuendo. Estos dispositivos pueden ser conectados y puestos en funcionamiento mientras la aplicación se está ejecutando. Nuendo usará automáticamente el controlador de la serie UR824 y mapeará de nuevo las conexiones VST convenientemente.

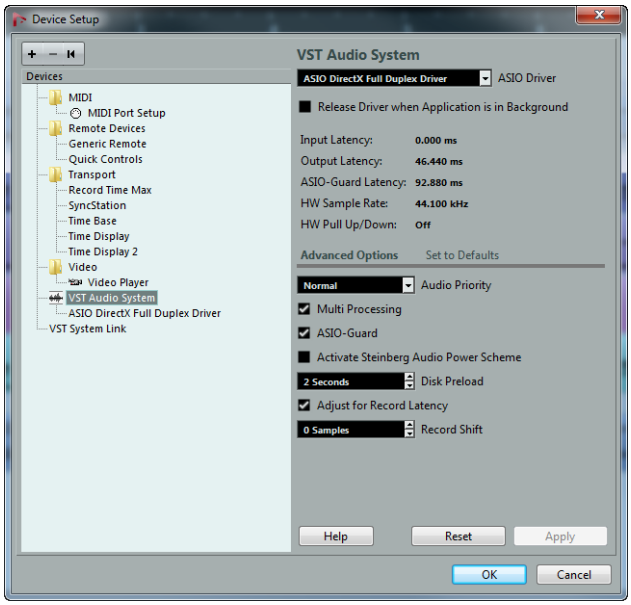
Steinberg no puede garantizar que esto funcionará con otro hardware. Si no está seguro sobre si su dispositivo soporta plug and play, por favor consulte la documentación del mismo.

⚠ Si un dispositivo que no soporta Plug and Play es conectado/desconectado mientras el ordenador está encendido, éste podría resultar dañado.

Seleccionar un controlador y realizar ajustes de audio en Nuendo

Lo primero que debe hacer es seleccionar el controlador correcto en Nuendo para garantizar la comunicación con el hardware de audio:

1. Arranque Nuendo y seleccione Configuración de Dispositivos en el menú Dispositivos.
2. En la lista de Dispositivos de la izquierda, haga clic en “Sistema de Audio VST”.
   Se muestra la página Sistema de Audio VST.



3. En el menú Controlador ASIO, seleccione su controlador de tarjeta de audio.
   Puede que haya varias opciones que hagan referencia al mismo hardware. Cuando haya seleccionado un controlador, este se añadirá a la lista de dispositivos.

⚠ Con Windows, recomendamos que acceda a su hardware con un controlador ASIO escrito específicamente para el hardware. Si no hay instalado ningún controlador ASIO le recomendamos que compruebe si el fabricante del hardware de audio tiene algún controlador ASIO que pueda descargar de internet. Puede usar el controlador ASIO de baja latencia genérico si está disponible.

4. Seleccione el controlador en la lista de dispositivos para abrir los ajustes del Controlador para su tarjeta de audio.
5. Localice el panel de control para su tarjeta de audio y realice los ajustes siguiendo las recomendaciones del fabricante de la tarjeta.

- En Windows, se realiza la apertura del panel de control al hacer clic sobre el botón Panel de Control.

  El panel de control que se abre al hacer clic en este botón lo suministra el fabricante de la tarjeta de audio – no Nuendo (a menos que utilice DirectX, vea más adelante). De ahí que sea diferente para cada marca y modelo de tarjeta de audio.
  Los paneles de control para los controladores ASIO DirectX y ASIO Genérico de Baja Latencia (solo Windows) son excepciones, son proporcionados por Steinberg y se describen en la ayuda de diálogo, que se abre al hacer clic sobre el botón Ayuda del diálogo. Vea también las notas acerca de DirectX abajo.

- En Mac OS X, el panel de control de su tarjeta de audio se abre haciendo clic sobre el botón “Abrir Aplicación de Configuración” de la página de ajustes de su tarjeta de audio, en el diálogo Configuración de Dispositivos.

  Tome nota de que este botón solo está disponible para algunos productos hardware. Si “Abrir Aplicación de Configuración” no está disponible en sus ajustes, vea la documentación que vino con su tarjeta de audio para averiguar dónde hacer los ajustes de hardware.

6. Si tiene previsto usar varias aplicaciones de audio simultáneamente, puede que desee activar la opción “Liberar controlador en segundo plano” en la página Sistema de Audio VST. Ello le permitirá que otras aplicaciones tengan acceso al hardware de audio incluso cuando Nuendo se halle en funcionamiento.

   La aplicación que esté activa (es decir, la “ventana superior” en el escritorio) tiene acceso al hardware de audio. Asegúrese de que cualquier otra aplicación que acceda al hardware de audio también se halla configurada de modo que libere en controlador ASIO (o Mac OS X) para que Nuendo pueda usarlo cuando sea de nuevo la aplicación activa.

7. Si su tarjeta de audio recibe señales de reloj de una fuente de muestras de reloj externa, es posible activar la opción “Señal de Reloj Externa” en la página del controlador.

   Esto se describe con detalle en la sección “Si su configuración hardware está basada en una fuente de reloj externa” en la página 17.

8. Si su tarjeta de audio y su controlador soportan Monitorización Directa ASIO, quizás desee activar la casilla de verificación Monitorización Directa en la página correspondiente al controlador.

   Lea más acerca de la monitorización en este capítulo y en el capítulo “Grabación” en la página 124.

9. Haga clic sobre Aplicar y posteriormente sobre Aceptar para cerrar el diálogo.

Si su configuración hardware está basada en una fuente de reloj externa

Es esencial que, para una reproducción y grabación de audio adecuada, ajuste la frecuencia de muestreo del proyecto a la frecuencia de muestreo de las señales de reloj entrantes. Si carga un proyecto con una frecuencia de muestreo diferente a la de su fuente de reloj, el programa intentará cambiar los ajustes de la fuente de reloj, y es posible que usted no lo quiera.

Activando la opción “Señal de Reloj Externa”, usted le “informa” a Nuendo que recibe señales de reloj externas y que, por lo tanto, cambie su velocidad a la de la fuente. El programa no intentará cambiar más la frecuencia de muestreo de la tarjeta de audio. Se acepta el desajuste de frecuencias de muestro y, por lo tanto, la reproducción será más rápida y más lenta. Para más información sobre el ajuste Frec. Muestreo, vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67.

⇨ Cuando no coinciden las frecuencias de muestreo, el campo Formato de Grabación en la línea de estado se resalta en un color diferente.

Si está usando una tarjeta de audio con un controlador DirectX (solo Windows)

⚠ Un controlador DirectX es la siguiente mejor opción después de un controlador ASIO específico y el controlador ASIO de baja latencia genérico.

Nuendo incorpora un controlador llamado ASIO DirectX Full Duplex, disponible para ser seleccionado en el menú emergente Controlador ASIO (página de Sistema de Audio VST).

⇨ Para sacar provecho de DirectX Full Duplex, la tarjeta de audio debe soportar WDM (Windows Driver Model).

Si el controlador ASIO DirectX Full Duplex está seleccionado en el diálogo Configuración de Dispositivos, puede abrir el Panel de Control ASIO y configurar los siguientes ajustes (haga clic sobre el botón de Ayuda si desea conocer más detalles):

- Puertos de Entrada y Salida Direct Sound

  En la lista de la izquierda en la ventana, se listan todos los puertos de entrada y salida Direct Sound. En muchos casos, solo habrá un puerto en cada lista. Para activar o desactivar un puerto de la lista, haga clic en la casilla de la columna de la izquierda. Si la casilla de verificación está activada, el puerto también estará activado.

- Puede editar los ajustes del tamaño de la memoria búfer (“Buffer”) y desplazamiento (“offset”) en esta lista si es necesario, haciendo doble clic en el valor y tecleando uno nuevo.

  En la mayoría de los casos, los ajustes por defecto funcionarán bien. El buffer de audio se utiliza cuando se transfieren datos de audio entre Nuendo y la tarjeta de audio. Aunque tener un buffer grande garantiza que la reproducción se producirá sin fallos, la “latencia” (el tiempo que transcurre desde que Nuendo envía los datos y éstos alcanzan la salida), será mayor.

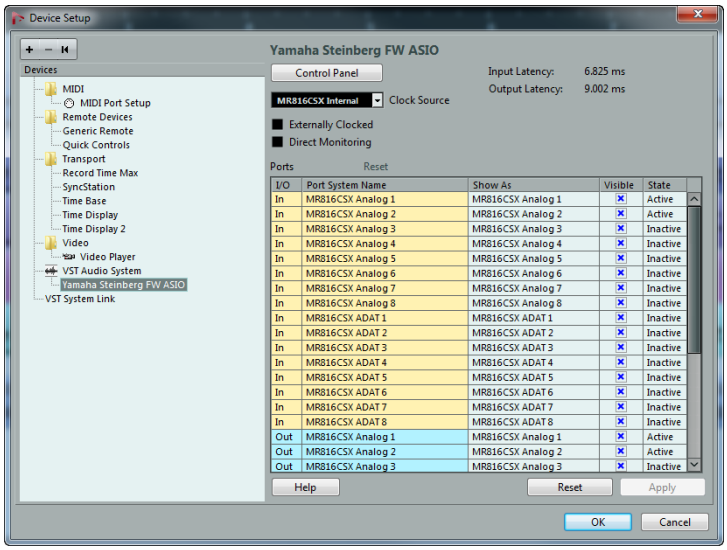
- Desplazamiento

  Si puede oír un desplazamiento constante durante la reproducción de grabaciones de Audio y MIDI, puede ajustar el tiempo de latencia de entrada o salida usando este valor.

Configurar los puertos de entrada y salida

Cuando haya seleccionado el controlador y realizado los ajustes necesarios según se ha descrito más arriba, deberá especificar qué entradas y salidas se usarán y darles un nombre:

1. En el diálogo Configuración de Dispositivos, seleccione el controlador en la lista de dispositivos de la izquierda para mostrar los Ajustes de Controlador de su tarjeta de audio.



Se listan todos los puertos de entrada y salida del hardware de audio.

2. Para ocultar un puerto, haga clic en la columna “Visible” correspondiente a dicho puerto (desmarcando la casilla de verificación).

   Los puertos que no son visibles no se pueden seleccionar en la ventana Conexiones VST, en la que configura sus buses de entrada y salida – vea el capítulo “Conexiones VST” en la página 27.

⚠ Si intenta ocultar un puerto que ya se halla en uso por algún bus, se le preguntará si realmente desea realizar la acción – ¡tenga en cuenta que el puerto se desactiva al ocultarlo!

3. Para cambiar el nombre de un puerto, haga clic sobre su nombre en la columna “Mostrar como” e introduzca un nuevo nombre.

- ¡Es una buena idea dar a sus puertos nombres que tengan que ver con la configuración de cada canal (en vez de con el modelo específico de cada tarjeta)!

  Por ejemplo, si está usando una configuración surround 5.1, podría nombrar los seis puertos como Izquierda, Derecha, Centro, LFE, Izquierda trasero y Derecha trasero. Ello facilita la transferencia de proyectos entre diferentes ordenadores, p.ej. entre diferentes estudios – si los mismos nombres de puerto se usan en ambos ordenadores, Nuendo maneja las conexiones de los buses automáticamente al abrir el proyecto en otro ordenador.

4. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo Configuración de Dispositivos y aplicar los cambios realizados.

Acerca de la monitorización

En Nuendo, monitorizar significa escuchar la señal que se desea grabar mientras se prepara la grabación o mientras se graba. Hay cuatro maneras de monitorizar:

Monitorización externa

La monitorización externa (escuchar la señal de entrada antes de que vaya a Nuendo) requiere un mezclador externo para mezclar la señal de audio a reproducir con la señal de entrada. El mezclador puede ser uno convencional o una aplicación diseñada específicamente para su tarjeta de audio, si ésta dispone de un modo en el que se audio de entrada puede ser enviado a la salida (comúnmente llamado “Thru”, “Direct Thru” o similar).

Vía Nuendo

En este caso, la señal de audio pasa desde la entrada hasta Nuendo, posiblemente a través de los efectos y ecualización de Nuendo y después vuelve a la salida. La monitorización se controla mediante la configuración de Nuendo.

Esto le permite controlar el nivel de monitorización de Nuendo y añadir efectos a solamente la señal monitorizada.

Monitorización Directa ASIO

Si su tarjeta de audio es compatible con ASIO 2.0, es probable que soporte Monitorización Directa ASIO (esta característica también puede estar disponible para hardware de audio con controladores para Mac OS X). En este modo, la monitorización se realiza desde la tarjeta de audio, enviando la señal de entrada directamente a la salida. Aun así, la monitorización se controla desde Nuendo. La monitorización directa puede ser activada o desactivada automáticamente desde Nuendo.

La monitorización se describe con detalle en el capítulo “Grabación” en la página 124. Sin embargo, debe tener lo siguiente al realizar la configuración:

- Si quiere usar monitorización externa mediante su tarjeta de audio, asegúrese de que las funciones correspondientes se encuentran activadas en la aplicación mezclador de la tarjeta.

⇨ Si está usando una tarjeta de audio RME Audio Hammerfall DSP, asegúrese de que el reparto estéreo está ajustado como -3 dB en las preferencias de la tarjeta.

Configurar MIDI

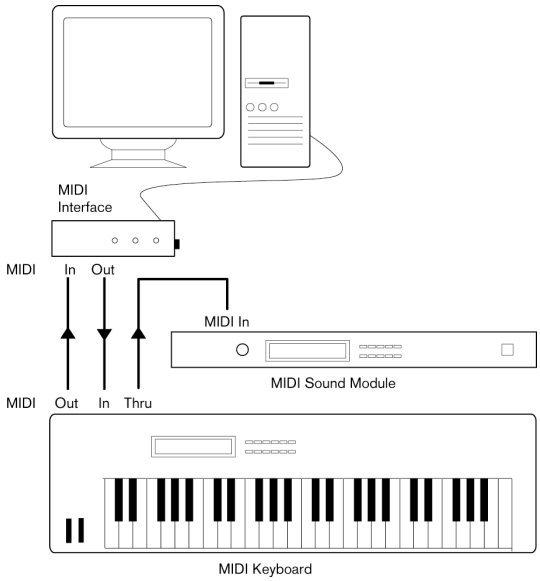
⚠ ¡Asegúrese de que todos los equipos están apagados antes de realizar cualquier conexión!

Esta sección describe cómo conectar y configurar equipos MIDI. Si no tiene equipos MIDI, puede saltarse este apartado. Tenga en cuenta que lo aquí descrito se trata solo de un ejemplo – ¡es probable que usted necesite o desee conectar su equipo de un modo diferente!

Conectando los equipos MIDI

En este ejemplo asumiremos que dispone de un teclado MIDI y un módulo MIDI de sonidos externo. El teclado se usará tanto para transmitir mensajes MIDI al ordenador con la finalidad de grabarlos como para reproducir pistas MIDI. El módulo se usará solamente para reproducir sonidos. Usando la funcionalidad MIDI Thru de Nuendo (descrita más adelante) podrá escuchar el sonido correcto procedente del módulo de sonidos mientras toca el teclado o graba.

Una configuración MIDI típica



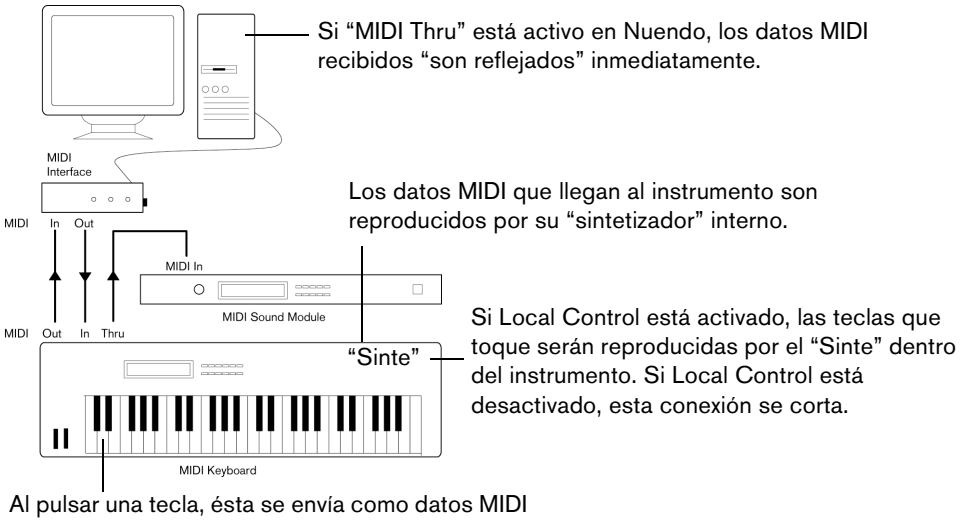
Si quiere usar más instrumentos para la reproducción, simplemente conecte el MIDI Thru del módulo de sonido a la Entrada MIDI del siguiente instrumento, y así sucesivamente. En esta configuración, siempre tocará el primer teclado al grabar. Pero puede usar todos sus dispositivos en la reproducción.

⚠ Si tiene previsto usar más de tres fuentes de sonido, le recomendamos que use un interfaz MIDI con más de una salida, o una caja MIDI Thru en lugar de las conexiones Thru de cada unidad.

Configurar MIDI Thru y el modo Local Activ./Desact.

En la página MIDI del diálogo Preferencias (localizado en el menú Archivo en Windows y en el menú Nuendo en Mac OS X), encontrará un ajuste llamado “MIDI Thru Activo”. Dicho ajuste hace referencia a la configuración de su instrumento de lo que llama el modo “Local On/Off” o “Local Control On/Off”.

- Si usa un instrumento de teclado MIDI, tal y como se describe anteriormente en este capítulo, el MIDI Thru debería estar activado y el instrumento configurado como Local Off (a veces llamado Local Control Off – vea el manual de operaciones del instrumento para más detalles). La señal MIDI del teclado será grabada en Nuendo y simultáneamente será reenviada al instrumento para que pueda oír lo que está tocando, sin que el teclado “active” sus propios sonidos.



- Si usa un teclado MIDI maestro – de los que no producen ningún sonido por sí mismos – el MIDI Thru de Nuendo debería estar activado igualmente, pero no tiene que preocuparse por los ajustes Local On/Off de sus instrumentos.
- El único caso en el que MIDI Thru debería estar desactivado es si usa Nuendo con solo un instrumento de teclado y éste no puede ser ajustado a modo Local Off.
- El MIDI Thru estará activo solo para las pistas MIDI que estén preparadas para grabar y/o tengan el botón de monitorización activado. Vea el capítulo “Grabación” en la página 124 para más información.

Configurar los Puertos MIDI en Nuendo

El diálogo Configuración de Dispositivos le permite configurar su sistema MIDI como sigue:

⇨ Cuando cambie los ajustes de puertos MIDI en el diálogo Configuración de Dispositivos, se aplicarán automáticamente.

Mostrar u ocultar Puertos MIDI

Los puertos MIDI se hallan listados en el diálogo Configuración de Dispositivos en la página de Configuración de Puertos MIDI. Al hacer clic sobre la columna “Visible” de una entrada o salida MIDI, puede especificar si se lista o no en los menús emergentes MIDI del programa.

Si está intentando ocultar un puerto MIDI que ya está siendo usado por alguna pista o dispositivo MIDI, aparecerá un mensaje, permitiéndole escoger entre ocultar – y desconectar – el puerto o cancelar la operación u mantener el puerto visible.

Configurar la opción “All MIDI Inputs”

Cuando graba MIDI en Nuendo, puede especificar qué entrada MIDI debe ser usada por cada pista MIDI. Pero también puede usar la opción “All MIDI Inputs” como puerto de entrada, lo que hará que se grabe toda la información MIDI de todas las pistas.

La opción “En ‘All MIDI Inputs’” en la página de Configuración de Puertos MIDI le permite especificar qué entradas se incluyen cuando selecciona “All MIDI Inputs” para una pista MIDI. Esto puede ser especialmente útil si su sistema dispone de varias instancias de la misma entrada MIDI física – desactivando las duplicadas usted se asegurará de que solo se grabarán los datos MIDI deseados.

⇨ Si tiene conectada una unidad MIDI de control remoto, también debería desactivar la opción “En ‘All MIDI Inputs’” para esa entrada MIDI. Esto evitará la grabación accidental de datos MIDI procedentes del control remoto cuando la opción “All MIDI Inputs” se haya seleccionado como entrada de una pista MIDI.

Conectar un sincronizador

⚠ ¡Asegúrese de que todos los equipos están apagados antes de realizar cualquier conexión!

Al usar Nuendo junto con grabadoras/transportes de cinta, necesitará probablemente añadir un sincronizador a su sistema. Todas las conexiones y procedimientos de configuración para la sincronización se describen en el capítulo “Sincronización” en la página 766.

Configurar el video

Nuendo reproduce archivos de video en varios formatos, tales como AVI, QuickTime, o MPEG. QuickTime se usa como motor de reproducción. Los formatos que se pueden reproducir dependen de los codificadores de video que tenga instalados en su sistema, vea el capítulo “Video” en la página 800.

Hay varias formas de reproducir video, por ejemplo sin ningún hardware especial, o usando un puerto FireWire, o usando tarjetas de video dedicadas, vea “Dispositivos de salida de video” en la página 801.

Si tiene planeado usar un hardware de video especial, instálelo y configúrelo según las recomendaciones del fabricante.

Antes de usar el hardware de video con Nuendo, le recomendamos que pruebe la instalación del hardware con las utilidades integradas con el hardware y/o la aplicación Reproductor QuickTime.

Optimizar rendimiento de audio

Esta sección le proporcionará algunos trucos y consejos sobre cómo sacar el máximo rendimiento de su sistema Nuendo, en lo que se refiere a rendimiento. Parte de este texto hace referencia a características del hardware y puede ser usado como guía a la hora de actualizar su sistema. Este texto es muy breve. Para una información actualizada consulte el sitio web de Nuendo.

Dos aspectos del rendimiento

Existen dos aspectos de rendimiento con relación a Nuendo.

Pistas y efectos

Sencillamente: cuanto más rápido sea su ordenador, más pistas, efectos y EQ podrá reproducir. Definir en qué consiste exactamente un “ordenador rápido” es casi una ciencia de por sí, pero a continuación le detallamos unos cuantos consejos.

Tiempos de respuesta cortos (latencia)

Otro aspecto del rendimiento es el tiempo de respuesta. El término “latencia” hace referencia al almacenamiento intermedio (“buffering”) o temporal, de pequeños fragmentos de datos de audio durante los varios pasos de los procesos de grabación y reproducción en un ordenador. Cuanto más grandes sean esos fragmentos, mayor será la latencia.

Una latencia alta es muy molesta al tocar instrumentos VST y al monitorizar a través del ordenador, es decir, al escuchar una fuente de sonido en directo a través de MixConsole en Nuendo y con efectos. De todos modos, tiempos de latencia muy altos (varios centenares de milisegundos) también pueden afectar negativamente a otros procesos como la mezcla; p.ej., cuando el efecto de un movimiento de un fader se oye con un retardo considerable.

Mientras que la Monitorización Directa y otras técnicas reducen los problemas asociados con tiempos de latencia muy largos, un sistema que responda rápido siempre será más conveniente para trabajar sin problemas.

- Dependiendo de su tarjeta de audio, puede que sea posible “recortar” los tiempos de latencia, normalmente disminuyendo el tamaño y número de bloques de memoria búfer.

  Para más detalles, consulte la documentación de su tarjeta de audio o, si está usando un controlador DirectX en Windows, el diálogo de ayuda.

Factores del sistema que afectan al rendimiento

RAM

Por lo general, cuanta más memoria RAM tenga su ordenador, mejor.

⚠ En ordenadores que corran un sistema operativo Windows 32-Bit, una aplicación solo puede direccionar un máximo de 2GB de RAM. En un ordenador Macintosh con Mac OS X el límite es 4GB.Las versiones 64-bit de Windows y Mac OS X pueden asignar considerablemente más de 4GB a una aplicación de 64-bit.

Esta limitación la impone el sistema operativo, y es independiente de la cantidad de RAM que tenga instalada en su ordenador.

Algunas funciones del programa pueden “consumir” toda la memoria disponible, por ejemplo la grabación, el uso de plug-ins de efectos, y la precarga de muestras (vea también “Requisitos de RAM para la grabación” en la página 128 y “Procesado inteligente de plug-ins” en la página 278).

⚠ Cuando una función ha usado toda la memoria disponible por el sistema operativo, el ordenador se cuelga.

Tenga siempre en mente la limitación de RAM de su sistema operativo al configurar sus proyectos.

CPU y caché del procesador

No hace falta decir que cuanto más rápido el procesador del ordenador, mejor. Pero hay determinados factores que afectan a la velocidad aparente de un ordenador: la velocidad del bus y su tipo (se recomienda encarecidamente PCI), el tamaño de la caché del procesador y, por supuesto, el tipo de procesador y su marca. Nuendo usa intensamente cálculos de coma flotante. Al adquirir un procesador, asegúrese de que tenga suficiente potencia para realizar cálculos aritméticos de coma flotante.

Tenga también en cuenta que Nuendo ofrece compatibilidad completa con los sistemas de procesador múltiple. Si tiene un ordenador con más de un procesador, Nuendo puede aprovechar la capacidad total y distribuir la carga de proceso de forma equitativa entre todos los procesadores disponibles. Para más información, vea "Multi proceso" en la página 25.

Disco duro y controlador

El número de pistas de disco duro que puede grabar y reproducir de forma simultánea también depende de la velocidad del disco duro y controlador. Si utiliza controladores y discos E-IDE, asegúrese de que el modo de transferencia es DMA Busmaster. En el caso de Windows, puede comprobar el modo que hay cargado en el Administrador de dispositivos de Windows si busca las propiedades de los canales principal y secundario del controlador IDE ATA/ATAPI. El modo de transferencia DMA se halla activado por defecto, pero podría ser desactivado por el sistema en el caso de que se detecten problemas con el hardware.

Tarjeta de sonido y controlador

La tarjeta de sonido y su controlador pueden tener algún efecto sobre el rendimiento esperado. Un controlador mal diseñado puede reducir el rendimiento de su ordenador. Pero donde tiene más incidencia el diseño del controlador es sin duda en la latencia.

⚠ ¡Una vez más, le recomendamos que utilice hardware de audio para el que exista un controlador ASIO específico!

Ello es especialmente válido al usar Nuendo para Windows:

- En Windows, los controladores ASIO diseñados específicamente para el hardware son más eficientes que el Controlador ASIO Genérico de Baja Latencia o un controlador DirectX y producen menores tiempos de latencia.
- En Mac OS X, hardware de audio que disponga de controladores Mac OS X (Core Audio) puede ser muy eficiente y producir tiempos de latencia muy cortos.

  De todas maneras, hay características adicionales que solo están disponibles con controladores ASIO, tales como el protocolo de posicionamiento ASIO.

Realizar ajustes que afectan al rendimiento

Ajustes de buffer de audio

La memoria búfer de audio afecta a cómo se envía y recibe la señal de audio desde y hacia la tarjeta de audio. El tamaño de la memoria búfer afecta tanto a la latencia como al rendimiento de audio. Generalmente, cuanto más pequeño sea el tamaño de la memoria búfer, más baja será la latencia. Por otra parte, trabajar con tamaños pequeños de memoria búfer puede exigir mucho del ordenador. Si la memoria búfer es muy pequeña, puede que oiga clics, crujidos y otros problemas en la reproducción de audio.

- En Mac OS X, puede ajustar el tamaño de la memoria búfer en la página Sistema de Audio VST del diálogo Configuración de Dispositivos.

  También es posible que encuentre la posibilidad de realizar dichos ajustes en el panel de control de la tarjeta.
- En Windows, los ajustes de tamaño de la memoria búfer se realizan desde el panel de control de la tarjeta de audio (al hacer clic sobre el botón Panel de Control en la página del controlador del diálogo Configuración de Dispositivos).

Optimizar la programación del procesador (solo Windows)

Para obtener las latencias más bajas posibles al usar ASIO en Windows (en sistema de un solo procesador), el “rendimiento del sistema” deber ser optimizado para tareas en segundo plano:

1. Abra el Panel de Control y seleccione el ajuste Sistema.
2. A la izquierda, seleccione la opción “Ajustes de sistema avanzados”.
   Se abre el diálogo Propiedades del Sistema.
3. Seleccione la pestaña Opciones Avanzadas y haga clic en el botón “Configuración…” de la sección Rendimiento.
   Se abre el diálogo Opciones de Rendimiento.
4. Seleccione la pestaña Opciones Avanzadas y active la opción “Ajustar para el mejor rendimiento de: Servicios en segundo plano”.
5. Haga clic en Aceptar para cerrar los diálogos.

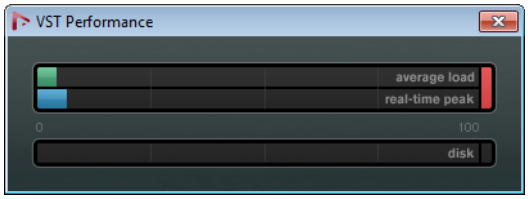
Multi proceso

En la página Sistema de Audio VST encontrará la sección de “Opciones avanzadas”. Aquí encontrará ajustes avanzados para el motor de audio VST, incluyendo una opción de Multi Proceso. Cuando se activa y hay más de una CPU en su sistema, la carga de procesamiento se distribuye por igual entre todas las CPUs disponibles, permitiendo a Nuendo hacer un uso total del poder combinado de los múltiples procesadores.

La ventana VST Performance

La ventana VST Performance muestra la carga de procesado de audio y la tasa de transferencia de disco duro. Esto le permite verificar que no se encuentra con problemas de rendimiento al añadir efectos o plug-ins, por ejemplo.

- Para abrir la ventana de VST Performance, abra el menú Dispositivos y seleccione “VST Performance”.



- El indicador “Carga promedio” le indica cuánta potencia de CPU se está usando para el procesado de audio.
- El indicador “Pico tiempo real” le muestra la carga de procesado en la ruta de tiempo real del motor de audio.
  A mayores valores, mayor será el riesgo de cortes y pérdidas de sonido.
- El indicador de Sobrecarga de la derecha indica las sobrecargas del indicador de promedio o tiempo-real.
  Si se enciende, intente disminuir el número de módulos de EQ, efectos activos, y canales de audio que se reproducen a la vez. También puede activar ASIO-Guard, vea “La opción ASIO-Guard” en la página 26.
- El indicador de disco muestra la carga de transferencia del disco duro.

- El indicador de sobrecarga, a la derecha del indicador de disco, se enciende si el disco duro no proporciona datos suficientemente rápido.

  Intente usar la función Desactivar Pista para reducir el número de pistas que se reproducen. Si esto no sirve de ayuda, necesitará un disco duro más rápido.

⇨ Puede mostrar una vista simple del medidor de rendimiento en la barra de transporte y en la barra de herramientas de la ventana de proyecto. Estos medidores solo tienen los indicadores de promedio y disco.

La opción ASIO-Guard

La opción ASIO-Guard en la página Sistema de Audio VST del diálogo Configuración de Dispositivos le permite pasar todo el procesado posible desde el ruta de ASIO en tiempo real hasta la ruta de procesado de ASIO-Guard. Esto tiene como resultado un sistema más estable.

ASIO-Guard le permite preprocesar todos los canales de audio que no se necesiten calcular en tiempo real. Esto tiene como consecuencia menos pérdidas de sonido, la habilidad de procesar más pistas o plug-ins, y la capacidad de usar tamaños de búfer más pequeños.

Para activar ASIO-Guard proceda así:

1. Abra el menú Dispositivos, y seleccione la opción “Configuración de Dispositivos…”.
2. Abra la página Sistema de Audio VST y active la opción ASIO-Guard.

   Esto solo está disponible si la opción Multi-Proceso está activada, vea “Multi proceso” en la página 25.

Restricciones

Solo los canales de audio y sus plug-ins, así como también los instrumentos VST, soportan la tecnología ASIO-Guard. Para tener una vista general de los plug-ins que lo soportan, abra el menú Dispositivos y seleccione “Información de Plug-ins” para abrir la ventana Información de Plug-ins. Para activar o desactivar el procesado de un plug-in en la ruta ASIO-Guard, marque o desmárquelo en la columna ASIO-Guard.

ASIO-Guard no se puede usar para:

- Señales que dependan del tiempo real
- Instrumentos VST con más de una fuente MIDI
- Instrumentos y efectos externos
- Plug-ins que tienen una versión de bits diferente a la del sistema operativo

  Si activa la monitorización de un canal de entrada, el canal de audio pasa automáticamente de ASIO-Guard a procesado en tiempo real, y viceversa. Esto tiene como consecuencia un pequeño fundido de salida y de entrada en el canal de audio.

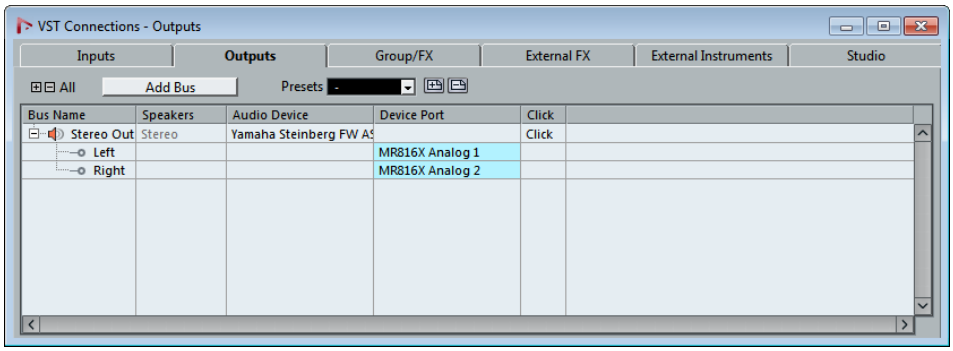
Conexiones VST

Acerca de este capítulo

Este capítulo se centra en los ajustes que puede realizar en la ventana Conexiones VST. Aquí puede configurar los buses de entrada y salida, canales de grupo y efectos, efectos externos, e instrumentos externos. Además puede usar esta ventana para configurar la Control Room y acceder a la Control Room en sí.

Ya que los buses de entrada y salida son vitales para trabajar con Nuendo, una gran parte de este capítulo se concentra en los buses y esta también es la razón por la que este capítulo se encuentra al principio del Manual de Operaciones. La manera de usar los buses se describe con detalle en la sección “Configurar el Enrutado” en la página 234.

La ventana Conexiones VST



La ventana Conexiones VST se abre desde el menú Dispositivos. Contiene las siguientes pestañas:

- Las pestañas de Entradas y Salidas le permiten ajustar y configurar los buses de entrada y salida, vea “Configurar buses” en la página 28.
- La pestaña Grupos/FX le permite crear canales/pistas de grupo y FX (efectos), así como realizar ajustes para las mismas, vea “Configurar canales de grupo y FX” en la página 32.
- La pestaña FX Externo le permite crear buses de envío/retorno a efectos para conectar efectos externos, y que puedan luego ser seleccionados dentro del programa en los menús emergentes de efectos. Para más información, vea “Instrumentos/efectos externos” en la página 33 y “Usar efectos externos” en la página 294.
- La pestaña de Instrumentos Externos le permite crear buses de entrada/salida para conectar instrumentos externos. Para más información, vea “Instrumentos/efectos externos” en la página 33 y el capítulo “Instrumentos VST y pistas de instrumento” en la página 304.
- La pestaña Estudio es donde puede activar y configurar la Sala de Control, vea “Configurar los canales de la Control Room” en la página 261.

Configurar buses

Nuendo usa un sistema de buses de entrada y salida para transferir la señal de audio entre el programa y la tarjeta de audio.

- Los buses de entrada le permiten dirigir la señal de audio desde la tarjeta de audio hasta el programa. Es decir, cuando grabe audio siempre lo hará a través de uno o varios buses.
- Los buses de salida le permiten enviar audio desde el programa hasta las salidas de su tarjeta de audio. Cuando reproduce audio, siempre lo hará a través de uno o varios buses.

Una vez entienda el sistema de buses y sepa cómo configurar los buses debidamente, le será fácil proseguir con la grabación, reproducción, mezclado, y trabajo de surround.

Estrategias

La configuración de buses se guarda con el proyecto – por lo tanto es una buena idea añadir y configurar los buses que necesite y grabarlos en una plantilla de proyecto (vea “Guardar como Plantilla” en la página 62).

Cuando empieza a trabajar en nuevos proyectos, empieza desde esta plantilla. De ese modo recuperará su configuración de buses estándar sin tener que realizar nuevos ajustes de buses para cada nuevo proyecto. Si necesita trabajar con diferentes configuraciones de buses en diferentes proyectos, puede crear varias plantillas diferentes o guardar sus configuraciones como presets (vea “Presets” en la página 32). Las plantillas pueden, por supuesto, contener ajustes adicionales que usted use regularmente – frecuencia de muestreo, formato de grabación, disposición básica de pistas, etc.

Entonces, ¿qué tipo de buses necesita? Esto depende de su tarjeta de audio, su configuración de audio general (p.ej., configuración de altavoces surround) y el tipo de proyectos en los que trabaje.

Digamos que está usando una tarjeta de audio con ocho entradas y salidas analógicas y conexiones digitales estéreo (10 entradas y salidas en total). Además, trabaja con una configuración surround en formato 5.1. En este escenario, puede que quiera añadir los siguientes buses:

Buses de entrada

- Lo más probable es que necesite al menos un bus de entrada estéreo asignado a un par de entradas analógicas. Esto le permitirá grabar sonido en estéreo. Si también desea poder grabar en estéreo desde otro par de entradas analógicas, añada también un bus de entrada estéreo para dicho par.
- Aunque puede grabar pistas mono desde un lado de un par estéreo, quizás sería una buena idea añadir un bus de entrada mono específico. Esto podría estar asignado a una entrada analógica a la cual haya conectado un pre-amplificador de micrófono, por ejemplo. De nuevo, es posible disponer de varios buses mono.
- Probablemente desee un bus de entrada estéreo asignado específicamente a la entrada digital estéreo, para realizar transferencias digitales.
- Si quiere transferir audio surround directamente a una pista surround, p.ej. desde un equipo de grabación con surround configurado para una ubicación, necesita un bus de entrada en ese formato surround – en este ejemplo, esto será un bus de entrada 5.1.

Buses de salida

- Necesitará uno o varios buses de salida estéreo para enrutar mezclas estéreo a grabadoras master u otros destinos.
- Para transferencias digitales necesita un bus estéreo asignado a una salida estéreo digital también.
- Necesita un bus surround en el formato de su configuración de altavoces (en este ejemplo, 5.1) asignado a las salidas correctas. Conecte solamente estas salidas a los altavoces correspondientes si no está usando la Sala de Control (vea el capítulo "La Control Room" en la página 260). Si trabaja habitualmente en diferentes formatos surround quizá desee tener buses surround adicionales.

⚠ ¡Buses diferentes pueden usar las mismas entradas/salidas de su tarjeta de audio! Por ejemplo, quizás quiera disponer de un bus estéreo asignado a las mismas salidas que los canales frontales estéreo de su bus surround – esto le permite escuchar mezclas estéreo sin tener que reconectar sus altavoces.

Preparación

Antes de configurar los buses, debería dar nombre a las entradas y salidas de su tarjeta de audio. Por ejemplo, si está usando una configuración de altavoces surround 5.1, debería nombrar las salidas de acuerdo con el altavoz al que se conecta (Izquierda, Derecha, Centro, etc.).

El motivo detrás de esto es la compatibilidad – facilita la transferencia de proyectos entre diferentes ordenadores y configuraciones. Por ejemplo, si traslada su proyecto a otro estudio, la tarjeta de audio quizá sea de un modelo diferente. Pero si tanto usted como el propietario del otro estudio han asignado a sus entradas nombres según la configuración surround (en vez de según el modelo de tarjeta de audio), Nuendo encontrará automáticamente las entradas y salidas correctas para sus buses y usted podrá reproducir y grabar sin tener que cambiar los ajustes.

Para asignar nombres a las entradas y salidas de su tarjeta de audio, proceda así:

1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos.
2. En la página Sistema de Audio VST, asegúrese de que está seleccionado el controlador correcto para su tarjeta de audio.

   Si este es el caso, su tarjeta de audio se listará en la lista de Dispositivos a la izquierda de la ventana Configuración de Dispositivos.
3. En la lista de Dispositivos, seleccione su tarjeta de audio.

   Los puertos de entrada y salida disponibles en su tarjeta de audio aparecen listados a la derecha.
4. Para cambiar el nombre a un puerto, haga clic sobre su nombre en la columna Mostrar como e introduzca un nuevo nombre.

- Si es preciso, también puede desactivar puertos haciendo clic sobre los mismos en la columna Visible.

  Los puertos deshabilitados no se muestran en la ventana Conexiones VST. Si intenta desactivar un puerto que está siendo usado por un bus, se le preguntará si realmente desea realizar dicha acción – ¡tenga en cuenta que ello eliminaría el puerto de dicho bus!

5. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo Configuración de Dispositivos.

⇨ Si abre un proyecto creado en otro ordenador y los nombres de los puertos no coinciden (o la configuración de puertos no es la misma – p.ej. el proyecto se ha creado en un sistema con entradas y salidas multicanal y usted lo abre en un sistema estéreo), aparecerá el diálogo Puertos que faltan. Esto le permite redirigir manualmente los puertos usados en el proyecto a los puertos disponibles en su sistema.

Solo Mac OS X: Selección y activación de puerto

En la página de configuración de su tarjeta de audio (abierta a través del diálogo Configuración de Dispositivos, vea arriba), puede especificar qué puertos de entrada y salida estarán activados. Esto le permite usar la entrada de Micrófono en vez de la de Línea o incluso desactivar la entrada o salida de la tarjeta de audio completamente, si fuera preciso.

⇨ Esta función solo se encuentra disponible para dispositivos de audio integrados, dispositivos estándar USB y otros dispositivos determinados.

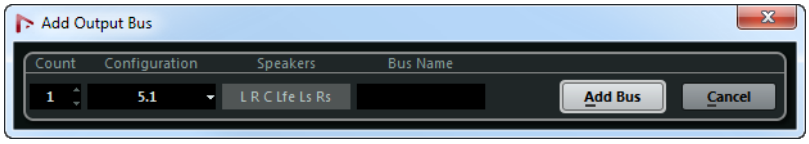
Añadir buses de entrada y salida

Dependiendo de si ha seleccionado la pestaña Salidas o la pestaña Entradas en la ventana Conexiones VST, se listarán los buses correspondientes, con la siguiente información:

Columna	Descripción
Nombre de Bus	Enumera los buses. Puede seleccionar y renombrar buses haciendo clic sobre ellos en esta columna.
Altavoces	Indica la configuración de los altavoces (mono, stereo, estéreo, formatos surround) para cada bus.
Dispositivo de Audio	Muestra el controlador seleccionado actualmente.
Puerto del Dispositivo	Si se expande una entrada de bus para que muestre todos los canales de altavoz, esta columna siempre muestra las entradas/salidas físicas de su tarjeta de audio que usa el bus. Si la entrada de bus está plegada, solo se muestra el primer puerto usado.
Clic (solo pestaña Salidas)	Puede dirigir el clic del metrónomo a un bus de salida específico, sin importar la salida real de la Control Room, o incluso si la Control Room está desactivada.

Para añadir un bus de entrada o salida, proceda así:

1. Abra la pestaña Entradas o Salidas dependiendo del tipo que bus que quiera añadir.
2. Haga clic en el botón “Añadir Bus”.
   Se abrirá un diálogo.



3. Seleccione una configuración (canal).
   El menú emergente Configuración contiene una opción Mono y una Estéreo, así como varios formatos surround. Se listan más formatos de surround en el submenú “Más…”.
4. Introduzca un nombre para el bus.
   Si no especifica un nombre, el bus se nombrará según la configuración de canales.
5. Haga clic en el botón “Añadir Bus”.
   Aparece el nuevo bus con los puertos visibles.

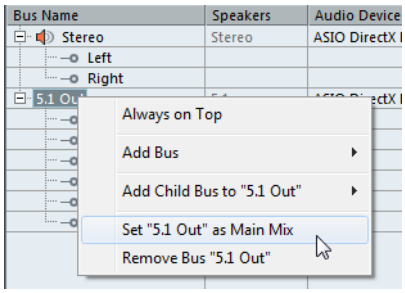
6. Para cada uno de los canales de altavoz del bus, haga clic en la columna Puerto del Dispositivo para seleccionar un puerto de su tarjeta de audio.

   El menú emergente que se abre detalla los puertos con los nombres que ha asignado en el diálogo Configuración de Dispositivos.

Configurar el bus de Mezcla Principal (el bus de salida por defecto)

La Mezcla Principal es el bus de salida al que cada nuevo canal de audio, grupo o FX se enruta automáticamente.

Cualquiera de los buses de salida de la ventana Conexiones VST puede ser el bus de salida por defecto. Al hacer clic con el botón derecho sobre el nombre de un bus de salida, puede configurarlo como el bus de Mezcla Principal.



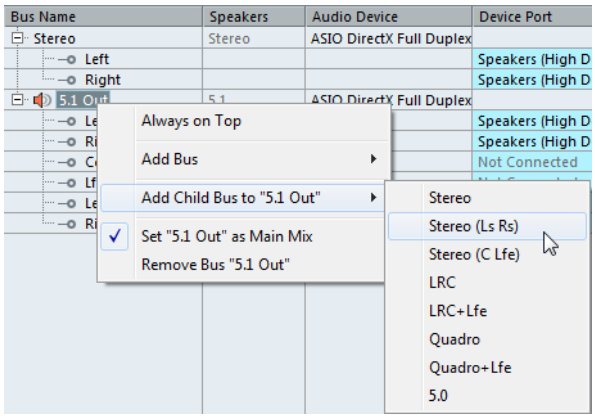
⚠ La Mezcla Principal se indica con un icono de altavoz naranja próximo a su nombre.

Añadir sub-buses

Un bus surround es en esencia un conjunto de canales mono – 6 canales en el caso del formato 5.1. Si tiene una pista mono en el proyecto, la puede enrutar a un canal de altavoz aparte en el bus (o enrutarla al bus surround superior y usar el SurroundPanner para posicionarla en la imagen de surround). Pero, ¿qué ocurre si tiene una pista estéreo que desea dirigir a un par de canales estéreo dentro del bus (Izquierda y Derecha o Izquierda surround y Derecha Surround, p.ej.)? Para este caso en concreto deberá crear un sub-bus (“bus hijo”).

Proceda así:

1. En la columna Nombre de Bus, seleccione el bus de surround y haga clic derecho sobre él para abrir el menú contextual.



2. Seleccione una configuración de canales desde el submenú “Añadir sub-bus”.

   Como puede ver, puede crear sub-buses estéreo (dirigidos a varios pares de canales de altavoces en el bus surround) o también buses en otros formatos de bus surround (con menos canales que el bus superior).

El sub-bus que ha creado estará disponible para el enrutado en MixConsole. Es una parte del bus surround padre, lo cual significa que no tiene un canal independiente para él mismo.

Aunque los sub-buses son probablemente más útiles como buses de salida, también puede crear sub-buses dentro de un bus de entrada surround – p.ej., si desea grabar un par de canales estéreo (como izquierda y derecha frontales) del bus surround en una pista estéreo separada.

Presets

En las pestañas Entradas y Salidas encontrará un menú Presets. Aquí podrá encontrar tres tipos diferentes de presets:

- Un número de configuraciones estándar de buses.
- Presets creados automáticamente a la medida de su configuración específica de hardware.

  Cada vez que arranque, Nuendo analiza las salidas y entradas físicas de su tarjeta de audio, y crea un número de presets dependientes del hardware con las siguientes configuraciones posibles:

  - Un bus estéreo.
  - Varias combinaciones de buses mono y estéreo.
  - Un número determinado de buses mono.
  - Un bus 5.1 (si dispone de 6 o más entradas).
  - Varias combinaciones de buses 5.1 y estéreo (si dispone de 6 o más entradas).
  - Varias combinaciones de buses 5.1 y mono (si dispone de 6 o más entradas).
- Sus propios presets de usuario que puede grabar haciendo clic en el botón Guardar (símbolo “+”). Posteriormente podrá seleccionar la configuración guardada directamente desde el menú emergente Presets en cualquier momento. Para suprimir un preset guardado, selecciónelo y haga clic en el botón de Borrar (símbolo “-”).

Configurar canales de grupo y FX

La pestaña Grupos/FX en la ventana Conexiones VST le muestra todos los canales de grupo y de FX en su proyecto. Puede crear nuevos canales de grupo y FX haciendo clic sobre el correspondiente botón “Añadir”. Es una acción equivalente a crear pistas de canales de grupo o pistas de canales FX en la ventana de proyecto, vea “Acerca de Canales de grupo” en la página 236 y el capítulo “Efectos de audio” en la página 277.

Sin embargo, la ventana Conexiones VST también le permite crear sub-buses para canales de FX y de grupo. Esto es útil si tiene canales de FX o grupo en formato surround y quiere enrutar canales estéreo a parejas concretas de canales.

Crear un sub-bus para un canal de grupo o FX en formato surround es similar a crear un sub-bus para buses de entrada y salida, vea “Añadir sub-buses” en la página 31.

Acerca de la monitorización

La ventana Conexiones VST le permite configurar los buses usados para monitorizar, activar/desactivar la Sala de Control y abrir el Mezclador de Sala de Control. Para más detalles acerca de usar la Sala de Control y configurar la pestaña Estudio en la ventana Conexiones VST, vea el capítulo “La Control Room” en la página 260.

Cuando la Sala de Control se encuentra desactivada en la pestaña Estudio de la ventana Conexiones VST, el bus principal se usa para monitorizar. En este caso puede ajustar el nivel de monitorización en MixConsole, vea el capítulo “MixConsole” en la página 220.

Instrumentos/efectos externos

Nuendo da soporte a la integración de dispositivos de efectos externos, así como instrumentos externos, p.ej. sintetizadores hardware, en el flujo de señal del secuenciador.

Puede usar las pestañas Instrumentos Externos y FX Externos en la ventana Conexiones VST para definir los puertos necesarios de envío y retorno y acceder a los instrumentos/efectos mediante la ventana Instrumentos VST.

⚠ Los instrumentos externos y los efectos se indican en la lista con un icono “x” al lado de sus nombres, en los respectivos menús emergentes.

Requisitos

- Para usar efectos externos, necesita una tarjeta de audio con múltiples entradas y salidas. Para usar instrumentos externos, deberá conectar un interfaz MIDI a su ordenador.

  Un efecto externo requerirá de, como mínimo, una entrada y una salida (o parejas entrada/salida para efectos estéreo) además de los puertos de entrada/salida que usará para la monitorización y la grabación.
- Como siempre, es recomendable disponer de una tarjeta de audio que disponga de controladores de baja latencia.

  Nuendo compensará la latencia de entrada/salida y asegurará que el audio procesado por efectos externos no se halle desplazado en el tiempo.

Conectar un instrumento/efecto externo

Para configurar un efecto o instrumento externo, proceda como sigue:

1. Conecte un par de salidas que no esté siendo usado en su tarjeta de audio al par de entradas de su dispositivo hardware externo.

   En este ejemplo, asumiremos que el dispositivo externo tiene entradas y salidas estéreo.
2. Conecte un par de entradas que no estén siendo usadas en su tarjeta de audio al par de salidas de su dispositivo hardware.

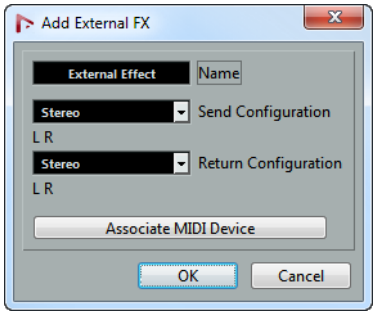
⚠ Por favor, tenga en cuenta que es posible asignar equivocadamente puertos de entrada/salida ya usados a instrumentos/efectos externos (p.ej., que ya hayan sido seleccionados como entradas/salidas en la ventana Conexiones VST). Si selecciona un puerto en uso para un efecto/instrumento externo, la asignación previa quedará rota. ¡No recibirá ningún mensaje de aviso!

Cuando el dispositivo externo ya se halle conectado a la tarjeta de audio de su ordenador, tiene que configurar los buses de entrada/salida en Nuendo.

Configurar los efectos externos

Para configurar un efecto externo en la ventana Conexiones VST, proceda así:

1. Abra la pestaña FX Externos y haga clic sobre el botón “Añadir FX Externo”.
   Se abrirá un diálogo.



2. Introduzca un nombre para el efecto externo y especifique las configuraciones de envíos y retornos.
   Dependiendo del tipo de efecto, puede especificar configuraciones mono, estéreo o surround.

- También necesita un dispositivo MIDI que se corresponda con el efecto externo. Puede hacer clic luego en el botón “Asociar Dispositivo MIDI” para conectar los dos.
  Puede usar el Gestor de Dispositivos MIDI para crear un nuevo dispositivo MIDI para el efecto. Tenga en cuenta que la compensación de retardo solo será aplicada para el efecto cuando use dispositivos MIDI. Para más información acerca del Gestor de Dispositivos MIDI y de sus paneles de dispositivo de usuario, vea el capítulo “Usar dispositivos MIDI” en la página 548.

3. Haga clic en Aceptar.
   Un nuevo bus FX Externo será añadido.
4. Haga clic sobre la columna Puerto del Dispositivo para los puertos “izquierdo” y “derecho” del Bus de Envío y seleccione las salidas de su tarjeta de audio que quiera usar.
5. Haga clic sobre la columna Puerto del Dispositivo para los puertos “izquierdo” y “derecho” del Bus de Retorno y seleccione las entradas de su tarjeta de audio que quiera usar.
6. Si lo desea, realice ajustes adicionales para el bus.
   Se encuentran en las columnas a la derecha. Tenga en cuenta que puede ajustarlo todo mientras está usando el efecto externo – lo que puede ser más fácil ya que puede oír el resultado.

Están disponibles las siguientes opciones:

Ajuste	Descripción
Retardo	Si su dispositivo de efectos por hardware presenta un retardo propio (latencia), introduzca aquí dicho valor, ya que esto le permite a Nuendo realizar la compensación de dicho retardo durante la reproducción. Puede dejar que el programa determine el valor de retardo: Haga clic derecho en la columna Retardo del efecto y seleccione “Comprobar Retardo del Usuario”. Tenga en cuenta que no debe tener en consideración la latencia de la tarjeta de audio, ya que ésta es gestionada automáticamente por el programa.
Ganancia de Envío	Le permite ajustar el nivel de la señal que se envía el efecto externo.

Ajuste	Descripción
Ganancia de Retorno	Le permite ajustar el nivel de la señal que vuelve del efecto externo. De todos modos, tenga en cuenta que un nivel excesivo de la señal de salida del dispositivo de efectos externo puede causar distorsión en la tarjeta de audio. El ajuste Ganancia de Retorno no se puede usar para compensar esto – en su lugar tiene que bajar el nivel de salida en el dispositivo de efecto.
Dispositivo MIDI	Cuando haga clic en esta columna se abrirá un menú emergente en el que podrá desconectar el efecto del dispositivo MIDI asociado, seleccionar un dispositivo MIDI, crear un nuevo dispositivo o abrir el Gestor de Dispositivos MIDI para editar el dispositivo MIDI.
Utilizado	Siempre que inserte un efecto externo en una pista de audio, esta columna mostrará una marca (“x”) para indicar que el efecto se está usando.

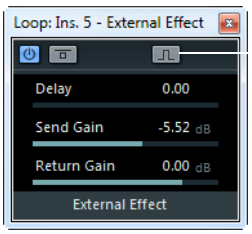
⇨ Tenga en cuenta que los puertos del dispositivo externo son exclusivos, vea “Conectar un instrumento/efecto externo” en la página 33.

Cómo usar el efecto externo

Si ahora hace clic en una ranura de efecto de inserción de cualquier canal, encontrará el nuevo bus FX externo listado en el submenú “Plug-ins Externos”.

Al seleccionarlo, ocurre lo siguiente:

- El bus de FX externo se carga en la ranura de efectos, al igual que un plug-in de efectos normal.
- La señal de audio del canal se envía a las salidas de la tarjeta de audio, pasa a través de su dispositivo de efecto externo y vuelve al programa por las entradas de la tarjeta de audio.
- Una ventana de parámetros se abrirá, mostrando los ajustes de Retardo, Nivel de Envío y Nivel de Retorno para el bus de efectos externo. Puede ajustarlos según sea preciso mientras reproduce la señal. La ventana de parámetros también proporciona el botón “Medir el Retardo del Bucle de Efectos para compensarlo”. Esta es una función equivalente a la opción “Comprobar Retardo del Usuario” en la ventana de Conexiones VST. Proporciona a Nuendo un valor de Retardo para ser usado al compensar la latencia. Cuando haya definido un dispositivo MIDI para el efecto, la correspondiente ventana de Dispositivo será abierta.



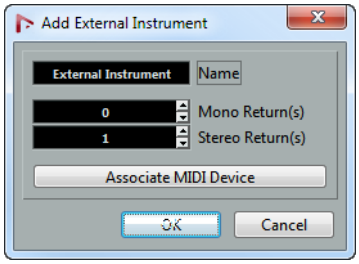
La ventana de parámetros por defecto para un efecto externo

Como cualquier efecto, puede usar el bus de FX externos como un efecto de inserción o como un efecto de envío (un efecto insertado en una pista de canal FX). Puede desactivar o poner en bypass el efecto externo con los controles habituales.

Configurar instrumentos externos

Para configurar un instrumento externo en la ventana Conexiones VST, proceda así:

1. Abra la pestaña Instrumentos Externos y haga clic sobre el botón “Añadir Instrumento Externo”.
   Se abrirá un diálogo.



2. Introduzca un nombre para el instrumento externo y especifique el número de retornos estéreo y/o mono necesarios.
   Dependiendo del tipo de instrumento, será necesario un número determinado de canales de retorno mono y/o estéreo.

- También necesita un dispositivo MIDI que se corresponda con el instrumento externo. Puede hacer clic luego en el botón “Asociar Dispositivo MIDI” para conectar los dos.
  Puede usar el Gestor de Dispositivos MIDI para crear un nuevo dispositivo MIDI. Para más información acerca del Gestor de Dispositivos MIDI y de sus paneles de dispositivo de usuario, vea el capítulo “Usar dispositivos MIDI” en la página 548.

3. Haga clic en Aceptar.
   Esto añade un nuevo bus de instrumento externo.
4. Haga clic en la columna Puerto de Dispositivo para los puertos “Izquierdo” y “Derecho” del Bus de Retorno y seleccione las entradas de su tarjeta de audio a las que conectó el instrumento externo.
5. Si lo desea, realice ajustes adicionales para el bus.
   Se encuentran en las columnas a la derecha. Tenga en cuenta que puede ajustarlo todo mientras está usando el instrumento externo – lo que puede ser más fácil ya que puede oír el resultado. Están disponibles las siguientes opciones:

Ajuste	Descripción
Retardo	Si su dispositivo hardware presenta un retardo propio (latencia), introduzca aquí dicho valor. Esto permite a Nuendo realizar la compensación de dicho retardo en la reproducción. Tenga en cuenta que no debe tener en consideración la latencia de la tarjeta de audio, ya que ésta es gestionada automáticamente por el programa.
Ganancia de Retorno	Le permite ajustar el nivel de la señal que vuelve del instrumento externo. De todos modos, tenga en cuenta que un nivel excesivo de la señal de salida del dispositivo externo puede causar distorsión en la tarjeta de audio. El ajuste Ganancia de Retorno no se puede usar para compensar esto – en su lugar tiene que bajar el nivel de salida en el dispositivo.

Ajuste	Descripción
Dispositivo MIDI	Cuando haga clic en esta columna se abrirá un menú emergente en el que podrá desconectar el instrumento del dispositivo MIDI asociado, seleccionar un dispositivo MIDI, crear un nuevo dispositivo o abrir el Gestor de Dispositivos MIDI para editar el dispositivo MIDI.
Utilizado	Siempre que inserte el instrumento externo en una ranura de instrumento VST, esta columna mostrará una marca (“x”) para indicar que el instrumento se está usando.

⇨ Tenga en cuenta que los puertos del dispositivo externo son exclusivos, vea “Conectar un instrumento/efecto externo” en la página 33.

Cómo usar el instrumento externo

Cuando ya haya configurado el instrumento externo en la ventana Conexiones VST, podrá usarlo como un instrumento VST. Abra la ventana Instrumentos VST y haga clic sobre una ranura de instrumento vacía. En el menú emergente Instrumento, su instrumento externo se listará en el submenú Plug-ins Externos.

Al seleccionar el instrumento externo en la ventana Instrumentos VST, ocurre lo siguiente:

- Una ventana de parámetros para el dispositivo externo se abre automáticamente. Puede que sea la ventana del dispositivo, permitiéndole abrir un panel de dispositivo genérico, una ventana del editor OPT o un editor por defecto. Para más información acerca de la ventana del dispositivo, del Gestor de Dispositivos MIDI y de sus paneles de dispositivo de usuario, vea el capítulo “Usar dispositivos MIDI” en la página 548.

⚠ Para enviar notas MIDI al instrumento externo, abra el menú emergente Enrutado de Salida en el Inspector para la correspondiente pista MIDI y seleccione el dispositivo MIDI al que su instrumento externo está conectado. Esto asegura el uso de compensación de retardo. El instrumento ahora reproducirá todas las notas MIDI que reciba de esta pista y las devolverá a Nuendo a través del canal (o canales) de retorno que haya configurado.

El instrumento externo se comportará como cualquier otro instrumento en Nuendo.

Acerca de los botones de Favoritos

En la ventana de Conexiones VST, tanto la pestaña de Efectos Externos como la de Instrumentos Externos disponen de un botón llamado Favoritos.



Los denominados Favoritos son configuraciones de dispositivos que puede recuperar en cualquier momento, como una biblioteca de dispositivos externos que no están conectados constantemente a su ordenador. También le permiten guardar diferentes configuraciones para el mismo dispositivo, p.ej. un panel multi-efectos o un efecto que proporciona tanto un modo mono como uno estéreo.

Para guardar una configuración de dispositivo como favorita, proceda como sigue:

- Cuando haya añadido un nuevo dispositivo en la ventana Conexiones VST, selecciónelo en la columna Nombre de Bus y haga clic sobre el botón favoritos.

  Se visualizará un menú contextual mostrándole una opción para añadir el efecto o instrumento seleccionado a Favoritos.

- Puede recuperar la configuración almacenada en cualquier momento haciendo clic sobre el botón Favoritos y seleccionando el dispositivo desde el menú contextual.

Acerca del mensaje “no se pudo encontrar el plug-in”

Cuando abre un proyecto que usa un instrumento/efecto externo, quizás obtenga el mensaje “no pudo encontrarse el plug-in”. Esto ocurre cuando elimina un dispositivo externo de la ventana Conexiones VST aunque esté siendo usado en un proyecto guardado, o al transferir el proyecto a otro ordenador en el cual no se ha definido el dispositivo externo. También podría ver este mensaje al abrir un proyecto creado con una versión anterior de Nuendo.

En la ventana Conexiones VST, la conexión rota al dispositivo externo se indica mediante un icono en la columna de Nombre del Bus.

Para restablecer la conexión rota al dispositivo externo, simplemente haga clic con el botón derecho del ratón en la columna Nombre del Bus y seleccione “Conectar Efecto Externo”. El icono se eliminará, y podrá usar el dispositivo externo dentro de su proyecto, como antes.

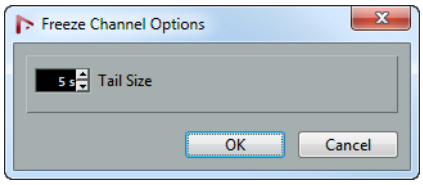
⚠ Tenga en cuenta que los buses configurados para efectos externos o instrumentos externos quedan almacenados de forma “global”; es decir, específicamente para la configuración de su ordenador.

Congelar instrumentos/efectos externos

De igual modo que al trabajar con instrumentos VST convencionales, también puede congelar instrumentos y efectos externos. El procedimiento general se describe con detalle en los capítulos “Efectos de audio” en la página 277 y “Instrumentos VST y pistas de instrumento” en la página 304.

⚠ Tenga en cuenta que deberá realizar el congelado en tiempo real. De no hacerlo así, los efectos externos no serán tenidos en cuenta.

Al congelar efectos o instrumentos externos, puede ajustar el valor de cola correspondiente en el diálogo “Congelar Canal - Opciones”:



- Use los botones en forma de flecha junto al campo de valor de Duración de Extensión para ajustar la longitud de cola deseada; es decir, el rango de después de los límites de la parte que debe ser incluido al congelar. También puede hacer clic directamente en el campo de valor e introducir el valor deseado manualmente (siendo 60s el valor máximo).
- Cuando la Duración de Extensión se halle ajustada a 0s (por defecto), el congelado solo tendrá en cuenta los datos dentro de los límites de las Partes.

Operaciones de edición

En las diferentes pestañas de la ventana Conexiones VST, se muestran los correspondientes buses o canales en una tabla que contiene una vista de árbol con las entradas expandibles. Después de que haya configurado todos los buses necesarios para un proyecto, puede que sea necesario editar los nombres y/o cambiar la asignación de puertos. Nuendo le ofrece un número de funcionalidades para hacer que estas tareas sean más fáciles.

Expandir y colapsar entradas

- Los elementos de buses se pueden expandir o plegar para mostrar u ocultar los correspondientes canales de altavoz o sub-buses haciendo clic en el signo "+" o "-" de delante del correspondiente elemento.
- Para expandir o plegar todas las entradas de una pestaña a la vez, use el botón "+ Todo" o el botón "- Todo" (respectivamente) sobre la vista de árbol.

Determinar a cuántos buses está conectado un puerto de dispositivo

Para darle una idea de a cuántos buses está conectado un puerto, los buses se muestran entre corchetes en el menú emergente Puerto del Dispositivo, a la derecha del nombre del puerto.

Se pueden mostrar hasta tres asignaciones de buses de esta forma. Si se han hecho más conexiones, se indica con un número a la derecha del todo.

Por lo tanto, si ve lo siguiente:

Adat 1 [Estéreo1] [Estéreo2] [Estéreo3] (+2)…

Esto quiere decir que el puerto Adat 1 ya está asignado a tres buses estéreo más dos buses adicionales.

Identificar asignaciones de puertos exclusivas

En algunos casos (es decir, para ciertos tipos de canales tales como canales de referencia o cue), la asignación de puertos es exclusiva. Una vez se haya asignado un puerto a un bus o canal de estas características, no se deberá asignar a otro bus, o se romperá la conexión al primer bus.

Para ayudarle a identificar estas asignaciones a puertos exclusivos y evitar reasignaciones accidentales, los puertos correspondientes se marcan en rojo en el menú emergente Puerto del Dispositivo.

Seleccionar/Deseleccionar múltiples elementos

- Usando los comandos [Ctrl]/[Comando]-[A] (Seleccionar Todo) y [Mayús.]-[Ctrl]/[Comando]-[A] (Anular Selección) puede seleccionar o deseleccionar todos elementos en la columna Nombre de Bus.

  Tenga en cuenta que para que esto funcione, la tabla en la pestaña actual debe tener el foco. Esto se puede conseguir haciendo clic en cualquier parte del fondo de la tabla.
- Manteniendo [Mayús.] al seleccionar elementos en la columna Nombre de Bus, puede seleccionar múltiples elementos a la vez.

  Esto es útil para el renombrado automático o el cambio global de asignaciones de puertos, vea abajo.

⇨ Si selecciona una subentrada (p.ej. un canal de altavoz en un bus), la entrada superior se selecciona automáticamente.

Seleccionar entradas tecleando el nombre

En la lista Nombre de Bus puede ir directamente a una entrada tecleando la primera letra del nombre del bus en el teclado.

⚠ Esto solo funcionará si la tabla tiene foco. Para hacerlo, simplemente seleccione cualquier entrada de la lista.

Navegar por la lista Nombre de Bus usando la tecla [Tab]

Pulsando la tecla [Tab] puede saltar a la siguiente entrada de la lista Nombre de Bus, lo que le permite renombrar sus buses rápidamente. De forma similar, pulsando [Mayús.]-[Tab] puede volver a la entrada previa de la lista.

Renombrar automáticamente buses seleccionados

Puede renombrar todos los buses seleccionados a la vez usando números o letras incrementales.

- Para usar números incrementales, seleccione los buses que quiera renombrar e introduzca un nuevo nombre para uno de los buses, seguido de un número.

  Por ejemplo, si tiene ocho entradas que quiere nombrar como “Entr. 1, Entr. 2, …, Entr. 8”, seleccione todos los buses e introduzca el nombre “Entr. 1” para el primero de ellos. Todos los demás buses se renombrarán automáticamente.
- Para usar letras del alfabeto, proceda como con números, pero introduzca una letra mayúscula en vez de un número.

  Por ejemplo, si tiene tres canales FX seleccionados que quiera nombrar como “FX A, FX B, y FX C”, seleccione todos los canales e introduzca el nombre “FX A” para el primero. Todos los demás canales se renombrarán automáticamente. La última letra que se puede usar es la Z. Si tiene más entradas seleccionadas que letras disponibles, se omitirán las entradas restantes.

⚠ Al usar letras en lugar de números es importante tener en cuenta que deben estar precedidas de un espacio. Si no deja un espacio o si no pone ni un número ni una letra, solo se renombrará la entrada seleccionada.

⇨ No tiene que empezar a renombrar por la entrada más alta seleccionada. El renombrado empezará desde el bus editado, irá bajando hasta abajo y luego seguirá desde arriba, y así todos los buses seleccionados.

Cambiar la asignación de puertos para un único bus

Para cambiar la asignación de puertos para un único bus, proceda como cuando lo añadió: Asegúrese de que los canales son visibles y haga clic en la columna Puerto del Dispositivo para seleccionar puertos.

Cambiar la asignación de puertos para múltiples buses

Para cambiar la asignación de puertos (o el enrutado de salida en el caso de canales de grupo/FX) para múltiples entradas en la columna Nombre de Bus de una sola vez, necesita seleccionar primero los buses correspondientes.

- Para asignar diferentes puertos a los buses seleccionados, pulse [Mayús.], abra el menú emergente Puerto del Dispositivo para la primera entrada seleccionada (es decir, el bus de más arriba) y seleccione un puerto de dispositivo.

  Todos los buses subsiguientes se conectarán automáticamente al siguiente puerto disponible.

⚠ ¡Los puertos exclusivos (p.ej. puertos ya asignados a canales de la Sala de Control) se omitirán!

- Para asignar los mismo puertos a todos los buses seleccionados, pulse [Mayús.]-[Alt]/[Opción], abra el menú emergente Puerto del Dispositivo para la primera entrada seleccionada (es decir, el bus de más arriba) y seleccione un puerto de dispositivo.

⇨ También puede ajustar todos los buses o canales seleccionados a No Conectado.

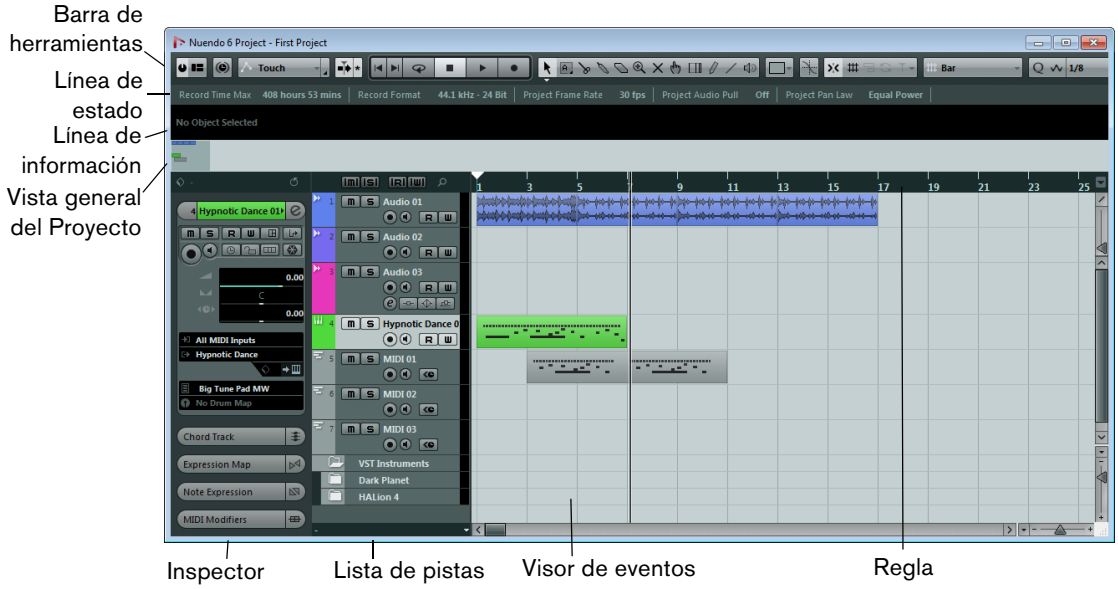
Suprimir buses

Para eliminar un bus que no necesita, selecciónelo en la lista, haga clic con el botón derecho y seleccione Suprimir Bus desde el menú emergente, o pulse la tecla [Retroceso].

La ventana de proyecto

La ventana

La ventana de proyecto es la ventana principal en Nuendo. Le proporciona una visión general del proyecto, permitiéndole navegar y realizar una edición a gran escala. Cada proyecto tiene una ventana de proyecto.



Acerca de las pistas

La ventana de proyecto se halla dividida verticalmente en pistas, con una línea de tiempo que transcurre horizontalmente de izquierda a derecha. Están disponibles los siguientes tipos de pista:

Tipo de Pista	Descripción
Audio	Para grabar y reproducir eventos y partes de audio. Cada pista de audio tiene su correspondiente canal en MixConsole. Una pista de audio puede tener un número indeterminado de pistas de automatización para automatizar parámetros de los canales, ajustes de efectos insertados y de envío, etc.
Carpeta	Las pistas de carpeta funcionan como contenedores para otras pistas, facilitando la organización y gestión de la estructura de pistas. También le permiten editar varias pistas a la vez, vea “Organizar pistas en pistas de carpeta” en la página 110.

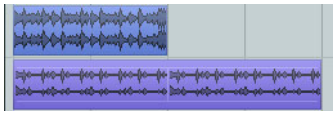
Tipo de Pista	Descripción
Canal FX	Las pistas de Canal FX se usan para añadir efectos de envío. Cada canal FX puede contener hasta ocho procesadores de efectos – dirigiendo los envíos desde un canal de audio a un canal FX, puede mandar audio desde el canal de audio al efecto o efectos en el canal FX. Cada canal FX tiene un canal correspondiente en MixConsole – en esencia un canal de retorno de efecto, vea el capítulo “Efectos de audio” en la página 277. Todas las pistas de canal FX se ponen automáticamente en una carpeta especial de canal FX en la lista de pistas, para un fácil manejo. Un canal FX también puede tener un número indeterminado de pistas de automatización para automatizar parámetros de los canales, ajustes de efectos insertados y de envío, etc.
Grupo	Enrutando varios canales de audio a un canal de grupo, puede hacer submezclas, aplicarles los mismos efectos, vea “Acerca de Canales de grupo” en la página 236. Una pista de canal de grupo no contiene eventos como tales, pero muestra los ajustes y curvas de automatización del correspondiente canal de grupo. Cada pista de canal de grupo tiene su correspondiente canal en MixConsole. En la ventana de proyecto, los canales de grupo quedan organizados como pistas en una carpeta especial de pistas de grupo.
Instrumento	Le permite crear una pista específicamente para ser usada con un instrumento, haciendo más fácil e intuitivo el manejo de instrumentos VST. Las pistas de instrumento tienen su correspondiente canal en MixConsole. Cada pista de instrumento puede tener un número indeterminado de pistas de automatización en la ventana de proyecto. Sin embargo, el Volumen y el Panorama se controlan automáticamente desde MixConsole. Es posible editar directamente las pistas de instrumento en la ventana de proyecto, usando la función Edición In-Place (vea “El Editor In-Place” en la página 603). Para más información sobre pistas de instrumento, vea el capítulo “Instrumentos VST y pistas de instrumento” en la página 304.
MIDI	Para grabar y reproducir pistas MIDI. Cada pista MIDI tiene su correspondiente canal MIDI en MixConsole. Es posible editar directamente las pistas de MIDI en la ventana de proyecto, usando la función Edición In-Place (vea “El Editor In-Place” en la página 603). Una pista MIDI puede tener un número indeterminado de pistas de automatización para automatizar parámetros de canales de MixConsole, ajustes de efectos insertados y de envío, etc.
Marcador	Las pistas de marcadores muestran los marcadores que pueden ser movidos y renombrados directamente en la ventana de proyecto (vea el capítulo “Usar marcadores” en la página 196).
Arreglos	La pista de arreglos se usa para organizar su proyecto, marcando secciones del mismo y determinando en qué orden se reproducen. Vea el capítulo “La pista de arreglos” en la página 177 para más detalles.
Regla	Las pistas de Regla contienen reglas adicionales, que muestran la línea de tiempo de izquierda a derecha. Puede usar todas las pistas de Regla que quiera, cada una con un formato de visualización diferente si lo desea. Para más información sobre la regla y los formatos de visualización, vea “La regla” en la página 54.
Tipo de Compás	Los eventos de tipo de compás se pueden añadir y editar en la pista de compás, o en el Editor de Pista de Tempo. Un proyecto solo puede tener una pista de compás. Vea el capítulo “Editar el tempo y el tipo de compás” en la página 699 para más detalles.

Tipo de Pista	Descripción
Tempo	Puede crear cambios de tempo dentro de un proyecto usando la pista de tempo. Un proyecto solo puede tener una pista de tempo. Vea el capítulo “Editar el tempo y el tipo de compás” en la página 699 para más detalles.
Transposición	La pista de transposición le permite configurar cambios de tonalidad globales. Un proyecto solo puede tener una pista de transposición, vea el capítulo “Las funciones de transposición” en la página 187.
Video	Para reproducir eventos de video. Un proyecto puede tener dos pistas de video.
Acorde	La pista de acordes le permite crear eventos de acordes, vea “Trabajar con la Funciones de Acordes” en la página 623.
Sonoridad	La pista de sonoridad le permite mostrar la medición de la sonoridad a corto plazo en el Medidor de bloques maestro como una curva. Para más información, vea “Medir Sonoridad” en la página 397.

Acerca de las partes y los eventos

Las pistas de la ventana de proyecto contienen partes y/o eventos. Los eventos son los bloques básicos de construcción en Nuendo. Los diferentes tipos de eventos se gestionan de forma diferente en la ventana de proyecto:

- Los eventos de video y de automatización (puntos de curva) siempre se visualizan y reorganizan directamente desde la ventana de proyecto.
- Los eventos MIDI siempre se pueden encontrar en las partes MIDI, que son contenedores para uno o más eventos MIDI. Las partes MIDI se reorganizan y manipulan directamente en la ventana de proyecto. Para editar eventos MIDI individuales dentro de una parte, tiene que abrir dicha parte en un editor MIDI (vea “Los editores MIDI” en la página 569).
- Los eventos de audio pueden visualizarse y ser editados directamente en la ventana de proyecto, pero también puede trabajar con partes de audio que contengan varios eventos. Esto puede ser muy útil si tiene varios eventos que desea tratar como una unidad en el proyecto. Las partes de audio también contienen información sobre la posición temporal en el proyecto.



Un evento de audio y una parte de audio

Obtener información al vuelo con la herramienta Seleccionar

Si se activa la opción “Herramienta Seleccionar: Mostrar Información Adicional” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas), se mostrará una caja de texto para la herramienta Seleccionar, mostrando información dependiendo del lugar al que señale. Por ejemplo, en el área de visualización de eventos de la ventana de proyecto, la herramienta mostrará la posición actual del puntero, así como el nombre de pista y del evento que está apuntando.

La lista de pistas

La lista de pistas muestra todas las pistas usadas en un proyecto. Contiene campos de nombre y ajustes para las pistas. Los diferentes tipos de pistas tienen diferentes controles en la lista de pistas. Para ver todos los controles disponibles, es posible que tenga que redimensionar la pista en la lista de pistas (vea “Redimensionar pistas” en la página 100).



La lista de pistas muestra una pista MIDI, una pista de audio con una pista de automatización, y una pista de instrumento VST

- Usando el diálogo Configuración de controles de pista puede decidir, para cada tipo de pista, qué controles se mostrarán en la lista de pistas, vea “Personalizar controles de pista” en la página 872.

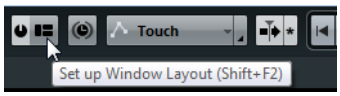
El Inspector

El área a la izquierda de la lista de pistas recibe el nombre de Inspector. Muestra controles adicionales y parámetros de la pista actualmente seleccionada en la lista de pistas. Si varias pistas se hallan seleccionadas, el Inspector muestra los parámetros de la primera pista (la que se halla situada más arriba).

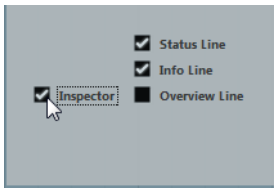
Abrir el Inspector

Para mostrar el Inspector, proceda como sigue:

1. En la barra de herramientas, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas”.



2. Active la opción Inspector.

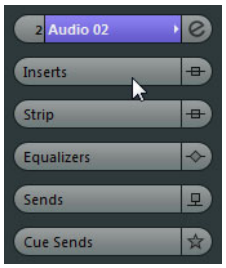


Manejo del Inspector

Para la mayoría de tipos de pista, el Inspector se halla dividido en varias secciones, cada una de las cuales contiene diferentes controles para la pista. Las secciones disponibles en el Inspector dependen del tipo de pista seleccionada.

- Puede ocultar o mostrar secciones haciendo clic sobre sus nombres.

  Al hacer clic sobre el nombre de una sección escondida, dicha sección se vuelve visible y se esconden las secciones restantes. [Ctrl]/[Comando] y clic sobre la sección le permite ocultar o mostrar una sección sin afectar al resto. Si hace clic con [Alt]/[Opción] sobre un nombre de una sección mostrará u ocultará todas sus secciones en el Inspector.



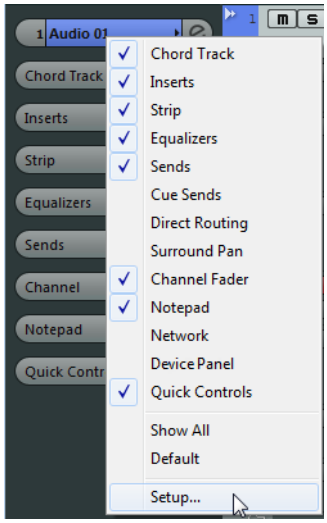


- También puede usar comandos de teclado para mostrar las diferentes secciones del Inspector.

  Se configuran en el diálogo Comandos de Teclado, vea “Configurar comandos de teclado” en la página 883.

⇨ Al ocultar una sección no se ve afectado su funcionamiento. Por ejemplo, si ha configurado un parámetro de pista o activado un efecto, sus ajustes todavía estarán activos incluso si esconde la respectiva sección del Inspector.

No se muestran todas las pestañas del Inspector por defecto. Puede mostrar/ocultar secciones del Inspector haciendo clic derecho en una pestaña del Inspector y activando/desactivando las opciones deseadas en el menú contextual del Inspector.



⇨ Asegúrese de que hace clic derecho sobre una pestaña del Inspector y no sobre un área vacía debajo del mismo, ya que hará que se abra el menú contextual.

Secciones del Inspector

El Inspector contiene los controles que pueden ser encontrados en la lista de pistas, y algunos botones y parámetros adicionales. En la tabla inferior se detallan estos ajustes adicionales y las diferentes secciones.

Parámetro	Descripción
Botón de Ajustes de Fundidos automáticos	Abre un diálogo en el que puede realizar ajustes aparte de fundidos automáticos para la pista de audio, vea “Hacer ajustes de Fundidos Automáticos para pistas individuales” en la página 175.
Editar Configuraciones de Canal	Abre la ventana de Configuraciones de Canal para la pista, permitiéndole ver y ajustar efectos, ecualización, etc. (vea “Usar Configuraciones de Canal” en la página 253).
Volumen	Úselo para ajustar el nivel de la pista. Al cambiar este ajuste se moverá el deslizador de la pista en la ventana de MixConsole, y viceversa. Vea “Ajustar el volumen en MixConsole” en la página 232 para aprender más sobre el ajuste de niveles.
Pan	Úselo para ajustar el panoramizado de la pista. Como con el ajuste de volumen, este también se corresponde con el ajuste de panoramizado de MixConsole.
Retardo	Realiza ajustes sobre la posición temporal de reproducción de la pista de audio. Los valores positivos retrasarán la reproducción mientras que los negativos harán que se adelante. Los valores se ajustan en milisegundos.
Enrutado de Entrada	Le permite especificar el bus de entrada o entrada MIDI de la pista. Vea “Configurar buses” en la página 28 para información sobre los buses de entrada.
Enrutado de Salida	Aquí decide hacia dónde se enruta la pista. Para pistas de audio seleccione un bus de salida (vea “Configurar buses” en la página 28) o un grupo, para pistas MIDI seleccione una salida MIDI y para pistas de instrumento, seleccione el instrumento que quiera enrutar.
Sección Pista de Acordes	Aquí puede decidir cómo sigue la pista a la pista de acordes, vea “Trabajar con la Funciones de Acordes” en la página 623.
Sección de Inserciones	Le permite añadir efectos de inserción a la pista, vea los capítulos “Efectos de audio” en la página 277 y “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” en la página 536. El botón de edición de la parte superior de la sección abre los paneles de control de los efectos que se hayan insertado.
Sección Strip	Aquí puede configurar sus módulos de channel strip (tira de canal), vea “Usar módulos de Channel Strip” en la página 245.
Sección de Ecualizadores	Le permite ajustar los ecualizadores de la pista. Puede disponer de hasta cuatro bandas de ecualización para cada pista, vea “Hacer ajustes de ecualización” en la página 243. El botón de edición en la parte superior de la sección abre la ventana de Configuraciones de Canal de la pista.
Sección de Envíos	Le permite enrutar una pista de audio a uno o varios canales FX, vea el capítulo “Efectos de audio” en la página 277. El botón de edición encima de la ranura abre el panel de control para el primer efecto en cada canal FX. Para pistas MIDI, aquí es donde se asignan los efectos de envío MIDI. Haciendo clic en el botón de edición encima de la ranura abre el panel de control para el efecto MIDI correspondiente.

Parámetro	Descripción
Sección Envíos Cue	Los Envíos Cue (de guía) se usan para enrutar mezclas de referencia a guías de Control Room. Para una descripción detallada de las guías y los envíos de cue (o de guía), vea el capítulo “La Control Room” en la página 260.
Sección Enrutado Directo	Aquí puede configurar el enrutado directo, vea “Enrutado Directo” en la página 236
Sección Surround Pan	Cuando el Panoramizador Surround está siendo usando en una pista, también se halla disponible en el Inspector. Para más información, vea “Usar el SurroundPanner V5” en la página 323.
Sección Fader de Canal	Muestra un duplicado del correspondiente canal de MixConsole. La tira de visión general del canal le permite activar y desactivar inserciones de efectos, ecualizadores y envíos.
Sección Bloc de notas	Es un bloc de notas estándar, que le permite apuntar notas sobre la pista. Si abre el menú Archivo y selecciona “Datos de Bloc de Notas…” en el submenú Exportar, sus datos se exportarán como un archivo de texto que se abrirá en un editor de texto externo desde el que lo podrá imprimir. Tenga en cuenta que tiene que guardar su proyecto primero. Si ha introducido cualquier nota sobre una pista, el icono junto a la cabecera “Bloc de notas” se iluminará para indicarlo. Mover el puntero por encima del icono mostrará el texto del Bloc de notas en un globo de texto.
Sección Red	Contiene controles relacionados con las funciones de Red del programa. Para más información vea el capítulo “Red” en la página 746.
Sección Panel de Dispositivo	Aquí puede visualizar paneles de dispositivo, p.ej. para dispositivos MIDI externos, paneles de pistas de audio o paneles de efectos de inserciones VST. Para más información sobre cómo crear o importar paneles de dispositivos MIDI, vea el documento aparte PDF “Dispositivos MIDI”.
Sección Controles Rápidos	Aquí puede configurar controles rápidos, por ejemplo, para usar dispositivos remotos, vea el capítulo “Controles Rápidos de Pista” en la página 517.

Pistas de instrumento

El Inspector de una pista de instrumento muestra algunas de las secciones de los canales de instrumentos VST y pistas MIDI, vea “Instrumentos VST y pistas de instrumento” en la página 304.

Pistas MIDI

Cuando se selecciona una pista MIDI, el Inspector contiene más secciones y parámetros, que afectan a los eventos MIDI en tiempo real (p.ej. al reproducir). Las secciones disponibles para pistas MIDI se describen en el capítulo “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” en la página 536.

Pista de arreglos

Para la pista de arreglos, el Inspector muestra las listas de las cadenas de arreglos y eventos de arreglos. Vea el capítulo “La pista de arreglos” en la página 177 para más detalles.

Pistas de carpeta

Cuando se ha creado una pista de carpeta, el Inspector muestra la carpeta y sus pistas subyacentes, de forma muy similar a una estructura de carpetas en el Explorador de Windows o el Finder de Mac OS X.

⇨ Puede hacer clic sobre una de las pistas mostradas bajo la carpeta en el Inspector para visualizar los ajustes de dicha pista. De esta forma no tiene que “abrir” una pista de carpeta para hacer ajustes a pistas que estén en su interior.

Pistas de canal FX

Las pistas de canales FX son depositadas automáticamente en una carpeta especial, para facilitar su manejo. Cuando esta pista de carpeta se halla seleccionada, el Inspector muestra la carpeta y los canales FX que contiene. Puede hacer clic en uno de los canales FX que se muestran en la carpeta para que el Inspector muestre los ajustes del canal FX – de esta forma no tiene que “abrir” una pista de carpeta para acceder a los canales FX de su interior.

Pistas de canal de grupo

Igual que las pistas de canales FX, todas las pistas de canales de grupo son depositadas en una carpeta separada – cuando dicha carpeta se halla seleccionada, el Inspector muestra la carpeta y los canales de grupo que contiene. Puede hacer clic en uno de los canales de grupo que se muestran en la carpeta para que el Inspector muestre los ajustes del canal de grupo – de esta forma no tiene que “abrir” una pista de carpeta para acceder a los canales de grupo de su interior.

Pistas de marcadores

Cuando está seleccionada una pista de marcador, el Inspector muestra la lista de marcadores. Para más información, vea el capítulo “Usar marcadores” en la página 196.

Pistas de Regla

No se usa el Inspector en las pistas de reglas.

Pista de transposición

Los controles de la pista de transposición se describen con detalle en el capítulo “Las funciones de transposición” en la página 187.

Pista de compás y pista de tempo

Para las pistas de compás y tempo, el Inspector muestra una lista de todos los eventos de tipo de compás o de tempo. Vea el capítulo “Editar el tempo y el tipo de compás” en la página 699 para más detalles.

Pistas de video

Cuando una pista de video está seleccionada, el Inspector contiene un botón que permite el bloqueo de dicha pista (vea la sección “Bloquear eventos” en la página 88), un botón de Enmudecer para interrumpir la reproducción de video y dos ajustes para decidir cómo se muestran las miniaturas de video: Mostrar Números de Cuadro y Mostrar Miniaturas (vea la sección “Archivos de video en la ventana de proyecto” en la página 805).

Pista de acordes

Cuando la pista de acordes está seleccionada, el Inspector contiene un número de ajustes para los eventos de acorde. Para más información, vea el capítulo “Trabajar con la Funciones de Acordes” en la página 623.

Pista Loudness

Cuando la pista de sonoridad está seleccionada, el Inspector muestra los visores más importantes de medición de sonoridad. Para más información, vea “Medir Sonoridad” en la página 397.

La barra de herramientas

La barra de herramientas contiene herramientas y atajos para abrir otras ventanas, así como varias funciones y ajustes de proyecto.



Puede mostrar/ocultar la mayoría de elementos de la barra de herramientas (excepto los botones Activar el Proyecto y “Configurar Disposición de Ventanas”) activando/desactivando las opciones correspondientes en el menú contextual. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Limitar Compensación de Retardo	Esto se describe en la sección “Limitar Compensación de Retardo” en la página 317.
Ventanas de Medios y de MixConsole	Cuando está activado, los botones para abrir y cerrar el MediaBay, la Pool, MixConsole, y el Mezclador de la Control Room se muestran en la barra de herramientas.
Controles de red	Cuando está activado, los botones usados al trabajar en una red se muestran. Para detalles vea el capítulo “Red” en la página 746.
Modo de Automatización	Cuando esto está activado, se muestran el modo de automatización y un botón para abrir/cerrar el panel de Automatización en la barra de herramientas. Para detalles vea el capítulo “Automatización” en la página 335.
Auto-Desplazamiento	Cuando está activado, se muestran los botones para las opciones “Auto-Desplazamiento” y “Suspender Auto-Despl. al Editar”, vea “Auto-Desplazamiento” en la página 58.
Localizadores	Cuando está activado, las posiciones del localizador izquierdo y derecho se muestran en la barra de herramientas.
Botones de Transporte	Cuando esto se activa, los botones de transporte del panel de transporte también se muestran en la barra de herramientas.
Controles de Arreglos	Cuando esto se activa, se muestran los controles usados al trabajar con la pista de arreglos, vea el capítulo “La pista de arreglos” en la página 177.
Visualización de Tiempo	Cuando esto está activado, el visor de tiempo de la barra de transporte se muestra en la barra de herramientas.
Marcadores	Cuando esto está activado, los botones de marcadores de la barra de transporte se muestran en la barra de herramientas.
Botones de herramientas	Cuando esto está activado, los botones de herramientas para editar en la ventana de proyecto se muestran en la barra de herramientas. Las herramientas también son accesibles a través de la caja de herramientas, vea “Usar la caja de herramientas” en la página 51.
Menú Color	Muestra/oculta el menú emergente de colores, vea “Aplicar colores en la ventana de proyecto” en la página 877.

Opción	Descripción
Desplazar	Actívelo para mostrar los botones de empujar. Estos botones se pueden usar para empujar eventos o partes en la ventana de proyecto o para recortar (vea “Desplazar eventos” en la página 79 y “Redimensionar eventos” en la página 85).
Tonalidad fundamental del proyecto	Active esto para mostrar la tonalidad fundamental del proyecto. Para detalles vea el capítulo “Las funciones de transposición” en la página 187.
Ajustar/Cuantización	La opción Fijar a punto de cruce cero se describe en la sección “Fijar a punto de cruce cero” en la página 58. Las demás opciones se describen en las secciones “La función Ajustar” en la página 56 y “Cuantizar MIDI y Audio” en la página 153.
Medidor de Rendimiento	Cuando esto está activado, se muestran los medidores de uso de tiempo ASIO y carga de disco duro.

⇨ Cómo configurar más la barra de herramientas se describe en la sección “Usar las opciones de configuración” en la página 870.

Usar la caja de herramientas

Se puede abrir la caja de herramientas en lugar de los menús contextuales habituales, en el visor de eventos y en los editores. Esto hace que las herramientas de edición de la barra de herramientas estén convenientemente disponibles en la posición del puntero del ratón.

- Para abrir la caja de herramientas haga un clic derecho (Win)/[Ctrl]-clic (Mac), active la opción “Caja de herramientas con clic derecho” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas).

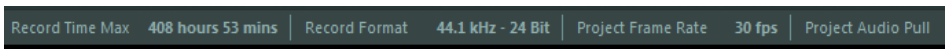
  Cuando esta opción está activada, es necesario que pulse cualquier tecla modificadora y haga clic derecho (Win)/[Ctrl]-clic (Mac) para abrir el menú contextual. Cuando está desactivada, necesita pulsar una tecla modificadora para abrir la caja de herramientas en vez del menú contextual.

- Para cambiar el número de filas en las que se organizan las herramientas en la caja, mantenga el botón derecho del ratón presionado en la caja de herramientas hasta que el puntero pase a ser una flecha doble, y arrastre hacia abajo o hacia arriba.

  Las herramientas se pueden organizar en una, dos, o tres filas horizontales o verticales.

La línea de estado

La línea de estado se muestra debajo de la barra de herramientas en la ventana de proyecto.



Muestra la siguiente información:

Opción	Descripción
Grabación Restante	Esto muestra cuánto tiempo le queda de grabación, dependiendo de sus ajustes de proyecto y del espacio en disco disponible. Haga clic en el campo para mostrar el tiempo de grabación restante en una ventana aparte.
Formato de Grabación	Esto muestra la frecuencia de muestreo y la resolución de bits usada en la grabación.

Opción	Descripción
Velocidad de Cuadro	Esto muestra la velocidad de cuadro usada en el proyecto.
Audio Pull de Proyecto	Esto muestra el ajuste de pull de audio usado en el proyecto. Para más información acerca de los pulls de audio, vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67.
Pan Law de Proyecto	Muestra el ajuste de Pan Law actual.

⇨ Hacer clic en cualquiera de los campos excepto el visor Grabación Restante abre el diálogo Configuración de Proyecto, en el que puede cambiar los ajustes (vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67).

⚠ Nuendo le permite ajustes diferentes de frecuencia de muestreo para un proyecto y la tarjeta de audio. Sin embargo, como resultado los archivos de audio del proyecto no se reproducirán en su tono original. Si el campo “Formato de Grabación” está resaltado en un color diferente, hay un desencaje de frecuencia de muestreo y debería comprobar los ajustes en el diálogo Configuración de Proyecto. Lo mismo se aplica al campo Audio Pull de Proyecto.

- Para mostrar u ocultar la línea de estado, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active o desactive la opción Línea de estado.

La línea de información

La línea de información se muestra debajo de la línea de estado en la ventana de proyecto.



La línea de información muestra datos sobre el evento o parte seleccionados en la ventana de proyecto. Puede editar casi cualquier valor en la línea de información usando los procedimientos habituales de edición de valores. Los valores de longitud y posición se visualizan en el mismo formato seleccionado en la regla (vea “La regla” en la página 54).

- Para mostrar u ocultar la línea de información, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active o desactive la opción Línea de información.

Los siguientes elementos pueden ser seleccionados para su visualización o edición en la línea de información:

- Eventos de audio
- Partes de audio
- Partes MIDI
- Eventos de video
- Marcadores
- Puntos de curva de automatización
- Eventos de transposición
- Eventos de arreglos
- Eventos de acorde

Al seleccionar varios eventos

- Si ha seleccionado varios eventos, la línea de información muestra información sobre el primer elemento de la selección. Los valores se muestran en color amarillo para indicar que se hallan seleccionados varios eventos.
- Si edita un valor en la línea de edición, el cambio de valor se aplica a todos los elementos seleccionados, respecto a los valores actuales.

  Si ha seleccionado dos eventos de audio, y el primero dura un compás y el segundo dura dos, la línea de información muestra la longitud del primer evento (un compás). Si ahora cambia dicho valor a 3 compases en la línea de información, el segundo evento será redimensionado por la misma cantidad – y ahora tendrá una duración de cuatro compases.
- Para introducir valores absolutos para los elementos seleccionados, presione [Ctrl]/[Comando] mientras modifica el valor en la línea de información. En el ejemplo anterior, ambos eventos serán redimensionados a 3 compases.

  [Ctrl]/[Comando] es la tecla modificadora por defecto para esta acción – puede cambiar esto en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas, bajo la categoría Línea de información).

Editar Transposición y Velocidad de partes MIDI

Cuando se hallan seleccionadas una o varias partes MIDI, la línea de información contiene los campos de Transposición y Velocidad.

- Al ajustar el campo Transposición se transponen las partes seleccionadas en pasos de semitono.

  Tenga en cuenta que esta transposición no cambia las notas actuales de la parte – solo es un “parámetro de lectura”, que afecta a las notas durante la reproducción. La transposición que especifique para una parte en la línea de información se superpone a la que haya especificado para toda la pista. Para más información sobre la transposición, vea el capítulo “Las funciones de transposición” en la página 187.
- Al ajustar el campo Velocidad se desplaza la velocidad para las partes seleccionadas – el valor que especifique se añade a la velocidad de las notas en las partes.

  De nuevo, este desplazamiento de velocidad afecta solo a las notas al ser reproducidas y, de nuevo, el valor que especifique se superpone al que haya especificado para la toda la pista MIDI en el Inspector.

La línea de vista global

La línea de vista global se muestra debajo de la línea de información en la ventana de proyecto. En la vista global, los eventos y las partes de las pistas se muestran como cajas.



- Para mostrar u ocultar la línea de vista global, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active o desactive la opción Línea de Vista Global.

Puede usar la vista global para acercar el zoom o alejarlo, y para navegar a otras secciones del proyecto. Esto se hace moviendo y redimensionando el rectángulo de visualización de pistas en la vista global.

- El rectángulo de visualización de pistas indica la sección del proyecto visualizada actualmente en el área de visualización de eventos.

- Puede acercar o alejar el zoom horizontalmente redimensionando el rectángulo.
  Redimensione el rectángulo arrastrando sus bordes.



- Puede arrastrar el rectángulo de visualización de pistas para ver otras secciones del proyecto.
  Esta acción también puede ser realizada al haciendo clic sobre cualquier lugar de la parte superior de la vista general – el rectángulo de visualización de pistas se desplazará al lugar donde ha realizado el clic.

La regla



La regla en la parte superior del área de visualización de eventos muestra la línea temporal. Inicialmente, la regla de la ventana de proyecto usa el formato de visualización especificado en el diálogo Configuración de Proyecto (vea "El diálogo Configuración de Proyecto" en la página 67), al igual que las demás reglas y visualizadores de posición en el proyecto. Sin embargo, puede seleccionar un formato de visualización independiente para la regla haciendo clic en el botón de flecha a su derecha y seleccionando una opción desde el menú emergente (también puede hacer que aparezca este menú emergente haciendo clic derecho en cualquier lugar de la regla).

Opción	Posiciones y longitudes visualizadas como
Compases +Tiempos	Compases, tiempos, semicorcheas y tics. Por defecto hay 120 tics por semicorchea, pero puede cambiarlo con el ajuste de "Resolución de la visualización MIDI" en el diálogo Preferencias (página MIDI).
Segundos	Horas, minutos, segundos y milisegundos.
Código de Tiempo	Este formato muestra horas, minutos, segundos, y cuadros. El número de frames por segundo (fps) se ajusta en el diálogo Configuración de Proyecto con al menú emergente Velocidad de Cuadro (vea "El diálogo Configuración de Proyecto" en la página 67).
Pies+Cuadros 16mm	Pies y cuadros, con 40 cuadros por pie.
Pies+Cuadros 35mm	Pies, cuadros y 1/4 de cuadro, con 16 cuadros por pie.
Muestras	Muestras.
fps (Usuario)	Horas, minutos, segundos y cuadros, con un número de cuadros por segundo definido por el usuario. Puede ajustar el número deseado de fps en el diálogo Preferencias (página Transporte).
Lineal respecto al tiempo	Si está seleccionado, la regla será lineal respecto al tiempo. Esto significa que si hay cambios de tempo en la pista de tempo, la distancia entre los compases variará en modo Compases+Tiempos.
Lineal respecto a Compases +Tiempos	Si está seleccionado, la regla será lineal respecto a la posición medida en compases y tiempos. Esto significa que si hay cambios de tempo en la pista de tempo, todavía habrá la misma distancia entre compases en modo Compases+Tiempos. Si la regla está configurada en un modo basado en tiempo, la distancia entre segundos dependerá de los cambios de tempo.

- La selección que haga aquí afectará a los valores de la regla, la línea de información y la posición del globo de texto (que aparece al arrastrar un evento en la ventana de proyecto).

  También puede seleccionar formatos diferentes para otras reglas y visualizadores de posición.

- Para ajustar el formato de visualización de forma global (para todas las ventanas), use el menú emergente de formato de visualización primario de la barra de transporte, o mantenga apretado [Ctrl]/[Comando] y seleccione un formato de visualización en cualquier regla.

- Si usa las opciones “Código de Tiempo” o “Usuario” y está activada la opción “Mostrar Subcuadros de Código de Tiempo” en el diálogo Preferencias (página Transporte), los cuadros también mostrarán subcuadros.

  Hay 80 subcuadros por cuadro.

- Para los ajustes “Pies+Cuadros”, hay una opción en el diálogo Preferencias (página Transporte) llamada “Cuenta de pies y cuadros desde el inicio del proyecto”.

  Cuando esté activado, los visualizadores de tiempo y las reglas en formato Pies+Cuadros empezarán siempre en 0’00 al inicio del proyecto – independientemente del cualquier ajuste de desplazamiento del inicio en el diálogo Configuración de Proyecto.

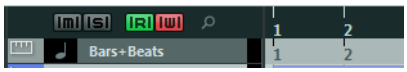
Usar múltiples reglas – pistas de reglas

Como se ha descrito más arriba, la ventana de proyecto de Nuendo contiene una regla principal en la parte superior del área de visualización de eventos, que recorre la línea temporal de izquierda a derecha.

Si es preciso, puede tener varias reglas en la ventana de proyecto, añadiendo pistas de regla al proyecto. Cada pista de regla contiene una regla adicional.

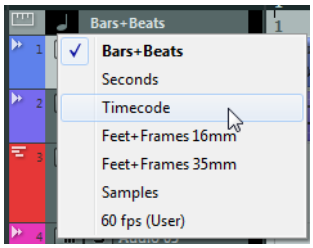
- Para añadir una pista de regla, abra el submenú “Añadir Pista” desde el menú Proyecto y seleccione “Regla”.

  Una pista de regla mostrando una regla adicional se añadirá a la lista de pistas.



Puede añadir cualquier número de pistas de regla al proyecto, y posicionarlas como las necesite arrastrándolas hacia arriba o hacia abajo en la lista de pistas. Cada una de las reglas puede mostrar un formato de visualización distinto.

- Para seleccionar un formato de visualización para una pista de regla, haga clic sobre su nombre en la lista de pistas y seleccione una opción en el menú emergente.



Tenga en cuenta que las pistas de regla son completamente independientes de la regla de visualización de eventos principal, así como las reglas y visores de posición en las otras ventanas. Esto implica que:

- Cada pista de regla del proyecto tiene su propio formato de visualización.
- Las pistas de Regla no se ven afectadas por el ajuste de formato de visualización en el diálogo Configuración de Proyecto (vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67).
- Las pistas de Regla no se ven afectadas si cambia el formato de visualización global del visor de tiempo principal en la barra de transporte.

⇨ Las pistas de Regla se ven afectadas por la opción “Mostrar Subcuadros de Código de Tiempo” en el diálogo Preferencias (página Transporte, vea arriba).

La función Ajustar

El Ajuste le ayuda a encontrar las posiciones exactas al editar en la ventana de proyecto. Lo hace restringiendo los movimientos horizontales y forzando ciertas posiciones. Las operaciones afectadas por el Ajuste incluyen desplazar, copiar, dibujar, redimensionar, dividir, selección de rangos, etc.

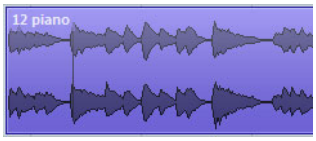
- Puede activar o desactivar la función Ajustar haciendo clic sobre el botón Ajustar en la barra de herramientas.



Cuando está moviendo eventos de audio con Ajustar activado, no se usa necesariamente el inicio del evento como posición de referencia para el Ajuste. Sino que cada evento de audio tiene un punto de ajuste, el cual puede ajustar a una posición relevante en el audio (tal como un tiempo fuerte del compás, etc.).

El punto de ajuste se establece preferentemente en el Editor de Muestras ya que permite un mayor grado de precisión (vea “Establecer el punto de ajuste” en la página 411). Sin embargo, también puede ajustar el punto de ajuste directamente en la ventana de proyecto, del siguiente modo:

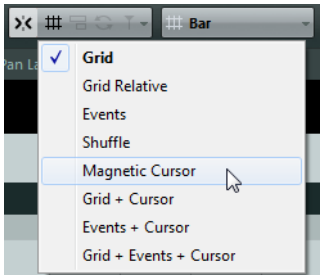
1. Seleccione un evento.
2. Sitúe el cursor de proyecto en la posición deseada dentro del evento de audio seleccionado.
3. Abra el menú Audio y seleccione “Punto de Ajuste en Cursor”.
   El punto de ajuste quedará ajustado en la posición del cursor.



El punto de ajuste para un evento se visualiza como una línea vertical en la ventana de proyecto.

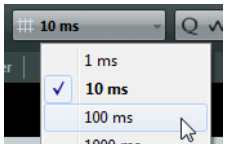
El menú emergente Tipo de Ajuste

Para determinar cómo funciona la función Ajustar, abre el menú emergente Tipo de Ajuste y seleccione una de las opciones disponibles.



Rejilla

Si selecciona este tipo de Ajuste, las posiciones de Ajuste se ajustan con el menú emergente de Tipo de Rejilla. Las opciones dependen del formato de visualización seleccionado para la regla. Por ejemplo, si la regla está configurada para mostrar compases y tiempos, la rejilla puede ajustarse a compases y tiempos o al valor de cuantización ajustado con el preset de cuantización seleccionado. Si está seleccionado un formato de regla basado en tiempo o cuadros, el menú emergente de Tipo de Rejilla contiene opciones basadas en tiempo o en cuadros, etc.



Cuando está seleccionado Segundos como formato de regla, el menú emergente Tipo de Rejilla contiene opciones de rejilla basadas en tiempo.

Relativo a Rejilla

Si selecciona este tipo de ajuste, los eventos y partes no estarán “magnetizados” respecto a la rejilla. En vez de ello, la rejilla determina el tamaño del paso al desplazar los eventos. Esto significa que un evento desplazado mantendrá su posición original relativa respecto a la rejilla.

Por ejemplo, si un evento empieza en la posición 3.04.01 (un tiempo antes del compás 4), Ajustar está configurado como Relativo a Rejilla y el menú emergente de Tipo de Rejilla se halla configurado como a “Compás”, puede desplazar el evento en pasos de un compás – a las posiciones 4.04.01, 5.04.01 y sucesivas. El evento mantendrá su posición relativa a la rejilla, es decir, permanecerá un tiempo antes de las líneas de compás.

- Lo detallado anteriormente solo se aplica al arrastrar eventos o partes ya existentes – al crear nuevos eventos o partes este tipo de ajuste funciona igual que el modo “Rejilla”.

Eventos

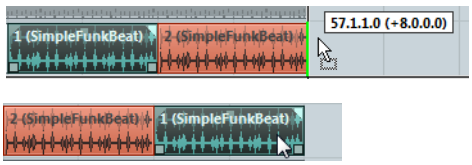
Este tipo de rejilla hace que las posiciones de inicio y final de los otros eventos y partes se vuelvan “magnéticas”. Esto significa que si arrastra un evento a una posición cerca del principio o final de otro evento, éste será automáticamente alineado con el inicio o final del otro evento. Para eventos de audio, la posición del punto de ajuste también es magnética (vea “Establecer el punto de ajuste” en la página 411).

- Tenga en cuenta que esto incluye los eventos de marcadores en la pista de marcadores.

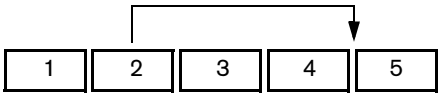
  Esto le permite alinear eventos con posiciones de marcadores y viceversa.

Shuffle

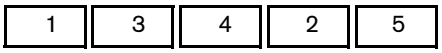
Shuffle es útil cuando desea cambiar el orden de eventos adyacentes. Si tiene dos eventos adyacentes y arrastra el primero hacia la derecha, pasado el segundo evento, los dos eventos intercambiarán sus posiciones.



Se aplica el mismo principio al cambiar el orden de más de dos eventos:



Arrastrar el evento 2 más allá del evento



…cambia el orden de los eventos 2, 3 y 4.

Cursor magnético

El tipo de rejilla le permite que el cursor sea “magnético”. Al arrastrar un evento cerca del cursor el evento queda alineado con la posición del cursor.

Rejilla + Cursor

Es una combinación de “Rejilla” y “Cursor magnético”.

Eventos + Cursor

Es una combinación de “Eventos” y “Cursor magnético”.

Eventos + Rejilla + Cursor

Es una combinación de “Eventos”, “Rejilla” y “Cursor magnético”.

Fijar a punto de cruce cero

Cuando esta opción está activada en la barra de herramientas, la división y redimensionado de los eventos de audio se realizan en puntos de cruce por cero (posiciones en las cuales la amplitud de la señal de audio es cero). Esto le ayudará a evitar chasquidos y clics causados por cambios de amplitud.

Auto-Desplazamiento

Cuando la opción Auto-Desplazamiento está activada, el visor de la forma de onda se irá desplazando durante la reproducción, manteniendo el cursor de proyecto siempre visible en la ventana. Puede encontrar el botón Auto-Desplazamiento en las barras de herramientas de la ventana de proyecto y todos los editores.



Se activan “Auto-Desplazamiento” y “Suspender Auto-Despl. al Editar”.

- Si la opción “Cursores Estacionarios” está activada en el diálogo Preferencias (página Transporte), el cursor de Proyecto será posicionado en medio de la pantalla (cuando es posible).

Suspender Auto-Desplazamiento

Al editar partes o eventos durante la reproducción con Auto-Desplazamiento activado, podría perder súbitamente el "contacto visual" del material editado mientras el visor sigue al cursor de proyecto.

Si no desea que el visor de la ventana de proyecto cambie durante la reproducción, puede activar el botón "Suspender Desplazamiento Automático al Editar". Encontrará este botón junto al botón de Auto-Desplazamiento. Si esta opción se encuentra activada, el auto-desplazamiento quedará suspendido tan pronto como haga clic en cualquier lugar del visor de eventos durante la reproducción.

Proceda así:

1. Abra un proyecto que contenga partes/eventos de audio o MIDI.
2. Active los botones "Auto-Desplazamiento" y "Suspender Auto-Despl. al Editar".
3. Inicie la reproducción.
4. Edite una parte/evento de audio o MIDI de su proyecto (p.ej., haga clic sobre la misma y arrástrela a una nueva posición en su pista).

   El botón Auto-Desplazamiento se pone de color naranja.

El Auto-Desplazamiento se encuentra ahora suspendido; es decir, cuando el cursor de proyecto se desplaza hacia el borde derecho de la ventana de proyecto, el visor no lo seguirá para mantener visible el cursor.

Tan pronto como la reproducción se detenga, o cuando haga clic nuevamente sobre el botón de Auto-Desplazamiento, Nuendo volverá a su comportamiento de Auto-Desplazamiento normal.

Trabajar con proyectos

Crear nuevos proyectos

El comando Nuevo Proyecto del menú Archivo le permite crear un nuevo proyecto, vacío o basado en una plantilla:

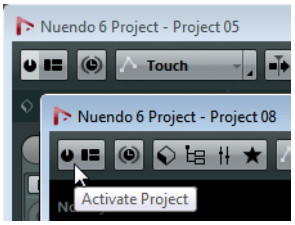
1. Seleccione “Nuevo Proyecto…” desde el menú Archivo.
   Se mostrará una lista de plantillas. Por defecto, esta lista está vacía. Cómo crear plantillas se describe en la sección “Guardar como Plantilla” en la página 62.
2. Seleccione una plantilla (o “Vacío”) y haga clic en Aceptar.
   Se abrirá un diálogo, permitiendo especificar una ubicación para la carpeta de proyecto. Dicha carpeta contendrá todos los archivos relativos al proyecto.
3. Seleccione una carpeta o cree una nueva carpeta y haga clic en Aceptar.
   Se creará un nuevo proyecto sin título. Si selecciona una plantilla, el nuevo proyecto se basará en ella, e incluirá las pistas, eventos y ajustes correspondientes.

Abrir proyectos

El comando “Abrir…” en el menú Archivo se usa para abrir los proyectos que ya han sido guardados.

Si abre un proyecto guardado en una versión del programa diferente que contiene datos o funciones no disponibles en su versión, estos datos se pueden perder al guardar el proyecto con su versión.

- Se pueden abrir varios proyectos a la vez.
  Es útil si quiere copiar partes o secciones enteras de un proyecto a otro.
- Si ya hay un proyecto abierto se le preguntará si quiere activar el nuevo proyecto.
- Haga clic en No para abrir el proyecto inactivo.
  Esto reduce significativamente los tiempos de carga, especialmente en proyectos largos.
- Haga clic en Activar para abrir y activar el nuevo proyecto.
  El proyecto activo se indica con el botón encendido Activar el Proyecto en la esquina superior izquierda de la ventana de proyecto. Para activar un proyecto diferente, simplemente haga clic en su botón Activar Proyecto.



- También puede abrir un proyecto seleccionando una entrada del submenú “Proyectos Recientes”, en el menú Archivo.

  Este submenú le muestra los proyectos con los que ha trabajado recientemente, donde el más reciente se muestra primero.
- También puede ajustar Nuendo para que abra automáticamente un proyecto al arrancarlo (vea “Opciones de Inicio” en la página 66).
- Puede arrastrar proyectos desde el MediaBay a la ventana de la aplicación Nuendo (no a la ventana del proyecto existente) para abrirlos.

Acerca del diálogo “Puertos que faltan”

Si abre un proyecto de Nuendo creado en un sistema distinto (otra tarjeta de audio), el programa intentará encajar las entradas y salidas de audio en los buses e/s (esta es una de las razonas por la que debe usar nombres genéricos y descriptivos en sus puertos de entrada y salida – vea “Preparación” en la página 29).

Si el programa no puede resolver los enlaces de todas las entradas y salidas de audio/MIDI usadas en el proyecto, se abrirá un diálogo Puertos que faltan. Esto le permite redirigir manualmente cualquiera de los puertos especificados en el proyecto a los puertos disponibles en su sistema.

Cerrar proyectos

El comando Cerrar del menú Archivo cierra la ventana activa. Si una ventana de proyecto está activa, este comando cerrará el proyecto correspondiente.

- Si el proyecto contiene cambios no guardados, se le preguntará si los quiere guardar antes de cerrar.

  Si selecciona “No Guardar” y ha grabado o creado nuevos archivos de audio desde la última vez que guardó, se le preguntará si quiere borrarlos o conservarlos.

Guardar proyectos

Guardar y Guardar como

Los comandos Guardar y Guardar Como le permiten guardar el proyecto activo como archivo de proyecto (extensión de archivo “.npr”).El comando Guardar, guarda la información en la ubicación actual del proyecto, mientras que Guardar como le permite renombrar y/o guardar el archivo en otra ubicación. Si un proyecto todavía no se ha guardado, o si no ha habido cambios desde la última vez que se guardó, solo está disponible la opción Guardar como.

⚠ Generalmente recomendamos que guarde los archivos del proyecto en la carpeta de proyecto, para mantener el proyecto entero lo más manejable posible.

Unas palabras sobre las extensiones de archivo

En sistemas Windows, los tipos de archivo se indican con una extensión de tres letras en el nombre del archivo (tal como *.cpr para archivos de proyecto de Nuendo).

En sistemas Mac OS X, no es necesario usar extensiones en nombres de archivo, ya que el tipo de archivo se guarda internamente dentro del mismo. De todas formas, si quiere que los proyectos de Nuendo sean compatibles con ambas plataformas, asegúrese de que la opción “Utilizar extensiones de archivo en el selector de archivos” está activada en el diálogo Preferencias (página General). Al estar activo, se añade la extensión adecuada al guardar un archivo.

Guardar una Nueva Versión

Esta función solo está disponible como comando de teclado, por defecto [Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[S]. Al usar esta función, se creará y activará un idéntico y nuevo archivo de proyecto.

El nuevo archivo tomará el mismo nombre que el proyecto original, pero con un sufijo numérico. Por ejemplo, si su proyecto se llama “Mi Proyecto”, obtendrá nuevas versiones que se llamarán “Mi Proyecto-01“, “Mi Proyecto-01“, y así sucesivamente.

Guardar una Nueva Versión es muy útil si está experimentando con ediciones o arreglos que quiera poder revertir a la versión anterior en cualquier momento. Las versiones nuevas siempre se enumeran en el submenú Proyectos Recientes, en el submenú del menú Archivo para su rápido acceso.

Guardar como Plantilla

Esta función le permite guardar el proyecto actual como una plantilla. Al crear un nuevo proyecto se listarán las plantillas disponibles, permitiéndole basar el nuevo proyecto en una plantilla.

Proceda así:

1. Configure un Proyecto.
2. Seleccione “Guardar como Plantilla…” del menú Archivo, y guarde el nuevo proyecto plantilla con el nombre que desee.

- Las plantillas pueden contener clips y eventos igual que el resto de proyectos. Si esto no es lo que quiere, asegúrese de eliminar todos los clips desde la Pool antes de guardar el proyecto como plantilla.

Las plantillas siempre se guardan en la carpeta Project Templates, vea “¿Dónde se guardan los ajustes?” en la página 880.

Configurar una plantilla por defecto

Si siempre quiere el mismo proyecto por defecto cuando arranca Nuendo, puede guardar un proyecto como plantilla por defecto. Proceda así:

1. Configure un Proyecto.
2. Seleccione “Guardar como Plantilla…” en el menú Archivo, y guarde la plantilla de proyecto con el nombre “default”.
3. Abra el diálogo Preferencias y seleccione la página General.
4. Abra el menú emergente “Acción Inicial” y seleccione “Abrir Plantilla ‘por defecto’”.

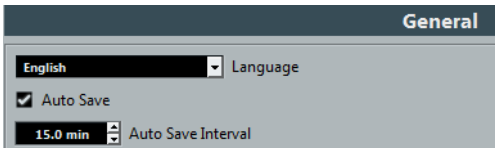
La próxima vez que inicie Nuendo, la plantilla por defecto se abrirá automáticamente.

Volver a la última versión guardada

Si selecciona “Volver a la Versión Anterior” en el menú Archivo, se le preguntará si realmente quiere volver a la versión del proyecto anteriormente guardada. Si hace clic en “Volver a la Versión Anterior”, todos los cambios que haya hecho hasta el momento serán desechados.

Si ha grabado o creado nuevos archivos de audio desde la última vez que guardó, se le preguntará si quiere borrarlos o conservarlos.

Guardar Automáticamente



Si activa la opción Guardar Automáticamente en el diálogo Preferencias (página General), Nuendo guardará automáticamente copias de seguridad para todos los proyectos con cambios no guardados.

Estas copias de seguridad se llamarán “<nombre de proyecto>-xx.bak”, donde xx será un número incremental. Los proyectos no guardados se copian de una manera similar como “Sin TítuloX-xx.bak”, siendo X un número incremental. Todas las copias de seguridad (backups) se guardarán en la carpeta de proyecto.

- Use el ajuste “Intervalo para Guardar Automáticamente” para especificar el intervalo de tiempo en que se debe realizar cada copia.
- Use la opción “Número máximo de Archivos de Backup” para especificar cuantas copias de seguridad quiere crear con la función Guardar Automáticamente.

  Cuando el número máximo de copias de seguridad se haya alcanzado, los archivos existentes se borrarán (empezando por el más antiguo).

⇨ Con esta opción solo se copiarán los archivos de proyecto en sí. Si quiere incluir los archivos de la Pool y guardar su proyecto en una ubicación diferente, necesita usar la función “Copia de seguridad del Proyecto”.

Las funciones Archivar y Copia de seguridad

Preparar Archivo

La función “Preparar Archivo” verifica que cada clip al que se haga referencia en el proyecto esté ubicado en la misma carpeta y emprenderá acciones si no es el caso:

- Cualquier archivo ubicado fuera de la carpeta de proyecto actual será copiado en ella.

  Por favor, tenga en cuenta que los archivos de audio que residan dentro de la carpeta de proyecto no se copian a la carpeta audio. Por lo tanto, tiene que copiarlos manualmente antes de hacer una copia de seguridad de la carpeta o grabarlos por separado durante la copia, vea abajo.
- Si se ha aplicado algún procesado se le preguntará si quiere Congelar las Modificaciones.

  Si lo hace no tendrá que archivar la carpeta Edits. Todo lo perteneciente al proyecto estará contenido en la carpeta de proyecto y en la carpeta Audio.

Una vez haya realizado una operación de Preparar Archivo, podrá usar la función “Copia de seguridad del Proyecto” para crear una copia de seguridad del archivo de proyecto, que contenga todos los archivos de medios necesarios (con la excepción del contenido VST Sound, vea abajo).

No es necesario archivar la carpeta Images, ya que esas imágenes las puede recrear Nuendo. Puede encontrarse con un archivo con la extensión “.csh” en la carpeta de proyecto. Contiene información de las imágenes de los clips modificados y otros datos que pueden ser recreados, así que lo puede borrar tranquilamente.

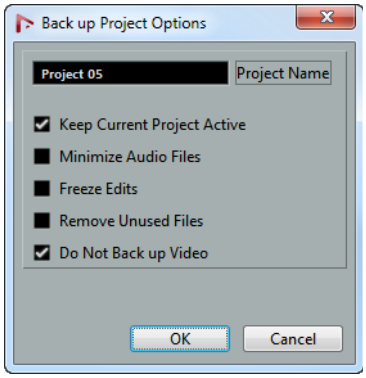
⚠ Los clips de video siempre son referenciados y no se guardan en la carpeta de proyecto.

Copia de seguridad del Proyecto

Esta función es muy útil si quiere crear una copia de seguridad de su proyecto para archivarla. También se puede usar para preparar proyectos para su distribución, para que solo contengan los datos necesarios (y mantener el proyecto original intacto). Cuando hace una copia de seguridad de un proyecto, todos los archivos de medios (excepto los que vienen de archivos VST Sound) se pueden incluir como copia.

⚠ El contenido VST Sound ofrecido por Steinberg tiene protección anticopia y no se incluirá en la copia de seguridad del proyecto. Si quiere usar en otro ordenador una copia de seguridad de un proyecto que use este tipo de datos, asegúrese de que el contenido correspondiente también está disponible en ese ordenador.

1. Seleccione “Copia de seguridad del Proyecto…” en el menú Archivo.
   Se abre un diálogo de archivo en el que puede elegir una carpeta vacía existente o crear una nueva carpeta para guardar el proyecto.
2. Haga clic en Aceptar.
   Se abrirá el diálogo “Opciones de Copia de seguridad”.



Este diálogo contiene las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Nombre de Proyecto	Introduzca un nombre de proyecto si quiere cambiar respecto al de por defecto (el nombre del proyecto actual).
Mantener el Proyecto Actual Activo	Cuando esta opción esté activada, el proyecto actual todavía será el proyecto activo después de hacer clic en Aceptar. Si en lugar de esto desea cambiar a la nueva copia de seguridad del proyecto, desactive esta opción.
Minimizar archivos de Audio	Si está activado, solo se incluirán las porciones de archivos de audio usadas en el proyecto. Esto puede reducir significativamente el tamaño de la carpeta de proyecto (si está usando pequeñas secciones de archivos largos), pero también significa que no podrá usar otras porciones que no sean esas si continua trabajando con el proyecto en su nueva carpeta.
Congelar Modificaciones	Realizará operaciones de Congelar Modificaciones, haciendo que todo el procesado y efectos se graben de forma permanente en cada clip de la Pool., vea “Congelar Modificaciones” en la página 390.
Suprimir Archivos no Utilizados	Al estar activado, solo los archivos de la Pool que estén actualmente en uso en el proyecto, serán guardados en la nueva carpeta.
No hacer Copia de Seguridad del Video	Cuando esté activo, no se incluirá en la copia de seguridad ninguno de los clips de video en la pista de video o en la Pool del proyecto actual.

3. Haga los ajustes deseados.
4. Haga clic en Aceptar.

   Se guardará una copia del proyecto en la nueva carpeta. El proyecto original no se verá afectado.

Limpiar

La función Limpiar del menú Archivo le ayuda a conservar espacio de disco localizando y, si quiere, borrando archivos de audio no usados en las carpetas de Proyecto de su disco.

1. Seleccione “Limpiar…” del menú Archivo.

   Si hay proyectos abiertos, se mostrará una alerta. Si hace clic en “Cerrar” se cerrarán todos los proyectos abiertos y aparecerá el diálogo “Limpiar Carpetas de Proyecto de Nuendo”.
2. Para limitar la función Limpiar a una carpeta concreta, haga clic en el botón “Buscar en Carpeta” y seleccione la carpeta.

   Por defecto la función Limpiar se aplicará a todas las carpetas de todos los discos. Solo seleccione una carpeta en concreto si está seguro que no contiene información de otros proyectos (fuera de su carpeta), vea más abajo. Puede inicializar la función de búsqueda para todas las carpetas abriendo de nuevo el diálogo “Buscar Carpeta”, y pulsar “Cancelar”.
3. Haga clic en el botón Iniciar.

   Nuendo examinará la carpeta seleccionada (o todos los discos duros) en busca de carpetas de proyectos Nuendo, comprobando que todos los archivos de audio e imagen (en las subcarpetas Audio, Edits e Images) no son usadas en ningún proyecto. Los archivos encontrados se listarán en este diálogo.
4. Cuando el escaneo acabe, puede seleccionar los archivos haciendo clic sobre ellos.

   Use [Ctrl]/[Comando]-clic para seleccionar varios archivos, y [Mayús.]-clic para seleccionar un rango de ellos. También puede hacer clic en el botón Seleccionar Todos para seleccionar toda la lista.

En las siguientes situaciones, la función Limpiar le mostrará los archivos que no se usen:

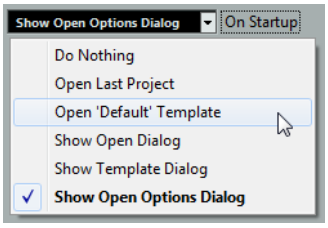
- Si ha movido o renombrado archivos o carpetas (sin actualizar el proyecto a su nueva ubicación), no habrá forma que Nuendo pueda saber si se usan en un proyecto.
- Si realiza la función Limpiar en una carpeta donde están archivos pertenecientes a otros proyectos (fuera de su carpeta propia), estos serán considerados como “no usados”.
- ¡Asegúrese también de no borrar archivos usados por otras aplicaciones, o archivos que normalmente desearía conservar!

Aunque siempre puede borrar con seguridad los archivos de imagen, ya que son reconstruidos por el programa cuando es necesario.

5. Borre todos los archivos que no quiera guardar, seleccionándolos y pulsando “Suprimir”.
6. Salga del diálogo haciendo clic en el botón Cerrar.

Opciones de Inicio

El menú emergente “Acción Inicial” del diálogo Preferencias (página General) le permite especificar lo que ocurre al iniciar Nuendo.



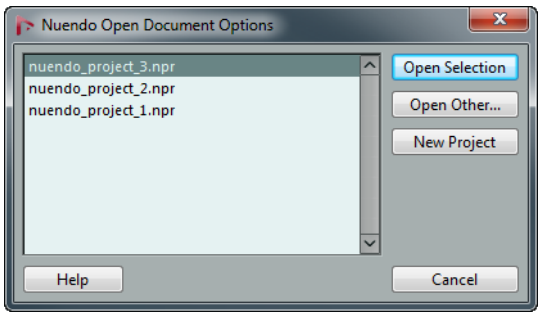
Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Ninguna Acción	Nuendo arranca sin abrir ningún proyecto.
Abrir el último Proyecto	Se abre el último proyecto guardado al arrancar.
Abrir Plantilla ‘por defecto’	Se abrirá la plantilla por defecto, vea “Configurar una plantilla por defecto” en la página 62.
Seleccionar un Proyecto	El diálogo Abrir se abrirá al iniciar, permitiéndole localizar manualmente y abrir el proyecto deseado.
Seleccionar una Plantilla	El diálogo Plantilla se abrirá al iniciar, permitiéndole crear un proyecto nuevo a partir de una plantilla.
Seleccionar entre todas las Opciones	El diálogo Opciones de Apertura del Proyecto se abrirá al inicio, vea más abajo. Esto le permite hacer las distintas acciones cada vez que abra Nuendo.

Diálogo Opciones de Apertura del Proyecto Nuendo

El diálogo Opciones de Apertura del Proyecto lista sus proyectos usados recientemente. Se abrirá en dos casos:

- Si abre Nuendo con la opción “Seleccionar entre todas las Opciones” puesta en el menú emergente “Acción Inicial” del diálogo Preferencias (página General).
- Si mantiene pulsada la tecla [Ctrl]/[Comando] mientras abre Nuendo.



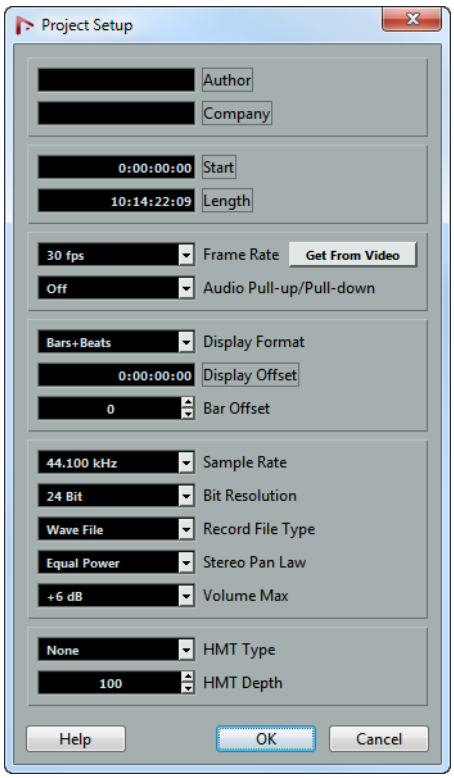
- Para abrir un proyecto, selecciónelo y haga clic en el botón “Abrir Selección”.
- Para abrir otro documento que no esté listado, haga clic en el botón “Abrir Otro…”.

  Se abrirá un diálogo que le permitirá ver los archivos del disco que desee.
- Para crear un nuevo proyecto, haga clic en el botón “Nuevo Proyecto”.

El diálogo Configuración de Proyecto

Los ajustes generales del proyecto se realizan en el diálogo Configuración de Proyecto. Éste se abre seleccionando “Configuración de Proyecto…” desde el menú Proyecto.

⇨ Si la opción “Ejecutar Configuración al Crear un Nuevo Proyecto” está activada en el diálogo Preferencias (página General), el diálogo Configuración de Proyecto se abrirá automáticamente cuando cree uno nuevo.



En el diálogo Configuración de Proyecto están disponibles los siguientes ajustes:

Ajuste	Descripción
Autor	Aquí puede añadir un nombre que se escribirá como autor del proyecto en la información iXML al exportar archivos de audio con la correspondiente opción activada (vea “Archivos AIFF” en la página 740). El ajuste por defecto se puede establecer en el diálogo Preferencias (página General–Personalización).
Compañía	Aquí puede añadir un nombre que se escribirá como nombre de compañía en la información iXML al exportar archivos de audio con la correspondiente opción activada (vea “Archivos AIFF” en la página 740). El ajuste por defecto se puede establecer en el diálogo Preferencias (página General–Personalización).

Ajuste	Descripción
Inicio	El tiempo de inicio del proyecto. Le permite ajustar el inicio del proyecto a un tiempo distinto de cero. También se usa para ajustar la posición de inicio de sincronía al sincronizar Nuendo con dispositivos externos (vea “Sincronización” en la página 766). El formato de este valor siempre es en código de tiempo. Cuando cambie este ajuste se le preguntará si desea mantener el contenido del proyecto en sus posiciones de código de tiempo actuales. “Sí” hará que todos los eventos permanezcan en sus posiciones de código de tiempo originales – es decir, serán desplazadas respecto al inicio del proyecto. “No” hará que todos los eventos mantengan sus posiciones relativas al inicio del proyecto. Vea también la nota acerca de Pies+Cuadros en la sección “La regla” en la página 54.
Duración	La duración del proyecto. Nuendo es capaz de tener duraciones superiores a 24 horas porque el código de tiempo incluye un campo “día”. Esto puede ser útil al crear proyectos que usen código de tiempo de “tiempo de día” y sobrepasen la marca de 24 horas.
Velocidad de Cuadro	Este ajuste determina el estándar de código de tiempo y la velocidad de cuadro del proyecto, vea la sección “Estándares Código de Tiempo” en la página 768. La velocidad de cuadro de un archivo de video usado en un proyecto deberá encajar con la velocidad de cuadro del proyecto. El botón “Obtener de video” le permite ajustar la velocidad de cuadro del proyecto a la del archivo de video importado, vea la sección “Adoptar la velocidad de cuadros de video” en la página 803. Al sincronizar Nuendo a un dispositivo externo, asegúrese de que este ajuste se corresponde a la velocidad de cuadro de cualquier código de tiempo entrante. Sin embargo, puede haber situaciones en las que la perfecta sincronía no importe y no quiera cambiar la velocidad de cuadro del proyecto. En este caso, el desajuste de velocidad de cuadro se indicará en la barra de transporte, en la sección de sincronía.
Audio Pull-up/Pull-down	Al trabajar con transferencias de películas, esta opción se usa para sincronizar el sonido y la imagen correctamente. El menú emergente está separado en dos partes. En la parte superior se muestran los factores de pull disponibles para su tarjeta de audio. En la parte inferior se muestran los factores de pull que no soporta su tarjeta de audio. Si selecciona un factor de pull no soportado, se resaltará con un color diferente. El pull-up y pull-down de audio se describe con detalle en la sección “Ajustando la velocidad de reproducción del audio” en la página 814.
Formato de Visualización	Es el formato de visualización global usado para todas las reglas y visores de posición en el programa, excepto para las pistas de regla (vea “Pistas de Regla” en la página 49). De todos modos, puede seleccionar formatos de visualización independientes para cada regla y visor, si así lo desea. Para descripciones de las diferentes opciones de formato de visualización, vea “La regla” en la página 54.
Desplazamiento de Visualización	Desplaza las posiciones de tiempo visualizadas en la regla, etc., permitiéndole compensar por el ajuste de posición de Inicio. Normalmente, si sincroniza Nuendo con una fuente externo que empieza en un cuadro distinto a cero, ajustará la posición de Inicio a dicho valor. De todas maneras, si aún desea que el visualizador de Nuendo empiece en cero, ajuste el Desplazamiento de Visualización al mismo valor.

Ajuste	Descripción
Desplazamiento de Compás	Funciona igual que el “Desplazamiento de Visualización” descrito más arriba, en el sentido de que desplaza las posiciones de tiempo en la regla por un número determinado de compases, permitiéndole compensar por el ajuste de posición de Inicio. La diferencia consiste en que Desplazamiento de Compás solo se usa cuando el formato de visualización “Compases+Tiempos” se halla seleccionado (vea “La regla” en la página 54).
Frecuencia de Muestreo	La frecuencia de muestreo con la que Nuendo graba y reproduce audio. El orden de los elementos de menú depende de las frecuencias de muestreo disponibles por su tarjeta de audio. Los ajustes soportados se muestran en la parte superior del menú, los ajustes no soportados se muestran en la parte inferior. Respecto a la frecuencia de muestreo, hay dos posibles escenarios: La tarjeta de audio genera las señales de reloj audio por sí misma o que el reloj sea externo, es decir, recibe señales de una fuente de muestras de reloj externa (vea “Si su configuración hardware está basada en una fuente de reloj externa” en la página 17). Si la frecuencia de muestreo se genera automáticamente, se aplica lo siguiente: Al seleccionar una frecuencia de muestro no soportada por su tarjeta de audio (en la parte inferior del menú), se resaltará en un color diferente y el correspondiente tooltip mostrará un aviso. En este caso debe establecer una frecuencia de muestreo diferente para hacer que sus archivos de audio se reproduzcan debidamente. Cuando especifique una frecuencia de muestreo para el proyecto que su tarjeta de audio soporte pero que es diferente a la frecuencia de muestreo actual de la tarjeta, y confirme sus ajustes haciendo clic en Aceptar, la frecuencia de muestreo de la tarjeta de audio se cambiará automáticamente a la del proyecto.
Resolución de Bits/ Tipo de Archivo de Grabación	Cuando graba audio en Nuendo, los archivos creados serán del tipo y resolución indicada aquí, vea “Seleccionar un formato de archivo para la grabación” en la página 127.
Reparto Estéreo	Determina el tipo de compensación de potencia usado para el panorama, vea “Reparto Estéreo” en la página 230.
Máx. Volumen	El nivel máximo del fader. Por defecto, este valor es de +12dB. Si carga proyectos creados con versiones de Nuendo anteriores a 5.5, este valor se establece al valor antiguo por defecto de +6dB. Tenga en cuenta que esto tendrá un impacto directo en el sonido de su proyecto.
Tipo HMT (solo MIDI)	Cuando trabaje con MIDI, puede seleccionar un tipo de Afinación Hermode para su proyecto. Para más información acerca de los diferentes tipos de afinación, vea “HMT: Seguir” en la página 541.
Profundidad HMT (solo MIDI)	Determina el grado general de reafinación. Con un ajuste del 100%, las quintas y las terceras alcanzan una pureza máxima. Para una escala de temperamento igual, desactive la afinación hermode o ajuste la profundidad a 0%.

⚠ ¡Mientras que la mayoría de ajustes de la Configuración de Proyecto se pueden cambiar en cualquier momento, deberá establecer la frecuencia de muestreo justo después de crear un nuevo proyecto! Si cambia la frecuencia de muestreo en un momento posterior, debe convertir todos los archivos de audio en el proyecto a una nueva frecuencia de muestreo para que se reproduzcan debidamente.

Opciones de visualización y zoom

El proceso de zoom en la ventana de proyecto se realiza según las técnicas estándar de zoom, con las siguientes consideraciones especiales:

- Al usar la herramienta Zoom (el icono de lupa), el resultado dependerá de la opción “Modo estándar de herramienta Zoom: Zoom Horizontal” configurada en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas).

  Si esta opción está activada y arrastra un rectángulo de selección con la herramienta Zoom, la ventana solo se ampliará horizontalmente (la altura de la pista no cambiará). Si la opción está desactivada, la ventana será ampliada tanto horizontalmente como verticalmente.

- Al usar los deslizadores de zoom verticales, las pistas cambian su tamaño relativo.

  En otras palabras, si ha realizado ajustes de altura de pista individuales (vea más abajo), las diferencias de altura relativas se mantendrán.

Encontrará las siguientes opciones a su disposición en el submenú Zoom del menú Edición:

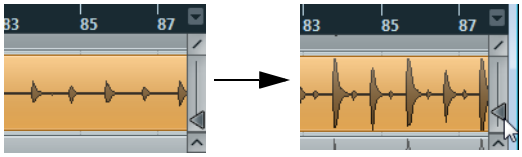
Opción	Descripción
Acercar	Aumenta el zoom en un paso, centrado sobre el cursor de proyecto.
Alejar	Disminuye el zoom en un paso, centrado sobre el cursor de proyecto.
Alejar al Máximo	Disminuye el zoom de manera que quede visible todo el proyecto. “Todo el proyecto” significa la línea temporal desde el inicio del proyecto por la duración determinada en el diálogo Configuración de Proyecto (vea más arriba).
Sobre la Selección	Aumenta el zoom horizontal y verticalmente de manera que la selección actual llene la pantalla.
Zoom sobre la Selección (horiz.)	Se acerca horizontalmente de tal manera que la selección se adapte a la pantalla.
Zoom en el Evento	Esta opción está disponible solo en el Editor de Muestras (vea “Zoom” en la página 409).
Ampliar zoom vertical	Aumenta el zoom un paso verticalmente.
Reducir zoom vertical	Disminuye el zoom un paso verticalmente.
Ampliar zoom en las Pistas	Aumenta el zoom en las pistas seleccionadas un paso verticalmente.
Reducir zoom en las Pistas	Disminuye el zoom de las pistas seleccionadas un paso verticalmente.
Zoom en las Pistas Seleccionadas	Aumenta el zoom verticalmente en las pistas seleccionadas y minimiza la altura de todas las otras.
Deshacer/Rehacer Zoom	Estas opciones le permiten deshacer/rehacer la última operación de zoom.

- Si la opción “Zoom al posicionar en la Escala Temporal” está activada en el diálogo Preferencias (página Transporte), también puede realizar zoom haciendo clic sobre la regla con el botón del ratón y arrastrando hacia arriba o abajo mientras mantiene el botón apretado.

  Arrastre hacia arriba para disminuir el zoom; arrastre hacia abajo para aumentar el zoom.

- Puede realizar zoom verticalmente sobre el contenido de partes y eventos, usando el deslizador de zoom de la forma de onda en la esquina superior derecha del visor de eventos.

  Esto es útil al visualizar pasajes de audio con poco volumen.



⚠ Para obtener una lectura aproximada del nivel de los eventos de audio visualizando sus formas de onda, asegúrese de que este deslizador se halla completamente bajado. De otro modo, las formas de onda ampliadas podrían ser erróneamente tomadas por audio distorsionado.

- Si activa la opción “Zoom rápido” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición), el contenido de partes y eventos no será redibujado constantemente al realizar el zoom manualmente.

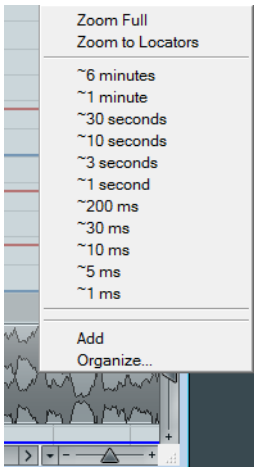
  En su lugar, los contenidos serán redibujados en el momento en el que vd. haya dejado de cambiar el zoom – active esta opción si los refrescos de pantalla son lentos en su sistema.

Presets de zoom y marcadores de ciclo

El menú emergente a la izquierda del zoom horizontal le permite seleccionar, crear y organizar presets de zoom. Estos resultan útiles si desea establecer diferentes ajustes de zoom (p.ej., uno en el que el proyecto entero se muestra en la ventana de proyecto y otro con un factor de zoom muy alto para una edición detallada). Con este menú emergente, también puede hacer zoom sobre el área entre los marcadores de ciclo del proyecto.



Haga clic aquí…



…para abrir el menú emergente.

La parte superior del menú lista los presets de zoom:

- Para guardar el ajuste de zoom actual como un preset, seleccione Añadir desde el menú emergente.

  Se abrirá un diálogo que le permitirá introducir el nombre del preset.

- Para seleccionar y aplicar un preset, selecciónelo desde el menú emergente.

- El preset “Alejar al Máximo” siempre está disponible. Al seleccionar esta opción el zoom disminuye de modo que todo el proyecto queda visible. “Todo el proyecto” significa la línea temporal desde el inicio del proyecto por la duración especificada en el diálogo Configuración de Proyecto (vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67).
- Si desea cambiar un preset, seleccione “Organizar…” desde el menú emergente.

  En el diálogo que se abre, seleccione el preset en la lista y haga clic sobre el botón Suprimir. El preset se eliminará de la lista.
- Si desea cambiar el nombre de un preset, seleccione “Organizar…” desde el menú emergente.

  En el diálogo que se abre, seleccione el preset deseado en la lista y haga clic sobre el botón Renombrar. Un segundo diálogo se abrirá, permitiéndole introducir un nuevo nombre para el preset. Haga clic en Aceptar para cerrar los diálogos.

⚠ Los presets de Zoom son globales para todos los proyectos; es decir, se encuentran disponibles en todos los proyectos que abra o cree.

La parte central del menú emergente lista todos los marcadores de ciclo que haya añadido al proyecto:

- Si selecciona un marcador de ciclo en este menú, el área de visualización de eventos se agrandará para cubrir el área del marcador.
- No puede editar los marcadores de ciclo desde este menú emergente. Para más información sobre la edición de marcadores, vea “La ventana Marcador” en la página 198.

⚠ Solo los marcadores de ciclo que cree en el proyecto actual están disponibles en el menú.

El Historial de Zoom

Nuendo mantiene un historial de las últimas acciones de zoom, permitiéndole deshacer y rehacer las operaciones de zoom. De este modo puede realizar zoom en varios pasos y después volver fácilmente al estado de zoom en el que empezó.

Hay dos maneras de invocar Deshacer Zoom y Rehacer Zoom:

- Usar las entradas en el submenú Zoom del menú Edición.

  También puede asignar comandos de teclado para dichas entradas.
- Doble clic con la herramienta Zoom (lupa de aumento) para Deshacer Zoom.

  Pulse [Alt]/[Opción] y doble clic para Rehacer Zoom.

Ajustar el modo en que se muestran las partes y los eventos

El diálogo Preferencias, en el menú Archivo (el menú Nuendo, en Mac OS X), contiene varios ajustes para personalizar el modo de visualización en la ventana de proyecto.

La página de Visualización de Eventos contiene ajustes comunes para todos los tipos de pista:

Opción	Descripción
Mostrar los nombres de los Eventos	Determina si los nombres de las partes y eventos se mostrarán en la ventana de proyecto.
Mostrar datos en Pistas de altura pequeña	Si está activado, se mostrará el contenido de eventos y partes, incluso si la altura de la pista es muy pequeña.
Eventos Transparentes	Si está activado, los eventos y las partes serán transparentes, mostrando solo las formas de onda y los eventos MIDI.

Opción	Descripción
Mostrar contorno de Datos de Eventos	Le permite seleccionar si quiere que los datos de los eventos se muestren como imágenes sólidas o con un contorno.
Colorear el Fondo del Evento	Este ajuste determina cómo será aplicado el color al seleccionarlo para una pista o para eventos o partes individuales: Si Colorear el Fondo del Evento está desactivado, se coloreará el contenido de los eventos y partes. En el caso de eventos de audio, esto significa que se colorearán las imágenes de la forma de onda. En el caso de partes MIDI, se colorearán los eventos MIDI. Si Colorear el Fondo del Evento está activado, se coloreará el fondo de los eventos/partes, y el contenido (formas de onda/eventos MIDI) se mostrará de color negro.

La página Visualización de Eventos–Audio contiene ajustes para los eventos de audio:

Opción	Descripción
Interpolar las imágenes de Audio	Si la opción está desactivada, los valores de las muestras individuales se muestran como “pasos”. Si la opción está activada, los pasos son interpolados para formar “curvas”.
Mostrar siempre las curvas de Volumen	Si está activado, las “curvas de volumen” creadas con los manipuladores de volumen y fundido siempre están visibles – si no está activado, las curvas solo se muestran para los eventos seleccionados.
Líneas de Fundido Gruesas	Si esta opción está activada, los fundidos y la curva de volumen serán visualizados con curvas más anchas, para una mejor visibilidad.
Mostrar Formas de Onda	Determina si las formas de onda de audio se muestran o no.
Modulación del Color de Fondo	Si está activado, el fondo de las formas de onda se visualiza de modo diferente, reflejando las dinámicas de la forma de onda. Ello es especialmente útil para tener una visión general al trabajar con alturas de pista muy pequeñas.

La página de Visualización de Eventos–MIDI contiene ajustes para las partes MIDI:

Opción	Descripción
Edición por defecto	Determina qué editor se abre al hacer doble clic en una parte MIDI o seleccionarla y pulsar [Ctrl]/[Comando]-[E].
Modo Datos en las Partes	Determina si, y cómo, los eventos en las partes se visualizarán en la ventana de proyecto: como líneas, como notas de pentagrama o como notas de percusión (solo Nuendo Expansion Kit), o como bloques. Si está seleccionado “Sin Datos”, los eventos no se visualizarán en absoluto. Nuendo Expansion Kit: Tenga en cuenta que este ajuste no se considera para las pistas con drum maps si la opción “Editar como percusión si Drum Map está asignado” (vea abajo) está activada.

Opción	Descripción
Mostrar Controladores	Determina si los eventos que no son notas (controladores, etc.) se visualizan en las partes MIDI en la ventana de proyecto.
Editar como percusión si Drum Map está asignado (solo Nuendo Expansion Kit)	Si está activado, las partes en pistas MIDI con drum maps asignados serán mostradas con símbolos de percusión en la ventana de proyecto. Las partes también se abrirán automáticamente en el Editor de Percusión al hacer doble clic (ignorando el ajuste Edición por defecto de arriba).

La página de Visualización de Eventos–Acordes contiene ajustes para las partes MIDI:

Opción	Descripción
Notación de Tono	El menú emergente Nombre de Nota le permite determinar cómo se muestran los acordes. El menú emergente Formato de nombrado le permite determinar cómo se muestran los nombres de las notas MIDI (tonos) en los editores, etc. Las opciones “Mostrar ‘Bb’ como ‘B’” y “Mostrar ‘B’ como ‘H’” le permiten cambiar los nombres de los tonos correspondientes.
Fuente de los Acordes	Le permite especificar una fuente para todos los símbolos de acordes.
Símbolos de Acorde	Estas opciones le permiten determinar cómo se mostrarán los tipos de acordes.

Manejo de audio

Al trabajar con archivos de audio, es crucial entender cómo Nuendo gestiona el audio:

Cuando edite o procese audio en la ventana de proyecto, siempre trabajará con un clip de audio que fue creado al importar o durante la grabación. Este clip hace referencia al archivo de audio en el disco duro, que permanece siempre intacto. Ello significa que la edición y el procesado del audio son “no-destructivos”, en el sentido de que siempre puede deshacer cambios o volver a las versiones originales.

¡Un **clip de audio** no hace referencia necesariamente a un solo archivo de audio original! Si aplica algún procesado a una sección específica de un clip de audio, por ejemplo, ello creará un nuevo archivo de audio que contiene solo la sección en cuestión. El procesado será aplicado entonces solo al nuevo archivo de audio, dejando intacto el archivo de audio original. Finalmente, el clip de audio se ajusta automáticamente, de modo que haga referencia tanto al archivo original como al nuevo archivo, el procesado. Durante la reproducción, el programa alternará entre los archivos original y procesado en las posiciones correctas. Oirá el resultado como si fuera una única grabación, con el proceso aplicado solo a una sección. Esta característica posibilita deshacer el procesado en un momento posterior, y aplicar procesados diferentes a diferentes clips de audio que hacen referencia al mismo archivo original.

Un **evento de audio** es el objeto que deposita en una posición temporal en Nuendo. Si realiza copias de un evento de audio y las mueve a diferentes posiciones en el proyecto, siempre harán referencia al mismo clip de audio. Aún más, cada evento de audio tiene un valor de desplazamiento (“offset”) y uno de Duración. Éstos determinan

en qué posiciones del clip el evento empezará y terminará, es decir, qué sección del clip de audio será reproducida por el evento de audio. Por ejemplo, si redimensiona el evento de audio, solo cambiará sus posiciones de inicio y/o final en el clip de audio – el clip en sí mismo no se verá afectado.

Una **región de audio** es una sección dentro de un clip con un determinado valor de duración, un tiempo de inicio y un punto de ajuste, "snap". Las regiones de audio se muestran en la Pool y se crean y editan preferentemente en el Editor de Muestras.

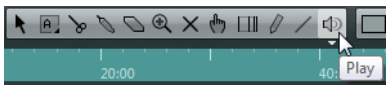
⇨ Si desea usar un archivo de audio en diferentes contextos, o si quiere crear varios loops a partir de un archivo de audio, convierta en eventos las correspondientes regiones del clip de audio y vuélquelas en archivos de audio independientes. Esto es necesario ya que los eventos diferentes que hacen referencia al mismo clip acceden a la misma información de clip.

Preescuchar partes de audio y eventos

Las partes y eventos de audio se pueden escuchar en la ventana de proyecto con la herramienta Reproducir:

⚠ Al preescuchar, la señal de audio será enrutada directamente a la Sala de Control, si la Sala de Control está activada. Si la Sala de Control está desactivada, la señal de audio será enrutada al bus de salida por defecto, ignorando los ajustes de audio del canal, efectos y ecualización.

1. Seleccione la herramienta Reproducir.



2. Haga clic donde desee iniciar la reproducción, y mantenga apretado el botón del ratón.

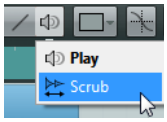
   Solo se reproduce la pista sobre la que efectúa el clic, empezando en la posición de clicado.

3. Suelte el botón del ratón para detener la reproducción.

Arrastrar audio

La herramienta Arrastrar le permite buscar posiciones en la parte o evento de audio, reproduciendo hacia delante o hacia atrás a cualquier velocidad:

1. Seleccione la herramienta Reproducir y haga clic una segunda vez en el icono.
   Se abre un menú emergente.
2. Seleccione “Arrastrar”.



3. Haga clic en la posición que desee de su evento o parte de audio y mantenga el botón del ratón presionado.
   El cursor del proyecto se mueve a la posición en la que hizo clic. El puntero del ratón ya no está visible.
4. Arrastre hacia la izquierda o la derecha.
   El cursor de proyecto se mueve en consecuencia y el audio se reproduce. La velocidad y por lo tanto el tono de la reproducción dependen de lo rápido que mueva el ratón.

Puede ajustar el volumen de la herramienta Arrastrar en el diálogo Preferencias (página Arrastrar – Transporte).

⇨ Al arrastrar con el ratón, los efectos de inserción siempre se ignoran.

⇨ También es posible “arrastrar” todas las pistas de audio y video de su proyecto con la rueda de Jog y el control de velocidad de Shuttle en la barra de transporte, vea “Reproducir con el control de velocidad de shuttle” en la página 118.

El arrastre puede suponer una carga considerable a su sistema. Si tiene problemas de reproducción, intente desactivar la opción “Usar Modo Arrastrar de Alta Calidad” en el diálogo Preferencias (página Transporte–Arrastrar). La calidad del remuestreo será inferior, pero el arrastre necesitará menos potencia de proceso. Esto puede ser útil al arrastrar en proyectos grandes.

Editar partes y eventos

Esta sección describe técnicas de edición de la ventana de proyecto. Si no se especifica explícitamente, todas las descripciones se aplican tanto a partes como a eventos, incluso aunque, para abreviar, se use únicamente el término “evento”.

⇨ Al usar las herramientas para editar, en muchos casos puede obtener funciones adicionales pulsando teclas modificadores (p.ej., al pulsar [Alt]/[Opción] y arrastrar con la herramienta Seleccionar se crea una copia del evento arrastrado).

En las páginas siguientes, se describen las teclas modificadoras por defecto. Puede personalizarlas en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas), vea “Configurar teclas modificadoras de herramientas” en la página 890.

Seleccionar eventos

Puede seleccionar eventos de una de las siguientes formas:

- Use la herramienta Seleccionar.
  Se aplicarán las técnicas de selección habituales.
- Use el submenú Seleccionar del menú Edición.
  Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Todo	Selecciona todos los eventos en la ventana de proyecto.
Nada	Anula la selección de todos los eventos.
Invertir	Invierte la selección – todos los eventos seleccionados se deseleccionan y, en su lugar, se seleccionan todos los eventos que no están seleccionados.
Contenido del Bucle	Selecciona todos los eventos que están total o parcialmente entre los localizadores izquierdo y derecho.
Desde el Inicio hasta el Cursor	Selecciona todos los eventos que empiezan a la izquierda del cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final	Selecciona todos los eventos que finalizan a la derecha del cursor de proyecto.
Tono Igual	Están disponibles en los Editores MIDI (vea “Seleccionar notas” en la página 583) y en el Editor de Muestras (vea “Usar el menú Seleccionar” en la página 412).
Seleccionar Controladores en el Rango de Notas	Está disponible en los Editores MIDI (vea “Seleccionar controladores dentro del rango de notas” en la página 584).
Todo en las Pistas Seleccionadas	Selecciona todos los eventos en la pista seleccionada.
Eventos bajo Cursor	Selecciona automáticamente todos los eventos en la(s) pista(s) seleccionada(s) que se “toquen” con el cursor de proyecto.
Seleccionar Evento	Está disponible en el Editor de Muestras (vea “La ventana” en la página 401).
Desde la Izquierda/Derecha de la Selección hasta el Cursor	Estas dos funciones solo están disponibles para la edición de selección de rangos (vea “Crear un rango de selección” en la página 90).

⚠ Tenga en cuenta que estas funciones funcionarán de diferente modo cuando la herramienta Seleccionar Rango está seleccionada (vea “Crear un rango de selección” en la página 90).

- Seleccione todos los eventos en una pista haciendo clic derecho sobre ella en la lista de pistas y seleccionando “Seleccionar Todos los Eventos” en el menú contextual.
- También es posible seleccionar rangos, sin tener en cuenta los límites de pistas o eventos.
  Esto se realiza usando la herramienta Seleccionar Rango (vea “Edición de rangos” en la página 90).
- Use las teclas de flecha en el teclado de su ordenador para seleccionar el evento más próximo a la izquierda, derecha, arriba o abajo.
  Si pulsa [Mayús.] y usa las teclas de flecha, se mantendrá la selección actual, permitiéndole seleccionar varios eventos.

Por defecto, las pistas son seleccionadas con las flechas arriba/abajo del teclado del ordenador. Por lo tanto usarlas también para seleccionar eventos puede ser confuso. Si quiere usar los controles de navegación solo para la selección de pista (una de las operaciones más vitales tanto para editar como mezclar), puede activar la opción "Utilizar los Comandos de Navegación arriba/abajo solo para la selección de Pistas" en el diálogo Preferencias (página Edición). Se aplica lo siguiente:

- Si esta opción está activada y no está seleccionada ninguna parte/evento en la ventana de proyecto, las flechas arriba/abajo del teclado del ordenador se usan para navegar entre las pistas en la lista de pistas.
- Si esta opción está desactivada y un evento/parte esta seleccionado en la ventana de proyecto, las teclas de flecha arriba/abajo todavía navegan por las pistas en la lista de pistas – pero en la pista actualmente seleccionada, el primer evento/parte también será automáticamente seleccionado.
- Cuando esta opción está activada, las teclas de flecha arriba/abajo solo se usan para cambiar la selección de pista – la parte/evento seleccionada en ese momento no será alterada.

▪ Si la opción "Selección Auto. de los Eventos bajo el Cursor" está activada en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición), todos los eventos de las pistas seleccionadas que estén siendo "tocados" por el cursor de proyecto, son seleccionados automáticamente.

  Esto puede ser útil al reordenar su proyecto, porque le permite seleccionar secciones enteras (en todas las pistas) seleccionando las pistas y desplazando el cursor de proyecto.

Usar el cursor con forma de cruz

En el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas), encontrará también la sección para el cursor con forma de cruz. Cuando está activado, un cursor en forma de cruz aparece cuando trabaja en la ventana de proyecto y en los editores, facilitando la navegación y la edición, especialmente cuando se realizan arreglos en proyectos de envergadura. Puede configurar los colores para la línea y la máscara del cursor con forma de cruz, así como definir su anchura. El cursor con forma de cruz funciona así:

▪ Cuando la herramienta Seleccionar (o una de sus subherramientas) se halla seleccionada, el cursor con forma de cruz aparece al empezar a mover/copiar una parte o evento, o al usar los manipuladores de recorte de eventos.

▪ Cuando la herramienta Seleccionar, la herramienta Cortar, o cualquier otra herramienta que haga uso de esta función esté seleccionada, el cursor con forma de cruz aparecerá tan pronto como desplace el ratón sobre el área de visualización de eventos.

▪ El cursor con forma de cruz solo está disponible para aquellas herramientas para las cuales dicha función tiene alguna utilidad. La herramienta Enmudecer, por ejemplo, no usa el cursor con forma de cruz, ya que es preciso hacer clic directamente sobre un evento para enmudecerlo.

Desplazar eventos

Para desplazar eventos en la ventana de proyecto, use los siguientes métodos:

- Haga clic y arrastre hasta una nueva posición.
  Todos los eventos seleccionados se desplazan, manteniendo sus posiciones relativas. Solo puede arrastrar eventos a pistas del mismo tipo. Si Ajustar está activado, esta función determina a que posiciones puede desplazar los eventos (vea “La función Ajustar” en la página 56).
  Tenga en cuenta que también puede restringir el movimiento tanto horizontal como verticalmente, manteniendo pulsado [Ctrl]/[Comando] mientras arrastra.

⚠ Observará que el programa responde con un ligero retardo al mover un evento arrastrándolo. Esto le ayuda a evitar mover eventos accidentalmente cuando hace clic sobre ellos en la ventana de proyecto. Puede configurar este retardo con el ajuste Retardo en el Desplazamiento de Objetos en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición).

- Seleccione el evento y edite su posición de Inicio en la línea de información.
- Use las opciones “Desplazar a” del menú Edición.

Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Cursor	Desplaza el evento seleccionado hasta la posición del cursor de proyecto. Si hay varios eventos en la misma pista, el primer evento empezará en el cursor y los siguientes serán alineados después del primero.
Origen	Desplaza los eventos seleccionados hasta sus posiciones originales, es decir, las posiciones en las que fueron grabados originalmente.
Al Frente/Al Fondo	Esta función no cambia la posición de los eventos, sino que desplaza los eventos seleccionados al frente o al fondo, respectivamente. Esto es útil si tiene eventos solapados, y desea ver uno que está parcialmente cubierto. Para eventos de audio, esto es una característica especialmente importante, porque solo se reproducen las secciones visibles de los eventos. Al mover un evento de audio cubierto hasta el frente (o mover un evento el evento que cubre al fondo) podrá oír el evento entero al iniciar la reproducción. Tenga en cuenta que también es posible usar la función “Al Frente” en el menú contextual del evento para ello.

- Use los botones de Desplazar de la barra de herramientas.
  Estos botones mueven los eventos seleccionados a la izquierda o derecha. La cantidad de movimiento depende del formato de visualización seleccionado (vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67) y del valor configurado en el menú emergente de la Rejilla.



⚠ Al usar la herramienta Seleccionar Rango, los botones de Empujar desplazan el rango de la selección (vea “Mover y duplicar” en la página 93).

⇨ Los botones de Empujar no son visibles por defecto en la barra de herramientas. Puede decidir qué elementos son visibles haciendo clic derecho en la barra de herramientas y activando la correspondiente opción en el menú contextual (vea "Los menús contextuales de configuración" en la página 870).

- Use los comandos de teclado Arriba/Abajo, que se pueden encontrar en la categoría Empujar en el diálogo Comandos de Teclado.

  Estos comandos le permiten empujar uno o más eventos (excepto partes de carpetas) arriba o abajo, hacia la pista más cercana.

Empujar hacia arriba/abajo no creará nuevas pistas: Si no hay ninguna pista de destino que encaje con la configuración de pista del evento empujado, no ocurrirá nada.

Excepciones

- Si selecciona eventos en el modo Visualización de Carril, estos eventos se mueven al carril superior o inferior.
- Si selecciona eventos MIDI en el Editor In-Place, los eventos MIDI se empujan hacia arriba o hacia abajo.

Alinear eventos

Nuendo le ofrece atajos para alinear rápidamente eventos y partes de audio en la ventana de proyecto. Puede alinear a partes, eventos o rangos seleccionados o al cursor.

⚠ Cuando haya punto de ajuste, se usará como referencia cuando alinee eventos.

Para alinear eventos o partes de audio a partes o eventos seleccionados, proceda así:

1. Seleccione un evento o parte de cualquier tipo en cualquier pista.

   Se tomará como referencia para la alineación.
2. Apunte al evento o parte de audio que quiera mover, pulse uno de los modificadores listados en la tabla de debajo y haga clic.

   El puntero del ratón cambiará su forma y la parte o evento de audio se alineará al evento o parte seleccionado.

Para alinear eventos o partes de audio a rangos de selección, proceda así:

1. Haga un rango de selección en cualquier pista.

   Se tomará como referencia para la alineación.
2. Apunte a un evento o una parte de audio, pulse uno de los modificadores listados en la tabla de debajo y haga clic.

   El puntero del ratón cambiará su forma y la parte o evento de audio se alineará al rango seleccionado.

⚠ Tenga en cuenta que las funciones dependen de dónde apuntó con el ratón.

En ambos casos, están disponibles los siguientes modificadores:

Modificador	Icono	Descripción
[Ctrl]/[Comando]		Esto alinea el inicio de la parte/evento de audio al inicio del evento seleccionado, parte o rango. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el inicio del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]		Esto copia la parte/evento de audio y alinea su inicio al inicio del evento seleccionado, parte o rango. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el inicio del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]		Esto alinea el final de la parte/evento de audio al inicio del evento seleccionado, parte o rango. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el final del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]		Esto copia la parte/evento de audio y alinea su final al inicio del evento seleccionado, parte o rango. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el final del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]		Esto alinea el inicio de la parte/evento de audio al final del evento seleccionado, parte o rango. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el inicio del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[Alt]/[Opción]		Esto copia la parte/evento de audio y alinea su inicio al final del evento seleccionado, parte o rango. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el inicio del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]		Esto alinea el final de la parte/evento de audio al final del evento seleccionado, parte o rango. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el final del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[Alt]/[Opción]		Esto copia la parte/evento de audio y alinea su final al final del evento seleccionado, parte o rango. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el final del evento no seleccionado.

Puede también alinear eventos o partes de audio al cursor del proyecto. Esto se hace de la siguiente manera:

1. Ajuste el cursor a la posición a la que quiera mover la parte o evento de audio.
   Se tomará como referencia para la alineación.
2. Asegúrese de que no hay nada seleccionado en su proyecto.
3. Con la herramienta Seleccionar seleccionada, apunte al evento o parte de audio que quiera mover, pulse uno de los modificadores listados en la tabla de debajo y haga clic.
   El puntero del ratón cambiará su forma y la parte o evento de audio se alineará al cursor.

Para alinear eventos o partes de audio al cursor, están disponibles los siguientes modificadores:

Modificador	Icono	Descripción
[Ctrl]/[Comando]		Esto alinea el inicio del evento/parte de audio al cursor. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el inicio del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]		Esto copia el evento/parte de audio y lo alinea al inicio del cursor. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el inicio del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]		Esto alinea el final del evento/parte de audio al cursor. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el final del evento no seleccionado.
[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]		Esto copia el evento/parte de audio y lo alinea al final del cursor. Esta función está disponible cuando mueve el ratón sobre el final del evento no seleccionado.

⇨ Puede cambiar los modificadores en el diálogo de Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).

Duplicar eventos

Los eventos pueden ser duplicados de los siguientes modos:

- Manteniendo apretado [Alt]/[Opción] y arrastrando el evento a una nueva posición.
  Si Ajustar está activado, esta función determina a qué posiciones puede copiar los eventos (vea “La función Ajustar” en la página 56).

⚠ Si también mantiene apretado [Ctrl]/[Comando], la dirección del movimiento queda restringida horizontal o verticalmente. Es decir, si arrastra un evento verticalmente no puede moverse horizontalmente al mismo tiempo.

- Las partes de audio y MIDI también se pueden duplicar haciendo clic en la parte, pulsando [Alt]/[Opción]-[Mayús.], y arrastrando.
  Esto crea una copia compartida de la parte. Si edita el contenido de una copia compartida, todas las otras copias compartidas de la misma parte son automáticamente editadas del mismo modo.

Tenga en cuenta:

- Al duplicar eventos de audio, las copias siempre son compartidas. Esto significa que las copias compartidas de eventos de audio siempre hacen referencia al mismo clip de audio (vea “Procesado de audio” en la página 370).
- Puede convertir una copia compartida en real seleccionando “Convertir en Copia Real” en el submenú Funciones del menú Edición. Esto crea una nueva versión del clip (que puede ser editado independientemente) y la añade a la Pool. Tenga en cuenta que tiene que usar la función “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” desde el menú Audio (vea “Exportar regiones como archivos de audio” en la página 470).
- Al seleccionar “Duplicar” en el submenú Funciones del menú Edición se crea una copia del evento seleccionado y se deposita directamente después del original.
  Si se seleccionan varios eventos, todos son copiados “como una unidad”, manteniendo la distancia relativa entre los eventos.

- Al seleccionar “Repetir…” en el submenú Funciones del menú Edición se abre un diálogo, permitiéndole crear varias copias (regulares o compartidas) de los eventos seleccionados.

  Funciona igual que la función Duplicar, pero puede especificar el número de copias.

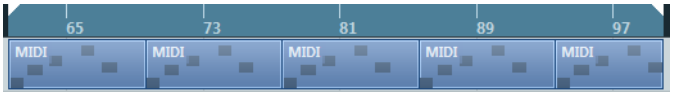
- También puede realizar la función de Repetir arrastrando: Seleccione los eventos a copiar, pulse [Alt]/[Opción], haga clic sobre el manipulador en la esquina inferior derecha del último evento seleccionado y arrástrelo hacia la derecha.

  Cuanto más arrastre el clip, más copias se crearán (como se muestra en el globo informativo).



- Al seleccionar “Rellenar Bucle” en el submenú Funciones del menú Edición, se crean varias copias empezando en el localizador derecho y acabando en el izquierdo.

  La última copia es acortada automáticamente al final de la posición del localizador derecho.



Usar Cortar, Copiar, y Pegar

Puede cortar o copiar los eventos seleccionados, y pegarlos nuevamente, usando las funciones del menú Edición.

- Al pegar un evento de audio, se insertará en la pista seleccionada, posicionado de tal manera que su punto de ajuste estará alineado con la posición del cursor.

  Si la pista seleccionada no es del tipo correcto, el evento será insertado en su pista original. Vea “La función Ajustar” en la página 56 para información sobre el punto de ajuste.

- Si usa la función “Pegar al Origen” en el submenú Funciones del menú Edición, el evento será pegado en su posición original (la posición desde la cual lo cortó o copió).

Usar Cortar Inicio y Cortar Final

Puede cortar cualquier cosa que esté a la derecha o a la izquierda del cursor o rango seleccionado:

- Si usa “Cortar Inicio”, todo lo que esté a la izquierda del rango del cursor/selección se borrará. No se mantendrá ningún dato en el portapapeles.
- Si usa “Cortar Final”, todo lo que esté a la derecha del rango del cursor/selección se borrará. No se mantendrá ningún dato en el portapapeles.

Renombrar eventos

Por defecto, los eventos de audio muestran el nombre de su clip, pero puede entrar un nombre distinto más descriptivo para cada uno de los eventos, si lo desea.Esto se hace seleccionando el evento e introduciendo un nuevo nombre en el campo “Descripción” en la línea de información, o usando el comando Renombrar Objeto del menú Edición.

- También puede dar a todos los eventos de una pista el mismo nombre que la pista cuando cambia el nombre de la citada pista, manteniendo apretada una tecla modificadora y pulsando [Retorno].

  Vea “Manejo de audio” en la página 74.

- El comando Renombrar los Objetos es útil al renombrar múltiples eventos a la vez. Seleccione uno o más eventos. Luego elija “Renombrar…” desde el menú Edición. Si tiene varias opciones para renombrar eventos automáticamente usando números secuenciales, sellos de tiempo y más (vea “Renombrar clips o regiones en la Pool” en la página 460).

Dividir eventos

Puede dividir eventos en la ventana de proyecto de las siguientes maneras:

- Haga clic con la herramienta Cortar sobre el evento que quiera dividir.

  Si Ajustar está activado, esta función determina la posición exacta de la división (vea “La función Ajustar” en la página 56). También puede dividir eventos pulsando [Alt]/[Opción] y haciendo clic con la herramienta Seleccionar.

- Seleccione “Dividir en el Cursor” desde el menú Edición, submenú Funciones.

  Esto divide los eventos seleccionados en la posición del cursor de proyecto. Si no hay ningún evento seleccionado, serán divididos todos los eventos (en todas las pistas) que intersecciones con el cursor de proyecto.

- Seleccione “Dividir Bucle” desde el menú Edición, submenú Funciones.

  Esto divide los eventos en todas las pistas en las posiciones de los localizadores izquierdo y derecho.

⇨ Si divide una parte MIDI de modo que la posición de división intersecione una o varias notas MIDI, el resultado dependerá de la opción “Dividir los Eventos MIDI” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–MIDI). Si la opción está activada, las notas interseccionadas serán divididas (creando nuevas notas al inicio de la segunda parte). Si está desactivada, las notas permanecerán en la primera parte, pero “sobresaldrán” después del final de la parte.

Pegar eventos

Puede juntar varios eventos usando la herramienta Pegar. Tiene tres posibilidades:

- Hacer clic sobre un evento con la herramienta Pegar lo pegará junto al siguiente evento en la pista. Los eventos no tienen que tocarse necesariamente.

  El resultado es una parte que contiene dos eventos, con una excepción: Si primero divide un evento y después pega de nuevo las dos secciones (sin moverlas o editarlas primero), formarán de nuevo un único evento.

- Puede seleccionar varios eventos en la misma pista y hacer clic en uno de ellos con la herramienta Pegar.

  Se creará una única parte.

- Si mantiene apretado [Alt]/[Opción] mientras hace clic sobre un evento con la herramienta Pegar, dicho evento se pegará a todos los elementos siguientes en su pista.

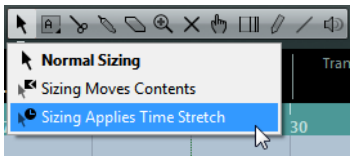
  Puede cambiar el comando de teclado por defecto para esta acción en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).

Redimensionar eventos

Redimensionar eventos significa mover sus posiciones de inicio o final individualmente. En Nuendo, hay tres modos para redimensionar:

Modo Redimensionar	Descripción
Redimensionar Normal	El contenido del evento permanece fijo, y el inicio y final del evento son desplazados para revelar más, o menos, parte de su contenido.
Redimensionar con Desplazamiento del Contenido	El contenido sigue al inicio o final al desplazarlos (vea la figura más abajo).
Redimensionar con Alteración de la Duración	La duración del contenido será corregida para encajar con la nueva longitud del evento (vea la sección aparte sobre "Redimensionar eventos usando corrección de tiempo" en la página 86).

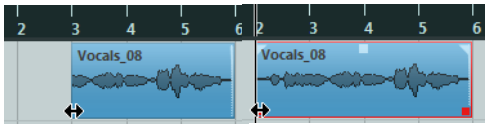
Para seleccionar uno de los modos de redimensionar, escoja la herramienta Seleccionar y después haga clic nuevamente sobre el icono Seleccionar en la barra de herramientas. Se abre un menú emergente desde el que puede escoger una de las opciones.



El icono de la barra de herramientas indica el modo de redimensionado

El cambio de tamaño se realiza cuando hace clic y arrastra las esquinas inferiores izquierda o derecha. Si Ajustar está activado, los valores de ajuste determinan la duración resultante (vea "La función Ajustar" en la página 56).

Redimensionar Normal



Redimensionar con Desplazamiento del Contenido



- Si varios eventos se hallan seleccionados, todos serán redimensionados del mismo modo.

- También es posible redimensionar eventos usando los botones de desplazar el inicio/final (localizados en la paleta de Desplazar) de la barra de herramientas.

  Esto desplazará la posición de inicio o final del evento o eventos seleccionados en la cantidad determinada en el menú emergente de Tipo de Rejilla. El tipo de cambio de tamaño seleccionado en cada momento es el que se aplicará también a este método, con la excepción de “Redimensionar Alteración de la Duración” el cual no es posible con este método. También puede usar comandos de teclado para esto (por defecto, pulse [Ctrl]/[Comando] y use las teclas de flecha izquierda y derecha).





⇨ Tenga en cuenta que la paleta de Desplazar no está visible por defecto en la barra de herramientas. Vea “Los menús contextuales de configuración” en la página 870 para instrucciones sobre cómo mostrar y ocultar entradas en la barra de herramientas.

- También puede redimensionar eventos con la herramienta Arrastrar.

  Para más información acerca de la herramienta Arrastrar, vea “Arrastrar audio” en la página 76.

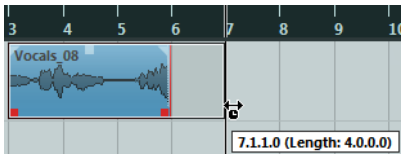
⇨ Al redimensionar eventos, no se tendrán en cuenta los datos de automatización.

Redimensionar eventos usando corrección de tiempo

Si desea redimensionar una parte y hacer que su contenido “encaje” en el nuevo tamaño, debería usar este modo de redimensionado. Proceda así:

1. Haga clic en la herramienta Seleccionar, en la barra de herramientas, y clic de nuevo para seleccionar la opción “Redimensionar con Alteración de la Duración” del menú emergente.
2. Sitúe el puntero junto al final de la parte que desea corregir.
3. Haga clic y arrastre hacia la derecha o izquierda.

   Al mover el ratón, un globo de texto muestra la posición actual del ratón y la longitud de la parte. Tenga en cuenta que se aplica el valor de ajuste, como en cualquier otra operación con partes.



4. Suelte el botón del ratón.

   La parte ha sido “estirada” o “comprimida” para encajar con la nueva duración.



- Para partes MIDI, esto implica que las notas se “estiran”, es decir, son desplazadas y redimensionadas.

  Los datos de controladores y los datos de Note Expression (solo NEK) también se redimensionarán.

- Para partes de audio, esto implica que los eventos cambian de posición, y que se corrige el tiempo de los archivos de audio referenciados para encajar con la nueva duración.

  Un diálogo muestra el proceso de la operación de corrección de tiempo.

⇨ En el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), puede ajustar qué algoritmo usar para la corrección de tiempo. Para más información sobre la corrección de tiempo, vea "Corrección de Tiempo" en la página 384.

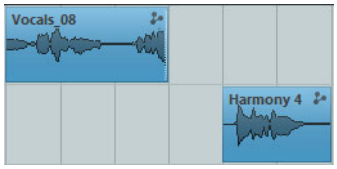
Deslizar el contenido de un evento o parte

Puede mover el contenido de un evento o parte sin cambiar su posición en la ventana de proyecto. Por defecto esto se hace presionando [Alt]/[Opción]-[Mayús.], haciendo clic en el evento o parte y arrastrándolo hacia la izquierda o la derecha.

⚠ Al deslizar el contenido de un evento de audio, no puede deslizar más allá del inicio o el final del clip de audio en sí mismo. Si el evento reproduce el clip entero no podrá deslizar el audio en absoluto.

Agrupar eventos

A veces es útil tratar varios eventos como uno solo. Puede realizarse agrupándolos: Seleccione los eventos (en la misma pista o en diferentes) y seleccione "Agrupar" desde el menú Edición.



Los eventos agrupados se indican mediante un icono de grupo a la derecha.

Si edita uno de los eventos agrupados en la ventana de proyecto, todos los otros eventos en el mismo grupo también se verán afectados (si procede).

Las operaciones de edición para grupos incluyen:

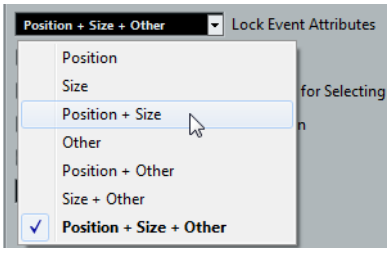
- Seleccionar eventos.
- Desplazar y duplicar eventos.
- Redimensionar eventos.
- Ajustar los fundidos de entrada y salida (solo para eventos de audio, vea "Crear fundidos" en la página 163).
- Dividir eventos (al dividir un evento automáticamente se dividirán los otros eventos agrupados que sean interseccionados por la posición de corte).
- Bloquear eventos.
- Enmudecer eventos.
- Borrar eventos.

Bloquear eventos

Si quiere asegurarse de que no edita o mueve un evento accidentalmente, puede bloquearlo. El bloqueo afecta a una (o a cualquier combinación) de las siguientes propiedades:

Opciones de Bloqueo	Descripción
Posición	Si está bloqueada, el evento no puede ser desplazado.
Tamaño	Si está bloqueado, el evento no puede ser redimensionado.
Otros	Si está bloqueado, el evento no puede ser editado de otras maneras. Ello incluye ajustar los fundidos y volumen de evento, procesado, etc.

- Para especificar cuáles de estas propiedades se verán afectadas por la función de Bloqueo, use el menú emergente de “Bloquear Atributos de los Eventos” en el diálogo Preferencias (página de Edición).



- Para bloquear eventos, selecciónelos y escoja “Bloquear…” desde el menú Edición.

  Los eventos serán bloqueados según las opciones especificadas en el diálogo Preferencias.



El símbolo de candado indica que una o más opciones de bloqueo están activadas para el evento.

- Puede ajustar las opciones de bloqueo de un evento ya bloqueado, seleccionándolo y escogiendo de nuevo “Bloquear…” desde el menú Edición.

  Se abrirá un diálogo en el cual puede activar o desactivar las opciones de bloqueo deseadas.

- Para desbloquear un evento (desactivar todas las opciones de bloqueo), selecciónelo y escoja “Desbloquear” desde el menú Edición.
- También es posible bloquear una pista entera, haciendo clic sobre el símbolo de candado en la lista de pistas o en el Inspector.

  Deshabilita todo tipo de edición de todos los eventos de la pista.

Enmudecer eventos

Para enmudecer eventos en la ventana de proyecto, proceda así:

- Puede enmudecer eventos seleccionándolos y escogiendo “Enmudecer” en el menú Edición.

  De forma similar, puede desenmudecer los eventos seleccionados escogiendo “Desenmudecer” en el menú Edición.

- Para enmudecer o desenmudecer un único evento, haga clic sobre el mismo con la herramienta Enmudecer.



- Para enmudecer o desenmudecer varios eventos, haga clic en un área vacía con la herramienta Enmudecer, y dibuje un rectángulo de selección alrededor de varios eventos.

  Se enmudecerán todos los eventos seleccionados.

- También puede cambiar el estado de enmudecido de los eventos seleccionados haciendo [Mayús.]-clic en ellos.

Los eventos enmudecidos pueden editarse de la forma habitual (con la excepción del ajuste de fundidos), pero no serán reproducidos.



Los eventos enmudecidos aparecen de color gris.

- También puede enmudecer pistas enteras haciendo clic sobre el botón de Enmudecer (“M”) en la lista de pistas, en el Inspector o en MixConsole.

  Al hacer clic sobre el botón Solo (“S”) de una pista se enmudecen todas las demás. Tenga en cuenta que hay dos modos para la función solo de pista:
  Si la opción “Activar Solo al Seleccionar una Pista” está activada en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto y MixConsole) y tiene la pista en solo, el hecho de seleccionar otra pista en la lista de pistas la pondrá en solo – el estado de solo “se va moviendo” con la pista seleccionada.
  Si la opción no está activada, la pista que puso en solo seguirá en solo, sin importar la selección.

Suprimir eventos

Para eliminar un evento de la ventana de proyecto, use cualquiera de los siguientes métodos:

- Haga clic sobre el evento con la herramienta Borrar.

  Tenga en cuenta que si pulsa [Alt]/[Opción] mientras efectúa el clic, se borrarán todos los eventos siguientes en la misma pista, pero no el evento sobre el cual hizo el clic ni los anteriores al mismo.

- Seleccione el evento o eventos y pulse [Retroceso], o seleccione “Borrar” en el menú Edición.

Crear nuevos archivos desde eventos

Un evento de audio reproduce una sección de un clip de audio, que a su vez hace referencia a uno o más archivos de audio en el disco duro. De todos modos, en algunas situaciones deseará crear un nuevo archivo que consista solo en la selección reproducida por el evento. Esta acción se realiza mediante la función “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” en el menú Audio:

1. Seleccione uno o varios eventos de audio.
2. Ajuste como desea el fundido de entrada, de salida y el volumen del evento (en la línea de información o usando el manipulador de volumen).

   Estos ajustes serán aplicados al nuevo archivo. Para detalles sobre fundido y volumen de eventos, vea “Crear fundidos” en la página 163.
3. Seleccione “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” desde el menú Audio.

   Se le preguntará si desea reemplazar el evento seleccionado.

- Si hace clic sobre “Reemplazar”, se creará un nuevo archivo conteniendo solo el audio que era reproducido en el evento original. Se añade en la Pool un clip para el nuevo evento y el evento original es reemplazado por un nuevo evento que reproduce el nuevo clip.

- Si hace clic sobre “No”, se crea un nuevo archivo y se añade en la Pool un clip para el nuevo archivo.

  El evento original no será reemplazado.

También puede aplicar la función “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” a una parte de audio. En tal caso, el audio de todos los eventos en la parte será combinado en un único archivo de audio. Si escoge “Reemplazar” cuando le sea preguntado, la parte será reemplazada por un único evento de audio reproduciendo un clip del nuevo archivo.

Edición de rangos

La edición en la ventana de proyecto no queda necesariamente reducida a manejar los eventos y partes. También puede trabajar con rangos de selección, los cuales son independientes de los límites de eventos/partes y pistas.

La herramienta de selección de rango también se puede usar para el comping. Además puede definir grupos de edición con la herramienta de selección de rango. Le permiten agrupar eventos y partes rápidamente sobre múltiples pistas sin tener que seleccionar todos los eventos o partes (vea “Editar en grupo” en la página 112).

Crear un rango de selección

Para seleccionar un rango, arrastre el ratón con la herramienta Seleccionar Rango.



Cuando la herramienta de Selección de Rango está seleccionada, el submenú Seleccionar en el menú Edición presenta los siguientes elementos para realizar rangos de selección:

Opción	Descripción
Todo	Realiza una selección que incluye todas las pistas, desde el inicio del proyecto hasta el final (tal y como está definido en el ajuste Duración del diálogo Configuración de Proyecto).
Nada	Descarta el rango de selección actual.
Invertir	Solo usado para la selección de eventos (vea “Seleccionar eventos” en la página 77).
Contenido del Bucle	Realiza una selección entre los localizadores izquierdo y derecho, en todas las pistas.
Desde el Inicio hasta el Cursor	Realiza una selección en todas las pistas, desde el inicio del proyecto hasta el cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final	Realiza una selección en todas las pistas, desde el cursor de proyecto hasta el final del proyecto.
Todo en las Pistas Seleccionadas	Solo usado para la selección de eventos (vea “Seleccionar eventos” en la página 77).
Seleccionar Evento	Está disponible en el Editor de Muestras (vea “Usar el menú Seleccionar” en la página 412).
Desde la Izquierda de la Selección hasta el Cursor	Desplaza el lado izquierdo del rango de selección actual hasta la posición del cursor de proyecto.
Desde la Derecha de la Selección hasta el Cursor	Desplaza el lado derecho del rango de selección actual hasta la posición del cursor de proyecto.

Opción	Descripción
Rango hasta el Próximo Evento	Mueve el rango de selección al siguiente inicio o final de evento la(s) pista(s) seleccionada(s) y anula la selección.
Rango hasta el Evento Anterior	Mueve el rango de selección al anterior inicio o final de evento la(s) pista(s) seleccionada(s) y anula la selección.
Alargar el Rango hasta el Próximo Evento	Mueve el lado derecho del rango de selección actual al siguiente inicio o final de evento en la(s) pista(s) seleccionada(s).
Alargar el Rango hasta el Evento Anterior	Mueve el lado izquierdo del rango de selección actual al anterior inicio o final de evento en la(s) pista(s) seleccionada(s).

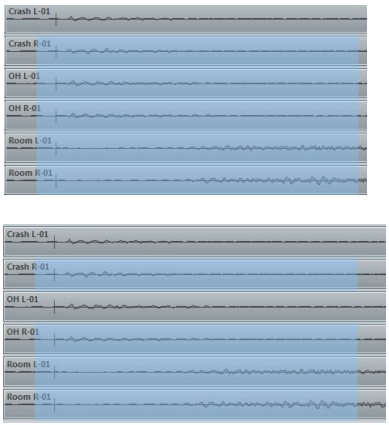
- Al hacer doble clic sobre un evento con la herramienta Seleccionar Rango se crea un rango de selección que engloba al evento.

  Si mantiene apretado [Mayús.] puede hacer doble clic sobre varios eventos de una vez, y el rango de selección se expandirá para cubrirlos a todos. Al realizar nuevamente doble clic sobre un evento, éste se abrirá para ser editado en el Editor de Muestras.

Realizar rangos de selección para varias pistas no contiguas

Puede crear rangos de selección que cubran varias pistas. También es posible excluir pistas de un rango de selección:

1. Cree un rango de selección desde la primera hasta la última pista deseadas.
2. Pulse [Alt]/[Opción] y haga clic en el rango de selección sobre las pistas que desea excluir de la selección.



3. Del mismo modo, puede añadir una pista al rango de selección pulsando [Alt]/[Opción] y haciendo clic en el área de selección de rango sobre la pista.

- Si pulsa [Mayús.]-[Alt]/[Opción] mientras crea un rango de selección, el rango de selección abarcará todas las pistas de la lista de pista.

El menú emergente Seleccionar un Rango

Si quiere trabajar con rangos de selección diferentes, le es útil el menú Seleccionar un Rango. Activar una de las opciones (Selección A o Selección B) del menú emergente no solo selecciona la selección correspondiente sino que también hace que el visor de eventos cambie entre ubicaciones.

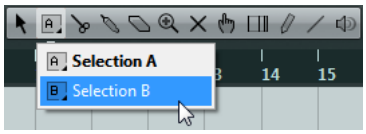
Proceda así:

1. Con la herramienta de Selección de Rango, defina un rango de destino para su selección.

Por defecto, la primera selección que haga será la selección A. La letra actualmente mostrada en el icono de herramienta muestra qué rango de selección va a definir.

2. Haga clic en la herramienta de Selección de Rango de nuevo y seleccione Selección B desde el menú emergente.

   Esto cambia los rangos de selección.



3. Defina el rango de destino para la selección B.

Ahora puede seleccionar sus rangos definidos abriendo el menú emergente Seleccionar un Rango y eligiendo la opción que desee.

⚠ Cuando haya acabado, no se olvide de desactivar la herramienta de Selección de Rango. De otro modo, podría sobrescribir accidentalmente sus selecciones definidas.

Editar rangos de selección

Ajustar el tamaño del rango de selección

Puede ajustar el tamaño del rango de selección de los modos siguientes:

- Arrastrando sus bordes.

  El puntero toma la forma de una flecha doble al desplazarlo sobre los bordes de un rango de selección.

- Manteniendo apretado [Mayús.] y haciendo clic.

  El borde más cercano del rango de selección se desplazará hasta la posición en la que ha efectuado el clic.

- Ajustando la posición de inicio o final del rango en la línea de información.

- Usando los botones de Desplazar Inicio/Final en la barra de herramientas.

  Los botones izquierdos de Recortar desplazarán el inicio del rango de selección y los derechos desplazarán su final. Los bordes serán desplazados según el valor indicado en menú emergente de Rejilla.

- Usando los botones de Empujar en la barra de herramientas.

  Desplazarán el rango de selección entero hacia la derecha o la izquierda. La cantidad del desplazamiento dependerá del formato de visualización seleccionado (vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67) y del valor especificado en el menú emergente de Rejilla.

⚠ Tenga en cuenta que el contenido de la selección no será desplazado – usar los botones de Empujar es lo mismo que ajustar el inicio y el final del rango de selección, por la misma cantidad.

⇨ Los botones de Trim y Empujar se encuentran en la paleta de Desplazar, que no está visible por defecto en la barra de herramientas.

Vea “Los menús contextuales de configuración” en la página 870 para instrucciones sobre cómo mostrar y ocultar entradas en la barra de herramientas.

Mover y duplicar

- Para desplazar un rango de selección, haga clic sobre el mismo y arrástrelo a una nueva posición.

  Esto desplazará el contenido del rango de selección hasta la nueva posición. Si el rango intersecciona eventos o partes, éstas serán divididas antes de desplazarlas, de modo que solo las selecciones dentro del rango de selección se vean afectadas.

- Para duplicar un rango de selección, mantenga apretado [Alt]/[Opción] y arrastre.

  También puede usar las funciones Duplicar, Repetir y Llenar Bucle, de igual modo que al duplicar eventos (vea “Duplicar eventos” en la página 82).

Usar Cortar, Copiar, y Pegar

Al trabajar en rangos de selección, puede usar las funciones de Cortar, Copiar y Pegar del menú Edición, o usar las funciones “Cortar intervalo de Tiempo” y “Pegar Tiempo” en el submenú Rango del menú Edición. Funcionan de modo diferente a sus funciones relacionadas, en el menú Edición:

Función	Descripción
Cortar	Corta los datos en el rango de selección y los desplaza al portapapeles. El rango de selección queda reemplazado por espacio vacío en las pistas en la ventana de proyecto, lo que significa que todos los eventos a la derecha del rango mantienen sus posiciones.
Copiar	Copia los datos en el rango de selección en el portapapeles.
Pegar	Pega los datos del portapapeles en la posición de inicio y la pista de la selección actual. Los eventos existentes no serán desplazados para dejar sitio a los datos pegados.
Pegar al Origen	Pega los datos del portapapeles en su posición original. Los eventos existentes no serán desplazados para dejar sitio a los datos pegados.
Cortar intervalo de Tiempo	Corta el rango de selección y lo desplaza al portapapeles. Los eventos a la derecha del rango eliminado serán desplazados a la izquierda para llenar el hueco.
Pegar Tiempo	Pega los datos del portapapeles en la posición de inicio y la pista de la selección actual. Los eventos existentes serán desplazados para dejar sitio a los datos pegados.
Pegar Tiempo al Origen	Pega los datos del portapapeles en su posición original. Los eventos existentes serán desplazados para dejar sitio a los datos pegados.

Borrar rangos de selección

De nuevo, puede usar la función “normal” de Borrar o la función “Suprimir intervalo de Tiempo”:

- Si usa la función Borrar en el menú Edición (o pulsa [Retroceso]), los datos dentro de la selección de rango serán reemplazados por espacio de pistas vacío.

  Los eventos a la derecha del rango mantendrán su posición.

- Si usa “Suprimir intervalo de Tiempo” en el submenú Rango del menú Edición, el rango de selección será eliminado y los eventos a la derecha serán desplazados a la izquierda para llenar el hueco.

Otras funciones

En el submenú Rango, en el menú Edición, encontrará más funciones de edición de rangos:

Función	Descripción
Dividir	Divide todos los eventos o partes interseccionados por el rango de selección, en las posiciones de los bordes del rango de selección.
Truncar	Recorta todos los eventos o partes que están situados parcialmente dentro del rango de selección, es decir, se eliminan las secciones fuera del rango de selección. Los eventos que están completamente dentro o fuera del rango de selección no se ven afectados.
Insertar Silencio	Inserta espacio de pistas vacío desde el inicio del rango de selección. La longitud del silencio equivale a la longitud del rango de selección. Los eventos a la derecha del rango de selección son desplazados a la derecha "para dejar sitio". Los eventos interseccionados por el rango de selección son cortados, y la sección derecha se desplaza a la derecha.

Operaciones con regiones

Las regiones son secciones dentro de un clip, con varios usos. Aunque las regiones se crean y editan preferentemente en el Editor de Muestras (vea "Trabajar con regiones" en la página 415), las siguientes funciones para regiones están disponibles en el submenú Avanzado del menú Audio:

Función	Descripción
Convertir Evento o Rango como Región	Esta función está disponible cuando están seleccionados uno o varios eventos de audio o rangos de selección. Crea una región en el clip correspondiente, con las posiciones de inicio y final de la región determinadas por el inicio y final de la posición del evento o rango de selección dentro del clip.
Convertir Regiones en Eventos	Esta función está disponible si ha seleccionado un evento de audio cuyo clip contiene regiones dentro de los límites del evento. La función eliminará el evento original y lo reemplazará con eventos posicionados y con un tamaño acorde a las regiones.

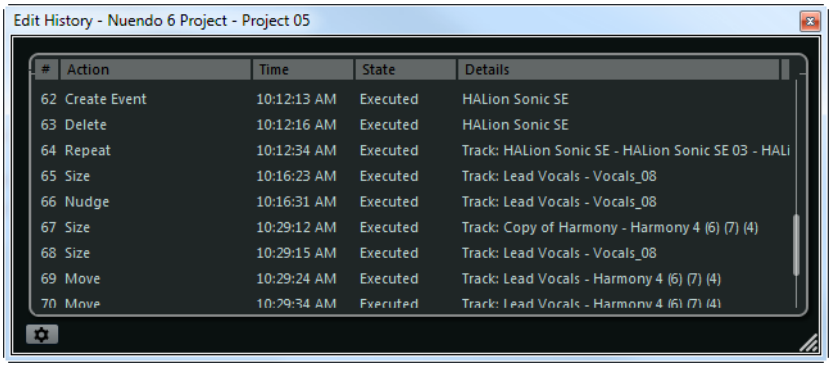
El diálogo Historial de Ediciones

En el diálogo Historial de Ediciones puede deshacer y rehacer muchas acciones de edición. Las acciones que se pueden deshacer incluyen todas las funciones en la ventana Proyecto así como en los editores. También es posible deshacer procesados de audio o efectos de plug-ins aplicados. Sin embargo, es mejor que los elimine y modifique usando el Historial de Procesos (vea "El diálogo Historial de Procesos" en la página 387).

⇨ En el diálogo Preferencias (página General) puede limitar la función Deshacer, estableciendo el número en el campo "Máximo número de Anulaciones" al valor deseado. Esto es útil si se queda sin espacio en el disco duro, por ejemplo.

Para deshacer y rehacer sus acciones, proceda como sigue:

1. En el menú Edición, selección “Historial…”.
   Se abre el diálogo Historial de Ediciones.



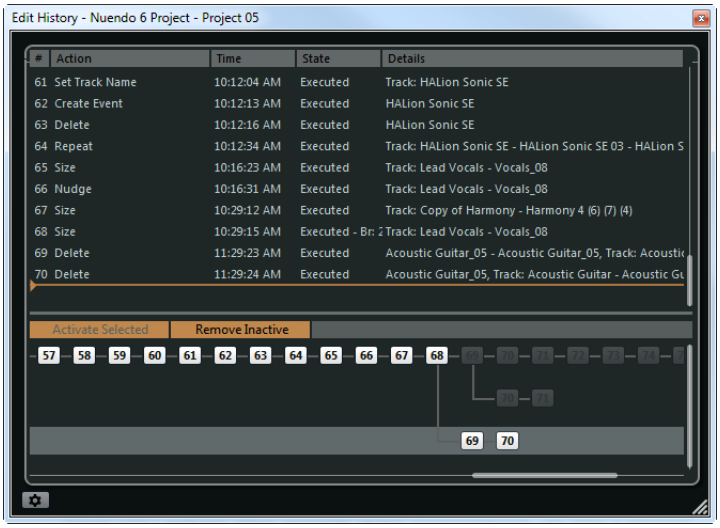
El diálogo contiene una lista de todas sus ediciones, con la acción más reciente en la parte inferior de la lista. La columna Acción muestra el nombre de la acción mientras que la columna Tiempo le dice cuándo se realizó esta acción. En la columna Detalles se muestran más detalles. Aquí puede introducir nuevo texto haciendo doble clic en la columna.

2. Mueva la línea coloreada horizontal hacia arriba hasta la posición deseada para deshacer sus acciones.
   Solo puede deshacer sus acciones en orden inverso, es decir, la última acción realizada será la primera acción deshecha.
3. Mueva la línea hacia abajo de la lista de nuevo para rehacer una acción que fue deshecha previamente.

Trabajar con ramas

Si activa la opción “Usar Ramas de Deshacer” en el diálogo Preferencias (página General), las acciones se agrupan en ramas. De esta manera no tiene que deshacer cada acción individual que haya hecho, en su lugar puede deshacer ramas enteras.

Una rama se crea al deshacer como mínimo una acción. Todas las acciones siguientes que haga se agruparán en una nueva rama.



Si tiene dos o más ramas, puede elegir deshacer ediciones de las ramas separadas. Proceda así:

1. Seleccione la rama deseada haciendo clic en ella en la parte inferior del diálogo.
   Las acciones correspondientes se listan en la parte superior del diálogo.
2. Haga clic en el botón “Activar Seleccionado” o clic una segunda vez sobre la rama para desactivarla.
   Todas las acciones de las ramas subsiguientes se deshacen mientras que todas las acciones de la ahora rama activa se rehacen.

Si deshace algunas de las acciones y realiza nuevas operaciones de edición, se creará una nueva rama hija en aquella posición del árbol.

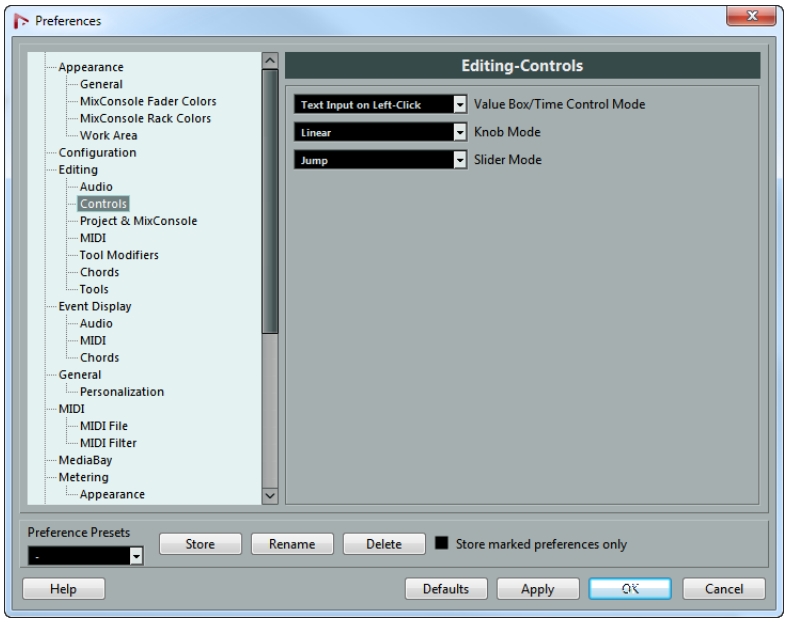
Cuando esté contento con sus ediciones y no necesite más las ramas inactivas, las puede eliminar. Proceda así:

- Haga clic en el botón “Eliminar Inactivo”.
  Se eliminarán todas las ramas inactivas, dejando solo las acciones activas en una rama única y lineal.

Ahora puede deshacer acciones de la rama como siempre, en la parte superior del diálogo.

⚠ ¡No se puede deshacer la eliminación de ramas inactivas!

El diálogo Preferencias



Cuando abre el menú Archivo (el menú Nuendo en un Mac) y selecciona “Preferencias…”, se abre el diálogo Preferencias. Este diálogo le ofrece un gran número de opciones y ajustes que controlan el comportamiento global de Nuendo.

El diálogo tiene un número de páginas, cada una contiene opciones y ajustes que pertenecen a un tema en particular.

- En la lista de la izquierda, haga clic en una de las entradas para abrir la página correspondiente.
- Puede encontrar descripciones detalladas de todas las opciones de Preferencias en la ayuda de diálogo, que se abre haciendo clic en el botón Ayuda en la parte inferior izquierda del diálogo.

Acerca de los presets de preferencias

En el diálogo Preferencias es posible guardar ajustes completos o parciales de preferencias como presets. Esto le permitirá volver a tener sus ajustes de forma rápida y fácil.

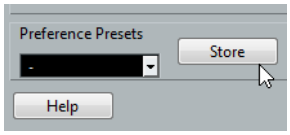
Grabar un preset de preferencias

Para grabar un preset haga lo siguiente una vez que haya ajustado sus preferencias:

1. Asegúrese de que no está activada la opción “Guardar solo las Preferencias marcadas”.

   Esto se debe a que esta opción se usa para grabar sus ajustes de manera parcial (vea abajo) y no los grabará todos.

2. Haga clic en el botón Guardar en la sección inferior izquierda del diálogo Preferencias.



Se abrirá un diálogo que le permitirá introducir el nombre del preset.

3. Haga clic en Aceptar para guardar el preset.

   Sus ajustes guardados están ahora disponibles en el menú emergente Presets de Preferencias.

Cargar un preset de preferencias

Para cargar un preset de preferencias guardado, simplemente selecciónelo en el menú emergente Presets de Preferencias. El preset se aplica inmediatamente.

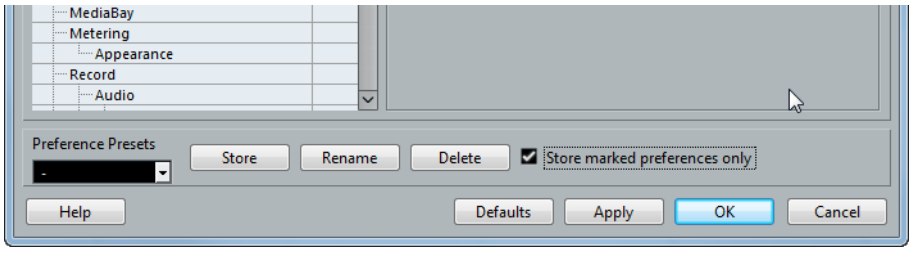
Guardar ajustes de preferencias parcialmente

También es posible guardar los ajustes de las preferencias de manera parcial. Esto es útil, p. ej., cuando ha hecho cambios en ajustes relacionados solo con una parte del proyecto o del entorno. Cuando aplique un preset de preferencias parcial solo se cambiarán los ajustes que haya guardado. Las demás preferencias seguirán intactas.

Una vez haya hecho los cambios en las preferencias específicas proceda como sigue para guardar los ajustes parciales como preset:

1. Active “Guardar solo las Preferencias marcadas”.

   Se ha añadido a la lista Preferencias una nueva columna “Guardar”.



2. Haga clic en la columna Guardar de los elementos de las Preferencias que quiera grabar.

   Tenga en cuenta que si activa una página de Preferencias que contenga subpáginas, estas también se activarán. Si esto no es lo que quiere, simplemente desactive las subpáginas.

3. Haga clic en el botón Guardar en la sección inferior izquierda del diálogo Preferencias.

   Se abrirá un diálogo, pidiéndole que introduzca un nombre para el preset. Es una buena idea elegir un nombre descriptivo para un preset parcial de preferencias, a ser posible relacionado con los ajustes grabados (p.ej. “Opciones de Edición–Controles”).

4. Haga clic en Aceptar para guardar.

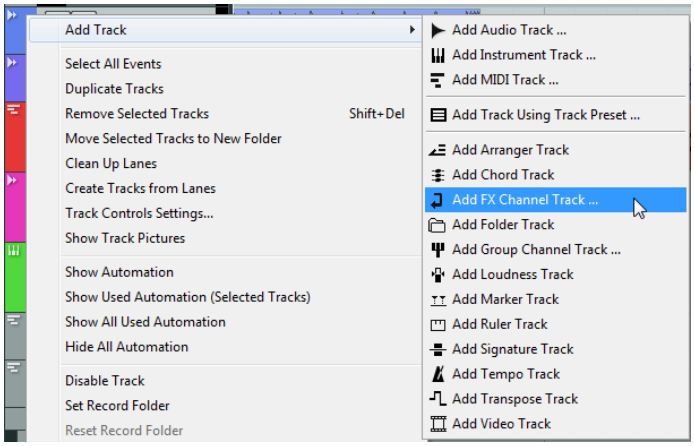
   Sus ajustes guardados están ahora disponibles en el menú emergente Presets de Preferencias.

Configurar pistas

Añadir pistas

Para añadir una pista al proyecto, proceda como sigue:

1. Abra el submenú “Añadir Pista” del menú Proyecto o del menú contextual de la lista de pistas.



2. Seleccione un tipo de pista.

   Si selecciona la opción Audio, MIDI, Grupo o Instrumento desde el submenú Añadir Pista, se abre un diálogo, permitiéndole insertar varias pistas de una sola vez. Simplemente introduzca el número de pistas en el campo Número.

- Para pistas de Audio, MIDI, y Grupo, también puede especificar un nombre de pista.
- Para las pistas de audio y canal de grupo, la configuración de canales – mono, estéreo o surround – puede ajustarse desde el menú emergente de Configuración.

⇨ La opción “Añadir Pista Usando Preset de Pista” le permite seleccionar un Preset de Pista. Esto se describe en el capítulo “Trabajar con presets de pista” en la página 509.

Una vez haya creado las pistas, puede manipularlas y reordenarlas de varias maneras. Esto se explica en las siguientes secciones.

Suprimir pistas

Para suprimir pistas, tiene las siguientes opciones:

- Seleccione la pista que quiera suprimir, abra el menú Proyecto, y seleccione “Suprimir Pistas Seleccionadas”.
- En la lista de pistas, haga clic con el botón derecho en la pista que quiera eliminar, y seleccione “Suprimir Pistas Seleccionadas” desde el menú contextual.
- También puede eliminar todas las pistas que no contengan ningún evento seleccionando “Suprimir Pistas Vacías” desde el menú Proyecto.

Nombrar pistas

Para renombrar una pista, proceda así:

1. Haga doble clic sobre el campo de nombre e introduzca uno nuevo para la pista.
2. Presione [Retorno] para cerrar el campo de nombre.

- Si quiere que todos los eventos de la pista tengan el mismo nombre, mantenga pulsado cualquier modificador mientras pulsa [Retorno].
- Si “Nombres de Pista para Partes” está activado en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición) y mueve un evento de una pista a otra, el evento movido se nombrará automáticamente según su nueva pista. En caso contrario, el evento conservará el nombre de la pista en la que estaba anteriormente.

Colorear pistas

A todas las pistas se les asigna automáticamente un color.

- Para controlar qué colores se usan para las nuevas pistas, use el menú emergente “Modo de Asignación Automática de Colores” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto y MixConsole).

  Las opciones disponibles se describen en la sección “Aplicar colores a las pistas automáticamente” en la página 877.
- Para cambiar el color de las pistas existentes, use el menú emergente Seleccionar Colores en la barra de herramientas.

  Esto se describe con detalle en la sección “Acerca del menú emergente Seleccionar Colores” en la página 878.
- Para cambiar el color de una pista también puede pulsar [Ctrl]/[Comando], colocar el ratón en la tira que se muestra el color de la pista y hacer clic.

  Se muestra la tira de colores, permitiéndole seleccionar el color deseado.
- Para sobrescribir el color de pista para eventos y partes individuales, use el menú emergente Seleccionar Colores.

  Para más información vea “Colorear pistas, partes, o eventos manualmente” en la página 878.

Redimensionar pistas

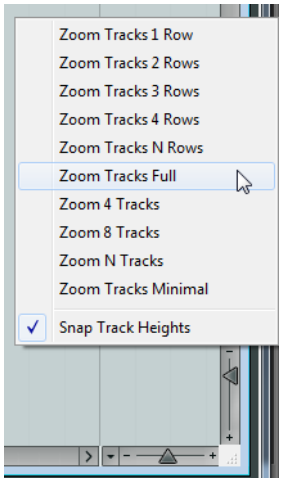
- Para cambiar la anchura del área de la lista de pistas, arrastre el borde entre la lista de pistas y el área de visualización de eventos.
- Para cambiar la altura de una pista, haga clic sobre su borde inferior en la lista de pistas y arrástrelo hacia arriba o abajo.
- Para cambiar la altura de todas las pistas simultáneamente, mantenga apretado [Ctrl]/[Comando] y redimensione una de las pistas.

  Si “Ajustar Alturas de Pista” está activado en el menú emergente de Escalado de Pistas (vea más abajo), la altura de la pista cambiará en incrementos fijos al redimensionarla.

⚠ Este comportamiento cambia cuando “Expandir Pista Seleccionada” está activado en el menú Edición (vea “Acerca de la opción Expandir Pista Seleccionada” en la página 101).

- Para ajustar el número de pistas a ver en la ventana del proyecto actual, use el menú emergente Escalado de Pista (haciendo clic sobre el botón de flecha sobre el control de zoom vertical).

  La altura de pista será ajustada para mostrar solo el número de pistas especificado en el menú emergente. Al seleccionar “Zoom en N Pistas” desde el menú emergente puede ajustar manualmente el número de pistas que encajarán en la ventana de proyecto actual.



Por defecto, los carriles tienen una altura de pista de 4 filas (vea “Trabajar con carriles” en la página 107). Si tiene dificultades para discernir las tomas grabadas, puede redimensionar los carriles individualmente, como de costumbre.

Visualización de datos en las pistas

Cambiar la anchura y la altura de las pistas tienen naturalmente un efecto en cómo se muestran los eventos o partes en la pista. Pasa lo siguiente cuando cambia la altura o anchura de una pista:

- Los controles de pista se colocarán en el sitio en el que encajen mejor, por defecto. Los controles mostrados en la lista de pistas se adaptarán al tamaño de las pistas.

  Si prefiere tener los controles en posiciones fijas, puede desactivar la opción “Ajustar Controles” en el diálogo Configuración de Controles de Pista (vea “Personalizar controles de pista” en la página 872).

- Los contenidos de eventos y partes no se mostrarán si la altura de la pista es muy pequeña.

  Puede cambiar este comportamiento activando “Mostrar Datos en pistas de poca altura” en el diálogo Preferencias (Visualización de Eventos).

Acerca de la opción Expandir Pista Seleccionada

Cuando esta opción este activada en el menú Edición (o en el diálogo Preferencias, Opciones de Edición–Proyecto y MixConsole), la pista seleccionada se agrandará automáticamente. Esto es útil si está saltando entre pistas en la lista de pistas, para ver o editar ajustes. Las pistas vuelven a su tamaño original al dejar de estar seleccionadas. Puede ajustar el tamaño directamente en la lista de pistas si el factor de agrandamiento por defecto no es el que desea.

Aunque éste es el comportamiento del programa que deseará en la mayoría de ocasiones, puede suponer un inconveniente al cambiar la altura de pista con la que empezó para una o más pistas (p.ej., su altura “original” antes de que se activara “Expandir Pista Seleccionada”). Tan pronto como intenta redimensionar una pista, ésta

es seleccionada automáticamente y su tamaño modificado automáticamente. En lugar de desactivar “Expandir la Pista Seleccionada”, redimensionar de las pistas seleccionadas y activar de nuevo “Expandir la Pista Seleccionada”, existe la opción de redimensionar una pista en la lista de pistas sin tener que seleccionarla.

Proceda así:

1. Desplace el puntero del ratón sobre el borde inferior de la pista que desea redimensionar (sin seleccionarla).

   El puntero del ratón se convierte en un símbolo divisor.

2. Mantenga apretado [Alt]/[Opción] y arrastre el borde inferior de la pista hasta que alcance la altura deseada.

   Ahora, cuando seleccione esta pista, (y “Expandir la Pista Seleccionada” esté activado), su tamaño cambiará. Volverá al tamaño modificado cuando seleccione otra pista.

Definir la base de tiempo de la pista

En el Inspector o la lista de pistas puede ajustar la base de tiempo individualmente para cada pista, haciendo clic sobre el botón “Alternar Base de Tiempo”. Las Pistas pueden tener una base de tiempo musical (tempo) o lineal (tiempo) o seguir al visor del Transporte Principal:

- Musical

  En una pista que use base de tiempos musical, las posiciones de los eventos se representan como valores de medida (compases, tiempos, semicorcheas y tics, con 120 tics por cada semicorchea). Si cambia el tempo de reproducción, los eventos se reproducirán antes o más tarde. La base de tiempo musical viene indicada por un símbolo de nota.



- Lineal respecto al tiempo

  En una pista que use base de tiempos lineal, los eventos serán depositados en posiciones de tiempo específicas – al cambiar el tempo no se verá afectada la posición temporal de los eventos. La base de tiempo lineal viene indicada por un símbolo de reloj.



- Usar los ajustes de Visualización Primaria de la Barra de Transporte

  Usa el ajuste de formato de tiempo primario del panel de Transporte. Si dicho ajuste está configurado como “Compases+Tiempos” las pistas se añadirán con base de tiempos musical. Si está configurado en cualquiera de las otras opciones, todas las nuevas pistas usarán una base de tiempos lineal.

Qué base de tiempo encajará mejor dependerá del tipo de proyecto y de las circunstancias de la grabación.

⚠ Internamente, los eventos en pistas con base de tiempos musical usan la misma precisión para su posicionamiento (valores de 64 bits en coma flotante) que los eventos con base de tiempos lineal. De todos modos, al alternar entre las bases de tiempos lineal y musical ocurre una pequeñísima pérdida de precisión (introducida por las operaciones matemáticas usadas para el escalado de valores entre los dos formatos). Por consiguiente, debería evitar cambiar repetidamente entre los dos modos.

⇨ En el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición), encontrará la opción “Base de Tiempo por Defecto para las Pistas”. Le permite especificar el tipo de tiempo por defecto para las nuevas pistas (audio, grupo/FX, MIDI y marcadores).

Para más información sobre los cambios de tempo, vea el capítulo “Editar el tempo y el tipo de compás” en la página 699.

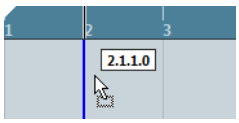
Editar pistas

Añadir eventos a una pista

Hay varias maneras de añadir eventos a una pista:

- Grabando (vea “Métodos básicos de grabación” en la página 124).
- Arrastrando archivos y soltándolos en la pista en la posición deseada.

  Puede arrastrar desde las siguientes ubicaciones: el escritorio, MediaBay y sus ventanas relacionadas (vea el capítulo “MediaBay” en la página 475), la Pool, una librería (un archivo de Pool que no esté adjunto al proyecto), el diálogo “Buscar Medio”, otra ventana de un proyecto abierto, el Editor de Partes de Audio, el Editor de Muestras (pulse [Ctrl]/[Comando] y arrastre para crear un evento de la selección actual, o haga clic en la columna a la izquierda de la lista de regiones y arrastre para crear un evento a partir de una región).



Cuando arrastre el clip en la ventana de proyecto, su posición será indicada por una línea de marcador y una caja de posición numérica.

- Importar un archivo de audio o video usando el submenú Importar del menú Archivo.

  Cuando importe un archivo de este modo, se crea un clip para el archivo y el evento que reproduce el clip entero es insertado en la pista seleccionada, en la posición del cursor de proyecto.
- Importar un archivo MIDI usando el submenú Importar.

  Vea “Exportar e importar archivos MIDI estándar” en la página 853.
- Cogiendo pistas de CD de audio y convirtiéndolas en archivos de audio.

  Vea “Importar pistas de un CD de audio” en la página 841.
- Importando solo la porción de audio de un archivo de video y convirtiéndola en un archivo de audio.

  Vea “Sobre la caché de archivos de miniatura” en la página 805).
- Usando Copiar y Pegar en el menú Edición.

  Esto le permite copiar todo tipo de eventos entre proyectos. También puede copiar eventos dentro del proyecto, p.ej. desde el Editor de Muestras.
- Dibujando.

  Esto es posible para las pistas de marcadores y automatización, por ejemplo. Para pistas de audio, MIDI e instrumentos, solo puede dibujar partes (vea “Crear partes” en la página 104).

Crear partes

Las partes son contenedores para eventos de audio o MIDI, o incluso para pistas (vea “Trabajar con partes de carpeta” en la página 111).

Crear partes MIDI

Se crea una parte MIDI automáticamente al grabar. Contendrá todos los eventos grabados. Sin embargo, también puede crear partes de audio o MIDI vacías y añadir eventos posteriormente a las mismas.

Hay dos maneras de realizar esto:

- Dibuje una parte en una pista MIDI con la herramienta de Dibujar.
  También puede dibujar partes pulsando [Alt]/[Opción] y usando la herramienta Seleccionar.
- Haga doble clic con la herramienta Seleccionar en una pista MIDI, entre el localizador izquierdo y derecho.



Para añadir eventos a una parte MIDI, use las herramientas y funciones de un editor MIDI (vea “Vista general del Editor de Teclas” en la página 571).

Crear partes de audio

No hay una forma automática de crear partes de audio al grabar. Al grabar siempre se crean eventos de audio. Para crear partes de audio, puede tener las siguientes posibilidades:

- Use la función “Eventos a Parte” en el menú Audio para reunir todos los eventos de audio en una parte.
  Esto crea una parte de audio que contiene todos los eventos de audio seleccionados en la misma pista. Para eliminar la parte y hacer que los eventos separados aparezcan nuevamente como objetos independientes en la pista, seleccione la parte y use la función “Disolver Parte” en el menú Audio.
- Dibuje una parte en una pista de audio con la herramienta de Dibujar.
  También puede dibujar partes pulsando [Alt]/[Opción] y usando la herramienta Seleccionar.
- Haga doble clic con la herramienta Seleccionar en una pista de audio, entre el localizador izquierdo y derecho.

⇨ Puede usar Copiar y Pegar o Arrastrar y Soltar en el Editor de Partes de Audio para añadir eventos a las partes de audio existentes (vea “La ventana” en la página 450).

Seleccionar pistas

- Para seleccionar una pista, haga clic sobre ella en la lista de pistas.
  Las pistas seleccionadas se distinguen por un color gris claro en la lista de pistas.



- Para seleccionar varias pistas pulse [Ctrl]/[Comando] y haga clic en ellas.
- Para seleccionar un rango continuo de pistas haga [Mayús.]-clic en ellas.

También puede configurar Nuendo para que seleccione pistas al realizar las siguientes acciones activando las Preferencias:

- Seleccionar un canal en MixConsole
  La respectiva pista se muestra automáticamente en la lista de pistas también. Para que esto funcione es necesario activar la opción “Pista” en el menú emergente “Desplazar hacia seleccionado…” en el diálogo Preferencias (Opciones de Edición–Proyecto y MixConsole).
- Seleccionar un evento en la ventana de proyecto
  Se selecciona automáticamente la pista correspondiente, si la opción “La selección de pistas sigue a la selección de eventos” está activada en el diálogo Preferencias (Opciones de Edición).
- Activar el botón solo de la pista
  La pista se selecciona automáticamente, si la opción “Seleccionar Canal/Pista si Solo está activado” está activada en el diálogo Preferencias (Opciones de Edición–Proyecto y MixConsole).
- Haga clic en el botón Edición (e) de la pista
  La pista se selecciona automáticamente, si la opción “Seleccionar canal/pista si ventana de Configuraciones de Canal está abierta” está activada en el diálogo Preferencias (Opciones de Edición–Proyecto y MixConsole).

Duplicar pistas

- Para duplicar una pista junto con todo su contenido y configuraciones de canal, haga clic con el botón derecho y seleccione “Duplicar Pistas” desde el menú contextual, o seleccione “Duplicar Pistas” desde el menú Proyecto.
  La pista duplicada aparecerá bajo la original.

Mover pistas

- Para desplazar una pista, haga clic y arrástrela hacia arriba o abajo en la lista.
- Para mover una o varias pistas seleccionadas a una carpeta, seleccione “Mover Pistas Seleccionadas a Nueva Carpeta” en el menú contextual.

Desactivar pistas

Las pistas de audio pueden desactivarse seleccionando “Desactivar Pista” desde el menú contextual de la lista de pistas. Desactivar una pista “pone a cero” el volumen de salida de la pista, apaga toda la actividad de disco y procesado, y oculta el canal correspondiente en MixConsole. Para más información vea “Acerca de Activar/Desactivar Pista” en la página 119.

Plegado de pistas

En el menú Proyecto encontrará el submenú de Plegado de Pistas, que le permitirá mostrar, ocultar o invertir rápidamente lo que está siendo visualizado en el área de visualización de eventos de la ventana de proyecto. Esto le permite, p.ej., dividir el proyecto en varias partes (creando varias pistas de carpeta para los diferentes elementos del proyecto) y mostrar/ocultar su contenido seleccionando una función de menú (o usando un comando de teclado). También puede plegar de este modo pistas de automatización. Están disponibles las siguientes opciones:

- Plegar/Desplegar Pista seleccionada

  Si selecciona esta opción del menú, el estado de plegado de la pista seleccionada se invertirá. Es decir, si la pista estaba plegada (sus elementos (subpistas) estaban ocultados), ahora se desplegará (todas sus subpistas serán visualizadas) y viceversa.

- Plegar Pistas

  Seleccione esta opción del menú para plegar todas las pistas de carpeta abiertas en la ventana de proyecto. Tenga en cuenta que el comportamiento exacto de esta función depende del ajuste “Plegado Profundo de Pistas” en el diálogo Preferencias, según se describe más abajo.

- Desplegar Pistas

  Seleccione esta opción del menú para desplegar todas las pistas de carpeta en la ventana de proyecto. Tenga en cuenta que el comportamiento exacto de esta función depende del ajuste “Plegado Profundo de Pistas” en el diálogo Preferencias, según se describe más abajo.

- Invertir el Plegado Actual

  Seleccione esta opción del menú para alternar los estados de plegado de las pistas de la ventana de proyecto. Esto significa que todas las pistas que estaban plegadas serán desplegadas y todas las pistas desplegadas se plegarán, respectivamente.

- Mover Pistas Seleccionadas a Nueva Carpeta

  Esta opción de menú está disponible, si por lo menos hay disponible una pista de carpeta. Seleccionar esta opción desplaza todas las pistas seleccionadas a la pista de carpeta.

⇨ Puede asignar comandos de teclado para estas opciones del menú en el diálogo Comandos de Teclado (categoría Proyecto).

En el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto y MixConsole), encontrará la siguiente opción relativa al comportamiento de plegado de pistas:

- El Plegado afecta a todos los Niveles Subordinados

  Si está activado, todos los ajustes de plegado que realice en el submenú de Plegado de Pistas del menú Proyecto también afectarán a los sub-elementos de las pistas. Es decir, si pliega una pista de carpeta que contiene 10 pistas de audio, 5 de las cuales tienen varias pistas de automatización abiertas, todas las pistas mencionadas dentro de la pista de carpeta también serán plegadas.

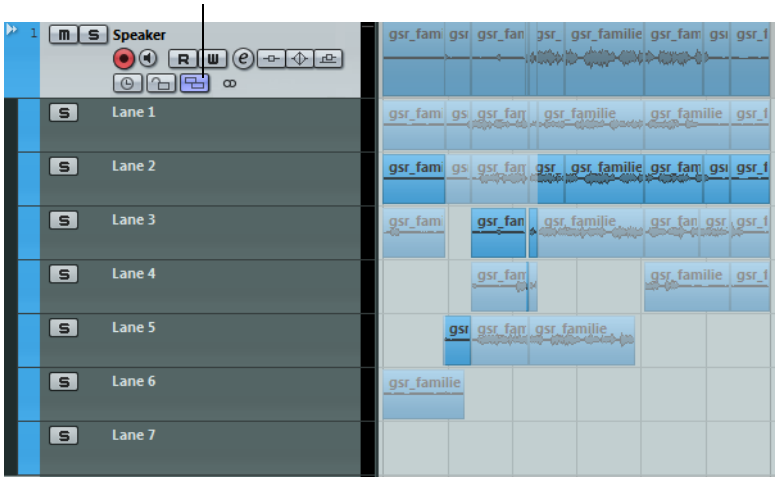
Trabajar con carriles

⇨ Para simplificar el asunto, las descripciones en los siguientes parágrafos se centran solamente en las grabaciones cíclicas con tomas. ¡Sin embargo, también puede aplicar operaciones de carriles y métodos de comping en los eventos o partes solapadas que ensamble en una pista.

Si hace una grabación en ciclo en los modos “Mantener Historial” o “Ciclo Historial + Reemplazar” (audio) o en los modos “Apilado” o “Mezcla-Apilado” (MIDI), las vueltas del ciclo de grabación se muestran en la pista con la última toma activa grabada y arriba del todo.

El modo “Mostrar Carriles” le ofrece un entorno de trabajo muy agradable y le da una buena visión general de todas sus tomas. Si activa el botón “Mostrar Carriles”, las tomas grabadas se muestran en carriles separados.

El botón “Mostrar Carriles”



Los carriles se gestionan diferente, dependiendo de si trabaja con audio o con MIDI:

- Audio

  Como cada pista de audio solo puede reproducir un único evento de audio a la vez, solo oye la toma que está activada para reproducción, por ejemplo, la última vuelta del ciclo de grabación.

- MIDI

  Las tomas (partes) MIDI solapadas se pueden reproducir a la vez. Si grabó en modo “Mezcla-Apilado”, oirá todas las tomas de todas las vueltas del ciclo.

Los carriles se pueden reordenar, redimensionar, y hacer zoom como pistas normales.

Para poner un carril en solo, puede activar su botón de Solo. Esto le permite oír el carril en el contexto del proyecto. Si quiere oír la toma sin el contexto del proyecto, también tiene que activar el botón de Solo de la pista principal.

A continuación aprenderá a reproducir, cortar, y activar tomas para combinar las mejores partes de su grabación en una toma final.

Ensamblar una toma perfecta

1. Seleccione la herramienta de Comp o la herramienta Seleccionar.
2. Traiga una toma al frente y selecciónela para la reproducción, y escúchela.
3. Escuche diferentes tomas para compararlas con más detalle.
4. Si fuera necesario, corte sus tomas en secciones más pequeñas, cree nuevos rangos y llévelos hasta el frente.
5. Continúe hasta que quede satisfecho con el resultado.

Operaciones de ensamblaje

A menos que se diga claramente, todas las operaciones se pueden realizar tanto en la ventana de proyecto como en el editor de partes de audio. La opción de Ajustar se tiene en cuenta, y todas las operaciones se pueden deshacer.

Para ensamblar una toma perfecta, puede usar la herramienta Comp o la herramienta Seleccionar o la herramienta de Selección de Rango:

- La herramienta de Comp modifica todas las tomas de todos los carriles a la vez. Es útil si las tomas grabadas tienen las mismas posiciones de inicio y fin.
- La herramienta Seleccionar y la herramienta Selección de Rango afectan a tomas únicas en carriles individuales.
  Si esto no es lo que quiere, puede realizar sus ediciones en la pista principal o usar la herramienta de Comp.

Puede realizar las siguientes operaciones:

Operación	Herramienta de Comp	Herramienta Seleccionar/Herramienta Selección de Rango
Seleccionar	Mantenga [Mayús.] y haga clic en una toma.	Haga clic en una toma.
Al frente (Solo ventana de proyecto)	Haga clic en una toma. Haga clic dos veces para alternar.	Coloque el cursor del ratón sobre la parte central del borde inferior de una toma hasta que pase a ser el símbolo de Comp, y haga clic. Haga clic dos veces para alternar. Para MIDI esto enmudece/desenmudece una toma.
Comp (crea una nuevo rango y lo lleva hasta el frente, solo en la ventana de proyecto)	Haga clic y arrastre en un carril. Todas las tomas se cortan al inicio y final del rango. Si las tomas de audio son adyacentes sin espacios o fundidos y el material en sí encaja, las tomas se fusionan dentro del rango.	–
Escuchar	Presione [Ctrl]/[Comando] para activar la herramienta Altavoz y haga clic en la posición en la que quiera que empiece la reproducción.	Vea a la izquierda.
Desplazar	Haga clic y arrastre en la pista principal.	Haga clic y arrastre en cualquier carril.
Redimensionar	Arrastre las manecillas de redimensionado. Se ven afectadas todas las tomas con las mismas posiciones de inicio y final. La redimensión se limita al inicio o final de las tomas adyacentes. Esto le asegura que no creará solapamientos accidentalmente.	Arrastre las manecillas de redimensionado.
Corregir tiempos (Desplazar Contenido del Evento)	Seleccione una toma, mantenga pulsado [Alt]/[Opción]-[Mayús.] (el modificador de herramienta para Desplazar Contenido del Evento) y arrastre con el ratón.	Vea a la izquierda.

Operación	Herramienta de Comp	Herramienta Seleccionar/Herramienta Selección de Rango
Cortar	Haga [Alt]/[Opción]-clic en una toma. Si corta una parte MIDI y la posición de corte intersecciona con una o varias notas MIDI, el resultado dependerá de la opción “Dividir los Eventos MIDI” en el diálogo Preferencias, vea “Dividir eventos” en la página 84.	Vea a la izquierda.
Ajustar cortes	Coloque el cursor del ratón sobre un corte y arrastre hacia la izquierda o hacia la derecha.	Vea a la izquierda.
Pegar cortes	Traiga un nuevo rango al frente.	Seleccione un rango que cubra todos los cortes que quiera pegar, y haga doble clic.

⇨ Si ensambla eventos apilados en una pista de audio, asegúrese de que la opción “Tratar Eventos de Audio Enmudecidos como Borrados” en el diálogo de Preferencias (página Opciones de Edición–Audio) está desactivada. De otra forma tendrá resultados inesperados.

Pasos adicionales

Después de ensamblar su toma perfecta, podrá realizar pasos adicionales:

- Abra el menú contextual de la pista y seleccione “Limpiar Carriles”.
  Esto resuelve los solapamientos y elimina carriles vacíos.

Para audio, proceda como sigue:

1. Aplique fundidos y fundidos cruzados automáticos a las tomas compuestas.
2. Seleccione todas las tomas y elija “Suprimir Solapamientos” desde el submenú Avanzado en el menú Audio, para poner todas las tomas en un único carril, y eliminar todas las tomas del fondo.
3. Abra el menú Audio y seleccione la función “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” para crear un nuevo evento continuo de todas las tomas seleccionadas.

Para MIDI, proceda como sigue:

1. Abra sus tomas en un editor MIDI para realizar refinamientos como eliminar o editar notas.
2. Seleccione todas las tomas y use la función “Volcar datos MIDI en archivo” en el menú MIDI para crear una nueva y continua parte de todas las tomas seleccionadas que se coloca en un único carril.
   También puede usar la opción “Mezclar MIDI en el Bucle” para crear una nueva parte y colocarla en una nueva pista.

Finalmente, limpie los carriles así:

- Seleccione “Crear Pistas a partir de Carriles” desde el menú contextual de la lista de pistas.
  El carril se convierte en una nueva pista.

Organizar pistas en pistas de carpeta

Crear pistas de carpeta

Meter las pistas en carpetas es una manera de estructurar y organizar las pistas en la ventana de proyecto. Agrupando pistas en pistas de carpeta, puede ponerlas en solo y enmudecerlas rápidamente y fácilmente y realizar ediciones en varias pistas como si de una sola entidad se tratara. Las pistas de carpeta pueden contener cualquier tipo de pista, incluyendo otras pistas de carpeta.



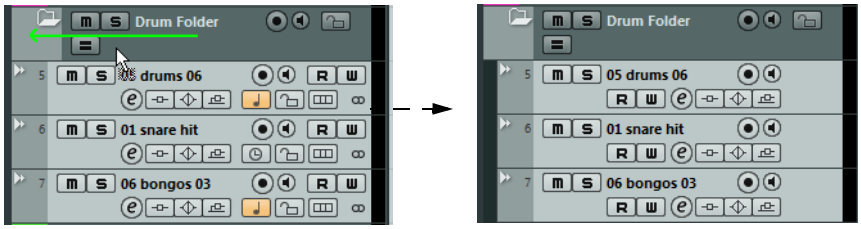
Trabajar con pistas de carpeta

- Crear una pista de carpeta

  En el menú Proyecto, abra el submenú “Añadir Pista” y seleccione “Carpeta”, o haga clic derecho en la lista de pistas y seleccione la opción “Añadir Pista de Carpeta” en el menú contextual.

- Desplazar pistas a una carpeta

  Abra el menú Proyecto y use el comando “Mover Pistas Seleccionadas a Nueva Carpeta” del submenú Plegado de pistas, haga clic derecho en la pista en la lista de pistas y seleccione el comando desde el menú contextual o configure el correspondiente comando de teclado (que se encuentra en la categoría Proyecto del diálogo Comandos de Teclado).



- Sacar las pistas de una carpeta

  Arrastre una pista fuera de la carpeta y suéltela en la lista de pistas para eliminarla de la carpeta.

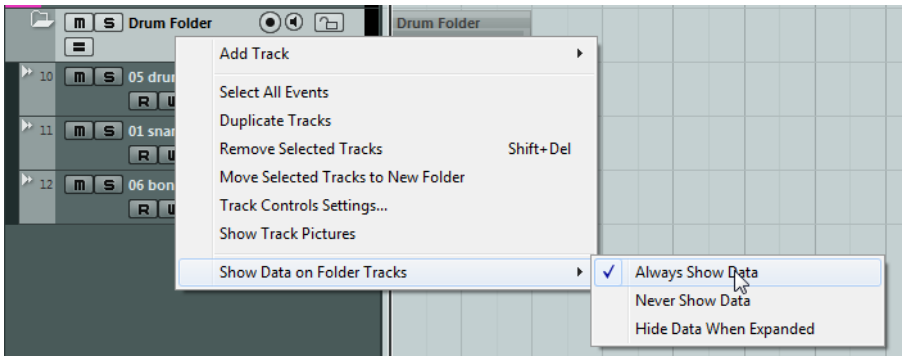
- Ocultar/mostrar pistas en una carpeta

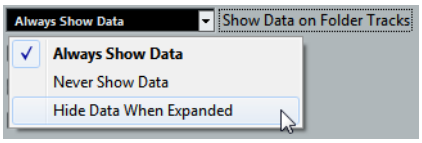
  Haga clic en el botón “Expandir/Comprimir Carpeta” (el icono carpeta) para ocultar o mostrar las pistas que se encuentran en una carpeta o use las opciones correspondientes del submenú Plegado de Pistas del menú Proyecto (vea “Plegado de pistas” en la página 106). Las pistas ocultadas se reproducen como de costumbre.

- Ocultar/Mostrar datos en pistas de carpeta

  Haga clic derecho en la pista de carpeta para abrir el menú contextual y desde el submenú “Mostrar Datos en Pistas de Carpeta” seleccione una de las opciones. Este menú también está disponible en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición). Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Siempre Mostrar Datos	Los datos en la pista de carpeta siempre son visibles.
Nunca Mostrar Datos	Los datos en la pista de carpeta nunca son visibles.
Ocultar Datos al expandir	Los datos en la pista de carpeta solo son visibles si la carpeta no está expandida.





- Enmudecer y estado de Solo en las pistas de carpeta

  Haga clic en el botón Enmudecer o Solo de la pista de carpeta para enmudecer o poner en solo todas las pistas de la carpeta a la vez.

Trabajar con partes de carpeta

Una parte de carpeta es una representación gráfica de los eventos y las partes en dicha carpeta. Las partes de carpeta indican la posición y longitud de los eventos y las partes, así como la pista en la que están (su posición vertical). Si se usan colores para las partes, éstos se muestran en la parte de carpeta.

Cualquier edición en la ventana de proyecto que realice a una parte de carpeta afectará a todos los eventos y partes que contenga. Puede seleccionar varias partes de carpeta si lo desea – esto le permitirá manejar y editarlas conjuntamente. La edición que puede realizar incluye:

- Desplazar una parte de carpeta. Esto desplazará las partes y eventos que contenga (posiblemente dando como resultado otras partes de carpeta, dependiendo del modo en que se solapen las partes).
- Usar cortar, copiar y pegar.
- Borrar una parte de carpeta. Esto borrará los eventos y partes que contenga.
- Dividir una parte de carpeta con la herramienta Cortar.
- Pegar partes de carpeta con la herramienta de Pegar. Solo funcionará si las pistas de carpeta adyacentes contienen eventos o partes en la misma pista.
- Redimensionar una parte de carpeta cambiará el tamaño de los eventos y partes que contenga según el método de redimensionado seleccionado.
- Enmudecer una pista de carpeta. Esto enmudecerá las partes y eventos que contenga.

Las pistas del interior de una carpeta se pueden editar como una entidad realizando la edición directamente sobre la parte de carpeta que contiene las pistas. También puede editar individualmente las pistas mostrando las pistas contenidas, seleccionando las partes y abriendo los editores del modo habitual.

Al hacer doble clic sobre una parte de carpeta se abren los editores para las clases de pista correspondientes presentes en la carpeta. Se aplica lo siguiente:

- Todas las partes MIDI localizadas en las pistas dentro de la carpeta se muestran como si estuvieran en la misma pista, igual que al abrir el Editor de Teclas con varias partes MIDI seleccionadas.

  Para poder distinguir fácilmente las diferentes pistas en el editor, proporcione a cada una un color diferente en la ventana de proyecto y use la opción “Colores de Partes” en el editor (vea “Colorear notas y eventos” en la página 579).
- Si la carpeta contiene pistas con eventos y/o partes de audio, se abrirán en ventanas separadas para cada evento de audio y parte de audio el Editor de Muestras y/o el de Partes de Audio.

Editar en grupo

Editar en grupo para carpetas le permite agrupar eventos y partes rápidamente a través de múltiples pistas sin tener que seleccionar todos los eventos o partes. Esto es útil para grabaciones multipista de conjuntos de percusión por ejemplo, donde a menudo quiere editar diferentes pistas de batería juntas (bombo, caja, timbales, etc.). Editar en grupo también es útil si quiere cuantizar múltiples pistas.

Usted puede activar el modo Editar en Grupo haciendo clic en el botón Editar en Grupo (el signo “=”) en una carpeta en la lista de pistas.



Si el modo Editar en Grupo está activado y selecciona un evento, una parte o un rango en una pista que esté dentro de una pista de carpeta, los demás eventos, partes o rangos que tengan el mismo tiempo de inicio y final y la misma prioridad de reproducción, también se seleccionarán y se agruparán temporalmente.

Temporalmente significa que en cada nueva selección con la herramienta Seleccionar o la herramienta de Selección de Rango, Nuendo busca los eventos o partes correspondientes dentro de la carpeta y los agrupa. Si edita el punto de inicio o final de un único evento o parte antes de activar el botón “=” para editar en grupo, hará que este evento o parte sea excluido del grupo.

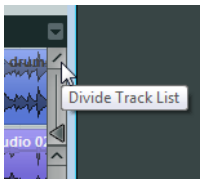
Las acciones de edición en el modo Editar en Grupo afectan a todos los eventos, partes o rangos agrupados. Si selecciona otra toma usando la flecha pequeña “Al Frente” en la parte derecha de un evento de un Grupo de Edición por ejemplo, todas las demás pistas de dentro del grupo de edición también pasarán a la toma correspondiente. Esto es útil para comparar tomas de una grabación multipista.

⇨ El ajuste Editar en Grupo sobrescribe cualquier ajuste de grupo normal en el grupo de edición. Para más información, vea “Agrupar eventos” en la página 87.

Dividir la lista de pistas

Es posible dividir la lista de pistas en dos partes. Ambas secciones tendrán ajustes de zoom y scroll independientes (si es preciso), pero redimensionar la ventana verticalmente afectará solo a la sección inferior (si es posible). Esto es útil si está trabajando con una pista de video junto con audio multipista, por ejemplo. De este modo, puede depositar la pista de video en la parte superior de la lista de pistas, permitiéndole realizar el desplazamiento de las pistas de audio de forma separada en la parte inferior de la lista de pistas, referenciándolas a la pista de video.

- Para dividir la lista de pistas, haga clic en el botón “Dividir Lista de Pistas” en la esquina superior derecha de la ventana de proyecto, justo debajo de la regla.

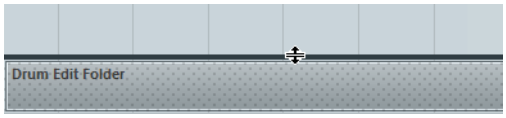


- Para volver a una única lista de pistas, haga clic nuevamente sobre el botón.

Cuando la lista de pistas se encuentra dividida en dos partes, se aplica lo siguiente:

- Si añade pistas desde el submenú Añadir Pista del menú Proyecto, las pistas de video, de marcadores, y de arreglos se colocan automáticamente en la parte superior de la lista de pistas.

  Si la lista de pistas ya contiene pistas de video, de marcador o de arreglos, se desplazan automáticamente hasta la parte superior cuando divide la lista de pistas. Los otros tipos de pistas se colocan en la parte inferior.
- Si añade pistas desde el menú contextual al invocarlo mediante clic con el botón derecho en la lista de pistas, las pistas se añaden en la parte de la lista de pistas donde ha realizado el clic.
- Puede desplazar cualquier tipo de pista desde la lista de pistas inferior hasta el superior y viceversa haciendo clic con el botón derecho sobre una pista y seleccionando “Desplazar a la otra sección de la Lista de Pistas” desde el menú contextual.
- Puede redimensionar la parte superior haciendo clic y arrastrando el divisor entre las secciones de la lista de pistas.



Reproducción y la barra de transporte

Introducción

Este capítulo describe los diferentes métodos disponibles para controlar la reproducción y las funciones de transporte en Nuendo.

La barra de transporte

La barra de transporte contiene las funciones de transporte principales de Nuendo, así como muchas otras opciones relacionadas con la reproducción y grabación.



Las siguientes secciones se pueden mostrar en la barra de transporte, de izquierda a derecha:

- Teclado Virtual, vea “El Teclado Virtual (solo Nuendo Expansion Kit)” en la página 121.
- Rendimiento, está relacionado con la ventana Rendimiento VST, vea “La ventana VST Performance” en la página 25.
- Modo de Grabación, vea “Grabar audio” en la página 135 y “Grabación MIDI” en la página 142.
- Localizadores, vea “Ajustar los localizadores izquierdo y derecho” en la página 117 y “Acerca del Pre-roll y Post-roll” en la página 147.
- Jog/Scrub, “Reproducir con el control de velocidad de shuttle” en la página 118 y “Arrastrar en el proyecto – la rueda jog” en la página 119.
- Transporte Principal, vea abajo.
- Arreglos, vea “La pista de arreglos” en la página 177.
- Master + Sync, vea “Usar el metrónomo” en la página 148.
- Marcador, vea “Usar marcadores” en la página 196, “Editar el tempo y el tipo de compás” en la página 699, y “Funcionamiento sincronizado” en la página 782.
- Actividad de MIDI, vea abajo.
- Actividad de Audio, vea abajo.
- Control de Nivel de Audio, vea abajo.

Los controles principales de transporte

En el área Transporte Principal encontrará los controles de transporte básicos así como las opciones de visualización de tiempo, vea “Ajustar el formato de tiempo en la barra de transporte” en la página 116.

⇨ Las funciones principales de Transporte (Ciclo/Detener/Iniciar/Grabar) también pueden ser mostradas en la barra de herramientas. Adicionalmente, en el menú Transporte se encuentran disponibles varias opciones de reproducción.

Las secciones Actividad de MIDI, Actividad de Audio y Control de Nivel de Audio

Estas secciones son útiles para monitorizar las señales MIDI y audio de entrada y de salida. La sección Control de Nivel de Audio contiene además indicadores de clipping y un control del nivel de salida.

⇨ El indicador de Actividad de Audio y Clipping así como el Control del Nivel Salida hacen referencia al canal de la Sala de Control, si la Sala de Control está activada, si la Sala de Control está activada. Por lo demás, estos controles hacen referencia al Bus de Salida de la Mezcla Principal tal y como esté definido en la pestaña Salidas de la ventana Conexiones VST. Para información sobre la Sala de Control, vea el capítulo "La Control Room" en la página 260.

Ocultar y mostrar la barra de transporte

La barra de transporte se muestra automáticamente cuando carga un nuevo proyecto. Para ocultarla o mostrarla, seleccione "Barra de Transporte" en el menú Transporte (o use el comando de teclado correspondiente – por defecto [F2]).

Cambiar la configuración de la barra de transporte

Puede personalizar la apariencia de la barra de transporte haciendo clic derecho en cualquier lugar de la barra y marcando/desmarcando las opciones correspondientes en el menú contextual.

Esto se describe con detalle en la sección "Los menús contextuales de configuración" en la página 870.

El teclado numérico

En los ajustes de Comandos de Teclado por defecto, se encuentran asignadas al teclado del ordenador varias operaciones de la barra de transporte. Los teclados numéricos son ligeramente diferentes en los ordenadores PC y Macintosh:

Tecla numérica	Función
[Intro]	Iniciar
[+]	Avance rápido
[-]	Rebobinar
[*]	Grabar
[÷] (Win)/[/] (Mac)	Ciclo act./desact.
[,]	Volver al Inicio
[0]	Detener
[1]	Ir al Localizador Izquierdo
[2]	Ir al Localizador Derecho
[3-9]	Ir a los marcadores 3 a9

Operaciones

Ajustar la posición del cursor de proyecto

Hay varios modos de desplazar la posición del cursor de proyecto:

- Usar Avance Rápido y Rebobinar.
- Usando el control de Jog/Shuttle/Empujar en la barra de transporte (vea "Reproducir con el control de velocidad de shuttle" en la página 118).
- Arrastrar el cursor de proyecto en la parte inferior de la regla.

- Hacer clic sobre la regla.

  Al hacer doble clic sobre la regla se desplaza el cursor y se inicia/detiene la reproducción.
- Si la opción “Localizar al hacer clic sobre un espacio vacío” está activada en el diálogo Preferencias (página de Transporte), podrá hacer clic en cualquier parte vacía de la ventana de proyecto para desplazar la posición del cursor.
- Al cambiar el valor en uno de los visores de posición.
- Al usar el deslizador de posición sobre los botones de transporte en la barra de transporte.

  El rango del deslizador hace referencia al ajuste de Duración en el diálogo Configuración de Proyecto. Por consiguiente, al desplazar el deslizador totalmente a la derecha le llevará al final del proyecto.



- Al usar marcadores (vea el capítulo “Usar marcadores” en la página 196).
- Al usar las opciones de reproducción (vea “Funciones de Reproducción” en la página 120).
- Al usar la función de arreglos (vea “La pista de arreglos” en la página 177).
- Al usar las funciones del menú Transporte.

En el menú Transporte están disponibles las siguientes funciones:

Función	Descripción
Ir a la Selección/ Ir la Final Fin de la Selección	Desplaza el cursor de proyecto al inicio o final de la selección actual. Para que esta función esté disponible, tiene que seleccionar uno o más eventos o partes, o definir un rango de selección.
Ir al Marcador Siguiente/Anterior	Desplaza el cursor de proyecto hasta el marcador más próximo a la izquierda o derecha (vea “Pistas de marcadores” en la página 49).
Ir al Evento Siguiente/Anterior	Desplaza el cursor de proyecto hacia adelante o atrás respectivamente, hasta el inicio o final más cercanos de cualquier evento en las pistas seleccionadas.

⇨ Si Ajustar está activado al arrastrar el cursor de proyecto, el valor de Ajuste es tenido en cuenta. Esto es útil para encontrar posiciones exactas de forma rápida.

⇨ Existen numerosos comandos de teclado disponibles para desplazar el cursor de proyecto (en la categoría Transporte del diálogo Comandos de Teclado). Por ejemplo, puede asignar comandos de teclado a las funciones “Adelantar compás” y “Retroceder compás”, permitiéndole mover el cursor en pasos de un compás, hacia adelante y atrás.

Ajustar el formato de tiempo en la barra de transporte



Visor primario de tiempo (izquierda) y visor secundario de tiempo (derecha)

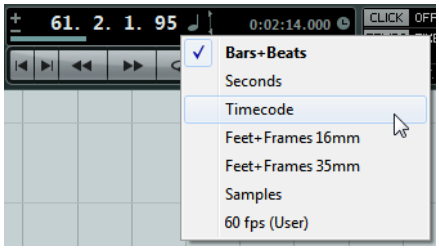
La unidad de tiempo mostrada en la regla puede ser independiente de la unidad de tiempo mostrada en la visualización de tiempo principal en la barra de transporte. Esto significa que, por ejemplo, puede visualizar el código de tiempo en la Visualización de Tiempo de la barra de Transporte y los compases y tiempos en la regla. Además, hay

una visualización secundaria de tiempo a la derecha de la visualización primaria de tiempo que también es independiente, dándole tres unidades de tiempo diferentes a la vez. En la ventana de proyecto también puede crear pistas de reglas adicionales – vea “Usar múltiples reglas – pistas de reglas” en la página 55.

Se aplican las siguientes reglas:

- Si cambia el formato de tiempo del visor de tiempo primario en la barra de transporte, el formato de tiempo de la regla también cambiará.

  Esto equivale a cambiar el formato de visualización en la Configuración de Proyecto.Por tanto, para disponer de diferentes formatos de visualización en la regla y en el visor de tiempo primario debería cambiar el formato en la regla.
- El formato de la visualización primaria de tiempo se establece en el menú emergente a la derecha en la visualización de tiempo principal.



- Este ajuste también determina el formato de tiempo visualizado para los localizadores izquierdo y derecho en la barra de transporte.
- La visualización secundaria de tiempo es completamente independiente, y el formato de visualización se configura en el menú emergente a la derecha de la visualización secundaria de tiempo.
- Puede intercambiar los formatos de tiempo entre los visores de tiempo primario y secundario haciendo clic sobre el símbolo de flecha doble (Intercambiar Formato de Tiempo) que se encuentra entre los mismos.

Ajustar los localizadores izquierdo y derecho

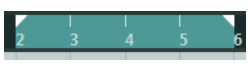
Los localizadores izquierdo y derecho son un par de marcadores de posición usados para especificar las posiciones de pinchado de entrada y salida mientras se graba, y como límites en la grabación y reproducción en ciclo.

⇨ Cuando el modo ciclo está activado en la barra de transporte, el área entre los localizadores izquierdo y derecho será repetida (en ciclo) en la reproducción. De todos modos, si el localizador derecho está situado antes del izquierdo, se producirá un “salto” – cuando el cursor de proyecto alcance el localizador derecho saltará automáticamente hasta la posición del localizador izquierdo y la reproducción proseguirá desde ahí.

Hay varios modos de ajustar las posiciones de los localizadores:

- Para ajustar el localizador izquierdo, pulse [Ctrl]/[Comando] y haga clic en la posición deseada de la regla.

  De modo similar, se ajusta el localizador derecho pulsando [Alt]/[Opción] y haciendo clic en la regla. También puede arrastrar los “manipuladores” de los localizadores directamente en la regla.



Los localizadores están indicados por “banderas” en la regla. El área entre los localizadores se halla resaltada en la regla y en la ventana de proyecto (vea “Apariencia” en la página 876). Tenga en cuenta que si el localizador derecho se encuentra situado antes del izquierdo, cambiará el color de la regla entre los localizadores.

- Haga clic y arrastre en la mitad superior de la regla para “dibujar” un rango de localizadores.

  Si hace clic sobre un rango de localizadores ya existente, puede arrastrar para desplazarlo.

- Al pulsar [Ctrl]/[Comando] y [1] o [2] en el teclado numérico la posición del cursor de proyecto queda ajustada al localizador izquierdo o derecho, respectivamente.

  De modo similar, puede pulsar [1] o [2] en el teclado numérico (sin [Ctrl]/[Comando]) para asignar la posición del cursor de proyecto a la posición de los localizadores izquierdo y derecho, respectivamente. Tenga en cuenta que se trata de comandos de teclado por defecto – puede cambiarlos si lo desea.

- Creando marcadores de ciclo puede guardar cualquier número de posiciones de localizadores izquierdo y derecho, las cuales pueden ser recuperadas con un simple doble clic sobre el correspondiente marcador (vea “Editar marcadores en pistas de marcadores” en la página 205).

- La entrada “Localizadores a la Selección” en el menú Transporte (comando de teclado por defecto [P]) asigna los localizadores a los límites de la selección actual.

  Está disponible si ha seleccionado uno o varios eventos o realizado un rango de selección.

- También puede ajustar los localizadores numéricamente en la barra de transporte.

  Al hacer clic sobre los botones L/R en la sección de localizadores de la barra de transporte se desplazará el cursor de proyecto al localizador correspondiente. Si pulsa [Alt]/[Opción] y hace clic sobre el botón L o R, el localizador correspondiente será asignado a la posición actual del cursor de proyecto.

Reproducir con el control de velocidad de shuttle



El control de velocidad de shuttle (la rueda exterior de la barra de transporte) le permite reproducir el proyecto a cualquier velocidad (cuatro veces la velocidad de reproducción como máximo), hacia adelante o hacia atrás. Esto es una manera rápida de localizar o “situar” cualquier posición en el proyecto.

- Gire la rueda de velocidad shuttle hacia la derecha para iniciar la reproducción.

  Cuanto más a la derecha mueva la rueda, más rápida será la velocidad de reproducción.

- Si gira la rueda a la izquierda, el proyecto será reproducido hacia atrás.

  La velocidad de reproducción depende de lo mucho que gire la rueda hacia la izquierda.

- La opción “Usar Inserciones Al Arrastrar” en el diálogo Preferencias (página Transporte–Arrastrar) le permite activar efectos de inserción al arrastrar (scrub) con el control de velocidad de shuttle.

  Por defecto, los efectos de inserción se ignoran (bypass).

⇨ También puede acceder al control de velocidad de shuttle a través de un dispositivo de control remoto.

Arrastrar en el proyecto – la rueda jog



La rueda media en la barra de transporte funciona como una rueda jog. Al hacer clic y girarla hacia la derecha o izquierda se desplaza la posición de reproducción manualmente hacia adelante o atrás – de modo muy similar a arrastrar una cinta magnética sobre el cabezal. Esto le ayuda a localizar con exactitud diferentes posiciones en el proyecto.

- Tenga en cuenta que la jog wheel es un "codificador rotatorio sin fin" – puede girarla las veces que quiera para moverse hasta la posición deseada.
  Cuanto más rápido gire la rueda, más rápida será la velocidad de reproducción. La velocidad de reproducción original es la velocidad más rápida posible.
- Si hace clic en la jog wheel durante la reproducción, la reproducción se para automáticamente y empieza el arrastre.
- La opción "Usar Inserciones Al Arrastrar" en diálogo Preferencias, en la página Transporte–Arrastrar, le permite activar efectos de inserción al arrastrar (scrub) con el control de velocidad de shuttle.
  Por defecto, los efectos de inserción se ignoran (bypass).

⇨ También puede usar una jog wheel de un controlador remoto para el arrastre.

Empujar el cursor del proyecto

Los botones "+" y "–" en medio de la sección Shuttle/Jog, le permiten empujar la posición del cursor de proyecto por un cuadro hacia la izquierda o derecha.

Opciones y ajustes

La preferencia "Retorno a la Posición de Inicio al Parar"

Este ajuste se encuentra en la página Transporte, en el diálogo Preferencias.

- Si "Retorno a la Posición de Inicio al Parar" está activada al detener la reproducción, el cursor de proyecto volverá automáticamente a la posición donde se inició la grabación o la reproducción la última vez.
- Si "Retorno a la Posición de Inicio al Parar" está desactivado, el cursor de proyecto permanecerá en la posición donde detenga la reproducción.
  Al pulsar Detener nuevamente, devolverá el cursor de proyecto a la posición donde se inició la grabación o reproducción la última vez.

Acerca de Activar/Desactivar Pista

Para las pistas de audio, el menú contextual de la pista contiene una entrada denominada "Desactivar Pista". Esto es útil para las pistas que no quiera reproducir o procesar por el momento, pero que quiera conversar en el proyecto para un uso posterior.

Para desactivar una pista, haga clic derecho en la lista de pistas y seleccione "Desactivar Pista" en el menú contextual. Ocurrirá lo siguiente:

- Se apaga toda la actividad de disco y procesado para la pista.
- El color de la pista cambia.
- El canal correspondiente en MixConsole se oculta.

Puede activar una pista desactivada haciendo clic en la lista de pistas y seleccionando "Activar Pista". Todos los ajustes de canal previos se restauran.

Funciones de Reproducción

Aparte de los controles de transporte estándar de la barra de transporte, también puede encontrar un número de funciones en el menú Transporte que se pueden usar para controlar la reproducción. Los elementos tienen la siguiente funcionalidad:

Opción	Descripción
Post-Roll desde el Inicio/Final de la Selección	Inicia la reproducción desde el principio o el final del rango seleccionado actualmente y la detiene después del tiempo establecido en el campo Post-Roll de la barra de transporte.
Pre-Roll al Inicio/Final de la Selección	Inicia la reproducción desde una posición antes del inicio o final del rango actualmente seleccionado y la detiene al inicio o final de la selección, respectivamente. La posición de inicio de la reproducción se establece en el campo Pre-roll de la barra de transporte.
Reproducir desde el Inicio/Final de la Selección	Activa la reproducción desde el inicio o el final de la selección actual.
Reproducir hasta el Inicio/Final de la Selección	Activa la reproducción dos segundos antes del inicio o final de la selección actual y la detiene al inicio o final de la selección, respectivamente.
Reproducir hasta el Marcador siguiente	Activa la reproducción desde el cursor de proyecto y la detiene en el siguiente marcador.
Reproducir Selección	Activa la reproducción desde el inicio de la selección actual y la detiene al final de la selección.
Reproducir Selección en Bucle	Esto activa la reproducción desde el inicio de la selección actual y vuelve a empezar cuando se alcanza el final de la selección.

⚠ Las funciones detalladas más arriba (excepto “Reproducir hasta el Marcador siguiente”) solo están disponibles si ha seleccionado uno o más eventos o efectuado un rango de selección.

⇨ En el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio) encontrará la opción “Tratar Eventos de Audio Enmudecidos como Borrados”. Si desactiva esta opción, cualquier evento solapado con un evento enmudecido será audible.

Acerca de la Captura de Eventos

La captura de eventos es una función que se asegura de que sus instrumentos MIDI suenen como deberían cuando cambia el cursor a una nueva posición e inicia la reproducción. Esto se consigue haciendo que el programa transmita varios mensajes MIDI a sus instrumentos cada vez que se desplaza a una nueva posición en el proyecto, asegurándose de que todos los dispositivos MIDI están configurados correctamente en lo que respecta a cambios de programa, mensajes de controladores (tales como volumen MIDI), etc.

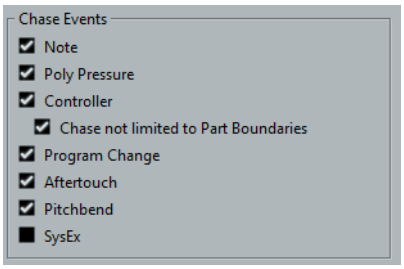
Por ejemplo, digamos que tiene una pista MIDI con un evento de cambio de programa insertado al principio. Este evento hace que un sintetizador cambie a un sonido de piano.

Al principio del primer estribillo tiene otro cambio de programa que hace que el mismo sintetizador cambie a un sonido de cuerdas.

Ahora reproduce la canción. Empieza con el sonido de piano y después cambia al de cuerdas. En medio del estribillo detiene el tema y rebobina hasta algún punto entre el principio y el segundo cambio de programa. ¡El sintetizador ahora reproduce el sonido de cuerdas aunque en esta sección debería ser un piano!

La función Captura de Eventos se encarga de esto. Si se configuran los eventos de cambio de programa para que sean perseguidos, Nuendo analizará la música desde el principio, encontrará el primer cambio de programa y lo transmitirá a su sintetizador, dejándolo con el sonido correcto.

Lo mismo puede aplicarse a otros tipos de eventos. Los ajustes de Captura de los Eventos en el diálogo Preferencias (página MIDI) determinan qué tipos de eventos se capturarán cuando encuentre una nueva posición y empiece la reproducción.



⇨ Los tipos de eventos para los que está activada la casilla de verificación serán capturados.

- En esta sección del diálogo Preferencias también encontrará la opción “Captura no restringida a márgenes de partes”.

  Cuando activa esta opción, los controladores MIDI también son capturados más allá de los límites de las partes, es decir, la captura será ejecutada en la parte tocada por el cursor, así como por aquellas a su izquierda. Por favor tenga en cuenta que esta opción debería estar desactivada para proyectos muy grandes, ya que ralentiza considerablemente operaciones tales como el posicionamiento o el Solo. Cuando desactiva esta opción, los controladores MIDI solo son capturados en los límites de las partes bajo la posición del cursor.

- No restablecer los controles capturados

  Actívelo si quiere trabajar con Controles Rápidos, por ejemplo, y quiere evitar que los controladores se restablezcan a cero cuando detenga la reproducción o salte a una nueva posición en el proyecto. Esta función está desactivada por defecto.

El Teclado Virtual (solo Nuendo Expansion Kit)

El teclado virtual se puede mostrar en la barra de transporte. Le permite reproducir y grabar notas MIDI usando el teclado o ratón de su ordenador. Es útil si no tiene instrumentos MIDI externos a mano y no quiere dibujar las notas con la herramienta de Dibujar. El teclado virtual puede realizar todas las funciones que se puedan hacer con teclados MIDI externos, p.ej. tocar y grabar notas MIDI.

⚠ Cuando se muestra el teclado virtual, los comandos de teclado usuales se bloquean porque se reservan para el teclado virtual. Las únicas excepciones son: [Ctrl]/[Comando]-[S] (Guardar), Num [*] (Iniciar/Detener Grabación), [Espacio] (Iniciar/Parar Reproducción), Num [1] (Saltar al Localizador Izquierdo), [Supr.] o [Retroceso] (Suprimir), Num [/] (Ciclo Activado/Desactivado), [F2] (Mostrar/Ocultar Barra de Transporte), y [Alt]/[Opción]-[K] (Mostrar/Ocultar Teclado Virtual).

- Puede elegir entre dos modos de visualización del teclado diferentes: teclado de ordenador o de piano. Para cambiar entre estos dos modos, haga clic en botón “Cambiar Tipo de Visualización de Teclado Virtual” en la esquina inferior derecha de la sección Teclado Virtual o use la tecla [Tab].



El teclado virtual en modo de visualización teclado de ordenador



El teclado virtual en modo de visualización teclado de piano

Para grabar MIDI usando el teclado virtual, proceda así:

1. Cree o elija una pista MIDI o de instrumento y active su botón “Habilitar Grabación”.
2. Abra el Teclado Virtual seleccionando “Teclado Virtual” en el menú Dispositivos, pulsando [Alt]/[Opción]-[K] o haciendo clic derecho en la barra de transporte y seleccionando “Teclado Virtual” en el menú contextual.

   El teclado virtual se muestra en la barra de transporte.
3. Active el botón Grabar y presione una tecla en el teclado de su ordenador para introducir una nota.

   También puede hacer clic sobre las teclas del teclado virtual para introducir notas.

- También puede presionar varias teclas simultáneamente para introducir partes polifónicas. El número máximo de notas que se pueden tocar a la vez varía dependiendo del sistema operativo y las configuraciones de hardware.

4. Use el fader “Nivel de Velocidad de Nota” a la derecha del teclado virtual para ajustar el volumen.

   También puede usar las flechas arriba y abajo para ello.
5. Introduzca las notas que desee de esta manera.
6. Cuando lo haya hecho pulse el botón Detener y cierre el teclado virtual.

   Cuando el teclado virtual esté oculto, todos los comandos estarán disponibles de nuevo.

Opciones y ajustes

- En modo teclado de piano, tiene un mayor rango de teclas a su disposición, permitiéndole introducir dos voces simultáneamente, por ejemplo un bajo y una voz solista o una batería y unos platos.

  En modo teclado de ordenador puede usar las dos hileras de teclas que se visualicen en el teclado virtual para introducir notas. En modo teclado de piano puede también usar las dos hileras de teclas debajo de estas.
- Tiene siete octavas completas a su disposición. Use los botones “Desplazamiento de Octava” de la parte inferior del teclado virtual para desplazar el rango de octavas del teclado.

  También puede usar las teclas de flecha izquierda y derecha para alternar el rango del teclado entre la octava inferior y superior, respectivamente.



- En modo de teclado de piano, puede usar los dos deslizadores de la izquierda del teclado para introducir pitchbend (deslizador izquierdo) o modulación (deslizador derecho).

  También puede hacer clic sobre una tecla, mantener el botón del ratón presionado hasta que el puntero se convierta en una cruceta y arrastrar arriba/abajo para introducir modulación o izquierda/derecha para crear pitchbend.



Grabación

Introducción

Este capítulo describe los diferentes métodos de grabación que puede usar en Nuendo. Ya que es posible grabar tanto pistas de audio como de MIDI, en este capítulo se describen ambos métodos de grabación.

Antes de empezar

Este capítulo asume que está razonablemente familiarizado con determinados conceptos básicos de grabación, y que ha efectuado los siguientes preparativos iniciales:

- Su tarjeta de audio está correctamente configurada, conectada y calibrada.
- Ha abierto un proyecto y ajustado los parámetros de configuración del proyecto conforme a sus necesidades.

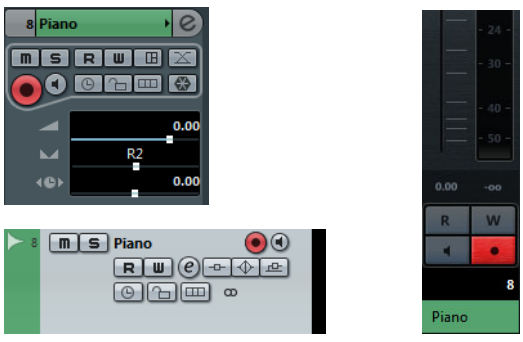
  Los parámetros de configuración de proyecto determinan el formato de grabación, frecuencia de muestreo, duración del proyecto, etc. que afectan a las grabaciones de audio que efectúa durante el curso del proyecto, vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67.
- Si tiene pensado grabar MIDI, su equipo MIDI debe estar correctamente configurado y conectado.

Métodos básicos de grabación

Esta sección describe los métodos generales usados para grabar. Do todos modos, hay preparativos adicionales y procedimientos que son específicos de la grabación de audio y MIDI, respectivamente. Asegúrese de leer estas secciones antes de empezar a grabar (vea “Detalles sobre la grabación de audio” en la página 127 y “Detalles sobre la grabación MIDI” en la página 139).

Habilitar pistas para la grabación

Nuendo puede grabar en una única pista o en varias simultáneamente (audio y/o MIDI). Para habilitar una pista para la grabación, active el botón Habilitar Grabación de la pista en la lista de pistas, en el Inspector o en MixConsole.



⇨ Si la opción “Habilitar la Grabación al Seleccionar una Pista de Audio” o “Habilitar Grabación al Seleccionar una Pista MIDI” están activadas en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto y MixConsole), las pistas de audio o MIDI se habilitan automáticamente para la grabación al seleccionarlas en la lista de pistas.

⇨ Puede configurar comandos de teclado para habilitar todas las pistas de audio simultáneamente para la grabación o desactivar Habilitar Grabación en todas las pistas de audio (Armar/Desarmar Todas las Pistas de Audio). Encontrará estos comandos en el diálogo Comandos de Teclado, en la categoría MixConsole (vea “Configurar comandos de teclado” en la página 883).

⇨ El número exacto de pistas de audio que puede grabar simultáneamente depende de la CPU de su ordenador y del rendimiento del disco duro. En el diálogo Preferencias (página VST), puede encontrar la opción “Mostrar advertencia en caso de interrupciones de audio”. Si está activada, aparecerá un mensaje de aviso tan pronto como el indicador de sobrecarga de la CPU (en la barra de transporte) se encienda durante la grabación.

Activar grabación

Activar la grabación, es decir, realizar y configurar pinchazos de entrada automáticos y manuales es idéntico para audio y para MIDI.

⇨ Hacer punch in y out (pinchazo de entrada y salida) en las grabaciones MIDI con datos de pitchbend o controlador (rueda de modulación, pedal de sustain, volumen etc.) puede originar efectos extraños (notas colgando, vibrato constante etc.). Si esto ocurre, quizás deba usar la entrada de Reinicializar en el menú MIDI (vea “La función Reinicializar” en la página 144).

Manualmente

Puede activar la grabación haciendo clic sobre el botón de Grabar en la barra de transporte o en la barra de herramientas o usando el correspondiente comando de teclado (por defecto [*] en el teclado numérico).

La grabación puede activarse en modo detener (desde la posición actual del cursor o desde el localizador izquierdo) o durante la reproducción:

- Si activa la grabación en modo detener, y la opción “Iniciar Grabación en el Localizador Izquierdo” está activada en el menú Transporte, la grabación empezará desde el localizador izquierdo.

  Se aplicará el ajuste de pre-roll o la entrada dada por el metrónomo (vea “Acerca del Pre-roll y Post-roll” en la página 147).

- Si activa la grabación en modo detener, y “Iniciar Grabación en el Localizador Izquierdo” está desactivado, la grabación empezará desde la posición actual del cursor de proyecto.

- Si activa la grabación durante la reproducción, Nuendo entrará automáticamente en modo Grabación y empezará a grabar desde la posición actual del cursor de proyecto.

  Esto se conoce como “pinchado de entrada manual” (manual punch-in).

⇨ Si está sincronizando el transporte de Nuendo a equipos externos (Sync está activado en la barra de transporte) y activa la grabación, el programa entrará en modo “listo para grabar” (el botón de grabación en la barra de transporte se encenderá). En este caso, la grabación empezará cuando se reciba una señal válida de código de tiempo (o cuando haga clic en el botón Reproducir). Vea el capítulo “Sincronización” en la página 766 para más información.

Automáticamente

Nuendo puede cambiar automáticamente entre reproducción y grabación al alcanzar una posición determinada. Esto se conoce como “pinchado de entrada automático” (“automatic punch in”). Un uso típico para esto es si necesita reemplazar una sección de una grabación y desea escuchar lo que ya está grabado hasta el punto de inicio de la grabación. Proceda así:

1. Ajuste el localizador izquierdo en la posición donde desea que empiece la grabación.
2. Active el botón de Pinchado de entrada en la barra de transporte.

Pinchado de entrada activado



3. Active la reproducción desde una posición previa al localizador izquierdo.
   Cuando el cursor de proyecto alcanza la posición del localizador izquierdo, la grabación se activa automáticamente.

Detener la grabación

Nuevamente, esta acción puede realizarse de modo automático o manual:

- Si hace clic sobre el botón Detener en la barra de transporte (o usa el correspondiente comando de teclado, por defecto el [0] del teclado numérico), la grabación se desactiva y Nuendo se detiene.
- Si hace clic sobre el botón de grabación (o usa el comando de teclado para grabar, por defecto [*]), la grabación se desactiva pero la reproducción continuará.
  Esto se conoce como “pinchado de salida manual” (manual punch-out).
- Si el botón de Pinchado de Salida está activado en la barra de transporte, la grabación será desactivada cuando el cursor de proyecto alcance el localizador derecho.
  Esto se conoce como “pinchado de salida automático” (“automatic punch out”). Al combinarlo con el pinchado de entrada automático, puede especificar una sección concreta en la que grabar – de nuevo, muy útil si desea reemplazar una sección determinada de una grabación (vea también “Parar después de Pinchado de Salida Automático” en la página 147).

Pinchados de salida y de entrada activados



Grabación en ciclo

Nuendo puede grabar y reproducir en ciclo – bucle. Puede especificar donde empieza y termina el ciclo ajustando la posición de los localizadores izquierdo y derecho. Si el ciclo está activo, la sección seleccionada se repite indefinidamente hasta que pulse Detener o desactive el modo ciclo.

- Para activar el modo ciclo, active el botón Ciclo en la barra de transporte.

Ciclo activado



- Para grabar en ciclo, puede iniciar la grabación desde el localizador izquierdo, desde antes de ambos localizadores o desde dentro del ciclo, en modo detener o Reproducir.

  Tan pronto como el cursor de proyecto alcanza el localizador derecho, éste saltará hasta el localizador izquierdo y continuará grabando una nueva vuelta.
- Los resultados de la grabación en ciclo dependen del Modo de Grabación en Ciclo seleccionado y son diferentes para audio (vea "Grabar audio" en la página 135) y MIDI (vea "Grabación MIDI" en la página 142).

Detalles sobre la grabación de audio

Seleccionar un formato de archivo para la grabación

El formato de los archivos grabados se configura en el diálogo Configuración de Proyecto en el menú Proyecto. Hay tres ajustes: frecuencia de muestreo, profundidad de bits, y tipo de archivo de grabación. Aunque la frecuencia de muestreo se ajusta de una vez por todas al empezar un nuevo proyecto, la resolución de bits y el tipo de archivo pueden cambiarse en cualquier momento.

Tipo de Archivo de Grabación

El ajuste de Tipo de Archivo de Grabación determina qué tipo de archivos se crearán cuando grabe:

Tipo de archivo	Descripción
Archivo Wave	Los archivos Wave tienen la extensión ".wav" y son un formato de archivo común en la plataforma PC.
Archivo Wave 64	Wave 64 es un formato propietario desarrollado por Sonic Foundry Inc. En lo que respecta a audio es idéntico al formato Wave, pero su estructura interna hace posible duraciones de archivo mucho más grandes. Esto es útil para realizar grabaciones largas, donde los archivos de audio pueden resultar enormes.
Archivo Broadcast Wave	En términos de contenido de audio, el mismo que archivos Wave ordinarios, pero con cadenas de texto embebidas para proporcionar información adicional sobre el archivo (vea más abajo).
Archivo AIFF	Audio Interchange File Format, un estándar definido para archivos Apple Inc. AIFF que tienen la extensión ".aif", y son uno de los más usados en las plataformas de informáticas. Al igual que los archivos Broadcast Wave, los Archivos AIFF pueden contener cadenas de texto embebido (vea más abajo).
Archivo MXF	Material Exchange Format, un formato contenedor de video y audio digital. Los archivos MXF tienen la extensión ".mxf" y se usan en la mayoría de plataformas informáticas. Cada clip de audio resultará en un único archivo MXF. Seleccione este formato si planea grabar contenido con AAF como formato destino, vea "Exportar archivos AAF" en la página 848.
Archivo FLAC	Free Lossless Audio Codec es un formato de código abierto. Los archivos de audio grabados en este formato son típicamente entre un 50 y un 60% más pequeños que los archivos Wave normales.

- Si selecciona el formato de archivo Broadcast Wave o AIFF, puede especificar datos como Autor, Descripción y cadenas de texto de Referencia que serán embebidas en el archivo grabado.

  Esto se hace desde la página Grabar–Audio–Broadcast Wave en el diálogo Preferencias.

⇨ Si su archivo Wave grabado es más grande de 4 GB y la opción “Usar Formato RF64” está activada en el menú emergente “Al Grabar Archivos Wave de más de 4 GB” en el diálogo Preferencias (Grabar–Audio), su grabación se grabará como un archivo RF64. De esta forma no tiene que preocuparse del tamaño del archivo durante la grabación. Sin embargo, tenga en mente que este formato no lo soportan todas las aplicaciones.

Resolución de Bits

Las opciones disponibles son 16 Bit, 24 Bit y 32 Bit Flotante. Use las siguientes indicaciones:

- Normalmente, seleccione el formato de grabación según la resolución de bits proporcionada por su tarjeta de audio.

  Por ejemplo, si su tarjeta de audio tiene convertidores A/D de 20 Bit (entradas), quizás desee grabar con una resolución de 24 Bit para capturar la resolución de bits al completo. Por otra parte, si su tarjeta de audio tiene entradas de 16 Bit, es inútil grabar con una mayor resolución de bits – solo conseguirá un mayor tamaño de los archivos de audio, sin diferencia alguna en calidad de sonido. La excepción a esto es la grabación con efectos – vea “Grabar con efectos” en la página 137.

- Cuanto mayor sea la resolución de bits, mayores serán los archivos y a mayor esfuerzo someterá a su sistema de disco.

  Si esto supone un problema, quizás desee bajar el ajuste de formato de grabación.

⚠ Para más información sobre las opciones en el diálogo Configuración de Proyecto, vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67.

Requisitos de RAM para la grabación

Al grabar actuaciones musicales en directo o durante grandes proyectos de postproducción, a menudo graba un gran número de pistas a la vez.

Cada pista que graba necesita una cierta cantidad de RAM, y el uso de la memoria aumenta a medida que la grabación se alarga.

Por favor considere la limitación de RAM (vea “RAM” en la página 23) de su sistema operativo al configurar su proyecto para la grabación.

⚠ Cuando una grabación ha usado toda la memoria disponible por el sistema operativo, el ordenador se puede colgar.

Para cada canal de audio se requieren 2.4 MB de RAM para ajustes de MixConsole, etc. Un minuto de grabación de audio con una frecuencia de 96 kHz en una pista mono aumentará el uso de memoria otros 176 KB (de media, Administrador de Tareas de Windows).

Ejemplos:

- Grabar en un sistema Windows 32 Bit con 64 pistas mono a una frecuencia de muestreo de 44.1 kHz, durando 60 minutos.

  Esto necesitaría un total de 403 MB de memoria – no es un problema para un ordenador moderno.

- Grabar en un sistema Windows 32 Bit con 128 pistas mono a una frecuencia de muestreo de 96 kHz, durando 60 minutos.

  Esto necesitaría un total de 1658 MB de memoria – peligrosamente cercano al límite de 2 GB de un sistema Windows 32 Bit.

⇨ Tenga también en cuenta que el tamaño máximo de un archivo Wave normal es de 2 GB. Si quiere grabar archivos más grandes, use el formato Wave 64 (vea “Tipo de Archivo de Grabación” en la página 127).

Configurar la pista

Crear una pista y seleccionar la configuración del canal

Las pistas de audio se pueden configurar como mono, estéreo, o surround, o una combinación de canales (LCRS, 5.1, 7.1, 10.2, etc.). Esto le permite grabar o importar un archivo con múltiples canales y tratarlo como una única entidad, sin necesidad de dividirlo en múltiples archivos mono, etc. El flujo de señal de una pista de audio mantiene su configuración desde el bus de entrada, a través de la EQ, volumen, y otros ajustes de MixConsole, hasta el bus de salida.

Puede especificar la configuración del canal de una pista al crearla:

1. Seleccione “Añadir pista de audio” en el menú contextual de la lista de pistas o el menú Proyecto (o, si ya hay una pista de audio seleccionada, doble clic en un área vacía de la lista de pistas).

   Se abre un diálogo con el menú emergente de configuración del canal.

2. Seleccione el formato deseado desde el menú emergente.

   Los formatos más comunes se listan directamente en el menú emergente, y los formatos de surround restantes se listan en el submenú “Más…”. Para una lista con los formatos surround disponibles, vea “Configuración del bus de salida” en la página 321.

- La entrada Buscar Presets en este diálogo le permite explorar sus discos para buscar los presets de pista creados, los cuales pueden ser usados como base (o plantilla) para las pistas.

  Esto se describe con detalle en el capítulo “Trabajar con presets de pista” en la página 509.

3. Haga clic en el botón Añadir Pista.

   Se añade una pista, ajustada con la configuración de canal especificada. En MixConsole, aparece un canal correspondiente. No puede cambiar la configuración de canal de una pista.

Seleccionar un bus de entrada para una pista

Aquí asumimos que ha añadido y configurado los buses de entrada requeridos (vea “Configurar buses” en la página 28). Antes de grabar, debe especificar desde qué bus de entrada grabará la pista. Puede hacer esto en el Inspector o en el Mezclador.

- En el Inspector, puede seleccionar un bus de entrada en el menú emergente de Enrutado de Entrada, en la sección superior.

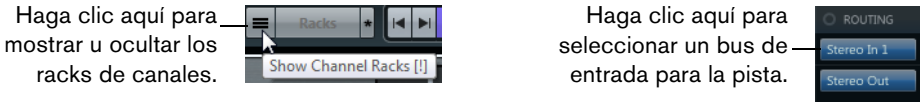
  Tal y como se describe en la sección “El Inspector” en la página 45, el Inspector muestra los ajustes de la pista seleccionada.



Haga clic aquí para seleccionar un bus de entrada para la pista.

- En MixConsole, puede seleccionar un bus de entrada en la sección Racks de canal.

  Si no se muestra la sección Racks de canal, ábrala haciendo clic en el botón “Mostrar Racks de Canales” en la barra de herramientas de MixConsole. Vea “Configurar MixConsole” en la página 222 para más información sobre MixConsole.



Grabar desde buses

También puede seleccionar un bus de salida, un bus de grupo o un bus de canal FX como una Entrada para grabarlo.

Asumamos que desea crear una “submezcla” de pistas separadas, p.ej., bombo, platillos, caja, etc.

Proceda así:

1. Configure sus pistas separadas como desea y añada una pista de grupo.
2. Para cada una de las pistas de batería, abra el menú emergente de Enrutado de Salida y seleccione la pista de grupo como una salida.
3. Cree una nueva pista de audio, abra su menú emergente Enrutado de Entrada y seleccione la pista de grupo como entrada para esta pista de audio.
4. Active habilitar grabación para esta pista de audio e inicie la grabación.

Ahora, la salida de la pista de grupo será grabada en la nueva pista y obtendrá una submezcla de sus pistas seleccionadas.

⇨ También puede seleccionar un canal de FX como fuente de grabación. En este caso, solo será grabada la salida del canal de FX.

Para más información sobre las posibilidades de enrutado, vea “Configurar el Enrutado” en la página 234.

Seleccionar otra carpeta para los archivos de audio grabados

Cada proyecto de Nuendo tiene una carpeta de proyecto que contiene (entre otras cosas) una carpeta denominada “Audio”. Por defecto, aquí es donde se graban los archivos de audio. Sin embargo, puede seleccionar carpetas de grabación de manera independiente para cada pista de audio si así lo necesita.

Proceda así:

1. Para seleccionar la misma carpeta de grabación para varias pistas de audio, selecciónelas pulsando [Mayús.] o [Ctrl]/[Comando] y haga clic sobre ellas en la lista de pistas.
2. Haga clic derecho en la lista de pistas de una pista para que aparezca su menú contextual.
3. Seleccione “Establecer Carpeta para la Grabación”.

   Se abre un diálogo de archivo.
4. Navegue a la carpeta deseada (o haga clic en el botón Crear para crear una nueva).

   Un consejo: si desea tener carpetas separadas para diferentes tipos de material (diálogos, sonidos de ambiente, música, etc.), puede crear subcarpetas dentro de la carpeta de “Audio” del Proyecto y asignar diferentes pistas a diferentes subcarpetas. De este modo, todos los archivos de audio todavía residirán en la carpeta de proyecto, lo que facilitará la gestión del Proyecto.

- Es posible hacer que diferentes pistas graben en sitios diferentes, incluso en discos diferentes. De todos modos, si desea mover o archivar el proyecto, existe el riesgo de perder algunos archivos. La solución es usar la función “Preparar Archivo” en la Pool para reunir primero todos los archivos externos en la carpeta de proyecto, vea “Preparar Archivo” en la página 472.

Ajustar los niveles de entrada

Al grabar sonido de forma digital, es importante ajustar los niveles de entrada correctamente – suficientemente altos como para asegurar un nivel de ruido bajo y una alta calidad de sonido, pero no tanto como para que ocurra distorsión de corte (distorsión digital).

La distorsión de corte (“clipping”) ocurre habitualmente en los dispositivos digitales de audio cuando una señal analógica demasiado alta es convertida a digital en los convertidores A/D del dispositivo.

- Puede experimentar clipping (o distorsión) cuando la señal del bus de entrada se escribe en un archivo en su disco duro.

  Esto es así porque en Nuendo, puede realizar ajustes para el bus de entrada, añadir ecualización, efectos, etc. a la señal mientras está siendo grabada. Esto puede elevar el nivel de la señal, causando distorsión en el archivo de audio grabado.

Para comprobar el nivel de la señal sin procesar proveniente de la tarjeta de audio, tiene que cambiar la Posición del Medidor de los medidores de nivel a “Entrada”. En este modo, los medidores de nivel de los canales de entrada mostrarán el nivel de la señal en la entrada del bus, antes de que tengan lugar cualquier tipo de ajustes tales como ganancia de entrada, ecualización, efectos, nivel o panoramizado:

1. En la ventana de MixConsole, haga clic en el botón “Tipos de Canal”, y active “Canales de Entrada”.
2. Abra el menú Funciones, y en el submenú “Configuración de Medidores”, seleccione “Posición del Medidor”, y active Entrada.
3. Reproduzca el audio y compruebe el nivel de medida del canal de entrada.

   La señal debería ser tan alta como sea posible sin que pase de 0 dB (el indicador de Distorsión del bus de entrada no debería encenderse).

El indicador de Distorsión



4. Si es necesario, ajuste el nivel de entrada de alguno de los modos siguientes:

- Ajuste el nivel de salida de la fuente de sonido o mezclador externo.
- Use la aplicación propia de la tarjeta de audio para ajustar los niveles de entrada (si es posible).

  Vea la documentación de la tarjeta de audio.
- Si su tarjeta de audio soporta la función de Panel de Control ASIO, quizás sea posible realizar ajustes de la señal de entrada.

  Para abrir el panel de control ASIO, abra el diálogo Configuración de Dispositivos y, en la lista de la izquierda (bajo “Sistema de Audio VST”), seleccione su tarjeta de audio. Cuando la haya seleccionado, puede abrir el Panel de Control haciendo clic sobre el botón de Panel de Control presente en la sección de ajustes de la derecha.

El siguiente paso es comprobar el nivel del audio que está siendo escrito en un archivo del disco duro. Esto solo es necesario si ha efectuado algún ajuste en el canal de entrada (ajustes de nivel, ecualización, inserciones, etc.).

Tenga también en cuenta lo siguiente:

- Si graba en formato de 32 Bit Flotante, la resolución de bits no será reducida – lo cual significa que no hay riesgo de distorsión (clipping).

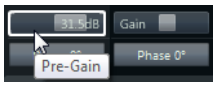
  Esto también preserva la calidad de la señal de forma perfecta. Por consiguiente, debería considerar usar el formato de 32 Bit Flotante cuando grabe con efectos (vea "Grabar con efectos" en la página 137).

- Si graba en formato de 16 ó 24 Bit, el margen es menor, lo que implica que puede ocurrir distorsión con mayor facilidad si la señal es demasiado fuerte. Para evitarlo, ponga la señal como se describe abajo.

1. En MixConsole, abra el menú Funciones, y en el submenú Configuración de Medidores, seleccione Posición del Medidor, y active "Post-Fader".
2. Realice los ajustes deseados al canal de entrada, añadiendo ecualización y/o efectos.

   Con algunos efectos quizá desee ajustar el nivel de la señal que entra en el efecto – use la función Ganancia de Entrada para esto. Tenga en cuenta que tiene que pulsar [Mayús.] o [Alt]/[Opción] para ajustar la ganancia de entrada.

Ajustar la Ganancia de Entrada



3. Reproduzca el audio y compruebe el medidor de nivel del canal de entrada.

   La señal debería ser razonablemente alta sin que pase de 0dB (el indicador de Distorsión del bus de entrada no debería encenderse).
4. Si es necesario, use el deslizador del canal de entrada para ajustar el nivel de la señal.

Pre-grabación de audio

Esta característica le permite capturar hasta un minuto de cualquier señal de entrada que reproduzca en modo de detención o durante la reproducción, "después de que haya pasado". Esto es posible porque Nuendo puede capturar la entrada de audio en la memoria búfer, incluso cuando no está grabando.

Proceda así:

1. Abra el diálogo Preferencias (página Grabar–Audio).
2. Especifique un tiempo (hasta 60 segundos) en el campo "Segundos de Pre-grabación".

   Esto activa el paso a memoria búfer de la entrada de audio, haciendo posible la Pre-Grabación.
3. Asegúrese de que una pista de audio se encuentra habilitada para la grabación y recibe audio desde la fuente de señal.
4. Cuando haya reproducido algún material de audio que desea capturar (tanto en modo detener como durante la reproducción), haga clic en el botón Grabar.
5. Después de unos pocos segundos, detenga la grabación.

   Se creará un evento de audio, empezando donde estaba la posición del cursor en el momento en que activó la grabación. Si estaba en modo detener, y el cursor estaba en el principio del proyecto, quizás tenga que desplazar el evento hacia la derecha en el próximo paso. Si estaba reproduciendo un proyecto, deje el evento donde está.

6. Seleccione la herramienta Seleccionar y coloque el cursor sobre el borde izquierdo inferior del evento de modo que aparezca una flecha doble, y después haga clic y arrastre el cursor hacia la izquierda.

   Ahora el evento se extiende y el audio que tocó antes de activar la grabación quedará insertado – esto significa que si tocó mientras estaba en modo de reproducción, las notas capturadas acabarán exactamente donde las tocó en relación al proyecto.

Monitorización

En este contexto, "monitorizar" significa escuchar la señal de entrada mientras se graba. Hay tres modos fundamentalmente diferentes de hacerlo: a través de Nuendo, externamente (escuchando la señal antes de que llegue a Nuendo), o usando Monitorización Directa ASIO (que es una combinación de los dos métodos anteriores – vea más abajo).

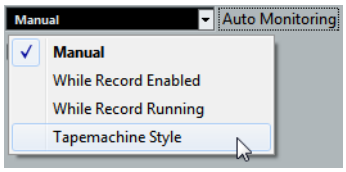
Monitorizar a través de Nuendo

Si monitoriza a través de Nuendo, la señal de entrada es mezclada junto con la señal de audio reproducida. La ventaja de esto es que puede ajustar el volumen de monitorización y el panoramizado desde MixConsole, y añadir efectos y ecualización a la señal de monitorización de igual modo que en la reproducción (usando el canal de la pista – ¡no el bus de entrada!).

La desventaja de monitorizar a través de Nuendo es que la señal monitorizada estará retrasada según el valor de la latencia de su sistema (el cual depende de su tarjeta de audio y sus controladores). Por consiguiente, la monitorización a través de Nuendo requiere una configuración de tarjeta de audio con un valor de latencia bajo. Puede comprobar la latencia de su tarjeta en el diálogo Configuración de Dispositivos (página Sistema de Audio VST).

⇨ Si está usando efectos de plug-ins con un retardo inherente muy elevado, la función de compensación de retardo automática de Nuendo incrementará la latencia. Si esto supone un problema, puede usar la función de Constreñir la Compensación de Retardo mientras graba, vea "Limitar Compensación de Retardo" en la página 317.

Al monitorizar a través de Nuendo, puede seleccionar en el diálogo Preferencias uno de los cuatro modos de monitorización (página VST):



- Manual

  Esta opción le permite activar o desactivar la monitorización de entrada haciendo clic sobre el botón Monitor en el Inspector, la lista de pistas, o en MixConsole.

- Mientras la grabación esté habilitada

  Con esta opción oirá la fuente de audio conectada al canal de entrada siempre que la pista esté habilitada para la grabación.

- Mientras la Grabación esté en curso

  Esta opción cambia a monitorización de entrada solo durante la grabación.

- Estilo Magnetófono

  Esta opción emula el comportamiento estándar de una grabadora de cinta: monitorización de la entrada en modo de detención y mientras se graba, pero no al reproducir.

- En el diálogo Preferencias (página Medidores) encontrará la opción “Enviar actividades del medidor del bus de entrada hacia la pista Audio (Monitorización Directa)”.

  Si la Monitorización Directa está activada en el diálogo Configuración de Dispositivos, esta opción le permite dirigir la medición del bus de entrada a las pistas cuya monitorización esté activada. Esto le da la oportunidad de observar los niveles de entrada de sus pistas de audio mientras trabaja en la ventana de proyecto.

Si la Monitorización Directa está activada en el diálogo Configuración de Dispositivos, esta función trabaja del modo siguiente:

- Cuando “Enviar actividades del medidor del bus de entrada hacia la pista de audio (Monitorización Directa)” está activado, las pistas de audio muestran la señal de medida desde el bus de entrada en el que están conectadas tan pronto como la pista se pone en modo habilitar grabación.
  Tenga en cuenta que las pistas están reflejando la señal del bus de entrada; es decir, verá la misma señal en ambos lugares. Al usar el mapeado de medidores cualquier función (p.ej. Ganancia) que aplique a la pista de audio no se reflejará en los medidores.
- Cuando “Enviar actividades del bus de entrada hacia la pista de audio (Monitorización Directa)” no está activado, los medidores funcionan del modo habitual.

Monitorización externa

La monitorización externa (escuchar la señal de entrada antes de que vaya a Nuendo) requiere algún tipo de mezclador externo para reproducir el audio junto con la señal de entrada. Puede tratarse tanto de un mezclador físico como de una aplicación de mezclador para su tarjeta de audio, si ésta tiene un modo en el que la señal de audio puede ser redirigida de nuevo a la salida (denominada habitualmente “Thru”, “Direct Thru” o similar).

Al usar monitorización externa, no puede controlar el nivel de la señal de monitorización desde el propio Nuendo ni tampoco añadir efectos o ecualización a la señal a monitorizar. En este modo, el valor de latencia de la configuración de la tarjeta de audio no afecta a la señal a monitorizar.

⇨ Si quiere usar monitorización externa, tiene que asegurarse de que la monitorización a través de Nuendo no se encuentre también activada. Seleccione el modo de monitorización “Manual” en el diálogo Preferencias (página VST) y no active los botones de Monitor.

Monitorización Directa ASIO

Si su tarjeta de audio es compatible con ASIO 2.0, es probable que soporte Monitorización Directa ASIO (esta característica también puede estar disponible para hardware de audio con controladores para Mac OS X). En este modo, la monitorización se realiza desde la tarjeta de audio, enviando la señal de entrada directamente a la salida. Aun así, la monitorización se controla desde Nuendo. Esto significa que la capacidad de monitorización directa del hardware puede ser activada o desactivada automáticamente por Nuendo, como cuando se usa monitorización interna.

- Para activar la Monitorización Directa ASIO, abra el diálogo Configuración de Dispositivos en el menú Dispositivos y active la casilla de verificación de Monitorización Directa para su tarjeta de audio.

  Si la casilla de verificación está bloqueada, su tarjeta de audio (o su controlador) no soporta Monitorización Directa ASIO. Consulte al fabricante de su tarjeta de audio para obtener más información al respecto.

- Cuando la Monitorización Directa ASIO está activada, puede seleccionar un modo de monitorización en el diálogo Preferencias (página VST), al igual que al monitorizar a través de Nuendo (vea “Monitorizar a través de Nuendo” en la página 133).
- Dependiendo de la tarjeta de audio, es posible que también tenga que configurar el nivel de monitorización y panoramización desde MixConsole (incluyendo la sección de Control Room, pero excluyendo los canales de Talkback y retornos externos) ajustando los faders de volumen, y los controles de ganancia de entrada y los niveles de envío de los canales cue de la Control Room.

  Consulte la documentación de la tarjeta de audio si tiene dudas al respecto.
- En este modo, los efectos VST y la ecualización no pueden ser aplicados a la señal a monitorizar, ya que ésta no pasa a través de Nuendo.
- Dependiendo de la tarjeta de audio, puede que haya restricciones especiales respecto a qué salidas de audio pueden ser usadas para la monitorización directa.

  Para detalles sobre el enrutado de la tarjeta de audio, vea su documentación.

El valor de latencia de la tarjeta de audio no afecta a la señal a monitorizar cuando se usa la Monitorización Directa ASIO.

Al usar hardware Steinberg (de la serie MR816) en combinación con Monitorización Directa ASIO, la monitorización será virtualmente libre de cualquier latencia.

⇨ Si está usando una tarjeta de audio RME Audio Hammerfall DSP, asegúrese de que el reparto estéreo está ajustado como -3 dB en las preferencias de la tarjeta.

Grabar audio

Puede grabar audio usando cualquier método de grabación general (vea “Métodos básicos de grabación” en la página 124). Cuando termine de grabar, se crea un archivo de audio en la carpeta Audio dentro de la carpeta de proyecto. En la Pool, se crea un clip de audio para el archivo de audio, y un evento de audio que reproduce el clip entero aparece en la pista en la que se ha grabado. Finalmente, se calcula una imagen de la forma de onda. Si el evento es muy largo, esta última operación puede tardar un rato.

⇨ Si la opción “Crear Imágenes de Audio al Grabar” está activada en el diálogo Preferencias (página Grabar–Audio), la imagen de la forma de onda será calculada y visualizada durante el mismo proceso de grabación. Este cálculo en tiempo real usa bastante potencia del procesador – si su procesador es lento o si está trabajando en un proyecto que requiera mucha CPU considere desactivar esta opción.

Deshacer la grabación

Si decide que no le gusta lo que acaba de grabar, puede borrarlo seleccionando Deshacer desde el menú Edición. Ocurrirá lo siguiente:

- Los eventos que acaba de crear serán eliminados de la ventana de proyecto.
- Los clips de audio en la Pool serán desplazados a la carpeta Papelera.

Los archivos de audio grabados no serán eliminados del disco duro. De todos modos, ya que sus correspondientes han sido desplazados a la carpeta Papelera, puede borrar estos archivos abriendo la Pool y seleccionando “Vaciar Papelera” desde el menú Medios, vea “Borrar del disco duro” en la página 462.

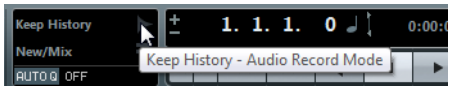
Acerca del solapamiento y los Modos de Grabación de Audio

El ajuste de Modo Grabación de Audio le permite decidir lo que ocurre a su grabación y a los eventos existentes de la pista en la que está grabando. Esto es necesario porque no siempre grabará en una pista vacía. Pueden haber situaciones en las que graba sobre eventos existentes – especialmente en el modo ciclo.

Para seleccionar un Modo de Grabación de Audio, proceda así:

1. En la barra de transporte, haga clic en el símbolo de audio en la sección superior izquierda.

Haga clic aquí…



…para abrir el panel de Modo Grabación de Audio.



2. Seleccione la opción que desee.
   Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Mantener Historial	Los eventos existentes (o porciones de eventos) que son solapados por una nueva grabación se mantienen.
Ciclo Historial + Reemplazar	Los eventos existentes (o porciones de eventos) que son solapados por una nueva grabación se reemplazan por la nueva grabación. Sin embargo, si graba en modo ciclo, todas las tomas de la grabación en ciclo actual se mantienen.
Reemplazar	Los eventos existentes (o porciones de eventos) que son solapados por una nueva grabación se reemplazan por la última toma grabada.

3. Haga clic en cualquier lugar fuera del panel para cerrar el panel Modo Grabación de Audio.

Para aprender a cómo crear una “toma perfecta” combinando las mejores partes de diferentes ciclos, vea “Trabajar con carriles” en la página 107.

Manejar audio solapado

La norma básica para las pistas de audio es que cada pista solo puede reproducir un único evento de audio simultáneamente. Si se solapan dos o más eventos, solo oirá uno de ellos: el que esté actualmente visible (por ejemplo, la última vuelta o ciclo de grabación).

Si tiene una pista con eventos/regiones solapadas (apiladas), use uno de los siguientes métodos para seleccionar el evento/región que se reproduce:

- Abra el menú contextual del evento de audio en el visor de eventos y seleccione el evento o región deseado del submenú “Al Frente” o “Ajustar a la Región”.
  Las opciones disponibles dependen de si ha realizado una grabación lineal o cíclica y del modo de grabación usado. Al grabar audio en modo ciclo, el evento grabado se divide en regiones, una para cada toma.
- Use la manecilla del medio de un evento apilado y seleccione una entrada del menú emergente que aparece.
- Active el botón “Mostrar Carriles” y haga clic en la toma deseada.
  Para detalles acerca de la edición de carriles, vea “Trabajar con carriles” en la página 107.

Grabar con efectos

Normalmente graba las señales de audio “secas” y añade los efectos de forma no destructiva durante la reproducción tal y como se describe en el capítulo “Efectos de audio” en la página 277. De todos modos, Nuendo también le permite añadir efectos (y/o ecualización) directamente mientras graba. Esto se consigue añadiendo efectos de inserción y/o haciendo ajustes de EQ sobre el canal de entrada en MixConsole.

Esto hará que los efectos se conviertan en parte del archivo de audio en sí mismo – no podrá cambiar los ajustes del efecto después de haberlo grabado.

Acerca del formato de grabación

Al grabar con efectos, considere ajustar la resolución de bit a 32 Bit Flotante. Esto se hace desde el diálogo Configuración de Proyecto, que se abre desde el menú Proyecto. Tenga en cuenta que esto no es en modo alguno un requisito obligatorio – también puede grabar con efectos en formato 24 ó16 Bit. Sin embargo, el formato de 32 Bit Flotante presenta dos ventajas:

- No tiene riesgo de clipping (distorsión digital) en los archivos grabados.
  Esto se puede evitar también con los modos de 24 ó 16 Bit, pero requiere un mayor cuidado con los niveles.
- Nuendo procesa la señal de audio internamente en formato de 32 Bit Flotante – al grabar en el mismo formato se asegura de que la calidad se mantenga absolutamente perfecta.
  El motivo es que el procesado de efectos en el canal de entrada (así como cualquier ajuste de nivel o ecualización que haga aquí) tiene lugar en formato de 32 Bit Flotante. Si graba en formato de 16 ó 24 Bit, la señal de audio será convertida a esta resolución menor al escribirla en el disco duro – con una posible degradación de la señal como resultado.

⇨ No importa la resolución real con la que trabaja su tarjeta de audio. Incluso si la señal de la tarjeta de audio es de 16 Bit, será convertida a 32 Bit Flotante después de añadir los efectos en el canal de entrada.

Un ejemplo

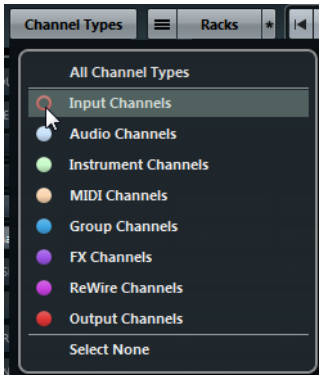
Este ejemplo muestra cómo aplicar el efecto “SoftClipper” mientras graba. El principio es el mismo para todos los efectos (o combinaciones de efectos).

1. Configure una pista de audio para la grabación y seleccione el bus de entrada deseado.

   Para obtener mejores resultados, active también la monitorización ya que esto le permite escuchar y probar sus ajustes antes de grabar definitivamente. Vea “Monitorizar a través de Nuendo” en la página 133 para leer una descripción de la monitorización a través de Nuendo.

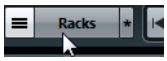
2. Abra MixConsole y encuentre el canal de entrada (bus) desde el que quiera grabar.

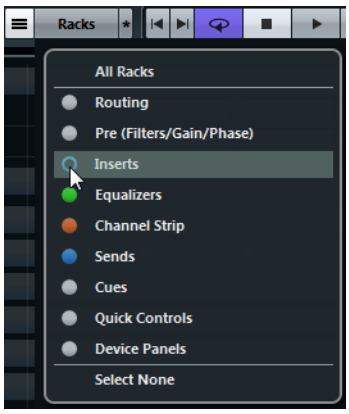
   Si los canales de entrada están ocultos, haga clic en el botón “Tipos de Canal”, y active “Canales de Entrada”.



3. Compruebe el nivel de entrada (de la señal proveniente de la tarjeta de audio) tal y como se describe en la sección “Ajustar los niveles de entrada” en la página 131 y ajuste el nivel de la fuente de audio si fuera necesario.

4. Active el botón “Mostrar Racks de Canales”, y active las Inserciones.





Ahora la sección Racks de Canales muestra las ranuras de inserción.

5. Haga clic sobre una ranura de inserción y seleccione un efecto desde el selector de efectos.

   Como puede ver, los efectos incluidos están ordenados en submenús – encontrará el efecto SoftClipper en el submenú “Distortion”.

El efecto se carga y se activa, y su panel de control se abre automáticamente.

6. Ajuste los parámetros del efecto a su gusto.

   Para información detallada sobre los parámetros de efectos, vea el documento PDF “Referencia de Plug-ins”.

7. Cuando el efecto está configurado a su gusto, puede comprobar el nivel del canal de entrada ajustando los Medidores a post-fader (vea “Ajustar los niveles de entrada” en la página 131).
   Use el deslizador del canal de entrada para ajustar el nivel si es necesario.
8. Active la grabación.
9. Cuando haya terminado, puede reproducir la pista de audio en la que ha grabado.
   Como puede oír, el efecto que aplicó es ahora parte del archivo de audio.
10. Si no desea grabar más con el mismo plug-in, desactívelo haciendo clic sobre la ranura de inserción y seleccionando “Ningún Efecto”.

Recuperar grabaciones de audio después de un fallo del sistema

Normalmente, cuando un ordenador se cuelga, se pierden todos los cambios realizados a su proyecto desde la última vez que lo salvó. Habitualmente, no hay un modo rápido y fácil de recuperar su trabajo.

Con Nuendo, si su sistema se cuelga mientras está grabando (por un corte de corriente o cualquier otra eventualidad), encontrará que su grabación sigue estando disponible, desde el momento en que inició la grabación hasta el momento en que falló el ordenador.

Cuando sufra un fallo del ordenador mientras graba, simplemente vuelva al lanzar el sistema y compruebe la carpeta de grabación del proyecto (por defecto es la subcarpeta Audio dentro de la carpeta de proyecto). Debería contener el archivo de audio que estaba grabando en el momento que falló el sistema.

⚠ Esta funcionalidad no constituye una garantía “por encima de todo” de Steinberg. Aunque el programa en sí mismo ha sido mejorado de modo que las grabaciones de audio pueden recuperarse después de un fallo del sistema, sigue siendo posible que tras un error grave, un corte en la corriente, etc. queden dañados algunos componentes del ordenador, imposibilitando la recuperación de los datos.

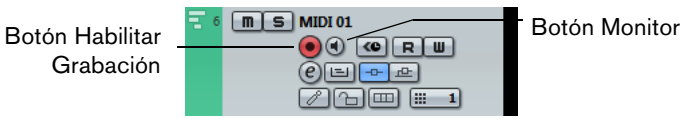
⚠ Por favor no intente activamente producir este tipo de situación para probar esta funcionalidad. Aunque los procesos internos del programa han sido mejorados para hacer frente a tales situaciones, Steinberg no puede garantizar que otras partes del programa no se vean consecuentemente perjudicadas.

Detalles sobre la grabación MIDI

Activar MIDI Thru

Normalmente, al trabajar con MIDI, tiene la opción MIDI Thru activada en Nuendo, y Local Off seleccionado en sus instrumentos MIDI. En este modo, todo lo que toque durante la grabación será “repetido” de nuevo en la salida MIDI y canal seleccionados para la pista de grabación.

1. Asegúrese de que la opción “MIDI Thru Activo” está activada en el diálogo Preferencias (página MIDI).
2. Active habilitar grabación para las pistas seleccionadas en las cuales desea grabar.
   Ahora, la señal MIDI entrante será “repetida” saliendo de nuevo para todas las pistas MIDI que están habilitadas para la grabación.



⇨ Si solo desea usar la función Thru para una pista sin grabarla, active alternativamente el botón Monitor. Esto es útil, por ejemplo, si quiere probar diferentes sonidos o tocar un instrumento VST en tiempo real sin grabar lo que esté tocando.

Ajustar el canal MIDI, la entrada, y la salida

Ajustar el canal MIDI en el instrumento

Casi todos los sintetizadores MIDI pueden tocar varios sonidos simultáneamente, cada uno en un distinto canal MIDI. Esto es clave para reproducir varios sonidos (bajo, piano etc.) desde el mismo instrumento. Algunos dispositivos (tales como módulos de sonido compatibles con General MIDI) siempre reciben en los 16 canales MIDI. Si tiene un instrumento de este tipo, no hay ningún ajuste específico que deba efectuar en el instrumento. En otros instrumentos, tendrá que usar los controles de su panel frontal para configurar varias “Partes”, “Timbres” o similares de modo que cada uno reciba en un canal MIDI distinto. Vea el manual que vino con su instrumento para más información.

Nombrar puertos MIDI en Nuendo

Las entradas y salidas MIDI se visualizan a menudo con nombres innecesariamente largos y complicados. De todos modos, puede renombrar sus puertos MIDI para darles nombres más descriptivos:

1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos.
2. Seleccione la entrada de Configuración de Puertos MIDI en la lista de dispositivos.

   Las entradas y salidas MIDI disponibles aparecen listadas. En sistemas Windows, el dispositivo que deberá escoger dependerá de su sistema.
3. Para cambiar el nombre de un puerto MIDI, haga clic en la columna “Mostrar como” e introduzca un nuevo nombre.

   Después de cerrar el diálogo el nuevo nombre aparecerá en los menús emergentes de entrada y salida MIDI.

Ajustar la entrada MIDI en el Inspector

Las entradas MIDI de las pistas se seleccionan en el Inspector (el área a la izquierda de la lista de pistas en la ventana de proyecto):

1. Seleccione la pista haciendo clic sobre la lista de pistas.

   Para seleccionar múltiples pistas, pulse [Mayús.] o [Ctrl]/[Comando] y haga clic. El Inspector muestra los ajustes de la primera pista seleccionada (para más detalles, vea “El Inspector” en la página 45).
2. Haga clic sobre el nombre de la pista en el Inspector para asegurarse de que se muestra la sección que ocupa la posición superior.



3. Abra el menú emergente Enrutado de Entrada y seleccione una entrada.
   Se muestran las entradas MIDI disponibles. Las entradas en el menú dependen del tipo de interfaz MIDI que esté usando.

- Si selecciona la opción “All MIDI inputs”, la pista recibirá datos MIDI desde todas las entradas MIDI disponibles.
- Si mantiene pulsado [Mayús.]-[Alt]/[Opción] y selecciona una entrada MIDI, se usará para todas las pistas MIDI seleccionadas.

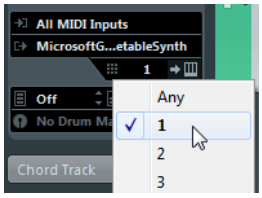
Ajustar el canal MIDI y la salida

Las configuraciones de canal MIDI y de salida determinan hacia donde es dirigido el MIDI grabado durante la reproducción, pero también son relevantes para MIDI Thru en Nuendo. El Canal y la salida pueden ser seleccionados en la lista de pistas o en el Inspector. El procedimiento de más abajo describe cómo realizar los ajustes en el Inspector, pero también puede realizarse lo mismo de un modo muy similar en la lista de pistas.

1. Para seleccionar las pistas y mostrar sus ajustes en el Inspector, proceda de igual modo que al seleccionar una entrada MIDI (vea más arriba).
2. Abra el menú emergente Enrutado de Salida y seleccione una salida.
   Se muestran las salidas MIDI disponibles. Las entradas en el menú dependen del tipo de interfaz MIDI que esté usando.

- Si mantiene pulsado [Mayús.]-[Alt]/[Opción] y selecciona una salida MIDI, se seleccionará para todas las pistas MIDI seleccionadas.

3. Use el menú emergente Canal para seleccionar un canal MIDI para la pista.



- Si ajusta la pista al canal MIDI “Cualquiera”, cada evento MIDI en la pista será dirigido al canal almacenado en el propio evento.
  En otras palabras, el material MIDI será reproducido en los canales MIDI usados por el dispositivo de entrada MIDI (el instrumento MIDI que tocó mientras grababa).

Seleccionar un sonido

Puede seleccionar sonidos desde Nuendo ordenando al programa que envíe a su dispositivo mensajes de cambio de programa (“Program Change”) y selección de banco (“Bank Select”). Esto se hace usando los campos “Selección de Programa” y “Selección de Banco” en el Inspector o en la lista de pistas.





Los mensajes de cambio de programa dan acceso a 128 diferentes posiciones de programas. Si sus instrumentos MIDI tienen más de 128 programas, los mensajes de selección de banco de permiten seleccionar diferentes bancos, cada uno de los cuales contiene 128 programas.

⇨ Los mensajes de selección de banco son reconocidos de modo diferentes por los diferentes instrumentos MIDI. La estructura y la ordenación de los bancos y los programas también puede variar. Consulte la documentación de sus instrumentos MIDI para más detalles.

⇨ Tenga en cuenta que también es posible seleccionar los sonidos por su nombre. Para una descripción de cómo hacerlo, vea el documento PDF “Dispositivos MIDI”.

Grabación MIDI

Puede grabar MIDI según los principios básicos de grabación (vea “Métodos básicos de grabación” en la página 124). Cuando termina de grabar, se crea una parte que contiene eventos MIDI en la ventana de proyecto.

⇨ Si realiza una grabación en directo de un instrumento VST, normalmente compensará la latencia de la tarjeta de audio tocando un poco antes de tiempo. Como consecuencia, las marcas de tiempo se grabarán demasiado antes. Si activa el botón “Compensación de Latencia ASIO” en la lista de pistas, todos los eventos grabados se moverán el ajuste actual de Latencia.

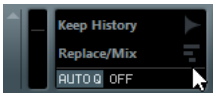
Acerca del solapamiento y el ajuste de Modo de Grabación MIDI

Las pistas MIDI son diferentes de las de audio en lo que respecta al solapamiento de partes: Todos los eventos en partes solapadas siempre se reproducen. Si graba varias partes en los mismos sitios (o mueve partes para que se solapen), oirá los eventos de todas las partes.

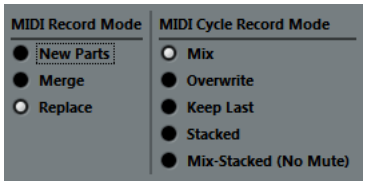
Al grabar partes que se solapan, el resultado dependerá del ajuste del Modo Grabación MIDI en la barra de transporte. Para seleccionar un Modo de Grabación MIDI, proceda así:

1. En la barra de transporte, haga clic en el símbolo MIDI en la sección inferior izquierda.

Haga clic aquí…



…para abrir el panel de Modo Grabación MIDI.



2. Seleccione la opción que desee.
   Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Nuevas Partes	Las partes existentes que se solapan con una nueva grabación se mantienen. La nueva grabación se guarda como un nueva parte.
Mezcla	Los eventos existentes en partes que se solapan con una nueva grabación se mantienen. Los eventos grabados recientemente se añaden a la parte existente.
Reemplazar	Los eventos existentes en partes que se solapan con una nueva grabación se reemplazan.

Los Modos de Grabación en Ciclo MIDI

Cuando graba MIDI en modo cíclico, el resultado depende no solo del Modo de Grabación MIDI, si no también de qué Modo de Grabación de Ciclo está seleccionado en la sección Modo Grabación en Ciclo MIDI:

Opción	Descripción
Mezcla	Para cada vuelta completa, todo lo que grabe se añade a lo que había grabado previamente. Esto es útil para construir patrones rítmicos. Puede grabar un charles en la primera vuelta, el bombo en la segunda, etc.
Sobrescribir	Tan pronto como reproduce una nota MIDI (o manda cualquier mensaje MIDI), todo el MIDI que grabó en las vueltas anteriores es sobrescrito desde dicho punto. Asegúrese de que deja de tocar antes de que empiece la siguiente vuelta – o sobrescribirá la toma entera.
Mantener último	Cada vuelta completa reemplaza la vuelta previamente grabada. Si desactiva la grabación o pulsa Detener antes de que el cursor llegue al localizador derecho, se conservará la toma previa. Si no toca o introduce ningún MIDI durante una vuelta, nada ocurrirá (se mantendrá la toma anterior).
Apilado	Cada vuelta de ciclo grabada se convierte en una parte MIDI y la pista se divide en “carriles”, uno para cada vuelta de ciclo. Las partes se apilan una encima de la otra, cada una en un carril diferente. Se enmudecen todas las tomas excepto la última.
Mezcla Apilado	Igual que Apilado, pero algunas partes no se enmudecen.

Acerca de la función Cuantización automática de Grabación MIDI

Si la función Cuantización Auto. está activada en la barra de transporte (el botón “Auto Q”), las notas que grabe quedan cuantizadas automáticamente según los ajustes actuales de cuantización. Para más información sobre la cuantización, vea “Cuantizar MIDI y Audio” en la página 153.

Grabar diferentes tipos de mensajes MIDI

⚠ Use Filtros MIDI para decidir exactamente qué tipos de eventos se graban, vea “Filtrado MIDI” en la página 146.

Notas

Cuando pulsa y libera una tecla en su sintetizador o cualquier otro teclado MIDI, se manda un mensaje de “Note On” (al pulsar la tecla) y otro de “Note Off” (al liberarla). El mensaje de nota MIDI también contiene la información sobre qué canal MIDI ha sido usado. Normalmente, esta información es sobrescrita por el ajuste de canal MIDI de la pista, pero si ajusta el canal como “Cualquiera”, las notas serán reproducidas en sus canales originales.

Mensajes continuos

El pitchbend, aftertouch y controladores (como la rueda de modulación, pedal de sustain, volumen etc.) se consideran eventos MIDI continuos (en oposición a los mensajes momentáneos de tecla abajo o tecla arriba). Si mueve la rueda de Pitchbend en su sintetizador mientras graba, el movimiento se grabará juntamente con la tecla (mensajes Note On y Note Off), tal y como sería de esperar. Pero los mensajes continuos también pueden grabarse después de que las notas (o incluso antes). También pueden grabarse en sus propias pistas, de forma separada de las notas a las que pertenecen.

Pongamos, p.ej., que graba una o varias partes de bajo en la pista 2. Si ahora pone otra pista, como la pista 55, a la misma salida y canal MIDI que la pista 2, podrá hacer grabaciones diferentes solo para pitchbends de las partes de bajo de la pista 55. Esto quiere decir que puede activar la grabación como de costumbre y solo mover la rueda de pitchbend durante la toma. Mientras las dos pistas estén asignadas a la misma salida y canal MIDI, al instrumento MIDI le parecerá que las dos grabaciones fueron realizadas simultáneamente.

Mensajes de cambio de programa

Normalmente, cuando cambia de un programa a otro en su teclado (o lo que usa para grabar), se envía un número correspondiente a dicho programa a través del MIDI en forma de mensaje de cambio de programa. Dichos mensajes pueden grabarse al vuelo con la música, más tarde en una pista separada o ser introducidos manualmente en los Editores de Teclado o Lista.

Mensajes de Sistema Exclusivo

El Sistema Exclusivo o “System Exclusive” (SysEx) es un tipo especial de mensaje MIDI usado para mandar datos que solo afectan a una unidad de un determinado fabricante y modelo. El SysEx puede ser usado para transmitir una lista de los valores que crean uno o más sonidos en un sintetizador. Para detalles acerca de la visualización y la edición de mensajes SysEx, vea la sección “Trabajar con mensajes SysEx” en la página 619.

La función Reinicializar

La función Reinicializar en el menú MIDI envía mensajes de note off y reinicializa los controladores en todos los canales MIDI. Esto es necesario algunas veces si ve que hay notas colgando, vibrato constante, etc. al hacer punch in y out en grabaciones MIDI con datos de pitchbend o controlador.

Hay otras dos opciones para realizar una reinicialización:

- Nuendo puede realizar automáticamente una reinicialización MIDI al detenerse.
  Puede activar o desactivar esta función en el diálogo Preferencias (página MIDI).
- Nuendo puede insertar un evento de reinicialización automáticamente al final de una parte grabada.
  Abra el diálogo Preferencias (página MIDI) y active la opción “Insertar Evento de ‘Reset’ al final de la Grabación”. El evento Reinicializar insertado reinicializará los datos del controlador tales como Sustain, Aftertouch, Pitchbend, Modulación, Breath Control, etc. Esto es útil si una parte MIDI está grabada y p.ej. el pedal de Sustain todavía está pulsado después de haber detenido la reproducción. Normalmente, esto haría que todas las partes siguientes fueran reproducidas con Sustain, ya que el comando Pedal Off no fue grabado. Para evitar esto, active “Insertar Evento de ‘Reset’ al final de la Grabación”.

Grabación retrospectiva

Esta característica le permite capturar cualquier nota MIDI que toque en modo detener o durante la reproducción y convertirla en una parte MIDI “después de que haya ocurrido”. Esto es posible debido al hecho de que Nuendo puede capturar la entrada MIDI en una memoria búfer, incluso cuando no está grabando.

Proceda así:

1. Active la opción de “Grabación retrospectiva” en el diálogo Preferencias (página Grabar–MIDI).
   Esto activa el paso a la memoria búfer de la entrada de datos MIDI, haciendo posible la Grabación Retrospectiva.
2. Asegúrese de que una pista MIDI está habilitada para la grabación.

3. Cuando haya tocado algún trozo MIDI que quiera capturar (bien en modo de detención o durante la reproducción), seleccione Grabación retrospectiva del menú Transporte (o use el comando de teclado, por defecto [Mayús.]-Num[*]).

El contenido de la memoria búfer de MIDI (es decir, lo que acaba de tocar) se convierte en una parte MIDI en la pista habilitada para la grabación. La parte aparecerá donde estaba el cursor de proyecto cuando empezó a tocar – esto significa que si tocó durante la reproducción, las notas capturadas acabarán exactamente donde las tocó en relación con el proyecto.

- El ajuste de Tamaño de Memoria búfer de Grabación Retrospectiva en el diálogo Preferencias (página Grabar–MIDI) determina cuántos datos pueden ser capturados.

Preferencias MIDI

Hay otras opciones y ajustes en el diálogo Preferencias que afectan a la grabación y reproducción MIDI:

Página MIDI

- Ajuste de Duración

  Ajusta la duración de las notas de modo que siempre haya un corto periodo de tiempo entre el final de una nota y el inicio de otra (del mismo tono y en el mismo canal MIDI). El tiempo se especifica en tics. Por defecto hay 120 tics por semicorchea, pero puede cambiarlo con el ajuste de Resolución de la visualización MIDI en la misma página.

Página Grabar–MIDI

- Ajustar Partes MIDI a Compases

  Si está activado, las partes MIDI grabadas serán automáticamente redimensionadas para que empiecen y acaben en posiciones exactas de compás. Si está trabajando en un contexto basado en Compases+Tiempos, esto puede facilitarle la edición (desplazar, duplicar, repetir, etc.).

- Grabar en Solo en los Editores MIDI

  Si está activado y abre una parte para editarla en un editor MIDI, su pista será habilitada automáticamente para la grabación. Aún más, Habilitar Grabación se desactiva para todas las otras pistas MIDI hasta que cierre nuevamente el editor. Esto hace más fácil grabar datos MIDI cuando está editando una parte – así siempre estará seguro de que los datos grabados acaban en la parte editada y no en cualquier otra pista.

- Rango de Captura MIDI en ms

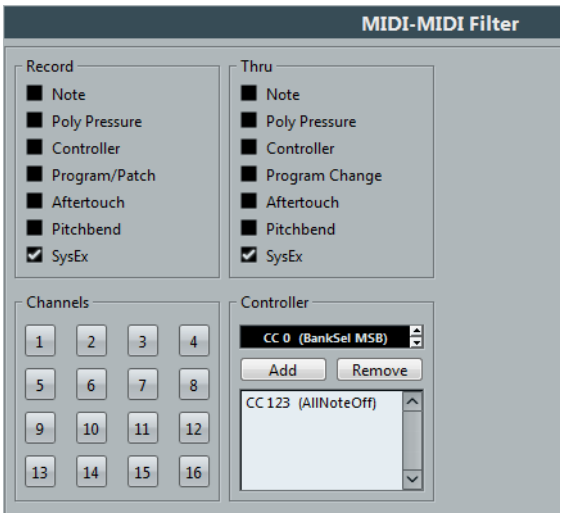
  Si graba empezando en el localizador izquierdo, este ajuste le ayuda a asegurarse de que el inicio de la grabación se incluye desde el primer instante. Una situación muy molesta ocurre cuando ha grabado una toma MIDI perfecta, para descubrir más tarde que la primera nota no ha sido efectivamente incluida – ¡porque empezó a tocar un poco demasiado temprano! Si eleva el Rango de Captura de Grabación, Nuendo capturará los eventos tocados justo antes del punto de grabación, eliminando este problema.

- Compensación de Latencia ASIO Activa por Defecto

  Esto determina el estado inicial del botón “Compensación de Latencia ASIO” en la lista de pistas para pistas MIDI o de instrumento, vea “Ajustes básicos de la pista” en la página 537.

Para una descripción de las otras opciones, haga clic sobre el botón de Ayuda en el diálogo Preferencias.

Filtrado MIDI



La página MIDI–Filtro MIDI, en el diálogo Preferencias, le permite evitar que determinados mensajes MIDI sean grabados y/o “repetidos” (por la función MIDI Thru).

El diálogo se divide en cuatro secciones:

Sección	Descripción
Grabar	Al activar cualquiera de estas opciones se impide la grabación del tipo de mensaje MIDI seleccionado. Puede, sin embargo, ser procesado, y si ya ha sido grabado, se reproducirá normalmente.
Thru	Al activar cualquiera de estas opciones se impide la retransmisión del tipo de mensaje MIDI seleccionado. Sin embargo, se pueden grabar y reproducir con normalidad.
Canales	Si activa un botón de canal, ningún mensaje MIDI de ese canal será grabado o retransmitido. Los mensajes ya grabados serán, de todos modos, reproducidos normalmente.
Controlador	Le permite evitar que determinados tipos de mensaje MIDI de controladores sean grabados o retransmitidos. Para filtrar un determinado tipo de controlador, selecciónelo de la lista en la parte superior de la sección Controladores y haga clic en “Añadir”. Aparecerá en la lista inferior. Para eliminar un tipo de controlador de la lista (permitiéndole grabarlo o retransmitirlo), selecciónelo en la lista inferior y haga clic sobre “Suprimir”.

Opciones y ajustes

Preferencias de Transporte relacionadas con la Grabación

Algunos ajustes en el diálogo Preferencias (página Transporte) son importantes para la grabación. Configúrelos según su método de trabajo preferido:

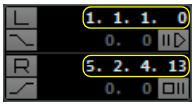
Desactivar Pinchado de Entrada al Parar

Si está activado, el pinchado de entrada en la barra de transporte es desactivado automáticamente al entrar en modo detener.

Parar después de Pinchado de Salida Automático

Si está activado, la reproducción se detendrá automáticamente después del pinchado de salida (cuando el cursor de proyecto alcance el localizador derecho y si el pinchado de salida está activado en la barra de transporte). Si el valor de post-roll de la barra de transporte está puesto a otro valor que no sea cero, la reproducción continuará durante el tiempo establecido antes de pararse (vea abajo).

Acerca del Pre-roll y Post-roll



El valor del campo pre-roll y el conmutador activar/desactivar

El valor del campo post-roll y el conmutador activar/desactivar

Los campos de valores para pre-roll y post-roll (bajo los campos de los localizadores izquierdo/derecho) en la barra de transporte tienen la siguiente funcionalidad:

- Estableciendo un valor de pre-roll le dice a Nuendo que “vaya hacia atrás” un pequeño trozo si la reproducción se activa.

  Esto se aplica siempre al iniciar la reproducción, pero quizás es más relevante cuando graba desde el localizador izquierdo (pinchado de entrada activado en la barra de transporte) tal y como se describe más abajo.
- Estableciendo un valor de post-roll le dice a Nuendo que reproduzca un pequeño trozo después de un punch out automático antes de pararse.

  Esto solo se aplica si el pinchado de salida está activado en la barra de transporte y “Parar después de Pinchado de Salida Automático” está activado en el diálogo Preferencias (página Transporte).
- Para activar o desactivar el pre-roll o post-roll, haga clic en el botón correspondiente de la barra de transporte (al lado del valor de pre/post-roll) o use las opciones “Utilizar Pre-Roll” y “Utilizar Post-Roll” del menú Transporte.

Un ejemplo:

1. Ajuste los localizadores donde desea iniciar y detener la grabación.
2. Active “Auto Punch In” y “Auto Punch Out” en la barra de transporte.
3. Active la opción “Parar después de Pinchado de Salida Automático” en el diálogo Preferencias (página Transporte).
4. Ponga tiempos adecuados de pre-roll y post-roll haciendo clic en los campos correspondientes en la barra de transporte e introduciendo nuevos valores de tiempo.
5. Active el pre-roll y post-roll haciendo clic en los botones próximos a los tiempos de pre-roll y post-roll para que se enciendan.

6. Active la grabación.

   El cursor de proyecto “volverá atrás” el tiempo especificado en el campo pre-roll y empezará la reproducción. Cuando el cursor alcance el localizador izquierdo, la grabación se activa automáticamente. Cuando el cursor llegue al localizador derecho, se desactivará la grabación, pero la reproducción continuará durante el tiempo establecido en el campo post-roll antes de pararse.

Usar el metrónomo

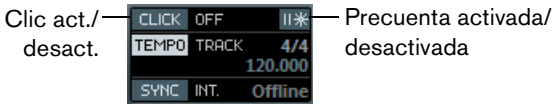
El metrónomo puede hacer sonar un clic que puede usar como referencia rítmica o de tiempo.Los dos parámetros que controlan el tiempo del metrónomo son el tempo y el tipo de compás, tal y como se ajustan en la pista de tempo y la pista de tipo de compás, o en el Editor de la Pista de Tempo (vea “Editar la curva de tempo” en la página 702). El metrónomo puede usar tanto un clic de audio reproducida a través de la tarjeta de audio, como enviar datos MIDI a un dispositivo conectado el cual reproducirá el clic, o ambas opciones.

También puede configurar una precuenta (cuenta de entrada) que se oirá cuando empiece la grabación desde el modo Detención. Puede ser musical o basada en tiempo (vea “Configurar una precuenta basada en tiempo” en la página 150).

- Para activar el metrónomo, active el botón Clic de la barra de transporte.

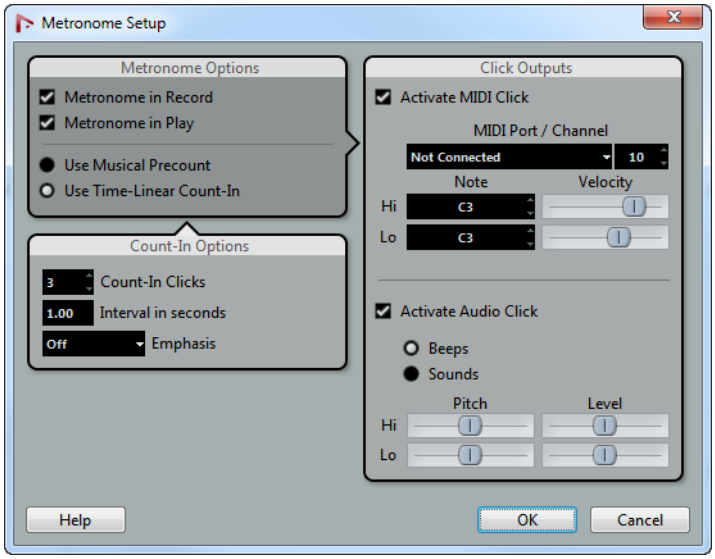
  También puede seleccionar la opción “Metrónomo activado” en el menú Transporte o usar el correspondiente comando de teclado (por defecto [C]).
- Para activar la precuenta, haga clic sobre el botón de Precuenta en la barra de transporte.

  También puede seleccionar la opción de “Precuenta Activada” en el menú Transporte o configurar un comando de teclado para ello.



Ajustes de Metrónomo

Puede realizar ajustes para el metrónomo en el diálogo Configuración del Metrónomo, que se abre desde el menú Transporte.



En la sección Opciones del Metrónomo, están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Metrónomo en la Grabación/Reproducción	Le permite especificar si el metrónomo se oye durante la reproducción, la grabación, o ambas cosas (cuando Clic se encuentra activado en la barra de transporte).
Usar Precuenta Musical	Activa la precuenta musical, que se oye cuando empieza la grabación desde el modo Detención.
Usar Precuenta de Tiempo Lineal	Activa la precuenta basada en tiempo, que se oye cuando empieza la grabación desde el modo Detención.

Si está seleccionado “Usar Precuenta Musical”, estarán disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Precuenta (Compases)	Establece el número de compases que cuenta el metrónomo antes de empezar la grabación.
Usar Base de Cuenta de Proyecto	Si esta opción está activada, el metrónomo toca un clic por cada tiempo según la base de cuenta del proyecto.
Duración del Clic	Si esta opción está activada, aparece un campo a la derecha donde puede especificar el “ritmo” del metrónomo. Por ejemplo, ajustándolo a “1/8”, le da ocho notas (dos clics por tiempo). También es posible crear ritmos de metrónomo poco usuales como tresillos.
Tipo de Compás de Inicio de Grab.	Si esta opción está activada, la precuenta usará automáticamente el tipo de compás y tempo de la posición en la que inicie la grabación.
Tipo de compás en tiempo de proyecto	Si esta opción está activada, la precuenta será en el tipo de compás definido en la pista de tempo. Además, se aplicará cualquier cambio de tempo en la pista de tempo durante la precuenta.
Usar Compás	Le permite especificar un tipo de compás para la precuenta. En este modo, los cambios de tempo en la pista de tempo no afectarán a la precuenta.

Si “Usar Precuenta de Tiempo Lineal” está seleccionado, están disponibles las siguientes opciones de precuenta (vea “Configurar una precuenta basada en tiempo” en la página 150 para más detalles):

Opción	Descripción
Clics de Precuenta	En este campo puede establecer el número de clics que se oyen antes de que empiece la reproducción o grabación. Puede poner valores desde 1 hasta 20.
Intervalo en segundos	Use este campo para definir un intervalo de tiempo para los clics (desde 0.1 hasta 1.0 segundos). Puede calcular la posición del primer clic multiplicando el valor de Clics de Precuenta por el intervalo especificado y restando este valor de la posición del localizador izquierdo.
Emphasis	Use este menú emergente para seleccionar un clic enfatizado. Esto es útil si quiere tener una diferencia audible entre el primero y/o último clic y los demás clics.

Están disponibles más opciones de configuración para las claquetas de audio y MIDI en la sección Salidas de Clic:

Opción	Descripción
Activar Clic MIDI	Selecciona si el Metrónomo suena a través de MIDI o no.
Puerto/Canal MIDI	Aquí es donde selecciona una salida MIDI y un canal para el clic del metrónomo. Para el clic del metrónomo también puede seleccionar un instrumento VST previamente configurado en la ventana Instrumentos VST.
Nota/Velocidad Alta	Ajusta el número de la nota MIDI y el valor de la velocidad para la "nota alta" (el primer tiempo de un compás).
Nota/Velocidad Baja	Ajusta el número de la nota MIDI y la velocidad para las "notas bajas" (los otros tiempos).
Activar Clic de Audio	Selecciona si el metrónomo suena a través de la tarjeta de audio o no. Puede establecer el nivel del clic con el deslizador.
Pitidos	Si está seleccionado, los clics de audio serán unos pitidos generados por el programa. Ajuste el tono y el nivel de los pitidos para los tiempos "Alto" (el primero) y "Bajo" (los demás) usando los deslizadores inferiores.
Sonidos	Cuando esté seleccionado, usted podrá hacer clic en los campos "Sonido" inferiores para cargar archivos de audio para usarlos como sonidos "Altos" y "Bajos" del metrónomo. Los deslizadores ajustan el nivel del clic.

Configurar una precuenta basada en tiempo

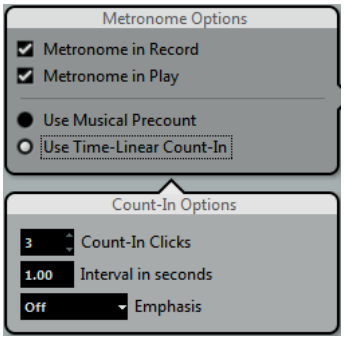
En escenarios de postproducción es más normal trabajar con referencias basadas en tiempo que basadas en compases y tiempos. En estos casos es útil configurar una precuenta de tiempo lineal como referencia de tiempo para sus grabaciones.

Un uso típico sería la sincronización de voces o versiones dobladas. En estos escenarios se encontraría saltando frecuentemente entre posiciones en las que quiere empezar una grabación. Ajustando los localizadores a las secciones que quiera grabar y definiendo una precuenta de tiempo lineal, puede asignar rápidamente, localizar y oír la posición de inicio de grabación en su proyecto.

Proceda así:

1. En la barra de Transporte, active la claqueta, configure un valor de pre-roll y active el Pre-roll.
2. Abra el menú Transporte y asegúrese de que la opción "Iniciar grabación en el Localizador Izquierdo" está activada.
3. Sobre el menú Transporte, seleccione "Configuración del Metrónomo…".
   Se abre el diálogo de configuración del metrónomo.
4. En la sección Opciones del Metrónomo, asegúrese de que la opción "Metrónomo en la Grabación" está activada.

5. Active la opción “Usar Precuenta de Tiempo Lineal”.
   Las opciones para la precuenta de tiempo lineal se muestran en la sección “Opciones de Precuenta”.



6. Configure las Opciones de Precuenta según sus necesidades.
7. Haga clic en Aceptar para guardar sus ajustes y cerrar el diálogo del Metrónomo.
8. Ajuste los localizadores a la sección que quiera grabar.
   Si quiere grabar varias secciones, es útil configurar marcadores de ciclo para todas las secciones que quiera grabar (vea “Marcadores de ciclo” en la página 196).
9. Active la grabación.
   Su proyecto se reproduce desde la posición del cursor de proyecto actual. Cuando el cursor del proyecto llega a la posición especificada con los parámetros “Clics de Precuenta” y “Intervalo en segundos”, se lanza la precuenta. Se detiene cuando el cursor llega al localizador izquierdo y empieza la grabación.

- También puede ajustar el localizador izquierdo a la posición en la que quiere empezar a grabar, ajuste el cursor del proyecto a una posición anterior al localizador izquierdo, active el botón de Punch In en la barra de transporte y empiece la reproducción.
  La precuenta de tiempo lineal definida se lanza así como el cursor se va moviendo hacia el localizador izquierdo. Cuando llega al localizador izquierdo, la grabación se activa automáticamente.

Bloquear y Desbloquear Grabación

Durante la grabación puede ocurrir que desactive accidentalmente el modo grabación, p.ej. presionando [Espacio]. Para prevenirlo puede configurar un comando de teclado para ello en el diálogo Comandos de Teclado. Si usa el comando Bloquear Grabación, el botón Grabación se volverá de color gris y el modo grabación se bloqueará hasta que use el comando de teclado Desbloquear Grabación o pase al modo de detención (Stop).

- Si Bloquear Grabación está activado y quiere pasar al modo de detención (haciendo clic en Detener o pulsando [Espacio]), verá un diálogo en el que tendrá que confirmar que quiere parar la grabación. También puede usar el comando de teclado Desbloquear Grabación y luego entrar en modo de detención como siempre.
- Por defecto no hay comandos de teclado asignados a estas funciones. En el diálogo Comandos de Teclado encontrará las entradas de los comandos de teclado correspondientes en la categoría Transporte (vea el capítulo “Comandos de teclado” en la página 882 para más información sobre cómo configurar comandos de teclado).

⇨ Estos comandos de teclado son especialmente útiles cuando se combinan con otros comandos (p.ej. con Grabar/Detener) usando las funciones de macro. De esta manera tendrá macros potentes que le ayudarán a mejorar su trabajo.

⇨ Tenga en cuenta que un punch-out automático en la posición del localizador derecho que pueda haber puesto en la barra de transporte, se ignorará en modo Bloquear Grabación.

Visor de Grabación Restante

El Visor del Tiempo de Grabación Restante le permite ver cuánto tiempo le queda de grabación. El tiempo disponible depende de la configuración actual, p.ej., de la cantidad de pistas que estén habilitadas para la grabación, de la configuración de su proyecto (p.ej. la frecuencia de muestreo), y de la cantidad de espacio disponible en el disco duro. Puede mostrar y ocultar el visor usando la opción “Grabación Restante” del menú Dispositivos.

⇨ El tiempo de grabación restante también se muestra en la línea de estado, encima de la lista de pistas.

⚠ Si está guardando sus pistas en unidades diferentes (usando carpetas de grabación individuales), el visor de tiempo hará referencia al medio que tenga menos espacio disponible.

Cuantizar MIDI y Audio

Introducción

Cuantizar significa mover el audio o MIDI grabado colocándolo en la posición de la rejilla más cercana que sea musicalmente relevante. La cuantización está diseñada para corregir errores, pero también la puede usar de un modo creativo.

Puede cuantizar audio y MIDI a una rejilla o a un groove. También puede cuantizar múltiples pistas de audio a la vez.

Audio y MIDI se pueden cuantizar a la vez. Sin embargo, lo que ocurre exactamente durante la cuantización es diferente para audio que para MIDI:

- La cuantización de audio afecta al inicio de los eventos de audio o al contenido de su audio, vea “Cuantizar los inicios de eventos de audio” en la página 153 y “Cuantización AudioWarp” en la página 154.
- La cuantización MIDI puede afectar a los inicios de los eventos MIDI en las partes, a las duraciones de los eventos MIDI, o a los finales de los eventos MIDI, vea “Cuantizar los inicios de eventos MIDI” en la página 154, “Cuantizar las duraciones de eventos MIDI” en la página 155, y “Cuantizar los finales de eventos MIDI” en la página 155).

⇨ La cuantización se basa en la posición original de los eventos. Por lo tanto, puede probar tranquilamente varios valores de cuantización sin riesgo de destruir nada.

La función Cuantizar se encuentra en el menú Edición. También puede usar el comando de teclado [Q] o el botón “Cuantizar” en el Panel de Cuantización.

Cuantizar los inicios de eventos de audio

Si selecciona eventos de audio o un bucle troceado y usa la función Cuantizar, se cuantizan los inicios de los eventos de audio, basándose en sus posiciones de ajuste o los inicios de eventos.

Los puntos de ajuste que no encajan en posiciones de nota exacta sobre la rejilla seleccionada, se mueven hasta las posiciones de rejilla más cercanas. La rejilla se configura en el menú emergente Cuantizar. Si no hay puntos de ajuste (o anclaje) disponibles, se mueve el inicio del evento.

⇨ Si usa la función Cuantizar en una parte de audio, se cuantizan los inicios de los eventos de dentro de la parte.

Cuantización AudioWarp

Si quiere cuantizar el contenido de su evento de audio aplicando corrección de tiempo, use la función “Cuantización AudioWarp”. Esta función cuantiza el evento de audio alineando los marcadores de warp con las posiciones de la rejilla de cuantización definidas.

Ocurrirá lo siguiente:

- Se crean marcadores de warp en posiciones de hitpoints. Si no hay hitpoints, se crean automáticamente. Además, se crean marcadores de warp en cada inicio y fin de evento. Para más información acerca de los hitpoints vea “Trabajar con hitpoints y trozos” en la página 425.
- Las secciones de audio entre los marcadores de warp se expanden o comprimen para encajar en el intervalo de tiempo configurado en el menú emergente “Presets de Cuantización”.

La cuantización AudioWarp evita que los marcadores de warp acaben en las mismas posiciones. Si ocurre algún conflicto, solo se cuantiza uno de los marcadores de warp. Por ejemplo, si usa un valor de cuantización de 1/4 en audio basado en semicorcheas, los marcadores de warp en posiciones de negras se cuantizarán a la rejilla, y se moverán los marcadores de warp restantes, manteniendo las distancias relativas entre los marcadores de warp.

También puede aplicar cuantización AudioWarp a rangos de selección en la ventana de proyecto y en el Editor de Muestras. Para evitar mover transientes que están fuera del rango de selección, se crean marcadores de warp adicionales en los hitpoints más cercanos fuera del rango.

Aplicar Cuantización AudioWarp

1. Seleccione el evento de audio que quiera cuantizar.
2. En la barra de herramientas, active el botón “Cuantización AudioWarp”, abra el menú emergente “Presets de Cuantización”, y seleccione un preset para determinar la rejilla de cuantización.
3. Abra el menú Edición, y seleccione Cuantizar.

También puede usar el Panel de Cuantización para aplicar cuantización AudioWarp. El Panel de Cuantización le proporciona más parámetros para definir la rejilla de cuantización, vea “El Panel de Cuantización” en la página 156.

Cuantizar los inicios de eventos MIDI

Si selecciona notas MIDI en una parte y usa la función Cuantizar, en el menú Edición, se cuantizan los inicios de notas, es decir, se mueven los inicios de las notas MIDI que no encajan con posiciones de nota exactas a las posiciones más cercanas en la rejilla. La rejilla se configura en el menú emergente Cuantizar. Se mantienen las duraciones de notas.

⇨ Si cuantiza partes MIDI, se cuantizan todos los eventos, incluso si no hay ninguno seleccionado.

Cuantizar las duraciones de eventos MIDI

La función “Cuantizar Duraciones de Eventos MIDI” del menú Edición, submenú Cuantización Avanzada, cuantiza las duraciones de las notas MIDI sin cambiar sus posiciones de inicio. Básicamente la función establece las duraciones de las notas al valor de Cuantizar duración que tenga fijado en la barra de herramientas del editor MIDI, cortando los finales de nota.

Sin embargo, si tiene seleccionada la opción “Enlazado a Cuantización” en el menú emergente “Cuantizar duración”, la función redimensiona las notas de acuerdo con la rejilla de cuantización, considerando los ajustes de Swing, N-sillo, y Rango Q.

Cuantizar los finales de eventos MIDI

La función “Cuantizar Finales de Eventos MIDI” en el menú Edición, submenú Cuantización Avanzada, mueve los finales de sus notas MIDI a las posiciones de rejilla más cercanas, teniendo en cuenta el ajuste del menú emergente Cuantizar.

Cuantizar múltiples pistas de audio

Puede cuantizar múltiples pistas de audio a la vez. Para mantener la coherencia en la fase, todas las pistas se tienen que trocear exactamente en las mismas posiciones de inicio y fin. Solo entonces se pueden cuantizar sin riesgo de errores de fase los trozos resultantes.

⇨ Para que esto funcione, las pistas de audio deben residir en la misma pista de carpeta, y el botón “=” de Editar en Grupo debe estar activado. Además, por lo menos una pista debe contener hitpoints.

Proceda así:

1. Cree un grupo de edición para las pistas de audio que quiera cuantizar.
2. En el Editor de Muestras, cree hitpoints para por lo menos una de las pistas de audio que quiera cuantizar, y haga una ajuste detallado del resultado de la detección de hitpoints con el deslizador Umbral.
3. Abra el Panel de Cuantización.
4. Configure los parámetros de la sección “Reglas de Troceado” y haga clic en el botón Trocear (Slice).
5. Configure los parámetros de la sección Cuantizar y haga clic en el botón Cuantizar.
6. Configure los parámetros de la sección Fundidos Cruzados y haga clic en el botón Fund. cruzado para corregir solapamientos o huecos del audio cuantizado.

Cuantización AudioWarp de múltiples pistas de audio

En lugar de trocear los eventos de audio y usar los trozos para la cuantización, puede usar marcadores de warp para cuantizar múltiples pistas de audio. Tenga en cuenta que la cuantización AudioWarp no mantiene la coherencia de fase.

Para cuantizar múltiples pistas de audio usando la función de cuantización AudioWarp, proceda así:

1. Cree un grupo de edición para las pistas de audio que quiera cuantizar.
2. En el Editor de Muestras, cree hitpoints para por lo menos una de las pistas de audio que quiera cuantizar, y haga una ajuste detallado del resultado de la detección de hitpoints con el deslizador Umbral.

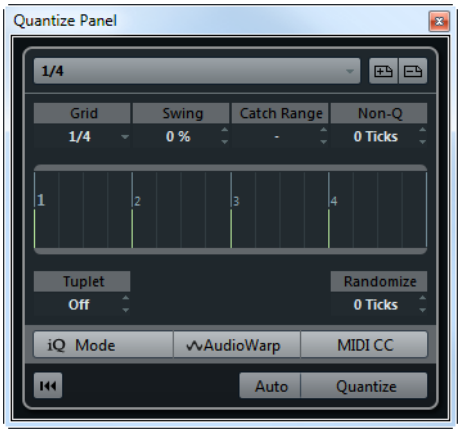
3. Abra el Panel de Cuantización, active el botón “Cuantización AudioWarp”, y configure los parámetros en la sección “Reglas de Creación de Marcadores de Warp”.
4. Haga clic en el botón Crear.
5. Configure los demás parámetros en el Panel de Cuantización, y haga clic en el botón Cuantizar.
   La cuantización AudioWarp se aplica a todas las pistas del grupo de edición.

El Panel de Cuantización

El Panel de Cuantización le ofrece más parámetros para definir cómo cuantizar el audio o MIDI. Estos parámetros le permiten configurar una cuantización más sofisticada.

Usando el Panel de Cuantización puede cuantizar audio o MIDI a la rejilla o a un groove. Dependiendo de qué método elija, se mostrarán diferentes parámetros en el Panel de Cuantización. También hay un conjunto de ajustes comunes.

Puede abrir el Panel de Cuantización haciendo clic en el botón correspondiente en la barra de herramientas, o abriendo el menú Edición y seleccionando “Panel de Cuantización”.



Ajustes Comunes

El menú emergente Presets de Cuantización

En este menú emergente, puede seleccionar un preset de cuantización o de groove.

Guardar/Suprimir Preset

Los controles de preset le permiten guardar los ajustes actuales como preset, haciendo que estén disponibles en todos los menús emergentes de “Presets de Cuantización”. Esto incluye el Swing, “Rango Q”, etc.

- Para guardar un preset, haga clic en el botón “Guardar Preset” (el signo más) a la derecha del menú emergente Presets de Cuantización.
  Se genera un nombre de preset automáticamente, según sus ajustes.
- Para renombrar un preset, abra el menú emergente “Presets de Cuantización”, seleccione “Renombrar preset” e introduzca el nuevo nombre en el diálogo que aparece.
- Para eliminar un preset de usuario, selecciónelo y haga clic en el botón “Suprimir Preset”.

Sin Cuantizar

Este ajuste le permite crear una zona de seguridad antes y después de las posiciones de cuantización, especificando una “distancia” en tics (120 tics = una 16ava parte de nota). Los eventos que estén dentro de esta zona no se cuantizarán. Esto le permite mantener pequeñas variaciones al cuantizar, y seguir corrigiendo las notas que estén demasiado lejos de las posiciones de la rejilla.

Visualizar rejilla

En el centro del Panel de Cuantización se muestra la rejilla. Las líneas verdes indican la rejilla de cuantización, es decir, las posiciones a las que se mueve el audio o MIDI.

Aleatorio

Este ajuste le permite establecer una distancia en tics, para que su audio o MIDI se cuantice a posiciones aleatorias dentro de la distancia especificada de la rejilla de cuantización. Esto le permite pequeñas variaciones y, al mismo tiempo, evita que su audio o MIDI termine demasiado lejos de la rejilla.

MIDI CC

Si activa esta opción, los controladores relacionados con notas MIDI (pitchbend, etc.) se desplazarán automáticamente con las notas cuando se cuanticen.

Auto Aplicar

Si activa este botón, cualquier cambio que haga se aplicará inmediatamente a las partes o eventos seleccionados. Una manera de usar este sistema es tener un bucle (loop) y reproducirlo mientras hace ajustes hasta que quede satisfecho con el resultado.

El modo iQ y el ajuste Fuerza Iterativa

Si cuantiza su audio o MIDI con el “Modo iQ” (cuantización iterativa) activado, se aplica una cuantización “holgada”. Esto significa que su audio o MIDI se mueve solo una parte del camino hasta la posición más cercana de la rejilla de cuantización. Puede especificar un valor de “Fuerza Iterativa” a la derecha de la opción “Modo iQ”. Este valor determina cómo de cerca a la rejilla se moverá el audio o MIDI.

⇨ La cuantización iterativa se basa en las posiciones cuantizadas actuales y no en las posiciones de los eventos originalmente. Esto hace que sea posible usar repetidamente la cuantización iterativa, moviendo gradualmente su audio o MIDI hacia posiciones más cercanas a la rejilla de cuantización, así hasta que encuentre el resultado correcto.

Reinicializar Cuantización

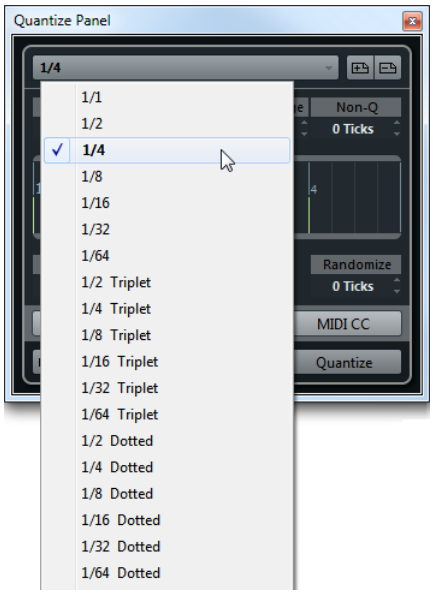
Este botón es idéntico a la función “Reinicializar Cuantización” del menú Edición (vea “Reinicializar Cuantización” en la página 162).

⚠ Si mueve un evento de audio manualmente, el inicio del evento real cambia. Por lo tanto, la función “Reinicializar Cuantización” no tiene efecto en un evento que haya movido manualmente.

Cuantizar

Hacer clic en este botón aplica sus ajustes.

Opciones para cuantizar a una rejilla musical



Rejilla

En este menú emergente puede determinar el valor básico de la rejilla de cuantización.

Swing

Este parámetro le permite desplazar cada segunda posición de la rejilla, creando un efecto de swing.

Este ajuste solo está disponible cuando está seleccionado un valor normal de nota en la rejilla, y la opción N-sillo está desactivada (vea abajo).

Rango Q

Este parámetro le permite especificar que la cuantización afecta solo al audio o MIDI que esté a una cierta distancia de las líneas de la rejilla, el llamado rango Q. Le permite tareas de cuantización complejas, por ejemplo, si quiere cuantizar solo los golpes fuertes cercanos a cada tiempo, y no los eventos que haya en medio.

Con un valor de 0%, todo el audio o MIDI se ve afectado por la cuantización. Con porcentajes más altos, más anchos serán los rangos de cuantización mostrados alrededor de las líneas verdes en el visor de la rejilla.

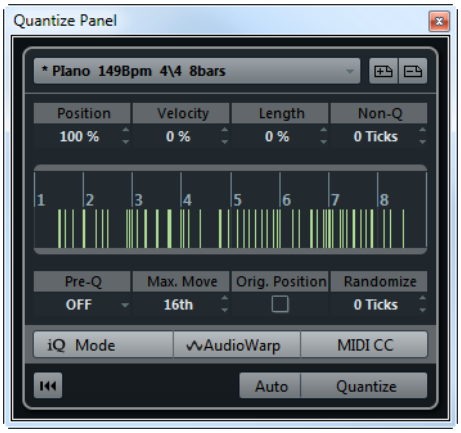
N-sillo

Este parámetro le permite crear rejillas más complejas rítmicamente, dividiendo la rejilla en trozos más pequeños, y por lo tanto creando n-sillos.

Opciones para cuantizar a un groove

La cuantización groove está pensada para recrear ciertas sensaciones rítmicas haciendo encajar su música grabada a una rejilla de temporización generada a partir de una parte MIDI o de un loop de audio.

Para extraer el groove de una parte MIDI, de un loop de audio, de un evento de audio con hitpoints, o audio troceado, seleccione el material y arrástrelo en la rejilla, en la parte central del Panel de Cuantización. Alternativamente, puede usar la función "Crear Preset de Cuantización Groove", vea "Crear presets de cuantización de groove" en la página 162.



Posición

Este parámetro le permite determinar cuánto afectará la temporización del groove a la música. 0% significa que la temporización de la música no se verá afectada, mientras que un 100% significa que la temporización se ajustará para que encaje con el groove completamente.

Velocidad (solo MIDI)

Este parámetro le permite determinar cuánto afectarán los valores de velocidad del groove a la música. Tenga en cuenta que no todos los grooves contienen información de velocidad.

Duración (solo MIDI)

Este parámetro le permite especificar cuánto se verán afectadas por el groove las duraciones de las notas. Esto se hace modificando el valor note-off.

⇨ Para las percusiones, el ajuste Duración se ignora ya que los sonidos de percusiones no tienen sostenimiento (sustain).

Pre-Cuantizar

El menú emergente le permite cuantizar su audio o MIDI a una rejilla musical antes de cuantizar al groove. Esto le ayuda a tener las notas más cercanas a sus posiciones de destino del groove.

Por ejemplo, si aplica un groove shuffle a un patrón de semicorcheas, puede configurar un valor de Pre-Cuantizar de 16 para enderezar los tiempos antes de aplicar la cuantización de groove.

Desplazamiento máximo

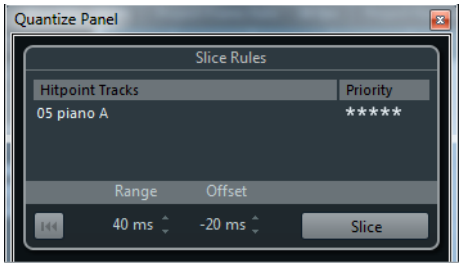
Aquí puede seleccionar un valor de nota para especificar una distancia máxima que se moverá el audio o MIDI.

Posición orig.

Si activa esta opción, el punto de inicio de la operación de cuantización no será el primer compás del proyecto, si no la posición de comienzo original del audio o MIDI usado para encontrar el groove. Esto le permite sincronizar material que no comience en el compás 1 del proyecto.

Opciones para cuantizar múltiples pistas de audio

En la sección “Reglas de Troceado”, usted determina cómo se trocearán los eventos de audio en los hitpoints.



Pistas de Hitpoints

Esta columna lista todas las pistas de audio de su grupo de edición que tengan hitpoints.

Prioridad

En esta columna puede definir una prioridad para cada pista. Esto especifica qué hitpoints se usan para trocear sus eventos de audio. La pista con la prioridad más alta define dónde se trocea el audio. Se trocea el audio de todas las pistas en todos los hitpoints de ésta.

Si ha establecido la misma prioridad a varias pistas, la posición de corte la define la pista que contiene el primer hitpoint dentro del rango especificado. Esto se decide para cada posición de corte de nuevo.

- Haga clic y arrastre hacia la derecha o izquierda para especificar una prioridad.
  Si arrastra el ratón lo más a la izquierda posible para que no se muestre ninguna estrella, los hitpoints que estén en la pista correspondiente no se tendrán en cuenta.

Siempre que el factor de zoom sea lo suficientemente alto, las posiciones de corte se marcarán en la ventana de proyecto con líneas verticales:

- Las líneas rojas indican las posiciones de corte en la pista principal, es decir, en la pista en la que el hitpoint define la posición de corte.
- Las líneas negras indican las posiciones de corte en todas las demás pistas.

Rango

Dos hitpoints en pistas diferentes se considera que marcan el mismo beat si se encuentran a una cierta distancia el uno del otro. El parámetro Rango le permite especificar esta distancia. Se aplican las siguientes reglas:

- Si una de las pistas tiene una prioridad muy alta, se usa su hitpoint como posición de corte.
- Si las pistas tienen la misma prioridad, se usa el primer hitpoint del rango.

Desplazamiento

Con este parámetro puede determinar un desplazamiento, que le permite leves variaciones de la posición de corte. El valor de desplazamiento determina lo antes de la posición real del hitpoint que se trocerá un evento de audio. Esto es útil si quiere

crear fundidos cruzados en las posiciones de corte, vea “La sección Fundidos Cruzados” en la página 161. Además, esto le ayuda a evitar cortar señales de pistas que no contienen ningún hitpoint.

Trocear

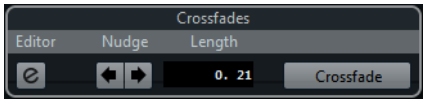
Si hace clic en el botón Trocear, se trocearán todos los eventos de audio del grupo de edición exactamente en las mismas posiciones según sus ajustes. Los puntos de ajuste de eventos se establecen a la posición del hitpoint con la mayor prioridad.

Reinicializar

Haga clic en este botón para deshacer el troceado y restaurar el estado original de los eventos de audio.

La sección Fundidos Cruzados

La sección Fundidos Cruzados se vuelve disponible después de haber troceado los eventos de audio. Las funciones de esta sección están diseñadas para corregir los solapamientos o los espacios vacíos que puedan aparecer debido al reposicionamiento de su audio.



Hacer clic en el botón Fundido Cruzado corta el final del primer evento en la posición inicial del siguiente evento (en caso de solapamientos), y estira el segundo evento hasta que comience en el final del anterior evento (en caso de espacios vacíos).

En algunos casos puede querer conseguir transiciones perfectas, aplicando fundidos cruzados después de rellenar los espacios vacíos. Para tal fin, use los siguientes parámetros:

- Abrir Editor de Fundidos Cruzados
  Esto abre el editor de Fundidos Cruzados, en el que puede especificar el tipo de curva, duración, y otros parámetros para sus fundidos cruzados, vea “El diálogo Fundido Cruzado” en la página 169.
- Empujar Fundido Cruzado hacia la Izquierda/Derecha
  Haciendo clic en estos botones moverá el área de fundido del evento de audio hacia la izquierda o hacia la derecha en pasos de un milisegundo. Esto es útil si el valor Desplazamiento en la sección “Reglas de Troceado” no era suficientemente alto, y quiere evitar que el fundido cruzado corte un ataque.
- Duración
  Con este parámetro puede especificar la duración del área de fundido cruzado.

Opciones para cuantización AudioWarp de múltiples pistas de audio

La sección “Reglas de Creación de Marcadores de Warp” se vuelve disponible cuando activa la cuantización AudioWarp en múltiples pistas de audio.

Prioridad

En esta columna puede definir una prioridad para cada pista. La pista con la prioridad más alta define dónde se crean marcadores de warp.

Si ha establecido la misma prioridad a varias pistas, la posición del marcador de warp la define la pista que contiene el primer hitpoint dentro del rango especificado. Esto se decide para cada posición de marcador de warp de nuevo.

- Haga clic y arrastre el ratón hacia la derecha o izquierda para especificar una prioridad.

  Si arrastra el ratón lo más a la izquierda posible para que no se muestre ninguna estrella, los hitpoints que estén en la pista correspondiente no se tendrán en cuenta.

Rango

Dos hitpoints en pistas diferentes se considera que marcan el mismo beat si se encuentran a una cierta distancia el uno del otro. El parámetro Rango le permite especificar esta distancia. Se aplican las siguientes reglas:

- Si una de las pistas tiene una prioridad más alta, su hitpoint se usa para crear el marcador de warp.
- Si las pistas tienen la misma prioridad, se usa el primer hitpoint del rango.

Reinicializar

Haga clic en este botón para deshacer la creación de marcadores de warp.

Crear

Si hace clic en el botón Crear, se crearán marcadores de warp en todas las pistas.

Funciones adicionales de cuantización

Congelar Cuantización MIDI

La función Congelar Cuantización MIDI en el menú Edición, submenú Cuantización Avanzada, hace que las posiciones de inicio y final de los eventos MIDI sean permanentes. Esto es útil en situaciones en las que quiere cuantizar una segunda vez, basándose en las posiciones cuantizadas y no en las originales.

Reinicializar Cuantización

Este comando del menú Edición restaura su audio o MIDI al estado original, sin cuantizar. Esta función es independiente del Historial de Deshacer.

⇨ La función Reinicializar también reinicializa cualquier cambio en la duración hecho usando el deslizador “Escalar duración/legato”, vea “La sección Duración” en la página 574.

Crear presets de cuantización de groove

Para generar un mapa de cuantización de groove basado en hitpoints que haya creado en el Editor de Muestras, proceda así:

1. Abra el Editor de Muestras del evento de audio del que quiere extraer la temporización.
2. Cree y edite hitpoints.

   Para más información, vea “Trabajar con hitpoints y trozos” en la página 425.
3. En la pestaña Hitpoints, haga clic en el botón “Crear un Groove”.

   Se extraerá el groove.

Si abre el menú emergente Cuantización en la barra de herramientas de la ventana de proyecto, encontrará un elemento adicional al final de la lista, con el mismo nombre que el archivo del que ha extraído el groove. Puede seleccionarlo como base para la cuantización, como cualquier otro valor de cuantización.

4. Para guardar el groove, abra el Panel de Cuantización y guárdelo como un preset, vea “Guardar/Suprimir Preset” en la página 156.

Fundidos, fundidos cruzados, y envolventes

Crear fundidos

Existen dos tipos de fundidos de entrada y fundidos de salida en Nuendo: los fundidos basados en eventos que crea mediante los manipuladores de fundido y los fundidos basados en clips creados procesando (vea “Fundidos basados en clips” en la página 165).

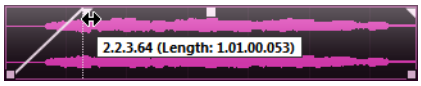
Fundidos basados en eventos

Los eventos de audio seleccionados presentan unos manipuladores triangulares en las esquinas superiores izquierda y derecha. Dichas manecillas pueden ser arrastradas para crear, respectivamente, un fundido de entrada o de salida.

Crear un fundido de entrada



Las manecillas de fundido se vuelven visibles cuando pone el ratón en el evento.



El fundido queda reflejado automáticamente en la forma de onda, reaccionando visualmente cuando arrastra el manipulador de fundido.

Los fundidos creados con los manipuladores no se aplican al clip de audio como tal, sino que se calculan en tiempo real durante la reproducción. Esto significa que varios eventos relativos al mismo clip de audio pueden tener curvas de fundido diferentes. También significa que tener un gran número de fundidos implica más potencia de proceso.

- Si selecciona múltiples eventos y arrastra los manipulador de fundido de uno de ellos, el mismo fundido se aplica a todos los eventos seleccionados.
- Puede editar un fundido desde el diálogo Fundidos, tal y como se describe en las páginas siguientes.

  El diálogo se abre al hacer doble clic sobre el área encima de la curva del fundido, o seleccionando el evento y escogiendo “Abrir Editor(es) de Fundido” desde el menú Audio (tenga en cuenta que se abrirán dos diálogos si el evento tiene curvas tanto de fundido de entrada como de salida).
  Si ajusta la forma de la curva de fundido en el diálogo Fundidos, la forma se mantendrá cuando más tarde ajuste la duración del fundido.
- Puede alargar o acortar un fundido en cualquier momento, arrastrando el manipulador.

  Puede realizar esta acción sin seleccionar primero el evento; es decir, sin que los manipuladores sean visibles. Tan solo desplace el cursor sobre la curva de fundido hasta que el cursor se convierta en una flecha bidireccional, y después haga clic sobre arrastrar.

- Si la opción “Mostrar Siempre las Curvas de Volumen” está activada en el diálogo Preferencias (Visualización de Eventos–Audio), las curvas de fundido se muestran en todos los eventos, con independencia de que estén o no seleccionados.

  Si la opción está desactivada, las curvas de volumen se mostrarán solo sobre los eventos seleccionados.

- Si la opción “Usar la rueda del ratón para el Volumen del Evento y Fundidos” está activada en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), mover la rueda del ratón desplaza la curva de volumen hacia arriba o abajo.

  Al pulsar [Mayús.] mientras mueve la rueda del ratón, y colocar el puntero del ratón sobre algún lugar en la mitad izquierda del evento, el punto de final del fundido de entrada se desplaza. Cuando el puntero del ratón está en la mitad derecha de un evento, el punto de inicio del fundido de salida se desplaza igualmente.

⇨ En el diálogo Comandos de Teclado (categoría Audio) puede configurar comandos de teclado para cambiar la curva de volumen de evento y cualquier curva de fundidos, vea “Comandos de teclado” en la página 882.

⇨ Como una alternativa a arrastrar los manipuladores de fundido, puede usar las opciones “Fundido de entrada hasta el Cursor” y “Fundido de Salida desde el Cursor” en el menú Audio para crear fundidos. Sitúe el cursor de proyecto sobre un evento de audio en el que desee crear un fundido de entrada o salida, y seleccione la opción adecuada desde el menú Audio. Se creará un fundido, desde el inicio o final del evento hasta la posición del cursor.

Crear y ajustar fundidos con la herramienta de Selección de Rango



Los fundidos basados en eventos también se pueden crear y ajustar con la herramienta de selección de rango.

Proceda así:

1. Seleccione una parte del evento de audio con la herramienta Seleccionar Rango.
2. Abra el menú Audio y seleccione “Ajustar Fundidos al Rango”.

El resultado depende de su selección:

- Si selecciona un rango desde el inicio del evento, se crea un fundido de entrada en el rango.
- Si selecciona un rango que alcance el final de un evento, se crea un fundido de salida en el rango.
- Si selecciona un rango que abarque una sección central del evento, pero sin llegar ni a su inicio ni a su fin, se crea un fundido de entrada desde el inicio del evento hasta el inicio del rango seleccionado, y un fundido de salida desde el final del rango seleccionado hasta el final del evento.

⚠ Puede seleccionar múltiples eventos de audio en pistas separadas con la herramienta Seleccionar Rango, y aplicar el fundido a todos ellos simultáneamente.

Aplicar fundidos por defecto

También puede crear fundidos usando los comandos “Aplicar Fundido de Entrada estándar” y “Aplicar Fundido de Salida estándar” desde el menú Audio.

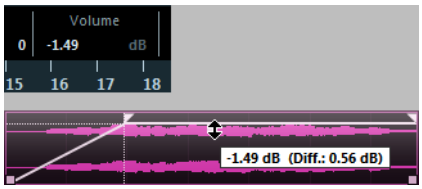
1. Seleccione uno o más eventos de audio en la ventana de proyecto.
2. En el menú Audio, seleccione “Aplicar Fundido de Entrada estándar” o “Aplicar Fundido de Salida estándar”.

   Se crea un fundido de la misma duración y forma que el fundido por defecto (vea “Botón Por Defecto” en la página 167).

Acerca del manipulador de volumen

Un evento de audio seleccionado también tiene un manipulador cuadrado en la parte central superior: el manipulador de volumen. Le da una forma rápida de cambiar el volumen de un evento en la ventana de proyecto. Tenga en cuenta que arrastrar el manipulador de volumen también cambia el valor en la línea de información.

El cambio del volumen se muestra numéricamente en la línea de información.



Arrastre el manipulador de volumen hacia arriba o abajo para cambiar el volumen del evento.

La forma de onda del evento refleja el cambio del volumen.

Suprimir fundidos

Para eliminar los fundidos de un evento, seleccione el evento y escoja “Suprimir Fundidos” en el menú Audio.

Si quiere eliminar los fundidos en un rango específico, seleccione el área de fundido con la herramienta de Selección de Rango y seleccione “Suprimir Fundidos” en el menú Audio.

Fundidos basados en clips

Si ha seleccionado un evento de audio o una sección de un evento de audio (usando la herramienta Seleccionar Rango), puede aplicar un fundido de entrada o salida a la selección usando las funciones de “Fundido de Entrada” o “Fundido de Salida” en el submenú Proceso del menú Audio. Estas funciones abren el correspondiente diálogo de Fundido, permitiéndole especificar una curva de fundido. Los fundidos creados de este modo se aplicarán al clip de audio en vez de al evento.

⚠ La duración del fundido está determinada por la selección realizada. En otras palabras, se especifica la duración del fundido antes de abrir el diálogo de Fundidos. Puede seleccionar múltiples eventos y aplicar el mismo procesado a todos ellos simultáneamente.

- Si más tarde crea nuevos eventos que hagan referencia al mismo clip, éstos tendrán los mismos fundidos.
- Puede eliminar o modificar los fundidos en cualquier momento usando el Historial de Procesos (vea “El diálogo Historial de Procesos” en la página 387).

Si otros eventos hacen referencia al mismo clip de audio, se le preguntará si desea que el procesado se aplique o no a dichos eventos.

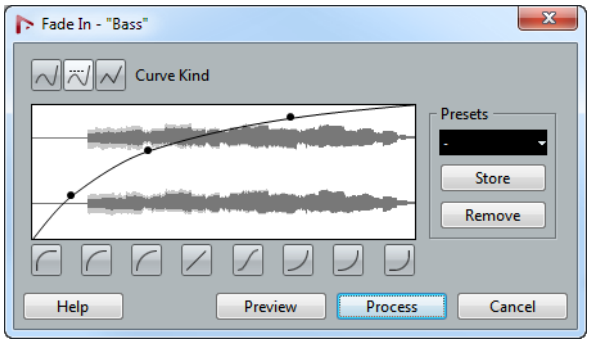
- Continuar aplicará el procesado a todos los eventos que hagan referencia al clip de audio.
- Nueva Versión creará una versión nueva, separada, del clip de audio para el evento seleccionado.

▪ También puede activar la opción “No preguntar de nuevo”. Con independencia de si después escoge “Continuar” o “Nueva Versión”, todos los procesados futuros se adaptarán a la función que haya seleccionado.

Puede cambiar este ajuste en cualquier momento en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), en “Al procesar Clips Compartidos”.

Los diálogos de Fundido

Los diálogos de Fundido aparecen cuando edita un fundido existente o usa las funciones Fundido de Entrada/Fundido de Salida en el submenú Proceso del menú Audio. La imagen inferior le muestra el diálogo Fundido de Entrada; el Fundido de Salida tiene ajustes y características idénticos.



Si abre el diálogo o diálogos de Fundido con varios eventos seleccionados, podrá ajustar las curvas de fundido para todos esos eventos simultáneamente. Esto es útil si desea aplicar el mismo tipo de fundido de entrada a más de un evento, etc.

Las opciones disponibles son:

Opción	Descripción
Tipo de Curva	Estos botones determinan si la curva de fundido es a base de curvas spline (botón izquierdo), curvas spline amortiguadas (botón central), o segmentos lineales (botón derecho).
Visor del Fundido	Esto muestra la forma de la curva de fundido. La forma de onda resultante se muestra en gris oscuro, con la forma de onda actual en gris claro. Haga clic sobre la curva para añadir puntos, y haga clic en los puntos existentes y arrastrarlos para cambiar la forma. Para suprimir un punto de la curva, arrástrelo fuera del área de visualización.
Botones de Forma de Curva	Estos botones le dan acceso rápido a las formas de curva más comunes.
Botón Restablecer	Este botón solo está disponible al editar fundidos realizados al arrastrar los manipuladores de fundido. Haga clic sobre el mismo para cancelar cualquier cambio efectuado desde que abrió el diálogo.
Valor de Duración del Fundido	Este parámetro solo está disponible al editar fundidos realizados al arrastrar los manipuladores de fundido. Se puede usar para introducir las duraciones de los fundidos numéricamente. El formato de los valores viene determinado por el Visor de Tiempo en la barra de transporte. Cuando aplica la opción Aplicar Duración, el valor introducido en el campo de valor de Duración del Fundido se usa al hacer clic sobre Aplicar o Aceptar. Si ajusta el Fundido actual como el fundido por defecto, el valor de duración es incluido como parte de los ajustes por defecto.

Opción	Descripción
Presets	En esta sección puede configurar presets para las curvas de fundido de entrada y fundido de salida que quiera aplicar a otros eventos o clips. Para aplicar un preset guardado, selecciónelo en el menú emergente. Para renombrar un preset seleccionado, haga doble clic sobre su nombre y teclee uno nuevo. Para suprimir un preset almacenado, selecciónelo desde el menú emergente y haga clic en Suprimir.
Botón Por Defecto	Este botón solo está disponible al editar fundidos realizados al arrastrar los manipuladores de fundido. Haga clic aquí para guardar los ajustes actuales como fundido por defecto, para usarlo cada vez que cree nuevos fundidos arrastrando manipuladores de eventos. Tanto la forma como la duración se usarán al crear fundidos usando el comando “Aplicar Fundido Estándar…” en el menú Audio.

Aplicar un fundido

Dependiendo de si está editando un fundido realizado con los manipuladores o aplicando un fundido usando el Menú de Proceso, se mostrarán botones diferentes en la fila del diálogo Fundido.

Los diálogos de Edición de Fundido tienen los siguientes botones:

Botón	Función
Aceptar	Aplica la curva de fundido ajustada al evento, y cierra el diálogo.
Cancelar	Cierra el diálogo sin aplicar ningún fundido.
Aplicar	Aplica la Curva de Fundido preparada al evento, sin cerrar el diálogo.

Los diálogos de Procesar Fundido tienen los siguientes botones:

Botón	Función
Preescucha	Reproduce el área de fundido. La reproducción se repetirá hasta que haga clic de nuevo en el botón (el botón cambiará de nombre a “Detener” durante la reproducción).
Procesar	Aplica la curva de fundido ajustada al clip, y cierra el diálogo.
Cancelar	Cierra el diálogo sin aplicar ningún fundido.

Crear fundidos cruzados

El material de audio que se solapa en la misma pista puede ser sometido a un fundido cruzado, para transiciones suaves o efectos especiales. Puede crear un fundido cruzado seleccionando dos eventos de audio consecutivos y seleccionando el comando Fundido Cruzado en el menú Audio (o pulsando el correspondiente comando de teclado [X]). El resultado depende de si los dos eventos se solapan o no:

- Si los eventos se solapan, se crea un fundido cruzado en el área de solapado.

  El fundido cruzado tendrá la forma por defecto (lineal, simétrica), pero puede cambiarlo según se describe a continuación.



Área de fundido cruzado



⇨ La duración y forma por defecto del fundido cruzado se ajustan en el diálogo Fundido Cruzado (vea “El diálogo Fundido Cruzado” en la página 169).

- Si los eventos no se solapan pero son correlativos (uno detrás de otro sin hueco) todavía es posible realizar un fundido cruzado entre ellos – ¡suponiendo que sus respectivos clips de audio se solapan! En este caso, los dos eventos cambian de tamaño de modo que se solapen, y se aplica un fundido cruzado de la duración y forma por defecto.
- Si los eventos no se solapan y no pueden ser redimensionados suficientemente, no podrá crearse un fundido cruzado.
- Puede especificar la duración del fundido cruzado usando la herramienta Seleccionar Rango: efectúe una selección que incluya el área de fundido cruzado deseada y use el comando Fundido Cruzado en el menú Audio.

  El fundido cruzado se aplica en el rango seleccionado (siempre que los eventos o sus clips se solapen, como se describió arriba).

⇨ También puede efectuar un rango de selección después de crear el fundido cruzado y usar la función “Ajustar fundidos al Rango” en el menú Audio.

- Cuando ya haya creado un fundido cruzado, puede editarlo seleccionando un o ambos eventos sujetos al fundido cruzado, y seleccionando “Fundido Cruzado” nuevamente en el menú Audio (o haciendo doble clic en la zona del fundido cruzado).

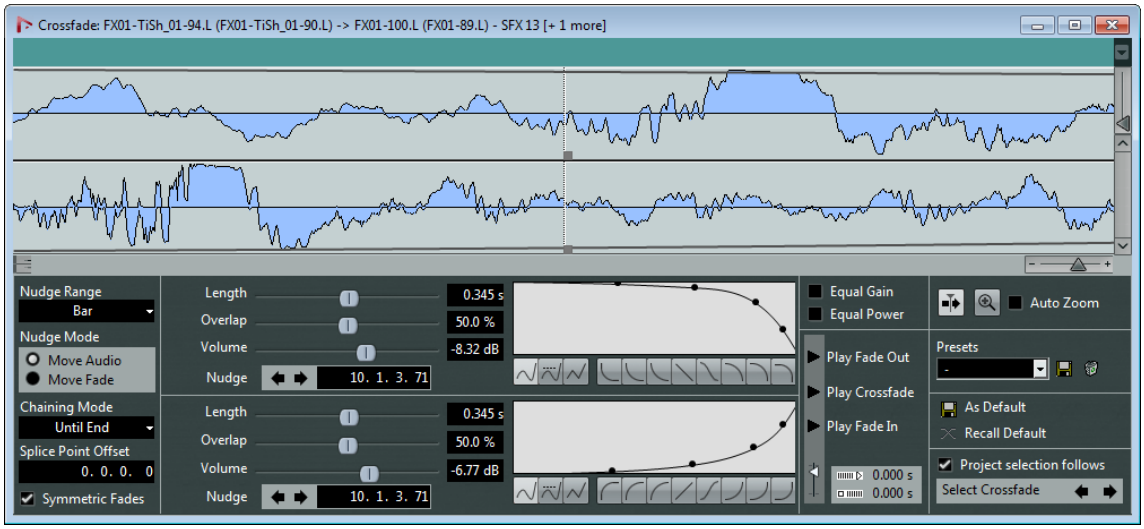
  Esto abrirá el diálogo Fundido Cruzado.

Eliminar fundidos cruzados

Para suprimir un fundido cruzado, proceda así:

- Seleccione los eventos correspondientes y seleccione “Suprimir Fundidos” en el menú Audio.
- Use la herramienta de Selección de Rango para seleccionar todos los fundidos y fundidos cruzados que quiera eliminar, y seleccione “Suprimir Fundidos” en el menú Audio.
- Seleccione un fundido cruzado haciendo clic, y arrástrelo fuera de la pista.

El diálogo Fundido Cruzado



⇨ Esta sección describe el diálogo por defecto de Fundido Cruzado. Sin embargo, si activa la opción “Editor Simple de Fundido Cruzado” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), se usa un diálogo simplificado en su lugar (similar a los diálogos de Fundidos normales).

Opciones y ajustes

El diálogo fundido cruzado consiste de dos secciones: Las formas de onda del audio a fundir y las curvas de fundido, todo esto se muestra en la parte superior. La parte inferior del diálogo de fundido cruzado contiene un número común de ajustes y controles, así como ajustes separados (pero idénticos) para el fundido de salida (arriba) y la curva de fundido de entrada (abajo) del fundido cruzado. Están disponibles las siguientes opciones (de izquierda a derecha):

Opción	Descripción
Rango de Empuje	Este menú emergente le permite especificar el rango que moverá al usar los botones de Empujar, vea “Usar los botones de Empujar” en la página 172.
Modo de Empuje	Aquí puede especificar si desea mover el fundido o mover el audio al usar los botones de Empujar, vea “Usar los botones de Empujar” en la página 172.
Modo Cadena	Este ajuste determina cómo se comporta el audio de la derecha del fundido cruzado en la pista cuando mueve el fundido cruzado de un evento. Tenga en cuenta que el comportamiento es diferente dependiendo de si el próximo evento de audio de la pista le sigue sin imperfecciones o con un espacio vacío: Hasta el Final – todos los eventos siguientes de la pista se mueven. Hasta el Silencio – todos los eventos siguientes de la pista hasta el próximo silencio se mueven. Ninguno – Ninguno de los eventos siguientes de la pista se mueve.

Opción	Descripción
Desplazamiento	En las curvas de fundido de entrada y de salida puede ver una línea vertical punteada que marca el punto de unión. Si trabaja con fundidos cruzados asimétricos, puede establecer diferentes puntos de unión para los eventos de fundido de entrada y fundido de salida, es decir, un desplazamiento de punto de unión. Para información sobre el punto de ajuste, vea “Cambiar el solapado” en la página 172.
Fundidos simétricos	Si esto está activado, los controles de edición de las curvas de fundido de entrada y salida se “enlazan”, para que ambas se vean afectadas la misma cantidad, sin importar si usa los controles de fundido de entrada o de salida.
Duración	Especifica la duración del área de fundido cruzado, vea “Redimensionar el área de fundido cruzado” en la página 173.
Solapado	Esto define la posición del punto de ajuste en al área de fundido cruzado, vea “Cambiar el solapado” en la página 172.
Volumen	Cambia el volumen de los eventos con fundido cruzado. Esto es lo mismo que usar los manipuladores de volumen en el visor de eventos, vea “Acerca del manipulador de volumen” en la página 165.
Botones de Empujar	Use los botones Empujar para empujar el área de fundido o el audio en la dirección deseada, vea “Usar los botones de Empujar” en la página 172.
Visores de curva de fundido	Estos visores muestran la forma de las curvas de fundido de entrada y salida, respectivamente. Haga clic en una curva para añadir puntos, haga clic y arrastre los puntos existentes para cambiar la forma, o arrastre un punto fuera del visor para eliminarlo.
Botones de curva	Los botones de tipo de curva determinan si la curva correspondiente de fundido es a base de curvas spline (botón izquierdo), curvas spline amortiguadas (botón central) o segmentos lineales (botón derecho).  Los botones de forma de curva le dan acceso rápido a las formas de curva más comunes. 
Igual Amplitud	Active este parámetro para ajustar las curvas de fundido para que las amplitudes de fundido de entrada y salida sumen lo mismo a lo largo de la región de fundido cruzado. Esto se suele usar en fundidos cruzados cortos.
Igual Energía	Active este parámetro para ajustar las curvas de fundido para que la energía (poder) del fundido cruzado sea constante a lo largo de la región de fundido cruzado. Las curvas de Igual Energía solo tienen un punto de curva editable. Cuando este modo está seleccionado, no se pueden usar ni los botones de Tipo de Curva ni los Presets.

Opción	Descripción
Botones de Reproducción	Estos botones le permiten escuchar el fundido cruzado entero, o la parte de fundido de salida, o la parte de fundido de entrada. Puede configurar comandos de teclado para ello en las siguientes categorías del diálogo Comandos de Teclado: Categoría Editor de Fundidos Cruzados – Fundido salida, Fund. cruzado, Fund. entrada. Categoría Medios – Empezar Preescucha (lanza la reproducción del fundido cruzado), Parar Preescucha (para la reproducción del fundido cruzado). Categoría Transporte – Iniciar/Detener (lanza la reproducción global), Detener (para la reproducción global) y Iniciar/Detener Previo (lanza la reproducción del fundido cruzado). Para más información, vea “Comandos de teclado” en la página 882.
Pre-roll y Post-roll	Active el pre-roll para empezar la reproducción antes del área de fundido. Active el post-roll para detener la reproducción después del área de fundido. En los campos de tiempo puede introducir el tiempo que desee (en segundos y milisegundos) para la duración de pre-roll y post-roll.
Botón Auto-Desplazamiento	Actívelo para desplazar el visor de fundido cruzado durante la reproducción, para que la posición del cursor siempre sea visible. Esto solo se aplica al usar los controles de reproducción del transporte y funciona como la función correspondiente en la ventana de proyecto (vea “Auto-Desplazamiento” en la página 58).
Botón Zoom al Fundido	Haga clic en este botón para hacer zoom y centrar el visor en el área de fundido cruzado seleccionada actualmente.
Zoom auto.	Active esto para hacer zoom y centrar el visor automáticamente en el fundido cruzado cuando lo redimensiona. Esto también funciona cuando selecciona el siguiente fundido cruzado con los botones “Sel. Fundido Cruzado” (vea abajo).
Sección Presets	Haga clic en el botón Guardar a la derecha del menú emergente Presets para guardar los ajustes de su fundido cruzado para poderlo aplicar luego a otros eventos. Para renombrar un preset, haga doble clic sobre su nombre y teclee uno nuevo. Para eliminar un preset, selecciónelo en el menú emergente y apriete el botón Suprimir.

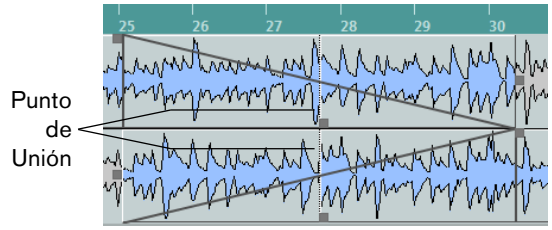
Opción	Descripción
Botones Por Defecto	Haga clic en el botón Guardar por Defecto para grabar los ajustes actuales como por defecto. Estos ajustes se usarán cada vez que cree nuevos fundidos cruzados. Haga clic sobre el botón Estándar para aplicar todas las curvas y ajustes del fundido cruzado por defecto en el diálogo Fundido Cruzado.
Botones Sel. Fundido Cruzado	Estos botones le permiten seleccionar el área de fundido cruzado anterior/siguiente, siempre que la pista actual contenga más de un fundido cruzado. Si está activado “Selección de Proyecto sigue”, el hecho de seleccionar otro fundido cruzado cambiará automáticamente la selección de evento en la ventana de proyecto.

Mover el área de fundido cruzado

Puede mover el área de fundido cruzado en el visor de fundido cruzado cambiando los parámetros de solapado y empujar. Esto se describe en las siguientes secciones.

Cambiar el solapado

El valor de solapado es la relación entre el punto de unión (es decir, el punto de intersección de los dos eventos, vea la imagen inferior) y el área de fundido cruzado. Si usa los controles de Solapado, el fundido cruzado se moverá alrededor del punto de unión. Por defecto, el punto de unión está situado en el centro del área de fundido cruzado.



Un fundido cruzado simétrico centrado

Para fundidos cruzados simétricos, el punto de unión para el fundido de salida y el fundido de entrada está situado inicialmente en el centro del fundido cruzado. Moviendo los deslizadores de solapado puede mover el fundido cruzado alrededor del punto de unión, para determinar cuánto incluir del fundido de salido y del fundido de entrada.

Para fundidos cruzados asimétricos puede mover los deslizadores de solapado por separado para configurar diferentes valores para las curvas de fundido de entrada y fundido de salida. Esto resulta en un Desplazamiento.

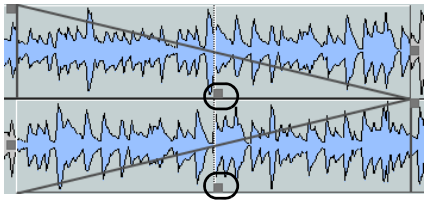
⚠ No tome el parámetro Solapado como la duración del área de fundido cruzado de los eventos.

Usar los botones de Empujar

Cuando usa los botones Empujar, puede decidir si mueven el fundido o mueven el clip de audio. Para ello, active tanto “Despl. Audio” o “Despl. Fundido” en la sección Modo de Empuje. Cada vez que hace clic en un botón Empujar o cambia el valor en el campo empujar, el área de fundido o clip de audio se mueve en la dirección correspondiente la cantidad especificada en el menú emergente Rango de Empuje.

- Si “Fund. simétricos” está activado y el Modo de Empuje está en “Despl. Fundido”, se moverán la misma cantidad las áreas de fundido de salida y fundido de entrada. También puede mover el fundido usando el manipulador central de la curva de fundido de salida o de entrada.

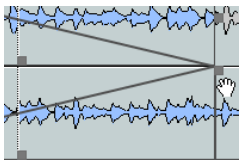
Mover el Fundido



- Si “Fund. simétricos” está activado, y el Modo de Empuje está ajustado a “Despl. Audio”, los botones de Empujar en el visor de fundido de entrada moverán el evento de audio.

  También puede mover el audio haciendo clic en el evento de fundido de entrada y arrastrándolo con el símbolo de mano que aparece.

Mover el audio



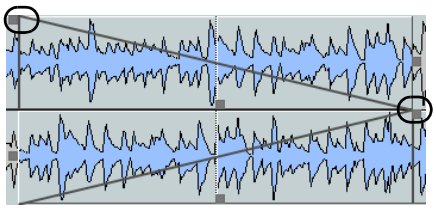
⇨ No es posible mover el audio del evento de fundido de salida.

Redimensionar el área de fundido cruzado

⚠ Para poder redimensionar el fundido cruzado, debe ser posible redimensionar el evento correspondiente. Por ejemplo, si el evento de fundido de salida ya toca su clip de audio hasta el final, su último punto no se puede mover más hacia la derecha.

Cambiar la duración del fundido cruzado sin mover los puntos de unión

Puede ajustar la duración del área de fundido cruzado usando los deslizadores de Duración, haciendo clic en los campos “Duración”, cambiando el valor numéricamente y pulsando [Retorno], o moviendo los manipuladores correspondientes en el visor de fundido cruzado:



Haga clic y arrastre estos puntos para cambiar la duración de la curva de fundido de salida o de fundido de entrada.

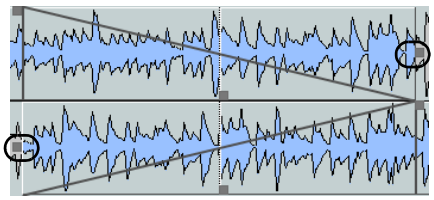
- Si “Fund. simétricos” está activado cuando cambia la duración, tanto la duración del fundido de salida como del fundido de entrada se cambiará la misma cantidad.

  El cambio de duración se aplicará por igual a ambas partes, sin mover los puntos de unión.

- Si “Fund. simétricos” está desactivado, los controles de duración superiores cambian la duración de la curva de fundido de salida, y los controles inferiores cambian la duración de la curva de fundido de entrada.

Cambiar la duración del fundido cruzado y mover los puntos de unión

También puede ajustar la duración del área de fundido cruzado usando el manipulador derecho del fundido de salida o el manipulador izquierdo de la curva de fundido de entrada. Esto cambiará la duración junto con los puntos de unión:



Haga clic y arrastre estos manipuladores para cambiar la duración de la curva de fundido de salida o la curva de fundido de entrada, junto con los puntos de unión.

- Si “Fund. simétricos” está activado, la duración y los puntos de unión de ambas curvas de fundidos se cambiarán.
- Si “Fund. simétricos” está desactivado, el manipulador derecho de la curva de fundido de salida cambiará la duración y el punto de unión de la curva de fundido de salida, y el manipulador izquierdo de la curva de fundido de entrada cambiará la duración y el punto de unión de la curva de fundido de entrada.

Fundidos automáticos y fundidos cruzados

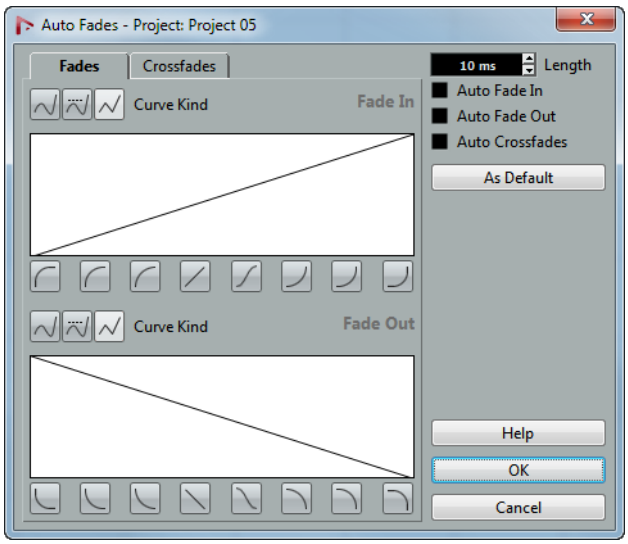
Nuendo tiene una función de Fundido Automático que se puede establecer globalmente y por separado para cada pista. La idea detrás de la función de fundido automático es crear transiciones más suaves entre los eventos, aplicando fundidos de entrada y salida cortos (entre 1 y 500 ms).

⚠ Ya que los fundidos basados en eventos se calculan en tiempo real durante la reproducción, un número más alto de eventos de audio provoca más consumo de procesador cuando Fundidos Automáticos está activado.

⇨ ¡Los fundidos automáticos no se indican con líneas de fundido!

Efectuar ajustes globales de fundidos automáticos

1. Para efectuar ajustes globales de fundidos automáticos para todo un proyecto, seleccione “Configuración de Fundidos Automáticos…” en el menú Proyecto.
   Esto abre el diálogo Fundidos automáticos del proyecto.



2. Use el campo de valor de Duración para especificar la duración de los Fundidos Automáticos o de los Fundidos Cruzados (1–500 ms).
3. Use las casillas de verificación en la esquina superior derecha para activar o desactivar el Fundido de Entrada automático, Fundido de Salida automático y Fundidos Cruzados automáticos.
4. Para ajustar las formas de los fundidos automáticos, seleccione la pestaña Fundidos y efectúe los ajustes como en los diálogos normales de Fundidos (vea “Los diálogos de Fundido” en la página 166).
5. Para ajustar la forma del Fundido Cruzado automático, seleccione la pestaña Fundidos Cruzados y realice los ajustes como si se tratara del diálogo ordinario de Fundidos Cruzados (vea “El diálogo Fundido Cruzado” en la página 169).
6. Si desea usar sus ajustes en futuros proyectos, haga clic sobre el botón “Por Defecto”.
7. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Hacer ajustes de Fundidos Automáticos para pistas individuales

Por defecto, todas las pistas de audio usarán los ajustes que ha efectuado en el diálogo Fundidos Automáticos del proyecto. De todos modos, ya que los fundidos automáticos usan potencia de cálculo, quizás sería un mejor sistema desactivar globalmente los fundidos automáticos y activarlos individualmente para cada pista, según sea preciso:

1. Haga clic derecho en la lista de pistas y seleccione “Configuración de Fundidos Automáticos…” desde el menú contextual (o seleccione la pista y haga clic sobre el botón “Configuración de Fundidos Automáticos” en el Inspector).

   Se abre el diálogo Fundidos Automáticos de la pista. Es idéntico al diálogo Fundidos Automáticos, con la opción adicional de “Usar la Configuración del Proyecto”.
2. Desactive la opción “Usar la Configuración del Proyecto”.

   Cualquier ajuste que realice ahora se aplica solo a la pista.
3. Configure los fundidos automáticos como desee y cierre el diálogo.

Volver a los ajustes del proyecto

Si desea que una pista con ajustes individuales de Fundidos Automáticos use los ajustes de fundidos automáticos globales, abra el diálogo Fundidos Automáticos de la pista y active la casilla de verificación “Usar la Configuración del Proyecto”.

Envolventes de evento

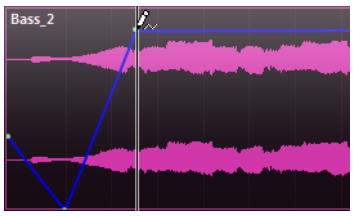
Una envolvente es una curva de volumen para un evento de audio. Es similar a los fundidos en tiempo real, pero le permite crear cambios de volumen dentro del evento, no solamente al inicio y fin.

Para crear una envolvente para un evento de audio, proceda como sigue:

1. Agrande la vista sobre el evento de modo que pueda ver su forma de onda convenientemente.
2. Seleccione la herramienta Dibujar.

   Al mover la herramienta de Dibujar sobre un evento de audio, se muestra junto a la herramienta un pequeño símbolo de curva de volumen.

3. Para añadir un punto de envolvente, haga clic sobre el evento con la herramienta de Dibujar.
   Aparecerán una curva de envolvente y un punto de envolvente.



4. Arrastre el punto de la curva para ajustar la forma de la envolvente.
   La imagen de la forma de onda refleja la curva de volumen.

- Puede añadir tantos puntos de curva como desee.
- Para eliminar un punto de curva de la envolvente, haga clic sobre él y arrástrelo fuera del evento.
- La curva de envolvente es una parte del evento de audio – seguirá al evento cuando lo desplace o copie.
  Después de copiar un evento con envolvente, puede realizar ajustes individuales a las envolventes tanto del evento original como de la copia.

⇨ También es posible aplicar una envolvente al clip de audio usando la función Envolvente en el submenú Procesar del menú Audio (vea “Envolvente” en la página 375).

- Para eliminar una curva de envolvente de evento de un evento seleccionado, abra el menú Audio y seleccione la opción Suprimir Curva de Volumen.

La pista de arreglos

Introducción

La pista de arreglos le permite trabajar con partes de su proyecto de modo no-lineal, para simplificar la realización de arreglos al máximo. En lugar de mover, copiar y pegar eventos en la ventana de proyecto para crear un proyecto lineal, puede definir cómo se van a reproducir las diferentes secciones, como una lista de reproducción.

Para esto, puede definir eventos de arreglos, ordenarlos en una lista y añadir las repeticiones que sea preciso. Esto de ofrece una manera de trabajar diferente y más orientada a patrones, que complementa los métodos de edición lineal convencionales en la ventana de proyecto.

Puede crear varias cadenas de arreglos, haciendo posible guardar diferentes versiones de un tema dentro del proyecto sin sacrificar la versión original. Cuando haya creado una cadena de arreglos que le guste, tiene la opción de “aplanar” la lista, lo que crea un proyecto lineal normal basado en la cadena de arreglos.

También puede usar la pista de arreglos para actuaciones en directo sobre el escenario, en clubs o fiestas.

Configurar la pista de arreglos

Supongamos que ha preparado varios archivos de audio que forman la base de una canción pop típica, con su introducción, estrofa, estribillo y puente. Ahora quiere estructurar estos archivos.

El primer paso es crear una pista de arreglos. En la pista de arreglos puede definir secciones específicas del proyecto creando eventos de arreglos. Pueden ser de cualquier duración, pueden solapar o no y no están ligados al inicio o final de eventos o partes existentes. Proceda así:

1. Abra el proyecto sobre el que desea crear los eventos de arreglos.
2. Abra el menú Proyecto y seleccione Arreglos desde el submenú Añadir Pista (o haga clic derecho en la lista de pistas y seleccione la opción correspondiente en el menú contextual).

   Se añadirá una pista de arreglos. Solo puede haber una pista de arreglos en cada proyecto, pero puede configurar más de una cadena de arreglos para dicha pista, vea “Trabajar con cadenas de arreglos” en la página 181.
3. En la barra de herramientas de la ventana de proyecto, asegúrese de que Ajustar está activado, y de que el Tipo de Ajuste esté ajustado en un modo que le permita ajustar sus eventos de arreglos a las posiciones apropiadas en el proyecto.



Ajustar a eventos está activado; es decir, al dibujar en la ventana de proyecto los nuevos eventos se ajustarán a los ya existentes.

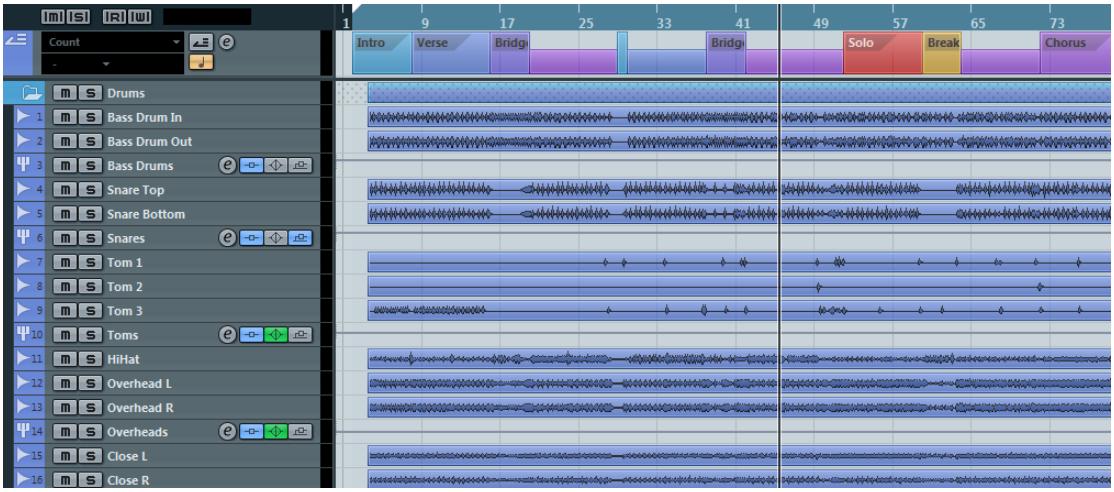
4. En la pista de arreglos, use la herramienta Dibujar para dibujar un evento de la duración que desee.

   Se añadirá un evento de arreglos, denominado por defecto “A”. Todos los eventos siguientes serán nombrados por orden alfabético.

- Puede renombrar un evento de arreglos seleccionándolo y cambiando su nombre en la línea de información o manteniendo apretado [Alt]/[Opción], haciendo sobre clic sobre el nombre en la cadena de arreglos (vea más abajo) e introduciendo un nuevo nombre.

  Quizás desee nombrar sus eventos de arreglos según la estructura de su proyecto, p.ej., Estrofa, Estribillo, etc.

5. Cree tantos eventos como necesite para su proyecto.



Cuando se han creado los eventos de arreglos, la secuencia de música viene determinada por ellos.

Los eventos pueden ser desplazados, cambiados de tamaño y borrados usando las técnicas estándar. Por favor, tenga en cuenta:

- Si quiere cambiar la longitud de un evento, seleccione la herramienta Seleccionar, haga clic y arrastre las esquinas inferiores del evento hacia la dirección deseada.
- Si copia un evento de arreglos (con [Alt]/[Opción]-arrastrar o usando copiar/pegar), se creará un nuevo evento con el mismo nombre que el original.

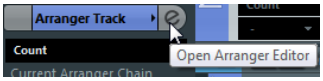
  De todos modos, este nuevo evento será totalmente independiente del evento original.
- Al hacer doble clic sobre un evento de arreglos se añade dicho evento a la cadena de arreglos actual.

Trabajar con eventos de arreglos

Ahora dispone de varios eventos de arreglos que forman los bloques básicos para construir la estructura de su tema. El siguiente paso es organizar estos eventos usando las funciones del Editor de Arreglos.

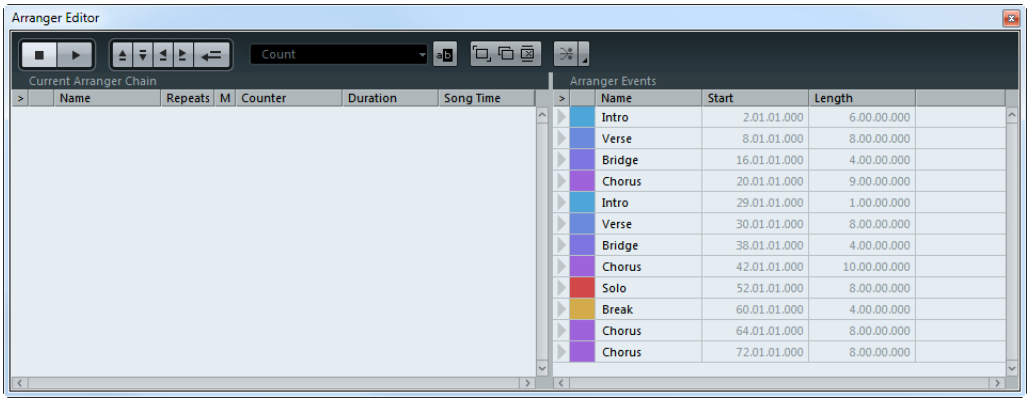
Crear una cadena de arreglos

Puede configurar una cadena de arreglos en el Editor de Arreglos o en el Inspector para la pista de arreglos. El Editor de Arreglos se abre haciendo clic en el botón “e” en el Inspector o en la lista de pistas.



Haga clic en el botón “e”…

…para abrir el Editor de Arreglos.



A la derecha del Editor de Arreglos, se listan los eventos de arreglos disponibles, en el orden en que aparecen en la línea de tiempos. A la izquierda se encuentra la cadena de arreglos propiamente dicha, que muestra el orden en que los eventos serán reproducidos, de arriba a abajo, y cuántas veces se repiten.

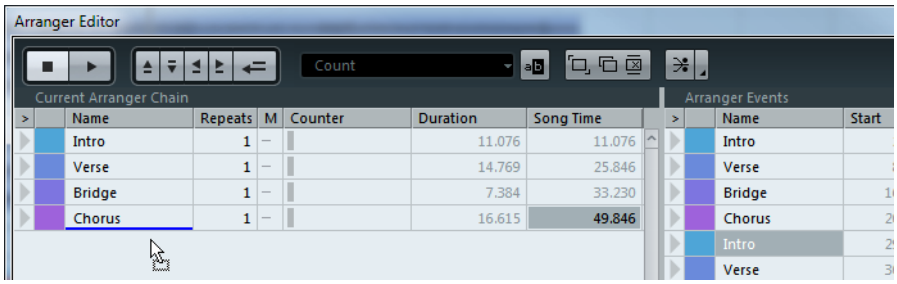
Al principio la cadena de arreglos está vacía – puede definirla añadiendo eventos desde la lista hasta la cadena. Hay varios modos de añadir eventos a la cadena de arreglos:

- Hacer doble clic sobre el nombre de un evento en la sección de la ventana a la derecha (o en la ventana de proyecto).

  Al seleccionar un evento en la cadena de arreglos de la izquierda, se añadirá el evento encima del evento seleccionado. Cuando no haya eventos seleccionados en la cadena de arreglos, el evento se añadirá al final de la lista.
- Seleccionar uno o más eventos en la lista, haciendo clic con el botón derecho y seleccionar “Añadir la Selección a la Cadena de Arreglos”.

  Esto añadirá los eventos seleccionados al final de la lista.
- Al arrastrar y soltar eventos de arreglos de la lista de la derecha a la cadena de arreglos a la izquierda.

  Una línea de inserción azul muestra el lugar en el que acabará el evento arrastrado.



Un evento es arrastrado a la cadena de arreglos.

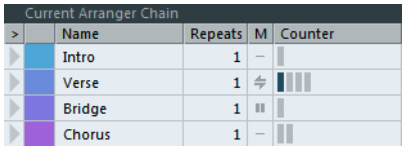
- Arrastrar eventos de arreglos desde la ventana de proyecto hasta la cadena de arreglos.

Si ha seguido nuestro ejemplo, ahora debería disponer de eventos de arreglos ordenados formando un patrón de canción pop muy básico. De todos modos, hemos usado archivos de audio de apenas unos compases de duración – para convertir nuestro patrón en una canción (o al menos en un esbozo básico de la estructura de la canción), estos archivos deberían ser repetidos. Aquí es donde entra en juego la función Repeticiones.

Si desea que un evento se repita varias veces, proceda como sigue:

- Haga clic sobre el campo Repeticiones de un evento, introduzca el número de repeticiones deseado y pulse [Retorno].

  Al reproducir la cadena de arreglos, la columna Contador indica la repetición del evento que se está reproduciendo.



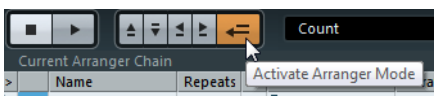
- Haga clic sobre el campo Modo de un evento y seleccione el modo de repetición deseado.

Opción	Botón	Descripción
Normal		En este modo, la cadena de arreglos actual se reproducirá tal y como la configuró.
Repetir Indefinidamente		En este modo, la cadena de arreglos actual será repetida en bucle hasta que haga clic sobre otro evento en el Editor de Arreglos o pulse de nuevo el botón de reproducción.
Pausa después de las Repeticiones		En este modo, la reproducción de la cadena de arreglos se detendrá después de haber reproducido todas las repeticiones del evento de arreglos actual.

Cuando ahora reproduzca la cadena de arreglos, oirá la estructura del tema completa. Proceda así:

1. Asegúrese de que está activado el modo Arreglos.

   En el modo Arreglos el proyecto se reproducirá usando los ajustes de la cadena de arreglos.



2. Sitúe la ventana del Editor de Arreglos de modo que pueda ver la pista de arreglos en la ventana de proyecto, y haga clic en la columna de flecha del evento en la parte superior de la lista.

   Verá el cursor de proyecto saltar hasta el inicio del primer evento especificado en la cadena de arreglos.

3. Active la reproducción, tanto desde el Editor de Arreglos como desde la barra de transporte.

   Los eventos son reproducidos en el orden especificado.

Editar la cadena de arreglos

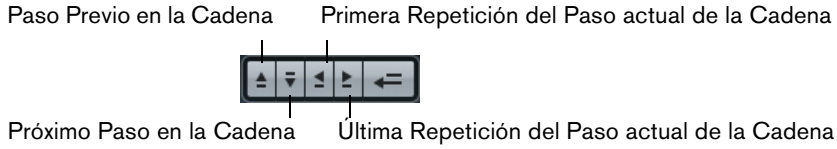
En la cadena de arreglos de la izquierda, puede hacer lo siguiente:

- Seleccionar múltiples eventos haciendo [Ctrl]/[Comando]-clic o [Mayús.]-clic.
- Arrastrar eventos para desplazarlos en la lista.
- Arrastrar eventos presionando [Alt]/[Opción] para crear copias de los eventos seleccionados.

  La posición de inserción tanto para las operaciones de desplazar como para las de copiar se indica en la lista con una línea de color. Una línea azul indica que la acción de desplazar o copiar es factible; una línea roja indica que no se puede copiar o desplazar los eventos a la posición actual.
- Usar la columna Repeticiones para especificar cuántas veces se repite cada evento.
- Hacer clic sobre la flecha a la izquierda de un evento en la cadena de arreglos para desplazar la posición de reproducción al inicio de dicho evento.
- Para borrar un evento de la lista, haga clic derecho sobre él y seleccione “Suprimir Pulsados” en el menú contextual. Para eliminar varios eventos, selecciónelos, haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione “Suprimir Seleccionados”.

Navegar

Para navegar entre eventos de arreglos, use los botones de transporte de arreglos:



Estos controles están disponibles en el Editor de Arreglos, en la barra de herramientas de la ventana de proyecto, y en la barra de transporte.

En el Editor de Arreglos, el evento que está siendo reproducido actualmente se indica con una flecha en la columna de más a la izquierda, y en los indicadores de la columna Contador.

Trabajar con cadenas de arreglos

Puede crear varias cadenas de arreglos. De este modo, puede crear versiones alternativas. En el Editor de Arreglos, los botones de la derecha de la barra de herramientas se usan para este fin:

Botón	Descripción
	Haga clic para cambiar el nombre de la cadena de arreglos actual.
	Crea una nueva cadena de arreglos vacía.

Botón	Descripción
	Crea un duplicado de la cadena de arreglos actual, que contiene los mismos eventos.
	Elimina la cadena de arreglos seleccionada. Solo se encuentra disponible si ha creado más de una cadena de arreglos.

- En el Inspector, se accede a estas funciones desde el menú emergente Arreglos (que se abre al hacer clic sobre el campo de nombre de Arreglos).

Las cadenas de arreglos que cree aparecerán listadas en el menú emergente de Nombre, que se encuentra en el Editor de Arreglos a la izquierda de los botones, en la parte superior del Inspector de la pista de arreglos, y en la lista de pistas. Por favor, tenga en cuenta que para poder seleccionar otra cadena de arreglos en el menú emergente, el modo Arreglos debe estar activado.

Aplanar la cadena de arreglos

Cuando encuentre una cadena de arreglos que se adapta a sus propósitos, puede "aplanarla"; es decir, convertir la lista en un proyecto lineal. Proceda así:

1. Haga clic sobre el botón Aplanar (o seleccione Aplanar Cadena desde el menú emergente en el Inspector para la pista de arreglos).

   Se reordenarán, repetirán, desplazarán y/o borrarán (esto último, si no están contenidas en ningún evento de arreglos) los eventos y las partes en el proyecto, de modo que se correspondan exactamente con la cadena de arreglos.

El botón Aplanar 

2. Active la reproducción.

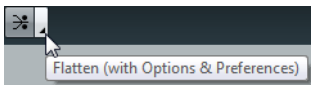
   El proyecto sonará ahora exactamente igual que en el modo Arreglos, pero podrá visualizarlo y trabajar del modo habitual.

⚠ Al aplanar la cadena de arreglos, puede que se eliminen del proyecto algunas partes y eventos. Use solo la función Aplanar cuando sepa con certeza que no desea editar más la cadena/pista de arreglos. Si tiene dudas, guarde una copia del proyecto antes de aplanar la cadena de arreglos.

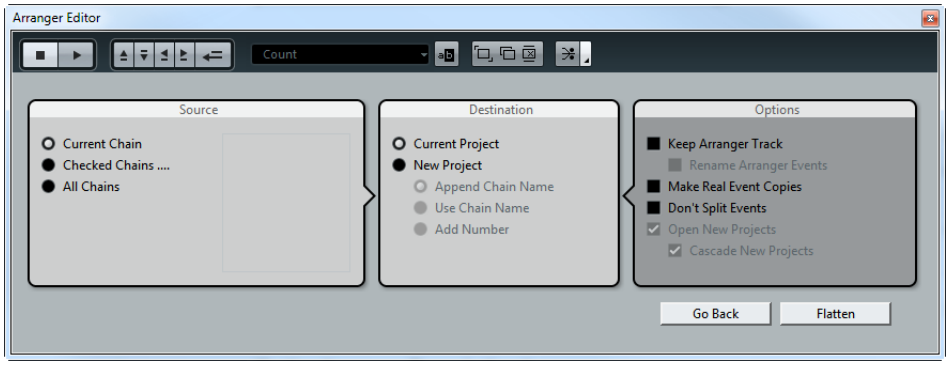
Opciones de Aplanar

A veces podría ser útil mantener los eventos de arreglos originales incluso después de aplanar la pista de arreglos. Usando las opciones de aplanado podrá definir la cadena que será aplanada, el lugar en el que se guardará, y cómo será llamada, así como otras opciones.

1. Haga clic sobre el botón de opciones de Aplanar.



2. En la ventana que se abre, seleccione las opciones deseadas.



En la sección Fuente podrá especificar qué cadenas de arreglos serán aplanadas. Las opciones disponibles son:

Opción	Descripción
Cadena Actual	Si activa esta opción, solo se aplanará la cadena actual.
Cadenas Chequeadas…	Si activa esta opción, puede seleccionar las cadenas de arreglos que desea aplanar en la lista de la izquierda.
Todas las Cadenas	Si activa esta opción, se aplanarán todas las cadenas de arreglos del proyecto actual.

La sección de Destino le permite escoger dónde guardar el resultado de la operación de aplanar. Las opciones disponibles son:

Opción	Descripción
Proyecto actual	Solo estará disponible si ha seleccionado “Cadena Actual” como Fuente. Si activa esta opción, el resultado de la operación de aplanar será guardado en el proyecto actual.
Nuevo Proyecto	Si activa esta opción, puede aplanar una o varias cadenas en un nuevo proyecto. En este caso, sería útil usar las opciones de nombrado. Si activa “Añadir Nombre de Cadena”, los Nombres de Cadenas se añadirán al nombre del proyecto entre corchetes. Si activa “Usar Nombre de Cadena”, los nuevos proyectos tendrán el nombre de las cadenas de arreglos actuales. Si activa “Añadir Número”, los nuevos proyectos se llamarán como los antiguos, y se les añadirá un número entre corchetes.

En la sección de Opciones podrá realizar ajustes adicionales. Las opciones disponibles son:

Opción	Descripción
Mantener Pista de Arreglos	Si activa esta opción, la pista de arreglos se mantendrá después de aplanar la cadena de arreglos. Active “Renombrar Eventos de Arreglos” para añadir un número a los eventos, según sus usos. Por ejemplo, si usa dos veces el evento de arreglos “A”, la primera instancia se llamará “A 1” y la segunda “A 2”.
Hacer Copias de Eventos Reales	Normalmente, se obtienen copias compartidas al aplanar la pista de arreglos. Si activa esta opción, se crearán copias reales.

Opción	Descripción
No dividir Eventos	Si se activa esta opción, no se incluirán las notas MIDI que empiecen antes o sean más largas que el evento de arreglos. Solo se tendrán en cuenta aquellas notas MIDI cuyo principio y final estén dentro de los límites de los Eventos de Arreglos.
Abrir Nuevos Proyectos	Si activa esta opción, se creará un nuevo proyecto para cada cadena de arreglos aplanada. Si activa la opción “Nuevos Proyectos en Cascada”, los proyectos se abrirán en cascada.

3. Ahora puede aplanar la pista de arreglos haciendo clic sobre el botón Aplanar.

   Si se da cuenta de que quiere hacer más arreglos, puede hacer clic en el botón “Retroceder” y realizar sus ajustes. Sus ajustes de Aplanar se mantendrán intactos.

4. Haga clic sobre el botón “Retroceder” para volver al Editor de Arreglos o cierre la ventana haciendo clic sobre su botón Cerrar.

Modo directo (Live)

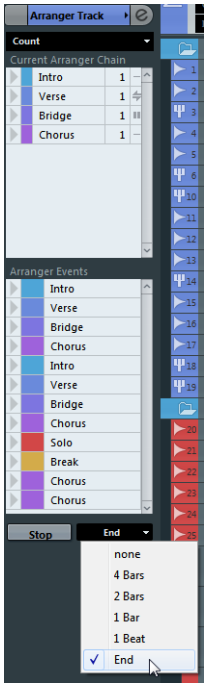
Si ha preparado una pista de arreglos y la reproduce, también tiene la posibilidad de modificar el orden de reproducción “en directo”. Tenga en cuenta que el modo Arreglos tiene que ser activado previamente para poder usar el modo Directo.

1. Configure una cadena de arreglos en el Inspector para una pista de arreglos o en el Editor de Arreglos, active el modo Arreglos y reproduzca su proyecto.

   Ahora puede usar sus eventos de arreglos listados en la sección inferior del Inspector para reproducir su proyecto en modo directo.

2. Pase a modo directo haciendo clic sobre la pequeña flecha en la lista inferior del Inspector a la izquierda del evento de arreglos que desea lanzar.

   El evento de arreglos será repetido indefinidamente, hasta que haga clic en otro evento de arreglos. Esto podría ser útil si desea, por ejemplo, reproducir en ciclo un solo de guitarra con una duración flexible.



En el menú emergente Modo de Salto, puede definir el tiempo en que se reproducirá el evento de arreglo, antes de saltar al siguiente. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Nada	Salta a la siguiente sección inmediatamente.
4 Compases, 2 Compases	Cuando está seleccionado uno de estos modos, se situará sobre el evento de arreglos activo una rejilla de 4 ó 2 compases. Al alcanzar la respectiva línea de rejilla, la reproducción saltará al siguiente evento de arreglos. Un ejemplo: Digamos que tiene un evento de arreglos que dura 8 compases y la rejilla está ajustada a 4 compases. Cuando el cursor se encuentra en un punto cualquiera en los primeros 4 compases del evento de arreglos, cuando pulse sobre el siguiente evento de arreglos la reproducción saltará al siguiente evento cuando se alcance el final del cuarto compás del evento de arreglos. Cuando el cursor se encuentra en un punto cualquiera en los últimos 4 compases del evento de arreglos, la reproducción saltará al siguiente evento al final del evento. Cuando un evento es más corto de 4 (o 2) compases y este modo está seleccionado, la reproducción saltará a la siguiente sección después del final del evento.
1 Compás	Salta a la siguiente sección en la siguiente línea de compás.
1 Tiempo	Salta a la siguiente sección en el siguiente tiempo.
Final	Reproduce la sección actual hasta el final, luego salta hasta la próxima sección.

- Puede detener el modo directo haciendo clic sobre el botón Detener o volver a la reproducción “normal” en modo Arreglos haciendo clic sobre cualquier evento de arreglos en la lista superior.

  En el último caso, la reproducción continuará desde el evento de arreglos donde efectuó el clic.

Estructurar música con video

El tiempo relativo de su pista de arreglos puede ser tomado como referencia en vez del tiempo del proyecto. Esto es útil si desea usar la pista de arreglos para componer música para video y llenar una sección específica de video con música, repitiendo el número correspondiente de eventos de arreglos.

Si sitúa su dispositivo maestro de sincronía externa en una posición que no encaje con el tiempo de Inicio del Proyecto, Nuendo saltará automáticamente a la posición correcta en la pista de arreglos e iniciará la reproducción desde ese punto; es decir, se encontrará la posición relativa correcta y no el tiempo absoluto del proyecto. La referencia para el código de tiempo externo puede ser MIDI o cualquier otro código de tiempo que pueda ser interpretado/leído por Nuendo.

Un ejemplo:

1. Configure un proyecto con una pista MIDI y tres partes MIDI. La primera parte debería empezar en la posición 00:00:00:00 y terminar en la posición 00:01:00:00, la segunda debería empezar en la posición 00:01:00:00 y terminar en la posición 00:02:00:00 y la tercera debería empezar en la posición 00:02:00:00 y terminar en la posición 00:03:00:00.
2. Active el botón Sincronía (“Sync”) en la barra de transporte.
3. Añada una pista de arreglos y cree eventos de arreglos que coincidan con las partes MIDI.

4. Configure la cadena de arreglos “A-A-B-B-C-C”, active el modo Arreglos y reproduzca su proyecto.
5. Inicie el código de tiempo externo en la posición 00:00:10:00 (dentro del rango de “A”).

   En su proyecto, la posición 00:00:10:00 será localizada y oirá “A” reproduciéndose. ¡Nada especial!

Ahora, veamos lo que ocurre si su dispositivo maestro de sincronía externa empieza en una posición que no encaja con el tiempo de Inicio del Proyecto:

6. Empiece en 00:01:10:00 (dentro del rango de lo que originalmente era “B”).

   En su proyecto, la posición 00:01:10:00 será localizada y oirá “A” reproduciéndose, porque está dos veces en la pista de arreglos.
7. Inicie el código de tiempo externo en la posición 00:02:10:00 (dentro del rango de lo que originalmente era “C”).

   En su proyecto, la posición 00:02:10:00 será localizada y oirá “B” reproduciéndose, porque suena “más tarde” en la pista de arreglos.

⇨ Si el modo Arreglos no está activado o no existe ninguna pista de arreglos, Nuendo funcionará del modo habitual.

Las funciones de transposición

Introducción

Nuendo ofrece funciones de transposición para audio, MIDI y partes de MIDI e instrumentos y para eventos de audio. Le permiten crear variaciones de su música o cambiar la armonía de un proyecto entero o partes del mismo.

La transposición puede aplicarse a tres niveles:

- Sobre el proyecto entero

  Al cambiar la tonalidad fundamental del proyecto en la barra de herramientas de la ventana de proyecto, se transpondrá el proyecto entero (vea “Transponer un proyecto entero con la tonalidad fundamental” en la página 188).

- Sobre secciones del proyecto

  Creando eventos de transposición en la pista de transposición, puede ajustar valores de transposición para diferentes secciones de su proyecto (vea “Transponer secciones distintas de un proyecto usando eventos de transposición” en la página 191).

- Sobre eventos o partes individuales

  Al seleccionar eventos o partes individuales y cambiar sus valores de transposición en la línea de información, puede transponer dichas partes o eventos (vea “Transponer partes o eventos individuales usando la línea de información” en la página 192).

⚠ Las funciones de transposición no cambian las notas MIDI en sí mismas, sino que solo afectan a la reproducción.

Además de las funciones de transposición descritas en este capítulo, también puede transponer: todas las notas MIDI en la pista seleccionada usando los parámetros MIDI (vea “Transposición” en la página 539), las notas seleccionadas usando el diálogo Transposición (vea “Transposición” en la página 560), y pistas MIDI usando efectos MIDI (vea el documento PDF “Referencia de Plug-ins”).

Transponer su música

En las siguientes secciones describiremos las diferentes posibilidades para transponer su música. Tenga en cuenta que también pueden ser combinadas entre sí. De todos modos, le recomendamos que ajuste primero la tonalidad fundamental del proyecto, antes de grabar o cambiar los valores de transposición en la pista de transposición.

⚠ Como regla general, ajuste siempre la tonalidad fundamental primero cuando trabaje con contenidos que tengan una tonalidad fundamental definida.

Transponer un proyecto entero con la tonalidad fundamental

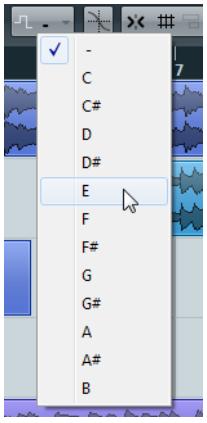
La tonalidad fundamental que especifique para un proyecto será la referencia que los eventos de audio o MIDI seguirán en su proyecto. Puede, sin embargo, excluir de la transposición partes y eventos, p.ej. la batería o percusión (vea “El ajuste Transposición Global” en la página 193).

Dependiendo de si está usando eventos que ya contienen información sobre la tonalidad fundamental o no, el proceso puede diferir ligeramente.

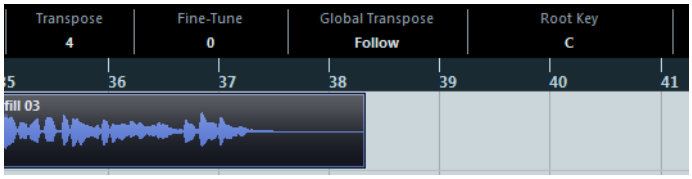
Si los eventos ya contienen información de tonalidad fundamental

Supongamos que desea crear un proyecto basado en loops. Proceda así:

1. Abra el MediaBay y arrastre algunos loops en un proyecto vacío, vea “Insertar los archivos en el proyecto” en la página 486.
   Para este ejemplo, importe loops de audio con diferentes tonalidades.
2. Abra el menú emergente de tonalidad fundamental en la barra de herramientas de la ventana de proyecto y ajuste la tonalidad fundamental.
   Si el menú emergente Tonalidad Fundamental no está visible, haga clic derecho en la barra de herramientas y seleccione la opción “Tonalidad Fundamental del proyecto” en el menú contextual. Por defecto no se especifica tonalidad fundamental del proyecto (“-”).



El proyecto entero será reproducido con esta tonalidad. Para ello, los loops separados se transponen para que coincidan con la tonalidad fundamental del proyecto. Por ejemplo, si ha importado un bucle de bajo en Do Mayor (C) y la tonalidad del proyecto está en Mi Mayor (E), el bucle de bajo será transpuesto 4 semitonos hacia arriba.



3. Con la tonalidad fundamental ajustada, grabe algo de audio o MIDI.
   Los eventos grabados obtendrán la tonalidad fundamental del proyecto.
4. Cuando lo ha hecho, puede cambiar la tonalidad fundamental del proyecto y sus eventos la obedecerán.

⚠ Si trabaja con batería o percusión, exclúyalos de la transposición cambiando el ajuste “Transposición Global” en la línea de información a “Independiente” (vea “El ajuste Transposición Global” en la página 193).

Si los eventos no contienen información de tonalidad fundamental

Digamos que ha creado un proyecto grabando audio e importando algunos loops MIDI, y desea hacer coincidir la tonalidad fundamental de todo el proyecto con el registro de un determinado cantante.

Proceda así:

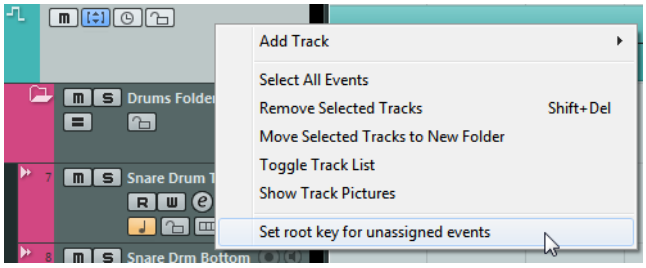
1. Abra el menú Proyecto y seleccione “Transponer” desde el submenú Añadir Pista (o haga clic derecho en la lista de pistas y seleccione la opción correspondiente en el menú contextual).

   Se crea una pista de transposición. Solo puede haber una pista de transposición en cada proyecto.

2. Ajuste el proyecto a la tonalidad deseada seleccionando la correspondiente opción desde el menú emergente Tonalidad Fundamental en la barra de herramientas del Proyecto.

3. Haga clic derecho en la pista de transposición en la lista de pistas y seleccione “Ajustar nota fundamental para eventos sin asignar” desde el menú contextual.

   Esto establece la tonalidad fundamental del proyecto para todas las partes o eventos que no contengan ninguna información sobre la tonalidad fundamental. Esta opción solo está disponible si se ha establecido una tonalidad fundamental del proyecto.



⚠ Si trabaja con batería o percusión, exclúyalos de la transposición cambiando el ajuste “Transposición Global” en la línea de información a “Independiente” (vea “El ajuste Transposición Global” en la página 193).

Grabar con una tonalidad fundamental del proyecto

Digamos que quiere grabar una guitarra para un proyecto que está en Re# (D#) menor, pero su guitarrista prefiere tocarla en La (A) menor. En este caso, cambie la tonalidad fundamental del proyecto a La (A), para que pueda grabar su guitarra. Proceda así:

1. Abra su proyecto y ajuste la tonalidad fundamental del proyecto a La.

   Se transpondrán todas las partes y eventos para que coincidan con la tonalidad fundamental.

2. Escuche su proyecto y verifique que no se han transpuesto batería ni percusión.

   Si se han transpuesto datos de batería, selecciónelos y configure su ajuste de Transposición Global a “Independiente”.

3. Grabe su línea de guitarra como desee.

4. Cuando haya terminado y esté satisfecho con el resultado, puede cambiar la tonalidad fundamental del proyecto a Re# (D#) menor de nuevo y sus eventos obedecerán.

⚠ Para los eventos de audio y partes MIDI grabados, el ajuste “Transposición Global” en la línea de información se ajusta automáticamente a “Seguir”; es decir, los eventos o partes obtendrán la tonalidad fundamental del proyecto.

Cambiar la tonalidad fundamental de eventos o partes individuales

Si desea comprobar si un evento o parte de audio tiene información de tonalidad o si desea cambiarla, proceda como sigue:

1. Abra la Pool y haga visible la columna Tonalidad activando la opción Tonalidad Fundamental desde el menú emergente Ver/Atributos.
2. Haga clic en la columna Tonalidad para el evento de audio deseado y ajuste la tonalidad fundamental según sus necesidades.

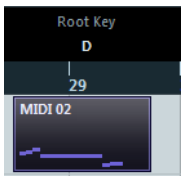
   También puede cambiar y asignar tonalidades en el MediaBay.

⇨ Si cambia la tonalidad de una parte de audio o evento, el correspondiente archivo de audio no cambiará. Para guardar el ajuste de tonalidad fundamental en un archivo de audio, tiene que usar la función “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” en el menú Audio.

Para ver o cambiar el ajuste de la tonalidad fundamental de una parte MIDI, proceda así:

1. Seleccione su parte MIDI en la ventana de proyecto y compruebe la línea de información de la ventana de proyecto.

Una parte MIDI con la tonalidad fundamental en “Re” (D)



2. Haga clic en el valor de la tonalidad fundamental en la línea de información para abrir el menú emergente correspondiente y seleccionar la tonalidad fundamental deseada.

⚠ Si cambia la tonalidad fundamental del proyecto después de ajustar la tonalidad fundamental del evento, los eventos mantendrán sus propios ajustes de tonalidad, y serán transpuestos para encajar con la tonalidad fundamental del proyecto. Si graba una parte de audio o MIDI y la tonalidad fundamental del proyecto se encuentra ya especificada, dicha tonalidad es la que se aplica automáticamente.

Transponer secciones distintas de un proyecto usando eventos de transposición

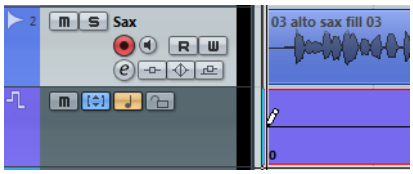
A veces querrá transponer solo determinadas secciones de su proyecto; p.ej., para crear variaciones en la armonía. Esto puede hacerse creando eventos de transposición. Los eventos de transposición le permiten añadir un desplazamiento de transposición relativo especificando valores en semitonos. Por ejemplo, puede subir sus loops en Do Mayor (C) transponiéndolos 5 semitonos, de modo que se reproduzca la subdominante en Fa Mayor (F), o puede hacer más interesante su tema transponiendo el último estribillo un semitono hacia arriba.

1. Abra el menú Proyecto y seleccione “Transponer” desde el submenú Añadir Pista (o haga clic derecho en la lista de pistas y seleccione la opción correspondiente en el menú contextual).

   Se crea una pista de transposición. Solo puede haber una pista de transposición en cada proyecto.

2. Seleccione la herramienta de Dibujar y haga clic sobre la pista de transposición para crear un evento de transposición.

   Se creará un evento de transposición desde el punto donde hizo clic hasta el final del proyecto.



3. Para crear otro evento de transposición, haga clic con la herramienta de Dibujar en el primer evento de transposición.

   Por defecto, el valor de transposición del los nuevos eventos de transposición está ajustado a 0.



4. Haga clic en el campo del valor de transposición e introduzca el valor de transposición para el evento de transposición.

   Puede introducir el valor deseado con el teclado del ordenador, usar la rueda del ratón, o presionar [Alt]/[Opción] y hacer clic sobre el valor de transposición para abrir un deslizador de valores. Puede especificar valores entre -24 y 24 semitonos.

5. Reproduzca su proyecto.

   Las partes de su proyecto en la misma posición que los eventos de transposición serán transpuestas según los valores de transposición especificados.

⇨ También puede transponer el proyecto entero usando la pista de transposición. Esto es útil si su cantante no alcanza una determinada nota, por ejemplo. Luego puede transponer el proyecto entero unos -2 semitonos, por ejemplo. Acuérdese siempre de verificar que el ajuste “Transposición Global” de su batería y percusión está configurado como “Independiente” en la línea de información (vea “El ajuste Transposición Global” en la página 193).

Puede borrar y desplazar eventos de transposición, pero no puede enmudecerlos, cortarlos o pegarlos. La opción “Localizadores a la Selección” no se aplica a los eventos de transposición.

Transponer partes o eventos individuales usando la línea de información

También puede transponer partes de audio y MIDI individuales usando la línea de información (o el Inspector). Esta transposición se añadirá a la transposición global (es decir, la tonalidad fundamental o los eventos de transposición). Proceda así:

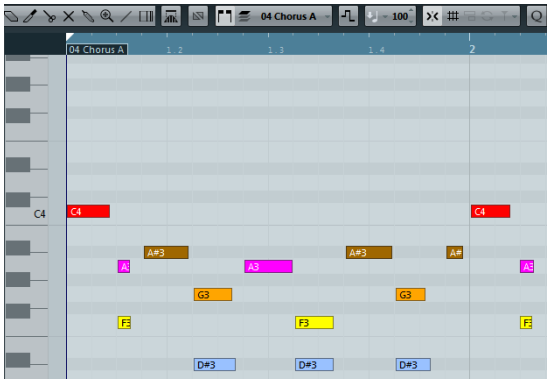
1. Seleccione el evento que quiere transponer.
2. En la línea de información de la ventana de proyecto, ajuste el valor de transposición como desee.

⇨ Un cambio de transposición global no sobrescribirá una transposición individual de partes o eventos, sino que se añadirá al valor de transposición de la parte o evento. En este caso, podría ser útil mantener la transposición dentro del rango de una octava (vea “Mantener Transposición en el Rango de una Octava” en la página 194).

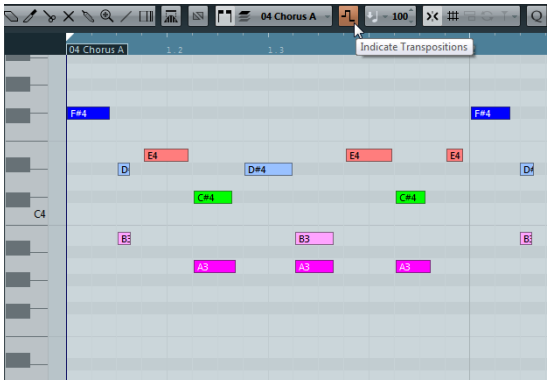
Otras funciones

Indicar Transposiciones

Cuando transpone su música usando la pista de transposición, quizá quiera comparar visualmente los sonidos originales y la música transpuesta. Para las partes MIDI, puede hacer esta comprobación abriendo el Editor de Teclas y haciendo clic sobre el botón “Indicar Transposiciones”. Esto le ayudará a ver cómo se transpondrán sus notas MIDI. Si el botón está activado, el Editor de Teclas le mostrará la altura de la nota que oirá. Si está desactivado, el Editor de Teclas le mostrará las notas originales de su parte MIDI. Por defecto, el botón “Indicar Transposiciones” se encuentra desactivado.



Una parte MIDI como se grabó originalmente



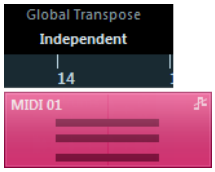
Al activar “Indicar Transposiciones” verá cómo se transpondrá su parte MIDI.

El ajuste Transposición Global

Si está trabajando con loops de batería y percusión o loops de efectos especiales (FX), deseará excluirlos de la transposición. Esto puede hacerse bloqueándolos usando el ajuste de Transposición Global. Proceda así:

1. Abra su proyecto.
2. Seleccione el evento o parte deseado y configure el ajuste “Transposición Global” en la línea de información a “Independiente”.

   Se mostrará un símbolo en la esquina superior derecha del evento o parte seleccionada, indicando que no se transpondrá ni cambiando la tonalidad fundamental ni especificando eventos de transposición.



Si la transposición global está configurada como Independiente, la parte seleccionada no será transpuesta.

3. Ahora puede cambiar la tonalidad fundamental del proyecto.

   Las partes o eventos “Independientes” no se verán afectadas por los cambios de tonalidad fundamental.

⇨ Si importa partes prefabricadas o eventos que estén etiquetados como batería o FX, la transposición global se ajustará automáticamente a Independiente.

Si graba audio o MIDI, la transposición global se establecerá al valor “Independiente”, siempre que exista la pista de transposición y haya especificado como mínimo un evento de transposición (incluso sin haber definido el valor de transposición). En este caso, su grabación sonará exactamente como la tocó. Los eventos de transposición no se tendrán en cuenta durante la grabación y el evento grabado no obtendrá la tonalidad fundamental del proyecto.

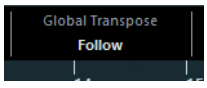
Aquí tiene un ejemplo:

1. Ajuste un proyecto con la tonalidad fundamental en Do (C).
2. Añada una pista de transposición e introduzca eventos de transposición con los valores 0, 5, 7 y 0.
3. Grabe algunos acordes con su teclado MIDI. Por ejemplo, Do, Fa, Sol y Do (C, F, G y C).

Los eventos de transposición no serán tenidos en cuenta y el resultado de su grabación será Do, Fa, Sol y Do. No se establecerá tonalidad fundamental.

⇨ Los eventos grabados son independientes de la transposición global.

Si no hay pista de transposición o no se ha añadido ningún evento de transposición, la transposición global se ajustará como Seguir.



Si la transposición global se ajusta como Seguir, la parte seleccionada seguirá todas las transposiciones globales.

Bloquear la pista de transposición

Si quiere evitar que sus eventos de transposición se cambien por error, active el botón Bloquear en la pista de transposición. De este modo, no será posible desplazar sus eventos de transposición o cambiar sus valores de transposición.

Enmudecer eventos de transposición

A veces puede resultar útil desactivar la pista de transposición; p.ej., para oír el sonido original de las pistas individuales. Si activa el botón enmudecer en la pista de transposición, sus eventos de transposición no serán tenidos en cuenta durante la reproducción.

Mantener Transposición en el Rango de una Octava

El botón “Mantener Transposición en el Rango de una Octava” en la pista de transposición (el botón con dos flechas hacia arriba y abajo entre corchetes) mantiene la transposición en el rango de una octava. Esta opción se encuentra activada por defecto. De este modo las notas nunca estarán transpuestas por más de siete semitonos. Asegura que su música nunca sonará artificial debido a aumentos o disminuciones de tono exagerados.

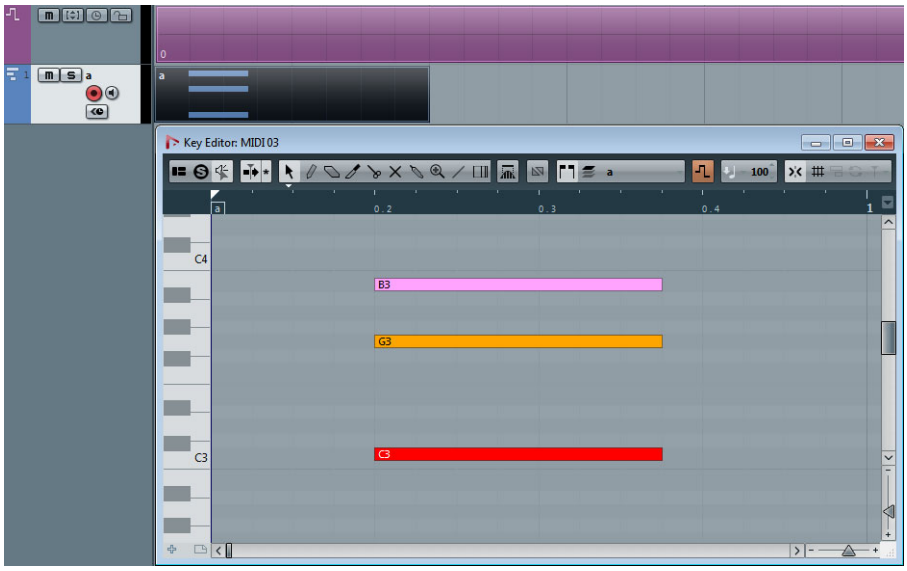
Para entender el principio detrás de esta funcionalidad, siga el ejemplo de más abajo:

1. Cree una parte MIDI, introduzca un acorde Do (C) mayor, abra el Editor de Teclas y active “Indicar Transposiciones”.

   De esta manera puede observar y entender lo que ocurre cuando cambia la transposición.

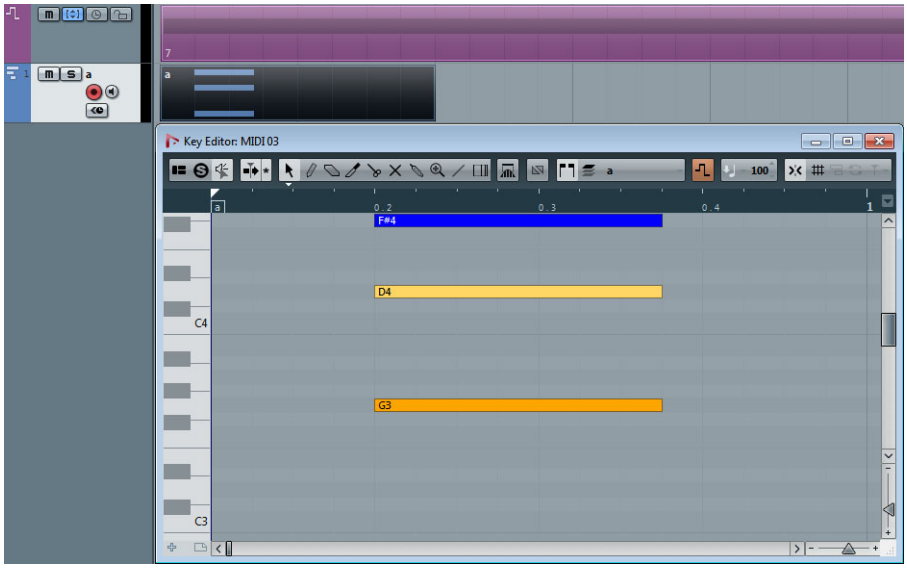
2. Añada una pista de transposición y cree un evento de transposición.

   Por defecto, el valor de transposición es 0.



3. Asegúrese de que el botón “Mantener Transposición en el Rango de una Octava” está activado en la pista de transposición y cambie el valor de transposición del evento de transposición a 7.

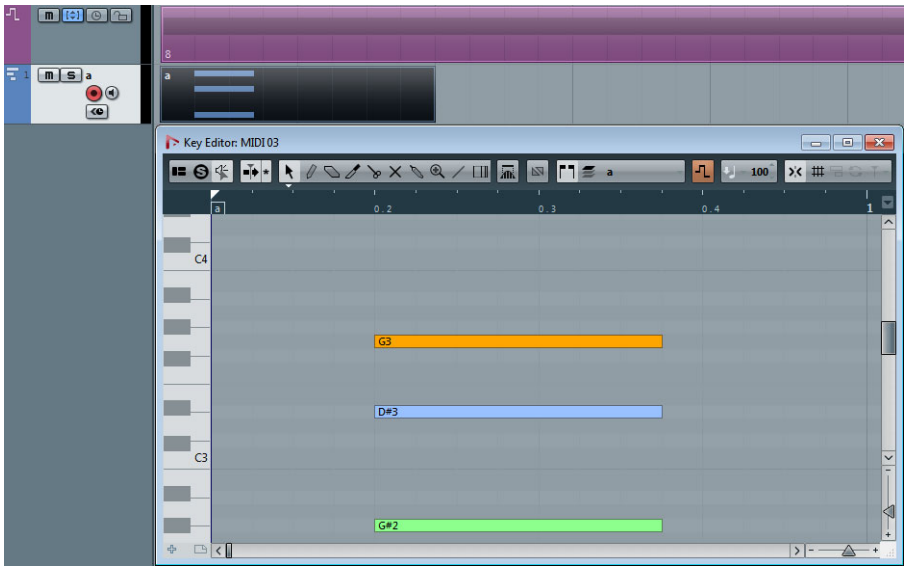
   Su acorde será transpuesto adecuadamente.



Si introduce un valor de transposición de 7, su acorde será transpuesto siete semitonos hacia arriba. En este ejemplo, sería Sol3/Si3/Re4 (G3/B3/D4).

4. Ajuste el valor de transposición a 8 semitonos.

   Ya que la opción “Mantener Transposición en un Rango de Octava” está activada, su acorde será ahora transpuesto al siguiente intervalo o tono.



Su acorde ha sido transpuesto al tono más cercano, esto resulta en Sol#2/Do3/Re#3 (G#2/C3/D#3).

⚠ Si mayormente trabaja con loops de audio, le recomendamos que active la opción “Mantener Transposición en el Rango de una Octava”.

Usar marcadores

Introducción

Los marcadores se usan para localizar determinadas posiciones rápidamente. Si se encuentra a menudo saltando a una posición específica dentro del un proyecto, debería insertar un marcador en dicha posición. También puede usar marcadores para hacer selecciones de rangos (vea “Usar marcadores para hacer selecciones de rango en la ventana de proyecto” en la página 206) o para hacer zoom (vea “Zoom a marcadores de ciclo” en la página 197).Los marcadores se encuentran en las pistas de marcadores. Para postproducción, puede configurar múltiples pistas de marcadores. Esto es útil para ver y trabajar con Listas de Decisión de Edición (vea “Importar Listas de decisiones de edición” en la página 213) y archivos CSV (vea “Exportar marcadores como archivos CSV” en la página 217).

Hay dos tipos de marcadores: marcadores de posición y marcadores de ciclos.

Marcadores de posición

Como el nombre indica, los marcadores de posición le permiten guardar una posición específica. Los marcadores de posición en la pista de marcador se muestran como eventos de marcador: líneas verticales con la descripción del marcador (si tiene asignada) y un número a su lado. Si selecciona una pista de marcadores, se mostrarán todos sus marcadores en el Inspector.

Marcadores de ciclo

Creando marcadores de ciclo puede guardar cualquier número de posiciones de localizadores izquierdo y derecho como posiciones de inicio y final y rellamarlas luego haciendo doble clic en el marcador correspondiente. Los marcadores de ciclo se muestran en pistas de marcadores como dos marcadores unidos por una línea horizontal. Los marcadores de ciclo son ideales para guardar secciones de un proyecto.Definiendo marcadores de ciclo para distintos actores al post sincronizar un proyecto de película, puede navegar rápidamente a las secciones y repetirlas o grabarlas de nuevo activando el botón Ciclo en la barra de transporte.

Usar marcadores de ciclo

Los marcadores de ciclo representan rangos de su proyecto. Por lo tanto puede usarlos para mover los localizadores izquierdo y derecho:

- Si hace doble clic sobre un marcador de ciclo o lo selecciona en el menú emergente Ciclo en la lista de pistas, los localizadores izquierdo y derecho se mueven para que abarquen el marcador de ciclo.

  Ahora puede mover la posición del cursor de proyecto al inicio o final del marcador de ciclo moviéndolo al localizador correspondiente (por ejemplo usando las teclas [1] y [2] en el teclado numérico).

⇨ También puede usar marcadores de ciclo para exportar rangos específicos de su proyecto con el diálogo Exportar Mezcla de Audio (vea “Volcar una mezcla a archivos de audio” en la página 733).

Editar marcadores de ciclo usando herramientas

Los marcadores de ciclo se pueden editar sobre pistas de marcadores usando las siguientes herramientas (la opción Ajustar se tiene en cuenta):

Herramienta	Uso
Herramienta Seleccionar	Arrastre el manipulador de inicio o fin de un marcador de ciclo con la herramienta Seleccionar para cambiar sus posiciones de inicio o fin, o arrastre el borde superior para mover todo el marcador de ciclo. Haga doble clic en un marcador de ciclo para establecer los localizadores izquierdo y derecho.
Rango de Selección	Haga doble clic en un marcador de ciclo – esto crea un rango de selección que abarca todas las pistas del proyecto. También puede seleccionar un rango dentro del marcador de ciclo y presionar [Ctrl]/[Comando]-[X] para recortar o dividir un marcador de ciclo.
Lápiz	Presione [Ctrl]/[Comando] y use la herramienta de Dibujar para crear nuevos marcadores de ciclo.
Borrar	Haga clic con la herramienta Borrar para eliminar un marcador de ciclo. Si mantiene pulsado [Alt]/[Opción] mientras hace clic, también se borran todos los marcadores consecutivos.

Ajustar el inicio o final del marcador al cursor

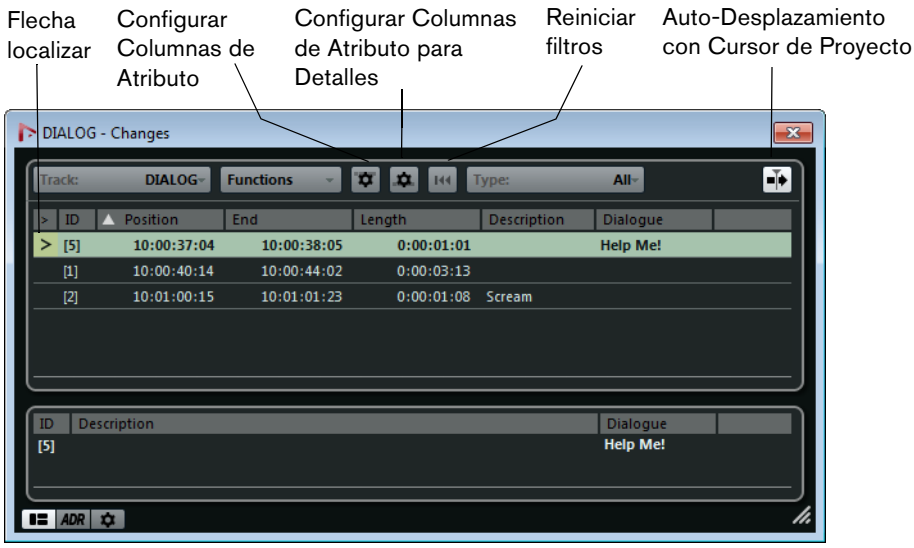
En la ventana de Marcador puede abrir el menú emergente Funciones y seleccionar las opciones “Fijar inicio de marcador en cursor” y “Fijar final de marcador en cursor” para establecer a la posición del cursor el inicio o final del marcador de ciclo seleccionado en la lista de marcadores.

Zoom a marcadores de ciclo

- Cuando selecciona un marcador de ciclo en el menú emergente de Zoom, se hace zoom en el visor de eventos para abarcar solo el rango seleccionado (vea la sección “Presets de zoom y marcadores de ciclo” en la página 71).

  Tenga en cuenta que solo se muestran los marcadores de ciclo de la pista de marcador activa, en el menú emergente Zoom.
- También puede hacer zoom pulsando [Alt]/[Opción] y haciendo doble clic en el marcador de ciclo en el visor de eventos.

La ventana Marcador



En la ventana de marcadores puede ver y editar los marcadores.Los marcadores en la pista de marcador activa se muestran en la lista de marcadores en el orden en el que van apareciendo en el proyecto.

Para abrir la ventana Marcador, dispone de las siguientes posibilidades:

- Abra el menú Proyecto y seleccione “Marcadores”.
- Haga clic en el botón Mostrar en la sección marcador de la barra de transporte.
- Use un comando de teclado (por defecto [Ctrl]/[Comando]-[M]).

Los menús emergentes Pista y Tipo

- Seleccionando una entrada del menú emergente Pista, selecciona qué pistas de marcadores se activará. (Para más información acerca de la pista de marcador activa, vea “La pista de marcadores activa” en la página 206.)

  También puede activar una pista de marcador haciendo clic en el botón correspondiente en la lista de pistas. La lista de marcadores en la ventana de Marcador se actualizará automáticamente.
- Seleccionando una entrada del menú emergente Tipo, especifica qué marcadores (marcadores de posición, marcadores de ciclo, o todos) se muestran en la lista de marcadores.

Añadir, mover, y eliminar marcadores

- Para seleccionar un marcador, haga clic sobre él en la ventana Marcador.
- Para editar un marcador seleccionado, haga clic en él.

  Seleccione múltiples marcadores haciendo [Mayús.]-clic o [Ctrl]/[Comando]-clic sobre ellos.
- Para añadir un marcador de posición, abra el menú emergente Funciones y seleccione la opción “Insertar Marcador”.

  Se añade un marcador de posición en la posición actual del cursor del proyecto, en la pista de marcador activa.
- Para añadir un marcador de ciclo, abra el menú emergente Funciones y seleccione la opción “Insertar Marcador de Ciclo”.

  Esto añade un marcador de ciclo entre los localizadores izquierdo y derecho en la pista de marcador activa.

- Para mover uno o más marcadores a una posición específica, establezca el cursor del proyecto a esta posición, seleccione los marcadores, y seleccione “Mover Marcadores a Cursor” en el menú emergente Funciones.

  También puede desplazar marcadores introduciendo la nueva posición numéricamente en la columna Posición. Si un marcador de ciclo está seleccionado, la operación Desplazar afecta a la posición de inicio del marcador de ciclo.
- Para mover uno o varios marcadores a otra pista de marcador, selecciónelos en la ventana Marcador, abra el menú emergente Funciones y desde el submenú “Mover Marcadores a Pista” seleccione la pista deseada.

  Los marcadores ya no se listan más en la ventana de marcador de la primera pista de marcador.
- Para eliminar un marcador de ciclo, selecciónelo y seleccione la opción “Suprimir Marcador” en el menú emergente Funciones.

Auto-Desplazamiento con Cursor de Proyecto

Esta opción le ayuda a seguirle la pista a la flecha de localización, incluso si el proyecto contiene un gran número de marcadores. Cuando esta opción está activada, la ventana Marcador se desplaza automáticamente para mantener la flecha de localización visible.

Navegar en la lista de marcadores

Puede navegar en la lista de marcadores usando el teclado de su ordenador y seleccionar entradas pulsando [Intro]. Esta es una forma rápida y fácil de saltar a marcadores durante la reproducción o grabación:

- Para moverse al siguiente/anterior marcador de la lista, presione [Flecha Arriba]/[Flecha Abajo].
- Para saltar al primer/último marcador, presione [RePág]/[AvPág].
- Para moverse entre los atributos de un marcador, seleccione un marcador, luego haga clic de nuevo y pulse [Tab].

  Puede volver atrás pulsando [Mayús.]-[Tab].

⇨ Al trabajar con video, puede usar la ventana Marcador como lista de diálogos (una lista de valores de código de tiempo) para posicionar sus eventos de audio según los eventos de video, vea “Usar la ventana de marcador como lista de puntos” en la página 830.

Atributos de marcadores

Las siguientes secciones describen la forma de configurar y editar atributos estándar y atributos de usuario para marcadores en la ventana Marcador y la forma de mostrarlos en la sección Detalles.

Mostrar atributos

Se muestran los siguientes atributos de marcadores en la lista de marcadores de la ventana Marcador por defecto:

Columna	Descripción
Localizar (columna de más a la izquierda)	Una flecha indica qué marcador está en la posición del cursor de proyecto (o cercano al cursor de proyecto). Si hace clic en esta columna, el cursor de proyecto se mueve hasta la posición del marcador correspondiente. Esta columna no se puede ocultar.
ID	Esta columna muestra los números ID de marcadores, vea “Acerca de IDs de marcadores” en la página 203.

Columna	Descripción
Posición	En esta columna puede ver y editar las posiciones de tiempo de los marcadores (o posiciones iniciales de los marcadores de ciclo). Esta columna no se puede ocultar.
Final	En esta columna puede ver y editar las posiciones finales de los marcadores de ciclo, vea “Marcadores de ciclo” en la página 196.
Duración	En esta columna puede ver y editar las duraciones de los marcadores de ciclo, vea “Marcadores de ciclo” en la página 196.
Descripción	Aquí puede introducir nombres y descripciones para los marcadores.

Puede mostrar otros atributos haciendo clic en el botón “Configurar Columnas de Atributo” y seleccionando los atributos deseados desde el menú emergente. En este menú se listan los atributos de postproducción más comunes, en categorías, según su uso: General, ADR, Ubicación Diálogo, Foley, SFX, Background, y Definido por el Usuario (si están disponibles). Los atributos estándar se encuentran en la categoría Atributos Estándar.

⇨ El número de corchetes que siguen al nombre de categoría le ayuda a tener una vista general rápida de cuántos atributos de una cierta categoría se muestran como columnas en la ventana Marcador.

Para configurar qué atributos y columnas se muestran, también puede usar las siguientes funciones del menú emergente “Configurar Columnas de Atributo”:

- Para mostrar todos los atributos en la ventana Marcador, active la opción “Mostrar todo”.
  Seleccionar “Ocultar todo” ocultará todos los atributos excepto para las columnas Localizar y Posición.
- Para mostrar solo las columnas que son usadas por lo menos por un marcador, active la opción “Mostrar solo atributos usados”.
- Si activa la opción Número de Filas en el menú emergente “Configurar Columnas de Atributo”, las filas de la lista de marcadores se numerarán consecutivamente.
  Esto puede ser útil al usar filtros para ciertos atributos, vea “Filtrar atributos” en la página 202.

Editar atributos

Hay tres tipos diferentes de atributos: Texto, Número, y elección Sí/No. Dependiendo del tipo, puede introducir texto o valores numéricos, o activar/desactivar la casilla correspondiente.

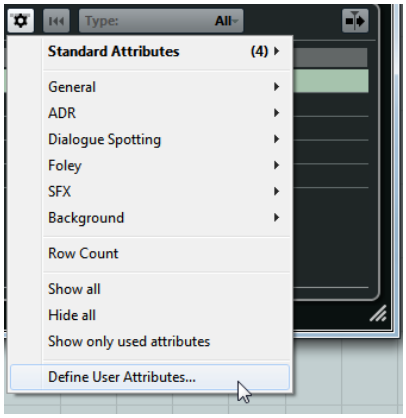
- Para editar un atributo de marcador, seleccione el marcador correspondiente, haga clic en la columna de atributo que desee y haga sus ajustes.
- Para cambiar los atributos de varios marcadores, seleccione los marcadores y haga clic en la casilla para el atributo deseado.
  Todos los marcadores seleccionados cambiarán sus atributos adecuadamente. Tenga en cuenta que esto no funciona cuando hace clic en un valor de código de tiempo o un campo de texto.

⇨ Para navegar en la lista de atributos de marcador, también puede usar la tecla [Tab] y las teclas de flecha.

Configurar Atributos de Usuario

Para configurar sus propios atributos, proceda como sigue:

1. Haga clic en el botón “Configurar Columnas de Atributo” y seleccione “Definir Atributos de Usuario…”.



2. En el diálogo Atributos de Usuario, haga clic en el botón Añadir Atributo de Usuario (+).

   Se añade un nuevo atributo a la lista de atributos.

3. Introduzca un nombre para el nuevo atributo y defina su tipo.

   Los atributos pueden ser de los tipos “Texto”, “Número” o una elección entre “Sí/No”.

- Haga clic en el botón “Guardar como Por Defecto” en el diálogo para guardar los atributos de usuario como por defecto.

  Los nuevos proyectos contendrán estos atributos en la categoría Definido por el Usuario del menú emergente “Configurar Columnas de Atributo”.

4. Haga clic en Aceptar.

   El nuevo atributo se añade a la lista de atributos disponibles y se puede ver en la ventana Marcador.

- Para eliminar un atributo de usuario, selecciónelo en la lista y haga clic en el botón Eliminar Atributo de Usuario (-).

  El atributo se elimina de la lista y del menú emergente.

- Para restaurar sus atributos de usuario guardados previamente, haga clic en el botón “Restaurar Valores Por Defecto”.

  Tenga en cuenta que esto eliminará cualquier atributo no guardado como por defecto.

Ordenar y reorganizar columnas

Puede personalizar el visor de los atributos de marcador en la lista de marcador ordenando o reorganizando las columnas. Proceda así:

- Para ordenar la lista de marcadores por un atributo específico (excepto Número de Filas), haga clic en el encabezamiento de la columna correspondiente.
- Para reorganizar los atributos de marcador, arrastre y suelte los encabezamientos de las columnas correspondientes.
- Para ajustar el ancho de una columna, ponga el puntero del ratón entre dos encabezamientos de columnas y arrastre hacia la izquierda o la derecha.

  El puntero tomará la forma de barrera cuando lo coloque entre dos encabezados.

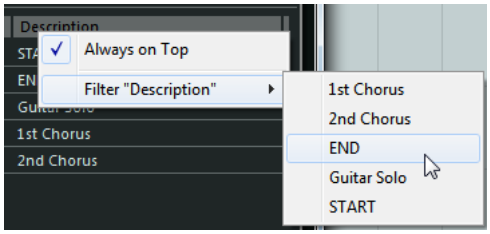
⇨ No importa por qué atributo ordene, el segundo criterio de orden siempre será el atributo posición.

Filtrar atributos

Cuando está trabajando con muchos marcadores la lista es muy larga, puede querer filtrar la lista para mostrar solamente los marcadores con ciertos valores de atributos, tales como el nombre o un carácter. Proceda así:

1. Haga clic derecho en el encabezado de la columna del atributo que quiera usar para el filtro.

   Aparece un menú contextual.



2. Desde el submenú “Filtro <Título del Atributo>”, seleccione el valor del atributo deseado.

   La lista de marcadores se filtra según sus ajustes, y el encabezamiento de la columna cambia el color para indicar que se aplica un filtro.



- Para eliminar el filtro, haga clic derecho en el encabezado de la columna y seleccione la opción “Reinicializar Filtro <Título del Atributo>” del menú contextual.
- Para eliminar todos los filtros para todas las columnas, haga clic en el botón “Reinicializar Filtros”.

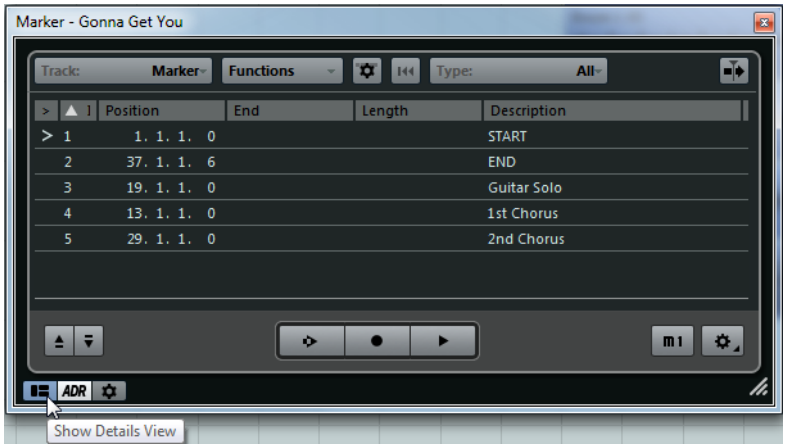
  Los filtros también se pueden reinicializar si cambia la pista de marcador mostrada u oculta el atributo filtrado. Los ajustes de filtrado no se guardan en el proyecto o por defecto.

Usar vista Detalles

La vista de Detalles se muestra debajo de la lista de marcadores normal. Muestra los detalles del marcador que está seleccionado en la lista de marcadores. Si hay más de un marcador seleccionado, solo se muestran los detalles del primer marcador de la selección.

1. Para abrir la vista de detalles, haga clic en botón “Mostrar Vista de Detalles”.

   El botón “Configurar Columnas de Atributo para Detalles” aparece al lado del botón “Configurar Columnas de Atributo”.



2. Haga clic en el botón “Configurar Columnas de Atributo para Detalles” y seleccione las opciones deseadas desde el menú emergente para determinar qué atributos se muestran en la vista de detalles.

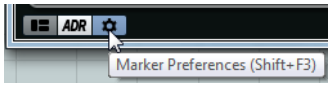
Puede editar los detalles de marcadores de la misma forma que en la lista de marcadores. Los cambios se reflejan directamente en la lista de marcadores principal.

- Para ocultar la vista de detalles, haga clic en botón “Mostrar Vista de Detalles” de nuevo.

⇨ La vista de detalles soporta cambios de línea, lo que es útil para textos largos.

Preferencias de Marcador

Puede acceder a las preferencias de marcadores haciendo clic en el botón correspondiente en la esquina inferior izquierda de la ventana Marcador.



Están disponibles las siguientes preferencias de marcadores:

Columna	Descripción
Ciclo sigue al mover a Marcadores	Esto establece los localizadores izquierdo y derecho automáticamente a un marcador de posición o de ciclo, al localizar este marcador. Esto es útil si necesita ajustar los marcadores sobre la marcha, es decir, durante una grabación para el pinchazo de entrada/salida.
Mostrar IDs de marcadores en pista de marcador	Cuando esta opción está activada, se muestran los IDs de los marcadores en la pista de marcador.
Selección Sincronizada	Cuando esta opción está activada, la selección de la ventana de marcadores se enlaza a la selección de la ventana de proyecto.

Acerca de IDs de marcadores

Cada vez que añade un marcador, se le asigna automática y secuencialmente un número ID, empezando de 1. Los IDs para marcadores de ciclo se muestran en corchetes y empiezan en [1]. Los números de ID se puede asignar en cualquier momento – esto le permite asignar marcadores específicos a comandos de teclado.

⇨ Si mueve un marcador de una pista a otra arrastrando y soltando en la ventana de proyecto, y el ID de marcador ya se usa en esta pista, el marcador insertado tendrá automáticamente un nuevo ID.

Reasignar IDs de marcadores

Algunas veces, especialmente al poner marcadores sobre la marcha, es posible de que se le olvide algún marcador. Cuando se añade luego, el ID de este marcador no se corresponde con la posición en la pista de marcadores. Por lo tanto, es posible reasignar los IDs para todos los marcadores de una pista.

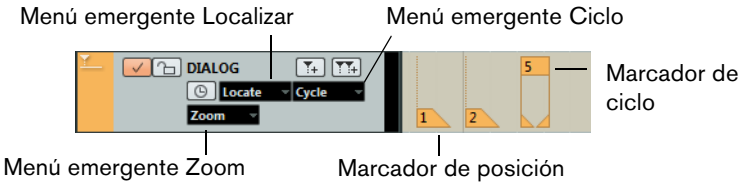
Proceda así:

1. Abra la ventana Marcador.
2. Seleccione la pista de marcadores cuyos números de ID quiere reasignar.
3. Abra el menú emergente Funciones y seleccione “Reasignar ID de Marcadores de Posición” o “Reasignar ID de Marcadores de Ciclo”.

   Los IDs de marcadores del tipo seleccionado se reasignan para encajar con el orden de los marcadores en la pista de marcador.

Pistas de marcadores

Las pistas de marcadores se usan para añadir y editar marcadores.



En el área de lista de pistas para la pista de marcador puede encontrar tres menús emergentes, que le ayudan a seleccionar o hacer zoom sobre los marcadores que seleccione:

Opción	Descripción
Menú emergente Localizar	Si selecciona una posición o un marcador de ciclo en este menú emergente, se seleccionará el marcador correspondiente en el visor de eventos o en la ventana Marcador.
Menú emergente Ciclo	Si selecciona un marcador de ciclo en este menú emergente, los localizadores izquierdo y derecho se establecen al marcador de ciclo correspondiente.
Menú emergente Zoom	Si selecciona un marcador de ciclo en este menú emergente, se hace zoom en el correspondiente marcador de ciclo.

⇨ Los marcadores que se muestran en las pistas de marcadores son exactamente los mismos que los que se muestran en la ventana de Marcador, y cualquier cambio que haga en una pista de marcador se refleja en la ventana de Marcador y viceversa.

Añadir, mover, y eliminar pistas de marcadores

- Para añadir una pista de marcador al proyecto, seleccione Marcador en el submenú Añadir Pista del menú Proyecto.
- Para mover una pista de marcador a otra posición en la lista de pistas, haga clic y arrástrela hacia arriba o hacia abajo.
- Para eliminar una o más pistas de marcadores, haga clic derecho sobre ellas en la lista de pistas y seleccione “Suprimir Pistas Seleccionadas” en el menú contextual.
- Las pistas de marcadores vacías también se pueden eliminar seleccionando “Suprimir pistas vacías” desde el menú Proyecto.

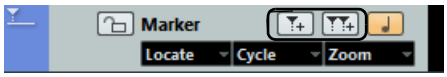
  Tenga en cuenta que Suprimir pistas vacías también elimina cualquier otra pista que esté vacía.

⇨ Cuando elimina todas las pistas de marcadores, la pista de marcador que haya eliminado la última (incluyendo todos sus marcadores) se mueve al portapapeles. Si más tarde inserta una nueva pista de marcador, esta pista se pega desde el portapapeles a la lista de pistas.

Editar marcadores en pistas de marcadores

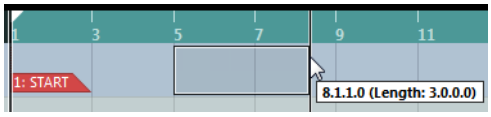
Las siguientes funciones de edición se pueden realizar directamente sobre una pista de marcadores:

- Añadir y colocar marcadores “sobre la marcha”.
  Use la tecla [Insertar] (Win) o el botón “Añadir Marcador” en la lista de pistas de una pista de marcadores para añadir marcadores de posición en la posición actual del cursor durante la reproducción.

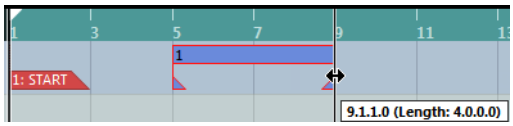


Botones Añadir Marcador/Añadir Marcador de Ciclo

- Añadir un marcador de ciclo.
  Hacer clic en el botón “Añadir Marcador de Ciclo” en la lista de pistas de una pista de marcadores añade un marcador de ciclo, que abarca el área entre el localizador izquierdo y derecho.
- Seleccionar marcadores.
  Puede usar técnicas de selección estándar como una selección en rectángulo, o usar [Mayús.]-clic para seleccionar marcadores diferentes.Al seleccionar marcadores en una pista de marcadores, también se seleccionan en la ventana Marcador.
- Dibujar marcadores de posición.
  Usando la herramienta de Dibujar (o pulsando [Alt]/[Opción] y usando la herramienta Seleccionar), puede crear eventos de marcadores de posición en cualquier posición de una pista. Si Ajustar está activado en la barra de herramientas, determinará en qué posiciones puede dibujar marcadores.
- Dibujar marcadores de ciclo.
  Para dibujar un rango de marcador de ciclo, presione [Ctrl]/[Comando] y use la herramienta de Dibujar o de Seleccionar. Si Ajustar está activado en la barra de herramientas, determinará en qué posiciones puede dibujar marcadores.



- Redimensionar marcadores de ciclo.
  Seleccione un marcador de ciclo haciendo clic sobre él. Aparecen dos manipuladores abajo de los eventos de inicio y fin. Si hace clic y lo mantiene en una de los dos manipuladores puede arrastrar el evento izquierdo o derecho para redimensionar el marcador de ciclo. Esto también puede hacerse numéricamente en la línea de información.



- Mover marcadores.
  Haga clic y arrastre para mover los marcadores seleccionados. También puede editar posiciones de marcador sobre la línea de información. Como de costumbre, se tiene en cuenta la función Ajustar. Si mueve marcadores de una pista a otra, el marcador recibe el número del primer ID de marcador libre en la pista en la que se dejó (vea “Acerca de IDs de marcadores” en la página 203).
- Suprimir marcadores.
  Esto se hace exactamente de la misma forma que para otros eventos, es decir, seleccionando y pulsando [Supr.], usando la herramienta Borrar, etc.

Usar marcadores para hacer selecciones de rango en la ventana de proyecto

Aparte de permitirle mover rápidamente el cursor del proyecto y los localizadores, los marcadores se pueden usar en conjunción con la herramienta Selección de Rango para hacer selecciones de rangos en la ventana de proyecto. Esto es útil si quiere hacer rápidamente una selección que abarque todas las pistas del proyecto.

Mover y copiar secciones

Para moverse rápidamente o copiar secciones completas del proyecto (en todas las pistas), proceda así:

1. Establezca marcadores al inicio y fin de la sección que quiera mover o copiar.
2. Seleccione la herramienta de Selección de Rango y haga doble clic entre los marcadores, en la pista de marcadores.
   Se selecciona todo lo que esté dentro de los límites de los marcadores en el proyecto. Cualquier función o procesado que haga afectará ahora solo a la selección.
3. Haga clic en una pista de marcadores en el rango seleccionado y arrastre el rango a una nueva posición.

- Si mantiene pulsado [Alt]/[Opción] mientras arrastra el rango, se copia la selección de la ventana de proyecto.

Múltiples pistas de marcadores

Puede crear hasta 32 pistas de marcadores. Las múltiples pistas de marcadores son útiles al trabajar en un contexto de postproducción. Por ejemplo, se pueden usar para importar Listas de Decisiones de Edición (EDLs) o Importar/exportar archivos CSV para un Reemplazo de Diálogos Automáticos (ADR).

Un posible escenario sería crear una pista de marcadores con marcadores de ciclo para secciones del audio, y otra pista de marcadores con puntos de sincronización importantes en el video. También puede usar múltiples pistas de marcadores para insertar marcadores para usuarios diferentes en una red o narradores diferentes en una película (vea “Trabajar con múltiples pistas de marcadores – un ejemplo” en la página 207).

Nombrar pistas de marcadores

Por defecto, la primera pista de marcadores que crea se llama “Marcador”, la segunda “Marcador 02”, y así sucesivamente. Si trabaja con múltiples pistas de marcador, se le recomienda nombrar las pistas de marcadores según sus propósitos, por ejemplo, audio, video, o escena.

Puede nombrar las pistas de marcadores haciendo doble clic sobre el nombre de la pista de marcador en la lista de pistas o en el Inspector e introducir un nuevo nombre.

La pista de marcadores activa

Cuando está trabajando con múltiples pistas de marcadores, solo una pista está activa. Todas las funciones de edición afectan a los marcadores solo en la pista activa. Puede activar una pista haciendo clic en el botón “Activar esta pista” en la lista de pistas.

Se aplican las siguientes reglas:

- Cuando añade una nueva pista de marcador, esta pista está activa automáticamente.
- Cuando elimina una pista activa, la pista de marcadores de más arriba en la lista de pistas se activa.

- Al usar marcadores de ciclo para hacer zoom (vea “Zoom a marcadores de ciclo” en la página 197), solo los marcadores de ciclo de la pista activa se muestran en el menú emergente Zoom.
- Al exportar una mezcla de audio del audio entre marcadores de ciclo (vea “Exportar e importar marcadores” en la página 213), solo los marcadores de ciclo de la pista activa se muestran en el diálogo Exportar Mezcla de Audio.
- La mayoría de los comandos de teclado de marcadores afectan a la pista activa.

Bloquear pistas de marcadores

Puede bloquear una o más pistas de marcadores haciendo clic en el botón de bloqueo correspondiente de la pista. Cuando una pista de marcador está bloqueada, no se puede editar la pista ni sus marcadores. Sin embargo, todavía puede renombrar la pista o cambiar su estado (activo/inactivo). En la ventana Marcador y el Buscador del Proyecto, las funcionalidades no disponibles de una pista bloqueada salen en gris.

Trabajar con múltiples pistas de marcadores – un ejemplo

Digamos que tiene un proyecto de video en el que el diálogo de dos narradores se va a reemplazar. Todo lo que tiene que hacer es crear diferentes marcadores para los narradores individuales y configurar los marcadores según las secciones del video que se necesitan doblar.

Proceda así:

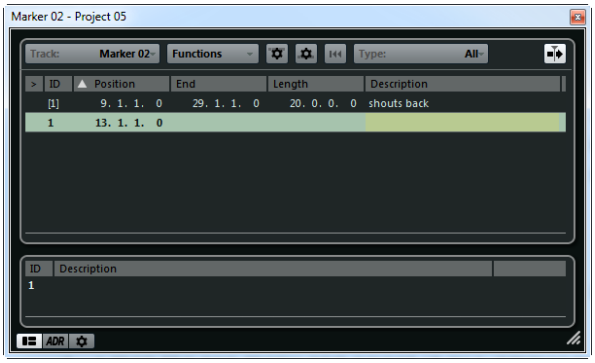
1. Añada dos pistas de marcadores al proyecto que quiera editar y nómbrelas según los narradores.
2. Abra el menú Archivo y seleccione “Comandos de Teclado…”.

   Se abre el diálogo Comandos de Teclado.
3. En la categoría Marcador, configure un comando de teclado para el comando “Insertar y nombrar Marcador”.

   Este comando añade un marcador de posición, abre la ventana marcador y activa la columna Descripción, para que pueda insertar un nombre para el nuevo marcador. Esto hace más fácil insertar marcadores sobre la marcha y nombrarlos al instante.
4. Configure comandos de teclado para los comandos “Activar siguiente Pista de Marcador” y “Activar anterior Pista de Marcador”.

   Esto le ayuda a activar la pista de marcador en la que quiera insertar los marcadores.
5. Active la pista de marcador para el primer narrador, reproduzca el archivo de video, y en la posición en la que se debe reemplazar la primera sección de diálogo, ejecute el comando “Insertar y nombrar Marcador”.

   Se abre la ventana Marcador, se activa la columna Descripción.

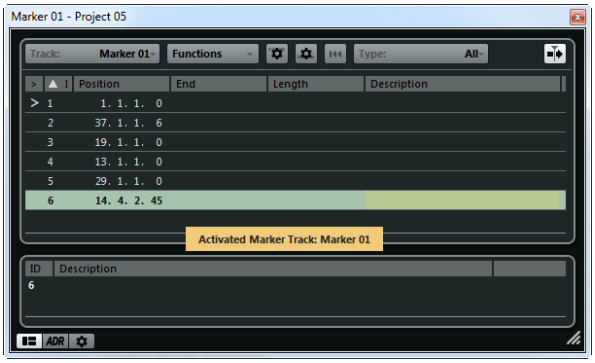


6. Introduzca un nombre o descripción para la sección correspondiente y pulse [Retorno] para confirmar.

   En la pista activa de la ventana de proyecto se crea un nuevo marcador. Puede ser útil nombrar los marcadores según las primeras palabras del diálogo.

7. Ejecute el comando de teclado “Activar siguiente Pista de Marcador” o “Activar anterior Pista de Marcador”, dependiendo de en qué pista quiere insertar el siguiente marcador.

   Un mensaje le informa de que ahora está activa otra pista de marcadores.



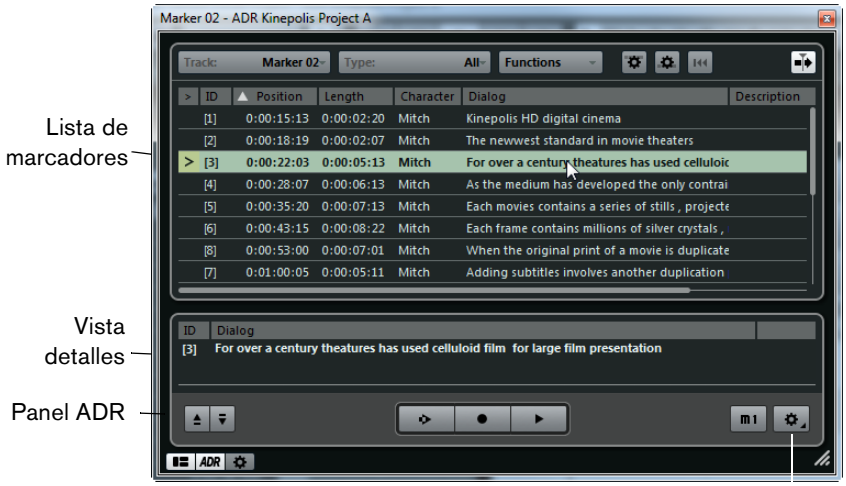
8. Ejecute el comando de teclado “Insertar y nombrar Marcador” en la posición en la que se debería reemplazar la siguiente sección de diálogo.

Repita este procedimiento para todos los marcadores que quiera insertar.

Trabajar con el Panel ADR

Algunas veces, los diálogos de pistas de producción se deben grabar de nuevo o doblarse en un idioma diferente. Para ello, se suelen reproducir las tomas a grabar, para que el actor de doblaje pueda escuchar la pista de producción original con auriculares como guía. Luego ensaya el diálogo y finalmente lo graba de nuevo. En Nuendo, esto se puede configurar en el panel ADR para que se muestre en la ventana de Marcador.

- Para abrir el panel ADR, active el botón ADR en la esquina inferior izquierda de la ventana de Marcador.



Configurar pistas ADR

Para poder usar las funciones disponibles en el panel ADR, necesita configurar primero su proyecto. Esto se describe en la siguiente sección.

Crear pistas ADR

1. Cree una pista de audio para la pista de guía, y enrútela al bus de salida “Salida Estéreo” que esté como Mezcla Principal.

   Esta pista está diseñada para reproducir el diálogo original que quiere reemplazar.

2. Cree una pista de audio para la pista M&E, y enrútela al bus de salida “Salida Estéreo” que esté como Mezcla Principal.

⇨ Si tiene más de un archivo de audio como Guía o M&E (música y efectos), considere crear pistas diferentes y enrutarlas a una pista grupo Guía o M&E.

3. Cree una pista de audio para la señal de Mic, active su botón Monitor, ajuste el menú emergente “Enrutado de entrada” a su bus de entrada de micrófono, y el menú emergente “Enrutado de salida” a “Salida Estéreo”.

⇨ Si usa una pista de señal de Mic, establezca el modo “Monitorización Automática” en el diálogo Preferencias (página VST) a Manual, si no, seleccione “Estilo Magnetófono”.

4. Cree todas las demás pistas que necesite para la reproducción y la grabación, ajuste el enrutado de entrada a su bus de micrófono, y enrútelos al bus de salida “Salida Estéreo” que esté como Mezcla Principal.
5. En la ventana Conexiones VST, active la Control Room, y añada por lo menos un canal Guía (Cue).

   Esto le permite usar un cambio de señal automatizado para la Control Room y el actor/guía.

Configurar el entorno ADR

Ahora puede configurar su entorno ADR. Esto incluye importar archivos, asignar pistas, definir tomas, configurar el enrutado, y configurar las capas de video.

Importar archivos y definir tomas

Importe sus archivos y defina las tomas que quiera grabar creando marcadores de ciclo. Proceda así:

1. Importe el archivo de video.
2. En la pista de guía, importe el archivo de audio del diálogo que quiere reemplazar, y en la pista M&E, importe la música y los efectos de sonido.
3. Reproduzca la pista de guía y defina las tomas que quiera regrabar ajustando marcadores de ciclo.

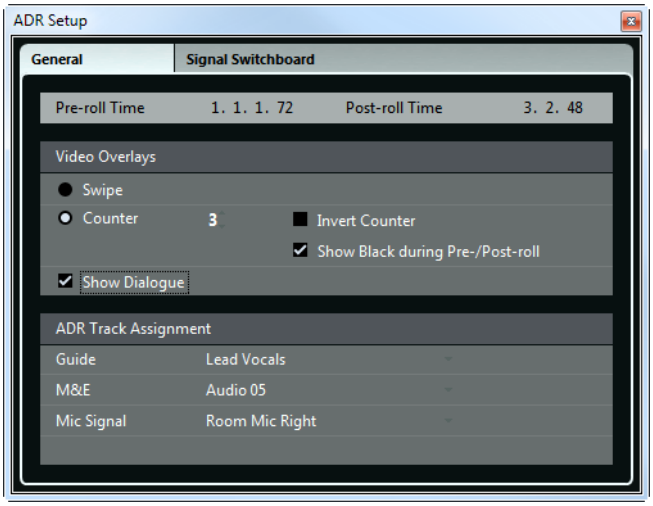
   Para más información, vea “Editar marcadores en pistas de marcadores” en la página 205.

⇨ También puede importar una lista de tomas desde una aplicación dedicada a la toma de ADR o desde una hoja de Excel, por ejemplo. Para más información, vea “Exportar e importar marcadores” en la página 213.

Asignar pistas ADR

Puede definir qué pistas o grupos se corresponden con qué pistas ADR. Esto es útil para configurar la Matriz de señales.

1. En la ventana de Marcadores, active el botón ADR para abrir el panel ADR.
2. Haga clic en el botón Configuración para abrir la ventana Ajustes ADR.



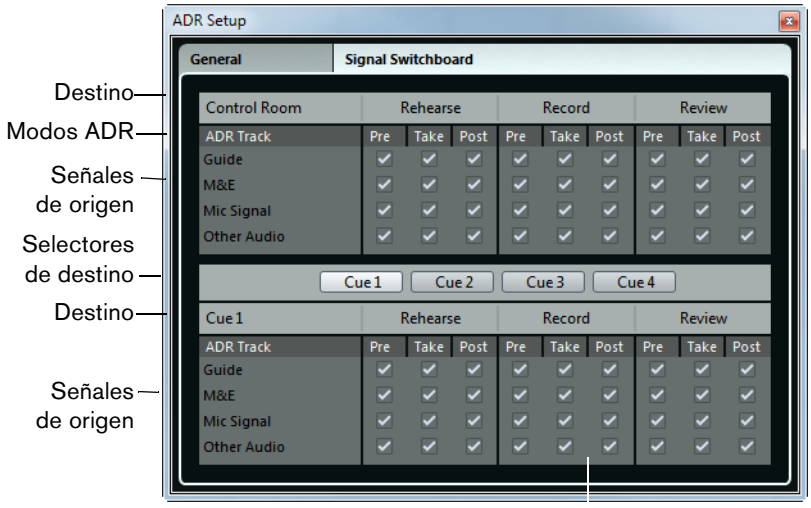
3. Abra la pestaña General, y en la sección “Asignación de pista ADR”, use los menús emergentes “Guía”, “M&E”, y “Señal Mic” para asignar sus pistas, esto especifica qué pistas se usan como pistas de Guía, M&E, y Señal Mic.

   La asignación de pistas se guarda con el proyecto.

Ajustar la Matriz de señales para Mezclas individuales

La Matriz de señales le permite definir qué señales se escuchan en distintas fases ADR. De esta forma, puede configurar esquemas diferentes para el artista de doblaje y el operador ADR, por ejemplo.

La Matriz de señales muestra todas las pistas ADR (orígenes) de la Control Room (destino) en la sección superior, y las Guías (cue) 1 a 4 (destinos) en la sección inferior. El enrutado que configure aquí se aplica automáticamente cuando use los modos ADR, vea “Reemplazar el diálogo original” en la página 212.



Para configurar la Matriz de señales, proceda así:

1. En la ventana Ajustes ADR, seleccione la pestaña “Matriz de señales”.
2. En la matriz de enrutado, active las casillas de las señales que quiera oír en cada pista ADR.

   Para oír la señal origen de una pista ADR específica durante el pre-roll, active la opción “Pre” de la pista, para oírla durante la toma, active “Toma”, y para oírla durante el post-roll, active la opción “Post”.

Los ajustes se guardan globalmente.

⇨ Para asegurarse de que los canales de Control Room y Guía (cue) están configurados correctamente, abra MixConsole. Para más información sobre la Control Room, vea “La Control Room” en la página 260.

Configurar Superposiciones de video

Puede configurar diferentes superposiciones de video que pueden ser útiles para el artista de doblaje. Proceda así:

1. En el panel ADR, haga clic en el botón Configuración para abrir la ventana Ajustes ADR.
2. En la pestaña General, introduzca un valor para “Duración de Pre-roll” y “Duración de Post-roll”.

   También podría querer establecer un valor de “Segundos de Pre-Grabación” en el diálogo Preferencias (página Grabar–Audio). El tiempo de post grabación corresponde a la duración de post-roll.
3. En la sección “Superposiciones de video”, configure qué capas se muestran en la ventana Reproductor de Video.

Opción	Descripción
Barra de desplazamiento	Activa una barra que va desde la izquierda de la ventana de video hasta la derecha como un indicador de inicio de toma. La duración de pre-roll se tiene en cuenta. Si activa la opción “Barra de desplazamiento al centro”, dos barras van desde las partes izquierda y derecha hasta el centro de la ventana de video.
Contador	Activa una cuenta de entrada por números como indicador de toma de entrada. Especifique un número de inicio haciendo clic en el campo de valor a la derecha. El intervalo entre cada cuenta es de un segundo. El metrónomo se sincroniza automáticamente con el contador. Si activa “Contar al revés”, el orden de los números mostrados se invierte. Si activa “Mostrar pantalla negra durante Pre-/Post-roll”, aparece una imagen negra durante los tiempos de pre-roll y post-roll.
Mostrar Diálogo	Muestra el texto en la ventana de video que se define con el atributo de marcador “Diálogo”.

4. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos, seleccione la página “Reproductor de Video”, y en la sección “Reproducción de Video”, active la opción “Mostrar Codigo de tiempo”.

   Esto activa el visor de código de tiempo como superposición en la ventana de video. Puede ajustar la posición del visor usando el menú emergente Posición, a la derecha.

Reemplazar el diálogo original

Una vez ha definido tomas creando marcadores de ciclo puede usar los modos ADR Ensayo, Grabación, y Revisión.



Marcador Previo/Siguiente

Rehearse (Ensayo), Record (Grabación), Review (Revisión)

"Activar función Escuchar" se activa temporalmente al usar los modos ADR. Cuando una toma se graba de inicio a fin, se marca automáticamente con el atributo "Grabación Hecha".

Flujo de trabajo ADR típico

1. Asegúrese de que sus tomas se definen como marcadores de ciclo y que la Matriz de señales se configura como es requerido.
2. Abra la ventana Reproductor de Video.
3. Filtre la lista de marcadores para mostrar solo las tomas que quiere grabar.
   Si la lista de marcadores contiene tomas para más de un personaje, por ejemplo, puede filtrar la lista por personajes, vea "Filtrar atributos" en la página 202.
4. Seleccione el marcador de ciclo de la toma que quiera grabar.
5. En el panel ADR, haga clic en Rehearse (ensayo).
   La toma se reproduce, teniendo en cuenta las opciones de Ajustes ADR. Cuando se detiene la reproducción, el localizador vuelve al principio de la toma.

⇨ Para ajustar rápidamente el inicio o final de una toma, configure comandos de teclado para "Fijar inicio de marcador en cursor" y "Fijar final de marcador en cursor", y úselos para modificar el marcador seleccionado en al ventana de Marcadores.

⇨ Si el artista de doblaje no quiere oír la pista de guía, puede activar el botón M1. Esto enmudece la pista de guía para Cue 1.

6. Siga ensayando la toma, hasta que el artista de doblaje esté preparado para grabar.
7. Seleccione y habilite para la grabación la pista en la que quiere grabar.
   Puede combinar la selección de pista y la habilitación de grabación, activando "Habilitar la Grabación al Seleccionar una Pista de Audio" en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto y Mezclador).
8. En el panel ADR, haga clic en Grabar.
   La toma se reproduce, teniendo en cuenta las opciones de Ajustes ADR, y se graba al artista de doblaje. La grabación sigue hasta el final del tiempo de post-roll.
9. En el panel ADR, haga clic en Review (revisar).
   La toma se reproduce para que el director y el artista la puedan revisar. Si no puede oír la toma grabada, abra la Matriz de señales y asegúrese de que la opción "Toma" está activada en el modo Review para "Otro Audio" de la Control Room y Cue 1.
10. Si está satisfecho con la grabación, siga con la siguiente toma.
    Puede hacer clic en el botón "Buscar siguiente marcador en ventana de marcador" en el panel ADR para seleccionar el siguiente marcador en la lista de marcadores. Si "Selección Sincronizada" está activado en las Preferencias de Marcador, la toma correspondiente también se selecciona en la ventana de proyecto.

Exportar e importar marcadores

En Nuendo, los marcadores y las pistas de marcadores se pueden importar y exportar de las siguientes maneras:

- Puede importar archivos EDL CMX3600.
- Puede importar/exportar archivos CSV.
- Puede importar/exportar marcadores contenidos en archivos MIDI.
- Puede importar/exportar archivos que contengan pistas de marcadores.

Importar Listas de decisiones de edición

En Nuendo, puede importar Listas de Decisión de Ediciones (EDLs) en formato CMX3600. EDLs son listas de cortes, es decir, representaciones de ediciones de video que se pueden usar para alinear eventos de audio al archivo de video de referencia en Nuendo. Contienen datos de bobina y código de tiempo que le ayudan a detectar la posición exacta de cada clip de video. La mayoría de EDLs son simples archivos ASCII creados por sistemas de edición offline, pero también puede crearlos, abrirlos y editarlos manualmente en un editor de textos.

La información contenida en una EDL se puede usar en Nuendo para colocar los eventos de audio en la ventana de proyecto en posiciones de código de tiempo específicas, que se corresponden con las ediciones hechas en la suite de edición de video.

Importar archivos CMX3600

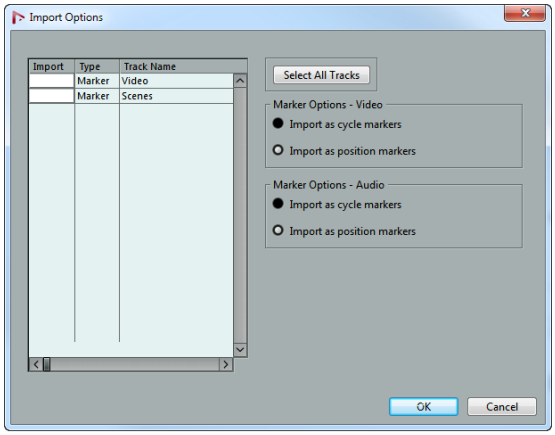
Las EDLs le permiten editar su audio según los cortes de un video. Cuando importa una EDL en Nuendo junto con el archivo de video de cortes, cada corte descrito en una EDL se indica con un marcador.

⇨ Cada pista en la EDL resulta en una nueva pista de marcadores en Nuendo. Se pueden importar una pista de video y hasta cuatro pistas de audio del EDL.

Para importar un archivo EDL CMX3600, proceda así:

1. Crea un nuevo proyecto.
   Esto no es estrictamente necesario, pero le ayuda a tener un seguimiento de las cosas.
2. Configure la velocidad de cuadro según la de la EDL que quiera importar.
   Para importar EDL, Nuendo soporta las velocidades de cuadro 24 fps, 25 fps, 29.97 fps, 29.97 dfps, 30 fps, y 30 dfps.
3. Abra el menú Archivo, y seleccione “EDL CMX3600…” en el submenú Importar.

4. En el diálogo que aparecerá, seleccione el archivo que quiera importar y haga clic en Abrir.
   Se abrirá el diálogo Opciones de Importación.



5. En la columna Importar de la izquierda, active las pistas de marcadores que quiera importar.
   También puede seleccionar todas las pistas haciendo clic en el botón Seleccionar Todas las Pistas.
6. En las secciones “Opciones de Marcadores - Video” y “Opciones de Marcadores - Audio”, seleccione si quiere importar los marcadores de posición o ciclo.
7. Haga clic en Aceptar para importar el archivo EDL.
   Si hay ediciones EDL fuera del rango actual del proyecto, se le pedirá si quiere ajustar el rango automáticamente.

Acerca de la detección de escena

Los archivos EDL CMX3600 también se pueden usar para detección de escenas. La detección de escenas puede ser útil si quiere rellenar ciertas secciones de su proyecto con una atmósfera de fondo (ajustando los localizadores al marcador de ciclo y usando la opción Rellenar Bucle desde el submenú Funciones del menú Edición). Al importar, cada escena se indica con un marcador de ciclo coloreado.

Nuendo soporta las siguientes formas de nombrar escenas:

- Nombrado de escenas con tres números, p.e. 25-3-5
  El primero es el número de la escena, el segundo es el ángulo de tiro o ajuste y el tercero es el número de toma. Como separadores, se pueden usar los siguientes caracteres: coma (,), punto y coma (;), punto (.), guión (-), guión bajo (_), barra (/), barra invertida (\).

```
002  7350     V     C        11:58:48:17 11:58:54:10 10:00:05:04 10:00:10:22
* FROM CLIP NAME:  37401/2/3-K1.NEW.01

003  7351     V     C        11:58:54:10 11:58:55:22 10:00:10:22 10:00:12:09
* FROM CLIP NAME:  37401/2/3-K2.NEW.01
```

- Nombres de clips
  Las escenas también se pueden identificar por sus nombres de clips.

```
001  UNTITLED AA/V  C        01:02:19:14 01:02:30:20 01:00:00:00 01:00:11:06
* FROM CLIP NAME:  C0007.MOV
* COMMENT:
* CLIP FILTER: SHIFT FIELDS
AUD   3     4

002  UNTITLED AA/V  C        01:02:30:20 01:02:40:17 01:00:11:06 01:00:21:03
* FROM CLIP NAME:  C0008.MOV
* COMMENT:
* CLIP FILTER: SHIFT FIELDS
AUD   3     4
```

Recomendaciones

Al exportar EDLs de su sistema de edición offline, tenga las siguientes reglas en mente para conseguir los mejores resultados de importación en Nuendo:

- Exportar su EDL en formato CMX3600.
  Nuendo solo soporta el formato CMX3600.
- Añadir nombres de clips como comentarios al EDL y usar un esquema de nombrado consistente.
  Estos nombres se usan para nombrar marcadores y detectar escenas.

⇨ Asegúrese de que ajusta las opciones de exportación correctas en su aplicación de edición de video (p.ej. Final Cut Pro, Avid Xpress Pro) al crear el EDL.

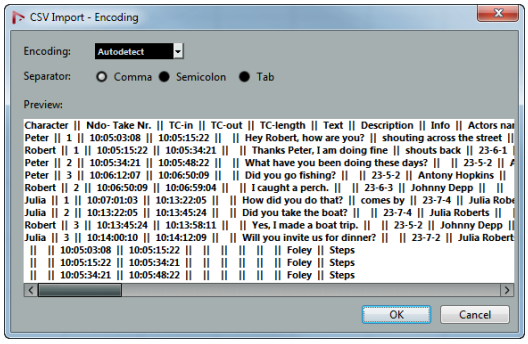
Importar archivos CSV

En Nuendo, puede importar archivos CSV (Comma Separated Values) que hayan sido creados con un programa adicional (programa de tomas, etc.) o manualmente (editor de texto, Excel, Open Office, etc.). Los valores del archivo deberían estar separados por comas, punto y coma, o un tabulador y deben contener por lo menos código de tiempo en la información. Asegúrese de que el archivo CSV tiene la extensión de archivo "*.csv".

Al importar, los datos del archivo CSV se interpretarán como marcadores. Por ejemplo, estos le ayudan a detectar la posición de código de tiempo exacta de cada clip de audio o video. Esto es extremadamente útil si quiere crear versiones de audio doblado o sincronizado de su video.

Para importar un archivo CSV, proceda así:

1. Crea un nuevo proyecto.
   Esto no es estrictamente necesario, pero le ayuda a tener un seguimiento de las cosas.
2. Configure la velocidad de cuadro según la de la CSV que quiera importar.
   Para importar CSV, Nuendo soporta las velocidades de cuadro 24 fps, 25 fps, 29.97 fps, 29.97 dfps, 30 fps, y 30 dfps.
3. Abra el menú Archivo y seleccione "Marcador CSV…" en el submenú Importar.
4. En el diálogo que aparecerá, seleccione el archivo que quiera importar y haga clic en Abrir.
   Se abre el diálogo "Importar CSV - Codificación".



5. En el diálogo "Importar CSV - Codificación", abra el menú emergente Codificación para seleccionar el método de codificación del archivo que quiera importar.
   Si no está seguro del método de codificación usado, seleccione la opción Autodetectar.

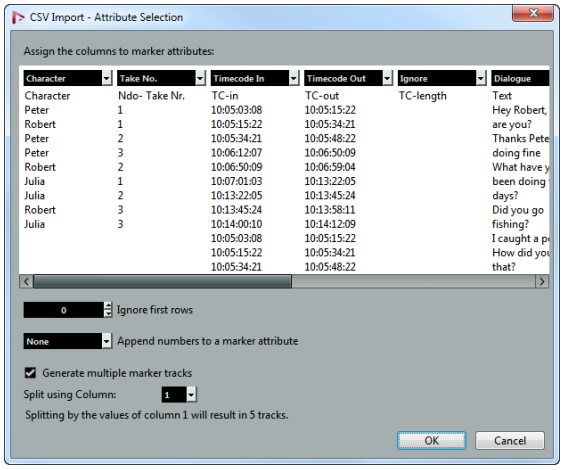
⇨ La sección Preescucha le ofrece información visual de cómo Nuendo interpreta los datos contenidos en el archivo CSV. Si los datos no se muestran correctamente, pruebe con otro método de codificación.

6. Active una de las opciones Separador.

   Las opciones disponibles son: Coma (cadena por defecto), Punto y coma, y Tabulación. La opción a elegir depende de los separadores usados en el archivo CSV que quiera importar.

7. Haga clic en Aceptar para aplicar sus ajustes.

   Se abre el diálogo Importar CSV - Selección de Atributos. Aquí puede asignar las columnas del CSV a varios atributos de marcador (código de tiempo de entrada, código de tiempo de salida, nombre).



8. Use menús emergentes de columnas para asignar atributos de marcador.

⇨ Tenga en cuenta que por lo menos se tiene que asignar el atributo para el código de tiempo.

9. En el campo “Ignorar primeras filas”, especifique cuántas líneas quiere excluir de la importación.

   Esto es útil si su archivo CSV contiene cabeceras de columnas que quiere excluir de la importación.

10. Puede usar el menú emergente “Añadir números a un atributo de marcador” para añadir un contador, p.ej. al atributo carácter.

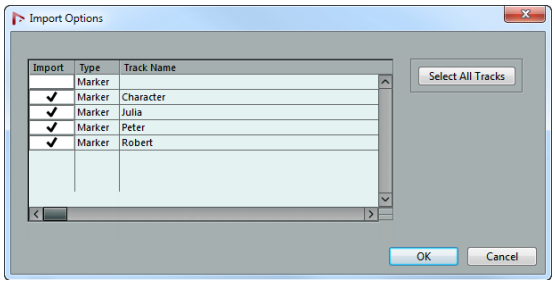
    Si más tarde ordena la lista de marcadores por este atributo en la ventana Marcador, puede rápidamente discernir en cuántas tomas/escenas se necesita este carácter. No use este atributo para dividir su archivo CSV (vea abajo).

11. Active la opción “Generar múltiples pistas de marcador” si quiere que los marcadores se pongan en pistas diferentes.

12. Use la opción “Dividir usando Columna” para especificar por qué columna se ordenan los marcadores.

    Esto especifica que todas las líneas con el mismo valor en la columna “dividir” se importan en la misma pista de marcadores de Nuendo.

- Haga clic en Aceptar para continuar.
  Se abrirá el diálogo Opciones de Importación.



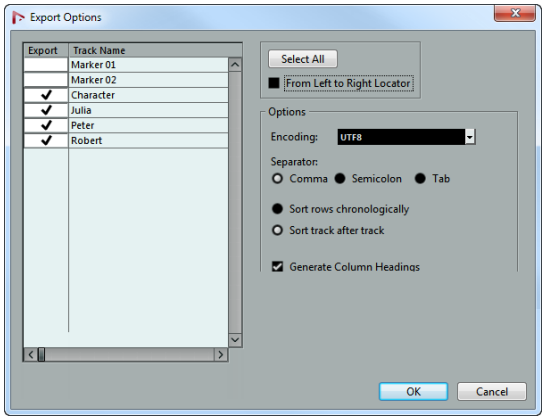
13. En el diálogo Opciones de Importación, seleccione las pistas que quiera importar activando las pistas correspondientes en la columna Importar de la izquierda, o seleccionando todas las pistas haciendo clic en el botón Seleccionar Todas las Pistas.
14. Haga clic en Aceptar para importar el archivo CSV y cerrar el diálogo.
    Los datos contenidos en el archivo CSV se importan en pistas de marcadores en Nuendo.

Exportar marcadores como archivos CSV

Puede exportar los marcadores que configure en Nuendo como archivos CSV (Comma Separated Values) para usarlos como disposiciones. Las disposiciones son útiles en estudios de grabación, ya que le permiten determinar durante cuánto tiempo se necesita un narrador, etc. Esto hace más fácil calcular el tiempo y costes de un proyecto de sincronización.

Para exportar un archivo CSV que contiene marcadores de Nuendo, proceda así:

1. Configure los marcadores para su proyecto.
2. En el menú Archivo, abra el submenú Exportar y seleccione “Marcador CSV…”.
   Se abrirá el diálogo Opciones de Exportación.



3. En la columna Exportar, active las pistas de marcadores que quiera exportar.
   Para seleccionar todas las pistas de marcadores, haga clic en el botón Seleccionar Todo.
4. Seleccione “Desde Localizador Izquierdo al Derecho”, si quiere exportar solo marcadores dentro del rango de localizadores.

5. Elija los ajustes deseados en la sección Opciones.
   Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Codificación	Aquí puede seleccionar un formato de codificación para su archivo CSV. Los formatos disponibles son UTF8, UTF16, Win-1252/Win Latin1, MacRoman, Mac Central European, y Shift JIS.
Separador	Active una de las opciones para especificar el tipo de separador usado en su archivo. Las opciones disponibles son: Coma (cadena por defecto), Punto y coma, y Tabulación.
Ordenar filas cronológicamente	Active esta opción si quiere ordenar los marcadores según sus posiciones en la línea de tiempos.
Ordenar pista después de pista	Active esta opción si quiere ordenar los marcadores por sus nombres de pista.
Generar Encabezados de Columnas	Active esta opción si quiere generar encabezados de columnas.

6. Haga clic en el botón “Seleccionar Atributos” para abrir el diálogo “Exportar CSV - Selección de Atributos” en el que puede especificar qué atributos de marcador quiere exportar.
   Por defecto, todos los atributos usados (es decir, atributos para los que por lo menos un marcador tiene un valor) se exportan, pero también puede elegir exportar solo categorías específicas de atributos (vea “Atributos de marcadores” en la página 199).
7. Haga clic en Aceptar para confirmar su selección de atributos y cerrar el diálogo Seleccionar Atributos.
8. Haga clic en Aceptar para exportar sus marcadores como archivo CSV.

Importar marcadores a través de MIDI

Puede importar marcadores de posición importando archivos MIDI que contengan marcadores. Esto es útil si quiere usar sus pistas de marcadores en otros proyectos o si quiere compartirlas con otros usuarios de Nuendo. Cualquier marcador que haya añadido se incluye en el archivo MIDI como eventos de marcadores de archivo MIDI estándar. Asegúrese de que la opción “Importar Marcadores” está activada en el diálogo Preferencias (página MIDI–Archivo MIDI).

Se importan los siguientes ajustes:

- La posición de inicio de los marcadores de posición y marcadores de ciclo
- La asignación de pistas de los marcadores
- Todas las pistas de marcadores

⇨ Si importa un archivo MIDI estándar creado en otras aplicaciones, todos los marcadores se fusionan en una pista de marcador “compartida”.

Para una descripción sobre cómo importar archivos MIDI, vea “Importar archivos MIDI” en la página 855.

Exportar marcadores a través de MIDI

Puede exportar sus marcadores como parte de un archivo MIDI. Si activa “Exportar Marcadores” en el diálogo Opciones de Exportación, cualquier marcador se incluye en el archivo MIDI.

Se exportan los siguientes ajustes:

- La posición de inicio de los marcadores de posición y marcadores de ciclo
- La asignación de pistas de los marcadores
- Todas las pistas de marcadores

⇨ Para poder exportar marcadores a través de la exportación MIDI, su proyecto debe contener por lo menos una pista de marcador.

Para una descripción sobre cómo exportar archivos MIDI, vea “Exportar archivos MIDI” en la página 853.

Importar marcadores como parte de un archivo de pistas

Puede importar marcadores de posición y de ciclo importando archivos de pistas que contengan pistas de marcadores. Seleccione las pistas que quiera importar en el diálogo Opciones de Importación.

Se importan los siguientes ajustes:

- Las posiciones de inicio y fin de los marcadores de ciclo
- La asignación de pistas de los marcadores
- Los IDs de marcadores
- Los atributos
- Todas las pistas de marcadores

Para una descripción sobre cómo importar archivos de pistas, vea “Importar pistas desde un archivo de pistas” en la página 858.

Exportar marcadores como parte de un archivo de pistas

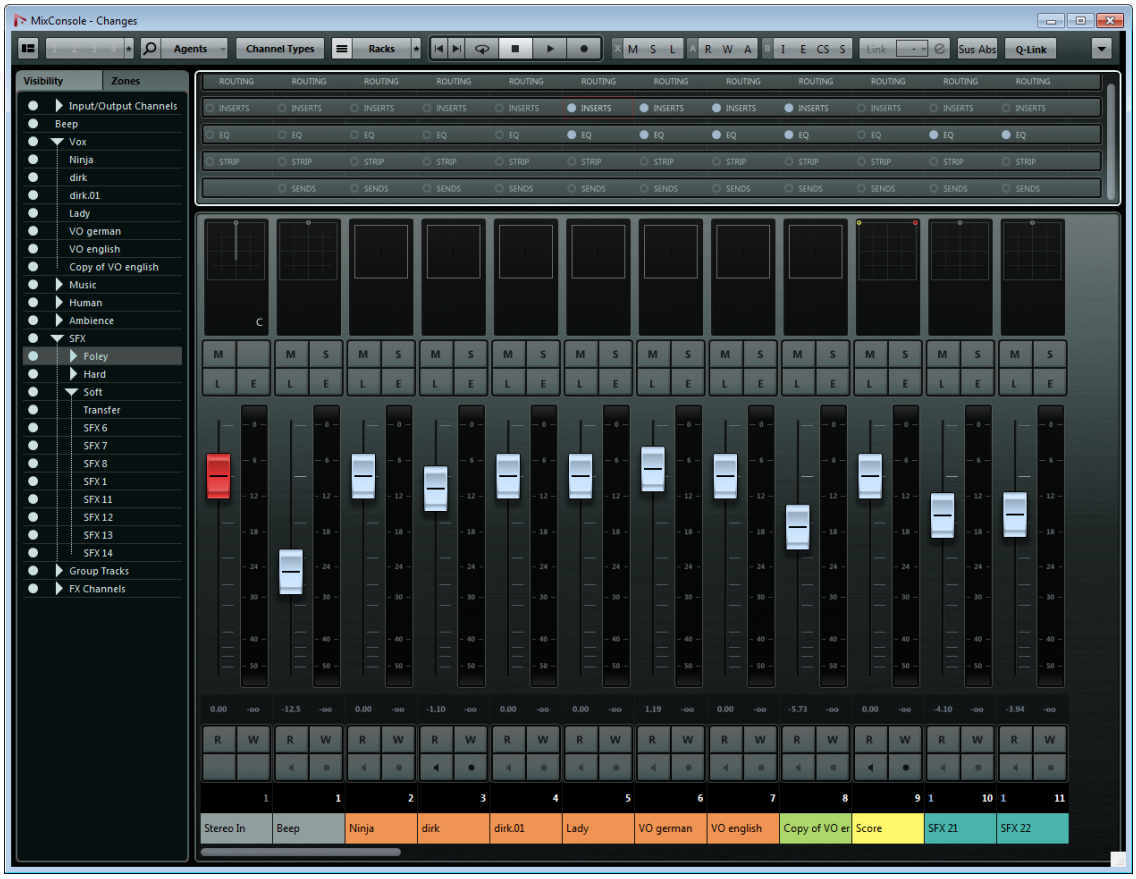
Si quiere usar sus pistas de marcadores en otros proyectos, por ejemplo para compartirlas con otros usuarios, puede exportarlas como parte de un archivo de pista. Seleccione las pistas de marcador que quiera exportar y seleccione “Pistas seleccionadas…” del submenú Exportar del menú Archivo.

Se exportan los siguientes ajustes:

- Las posiciones de inicio y fin de los marcadores de ciclo
- La asignación de pistas de los marcadores
- Los IDs de marcadores
- Los atributos
- Todas las pistas de marcadores

Para una descripción sobre cómo exportar archivos de pistas, vea “Exportar pistas como archivos de pista” en la página 857.

Visión general



MixConsole le ofrece un entorno común para producir mezclas en estéreo o surround. Le permite controlar el nivel, el panorama, el estado solo/enmudecido, etc. tanto para canales audio como MIDI. Además, es un entorno adecuado para configurar el enrutado de entrada y de salida de múltiples pistas o canales a la vez.

MixConsole le permite adaptar su flujo de trabajo de mezclado para que encaje con su visión personal creativa y artística.

Abrir MixConsole

Para abrir MixConsole tiene las siguientes opciones:

- En el menú Dispositivos, seleccione MixConsole.
- En la barra de herramientas de la ventana de proyecto, haga clic en el botón Abrir MixConsole.

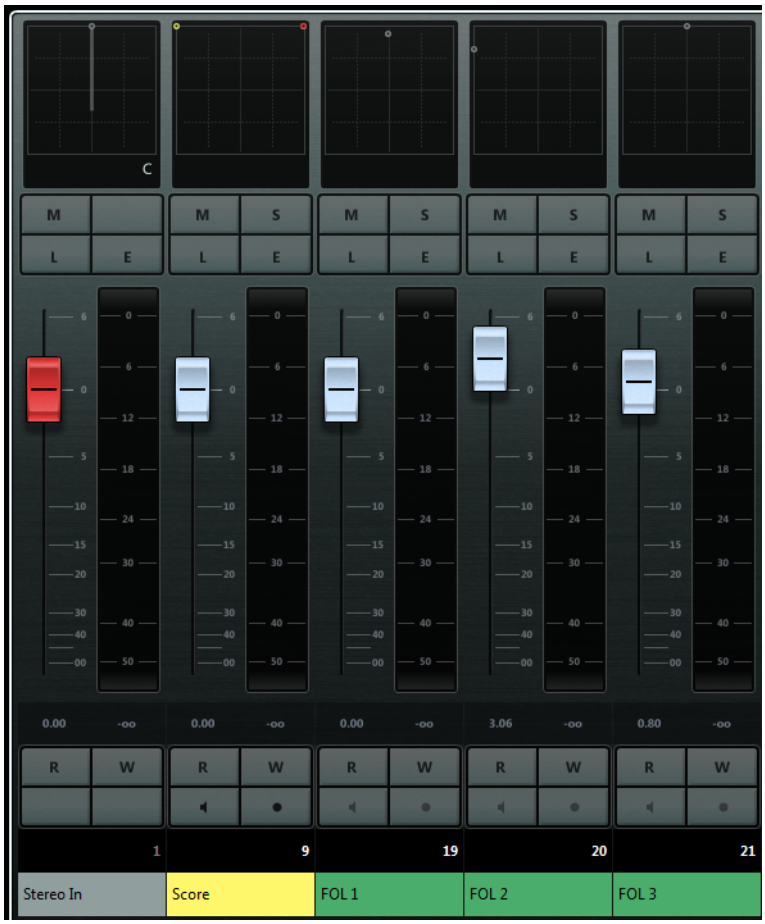


⇨ Si este botón no está visible, active la opción “Ventanas de Medios y de MixConsole” en el menú contextual de la barra de herramientas.

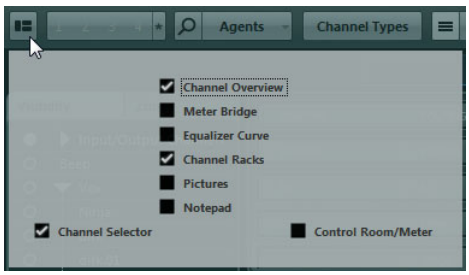
- Pulse [F3].

Las secciones de MixConsole

La sección de faders es el corazón de MixConsole. Siempre está visible y muestra todos los canales en el mismo orden que en la lista de pistas. Para más información acerca de los diferentes tipos de pistas, vea “Acerca de las pistas” en la página 42.



- Para mostrar u ocultar las demás secciones de MixConsole, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active o desactive las opciones correspondientes.

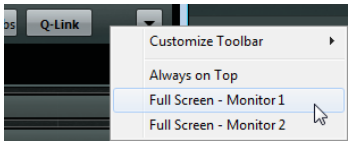


Sección	Descripción
Selector de Canal	En el Selector de Canal, puede configurar la visibilidad y posiciones de los canales de la sección fader. Para más información, vea “El Selector de Canal” en la página 223.
Vista general de canales	En la Vista general de Canal, se muestran todos los canales como cajas. Puede usar la Vista general de Canal para navegar a otros canales y para seleccionarlos.
Medidor Bridge	El Medidor Bridge le permite monitorizar los niveles de sus canales, vea “Ajustar el volumen en MixConsole” en la página 232.
Curva de EQ	La sección Curva de EQ le permite dibujar una curva de ecualización. Haga clic en el visor de curva para abrir una vista más grande en la que puede editar los puntos de curva.
Racks de canal	La sección Racks de Canales se puede configurar para que si lo necesita muestre más controles de canal. Para más información, vea “Mostrar Racks” en la página 224.
Bloc de notas	En la sección Bloc de notas, puede introducir notas y comentarios sobre un canal. Cada canal tiene su propio bloc de notas. Para más información, vea “Añadir notas a un canal de MixConsole” en la página 257.
Imágenes	Abre la sección Imágenes, que le permite añadir una imagen al canal seleccionado. Las imágenes pueden ser útiles ya que le ayudan a identificar sus canales de MixConsole rápidamente. Para más información, vea “Añadir imágenes” en la página 256.
Control Room/Medidor	Abre la sección Control Room/Medidores. Para más información, vea “La Control Room” en la página 260 y “Medidores” en la página 250.

Configurar MixConsole

MixConsole le ofrece potentes funciones para configurar su entorno de mezcla y adaptarlo exactamente a sus necesidades y a su flujo de trabajo personal. Puede configurar MixConsole para monitores de gran tamaño así como para pantallas de portátiles, centrándose solo en las secciones y canales que realmente necesite. Además, puede guardar y volver a cargar diferentes configuraciones como presets.

⇨ Si está trabajando con más de un monitor, puede activar el modo de pantalla completa. Abra el menú contextual para la barra de herramientas, y active una de las opciones. Para salir del modo de pantalla completa, desactive la opción de nuevo.



Mostrar/Ocultar Canales

MixConsole tiene varias funciones y elementos que le ayudan a mostrar solo los canales que realmente necesita ver.

⇨ Incluso si un canal está oculto, este canal se reproduce y se ve afectado por los ajustes globales.

El Selector de Canal

El Selector de Canal contiene la pestaña Visibilidad y la pestaña Zonas. Estas pestañas listan todos los canales contenidos en su proyecto.

- Visibilidad

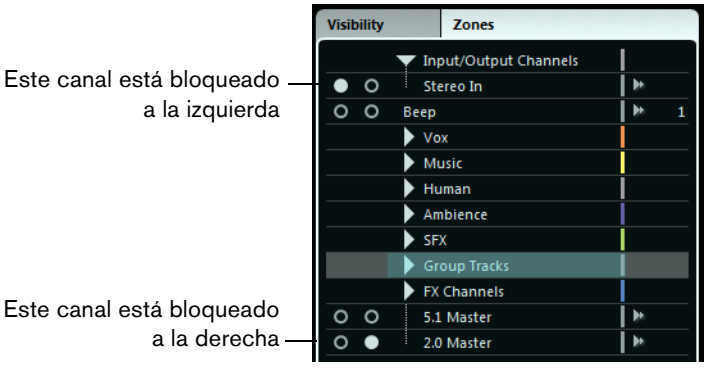
  La pestaña Visibilidad le permite determinar qué canales se muestran en MixConsole. Esto es particularmente útil si organiza sus pistas en pistas de carpeta o grupos. Puede mostrar u ocultar canales activando o desactivando los puntos. Puede contraer y expandir grupos y carpetas haciendo clic en el nombre del grupo o carpeta. Todos los canales de ese grupo o carpeta se mostrarán u ocultarán.



⇨ Puede mostrar canales, grupos, o carpetas de forma exclusiva manteniendo pulsado [Mayús.] y haciendo clic en el correspondiente icono de visibilidad.

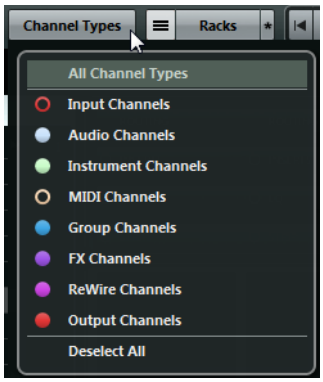
- Zonas

  La pestaña Zonas le permite determinar la posición de ciertos canales. Puede bloquear canales en la parte izquierda o derecha de la sección de faders, activando los puntos de la izquierda o derecha próximos a los nombres de canales. Los canales bloqueados se excluyen del desplazamiento (scroll) y siempre quedan visibles.



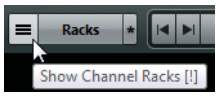
Mostrar Tipos de Canal

El selector Tipos de Canal, en la barra de herramientas de MixConsole, le permite determinar qué tipos de canales se muestran.

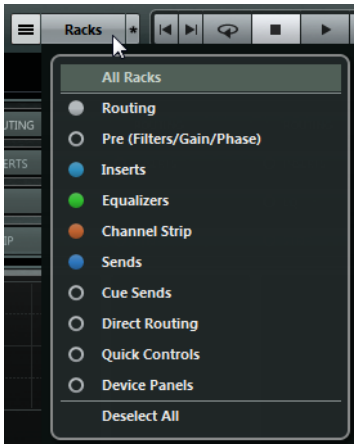


Mostrar Racks

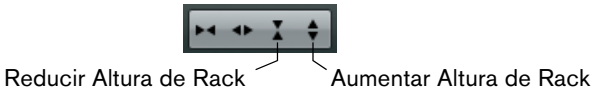
Las funciones específicas de MixConsole, tales como la gestión de enrutamientos, inserciones y envíos, se organizan en racks. Para mostrar la sección Racks de Canales en MixConsole, active el botón “Mostrar Racks de Canales”.



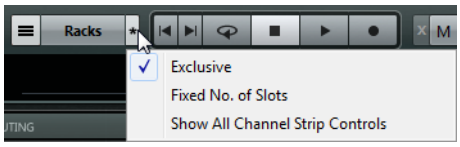
Cuando la sección Racks de Canales está visible, puede hacer clic en Racks para abrir el selector de racks. Aquí puede determinar qué racks están visibles. Para más información sobre los racks disponibles, vea “Trabajar con los Racks de canal” en la página 234.



Si la Paleta Zoom está disponible en la barra de herramientas, puede aumentar o disminuir la altura del rack con los botones correspondientes o con los comandos de teclado. Para más información acerca de configurar la barra de herramientas, vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870.



Si hace clic en el botón “Ajustes de Rack” (*), a la derecha del botón Racks, se abre un menú emergente.



Los ajustes disponibles controlan la forma en que se muestran los racks:

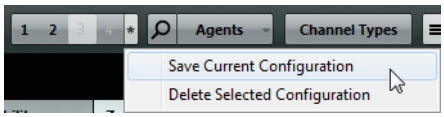
- Exclusivo
  Actívelo para mostrar exclusivamente el rack seleccionado y contraer todos los demás.
- Núm. fijo de Ranuras
  Actívelo para mostrar todas las ranuras disponibles de los racks de Inserciones, Envíos, Guías (cues), y Controles Rápidos.
- Mostrar Todos los Controles del Channel Strip
  Actívelo para mostrar todos los controles disponibles del rack Channel Strip (tira de canal).

Guardar configuraciones de canal y rack

Para cambiar rápidamente entre varias configuraciones de canales, puede guardar configuraciones de canales y racks en MixConsole. Las configuraciones contienen ajustes de visibilidad y zona, así como el estado de mostrar/ocultar de los tipos de canal y racks.

Para guardar una configuración, proceda así:

1. En la barra de herramientas, active uno de los botones de “Configuración de Canales y Racks”.
2. Ajuste la configuración que quiera guardar.
3. Haga clic en el botón “Funciones de Configuración de Canales y Racks” (*), y seleccione “Guardar Configuración Actual”.



La configuración se guarda y puede volver a ella en cualquier momento activando el botón correspondiente de “Configuración de Canales y Racks”.

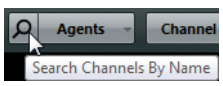
- Para eliminar una configuración, active su número, y en las Funciones de Configuración de Canales y Racks, seleccione “Eliminar Configuración Actual”.

⇨ Las Configuraciones de Canales y Racks son útiles para configurar múltiples ventanas de MixConsole con diferentes combinaciones de canales, tipos de canal, etc.

Buscar canales por nombre

La función Buscar le permite encontrar un canal concreto en un proyecto muy grande. Para buscar un nombre de canal, proceda así:

1. Haga clic en la lupa, en la barra de herramientas, para abrir un selector que liste todos los canales.



2. Introduzca el nombre del canal en el campo de búsqueda.
   La lista de canales se actualizará automáticamente mientras vaya tecleando.
3. Seleccione el canal en la lista de pistas y pulse [Retorno].
   El selector se cierra y se selecciona el canal.

⇨ Si el canal estaba fuera de la vista u oculto usando las opciones de Visibilidad, no se muestra en MixConsole. Si el tipo de canal correspondiente estaba oculto, el canal solo se seleccionará en la ventana de proyecto.

Usar Agentes de Visibilidad de Canal

Los Agentes de Visibilidad de Canal le permiten mostrar u ocultar todos los canales, los canales seleccionados, o los canales con determinadas propiedades. Haga clic en el botón Agentes para abrir un menú emergente con las funciones disponibles.



⇨ Los tipos de canales que estén ocultos usando el selector de Tipos de Canal, no se pueden mostrar usando los Agentes de Visibilidad de Canal.

Navegación por teclado en MixConsole

La sección Selector de Canal, la sección Racks de Canales, y la sección de faders se pueden controlar con el teclado del ordenador.

Activar una sección específica para controlar con el teclado

- Para activar un sección y controlarla con el teclado, haga clic con el ratón en un área vacía de la sección.
  Las secciones activadas se muestran con un marco blanco.

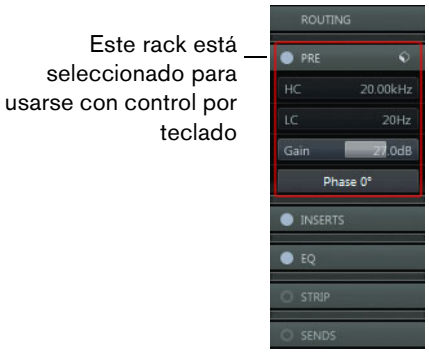
La sección Selector de Canal está activada



- Para activar la siguiente sección, pulse [Tab].
- Para activar la sección anterior, pulse [Mayús.]-[Tab].

Navegar en una sección

Una vez ha activado una sección, puede usar el teclado del ordenador como se describe abajo. En la sección Racks de Canales y en la sección de faders, los controles que están seleccionados para el control con teclado se indican con un marco rojo.



Proceda así:

- Para navegar a través de los controles, use las teclas de flecha.
- Para activar o desactivar un botón, pulse [Retorno].

En la sección de Racks de canal, se aplican las siguientes reglas:

- Para expandir o contraer un rack activo, para abrir o cerrar un campo de valor en una ranura, o para abrir el panel del plug-in cargado, presione [Retorno].

Los controles de la sección del rack de canal están situados en tres zonas:

- Para acceder a los controles de la zona izquierda, pulse [Ctrl]/[Comando]-[Retorno].
- Para acceder a los controles de la zona central, pulse [Retorno].
- Para acceder a los controles de la zona derecha, pulse [Alt]/[Opción]-[Retorno].
- Para cerrar un menú emergente o un panel de plug-in, pulse [Esc].

Algunos ejemplos:

En la esquina izquierda de un rack, a menudo puede encontrar un botón de Bypass:



En la esquina izquierda de una ranura, a menudo puede encontrar un botón de Act./Desact.:

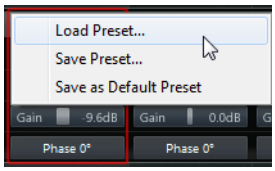


En la esquina derecha de un rack expandido, a menudo puede encontrar un menú emergente de presets:

Para abrir el menú emergente de presets…



…presione [Alt]/[Opción]-[Retorno]

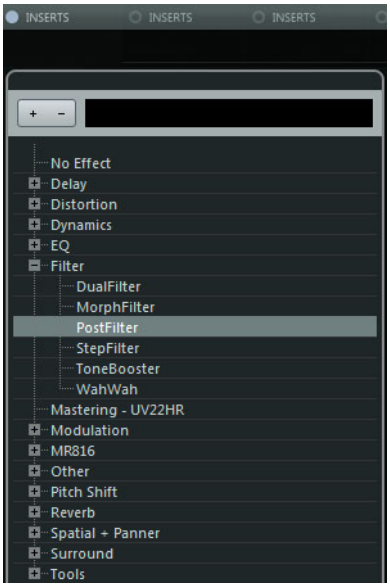


En la esquina derecha de una ranura de inserción, puede encontrar un selector:

Para abrir el selector…



…presione [Alt]/[Opción]-[Retorno]



- Para activar o desactivar el plug-in cargado, presione [Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[Retorno].

Trabajar con la sección de faders

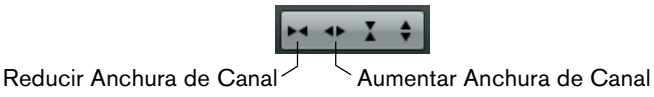
La sección de faders es el corazón de MixConsole. Muestra los canales de entrada y de salida junto con los canales de audio, instrumento, MIDI, grupo, FX, y ReWire, en el mismo orden en el que aparecen en la lista de pistas.

⇨ Si un canal está desactivado en el Selector de Canal o si su tipo de canal está desactivado, no se muestra en la sección de faders, vea “Configurar MixConsole” en la página 222.



Puede cambiar la anchura y altura de todos los canales, desde visible (estrecho) hasta editable (ancho), usando los comandos de teclado [G] y [H] por defecto.

⇨ Si se muestra la Paleta Zoom en la barra de herramientas, también puede usar las herramientas de zoom correspondientes para aumentar o disminuir la anchura del canal. Para más información acerca de configurar la barra de herramientas, vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870.



En la sección de faders puede hacer los siguientes ajustes de canales:

- Ajustar el panorama, vea “Ajustar el panorama” en la página 229.
- Enmudecer y Solo, vea “Usar Solo y Enmudecer” en la página 231.
- Activar modo Escuchar (Listen), vea “Modo Escuchar” en la página 232.
- Ajustar el volumen, vea “Ajustar el volumen en MixConsole” en la página 232.
- Activar automatización, vea “Automatización” en la página 335.

Ajustar el panorama

Para cada canal relacionado con audio con al menos una configuración de salida estéreo, puede encontrar un control de panorama arriba de la sección de faders.Este control es diferente para configuraciones estéreo y surround.

El control de panorama le permite posicionar un canal en el espectro estéreo.

- Para efectuar ajustes finos, mantenga pulsado [Mayús.] mientras desplaza el control de panoramizado.

- Para seleccionar la posición central por defecto de panoramizado, mantenga pulsado [Ctrl]/[Comando] y haga clic sobre el control de panoramizado.
- Para editar el valor numéricamente, haga doble clic en el control de panorama.

El Panoramizador de Balance Estéreo

El Panoramizador de Balance Estéreo le permite controlar el balance entre los canales izquierdo y derecho. Está activado por defecto.



El Panoramizador Combinado Estéreo

Con el Panoramizador Combinado Estéreo, los controles de panorama izquierdo y derecho están enlazados y mantienen su distancia relativa si los mueve. Está disponible en canales con una configuración de entrada y salida estéreo. Para activar este panoramizador, abra el menú contextual de un control de panorama y seleccione “Panoramizador Combinado Estéreo”.



- Para ajustar el panorama independientemente para los canales izquierdo y derecho, mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y arrastre hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Para invertir los canales izquierdo y derecho, panoramice el canal izquierdo hacia la derecha, y el derecho hacia la izquierda.

  El área entre los controles de panorama cambia de color para indicar que los canales están invertidos.
- Para sumar dos canales, ajústelos a las mismas posiciones de panorama (mono).

  Tenga en cuenta que esto aumenta el volumen de la señal.

⇨ Puede especificar en el diálogo Preferencias (página VST) el modo de panoramizado por defecto para las pistas de audio nuevas.

Reparto Estéreo

En el diálogo Configuración de Proyecto, en el menú emergente “Reparto Estéreo” puede seleccionar uno de entre varios modos de panoramización. Estos modos son necesarios para compensar la potencia. Sin compensación de potencia, la potencia de la suma de los lados izquierdo y derecho sería mayor (volumen más alto) si un canal estuviera panoramizado al centro que si lo estuviera a la izquierda o a la derecha.

Para solucionar esto, el ajuste “Reparto Estéreo” le permite atenuar las señales panoramizadas al centro en -6 dB, -4.5 dB o -3 dB. Al seleccionar 0 dB se desactiva la panoramización de potencia constante. Experimente con estos modos para ver cuál encaja mejor. También puede seleccionar “Igual Energía” en este menú emergente, lo que significa que la potencia de la señal se mantiene constante en todas las posiciones de panoramizado.

Panoramizar audio multicanal

Los canales con una configuración de salida multicanal tienen un control SurroundPanner en miniatura. Para más información acerca del audio multicanal y el SurroundPanner V5, vea “Sonido surround” en la página 319.

Poniendo en bypass el panoramizado

Puede hacer bypass de la panoramización en todos los canales de audio haciendo clic en el botón Act./Desact., a la izquierda.



También puede pulsar [Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[Mayús.] y hacer clic en el control de panoramización.

Cuando el panoramizado de un canal está desactivado, esto es lo que ocurre:

- Los canales mono se panoramizan en el centro.
- Los canales estéreo se panoramizan a izquierda y derecha.
- Los canales Surround se panoramizan en el centro.

⇨ Para desactivar el estado de bypass del panoramizado, simplemente presione [Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[Mayús] y haga clic de nuevo.

Panoramizar canales MIDI

Para canales MIDI, el control de panoramizado manda mensajes de panorama MIDI. El resultado dependerá de cómo responda su instrumento MIDI a los mensajes de panoramizado – compruebe su documentación para detalles.

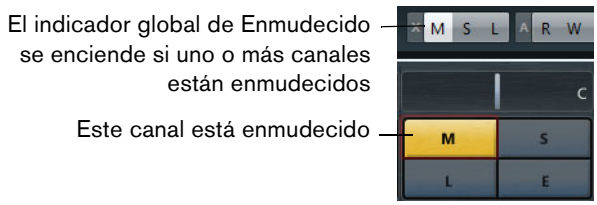
Usar Solo y Enmudecer

Puede usar los botones de Enmudecer y Solo para silenciar uno o varios canales.



Se aplica lo siguiente:

- Para silenciar un canal, haga clic en su botón Enmudecer.
  Haga clic de nuevo para desactivar el estado de enmudecido del canal. Enmudecer canales de grupo puede tener dos resultados diferentes dependiendo de cómo estén establecidas las Preferencias (vea “Acerca de Canales de grupo” en la página 236).



- Para enmudecer todos los demás canales, haga clic en el botón Solo de un canal.
  Haga clic de nuevo para desactivar el Solo.
- Para desactivar los estados de enmudecido o solo en todos los canales a la vez, haga clic en los botones “Desactivar todos los estados de Enmudecido” o “Desactivar todos los estados de Solo” en la barra de herramientas.
- Para activar el modo Solo exclusivo, mantenga pulsado [Ctrl]/[Comando] y haga clic en el botón Solo del canal.
  Se desactivan los botones Solo de los demás canales.

- Para activar “Anular Solo” en un canal, pulse [Alt]/[Opción]-clic en su botón de Solo.

  También puede hacer clic y mantener el botón Solo para activar la opción “Anular Solo”. En este modo el canal no se enmudece si activa el Solo en otro canal. Pulse [Alt]/[Opción]-clic de nuevo para desactivar la opción Anular Solo.

Anular Solo está activado



Modo Escuchar

Nuendo tiene un modo Escuchar que le permite rápidamente comprobar la señal que viene de los canales seleccionados sin interrumpir ni interferir en la mezcla actual.

Esto es útil durante una sesión de grabación, por ejemplo, ya que le permite al ingeniero de sonido en la sala de control atenuar la señal que viene de uno de los músicos mientras la grabación sigue sin interrupciones.

En MixConsole, puede activar el modo Escuchar en cualquier pista activando el botón de Escuchar correspondiente.

- Para enrutar un canal a la Control Room sin interrumpir el flujo normal de la señal, haga clic en el botón Escuchar del canal.

  Haga clic de nuevo para desactivar el modo Escuchar.

El indicador global de Escuchar se enciende si uno o más canales están en modo Escuchar

Este canal está en modo Escuchar



- Para desactivar el modo Escuchar en todos los canales a la vez, haga clic en el icono “Desactivar todos los estados de Escucha”.

También puede activar o desactivar la función Escuchar en la Control Room. Para más información vea “La Control Room” en la página 260.

Ajustar el volumen en MixConsole

Cada canal en la sección de faders de MixConsole tiene un fader de volumen. Dependiendo del tipo de canal, controla los siguientes ajustes:

Tipo de canal	Descripción
Audio	El volumen del canal antes de que se enrute a un bus de salida, directamente o a través de un canal de grupo.
Salida	El nivel de salida maestra de todos los canales de audio enrutados a un bus de salida.
MIDI	Los cambios de volumen en MixConsole. Esto se hace enviando mensajes de volumen MIDI a los instrumentos conectados que puedan recibir mensajes MIDI. Los medidores de nivel de los canales MIDI indican los valores de velocidad de las notas que se reproducen en pistas MIDI.

Los niveles de los faders se muestran debajo de cada fader, en dB para los canales relacionados con audio y en el rango de valores MIDI (de 0 a 127) para los canales MIDI.

- Para cambiar el volumen, mueva el fader hacia arriba o hacia abajo.

- Para hacer ajustes precisos de volumen, pulse [Mayús.] mientras mueve los faders.
- Si pulsa [Ctrl]/[Comando] y hace clic en un fader, se restablecerá a su valor por defecto.

Acerca de los Medidores de Nivel

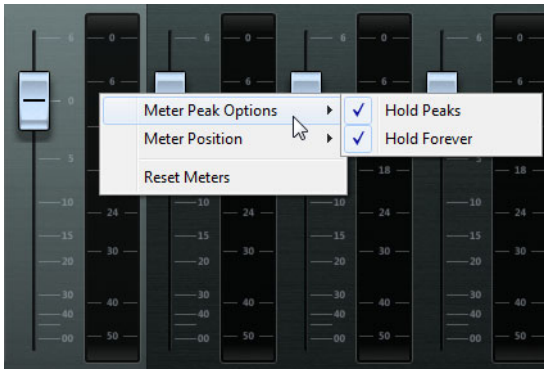
Cuando reproduce audio o MIDI en Nuendo, los medidores de canal muestran el nivel, y el indicador “Nivel de Medidor de Pico” muestra el nivel más alto registrado.

- Para restablecer el nivel de pico, haga clic en el valor “Nivel de Medidor de Pico”.

Los canales de entrada y de salida tienen indicadores de clipping. Cuando se enciendan, disminuya la ganancia o los niveles hasta que el indicador no se encienda más.

Cambiar las Características de los Medidores

Puede cambiar las características de los medidores de canales de audio usando el menú contextual del medidor de canal.



Opciones de Picos del Medidor:

- Si la opción “Retención de picos” está activada, los niveles registrados más altos se mantendrán y se mostrarán como líneas horizontales estáticas en el medidor.
- Si la opción “Retención infinita” está activada, los niveles de picos se mostrarán hasta que restablezca los medidores.

  Si la opción “Retención infinita” está desactivada, puede usar el parámetro “Tiempo de Retención de los Medidores” en el diálogo Preferencias (página Medidores) para especificar por cuánto tiempo los niveles de pico se mantienen. El tiempo de sostenimiento de los picos puede situarse entre 500 y 30000 ms.

Posición del Medidor:

- Si la opción Entrada está activada, los medidores muestran los niveles de entrada para todos los canales de entrada/salida. Los medidores de entrada son post ganancia de entrada.
- Si la opción “Post-Fader” está activada, los medidores muestran niveles post-fader.
- Si la opción “Post-Panoramizador” está activada, los medidores muestran niveles post-fader, y también reflejan ajustes de panoramización.

Trabajar con los Racks de canal

Dependiendo del tipo de canal, están disponibles los siguientes racks:

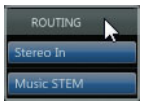
Rack	Descripción
Enrutado	Le permite configurar el enrutado de entrada y de salida. Para MIDI, también puede seleccionar el canal MIDI. Para más información, vea “Configurar el Enrutado” en la página 234.
Pre (Filtros/Ganancia/ Fase)	Contiene controles de ganancia y de filtro de entrada, junto con controles de Ganancia y Fase para canales relacionados con audio, o un control de Transformador de Entrada para canales MIDI. Para más información, vea “Hacer ajustes de Filtro, Ganancia, y Fase” en la página 240.
Inserciones	Le permite seleccionar efectos de inserción para su canal.
Ecualizadores (solo canales relacionados con audio)	Le permiten ajustar la ecualización del canal, vea “Hacer ajustes de ecualización” en la página 243.
Channel Strip (solo canales relacionados con audio)	Le permite integrar módulos de Channel Strip como Gate, Compressor, EQ, Transformer, Saturator, y Limiter, que le permiten mejorar su sonido. Para más información, vea “Usar módulos de Channel Strip” en la página 245.
Envíos	Le permite seleccionar efectos de envío para su canal. Para más información, vea “Añadir efectos de envío” en la página 246.
Envíos Cue (solo canales relacionados con audio)	Le permite activar y controlar el nivel y panorama de hasta cuatro envíos cue (envíos guía). Para que esto funcione, necesita añadir canales cue. Para más información, vea “La Control Room” en la página 260.
Controles Rápidos	Le permite añadir controles rápidos para un acceso instantáneo, vea “Controles Rápidos de Pista” en la página 517.
Enrutado Directo	Le permite configurar destinos de enrutado adicionales, vea “Enrutado Directo” en la página 236.
Paneles de dispositivo	Le permite ver los paneles de dispositivo disponibles. Para más información, vea “Acerca de Paneles de dispositivos” en la página 555.

Configurar el Enrutado

En rack de enrutado de canales MIDI le permite configurar el enrutado de entrada y de salida del canal MIDI. Para más información, vea “Ajustar el canal MIDI, la entrada, y la salida” en la página 140.

El rack de enrutado de canales relacionados con audio le permite configurar el enrutado de entrada y de salida. Estos se describen en las siguientes secciones.

Cuando graba sobre una pista de audio debe seleccionar desde qué bus de entrada se recibe el audio. Cuando reproduce un canal de audio, grupo, o FX, debe enrutarlo a un bus de salida.



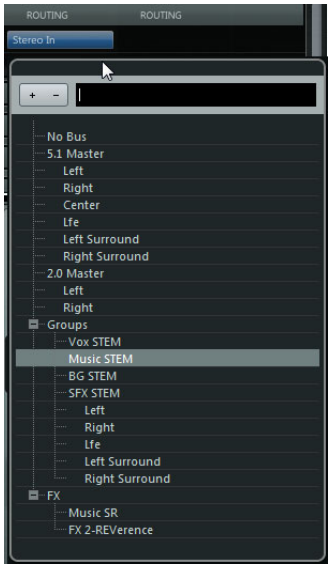
Para configurar el enrutado de un canal, proceda así:

1. En la barra de herramientas, active el botón “Mostrar Racks de Canales”, seleccione Racks y active Enrutado.

   El rack de enrutado se muestra encima de la sección de faders.

2. Abra el menú emergente de enrutado de entrada o salida de un canal haciendo clic en una de sus ranuras del Rack de enrutado.

   Se abre el selector de enrutado. Contiene solo buses y canales de grupo, que se configuran en la ventana Conexiones VST.



3. Seleccione un elemento.

   La entrada o salida seleccionada se cargará y se activará automáticamente.

- Para configurar el enrutado para múltiples canales seleccionados al mismo tiempo, pulse [Mayús.]-[Alt]/[Opción] y seleccione un bus.

  Puede dirigir las salidas de múltiples canales de audio a un grupo. Por ejemplo, para controlar los niveles de canales usando un fader, aplicar los mismos efectos y ecualización a todos los canales.

- Para ajustar varios canales seleccionados a buses incrementales (el segundo canal seleccionado al segundo bus, el tercero al tercer bus, etc.), pulse [Mayús.] y seleccione un bus.

- Para desconectar asignaciones de bus de entrada o de salida, seleccione “Sin Bus”.

⚠ ¡Los ajustes que realice para el canal de entrada serán una parte permanente del archivo de audio grabado!

Para detalles sobre enrutar canales surround, vea “Enrutado” en la página 321.

Buses de entrada disponibles

El selector de enrutado de entrada solo lista buses que se correspondan con la configuración de canales. Si selecciona un canal de grupo como entrada de un canal de audio, puede grabar una mezcla (downmix), vea “Grabar desde buses” en la página 130.

Para canales mono, están disponibles las siguientes configuraciones de enrutado de entrada:

- Buses de entrada mono o canales individuales dentro de un bus de entrada estéreo o surround.
- Entradas externas configuradas en la pestaña Estudio de la ventana Conexiones VST. Pueden ser canales mono o individuales dentro de un bus estéreo o surround. También pueden ser dirigidas a la entrada Talkback.
- Los buses de salida mono, buses de salida de grupos mono, o buses de salida de canales FX mono, siempre que estos no conlleven realimentación.

Para canales estéreo, están disponibles las siguientes configuraciones de enrutado de entrada:

- Buses de entrada mono o estéreo o sub buses estéreo dentro de un bus surround.
- Entradas externas configuradas en la pestaña Estudio de la ventana Conexiones VST. Puede tratarse tanto de buses de entrada mono como de buses de entrada estéreo. También pueden ser dirigidas a la entrada Talkback.
- Los buses de salida mono o estéreo, buses de salida de grupos mono o estéreo, o buses de salida de canales FX mono o estéreo, siempre que estos no conlleven realimentación.

Para canales surround, están disponibles las siguientes configuraciones de enrutado de entrada:

- Buses de entrada surround.
- Entradas externas configuradas en la pestaña Estudio de la ventana Conexiones VST, siempre que tengan la misma configuración de entrada.
- Buses de salida, siempre que tengan la misma configuración de entrada o no conlleven realimentación.

Buses de salida disponibles

Para buses de salida es posible cualquier asignación.

Acerca de Canales de grupo

Los Canales de grupo son casi idénticos a los canales de audio, pero tenga en cuenta lo siguiente:

- No tienen Enrutado de Entrada, botones de Monitor o botones de “Habilitar Grabación”.
- Puede enrutar la salida de un grupo a un canal de audio (vea “Grabar desde buses” en la página 130), a un bus de salida, o a otro grupo.
  No puede enrutar un grupo a sí mismo.
- La funcionalidad de Solo es enlazada automáticamente en los canales que estén enrutados a un grupo y al canal del grupo.
- La funcionalidad de Enmudecer depende del ajuste “Canales de Grupo: Enmudecer fuentes” en el diálogo Preferencias (página VST).
  Si esta opción está desactivada, los canales que estén enrutados directamente a ese canal de grupo permanecerán enmudecidos, y si alguno de esos canales tenía envíos enrutados a otros canales de grupo, canales FX, o buses de salida, todavía se oirán.
  Si esta opción está activada, los canales enrutados directamente al canal de grupo también se enmudecen.

⚠ La opción “Canales de Grupo: Enmudecer fuentes” no afecta el modo en que se escribe la automatización. La escritura de automatización de enmudecido para un canal de grupo solo afecta al canal de grupo y no a los canales enrutados a él. Al escribir automatización, verá como los demás canales se enmudecen también al enmudecer un canal de grupo. Sin embargo, al reproducir, solo el canal de grupo responderá a la automatización.

Enrutado Directo

El rack de Enrutado Directo le permite establecer y activar salidas de todos los canales seleccionados a la vez. Además de la salida principal, puede configurar siete destinos de enrutado con colocación post-fader y post-panoramizador en la ruta de la señal. Esto le permite cambiar el destino de canales, y crear diferentes versiones de mezclado de una sola vez.

Las funciones de Enrutado Directo están disponibles para pistas de audio, instrumento, canal FX, grupos, y buses de salida.



Pistas de audio enrutadas a canales de grupo (a la izquierda) y canales de grupo enrutados a buses de salida diferentes (a la derecha)

Configurar Enrutado Directo

En el rack de Enrutado Directo puede asignar hasta ocho destinos de enrutado a cada canal. Le recomendamos que elija el mismo conjunto de destinos para todos los canales que vayan juntos.

Proceda así:

1. Active el botón “Mostrar Racks de Canales” en la barra de herramientas, haga clic en Racks y active el rack de Enrutado Directo.

   El rack de Enrutado Directo se muestra encima de la sección de faders.

2. Seleccione todos los canales para los que quiera configurar los mismos destinos, pulse [Mayús.]-[Alt]/[Opción] y haga clic en la primera ranura del rack de Enrutado Directo.

3. En el selector de enrutado, seleccione la salida principal para los canales seleccionados.

   La salida principal debería tener la configuración de canal más ancha ya que se usa como referencia para los demás destinos de salida. Para más información vea “Mezcla automática” en la página 239.

4. Haga clic en la siguiente ranura de destino y seleccione otra salida.

5. Haga esto para todas las ranuras de destino que necesite (hasta ocho).

   Después de enrutar sus pistas de audio a grupos, puede enrutar los grupos a buses de salida.

6. Para cada canal, ahora puede activar el destino de ruta apropiado haciendo clic en la ranura correspondiente.

   Los destinos de enrutado activos se encienden con color verde.

Automatizar cambios de destinos

Especialmente en un escenario de postproducción grande necesitará cambiar los destinos de salidas de pistas relacionadas con audio. Automatizar estos cambios es especialmente útil para pistas de canal FX que llevan efectos de inserción tales como reverberación que quiere aplicar a varios subgrupos, o si un cierto tipo de sonido forma parte a veces del subgrupo de ambiente y otras veces es necesario que alimente al subgrupo de SFX.

Para automatizar el cambio de destinos de rutas, proceda así:

1. Reproduzca su proyecto y tome nota de las posiciones en las que son necesarios cambios de ruta.
2. Habilite la escritura en la pista correspondiente, y en el momento correcto, haga clic en el destino de ruta al que quiera cambiar.

   El nuevo destino está activo ahora, y el cambio se ha guardado como dato de automatización.
3. Continúe para grabar cambios de destinos para su proyecto.

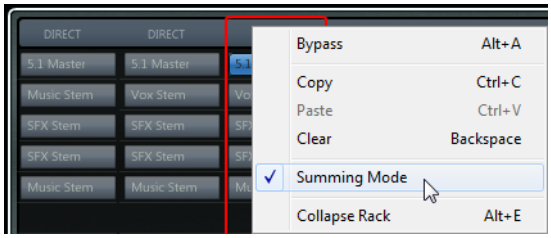
⇨ Para cambiar destinos para múltiples canales a la vez, seleccione estos canales y mantenga [Mayús.]-[Alt]/[Opción] presionado al activar un destino diferente.

Alimentar señales a múltiples destinos

Generalmente, los destinos de rutas se asignan exclusivamente. Para cada canal, solo puede estar activa una salida a la vez. Sin embargo, el Enrutado Directo le ofrece un modo de suma, que le permite alimentar sus señales a varias salidas a la vez. Alimentar una señal a múltiples salidas también se puede usar para aplicar un efecto a varios stems a la vez.

Proceda así:

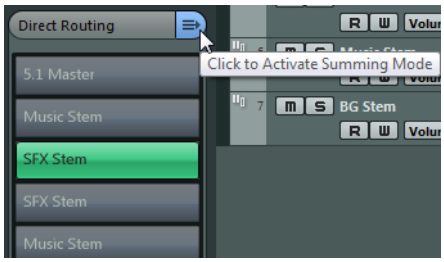
1. Configure sus buses de salida como destinos de enrutado como se describió arriba.
2. Abra el menú contextual en el rack de Enrutado Directo y active “Modo Suma” a todos los canales que quiera sumar.



⇨ Usando la función Q-Link, puede activar este ajuste en todos los canales a la vez, vea “Usar Quick Link (enlace rápido)” en la página 249.

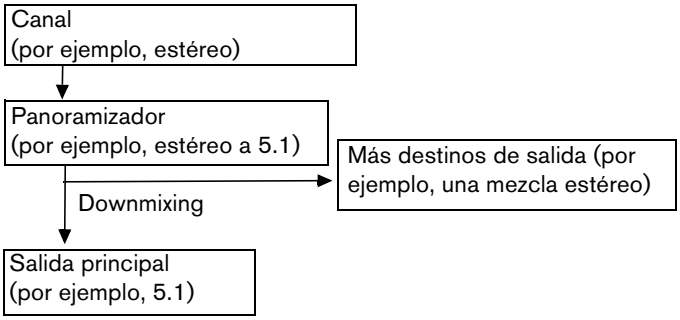
3. Active todas las salidas a las que quiera enrutar los canales seleccionados.

El estado de suma también se indica en el Inspector.



Mezcla automática

La salida en la primera ranura de Enrutado Directo define la anchura del canal. Debido a que otros destinos se colocan post-panorama en la ruta de señal, tienen la misma anchura de canal de inicio. Por lo tanto, si configura salidas con una configuración de canal diferente, la señal necesita convertirse adecuadamente (con downmixing). Esto lo hace automáticamente Nuendo, no es necesaria configuración.



⇨ Seleccione siempre la salida con la configuración de canal más ancha en la primera salida. No se recomienda usar una configuración en la que la salida principal tenga menos canales que el destino de Enrutado Directo aunque sea técnicamente posible. El upmix podría llevarle a efectos laterales no esperados.

Las siguientes tablas ilustran cómo se ajustan los niveles al realizar una mezcla (downmix) automática. La configuración de canal como está definida por la salida principal se muestra de izquierda a derecha, y la configuración de canal del downmix de arriba a abajo.

Downmix automático de 5.1 a estéreo

Las señales de Centro y LFE se dividen entre los canales L y R, Ls y Rs se envían a L y R (respectivamente), pero reducidas en volumen:

	L	**-R**	**C**	**Lfe**	**Ls**	**Rs**
L	0.0		-3.01	-3.01	-6.02	
-R		0.0	-3.01	-3.01		-6.02

Downmix automático de 7.1 a 5.1

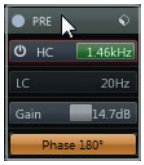
Las señales Lc y Rc se dividen a L/R (respectivamente) y el canal central:

	L	**-R**	**C**	**LFE**	**Ls**	**Rs**	**Lc**	**Rc**
L	0.0						-3.01	
-R		0.0						-3.01
C			0.0				-3.01	-3.01
LFE				0.0				
Ls					0.0			
Rs						0.0		

Hacer ajustes de Filtro, Ganancia, y Fase

El rack Pre para canales MIDI le permite abrir el Transformador de Entrada. Para más información, vea “El Transformador de Entrada” en la página 681.

El rack Pre para canales relacionados con audio le ofrece un filtro de paso bajo y paso alto, así como ajustes de ganancia y fase. Estos se describen en las siguientes secciones.

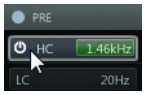


Usar los filtros de paso bajo y paso alto

Cada canal relacionado con audio tiene unos filtros aparte de paso alto y paso bajo, que le permiten atenuar señales cuyas frecuencias sean más altas o más bajas que la frecuencia de corte.

Para configurar el filtro de paso bajo de un canal específico, proceda así:

1. Active el botón “Mostrar Racks de Canales” en la barra de herramientas, haga clic en Racks, y active “Pre (Filtros/Ganancia/Fase)”.
2. Active el botón Activ./Desact. para activar el filtro de paso bajo.

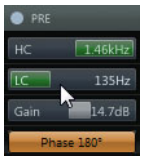


3. Arrastre el deslizador hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustar la frecuencia de corte.

   El rango disponible comprende desde 20kHZ hasta 50Hz.

Para configurar el filtro de paso alto de un canal específico, proceda así:

1. Active el botón Activ./Desact. para activar el filtro de paso alto.



2. Arrastre el deslizador hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustar la frecuencia de corte.

   El rango disponible comprende desde 20HZ hasta 20kHz.

⇨ Ambos filtros tienen una pendiente de 24dB por octava.

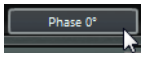
Cambiar la Ganancia de Entrada

Cada canal relacionado con audio y cada canal de entrada/salida tienen un deslizador de Ganancia de la señal de entrada. De esta forma puede cambiar el nivel de una señal antes de las secciones de EQ y de efectos. Esto es útil ya que el nivel que entra en determinados efectos puede cambiar el modo en que la señal se ve afectada. Un compresor, p.ej., puede ser “forzado” a trabajar de un modo distinto al elevar la ganancia de entrada. La ganancia también se puede usar para elevar el nivel de señales grabadas pobremente.



- Para cortar o realzar la ganancia, arrastre el deslizador de ganancia hacia la izquierda o hacia la derecha, o haga doble clic para introducir un nuevo valor en el campo de valor.

Ajustar la Fase





Cada canal relacionado con audio y cada canal de entrada/salida tienen un botón de Fase. Cuando este botón está activado, la polaridad de fase se invierte en la señal. Úselo para corregir la fase de las líneas balanceadas y micrófonos que estén conectados fuera de fase debido a su posición.

- La polaridad de la señal es importante al mezclar dos señales similares.
  Si las señales se encuentran fuera de fase la una respecto a la otra, habrá cierta cancelación en el audio resultante, produciendo un sonido hueco con menos contenido en bajas frecuencias.

Añadir Efectos de Inserción

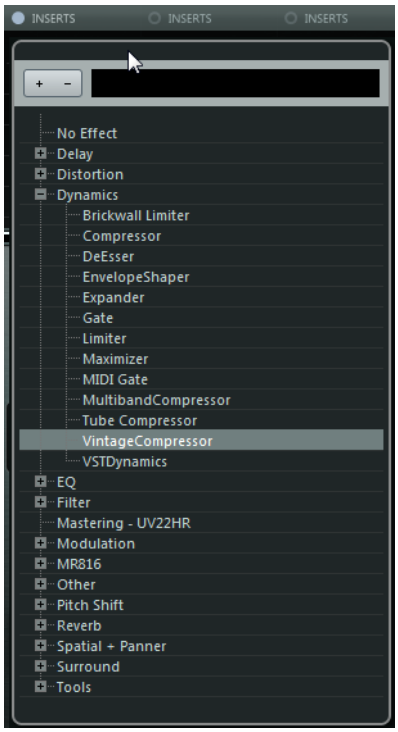
El rack de inserciones de canales MIDI tiene ranuras para efectos de inserción, que le permiten cargar sus inserciones MIDI de un canal. Para más información, vea el documento PDF aparte “Referencia de Plug-ins”.

El rack de inserciones de canales relacionados con audio tiene ranuras para efectos de inserción, que le permiten cargar efectos de inserción de un canal. Para más información, vea “Efectos de audio” en la página 277 y el documento PDF aparte “Referencia de Plug-ins”.

Para cargar un efecto de inserción en un canal específico, proceda así:

1. Active el botón “Mostrar Racks de Canales” en la barra de herramientas, haga clic en Racks, y active las Inserciones.
   El rack de inserciones se muestra encima de la sección de faders.

2. Haga clic en una de las ranuras de inserción.
   Se abre el selector de inserción.



3. Seleccione un efecto de inserción.
   El efecto de inserción seleccionado se carga, se activa automáticamente, y se abre su panel de plug-in.

⇨ Para abrir el panel de plug-in de un efecto de inserción ya cargado, haga doble clic en la etiqueta correspondiente en la ranura de inserción.

Usar Presets de Cadena de FX

Puede cargar o guardar presets de cadena de FX. Estos presets son útiles para guardar y cargar todos los ajustes del rack de inserciones siempre que los necesite. Otros ajustes de racks tales como EQ o Channel Strip, por ejemplo, no se ven afectados. Los presets de cadena de FX tienen la extensión de nombre de archivo .fxchainpreset. También puede cargar, etiquetar, y guardar presets de cadena de FX en el MediaBay, vea “Filtrado según el tipo de medio” en la página 482.

- Para cargar un preset, abra el menú emergente presets, en la esquina superior derecha del rack de inserciones, seleccione “Cargar Preset de Cadena de FX” y seleccione un preset.
- Para guardar los ajustes actuales como un preset, abra el menú emergente presets, en la esquina superior derecha del rack de inserciones, seleccione “Guardar Preset de Cadena de FX” y nombre su preset.

⇨ También puede aplicar inserciones junto con ajustes de EQ y Channel Strip desde los presets de pista, vea “Aplicar inserciones y ajustes de EQ desde presets de pista” en la página 513.

Mover inserciones a posiciones post-fader y pre-fader

Para cada canal relacionado con audio, puede añadir 6 inserciones pre-fader, y 2 post-fader. Para mover una inserción de una posición pre-fader a una posición post-fader, abra el menú contextual y seleccione “Mover a Ranura Post-Fader”. Para mover una inserción post-fader a una posición pre-fader, abra el menú contextual y seleccione “Mover a Ranura Pre-Fader”.

Side Chaining

Algunas de las inserciones tienen la funcionalidad de side-chain. Para activarlo, abra el menú contextual de la inserción correspondiente y seleccione “Activar Side-Chain”.

Bypass de inserciones

- Para poner todas las inserciones en bypass, haga clic en el botón Bypass que está encima del rack de inserciones.
- Para hacer bypass de una única inserción, haga clic en el botón que está a la izquierda de la ranura de inserciones.

Al hacer clic sobre el botón nuevamente se desactiva el estado de bypass.

Hacer ajustes de ecualización

El rack de ecualización solo está disponible en los canales relacionados con audio. Tiene un ecualizador paramétrico con hasta 4 bandas para cada canal de audio.

Para activar una EQ de un canal específico, proceda así:

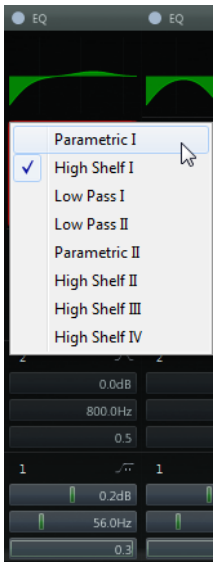
1. Active el botón “Mostrar Racks de Canales” en la barra de herramientas, haga clic en Racks, y active las Ecualizadores.
   El rack de EQ se muestra encima de la sección de faders.



2. Active el módulo EQ haciendo clic en su botón Banda de EQ activa.
   Aunque los módulos tienen diferentes valores de frecuencia por defecto y diferentes nombres de Q, todos tienen el mismo rango de frecuencias (20 Hz a 20 kHz). La única diferencia entre los módulos es que puede especificar diferentes tipos de filtro para cada módulo en concreto.
3. Ajuste la cantidad de atenuación o realce con el control de ganancia, es decir, el deslizador superior.
   El rango es ± 24 dB.
4. Ajuste la frecuencia con el deslizador de frecuencia.
   Esta es la frecuencia central del rango de frecuencias que se cortará o realzará.

5. Haga clic en el botón de tipo de EQ, en la esquina superior derecha del módulo de EQ, o abra el menú contextual y seleccione un tipo de filtro desde el menú emergente.

   Las bandas de ecualización 1 y 4 pueden funcionar como paramétricas, de shelving (estantería), o filtros paso bajo/alto, mientras que las bandas 2 y 3 siempre son filtros paramétricos.



6. Ajuste el factor Q con el deslizador inferior.

   Esto determina la anchura del rango de frecuencias afectado. Valores más altos proporcionan un rango de frecuencias más estrecho.

7. Para invertir una banda de ecualización para que la curva sea un reflejo a lo largo del eje x, abra el menú contextual y seleccione “Invertir Ajustes de EQ”.

   Esto le permite filtrar ruido no deseado. Por ejemplo, realzar el ruido ajustando el filtro a una ganancia positiva y luego invertir la banda de ecualización para filtrar el ruido.

Usar presets de ecualización

Puede cargar o guardar presets de EQ. Le permiten guardar y cargar ajustes del rack de EQ siempre que los necesite. También puede cargarlos, etiquetarlos, y guardarlos en el MediaBay dónde corresponden al tipo de medio “Presets de Plug-ins”, vea “Filtrado según el tipo de medio” en la página 482.

- Para cargar un preset, abra el menú emergente presets, en la esquina superior derecha del rack de EQ, seleccione “Cargar preset…” y seleccione un preset.
- Para guardar los ajustes de EQ actuales como un preset, abra el menú emergente presets, en la esquina superior derecha del rack de EQ, seleccione “Guardar preset…” y nombre su preset.

⇨ También puede aplicar ajustes de EQ junto con inserciones y ajustes de Channel Strip desde los presets de pista, vea “Aplicar inserciones y ajustes de EQ desde presets de pista” en la página 513.

Usar Bypass de EQ

Para poner en bypass todos los módulos de EQ, haga clic en el botón Bypass, en la parte superior del rack de ecualización, o abra el menú contextual y seleccione “Desactivar EQ”. Esto es útil, si quiere comparar el sonido con y sin ecualización.

Usar el visor de curva

Para hacer ajustes directamente sobre el visor de la curva, proceda así:

- Para activar un módulo de EQ, haga clic y mantenga pulsado.
  Esto abre el gráfico, añade un punto de curva y activa el módulo de EQ correspondiente.
- Para desactivar un módulo de EQ, haga doble clic sobre su punto de curva o arrástrelo fuera del visor.
- Para ajustar la ganancia, arrastre el punto de curva arriba o abajo.
  Pulse [Ctrl]/[Comando] para editar solo la ganancia.
- Para ajustar la frecuencia, arrástrelo hacia la izquierda o derecha.
  Pulse [Alt]/[Opción] para editar solo la frecuencia.
- Para ajustar el factor Q, pulse [Mayús.] mientras arrastra.
- Para invertir la curva de ecualización, es decir, para reflejarla a lo largo del eje x, abra el menú contextual y seleccione “Invertir Ajustes de EQ”.

Usar módulos de Channel Strip

El rack de Channel Strip solo está disponible en los canales relacionados con audio. Le permite cargar módulos de plug-ins ya hechos, en canales diferentes. Para más información acerca de los parámetros, vea la descripción de los plug-ins en el documento PDF aparte “Referencia de Plug-ins”. Tenga en cuenta, sin embargo, que los módulos de Channel Strip tienen un rango de capacidades reducido en comparación con los plug-ins correspondientes.



Módulo	Descripción
Gate (Puerta de ruido)	Silencia las señales de audio que estén por debajo de un nivel de umbral establecido. Tan pronto como el nivel de la señal exceda el umbral establecido, la puerta se abrirá para dejar pasar la señal a través.
Compresor (Estándar, de válvulas, o vintage)	Le permite conseguir unos efectos de compresión suaves y cálidos. Puede mover el compresor hacia arriba o hacia abajo para cambiar su posición en el flujo de la señal.
Posición EQ	Le permite cambiar la posición de la EQ dentro del Channel Strip. Puede cambiar la posición del ecualizador hacia arriba o hacia abajo para cambiar su posición en el flujo de la señal.
Transient Shaper (EnvelopeShaper)	Le permite atenuar o realzar la ganancia de las fases de ataque (attack) y liberación (release) de la señal del canal.

Módulo	Descripción
Saturation (saturación) (de cinta o de válvulas)	Le permite añadir calidez al sonido.
Limiter (Brickwall, Maximizador, Estándar)	Asegura que no hay clipping, incluso a niveles altos.

Usar Presets de Strip

Puede cargar o guardar presets de strip. Le permiten guardar y cargar todos los ajustes de Channel Strip siempre que los necesite. Los presets de strip tienen la extensión de archivo .strippreset. También puede cargar, etiquetar, y guardar presets de strip en el MediaBay, vea “Filtrado según el tipo de medio” en la página 482.

- Para cargar un preset, abra el menú emergente presets, en la esquina superior derecha del rack de Channel Strip, seleccione “Cargar Preset de Strip…” y seleccione un preset.
- Para guardar los ajustes actuales como un preset, abra el menú emergente presets, en la esquina superior derecha del rack de Channel Strip, seleccione “Guardar Preset de Strip…” y nombre su preset.

⇨ También puede aplicar ajustes de Channel Strip junto con inserciones y ajustes de EQ desde los presets de pista, vea “Aplicar inserciones y ajustes de EQ desde presets de pista” en la página 513.

Añadir efectos de envío

En canales MIDI, el rack de Envíos tiene ranuras de efectos de envío que le permiten cargar efectos de envío, vea “Sección Envíos MIDI” en la página 545.

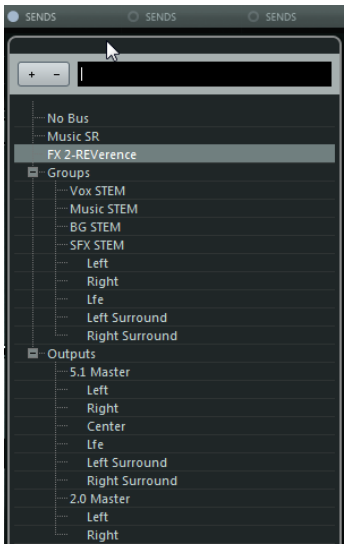
En canales relacionados con audio, tiene ranuras de efectos de envío que le permiten cargar efectos de envío, y deslizadores de valores que le permiten determinar el nivel de envío, vea “Efectos de audio” en la página 277.

Para cargar un envío en un canal específico, proceda así:

1. Active el botón “Mostrar Racks de Canales” en la barra de herramientas, haga clic en Racks, y active los Envíos.

   El rack de Envíos se muestra encima de la sección de faders.

2. Haga clic en una de las ranuras de envío.
   Se abre el selector de envío.

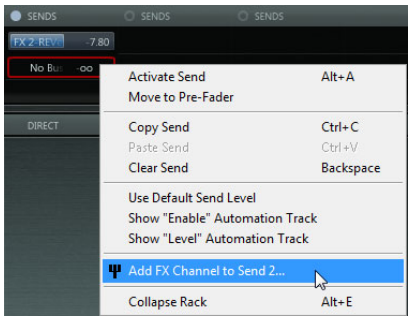


3. Seleccione un efecto de envío en el selector de envío, o introduzca un nombre en el campo de búsqueda.
   Se carga el efecto de envío seleccionado.
4. Active el envío usando el botón Activ./Desact., a la izquierda de la ranura.

Añadir canales FX a un envío

Para añadir un canal FX a un envío, proceda así:

1. Abra el menú contextual de su envío, y seleccione “Añadir Canal FX a Envío…”.



2. En la ventana Añadir Canal FX a Envío, seleccione el efecto y la configuración y haga clic en “Añadir Pista”.
   La pista de canal FX se añade a la ventana de proyecto, y el envío se enruta automáticamente a ella.

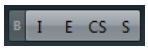
Para más información, vea “Efectos de envío” en la página 286.

Bypass de envíos

Para poner todos los envíos en bypass, haga clic en el botón Bypass que está encima del rack de envíos. Para desactivar el bypass, haga clic en el botón otra vez.

Opciones de bypass globales

En la barra de herramientas puede poner en bypass todas las inserciones, ecualizadores, Channel Strips, y envíos, usando las opciones de bypass globales.



Copiar y mover racks y configuraciones de canales

Puede copiar racks y configuraciones de canales arrastrando y soltando. Arrastrar y soltar funciona entre canales diferentes o ranuras de racks diferentes, en el mismo canal. Cuando arrastra, hay un marco azul que le indica las secciones en las que puede dejar sus ajustes.

Se aplica lo siguiente:

- Para copiar los ajustes de rack de un rack a otro, arrastre el rack y deposítelo en el rack sobre el que quiere copiar los ajustes.
- Para mover los ajustes de rack de un rack a otro, presione [Alt]/[Opción], arrastre el rack y deposítelo en el rack sobre el que quiere copiar los ajustes.
- Para copiar los ajustes de canal de un canal a otro, arrastre el canal y deposítelo en el canal sobre el que quiere copiar los ajustes.

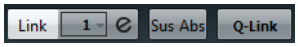
Puede copiar ajustes de rack y de canal entre diferentes tipos de canales, siempre que los canales destino tengan ajustes correspondientes.

- Por ejemplo, copiar canales de entrada/salida deja los ajustes de envíos en el canal destino intactos.
- En proyectos con sonido surround, cualquier efecto de inserción que esté enrutado a canales de altavoces surround se enmudece cuando los ajustes se pegan a un canal mono o estéreo.

Enlazar canales

Puede enlazar canales seleccionados en MixConsole para que cualquier cambio aplicado a un canal se reproduzca o refleje en todos los canales enlazados.

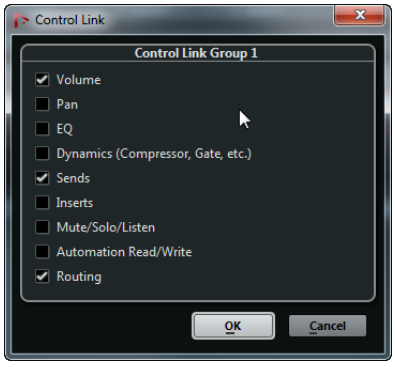
Para enlazar canales y editar enlaces y su configuración, puede usar las opciones de Control Link que están en la barra de herramientas de MixConsole.



Crear un grupo enlazado

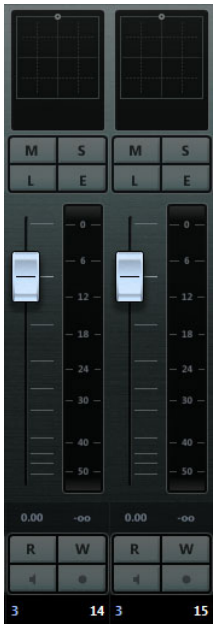
Para enlazar canales en MixConsole, proceda como sigue:

1. Seleccione los canales que quiera enlazar.
2. En la barra de herramientas de MixConsole, haga clic en el botón Enlazar.



⇨ El enlazado del módulo de channel strip e inserción se aplica en el nivel de la ranura. Por ejemplo, si cambia los ajustes de la ranura de inserción 3 en un canal, estos cambios también se aplican a la ranura 3 de los demás canales. Los efectos de inserción en las demás ranuras permanecen sin cambios.

3. Active los ajustes que quiera enlazar, y haga clic en Aceptar.
   El número del grupo enlazado se indica encima del nombre del canal, a la izquierda del número del canal.



Cambiar ajustes de enlazado

Si cambia un ajuste de un canal del grupo enlazado, el cambio se aplica al grupo entero.

- Para cambiar los ajustes de enlazado de un grupo existente, seleccione el grupo, haga clic en el botón Edición y cambie los ajustes en el diálogo Control Link.
- Para desenlazar canales, seleccione uno de los canales enlazados y haga clic en el botón Enlazar.
  No puede eliminar canales individuales de un enlace.
- Para hacer ajustes individuales y cambios en un canal de un grupo enlazado, active el botón Sus o pulse [Alt]/[Opción].
- Para hacer cambios absolutos en lugar de relativos, active el botón Abs.

⇨ Las pistas de automatización de canales enlazados se ven afectadas por la función Enlazar.

Usar Quick Link (enlace rápido)

También puede enlazar temporalmente canales seleccionados. Proceda así:

1. Seleccione los canales que quiera enlazar.
2. En la barra de herramientas de MixConsole, active el botón Q-Link.
3. Cambie los parámetros de uno de los canales seleccionados.
   Los cambios se aplican a todos los canales seleccionados hasta que desactiva el botón Q-Link.

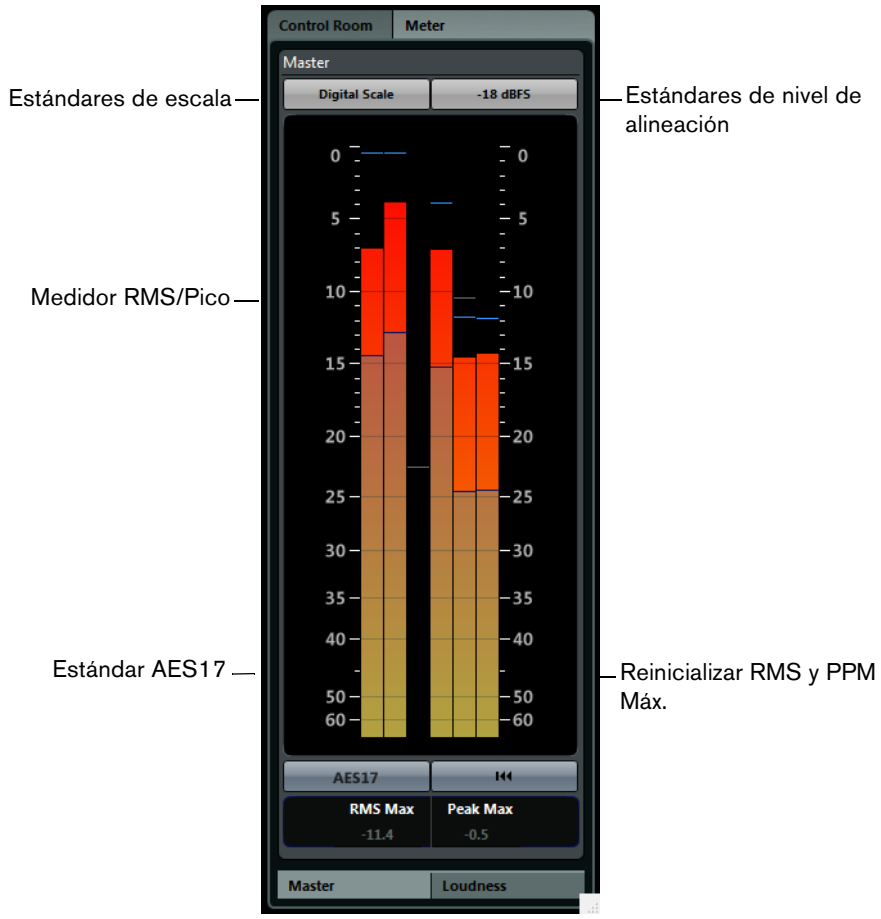
⇨ En lugar de usar el botón Q-Link, puede pulsar [Mayús.]-[Alt]/[Opción] para enlazar canales temporalmente. En ese caso, el enlace solo permanece activo mientras pulsa las teclas.

Medidores

MixConsole tiene un medidor maestro y un medidor de sonoridad (loudness) que se pueden mostrar a la derecha de la sección de faders.

Para mostrar los medidores, proceda así:

1. Haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active la opción “Control Room/Medidor”.
2. Haga clic en la pestaña Medidor, en la parte superior de la sección Control Room/Medidor.
   Por defecto se muestra el medidor maestro.



Medidor Maestro

El medidor maestro es un medidor de pico verdadero multicanal, con los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Estándares de escala	Le permite seleccionar una escala de acuerdo con varios estándares de broadcast (Digital, DIN, EBU, British, Nordic, K-20, K-14, o K-12). El headroom se indica con líneas rojas, en el escala medición.
Estándares de nivel de alineación	Le permite seleccionar un nivel de alineación (desplazamiento) de su escala. Esto no está disponible para escalas digitales y K-System. Las escalas de medición broadcast DIN, EBU, Nordic, y British tienen un nivel de alineación por defecto de -18dBFS.
Medidor RMS/Pico	Muestra los valores mantenidos de RMS y pico como líneas azules y grises para valores de pico.

Parámetro	Descripción
Estándar AES17	Activa el estándar AES17 que añade un desplazamiento de 3dB al valor de RMS.
Reinicializar RMS y PPM Máx.	Restablece la medición.
Máx. RMS	Muestra el valor RMS máximo.
Pico máx.	Muestra el valor de pico máximo.

Medidor de sonoridad (loudness)

El medidor de sonoridad cumple con la recomendación R 128 de la European Broadcasting Union (EBU). Las mediciones que corresponden a esta recomendación consideran valores de sonoridad, rango de sonoridad, y nivel de pico verdadero máximo. La sonoridad se mide en LUFS (Unidad de Sonoridad, referenciada con Full Scale) o LU.

Para activar el medidor de sonoridad, haga clic en la pestaña Sonoridad, en la parte inferior del visor del medidor.



Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Medidor de sonoridad	Muestra el valor de Máximo momentáneo como un triángulo verde en la escala de medición izquierda, y el valor Integrado como un triángulo gris en la escala de medición derecha.
Medir Sonoridad	Activa la medición de sonoridad.

Parámetro	Descripción
Cambiar entre LUFS y LU	Alterna la escala de medición entre LUFS (valores absolutas) y LU (valores relativos).
Configurar ajustes de Sonoridad	Le permite especificar un valor de umbral para los indicadores de clipping Short Term (corto plazo), Integrated (integrado), y True Peak (pico verdadero). Si se detectan valores por encima de los umbrales establecidos, los indicadores correspondientes se ponen de color rojo. Para restablecer todos los valores al empezar la reproducción, active la opción “Reinicializar al Iniciar”.
Reinicializar Sonoridad	Restablece todos los valores de sonoridad.
Momentary Max (máximo momentáneo)	Muestra la sonoridad máxima medida en un espacio de 400 ms.
Short Term (corto plazo)	Muestra la sonoridad medida en un espacio de 3 ms.
Integrated (integrada)	Muestra la sonoridad promedio medida desde el inicio hasta el final. El periodo de medida se muestra en el visor de tiempo. El valor recomendado de sonoridad integrada es de -23 LUFS. Este valor absoluto es el punto de referencia para la escala LU relativa, en la que -23 LUFS equivalen a 0 LU.
Rango	Muestra el rango dinámico del audio medido desde el inicio hasta el final. Este valor le ayuda a decidir cuánta compresión dinámica puede aplicar. El rango que se recomienda para audio altamente dinámico como la música de películas es de 20 LU.
Pico verdadero	Muestra el nivel de pico verdadero del audio. El nivel de pico verdadero máximo permitido en producción es de -1 dB.
Tiempo	Muestra la duración de la medición de sonoridad integrada.

Usar Configuraciones de Canal

Cada canal de MixConsole tiene un botón Edición (e).



Haga clic en este botón para abrir la ventana Configuraciones de Canal.



Para canales relacionados con audio, esta ventana contiene:

- La sección de Inserciones de Canal
- La sección Channel Strip/EQ (siempre visible)
- La sección de Envíos de Canal
- Los Faders de Canal

Para mostrar u ocultar las secciones de la ventana de Configuraciones de Canal, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active o desactive las opciones correspondientes.

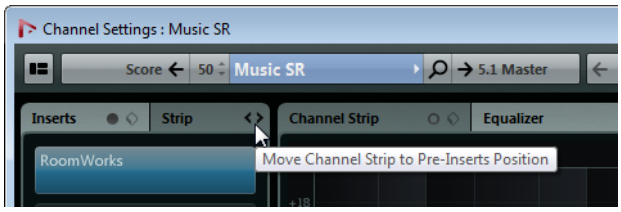
La ventana Configuraciones de Canal es adecuada especialmente para las siguientes acciones:

- Enrutar inserciones

  Esto se hace en la pestaña Enrutado, en la sección Inserciones. Para más información, vea “Usar el Editor de Routing” en la página 282.

- Cambiar la posición del Channel Strip y las inserciones

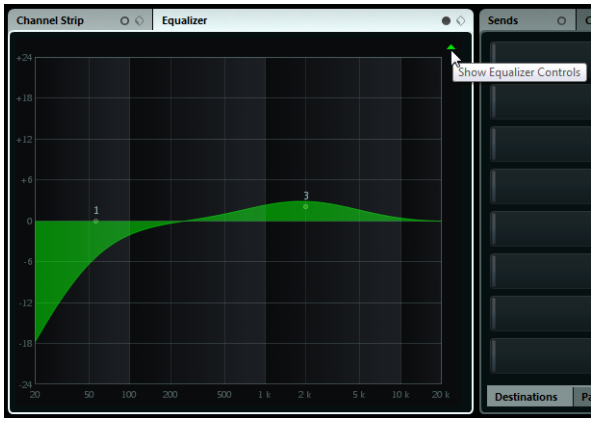
  Por defecto, las inserciones se colocan antes del Channel Strip en el flujo de la señal. En la sección Inserciones puede cambiar esto haciendo clic en la flecha que está arriba de la pestaña de Strip (tira). Las pestañas se intercambian.



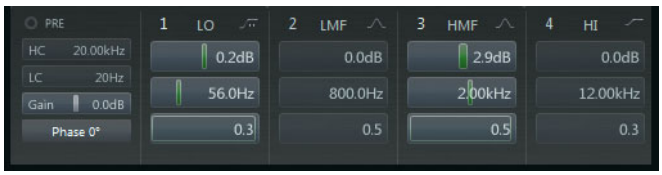
- Efectuar ajustes de Ecualización

  La ventana Configuraciones de Canal tiene un gran visor de curva de ecualización con varios modos. Por defecto, los controles de ecualización están ocultos, pero puede hacer clic en el pequeño botón verde que está en la esquina superior derecha para mostrar los controles de ecualización o los diales de ecualización debajo de la curva. Para más información, vea “Hacer ajustes de ecualización” en la página 243.

La curva de ecualización



Los controles de ecualización



Los diales de ecualización



- Panoramizar envíos

  Esto se hace en la pestaña Panoramización, en la sección Envíos. Para más información, vea “Ajustar panorama para los envíos” en la página 291.

- Mostrar la cadena de salida

  Si hace clic en el botón “Mostrar Cadena de Salida”, en la barra de herramientas, la cadena de salida se muestra en la sección de faders del canal, en la ventana Configuraciones de Canal. Esto le permite tener un control de los enrutados de salida más complicados.

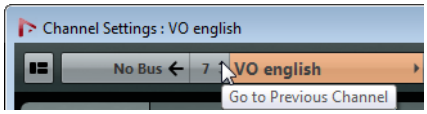


Navegar entre canales en la ventana Configuraciones de Canal

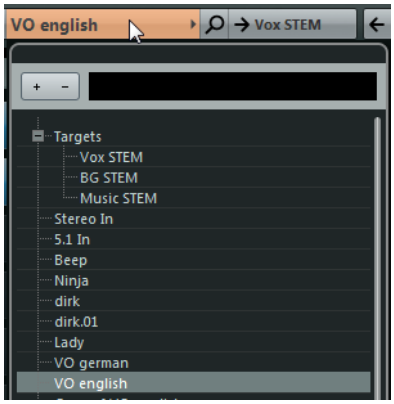
Cada canal tiene su propia ventana de Configuraciones de Canal, pero puede ver cualquier configuración de cualquier canal en una única ventana. Esto le permite tener solo una ventana de Configuraciones de Canal abierta en una posición conveniente de la pantalla y usarla para todos sus ajustes de Ecualización y efectos.

Para seleccionar un canal en la ventana de Configuraciones de Canal, proceda así:

- Haga clic en el botón “Ir al canal anterior” para mostrar el canal de MixConsole previo. Haga clic en el botón “Ir al siguiente canal” para mostrar el canal de MixConsole siguiente.

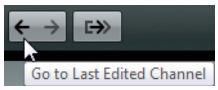


- Haga clic en el nombre del canal o en la herramienta Buscar, en la barra de herramientas, y seleccione un canal.



Por defecto, la ventana Configuraciones de Canal obedece a la selección de canal en MixConsole. Si esto no es lo que quiere, abra el menú Funciones, en la barra de herramientas de la ventana Configuraciones de Canal, y desactive “Seguir botones ‘e’ o cambios de selección”.

Para navegar entre los canales editados, haga clic en “Ir al último canal editado” o en “Ir al siguiente canal editado”. Los botones solo están disponibles si por lo menos se han editado dos canales en la ventana Configuraciones de Canal.



Restablecer canales de MixConsole

Puede restablecer todos los canales, o los canales seleccionados, de MixConsole a sus ajustes por defecto.

1. Abra el menú Funciones, en la barra de herramientas de MixConsole, y seleccione “Reinicializar MixConsoles…”.
2. Decida si quiere restablecer todos los canales o solo los canales seleccionados.

   Se restablecen todos los ajustes de EQ, efectos de inserción, y efectos de envío. Se desactivan los botones de Enmudecer y Solo, el fader de volumen se coloca en 0 dB, y el panorama se ajusta a la posición central.

Añadir imágenes

Las imágenes le permiten reconocer sus canales de MixConsole fácilmente. Puede seleccionar imágenes de entre imágenes ya existentes, o añadir nuevas imágenes a la librería de usuario y insertarlas luego en sus canales de MixConsole.

⇨ Las imágenes también se pueden mostrar en la lista de pistas activando la función “Mostrar Imágenes de Pista”, en el menú contextual de la lista de pistas.



Insertar imágenes de la librería de fábrica

Para añadir imágenes de la biblioteca de fábrica a un canal MixConsole, proceda así:

1. Haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active la opción Imágenes.
2. Seleccione el canal al que quiera añadir una imagen y haga clic en la sección de imágenes.
3. En el Buscador de Imágenes de Pista, haga clic en el botón Fábrica.
   Se muestran las imágenes del contenido de fábrica.
4. Seleccione una imagen y haga clic en Aceptar para insertar la imagen seleccionada en el canal seleccionado.

Añadir imágenes a la Librería de Usuario

Para añadir sus propias imágenes en formato BMP, JPEG, o PNG a la librería de usuario, proceda así:

1. En el Buscador de Imágenes de Pista, haga clic en el botón Importar, y navegue hasta al ubicación de la imagen.
2. Seleccione la imagen y haga clic en Abrir.
   Se muestra la imagen en el Buscador de Imágenes de Pista y se asigna al canal de MixConsole seleccionado.

Eliminar imágenes

- Para eliminar la imagen de un canal de MixConsole, haga clic en la imagen en MixConsole para abrir el Buscador de Imágenes de Pista, y haga clic en “Reinicializar Imagen actual”.
- Para eliminar una imagen de la Librería de Usuario, haga clic en el botón Usuario, seleccione la imagen y haga clic en “Eliminar Imágenes Seleccionadas de la Librería de Usuario”. Confirme el mensaje con Suprimir.

Previsualizar y editar imágenes

Si hace clic en el botón “Mostrar Previsualización”, se muestra una sección de previsualización a la derecha del Buscador de Imágenes de Pista. En esta sección tiene las siguientes opciones:

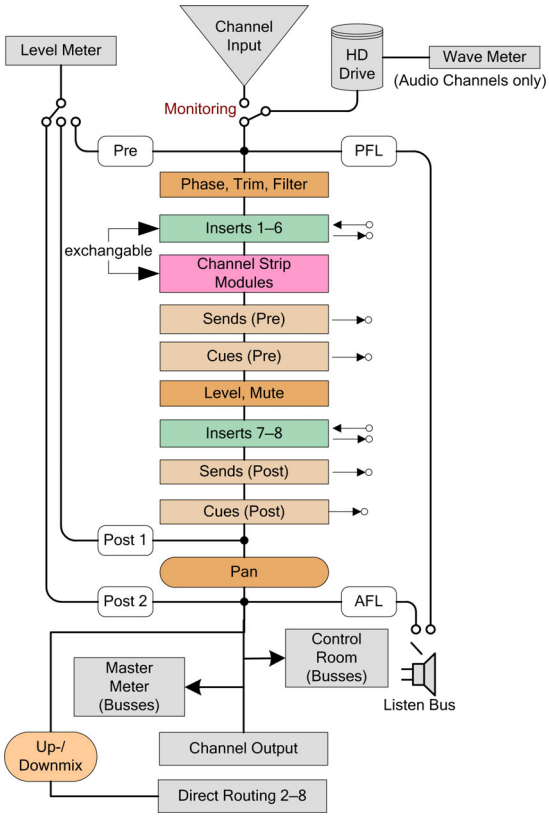
- Para ajustar el color de la pista, haga clic en el botón “Color de Pista”, y seleccione un color.
  La imagen se tiñe automáticamente con el color de la pista.
- Para aumentar o disminuir el tinte el color de la pista, use el ajuste Intensidad.
- Para cambiar el tamaño de una imagen, use el ajuste de Zoom.
- Para cambiar la parte visible de la imagen, mueva la imagen en la sección de previsualización.
- Para cambiar la orientación de la imagen, use el ajuste Rotar.

Añadir notas a un canal de MixConsole

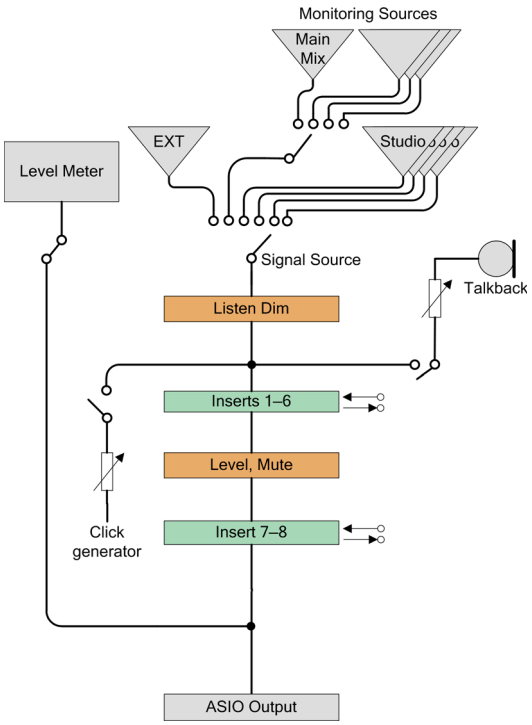
1. Haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active la opción Bloc de notas.
   La sección Bloc de notas se muestra encima de la sección de faders.
2. Seleccione el canal en el que quiera añadir notas, haga clic en la sección de bloc de notas y teclee sus notas.
3. Para cerrar el bloc de notas, presione [Esc] o haga clic en otra sección de MixConsole.

Diagramas MixConsole

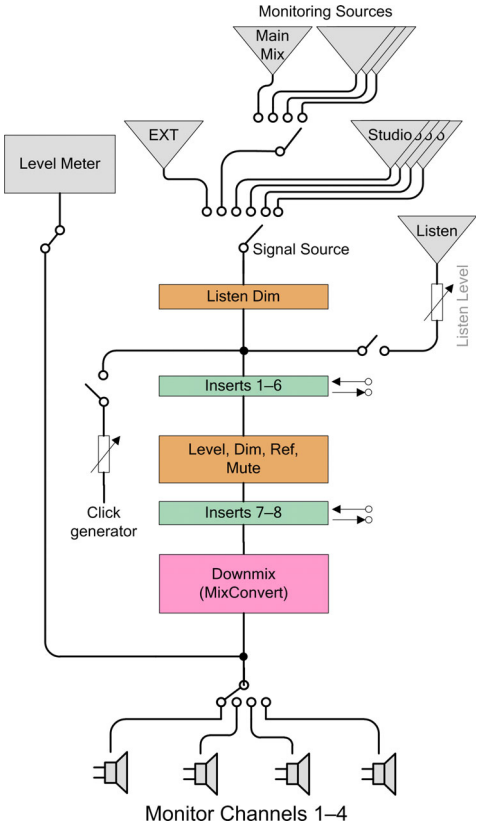
Canal



Canal Guía (cue)



Canal Control Room



La Control Room

El concepto que se esconde tras las funcionalidades de la Control Room es el de dividir el entorno del estudio en el área interpretativa (estudio) y el área del ingeniero/productor (sala de control), común de los estudios tradicionales. Con las capacidades de la Control Room, Nuendo le ofrece la funcionalidad de la sección de monitorización de las consolas analógicas, junto con más funciones, en un entorno virtual basado en VST, donde se espera flexibilidad y respuesta instantánea.

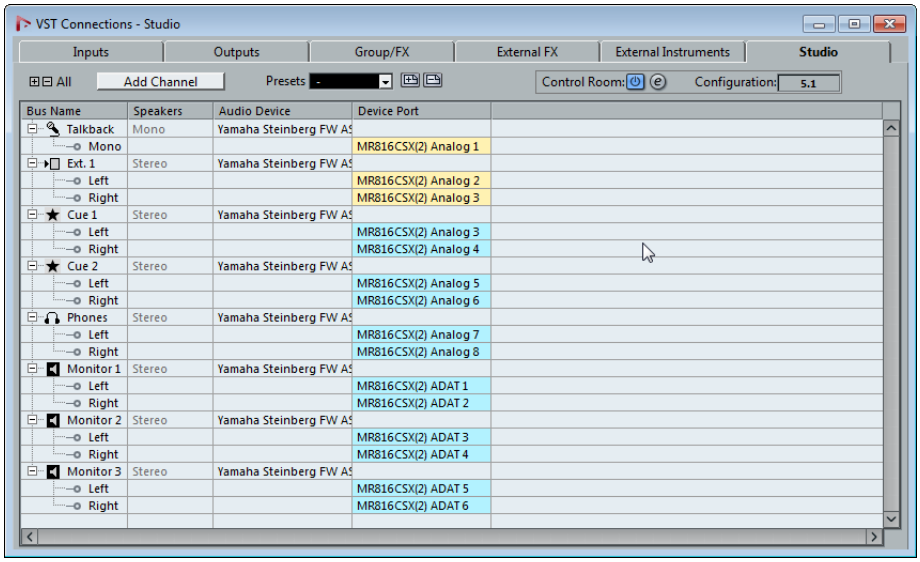
Características de la Control Room

Las siguientes características están disponibles para el Mezclador de la Control Room:

- Soporte para hasta cuatro conjuntos de monitores con varias configuraciones de altavoces.
- Orígenes de monitor configurables que le permiten enrutar diferentes entradas, salidas, y grupos a la Sala de Control.
- Salida de Auriculares dedicada.
- Soporte para hasta cuatro salidas de mezclas de referencia (cue).
- Canal de Talkback dedicado con enrutado flexible y derrotado de grabación automático.
- Soporte para hasta seis entradas exteriores.
- Enrutado de la pista de metrónomo y control de nivel para todas las salidas de la Control Room.
- Opciones de Bus de Escucha Flexibles con el ajuste de Atenuación de Escucha que permite a las pistas activadas para la Escucha ser escuchadas en contexto con la mezcla general.
- Activación del Bus de Escucha tanto en la Control Room como en las salidas de Auriculares.
- Ajustes de downmix definibles por el usuario usando el plug-in Downmix para todas las configuraciones de altavoces.
- Modo Solo individual para cada altavoz para todas las configuraciones de altavoces.
- Múltiples inserciones en cada canal de la Control Room para medición y decodificación surround entre otras muchas posibilidades.
- Función de Atenuación de Monitor con un nivel ajustable.
- Nivel de Monitor Calibrado definido por el usuario para mezcla de postproducción en un entorno calibrado.
- Ganancia de Entrada Ajustable y polaridad de entrada en todas las entradas externas y salidas de Altavoces.
- Soporte para hasta cuatro envíos cue para crear mezclas de referencia diferentes para los intérpretes.

Configurar los canales de la Control Room

La pestaña Estudio de la ventana Conexiones VST es el lugar en el que se añaden canales a la Control Room y se configura el enrutado de entrada y salida.



Añadir canales a la Control Room

Para añadir un canal nuevo a la Control Room, proceda así:

1. Abra la pestaña Estudio de la ventana Conexiones VST y haga clic en el botón Añadir Canal.

   Un menú emergente lista todos los tipos disponibles de canales y muestra la cantidad de instancias disponibles para cada tipo.

2. Seleccione el tipo de canal a crear.

   Para la mayoría de tipos de canal se abre un diálogo, que le permite elegir la configuración del canal (estéreo, 5.1, etc.).

Para cada destino de audio excepto las fuentes de monitorización, se debe seleccionar un dispositivo.

⚠ Tenga en cuenta que la asignación para todos los canales de la Control Room es exclusiva, excepto para canales de Monitor, lo que significa que no puede asignar el mismo puerto del dispositivo a un bus y a un canal de la Control Room a la vez.

Cuando ya haya creado todos los canales para su configuración de audio, las funciones de la Control Room estarán disponibles para su uso. Si desactiva la Control Room, la configuración se guarda y se restaurará cuando active la Control Room de nuevo.

Acerca de los canales de la Control Room

Hay varios tipos de canales que puede crear, cada uno define o una entrada o salida del Mezclador de la Control Room. De todos los canales de la Control Room, solo los canales de Monitor pueden compartir entradas y salidas hardware con otro bus o canal. Cuando crea las conexiones para los canales de Monitor, aquellos puertos de dispositivo que ya se usan por otros buses o canales se muestran en rojo en el menú emergente Puerto del Dispositivo. Si selecciona un puerto usado, se pierde su conexión anterior.

Puede crear presets para la configuración de la Control Room de la misma forma que para las entradas y salidas, vea “Presets” en la página 32.

Canales de Monitor

Cada canal de Monitor representa un conjunto de salidas que están conectadas a los altavoces de monitorización en la Control Room. Se pueden crear hasta cuatro canales de Monitor para los diferentes conjuntos de altavoces de un estudio. Los canales de Monitor se pueden configurar como mono, estéreo, o como una configuración de altavoces en surround. Un estudio típico de postproducción tiene un conjunto de altavoces surround, otro conjunto de altavoces estéreo, y un único altavoz mono para comprobar la compatibilidad de niveles en broadcast mono, por ejemplo.

Cada Monitor puede tener sus propios ajustes de downmix, ganancia de entrada, y fase de entrada.

Orígenes de Monitor

Las configuraciones de postproducción normalmente requieren de más de un bus de mezcla por ejemplo para un diálogo, efectos de sonido, y música. Cada bus se graba por separado, pero el mezclador de regrabación tiene que escuchar individualmente los buses así como la suma de todos los buses de mezcla. Para este fin puede configurar diferentes fuentes de monitor en la ventana Conexiones VST y usar el Mezclador de la Sala de Control para seleccionar las fuentes de mezcla que quiera escuchar.

Como fuente de monitor puede seleccionar un bus de entrada o salida disponible, o canal de grupo.

⚠ La amplitud del canal de la Sala Control lo determina la Mezcla Principal. Si elige una fuente de monitor con una configuración más ancha, pueden ocurrir cambios automáticos en la mezcla de audio.

Auriculares

El canal Auriculares lo usa el ingeniero en la sala de control para escuchar sus mezclas cue o de referencia. También se puede usar para escuchar la mezcla o entradas externas en unos auriculares. Además, el canal Auriculares se puede usar para preescuchar. No está pensado para mezclas de referencia que los intérpretes usan al grabar.

⚠ El canal de Auriculares solo es estéreo.

Canales de Guía (Cue)

Los canales de Cue (o guía) están pensados para enviar mezclas de referencia a los intérpretes en el estudio durante la grabación. Tienen funciones de talkback y claqueta, y pueden monitorizar la mezcla principal, entradas externas, o una mezcla de referencia dedicada. Pueden crearse hasta cuatro canales de guía permitiendo cuatro mezclas de referencia distintas para los intérpretes.

Si tiene dos amplificadores de auriculares disponibles para que los usen los intérpretes, cree un canal de guía para cada mezcla de auriculares y nómbrelos según su función, por ejemplo Mezcla del vocalista, Mezcla del bajista, etc.

⚠ Los canales de Cue pueden ser mono o estéreo.

Entradas externas

Las entradas externas se usan para monitorizar dispositivos externos tales como reproductores de CD, grabadores multicanal, o cualquier otra fuente de audio. Pueden crearse hasta seis entradas externas con diversas configuraciones, desde mono hasta surround.

⇨ Si selecciona entradas externas como fuente de entrada de un canal de audio, podrá grabarlas. En este caso, no tendrá que asignar los puertos de dispositivo al canal de entrada, vea “Configurar el Enrutado” en la página 234.

Talkback

El canal Talkback tiene una entrada mono y se usa como sistema de comunicaciones entre la Control Room y los intérpretes en el estudio. Se puede enrutar a cada canal cue usando niveles distintos.

⇨ El canal Talkback también está disponible como fuente de entrada para pistas de audio y se puede grabar como cualquier otra entrada.

⇨ Puede insertar un compresor/limitador en el canal de Talkback para asegurarse de que los niveles erráticos no molestan a los intérpretes y que la comunicación entre todos es nítida.

Enrutar canales a salidas

⚠ Algunas tarjetas de audio permiten un enrutado muy flexible dentro de la propia tarjeta. Determinadas configuraciones de enrutado podrían causar sobrecargas y un posible daño a los altavoces. Consulte la documentación de su tarjeta de audio para más información.

La salida de Mezcla Principal

Para que la Control Room funcione correctamente, el bus de Mezcla Principal deberá tener la configuración de bus más ancha de su proyecto, porque define la anchura de canal de la Control Room (vea también “La Mezcla Principal y el Canal de Control Room” en la página 272).

Si ha definido más de un bus de salida, puede elegir otro bus como Mezcla Principal haciendo clic derecho sobre el nombre del bus y seleccionando “Configurar ‘Salida’ como Mezcla Principal”. El bus de Mezcla Principal está marcado por un pequeño icono de altavoz a la izquierda de su nombre.

Las salidas que no sean la Mezcla Principal no son enrutadas automáticamente a través del Mezclador de Sala de Control. Sin embargo, se pueden añadir como fuentes de monitor adicionales en la ventana Conexiones VST (vea “Sección Orígenes de Monitor” en la página 269).

⇨ Cuando la Sala de Control está activada, el bus de Mezcla Principal se muestra automáticamente en la pestaña Estudio. La razón es que la Mezcla Principal siempre está disponible como fuente de monitor en el Mezclador de la Sala de Control (vea “Sección Orígenes de Monitor” en la página 269).

⇨ Por defecto se crea un canal de Monitor estéreo después de instalar Nuendo.

Asignación exclusiva de canales de Monitor

Aunque es cierto que la asignación de puertos a canales de la Control Room es generalmente exclusiva, puede ser útil crear canales de Monitor que compartan puertos de dispositivo entre ellos así como entradas y salidas. Esto puede ser útil si usa los mismos altavoces como una pareja estéreo y también como los canales izquierdo y derecho de una configuración de altavoces surround, por ejemplo. Alternar entre monitores que comparten puertos de dispositivo es inmediato, el audio multicanal se mezcla a estéreo si hace falta. Solo puede estar activo un conjunto de monitores en un momento determinado.

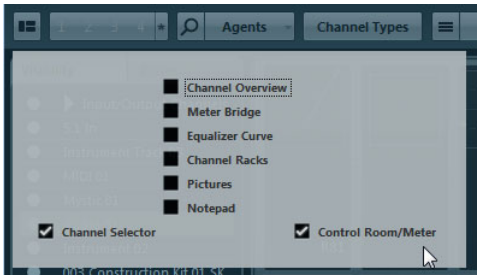
Si su escenario no requiere que asigne puertos a varios canales de Monitor, se le recomienda activar la opción “Puertos de Dispositivo Exclusivos para Canales de Monitor” en el diálogo Preferencias (página VST–Control Room). De esta manera puede asegurarse de que no asigna accidentalmente puertos a entradas/salidas y canales de Monitor al mismo tiempo.

⇨ El estado de la preferencia “Puertos de Dispositivo Exclusivos para Canales de Monitor” se guarda junto con los presets de la Control Room. Por lo tanto, si vuelve a llamar a un preset, su ajuste actual en el diálogo Preferencias se puede sobrescribir.

Abrir la Control Room

Puede abrir la Control Room como una ventana aparte o como parte de MixConsole.

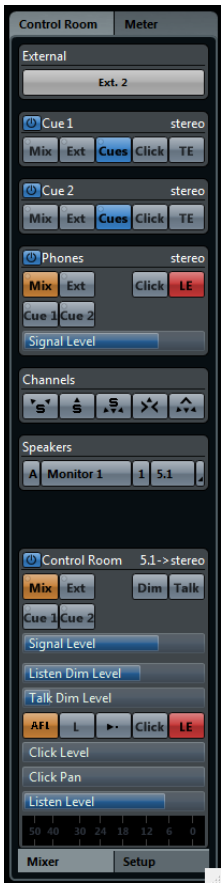
- Para abrir la Control Room en una ventana aparte, abra el menú Dispositivos y seleccione “Mezclador de la Control Room”.
- Para abrir la Control Room en MixConsole, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la ventana de MixConsole y active “Control Room/Medidor”.



La sección de Control Room se muestra a la derecha en la ventana de MixConsole.

El Mezclador de la Control Room

El visor del Mezclador de la Control Room muestra información y controles de los canales que están definidos en la pestaña Estudio en la ventana Conexiones VST.



Secciones

El Mezclador de la Control Room está dividido en un número de secciones.

- Haga clic en un encabezamiento de una sección para mostrar los controles y ajustes de la sección.
- En la esquina superior izquierda de las diferentes secciones de canales, encontrará el botón para activar/desactivar el canal correspondiente. La esquina superior derecha muestra la configuración del canal.

Canal Control Room



El canal Control Room es la representación del bus que está configurado como el bus de Mezcla Principal en la pestaña de Salidas en la ventana Conexiones VST. Se muestra debajo de los demás canales en el Mezclador de la Control Room.

Selectores de entrada

Puede seleccionar la fuente del canal Control Room con los botones directamente debajo del encabezamiento. Las fuentes que estén disponibles dependen de los canales que haya añadido a la Control Room. Los indicadores de presencia de señal, en la esquina superior izquierda de los botones de selección de entrada, se encienden cuando un canal origen está enviando datos al canal Control Room.

Nivel de señal

Este es el volumen de salida de la Control Room. El fader no afecta al nivel de entrada de grabación ni al nivel de Mezcla Principal a la hora de exportar la mezcla de audio.

Clic

Activa el clic del metrónomo.

- Use los controles Nivel de Clic y Panorama de Clic para ajustar el volumen y la posición del panorama del clic del metrónomo para el canal Control Room.

Talk

Activa el talkback, permitiendo la comunicación entre la sala de control y los intérpretes en el estudio.

- Hay dos modos de operación: el modo provisional usado al hacer clic y manteniendo el botón apretado y el modo enganche en el que al hacer clic una vez se activa el Talkback hasta que haga clic nuevamente para desactivarlo.

Nivel Atenuación Talk

Cuando Talkback está activado, este deslizador controla cuánto se reduce la salida de todos los canales en el Mezclador de la Control Room, para eliminar retroalimentación no deseada. Si el Nivel de Atenuación de Talkback está establecido a 0 dB, no ocurrirá ningún cambio en los canales de la Control Room.

PFL/AFL



Este botón determina si la señal de un canal habilitado para la escucha se envía al canal de la Control Room después de haberle aplicado los ajustes de volumen y panorama (AFL) o antes (PFL), vea “Modo Escuchar” en la página 232.

Desactivar todos los estados de Escucha



Cuando este botón está encendido, uno o más canales en MixConsole están activados para la escucha. Haga clic en este botón para desactivar el estado Escuchar en todos los canales.

Utilizar Nivel de Referencia



Cuando hace clic en este botón, el nivel de la Control Room se ajusta al nivel de referencia especificado en el diálogo de Preferencias (página VST–Control Room). El nivel de referencia es el nivel que se usa en entornos de calibración de la mezcla, tales como los platós de doblaje de películas. Presione [Alt]/[Opción] y haga clic en este botón para establecer el nivel de referencia al nivel actual de la Control Room.

⇨ Use el nivel de referencia para mezclas de películas o DVD y establezca el nivel al volumen de altavoz que se corresponda con el estándar de mezclado que use.

Atenuar señal



Cuando active este botón, el nivel de la Control Room bajará una cantidad fijada. Esto permite una reducción rápida del volumen de monitores sin afectar al nivel de monitores actual. Al hacer clic nuevamente sobre el botón DIM se devuelve el nivel de monitores a su ajuste anterior.

Activar función Escuchar



Este botón activa la función del bus de Escucha para la salida de la Control Room. Si este botón está desactivado, el bus de Escucha no se enruta a aquel canal.

Nivel de atenuación de Listen (Escucha)

Este control ajusta el volumen de la Mezcla Principal (o fuente de monitor) cuando los canales están en el modo Escuchar. Esto permite seguir escuchando los canales activados para la Escucha pero en contexto con la Mezcla Principal. Si el Nivel de atenuación está establecido al mínimo valor, solo oirá los canales habilitados para la escucha. Cualquier otro ajuste incluye la Mezcla Principal a un nivel más bajo.

Nivel Escuchar

Este control determina el volumen de las señales del bus de Escucha cuando son enrutadas hacia la salida de la Control Room.

Sección de Canales de Guía (Cue)



La sección para los canales de guía contiene los siguientes parámetros:

Nivel de señal

El nivel de la señal para el canal de guía o cue.

Botones de fuente

Aquí puede seleccionar qué fuente usar para el canal de guía: Mezcla (Mezcla Monitor), Entradas Externas, o Envíos Cue (guías).

Los indicadores de presencia de señal, en la esquina superior izquierda de los botones de selección de entrada, se encienden cuando un canal origen está enviando datos al canal de guía.

Clic

Activa el clic del metrónomo.

- Use los controles Nivel de Clic y Panorama de Clic para ajustar el volumen y la posición del panorama del clic del metrónomo para este canal de guía.

Activar Talkback a Canal Cue

Activa el talkback para este canal de guía, permitiendo la comunicación entre la sala de control y los intérpretes en el estudio.

- Para establecer el nivel de la señal de Talkback, use el deslizador Nivel Talk.

Canal Auriculares



Nivel de señal

El nivel de señal para el canal de auriculares.

Botones de fuente

Aquí puede seleccionar qué fuente usar para el canal de auriculares: Mezcla (Mezcla Monitor), Entrada Externa, o Envíos Cue (guías).

Los indicadores de presencia de señal, en la esquina superior izquierda de los botones de selección de entrada, se encienden cuando un canal origen está enviando datos al canal de auriculares.

Clic

Activa el clic del metrónomo.

- Use los controles Nivel de Clic y Panorama de Clic para ajustar el volumen y la posición del panorama del clic del metrónomo para este canal.

Activar función Escuchar

Este botón activa la función del bus de Escucha para la salida de Auriculares. Si este botón no está activado, el bus de Escucha no se enruta al canal de Auriculares.

Nivel Escuchar

Este control determina el volumen de las señales del bus de Escucha cuando son enrutadas hacia la salida de Auriculares.

Sección de canales

En la sección de Canales, se muestra la configuración de altavoces del canal de Control Room según el bus de Mezcla Principal.



Cada icono de altavoz funciona como un botón de solo del canal. El icono “+” pone en solo el canal LFE. Puede usar las funciones de solo para probar su sistema de altavoces multicanal y asegurarse de que se enrutan los canales correctos a los altavoces.

Botones de Solo de canales



Estos tres botones de solo le permiten poner en solo los canales izquierdo y derecho, los canales delanteros, o los canales traseros.

Botón Escuchar a Canales Solo en Canal Central



Cuando este botón está activado, todos los altavoces que están en Solo se oyen por el canal central, si está disponible. Si una configuración no contiene altavoz central, los canales se distribuyen por igual a la izquierda y derecha.

Botón Escuchar a Canales Surround en Canales Frontales



Cuando este botón está activado, los canales traseros se ponen en Solo y se enrutan a los altavoces delanteros.

Sección de Altavoces

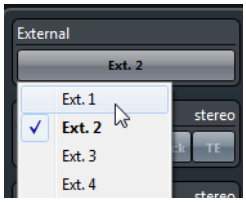
En la sección de Altavoces, puede seleccionar y configurar los conjuntos de Monitores.

La fila superior de botones muestra lo que está usando actualmente. Haga clic en los primeros dos botones para ir pasando entre los conjuntos disponibles de Monitor. Cada conjunto de Monitor tiene sus propios ajustes, incluyendo el canal de Monitor, presets de mezcla (downmix), e inserciones, ganancia de entrada, y polaridad de entrada. Haga clic en los dos botones siguientes para seleccionar uno de los presets de mezcla (downmix) disponibles para el Monitor actual. Haga clic en el botón de más a la derecha para abrir el plug-in MixConvert. Se usa para hacer un downmix multicanal de señales para su monitorización. Con este plug-in, puede hacer ajustes para los presets de mezcla (downmix). Para más información sobre el plug-in MixConvert vea el capítulo “Sonido surround” en la página 319 y el documento PDF aparte “Referencia de Plug-ins”.



Las filas de botones corresponden a los canales de Monitor disponibles y muestran los ajustes disponibles. Aquí puede combinar monitores y presets de downmix para modificar los conjuntos de monitores existentes. Cuando hace clic en el botón de más a la derecha, puede seleccionar una configuración de canales en el menú emergente.

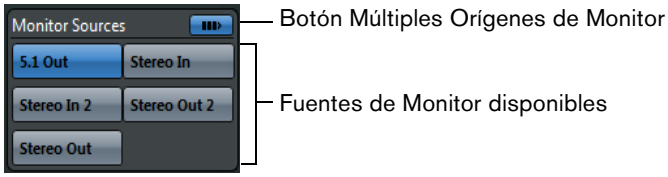
Sección Externo



Si se añade más de una entrada externa en la ventana Conexiones VST, esta sección se vuelve disponible. Para cambiar a otra entrada externa, haga clic en el nombre de la entrada y seleccione una nueva entrada externa desde el menú emergente.

Sección Orígenes de Monitor

En la sección Orígenes de Monitor, puede seleccionar qué orígenes de monitorización se enrutarán a la Control Room.



Si quiere escuchar varias submezclas a la vez, active el botón “Múltiples Orígenes de Monitor” y haga clic en las fuentes que quiera incluir. Esto es útil para escuchar la mezcla final sin tener que enrutar las submezclas individuales hacia la Mezcla Principal, por ejemplo.

⇨ Si mantiene pulsado [Mayús.] y hace clic en los botones de origen de monitor, siempre puede activar varias fuentes de monitor incluso si el botón “Múltiples Orígenes de Monitor” está desactivado.

Si quiere escuchar solo un origen de monitor a la vez, desactive el botón “Múltiples Orígenes de Monitor” y haga clic en la fuente de monitor que quiera escuchar.

⇨ Si mantiene pulsado [Alt]/[Opción] y hace clic en un origen de monitor, solo oye esta fuente, incluso si el botón “Múltiples Orígenes de Monitor” está activado.

El panel de Configuración

El panel de Configuración contiene ajustes adicionales para los canales. Para abrir el panel, haga clic en la pestaña Configuración en la parte inferior derecha de la Control Room.

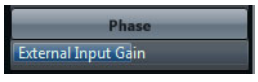
Ganancia de Entrada



Para las entradas externas, salidas de altavoces de Monitor, y entradas de Talkback, puede ajustar la ganancia de entrada. Esto puede ser útil en las siguientes situaciones:

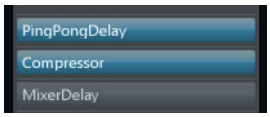
- Use los ajustes de Ganancia en las entradas externas para igualar el nivel de reproductores CD y otras fuentes con el nivel de la Mezcla Principal, para realizar comparaciones A/B.
- Use los ajustes de Ganancia de cada Monitor para igualar el nivel de sus sistemas de monitores, para que el cambio entre conjuntos de altavoces no cambie el volumen de reproducción.

Polaridad de Entrada



Para las entradas externas y las salidas de altavoces de Monitor, puede invertir la fase de entrada activando el botón correspondiente.

Efectos de Inserción



Cada canal de la Control Room tiene un conjunto de ranuras de efectos de inserción.

Inserciones para el canal de Control Room

- Use las inserciones en el canal de la Control Room para plug-ins de medición y análisis espectral. Todos los solos incluyendo el Bus de Escucha le permitirán el análisis de sonidos individuales.
- Un limitador tipo brickwall en la última ranura de inserción del canal de la Control Room puede prevenir sobrecargas accidentales que dañarían sus sistemas de altavoces.

Inserciones para el canal de Talkback

Para ver y ajustar los efectos de inserción del canal de Talkback, active el botón TALK del canal de la Control Room.

Si este botón está activado, se muestran las inserciones de Talkback en lugar de las inserciones de las entradas externas. Puede ver fácilmente qué inserciones se muestran en la sección, porque el canal Talkback tiene ocho ranuras, y las entradas externas solo tienen seis ranuras de inserción. Una vez el Talkback está desactivado, las inserciones de entradas externas se muestran de nuevo.

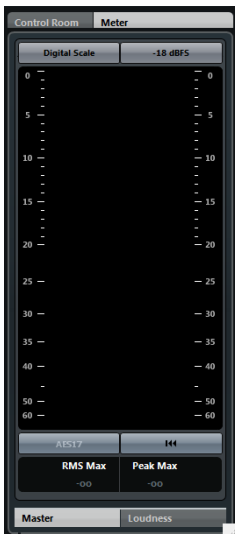
- Use las inserciones para el canal de Talkback para controlar la dinámica del micrófono de talkback. Esto le ayudará a proteger el oído de los intérpretes y asegurarse de que todo el mundo puede ser escuchado a través del micrófono de talkback.

Inserciones de Monitor

Cada canal de Monitor tiene un conjunto de ocho inserciones, todas son post fader Control Room. Las inserciones de Monitor son más útiles para decodificar surround o como limitadores para proteger altavoces monitores sensibles.

El Panel Medidor

Cuando hace clic sobre el botón Medidor, aparece el medidor, vea “Medidores” en la página 250.



La Mezcla Principal y el Canal de Control Room

La configuración de canal de la Mezcla Principal determina la configuración de canal del canal Control Room. Al cambiar entre un proyecto que tiene una Mezcla Principal estéreo y otro que tiene una mezcla principal 5.1, el canal del Mezclador de Control Room cambiará de estéreo a una configuración 5.1.

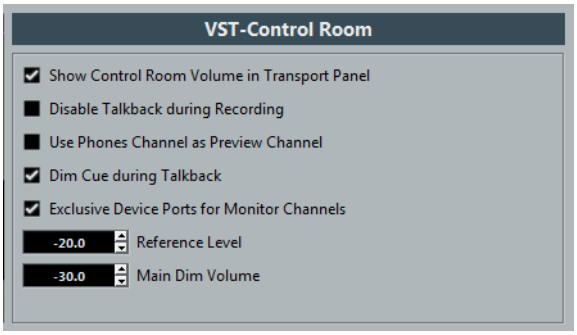
La configuración de la Control Room también determina la disposición de los botones de solo del panoramizador de los canales. Si el canal es estéreo, el panel de solo únicamente contiene un altavoz izquierdo y uno derecho.

Cualquier entrada externa que tenga más canales que la Mezcla Principal no podrá escucharse correctamente al ser enrutada al canal de la Control Room. Solo podrán escucharse los canales disponibles.

⇨ Si una entrada externa 5.1 está enrutada a un canal estéreo de la Control Room, solo se escuchan los canales izquierdo y derecho, incluso aunque se seleccione un Monitor 5.1. Solo dos canales pueden ser enrutados a través de un canal de Sala de Control estéreo. Usted puede usar una instancia de MixConvert en las inserciones de entradas externas para mezclar (downmix) el sonido en estéreo, y así poder oírlo.

Preferencias de la Control Room

Hay varias preferencias para el Mezclador de la Control Room. Se encuentran en el diálogo Preferencias (página VST–Control Room).



- Mostrar volumen de Control Room en la Barra de Transporte

  Esta opción hace que el fader pequeño de la parte derecha de la barra de transporte controle el nivel de la Control Room. Si esta opción no está activada o la Control Room está desactivada, el fader controla el nivel del bus de Mezcla Principal.

- Desactivar Talkback durante grabación

  Esta opción desactiva el canal Talkback cuando el transporte entra en modo grabación. Es aconsejable poner el nivel de Atenuación de Talkback a 0 dB al usar esta función, para así no cambiar el volumen de mezcla radicalmente al hacer punch in y out en modo grabación.

- Utilizar Canal de Auriculares para Preescucha

  Cuando está opción esté activada, la salida de Auriculares se usará para opciones de Preescucha tales como preescucha de importación, al arrastrar, preescucha de procesos offline y ciertas operaciones del Editor de Muestras. Tenga en cuenta que al usar la salida de Auriculares para la preescucha, el canal de Control Room ya no reproducirá el audio de preescucha.

- Atenuar Estudio durante Talkback

  Cuando esta opción esté activada, la mezcla guía en un Estudio se atenuará una cantidad establecida en el campo Nivel de Atenuación de Talkback, debajo del botón TALK, mientras el canal Talkback esté en uso. Cuando está desactivada, el nivel de mezcla de referencia permanece intacto durante el Talkback.

- Puertos de Dispositivo Exclusivos para Canales de Monitor

  Cuando esta opción esté activada, la asignación de puertos para canales de Monitor será exclusiva, vea “Asignación exclusiva de canales de Monitor” en la página 263.

- Nivel de Referencia

  Este ajuste determina el nivel de la Control Room que se usará cuando se active el botón “Nivel de Referencia”.

- Volumen de Atenuación

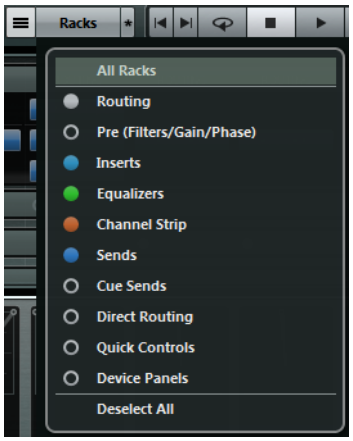
  Es el nivel de reducción de ganancia aplicado a la Control Room cuando está activado el botón DIM.

Canales Cue y Envíos Cue

Los Envíos Cue se usan para crear mezclas de referencia para que los intérpretes puedan escucharlas durante la grabación. Se pueden mostrar en MixConsole y en el Inspector de la ventana de proyecto. Esencialmente, los envíos de referencia son envíos auxiliares que se enrutan a las salidas de canales de referencia en el Mezclador de Control Room.

Los Envíos Cue solo están disponibles cuando un canal de guía se ha creado en la ventana de Conexiones VST. Para cada canal de guía definido en la ventana de Conexiones VST, cada canal de MixConsole tiene un envío cue, con nivel, panoramizador, y selección de pre/post-fader.

- En MixConsole, los envíos guía se muestran si activa la opción Cues en el menú emergente Racks.



- En el Inspector de la ventana de proyecto, los envíos de guía de una pista se muestran en la pestaña “Envíos Cue”.

  Si la pestaña “Envíos Cue” no aparece en el Inspector, haga clic derecho en una sección de Inspector y seleccione la opción “Envíos Cue” en el menú contextual.

Para oír la mezcla de envíos de guía en la salida de canales de guía, la fuente de entrada debe ser “Cues”.

Configurar una mezcla de referencia

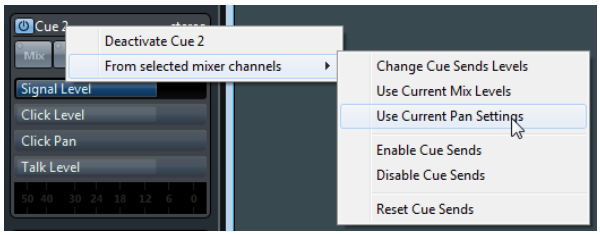
Puede crear una mezcla rápida con los ajustes de fader y panoramizado que ya se usan en MixConsole y alterarlos para satisfacer las necesidades de un intérprete.

Proceda así:

1. En MixConsole, seleccione los canales desde los que desea copiar los ajustes.
2. En la Control Room, haga clic derecho en un canal de referencia y abra el submenú “Desde canales del mezclador seleccionados”.

   Este submenú contiene todas las funciones de envío de guías para del canal de guía.

⇨ Para aplicar la función a todos los canales de guía, haga clic en cualquier lugar que no sea un canal de guía para abrir el menú contextual.



Están disponibles las siguientes opciones:

- Utilizar Niveles de Mezcla actuales

  Esto copia los niveles de fader de las pistas seleccionadas a los envíos de guía. Esta opción ajusta todos los niveles de envíos de guías de las pistas seleccionadas al nivel del fader principal del canal. También cambia el estado del envío de guía a pre-fader, de modo que los cambios en la mezcla principal no afecten a los envíos de guía.

- Utilizar Configuraciones de Panorama actuales

  Esto copia los niveles de panorama de la mezcla principal a los envíos de guía de las pistas seleccionadas. Si el envío de guía es mono, se copia el ajuste de panorama, pero la salida del envío de guía es la suma de los canales izquierdo y derecho.

- Activar Envíos Cue

  Esto activa los envíos de guía de los canales seleccionados. Para poder oír la mezcla de referencia de un canal de guía, los envíos de guía deben estar activados.

- Desactivar Envíos Cue

  Esto desactiva los envíos de guía de los canales seleccionados.

- Reinicializar Envíos Cue

  Esto cambia el nivel de envío de todos los canales seleccionados a -6 dB y ajusta la fuente de señal a post-fader. De esta forma cualquier cambio a la mezcla principal también cambia la mezcla de referencia. En los canales que “quiera oír más fuerte”, suba el nivel de aquel canal.

Ajustar el nivel de envíos cue general

Lo niveles en la mezcla principal están a menudo optimizados para la mayor señal posible sin distorsión. Sin embargo, al crear una mezcla del tipo “quiero oírme más fuerte”, quizás encuentre que no tiene suficiente margen disponible en el envío de guía para subir los niveles sin introducir distorsión. En este caso puede ajustar múltiples niveles de envío a la vez, permitiéndole mantener la combinación de volúmenes intacta al tiempo que disminuye el volumen global para dejar sitio a las señales del tipo “quiero oírme más fuerte”.

Cuando ya haya creado una mezcla de envío de guía, proceda como sigue para ajustar sus volúmenes relativos:

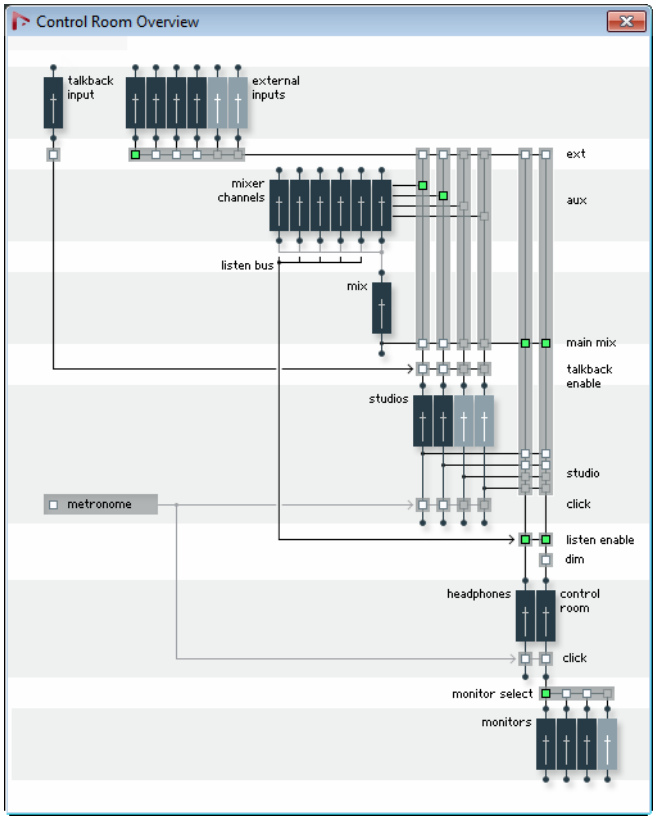
1. Seleccione los canales que quiera modificar.
2. Haga clic derecho en un canal de guía en la Control Room para abrir el menú contextual de este canal.
3. En el submenú “Desde canales del mezclador seleccionados”, seleccione “Cambiar Niveles de Envíos Cue”.
4. Active “Modo Relativo”.

   De esta forma puede ajustar los niveles existentes. Si desactiva la opción “Modo Relativo”, todos los envíos de guía se ajustan al mismo nivel absoluto.
5. Ajuste la ganancia como sea necesario.

   El nivel de los envíos de guía seleccionados se ajusta por la cantidad establecida.
6. Haga clic en Aceptar.

La Vista de la Control Room

Puede acceder la Vista de la Control Room desde el menú Dispositivos. La Vista de la Control Room muestra la configuración actual de la Control Room. La ventana muestra todos los canales posibles. Los canales que se han añadido en la ventana Conexiones VST se resaltan, los canales que no se han añadido están en color gris claro.



La Vista de la Control Room le permite ver el flujo de señal dentro del Mezclador de la Control Room. Todas las funciones de enrutado del Mezclador de Control Room se ven reflejadas en la Vista. Si abre las ventanas Mezclador de la Control Room y Vista de la Control Room lado a lado, puede ver que se encienden varios cuadrados así como va operando con los controles, indicando cambios en el flujo de la señal. También puede hacer clic en los cuadrados de la vista general para hacer cambios.

Monitorización Directa y Latencia

La Control Room y las funciones de Envíos Cue usan la potencia de procesado interna del sistema informático huésped en el que se ejecutan para realizar todo el procesado y enrutado, lo que significa que están sujetas a la latencia del ordenador.

Al grabar con varios intérpretes al mismo tiempo, será necesario un sistema capaz de funcionar con unos ajustes de memoria búfer ASIO muy bajos para poder aprovechar completamente las características de los envíos guía.

Efectos de audio

Nuendo se distribuye con un número de plug-ins. Este capítulo contiene los detalles generales sobre su asignación, uso y organización. Los efectos y sus parámetros se describen en el documento PDF aparte “Referencia de Plug-ins”.

⚠ Este capítulo describe los efectos de audio, es decir, efectos que se usan para procesar canales de audio, de grupo, o de instrumento VST y canales ReWire.

Visión general

Los efectos de audio se pueden usar así en Nuendo:

- Como efectos de inserción.

  Un efecto de inserción es insertado en la cadena de la señal de un canal de audio, lo que significa que toda la señal del canal pasará a través del efecto. Esto hace que las inserciones sean adecuadas para efectos en los que no necesita mezclar su sonido con efecto y su sonido original, p.ej. las distorsiones, filtros, u otros efectos que cambien las características dinámicas o tonales del sonido. Puede tener hasta ocho efectos de inserción diferentes por canal (y lo mismo es aplicable para buses de entrada y salida – para grabaciones con efectos y “efectos de master”, respectivamente).

- Como efectos de envío.

  Cada canal de audio tiene ocho envíos, cada uno puede ser enrutado a un efecto (o a una cadena de efectos).Los efectos de envío son prácticos por dos razones: puede controlar el balance entre el sonido original (dry) y el sonido con efecto (wet) individualmente para cada canal, y varios canales de audio pueden usar el mismo efecto de envío. En Nuendo, los efectos de envío son manejados por medio de pistas de canal FX.

- Usando procesado offline.

  Usted puede aplicar efectos directamente a eventos de audio individuales – esto se describe en el capítulo “Funciones y procesado de audio” en la página 370.

Acerca de VST 3

El estándar de plug-ins VST 3 ofrece muchas mejoras sobre el estándar VST 2, siendo todavía compatible con él.

Nuendo es capaz de ejecutar plug-ins diseñados originalmente para plataformas diferentes: puede usar un plug-in 32-bits con la versión 64-bits de Nuendo en Windows 8 64 bits y Mac OS X 10.8.

⇨ Esta funcionalidad está pensada para permitirle cargar proyectos antiguos incluyendo sus plug-ins originales en ordenadores actuales. Sin embargo, los plug-ins requerirán más proceso de CPU que en sus plataformas nativas. Por lo tanto, se le recomienda usar versiones 64-bits de los plug-ins o instrumentos una vez estén disponibles.

Procesado inteligente de plug-ins

El estándar VST 3 le ofrece un procesado de plug-ins “inteligente”, es decir, el procesado de un plug-in se puede desactivar si no hay ninguna señal presente. Esto puede reducir la carga de CPU drásticamente, permitiéndole usar más efectos.

Esto se consigue activando la opción “Suspender el procesado de plug-ins VST3 cuando no se reciban señales de audio” en el diálogo Preferencias (página VST – Plug-ins).

Cuando esté activado, los plug-ins VST 3 no consumirán CPU en momentos de silencio, es decir, cuando no viajen datos de audio a través de ellos.

Tenga cuidado porque esto puede conducirle a una situación en la que añadió más plug-ins en “detención” de los que puede reproducir su sistema a la vez. Por lo tanto usted siempre debería encontrar el trozo en el que se tocan el mayor número de eventos simultáneos, para así asegurarse de que su sistema le ofrece el rendimiento adecuado.

⇨ Activando esta opción puede aumentar mucho el rendimiento de su sistema en ciertos proyectos, pero también será más impredecible que el proyecto se pueda reproducir bien en cualquier posición del código de tiempo.

Acerca de entradas de side-chain

Algunos efectos VST 3 disponen de entradas de side-chain. Esto significa que la operación del efecto puede ser controlada a través de señales externas encaminadas a la entrada de side-chain. El procesado del efecto se sigue aplicando a la señal de audio principal, vea “Usar la entrada de side-chain” en la página 292.

Acerca de la compensación de retardo en plug-ins

Un plug-in de efecto puede tener algún retardo o latencia inherente. Esto significa que le consume algún tiempo pequeño procesar el audio que recibe – como resultado, el audio de salida se retrasará ligeramente. Esto se aplica especialmente a los procesadores dinámicos que ofrecen la funcionalidad “look-ahead”.

Nuendo le ofrece una compensación total del retardo de plug-ins a través de la ruta completa del audio. Todos los retardos de plug-ins se compensan para mantener la sincronía y la temporización de todos los canales de audio.

Normalmente usted no tiene que hacer ningún ajuste para ello. Sin embargo, los plug-ins de dinámicas VST 3 con la función look-ahead (mirar adelante) tienen un botón “Live”, permitiéndole desconectar el look-ahead para minimizar la latencia, si se van a usar durante grabaciones en tiempo real (vea el documento PDF “Referencia de Plug-ins”).

También puede limitar la compensación de retardo, que es útil para evitar la latencia al grabar audio o tocar un instrumento VST en tiempo real, vea “Limitar Compensación de Retardo” en la página 317.

Acerca de la sincronía a tempo

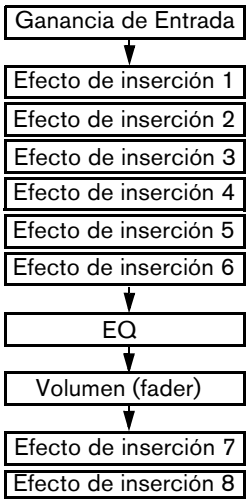
Los plug-ins pueden recibir información de tiempo desde la aplicación huésped (en este caso, Nuendo). Típicamente esto se usa para sincronizar ciertos parámetros del plug-in (tales como la tasa de modulación o tiempos de retardo) con el tempo del proyecto.

- Esta información es proporcionada automáticamente a cualquier plug-in VST (2.0 o superior) que la “demande”.
  No necesita hacer ningún ajuste para ello.
- Usted ajusta la cuantización especificando un valor para la nota base.
  Puede usar valores de nota redonda, tresillo o punteado (1/1–1/32).

Por favor consulte el documento PDF “Referencia de Plug-ins” para detalles acerca de los efectos incluidos.

Efectos de inserción

Como su nombre indica, estos efectos se insertan en la ruta de la señal de audio – esto significa que los datos del canal de audio se encaminarán a través del efecto. Puede añadir hasta ocho efectos de inserción independientes en cada canal de audio (pista de audio, pista de canal de grupo, pista de canal FX, canal de instrumento VST o canal ReWire) o bus de salida. La señal pasa a través de los efectos en serie desde arriba hasta abajo, con la ruta de señal mostrada abajo:



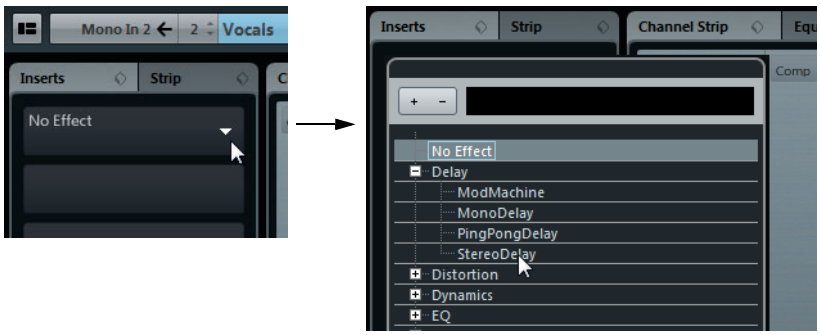
Como puede ver, las dos últimas ranuras de inserción (para cualquier canal) son post-EQ y post-fader. Las ranuras post-fader son adecuados para los efectos que no desea que cambien el nivel de la señal, tales como el dithering (vea “Dithering” en la página 284) y los maximizadores – ambos típicamente usados como efectos de inserción para buses de salida.

⇨ ¡Aplicar muchos efectos en muchos canales puede ser demasiado para su CPU! Si quiere usar el mismo efecto con la misma configuración en diferentes canales puede que sea más eficiente crear un canal de grupo y aplicar el efecto solo una vez, como una sola inserción para el grupo. Puede usar la ventana Rendimiento VST para ver la carga de CPU.

Enrutar un canal de audio o bus a través de efectos de inserción

Los ajustes de efectos de inserción están disponibles en el rack de Inserciones de MixConsole, la ventana de Configuraciones de Canal, y el Inspector. Los ejemplos de abajo muestran la ventana de Configuraciones de Canal, pero los procedimientos son iguales para todas las secciones de inserciones.

1. Abra la ventana Configuraciones de Canal.
   Las ranuras de inserciones se encuentran en la pestaña Inserciones.
2. Mueva el cursor del ratón sobre la primera ranura de inserción, haga clic en el símbolo de flecha que se muestra, y seleccione un efecto en el selector.



El efecto se carga, se activa automáticamente y se abre su panel de control. Puede abrir el panel de control de un efecto cargado haciendo doble clic en el centro de una ranura de inserción.

- Si el efecto tiene un parámetro de mezcla original o mezcla con efecto (dry/wet) puede usarlo para ajustar el balance entre la señal original y la señal procesada.
- Para eliminar un efecto, abra el selector emergente y seleccione “Ningún Efecto”.
- Puede añadir hasta 8 efectos de inserción por canal de esta manera.
- Puede reordenar los efectos haciendo clic y arrastrando.
- Puede copiar un efecto a otra ranura (del mismo canal o otro canal diferente) pulsando [Alt]/[Opción] y arrastrándolo hasta otra ranura de efectos.
- Puede abrir todos los plug-ins insertados en una pista en particular a la vez manteniendo [Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[Alt]/[Opción] y hacer clic en el botón de edición de la pista, bien en el Inspector o bien en MixConsole. Pulse [Mayús.] y haga clic en el botón de edición para cerrar cualquier plug-in de inserción de la pista.

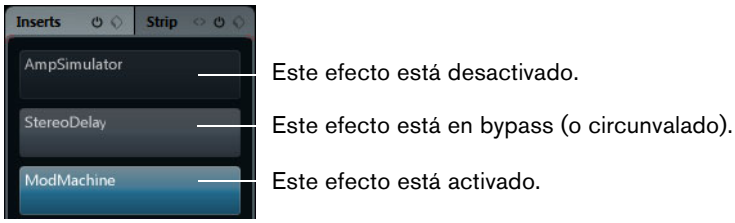
Desactivar vs. bypass

Si quiere escuchar una pista sin que sea procesada por un efecto en particular, pero en cambio no quiere quitar el efecto de su ranura, puede o bien desactivarlo o bien ponerlo en bypass.

Desactivarlo significa acabar con todo el procesado, mientras que poner en bypass significa que se reproduce solamente la señal original sin procesar – un efecto en bypass sigue siendo procesado en segundo plano. El bypass le permite comparar cómodamente la señal original (“dry”) con la procesada (“wet”).

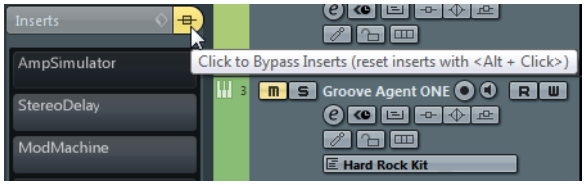
- Para hacer bypass de un efecto, haga clic en el botón a la izquierda de la ranura de inserción.
  Cuando un efecto se circunvala, la ranura se vuelve gris.

- Para desactivar un efecto, mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y haga clic en su botón Bypass.



- Para poner en bypass todas las inserciones de una pista, haga clic en el botón “Bypass Inserciones”.

  Este botón se encuentra arriba a la derecha del encabezamiento de la sección de Inserciones en el Inspector o en la ventana de Configuraciones de Canal. Se enciende de color amarillo para indicar que una o más inserciones de esta pista están en bypass.



Usar efectos en configuraciones multicanal

Que un plug-in soporte procesado mono, estéreo, o multicanal depende de las capacidades del correspondiente plug-in. A pesar de esto, todos los plug-ins VST 2 y VST 3 se pueden insertar en pistas con una configuración multicanal. Los plug-ins con capacidad de surround se aplican a todos los canales de altavoz (o un subconjunto de ellos), mientras que efectos mono o estéreo solo pueden procesar uno o dos canales.

Por ejemplo, si inserta un plug-in en una pista 5.1, Nuendo intenta aplicar una configuración 5.1 para ello. Si el plug-in tiene la capacidad de surround, esto se acepta. Sin embargo, si inserta un efecto de inserción estéreo, los primeros canales de altavoz de la pista (L y R) se enrutan hacia los canales disponibles del efecto, y los demás canales de la pista se dejan sin procesar.

Ajustar la configuración de canales para el plug-in

Aunque se pueden aplicar muchos plug-ins a varios o todos los canales de altavoz en una configuración surround, puede no quererlo siempre. Por ejemplo, podría querer aplicar un plug-in de compresión solamente al canal central en una mezcla 5.1 o aplicar reverberación a todo excepto el canal LFE.

En un menú emergente, en el panel del plug-in, puede elegir una configuración con menos canales, y también puede modificar el enrutado de los efectos manualmente en el Editor de Rutas.



En el menú emergente Enrutado del Efecto puede cambiar la configuración de canales del plug-in.

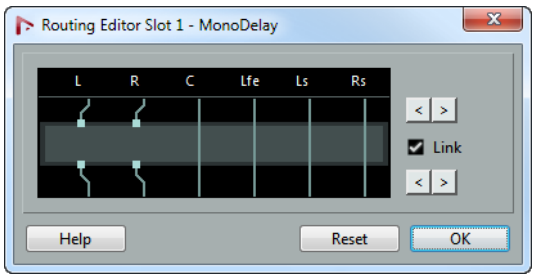
La primera entrada (por defecto) siempre es idéntica a la configuración de canales de la pista. Debajo de esto encontrará todos los posibles subconjuntos de canales de la configuración por defecto que soporta Nuendo.

⇨ No todos los plug-ins soportan todas las configuraciones de canales que ofrece Nuendo. Si selecciona una configuración no soportada por un plug-in, se elegirá automáticamente otra diferente.

Usar el Editor de Routing

Si el menú emergente Enrutado de Efecto no contiene la configuración que necesita, puede usar el Editor de Rutas. Le permite configurar libremente el enrutado de canales individuales. Por ejemplo, si quiere aplicar un efecto solo al altavoz derecho, puede elegir la configuración Mono desde el menú emergente y usar el Editor de Rutas para mover la conexión desde el altavoz izquierdo (L) al derecho (R).

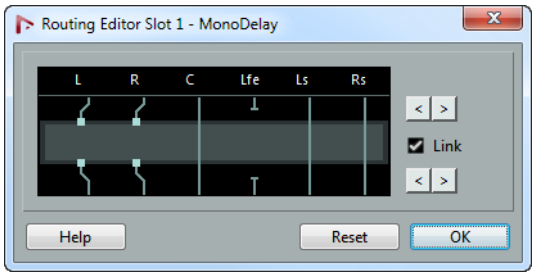
- Para abrir el Editor de Rutas, seleccione “Abrir Editor de Routing…” en el menú emergente Enrutado de Efecto del plug-in en cuestión.



Las columnas del diagrama representan los canales de la configuración actual, con las señales viajando desde arriba hacia abajo. El campo gris en el centro representa el plug-in de efecto actual.

- Los cuadrados de arriba del efecto representan las entradas al plug-in de efecto.
- Los cuadrados de abajo del efecto representan las salidas del plug-in de efecto.
- Una línea que pasa a través del efecto (sin indicadores cuadrados de entrada/salida) representa una conexión de bypass – el audio de ese canal pasará por el efecto sin ser procesado.

- Una línea “rota” indica una conexión rota – el audio de ese canal de altavoz no se enviará a la salida.



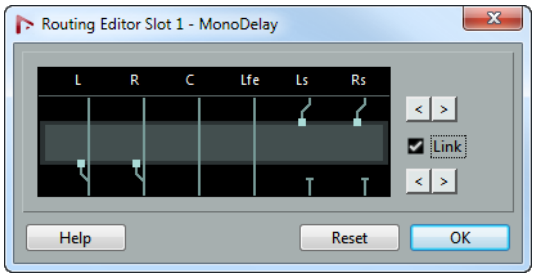
En esta imagen, el efecto procesará los canales L y R. Los canales Ls, Rs, y C no serán procesados, mientras que la conexión LFE está rota.

Operaciones

Puede cambiar la asignación de entradas/salidas de los canales moviendo conexiones a la izquierda o derecha. Para hacer esto, use las flechas de la derecha.

- Los botones de flecha de arriba mueven las conexiones de entrada, los botones de flecha de abajo mueven las conexiones de salida.

  Si la casilla Enlace está activada, las conexiones de entrada y salida se mueven siempre juntas. Este es el modo que debe usar si simplemente quiere procesar otros canales que no sean los canales por defecto.
- Si mueve entradas o salidas independientemente, crea una “conexión-cruzada”.



El audio de los canales Ls-Rs se procesa en el plug-in y sale por los canales L-R. Ya que los canales L-R están en bypass, la salida L-R final contendrá las señales L-R y las señales procesadas Ls-Rs.

- Si un canal está en bypass (hay un línea recta a través del plug-in) puede hacer clic en la línea para romper la conexión.

  Haga clic otra vez para cambiar la conexión rota por un bypass.
- Hacer clic en Reinicializar le lleva a la configuración original.

⇨ Los cambios que haga en este editor serán audibles inmediatamente.

Enrutado de Inserciones en la ventana Configuraciones de Canal

También puede abrir el Editor de Rutas en la ventana Configuraciones de Canal de la pista de audio en la que se ha insertado el plug-in. Para hacerlo, en la pestaña Inserciones, abra la pestaña Enrutado, y haga doble clic en el diagrama de señal para abrir el Editor de Rutas.

Añadir efectos de inserción a buses

Todos los buses de entrada y salida tienen ocho ranuras de inserción, como los canales de audio normales. Los procedimientos para añadir efectos de inserción son los mismos.

- Añadir efectos de inserción a un bus de entrada le permite grabar con efectos.

  Los efectos formarán parte permanentemente del archivo de audio grabado (vea el capítulo “Grabación” en la página 124).

- Los efectos de inserción añadidos a un bus de salida afectarán al audio enrutado a ese bus, como un “efecto de inserción maestro”.

  Típicamente querrá añadir compresores, limitadores, EQs u otros plug-ins para perfilar la dinámica del sonido de la mezcla final. El dithering es un caso especial, como se describe abajo.

Los buses de entrada y salida solo aparecen como pistas en la lista de pistas si sus botones de automatización W (Escribir) se han activado por lo menos una vez. Solo luego podrá hacer ajustes en Inserciones de los buses correspondientes en la sección Inspector.Sin embargo, siempre puede hacer ajustes de Inserciones en la ventana Configuraciones de Canal y en MixConsole.

Dithering

Dithering es un método para controlar el ruido producido por los errores de cuantización durante la grabación digital. La teoría en la que se sustenta nos dice que, durante los trozos de nivel bajo, solo se usan unos pocos bits para representar la señal, lo que produce errores de cuantización y por lo tanto distorsión.

Por ejemplo, cuando “truncamos bits”, como resultado de un cambio de 24 a 16 Bit de resolución, se añaden errores de cuantización a lo que por lo demás sería una grabación inmaculada. Añadiendo una especie de ruido a un nivel extremadamente bajo, el efecto de estos errores se minimiza. El ruido añadido podría ser percibido como un leve silbido bajo las mismas condiciones. Sin embargo, el silbido es difícilmente perceptible y es mejor tener esto que no la distorsión.

¿Cuándo debería usar dithering?

- Considere la posibilidad de hacer dithering cuando hace una mezcla a una resolución más baja, bien en tiempo real (durante la reproducción) o con la función Exportar Mezcla de Audio.

  Un típico ejemplo es cuando hace una mezcla de un proyecto a un archivo de audio estéreo de 16 Bit para grabar en un CD.

¿Qué es una “resolución inferior” pues? Bien, Nuendo usa internamente una resolución de 32 Bit Flotante, lo que significa que todas las resoluciones enteras (16 Bit, 24 Bit, etc.) son inferiores. Los efectos negativos del truncamiento (sin dithering) son más perceptibles cuando se hace una mezcla a 8 Bit, 16 Bit y 20 Bit; usar dithering al hacer una mezcla a 24 Bit es solo cuestión de gustos.

Aplicar dithering

1. Abra la ventana Configuraciones de Canal del canal de salida haciendo clic en su botón Edición en MixConsole.
2. Abra el selector de efecto de las ranuras 7 u 8.

   Las dos últimas ranuras de inserción (para cualquier canal) son post-fader, lo que es crucial para el plug-in de dithering. La razón es que cualquier ganancia maestra aplicada después del dithering volvería a traer la señal al dominio de 32 Bit Flotante, haciendo inútiles los ajustes de dithering.
3. Seleccione el plug-in UV22HR que se incluye desde el selector.

4. Asegúrese de que el plug-in de está ajustado para hacer el dither a la resolución correcta.

   Esta sería la resolución de su tarjeta de audio (en reproducción) o la resolución deseada para el archivo de mezcla que quiera crear (como establece el diálogo Exportar Mezcla de Audio, vea el capítulo "Exportar Mezcla de Audio" en la página 732).

5. Use los otros parámetros del panel de control para ajustar el dithering a su gusto.

Usar canales de grupo para efectos de inserción

Como todos los demás canales, los canales de grupo pueden tener hasta ocho efectos de inserción. Estos canales son útiles quiere procesar varias pistas de audio a través del mismo efecto (p.ej. varias pistas de voz que quiera que sean procesadas todas por el mismo compresor).

Otro uso especial de los canales de grupos y efectos es el siguiente:

Si tiene una pista de audio mono y quiere procesarla a través de un efecto de inserción estéreo (p.ej. un chorus estéreo o un dispositivo auto panner), no puede solo insertar el efecto, ya que la pista es mono. La salida del efecto de inserción sería mono también, y la información del estéreo del efecto se perdería.

Una solución es enrutar un envío desde la pista mono a una pista de canal FX estéreo, ajustar el envío al modo pre-fader y bajar el fader por completo en la pista mono. Sin embargo, esto haría muy complicado el hecho de mezclar la pista, ya que no podría usar el fader.

Aquí va otra solución:

1. Cree una pista de canal de grupo en estéreo y enrútela hacia el bus de salida deseado.
2. Añada el efecto deseado al canal de grupo como efecto de inserción.
3. Enrute la pista de audio mono al canal de grupo.

Ahora la señal de la pista mono se envía directamente al grupo, donde pasa a través de efecto de inserción, en estéreo.

Congelar (renderizar) efectos de inserción de una pista

Los plug-ins de efecto a veces pueden requerir mucha potencia de proceso. Si está usando un gran número de efectos de inserción en una pista, puede llegar a un punto en el que no podrá reproducir la pista adecuadamente (oirá sonidos chisporroteantes, etc.).

Para remediarlo puede congelar la pista, haciendo clic en el botón Congelar en el Inspector.



- Se abre el diálogo Congelar Canal – Opciones, permitiéndole establecer un tiempo de "Duración de Extensión" (cola) en segundos.

  Esto añade un trozo al final del archivo renderizado para permitir a la reverb y el retardo (echo) desvanecerse por completo.

- Ahora el programa renderiza la salida de la pista, incluyendo todas las inserciones pre-fader, a un archivo de audio.

  Este archivo se coloca en la carpeta "Freeze" dentro de la carpeta de Proyecto (Windows). En Mac, la carpeta Freeze se guarda en "Usuario/Documentos".

- La pista de audio congelada se bloquea y no se puede editar en la ventana de proyecto.

  Los efectos congelados no se pueden editar ni borrar y tampoco puede añadir nuevas inserciones a la pista (solo efectos post-fader).

- En reproducción se reproduce el archivo de audio renderizado. Puede todavía ajustar el nivel de volumen y el panoramizado en MixConsole, hacer ajustes de EQ y de efectos de envío.

  En MixConsole, el canal de una pista congelada se indica con un símbolo de "copo de nieve" sobre el nombre del canal.

Después de congelar las inserciones para una pista, oirá la pista igual que antes al reproducirla, pero los efectos de inserción no tendrán que ser calculados en tiempo real, aligerando la carga en el procesador. Típicamente usted querrá congelar una pista cuando esté acabada o ya no necesite modificarla más.

- Usando este modo solo puede congelar pistas de audio, no pistas de canales de grupos o pistas de canal FX.
- No se pueden congelar efectos de inserción en las ranuras 7 u 8 porque esas ranuras son post-fader.

Descongelar

Si necesita editar los eventos de una pista congelada o hacer ajustes a sus efectos de inserción, puede descongelarla:

1. Haga clic en el botón Congelar en el Inspector de la pista.

   Se le preguntará si realmente quiere descongelar el canal y si quiere conservar o no los archivos congelados.

2. Haga clic en "Descongelar" o "Mantener archivos congelados".

   Esto reactiva los efectos de inserción congelados. Haga clic en "Mantener archivos congelados" para descongelar el canal sin borrar los archivos congelados. Después de editar puede volver a congelar las pistas.

Efectos de envío

Como su nombre indica, los efectos de envío están fuera de la ruta de la señal de un canal de audio, es decir, el audio a procesar debe ser enviado al efecto (en contraposición con los efectos de inserción, que se insertan en la misma ruta de la señal del canal).

Para tal fin, Nuendo está provisto de pistas de canal FX. Cuando haya creado una pista de este tipo, se añadirá a la lista de pistas y la podrá seleccionar como destino del enrutado en las ranuras de Envío de los canales de audio.

- Cuando selecciona una pista de canal FX, el audio se envía al canal FX y a través de cualquier efecto de inserción ajustado en él.

  Los envíos se pueden enrutar a canales FX diferentes, y por lo tanto a configuraciones de efectos de inserción de canales FX diferentes. Puede controlar el nivel de señal enviado al canal FX ajustando el nivel de envío.

- Si ha añadido varios efectos a un canal FX, la señal viaja a través de los efectos en serie, desde arriba (la primera ranura) hacia abajo.

  Esto permite configuraciones de efectos de envío "personalizadas" – p.ej., un chorus seguido por una reverb seguida por una EQ, etc.

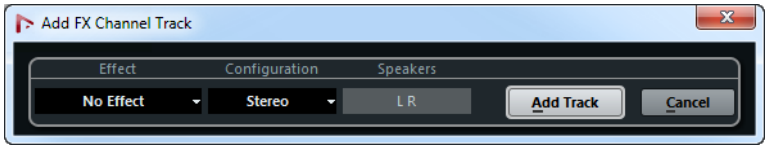
- La pista de canal FX tiene su propio canal en MixConsole.

  Aquí puede ajustar el nivel del retorno y el balance, añadir EQ y enrutar el retorno del efecto a cualquier bus de salida.

- Cada pista de canal FX puede tener un número indeterminado de pistas de automatización para automatizar varios parámetros de efecto.
  Vea el capítulo “Automatización” en la página 335 para más información.

Añadir una pista de canal FX

1. Despliegue el menú Proyecto, abra el submenú “Añadir Pista” y seleccione “Canal FX”.
   Se abrirá un diálogo.



2. Seleccione una configuración del canal para la pista de canal FX.
   Estéreo es normalmente una buena opción ya que la mayoría de plug-ins de efecto tienen salidas estéreo.
3. Seleccione un efecto para la pista de canal FX.
4. Haga clic en el botón Añadir Pista.
   Se añade una pista de canal FX a la lista de pistas, y el efecto seleccionado, si hay alguno, se carga en la primera de ranura de efecto de inserción del canal FX (en tal caso, la pestaña Inserciones iluminada en la pista del canal FX en el Inspector indicará que se le ha sido asignado un efecto y se ha activado automáticamente).

- Todas las pistas de canales FX que cree aparecerán en una “carpeta” para ello, en la lista de pistas.
  Esto hace que sea más fácil administrar todas sus pistas de canal FX, y también le permitirá ahorrar espacio en la pantalla cerrando la carpeta.



Las pistas de canal FX se nombran automáticamente: “FX 1”, “FX 2” etc., pero puede cambiarles el nombre cuando quiera. Haga doble clic sobre el nombre tanto en la lista de pistas como en el Inspector y teclee un nuevo nombre.

Añadir y configurar efectos

Como se dijo anteriormente, puede añadir un efecto de inserción cuando crea una pista de canal FX. Para añadir y configurar efectos después de que la pista de FX haya sido creada puede usar el Inspector de la pista (haga clic en la pestaña Inserciones) o la ventana Configuraciones de Canal:

1. Haga clic en el botón Editar de la pista de canal FX (en la lista de pistas, MixConsole, o el Inspector).

   Se abre la ventana Configuraciones de Canal.



En la parte izquierda de la ventana puede encontrar la sección de Inserciones.

2. Asegúrese de que el canal FX está enrutado hacia el bus de salida correcto.

   Esto se hace con el menú emergente Salida en la barra de herramientas de la ventana Configuraciones de Canal (también disponible en MixConsole y en el Inspector).

3. Para añadir un efecto de inserción en una ranura vacía (o reemplazar el efecto que haya ya en una ranura), haga clic sobre la ranura y luego seleccione un efecto desde el selector.

4. Al añadir un efecto se abre su panel de control. Cuando configura efectos de envío, lo normal es que ajuste el control de Sonido con efecto/Sonido original (wet/dry) todo hacia “wet” (sonido con efecto).

   Esto es porque usted controla el balance entre la señal con efecto y la señal original en los efectos de envío. Para más información vea “Edición de efectos” en la página 294.

- El manejo y operación de los plug-ins de inserción para los canales de FX son idénticos que para los canales de audio.

  Vea “Enrutar un canal de audio o bus a través de efectos de inserción” en la página 280.

- Puede ajustar el nivel, panorama y EQ del envío en la ventana Configuraciones de Canal.

  También se puede hacer en MixConsole o en el Inspector.

Hacer ajustes a los envíos

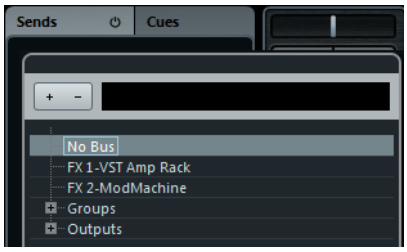
El próximo paso es configurar un envío en un canal de audio y enrutarlo hacia un canal FX.Esto se puede hacer en MixConsole, en la ventana Configuraciones de Canal, o en el Inspector de la pista de audio. El ejemplo de abajo muestra la ventana de Configuraciones de Canal, pero el procedimiento es similar para todas las secciones:

1. Haga clic en el botón “e” de un canal de audio para que aparezca su ventana de Configuraciones de Canal.

Cada uno de sus envíos tiene los siguientes controles:

- Un botón de Activado/Desactivado para activar/desactivar el efecto
- Un deslizador para el nivel del envío

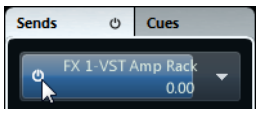
2. Despliegue el selector de un envío haciendo clic en el icono de flecha en una ranura vacía, y seleccione el enrutado de destino deseado.



- Si el primer elemento del menú (“Sin Bus”) está seleccionado, el envío no se enrutará a ninguna parte.
- Los elementos llamados “FX 1”, “FX 2” etc. se corresponden con las pistas de efectos existentes. Si cambió de nombre alguna pista de efectos (vea “Añadir una pista de canal FX” en la página 287) su nombre aparecerá en este menú en lugar del nombre por defecto.
- El menú también le permite enrutar un envío directamente a los buses de salida, canales de buses de salida separados o canales de grupo.

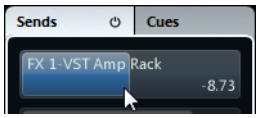
▪ Puede aplicar o eliminar un envío a o de un todos los canales seleccionados de una sola vez manteniendo pulsado [Mayús.]-[Alt]/[Opción] y seleccionando el efecto que desee de cualquiera de las ranuras de inserción.

3. Seleccione una pista de canal FX.
   Ahora el envío está enrutado hacia el canal FX.
4. Active el botón Activ./Desact. del envío.



5. Haga clic y arrastre el deslizador del nivel del envío hasta un valor moderado.
   El nivel del envío determina la cantidad de señal del canal de audio que se enrutará hasta el canal FX, a través del envío.

Ajustando el nivel del Envío

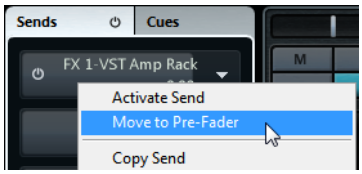


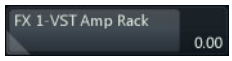
▪ En la barra de herramientas de la ventana Configuraciones de Canal, seleccione el canal FX en el selector Nombre de Canal y ajuste su nivel de retorno de efecto.
Mediante el ajuste del nivel de retorno puede controlar la cantidad de señal que se envía desde el canal FX al bus de salida.

6. Si quiere que la señal se envíe al canal FX antes de que actúe el fader de volumen del canal de audio en MixConsole, haga clic derecho en el envío y seleccione “Mover a Pre-Fader”.

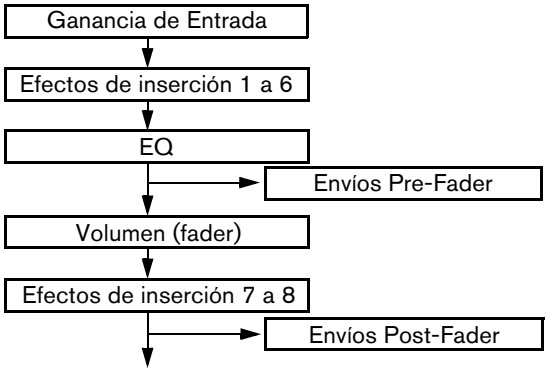
   Un triángulo en la esquina inferior izquierda de un envío indica que “Mover a Pre-Fader” está activado.

Establecer un envío a modo pre-fader





Lo normal es que usted quiera que el envío del efecto sea proporcional al volumen del canal (envío post-fader). El dibujo de abajo muestra los lugares en los que los envíos se “toman” de la señal, en los modos pre y post-fader:



⇨ Use el botón Enmudecer del canal para determinar si afecta a un envío en modo pre-fader. Esto se hace con la opción “Enmudecer Pre-Send si Enmudecer está activado”, en el diálogo Preferencias (página VST).

⇨ Los canales FX por sí mismos tienen envíos también.

Bypass de Envíos

- En MixConsole, puede hacer clic en el botón encendido Envíos de un canal en la sección Racks de Canales para poner en bypass todos sus envíos.

  El botón es amarillo cuando los envíos están en bypass. Haga clic en el botón otra vez para habilitar los envíos.



- Para poner en bypass todos los efectos de una pista, haga clic en el botón “Bypass Envíos”.

  Este botón se puede encontrar a la derecha del encabezado de la sección Envíos en el Inspector. Si es de color amarillo significa que las inserciones de esta pista están en bypass. En la lista de pistas y en la sección Racks de Canales en MixConsole, el botón Envíos también se encenderá de color amarillo.

- También puede poner en bypass los efectos de envío haciendo clic en el botón “Bypass de Inserciones” en el canal FX.

  Esto pone en bypass los efectos actuales que podrían ser usados en varios canales. Poniendo en bypass un envío afecta a aquel envío y aquel canal solamente. Si hace bypass de un efecto de inserción el sonido original pasará a través de él. Esto puede llevarle a efectos laterales no deseados (volumen demasiado alto). Para desactivar todos los efectos use el botón Enmudecer en el canal FX.

Ajustar panorama para los envíos

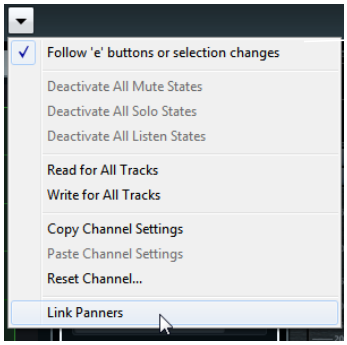
Hay varias posibilidades para configurar panorama para los envíos:

- Para centrar el pan de la señal de envío en el canal FX estéreo (o donde usted lo desee), enrute un envío desde un canal mono a una pista de canal FX estéreo.
- Para usar el control de panoramizado como un crossfader, determinando el balance entre las dos partes del estéreo cuando la señal se convierte a mono, enrute un envío desde un canal estéreo a una pista de efectos mono.
- Para usar el panner de surround para posicionar la señal del envío en el escenario de surround, enrute un envío desde un canal estéreo o mono a un canal FX en surround.
- Para ajustar el panorama con el plug-in Mixconvert, enrute un envío de un canal de surround a un canal FX en un formato con menos canales.

Puede ajustar el panoramizado del envío de la siguiente manera:

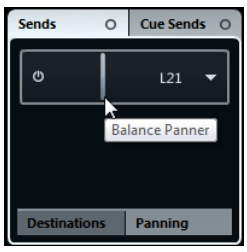
1. Abra la ventana de Configuraciones de Canal del canal de audio.

   En la sección Envíos de la ventana Configuraciones de Canal, en la pestaña Panoramización, cada envío aparece con un fader de panorama. En el menú Funciones puede activar la opción “Enlazar Panoramizadores”. Los panoramizadores del envío seguirán luego al panorama del canal, haciendo la imagen estéreo tan clara y verdadera como sea posible. Este comportamiento también se puede poner como por defecto para todos los canales. Este ajuste correspondiente está disponible a través del diálogo Preferencias (página VST).



2. Haga clic y arrastre en el visor el control del panoramizado para los envíos que lo desee.

   Puede reinicializar el control de panoramizado a la posición central haciendo clic sobre él pulsando [Ctrl]/[Comando].



- Si el canal FX está configurado en un formato surround, el control de panorama será un panoramizador surround en miniatura.

  Puede hacer clic y arrastrar la “bola” del panoramizador en miniatura para posicionar el envío en el campo del surround, o hacer doble clic sobre el visor para que aparezca el panoramizador del surround. Vea el capítulo “Sonido surround” en la página 319 para más detalles.

⇨ Si el envío (el canal de audio) y el canal FX están en mono, el control de pan no estará disponible.

Usar la entrada de side-chain

Muchos efectos VST 3.0 disponen de entrada side-chain. El side-chaining le permite, p.ej., bajar el volumen de la música cuando alguien está hablando (“ducking”), o usar la compresión (sobre un sonido de bajo) cuando se oye la batería, de tal modo puede “armonizar” la intensidad de dos instrumentos. Otra posibilidad es usar la señal de side-chain como fuente de modulación.

Tienen side-chain los efectos de las siguientes categorías: Retardo, Dinámica, Modulación, y Filtro.

⚠ Para una descripción detallada de los plug-ins que implementan la capacidad de side-chaining, vea el documento PDF “Referencia de Plug-ins”.

⇨ Ciertas combinaciones de pistas y entradas side-chain pueden conducirle a loops retroalimentados y mayores latencias. Si es el caso, las opciones de side-chain no estarán disponibles.

Crear un retardo con atenuación (Ducking Delay)

Las repeticiones de un retardo se pueden silenciar utilizando señales de side-chain que sobrepasen un cierto umbral.

Puede usar esta capacidad para crear sonidos llamados “retardos de pato”. Digamos que quiere añadir un efecto de retardo que sea audible solo cuando no haya sonido en la pista de voz. Para ello necesitará ajustar un efecto de retardo que se desactive cada vez que la voz empiece a sonar.

Proceda así:

1. Seleccione la pista de voz.
2. En el menú Proyecto, seleccione “Duplicar Pistas”.

   Ahora puede usar los eventos de la voz de la segunda pista para silenciar el efecto de retardo.
3. Abra la pestaña de Inserciones de la primera pista de voz en el Inspector y seleccione “PingPongDelay” desde el selector de efectos.

   Se abrirá el panel de control del efecto.

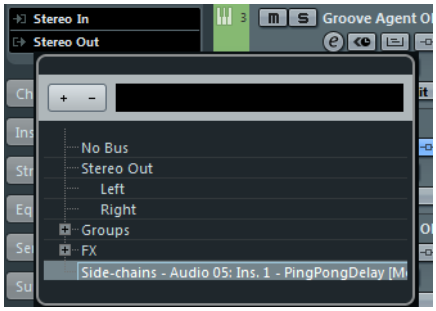
4. Haga los ajustes deseados al efecto y active el botón Side-Chain, en el panel de control del efecto.

   Intente ajustar el efecto para que se adapte lo mejor posible a su proyecto. Para una descripción detallada de los parámetros, vea el documento PDF “Referencia de Plug-ins”.



5. En la lista de pistas seleccione la segunda pista de voz.
6. Despliegue el selector de Enrutado de Salida, encuentre el nodo Side-Chain y seleccione el efecto PingPongDelay que ajustó para la pista de voz.

   De esta manera las señales de la segunda pista (la duplicada) se enrutarán al efecto (y no acabarán en la mezcla).



Ahora, cada vez que la señal de la pista de voz sobrepase el umbral, se desactivará el retardo. Como el umbral para el efecto de retardo es fijo, puede tener que ajustar el volumen de la pista 2, en este ejemplo, para asegurarse de que las partes de voz con volumen bajo o medio también silencian el efecto de retardo.

Activar un efecto de compresión utilizando señales de side-chain

Los efectos de compresión, expansión, o puerta pueden dispararse por señales de side-chain que excedan un determinado umbral.

Puede encontrarse en una situación en la que quiera bajar el volumen de un instrumento cada vez que se toca otro. Por ejemplo, usted podría querer bajar el volumen de un bajo mientras suena la batería. Esto se puede conseguir aplicando compresión a la señal del bajo cada vez que la señal de batería está presente en su respectiva pista.

Proceda así:

1. Seleccione la pista de bajo.
2. Abra la sección Inserciones en el Inspector, haga clic en una ranura de inserción para abrir el selector de efectos y seleccione el efecto Compressor que se encuentra en la categoría Dinámica.

   El efecto se carga en la ranura de efectos y se abre el panel de control.
3. Haga los ajustes deseados al efecto (probablemente deberá ajustarlos luego para obtener el nivel de compresión correcto) y active el botón de side-chain.
4. Seleccione la pista de bombo.

5. Abra la sección Inspector de Envíos, haga clic en una ranura de envío para abrir el selector de efectos, y desde el modo side-chains, seleccione el efecto Compressor que creó para la pista de bajo. Ajuste el nivel de Envío.

   De esta manera la señal del bombo disparará el compresor de la pista de bajo.

Cuando reproduzca el proyecto, el bajo se comprimirá cuando la señal de la pista de bombo sobrepase el umbral.

Side-chain y modulación

Las señales de side-chain se saltan (bypass) la modulación del LFO y, en cambio, aplican la modulación de acuerdo con la envolvente de la señal de side-chain. Como cada canal se analizará y modulará por separado, esto le permite crear efectos de modulación espaciales increíbles. ¡Experimente con las funciones usted mismo!

Acerca de arrastrar y depositar

Cuando arrastra efectos desde una ranura de inserción a otra (del mismo canal o entre canales), se considera lo siguiente:

- Cuando mueve un efecto dentro de un mismo canal (p.ej. de la ranura 4 a la ranura 6), las conexiones de side-chain se mantienen.
- Cuando arrastra un efecto entre dos canales, las conexiones de side-chain no se mantienen.
- Cuando copia un efecto en otra ranura de efecto (del mismo canal o no), no se copian las conexiones de side-chain, es decir, se pierden.

Usar efectos externos

Aunque el programa se distribuye con una selección de grandes plug-ins VST, y aunque hay un amplio abanico de plug-ins en el mercado, quizá usted querrá usar unidades de hardware – compresores de válvulas, módulos de reverb, máquinas de retardo de cinta “vintage”, etc. Ajustando buses de efectos externos puede hacer que su equipamiento pase a formar parte del estudio virtual de Nuendo.

Un bus de efectos externo es una combinación de salidas (envíos) y entradas (retornos) de su tarjeta de audio, además de algunos ajustes adicionales. Todos los buses de efectos externos que haya creado aparecerán en los menús emergentes de plug-ins de efecto. La diferencia es que si selecciona un efecto externo como inserción, el audio será enviado a la salida correspondiente, será procesado por el hardware (teniendo en cuenta que lo haya conectado adecuadamente) y será enviado de vuelta a través de la entrada especificada.

⇨ La creación y manejo de efectos externos se describe con detalle en el capítulo “Conexiones VST” en la página 27.

Edición de efectos

Haga doble clic en la parte central de una ranura de inserción o envío para abrir el panel de control del plug-in cargado.

Los contenidos, diseño y disposición del panel de control dependen del efecto seleccionado. Sin embargo, todos los paneles de control de efectos tienen un botón Activado/Desactivado, un botón Bypass, botones de automatización Leer/Escribir (para automatizar cambios de parámetros del efecto, vea el capítulo “Automatización” en la

página 335), dos botones para comparar ajustes de efectos, un selector de enrutado, un menú contextual, un selector de preset, y un menú emergente Gestión de Presets para guardar y cargar presets de efecto. Algunos plug-ins también disponen de un botón de side-chain, vea “Usar la entrada de side-chain” en la página 292.

El panel de control del efecto Rotary



- Todos los efectos se pueden editar usando un panel de control simplificado (solo deslizadores horizontales, sin gráficos). Este editor genérico se abre usando el menú contextual emergente de la esquina superior derecha del panel del plug-in.

Los paneles de control de los efectos pueden tener una gran variedad de potenciómetros, deslizadores, botones y curvas gráficas.

⇨ Los efectos que se incluyen y sus parámetros se describen en el documento PDF “Referencia de Plug-in”.

- Si edita los parámetros de un efecto, los ajustes se grabarán automáticamente con el proyecto.

Comparar ajustes de efectos

Puede comparar dos ajustes de parámetros diferentes para un efecto.



Proceda así:

1. Ajuste los parámetros del efecto para el ajuste A, y active el ajuste B haciendo clic en el botón “Ajuste A/B”.
   Como punto de inicio del ajuste B, se copian los parámetros del ajuste A.
2. Ajuste los parámetros del ajuste B.

Ahora puede hacer clic en el botón “Ajuste A/B” para activar el ajuste A y comparar ambos ajustes. Los ajustes A y B se guardan con el proyecto.

Puede copiar los ajustes entre A y B usando los botones correspondientes.

Presets de efecto

En el MediaBay – o en el diálogo de Guardar Preset (con algunas limitaciones) – puede asignar atributos a los presets que le permitirán organizar y navegar entre ellos en base a varios criterios. Nuendo viene con presets de pista y presets VST categorizados que se pueden usar directamente. También puede preescuchar presets de efecto antes de cargarlos, lo que acelera considerablemente el proceso de búsqueda del plug-in adecuado.

Los presets de efecto se pueden dividir en las siguientes categorías principales:

- Presets VST para un plug-in.
  Guardan parámetros específicos para un determinado efecto.

- Presets de inserción que contienen combinaciones de efectos de inserción.
  Contienen el rack entero (todas las ranuras) de efectos de inserción, además de sus configuraciones, vea “Guardar combinaciones de efectos de inserción” en la página 299.

Seleccionar presets de efecto

La mayoría de plug-ins de efectos VST vienen con presets muy útiles, para una selección instantánea.

Para seleccionar un preset de efecto en el buscador, proceda así:

1. Cargue un efecto, como inserción en un canal o en un canal FX.
   Se abrirá el panel de control del efecto.
2. Haga clic en el campo preset, arriba del panel de control.
   Se abrirá el Buscador de Presets.



- También puede abrir el Buscador de Presets desde el Inspector (pestaña de Inserciones) o desde la ventana de Configuraciones de Canal.

3. En la sección Resultados, seleccione un preset de la lista.
4. Active la reproducción para oír el preset seleccionado.
   Sencillamente navegue entre los presets hasta que encuentre el sonido que busca. Puede ser útil reproducir una sección en ciclo para hacer comparaciones entre diferentes presets más fácilmente.
5. Cuando haya encontrado el preset que quiere, haga doble clic en él (o clic fuera del Buscador de Presets).
   El preset se aplica.

- Para volver al preset que estaba seleccionado cuando abrió el Buscador de Presets, haga clic sobre el botón “Volver al último Ajuste”.
- También puede abrir el Buscador de Presets haciendo clic en el botón a la derecha del campo preset y seleccionando “Cargar preset” del menú emergente.

⇨ La gestión de plug-ins VST 2 es un poco diferente, vea “Acerca de los presets VST antiguos” en la página 298.

Las secciones del buscador

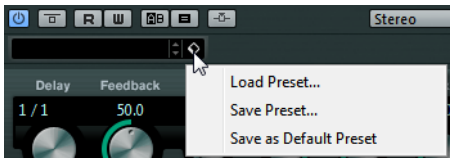
El Buscador de Presets contiene las siguientes secciones:

- La sección “Resultados” lista los presets disponibles para el efecto seleccionado.
- La sección Filtros muestra los atributos de preset disponibles para el efecto seleccionado.
  Esta sección es similar a la sección Filtros en el MediaBay, vea “La sección Filtros” en la página 491. Para mostrar la sección Filtros, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” y active la opción Filtros.
- La sección Árbol de Ubicaciones le permite especificar la carpeta en la que se buscan los archivos de preset.
  Para mostrar el Árbol de Ubicaciones, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” y active la opción Árbol de Ubicaciones. Tenga en cuenta que esto solo está disponible si la sección Filtros también está activa.

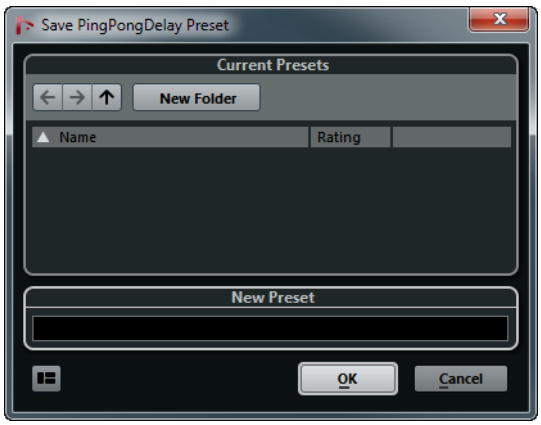
Guardar presets de efecto

Puede grabar los ajustes de un efecto que haya editado como presets, para usarlos más tarde (p.ej., en otros proyectos):

1. Abra el menú emergente Gestión de Presets.



2. Seleccione “Guardar preset…” en el menú emergente.
   Se abre el diálogo Guardar preset.



3. En la sección Nuevo Preset, introduzca un nombre para el nuevo preset.

- Si quiere guardar atributos para el preset, haga clic en el botón debajo de la sección “Nuevo Preset”, en la parte inferior izquierda.
  La sección Inspector de Atributos se abre, permitiéndole definir atributos para el preset. Para más información acerca de los atributos, vea “El Inspector de Atributos” en la página 495.

4. Haga clic en Aceptar para guardar el preset y cerrar el diálogo.

Los presets definidos por el usuario se graban en la siguiente ubicación:

- Windows: \Users\<nombre del usuario>\AppData\Roaming\ VST3 presets\<fabricante>\<nombre del plug-in>

- Mac: /Users/<nombre de usuario>/Library/Audio/Presets/<fabricante>/<nombre del plug-in>

⇨ No se pueden cambiar las carpetas por defecto, pero puede añadir más subcarpetas dentro de las carpetas de presets de efectos (haciendo clic en el botón Nueva Carpeta).

Guardar un preset por defecto

Proceda así para definir y guardar un preset por defecto:

1. Ajuste los parámetros a su gusto.
2. Abra el menú emergente Gestión de Presets, y seleccione “Guardar como Preset Por Defecto” desde el menú emergente.

   Se guarda su preset por defecto.

Cargar de nuevo un preset por defecto

Puede volver a cargar un preset por defecto en cualquier momento desde el Buscador de presets seleccionando “Por Defecto” o abriendo el menú contextual del plug-in, y seleccionando “Reinicializar a Preset Por Defecto” desde el submenú “Preset Por Defecto”.

Copiar y pegar presets

Para copiar un preset de plug-in y pegarlo en otra instancia del mismo plug-in, proceda así:

1. Abra el menú contextual del plug-in y seleccione “Copiar Ajuste (nombre del plug-in)”.
2. Seleccione otra instancia del mismo plug-in, abra el menú contextual y seleccione “Pegar Ajuste (nombre del plug-in)”.

Acerca de los presets VST antiguos

Como se dijo anteriormente, puede usar plug-ins VST 2.x en Nuendo. Para una descripción sobre el uso de plug-ins VST 2.x vea “Instalar y administrar plug-ins de efecto” en la página 300.

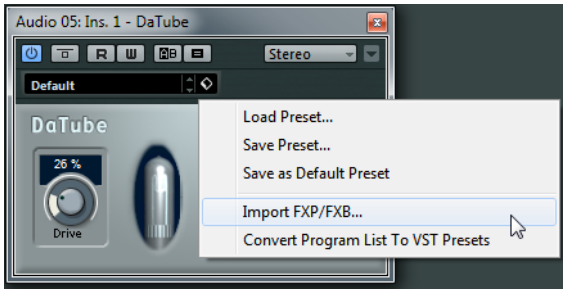
Cuando cargue un plug-in VST 2, todos sus presets podrían estar en el formato de programa/banco FX antiguo (.fxp/.fxb). Puede importar esos archivos, pero su manejo será un poco diferente. No podrá usar todas las funcionalidades hasta que no haya convertido los antiguos presets “.fxp/.fxb” a presets VST 3. Si graba nuevos presets para los plug-ins VST 2 que se incluyen, ya se grabarán en el nuevo formato “.vstpreset”.

⚠ Todos los presets VST 2 se pueden convertir a presets VST 3.

Importar y convertir archivos FXB/FXP

Para importar archivos FXB/FXP proceda así:

1. Cargue cualquier efecto VST 2 que tenga instalado y abra el menú emergente de Gestión de Presets.



2. Seleccione “Importar FXB/FXP…” en el menú emergente.

   Este elemento del menú solo está disponible en los plug-ins VST 2.

3. En el diálogo que se abrirá, busque el archivo FXP y haga clic en Abrir.

   Si carga un banco (.fxb), se reemplazarán todos los programas actuales. Si carga solo un programa, se reemplazará solo el programa seleccionado. Tome nota de que estos archivos existirán en el caso de que haya creado sus presets .fxp/.fxb en una versión previa de Nuendo (o en cualquier otra aplicación VST 2).

4. Después de importar puede convertir la lista de programas actuales a presets VST, seleccionando “Convertir lista de programas a presets de VST” en el menú emergente Gestión de Presets.

   Los presets estarán disponibles en el Buscador de Presets después de ser convertidos, y podrá usar el Inspector de Atributos para añadirles atributos y hacer preescuchas. Los presets convertidos se almacenarán en la carpeta de Presets VST3.

Guardar combinaciones de efectos de inserción

Puede guardar el rack entero de efectos de inserción de un canal, junto con todos sus ajustes. Eso será un preset de inserciones. Los presets de inserciones se pueden aplicar a pistas de audio, de instrumento, de FX, o de grupo.

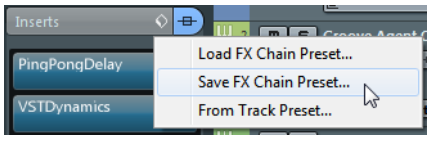
Proceda así:

1. Seleccione la pista deseada en la lista de pistas y abra la sección del Inspector de Inserciones.

2. Cargue una combinación de efectos de inserción y ajuste los parámetros (o seleccione presets de efecto).

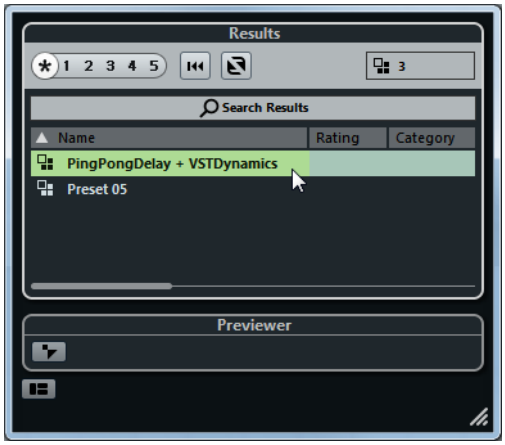
3. Haga clic en el botón VST Sound, situado arriba de la pestaña de Inserciones, para abrir el menú emergente Gestión de Presets y seleccione “Guardar Preset de Cadena de FX…”.

   También se puede hacer desde la ventana de Configuraciones de Canal, usando el botón VST Sound, en la parte superior de la sección de Inserciones.



4. En el diálogo que se abre, introduzca el nombre para el preset.

5. Seleccione la pista (audio/grupo/instrumento/canal FX) a la que le quiera aplicar en nuevo preset, y abra el menú emergente de Gestión de Presets.
   Como puede ver, el nuevo preset está disponible en la parte superior del menú emergente.



6. En el menú emergente, seleccione el preset que creó.
   Los efectos se cargarán en las ranuras de inserción de la nueva pista y se abrirán todos sus paneles de control.

- Tome nota de que cuando carga un preset de combinaciones de inserciones, se elimina cualquier plug-in que estuviese anteriormente cargado en las ranuras de pista, independientemente de si esas ranuras se usan en el preset o no.
  En otras palabras, grabar un preset de inserciones significa grabar el estado de todas las ranuras de inserción.
- Puede usar el menú emergente de Gestión de Presets para guardar los ajustes, borrar un preset o renombrarlo.

Extraer ajustes de efectos de inserción de presets de pista

Puede extraer los efectos usados en un preset de pista y cargarlos luego en su “rack” de inserciones:

- En el menú emergente de Gestión de Presets, seleccione “Desde preset de pista…” para abrir un diálogo que mostrará todos los presets de pista.
- Seleccione un elemento de la lista para cargar los efectos usados en el preset de pista.

Los presets de pista se describen en el capítulo “Trabajar con presets de pista” en la página 509.

Instalar y administrar plug-ins de efecto

Nuendo soporta dos formatos de plug-in; el formato VST 2 (con extensión de archivo “.dll” en PC y “.vst” en Mac) y el formato VST 3 (con extensión “.vst3” en ambas plataformas). Los formatos se gestionan de manera distinta en lo que se refiere a instalación y organización.

Instalar plug-ins VST 3 en sistemas Mac OS X

Para instalar un plug-in VST 3.x en sistemas Mac OS X, salga de Nuendo y arrastre el archivo del plug-in hasta una de las siguientes carpetas:

- /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/
  Solo es posible si es el administrador del sistema. Los plug-ins que se instalen en esta carpeta estarán disponibles para todos los usuarios y programas.

- /Users/<nombre del usuario>/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/

  "<nombre del usuario>" es el nombre que usa para identificarse en su ordenador (la forma más rápida de abrir esta carpeta es ir a su carpeta "Home" y poner la ruta /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/). Los plug-ins instalados en esta carpeta solo están disponibles para usted.

Cuando arranque Nuendo de nuevo, los nuevos efectos aparecen en los selectores de efectos. Con el protocolo VST 3 las categorías de efecto, estructura de subcarpetas, etc, ya vienen implementadas y no se pueden cambiar. Por lo tanto, encontrará los efectos en las carpetas de categorías correspondientes.

Instalar plug-ins VST 2.x en sistemas Mac OS X

Para instalar un plug-in VST 2.x en sistemas Mac OS X, salga de Nuendo y arrastre el archivo del plug-in hasta una de las siguientes carpetas:

- /Library/Audio/Plug-Ins/VST/

  Solo es posible si es el administrador del sistema. Los plug-ins que se instalen en esta carpeta estarán disponibles para todos los usuarios y programas.

- <nombre del usuario>/Library/Audio/Plug-Ins/VST/

  "<nombre del usuario>" es el nombre que usa para identificarse en su ordenador (la forma más rápida de abrir esta carpeta es ir a su carpeta "Home" y poner la ruta /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/). Los plug-ins instalados en esta carpeta solo están disponibles para usted.

Cuando arranque Nuendo de nuevo, los nuevos efectos aparecen en los selectores de efectos.

⇨ Si un plug-in de efectos viene con su propio instalador, debería usarlo. Como norma general lea la documentación o los archivos léame antes de instalar un nuevo plug-in.

Instalar plug-ins VST 3 en sistemas Windows

En sistemas Windows, los plug-ins VST 3 se instalan arrastrando los archivos (con extensión ".vst3") hasta la carpeta VST3 en la carpeta de Nuendo. Cuando arranque Nuendo de nuevo, los nuevos efectos aparecen en los selectores de efectos. Con el protocolo VST 3 las categorías de efecto, estructura de subcarpetas, etc, ya vienen implementadas y no se pueden cambiar. Por lo tanto, encontrará los nuevos efectos en las carpetas de categorías correspondientes.

Instalar plug-ins VST 2 en sistemas Windows

En sistemas Windows, los plug-ins VST 2.x se instalan arrastrando los archivos (con extensión ".dll") hasta la carpeta Vstplugins que está dentro de la carpeta del programa Nuendo, o hasta la carpeta de Plug-ins VST Compartidos. Cuando arranque Nuendo otra vez, los nuevos efectos aparecerán en los menús emergentes de efecto.

⇨ Si un plug-in de efectos viene con su propio instalador, debería usarlo. Como norma general lea la documentación o los archivos léame antes de instalar un nuevo plug-in.

Organizar plug-ins VST 2

Si tiene un gran número de plug-ins VST 2, es muy caótico tenerlos todos en una sola jerarquía en el selector de efectos. Por tal razón, los plug-ins VST 2 que se distribuyen con Nuendo se colocan en subcarpetas de acuerdo con su naturaleza.

- En sistemas Windows, puede organizar sus plug-ins VST moviendo, añadiendo o renombrando subcarpetas dentro de la carpeta Vstplugins.

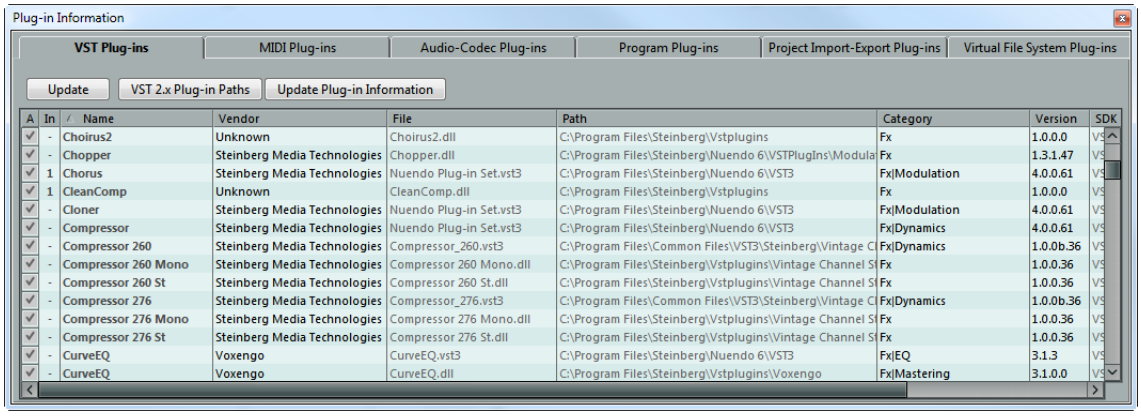
  Cuando arranca el programa y abre el selector de efectos, las subcarpetas se representan por nodos, cada uno lista los plug-ins de la subcarpeta correspondiente.

- En sistemas Mac OS X no puede cambiar el orden jerárquico de los plug-ins VST "por defecto".

  Sin embargo puede recolocar cualquier plug-in adicional que haya instalado (en las carpetas /Library/Audio/Plug-Ins/VST/, vea abajo) colocándolo en una subcarpeta. En el programa, las subcarpetas se representan con nodos, cada uno lista los plug-ins de su correspondiente subcarpeta.

La ventana Información de Plug-ins

En el menú Dispositivos encontrará una opción llamada "Información de Plug-ins". Seleccionándola aparecerá un diálogo que lista todos los plug-ins VST compatibles disponibles en su sistema (incluyendo instrumentos VST), así como todos los plug-ins MIDI.



Gestionar y seleccionar plug-ins VST

Para ver todos los plug-ins VST disponibles abra la pestaña "Plug-ins VST".

- Para activar un plug-in (deje que sea seleccionable), marque la columna de la izquierda.

  Solo los plug-ins habilitados aparecerán en los selectores de efectos.

- La columna Instancias indica el número de instancias del plug-in que están siendo usadas actualmente en Nuendo.

  Haciendo clic en esta columna para un plug-in que ya está en uso, hace que aparezca una ventana emergente mostrando exactamente el lugar donde es usado.

⇨ Un plug-in puede estar en uso incluso si no ha sido habilitado en la columna de la izquierda.

  Usted podría, p. ej., haber abierto un proyecto que contiene efectos que actualmente están deshabilitados. La columna de la izquierda solo determina si un plug-in va a ser visible en los selectores de efectos o no.

- Puede redimensionar las columnas arrastrando la barra que las divide, en el encabezado.

Las otras columnas muestran la siguiente información sobre cada plug-in:

Columna	Descripción
Nombre	El nombre del plug-in.
Distribuidor	El fabricante del plug-in.
Archivo	El nombre completo del plug-in (con extensión).
Categoría	Indica la categoría de cada plug-in (tal como instrumentos VST, efectos de surround, etc.).
Versión	Muestra la versión del plug-in.
SDK	Muestra con qué versión del protocolo VST es compatible el plug-in.
Latencia	Muestra el retardo (en muestras) que se introducirá si el efecto se usa como inserción. Nuendo lo compensa automáticamente.
Entradas de 'Side-Chain'	Muestra el número de entradas side-chain del plug-in.
E/S	Esta columna muestra el número de entradas y salidas de cada plug-in.
Ruta	La ruta y el nombre de la carpeta en la que se encuentra el archivo del plug-in.
ASIO-Guard	Le permite activar/desactivar ASIO-Guard para cada plug-in.

Botón Actualizar

Haciendo clic en este botón hará que Nuendo vuelva a escanear las carpetas VST designadas para actualizar la información de plug-ins.

Carpetas de Plug-ins VST 2.x

Abre un diálogo en el que podrá ver las rutas actuales en las que se encuentran los plug-ins VST 2.x. Puede añadir y quitar ubicaciones de carpetas usando los botones correspondientes. Si hace clic en "Añadir", se abre un diálogo de archivo, en el que puede seleccionar la carpeta deseada.

Acerca de la carpeta de plug-ins "compartidos" (solo Windows y VST 2.x)

Puede designar una carpeta de plug-ins VST 2.x "compartida". Le permitirá usar los plug-ins VST 2.x en otros programas que sigan este estándar.

Para designar una carpeta compartida hay que seleccionar una carpeta de la lista y hacer clic en el botón "Establecer como Carpeta Compartida" en el diálogo Carpetas de Plug-ins VST 2.x.

Exportar archivos de información de plug-in

Puede grabar información sobre plug-ins como un archivo XML, p.ej., para almacenar propuestas o fallos. La función Exportar está disponible para plug-ins VST, MIDI y Códecs de Audio. Proceda así:

1. Haga un clic derecho sobre la pestaña deseada en la ventana Información de Plug-ins para abrir el menú contextual y seleccione "Exportar".
   Se abre un diálogo de archivo.
2. En el diálogo que aparece, especifique un nombre y una ubicación para el archivo de exportación de Información de Plug-in y haga clic en Aceptar para exportarlo.

- El archivo de Información de Plug-ins contiene información sobre los plug-ins instalados/disponibles, sus versiones, fabricantes, etc.
- El archivo XML se puede abrir en cualquier aplicación que soporte el formato XML.

Instrumentos VST y pistas de instrumento

Introducción

Los instrumentos VST son sintetizadores (u otras fuentes de sonido) por software en Nuendo. Internamente se tocan a través de MIDI. Puede añadir efectos o EQ a los instrumentos VST, como si fuesen pistas de audio.

⇨ Este capítulo describe los procedimientos generales para configurar y usar instrumentos VST.Dependiendo de la versión VST con la que el instrumento es compatible, se mostrará un icono delante del nombre, vea “Acerca de VST 3” en la página 277.

⇨ Los instrumentos VST solo se proporcionan como parte del Nuendo Expansion Kit. Puede, sin embargo, usar sus propios instrumentos VST en Nuendo.

Canales de instrumento VST vs. pistas de instrumento

Nuendo le permite hacer uso de los instrumentos VST de dos maneras distintas:

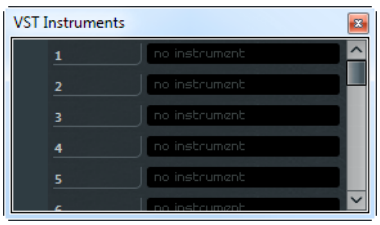
- Activando los instrumentos en la ventana Instrumentos VST.
  Esto creará un canal de instrumento VST, que puede ser tocado por una o varias pistas MIDI enrutadas hacia él.
- Creando pistas de instrumento.
  Las pistas de instrumento son una combinación entre un instrumento VST, un canal de instrumentos y una pista MIDI. Usted reproduce y graba las notas MIDI directamente sobre la pista.

Ambos métodos tienen sus ventajas y deben elegirse según sus necesidades. Las siguientes secciones describen las dos estrategias.

Canales de instrumento VST

En Nuendo puede usar un instrumento VST creando un canal de instrumento VST y asociando este canal con una pista MIDI. Proceda así:

1. En el menú Dispositivos, seleccione “Instrumentos VST”.
   Se abre la ventana Instrumentos VST.



2. Haga clic en una de las ranuras vacías para abrir el menú emergente de instrumentos y selecciona el deseado.

3. Se le preguntará si quiere crear una pista MIDI asociada conectada al instrumento VST. Haga clic en Crear.

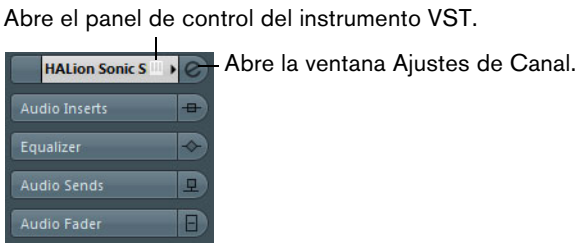
   El instrumento se carga y se activa, se abre su panel de control. Se añade a la lista de pistas una pista MIDI con el nombre del instrumento. La salida de esta pista se enruta hacia el instrumento.

4. Si ahora mira en la lista de pistas de la ventana de proyecto, verá que se ha añadido una carpeta dedicada para el instrumento elegido, dentro de una carpeta “Instrumentos VST” (en la que se listan todos los canales de instrumento VST).

   La carpeta del instrumento VST añadido contiene dos tipos de pistas de automatización: una para automatizar los parámetros del plug-in y una para cada canal de MixConsole que use el instrumento VST. Por ejemplo, si añade un instrumento VST con cuatro salidas diferentes (cuatro canales de MixConsole distintos), la carpeta contendrá cinco pistas de automatización. Para tener la pantalla más ordenada es mejor que tenga la carpeta del instrumento VST cerrada hasta que necesite ver o editar alguna de sus pistas de automatización. Para detalles sobre la automatización, vea el capítulo “Automatización” en la página 335.

- Cuando seleccione la pista MIDI enrutada al instrumento VST verá que el Inspector tiene una sección aparte para el instrumento.

  Esta sección contiene los ajustes del canal de audio del instrumento VST (inserciones, EQs, Envíos y ajustes de faders). La pestaña tiene dos botones para abrir la ventana de Configuraciones de Canal (del canal de instrumento VST) y un botón Editar Instrumento, que abre el panel de control del instrumento VST.



5. Dependiendo del instrumento VST seleccionado puede necesitar también elegir un canal MIDI para la pista.

   Por ejemplo, un instrumento VST multitímbrico puede tocar varios sonidos en diferentes canales MIDI – vea la documentación del instrumento VST para los detalles acerca de la implementación MIDI.

6. Asegúrese de que la opción “MIDI Thru Activo” está activada en el diálogo Preferencias (página MIDI).

7. Active el botón Monitor de la pista MIDI (en la lista de pistas, el Inspector, o en MixConsole).

   Cuando está activo (o cuando la pista está habilitada para la grabación), el MIDI que va llegando se envía a la salida MIDI seleccionada (en este caso el instrumento VST), vea el capítulo “Grabación” en la página 124.

8. Abra MixConsole.

   Encontrará uno o más canales para las salidas de audio del instrumento VST. Los canales de instrumentos VST tienen las mismas capacidades y funcionalidades que los canales de grupo, solo que además tienen un botón de Edición arriba de los faders para abrir el panel de control del instrumento VST. Para abrir el panel de control de un instrumento VST, pulse [Alt]/[Opción] y haga clic en el botón de Edición, o haga clic en el botón de Edición y mantenga pulsado el botón del ratón hasta que se abra el panel de control del instrumento VST. También encontrará menús emergentes de Enrutado de Salida, p.ej. para enrutar canales de instrumentos VST a canales de salida o grupos.

9. Toque el instrumento VST con su teclado MIDI.

   Puede usar los ajustes de MixConsole para ajustar el sonido, añadir EQ o efectos, etc., como si de canales de audio normales se tratara. También puede grabar o crear manualmente trozos MIDI que reproduzcan sonidos del instrumento VST.

⚠ Puede tener múltiples instrumentos VST activados al mismo tiempo, bien instrumentos diferentes o múltiples instancias del mismo. Sin embargo, los instrumentos por software consumen mucha CPU – eche un vistazo a menudo a la ventana Rendimiento VST para no quedarse sin CPU (vea también “Congelar Instrumento” en la página 310).

- Los canales de instrumento VST le dan acceso total a los instrumentos multitimbrales.

  Puede tener varias pistas MIDI enrutadas a un instrumento VST, cada una tocando una parte distinta.

- Asimismo puede enrutar canales a cualquier salida disponible proporcionada por el instrumento VST.

En el diálogo Preferencias (página VST–Plug-ins) puede especificar lo que ocurre cuando carga un instrumento VST en una ranura de instrumento. Abra el menú emergente “Crear la pista MIDI cuando se cargue el VSTi” y seleccione una de las opciones disponibles:

- Cuando seleccione “Siempre”, la pista MIDI correspondiente siempre se creará.
- Cuando seleccione “No”, no se creará ninguna pista y solo se cargará el instrumento.
- Seleccione “Preguntar siempre” si quiere decidir si la pista MIDI se crea cuando carga un instrumento o no.

También puede usar modificadores para especificar lo que ocurre cuando carga un instrumento VST (sin importar los ajustes de las Preferencias):

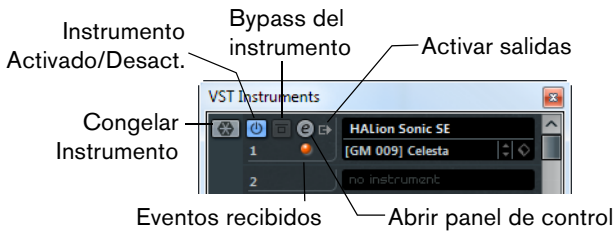
- Cuando pulse [Ctrl]/[Comando] mientras esté seleccionando un instrumento VST para insertar en una ranura, se creará automáticamente la pista MIDI con el nombre del instrumento.
- Si mantiene pulsado [Alt]/[Opción] mientras selecciona el instrumento VST a insertar en la ranura, no se creará ninguna pista MIDI.

- Si no quiere que se abran los paneles de control de los plug-ins cada vez que cargue uno, abra el diálogo Preferencias (página VST–Plug-ins) y desactive la opción “Abrir el editor de efectos después de cargarlo”.

  Cuando quiera puede abrir un panel de un plug-in haciendo clic en el botón “e” de la ranura del plug-in correspondiente.

La ventana Instrumentos VST

Cuando se carga un instrumento VST, aparecen seis controles en la ranura de la ventana Instrumentos VST.



- El botón de más a la izquierda se usa para la función de Congelado, vea “Congelar Instrumento” en la página 310.
- El botón Act./Desact. se usa para activar o desactivar el instrumento VST.

  Cuando se selecciona un instrumento desde el menú emergente instrumento se activa automáticamente, es decir, el botón activar/desactivar se enciende.

  Algunos instrumentos puede poner en bypass haciendo clic en el botón Bypass, a la derecha del botón on/off.
- Haga clic en el botón Edición (“e”) para abrir el panel de control del instrumento VST.
- Debajo del botón Edición hay una pequeña luz que se enciende cuando el instrumento recibe datos MIDI.
- El botón más a la derecha le permite activar la salida deseada del instrumento.

  Es útil cuando quiere usar instrumentos VST que tienen un gran número de buses de audio, lo que puede resultar confuso. Haga clic en una de las entradas de la lista emergente para activar/desactivar buses de salida para este instrumento.

Pistas de instrumento

Una pista de instrumento es una combinación de un instrumento, una pista MIDI y un canal de instrumentos VST. En otras palabras: es una pista acoplada a un sonido – le permite pensar en términos de sonido en lugar de términos de pista y ajustes de instrumento.

Añadir pistas de instrumento

Para abrir y usar una Pista de instrumento, proceda así:

1. Abra el menú Proyecto, abra el submenú Añadir Pista y seleccione “Instrumento”.

   También puede hacer clic derecho en la lista de pistas y seleccionar “Añadir pista de instrumento” en el menú contextual.
2. Se abre el diálogo Añadir pista de instrumento.

   Puede seleccionar un instrumento para la pista en el menú emergente (pero puede dejarlo para más tarde si lo prefiere). Especifique, en el campo “Número”, el número de pistas de instrumento que quiere crear. Si hace clic en el botón Explorar, el diálogo se expandirá para mostrar el Buscador de Presets, donde podrá buscar sonidos, vea “Usar el Buscador de Presets” en la página 314.

3. Haga clic en el botón Añadir Pista.

   Si ha seleccionado un Instrumento en el diálogo Añadir Pista, la nueva pista tiene el mismo nombre que el instrumento. Sin embargo, la pista se nombra “Pista de Instrumento”.



Propiedades

Cada pista de instrumento tiene su correspondiente canal de audio en MixConsole.

- Puede seleccionar un instrumento VST en el menú emergente de Instrumentos, en el Inspector.

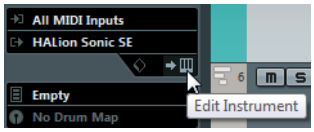
  Cuando seleccione un instrumento en este menú emergente, se abrirá su panel de control automáticamente.

- También puede intercambiar el “sonido” de una pista de instrumento (es decir, el instrumento VST y sus ajustes) extrayendo esos datos desde otra pista de instrumento o un preset VST, vea “Extraer el sonido de una pista de instrumento o preset VST” en la página 513.

- En el menú emergente de Enrutado de Entrada puede seleccionar una entrada MIDI.

  Las pistas de instrumento solo tienen una entrada MIDI.

- Para abrir el panel de control de un instrumento VST haga clic en el botón “Editar Instrumento” del Inspector.



- Al igual que en las pistas MIDI, puede hacer las operaciones de edición usuales en la pista de instrumento, como duplicar, dividir, repetir la pista, arrastrar y soltar partes MIDI de una pista de instrumento, etc. Para más información vea el capítulo “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” en la página 536.

- Al igual que con el Inspector de la pista MIDI y los controles rápidos, puede ajustar el retardo de la pista, elegir entrada MIDI, trabajar con paneles de instrumento VST, etc. Para más información, vea el capítulo “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” en la página 536.

- Las pistas de instrumento disponen de todas las opciones que tienen los canales de instrumento VST, es decir, inserciones, Envíos, EQ, etc.

⇨ Los instrumentos VST usados en las pistas de instrumento no aparecen en la ventana Instrumentos VST. Para una visión general de todos los instrumentos VST usados, abra la ventana de Información de Plug-in a través del menú Dispositivos. Para más información vea “La ventana Información de Plug-ins” en la página 302.

Restricciones

- Las pistas de instrumento no tienen envíos MIDI.

- El volumen MIDI y el panoramizado no se puede controlar (no hay ninguna pestaña “fader MIDI” en el Inspector); en su lugar, se usan el volumen y panoramizado del instrumento VST (a través de la pestaña “Canal” del Inspector). Esto también es válido para los respectivos parámetros de automatización.

⇨ Debido a que solo hay un control de volumen y panoramizado para la pista de instrumento, el botón Enmudecer silenciará por completo la pista incluyendo el instrumento VST. (No como en la pista MIDI con instrumento VST asignado, que silenciando la pista MIDI todavía le permitía monitorizar y grabar el instrumento VST.)

- Las pistas de instrumento siempre tienen un solo canal de salida estéreo. Esto significa que los instrumentos VST que no disponen de salida estéreo como primer canal, no se podrán usar en pistas de instrumento, y se deberán cargar a través de la ventana Instrumentos VST.
- Debido a la limitación de un único canal de salida, las pistas de instrumento solo tocan la primera voz de un instrumento VST multitímbrico. Si quiere usar todas las voces tiene que cargar el Instrumento a través de la ventana Instrumentos VST y configurar un canal MIDI para tocarlo.

Opciones de importar y exportar

Importar loops MIDI

Puede importar loops MIDI (archivos con la extensión .midiloop) en Nuendo. Estos archivos contienen información de partes MIDI (notas MIDI, controladores, etc.) así como todos los ajustes que se graban con los presets de pistas de instrumento (vea “Acerca de los presets de pista y los presets VST” en la página 313). De esta manera puede reutilizar fácilmente patrones en otros proyectos o aplicaciones.

Proceda así:

1. Abra la ventana MediaBay a través del menú Medios.
2. En la sección Resultados, abra el diálogo “Seleccionar Tipos de Medios” y seleccione “Loops MIDI & Presets de Plug-ins” (vea “Filtrado según el tipo de medio” en la página 482).

   Esto no es necesario pero le ayudará a localizar sus loops MIDI de una forma más rápida.
3. En la lista de Resultados, seleccione un loop MIDI que desee y arrástrelo hasta una sección vacía de la ventana de proyecto.

   Se creará una pista de instrumento y la parte del instrumento se insertará en la posición en la que arrastró el archivo. El Inspector reflejará todos los ajustes grabados en el loop MIDI, p.ej., el instrumento VST que se ha usado, efectos de inserción aplicados, parámetros de Pista, etc.

⇨ También puede arrastrar loops MIDI sobre Instrumentos o pistas MIDI ya existentes. Sin embargo esto solo importará la parte de información. Esto significa que esta parte solo contiene los datos MIDI (notas, controladores) grabados en el loop MIDI, pero no los ajustes del Inspector o parámetros del instrumento.

Exportar loops MIDI

Exportar loops MIDI es una buena manera de grabar partes MIDI junto a su instrumento y ajustes de efectos. Esto le permite reproducir patrones fácilmente que haya creado sin tener que estar buscando el sonido, estilo, o efecto correcto.

Proceda así:

1. Seleccione la parte del instrumento que desee.
2. Abra el menú Archivo, abra el submenú Exportar y seleccione “Loop MIDI…”.

   Se abre un diálogo de archivo.
3. En la sección “Nuevo Loop MIDI”, introduzca un nombre para el bucle MIDI.

- Si quiere guardar atributos para el bucle MIDI, haga clic en el botón debajo de la sección “Nuevo Loop MIDI”, en la parte inferior izquierda.

  La sección Inspector de Atributos se abre, permitiéndole definir atributos para su bucle MIDI.

4. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo y grabar el loop MIDI.

Los archivos de loop MIDI se graban en la siguiente carpeta:

- Windows: \Users\<nombre del usuario>\AppData\Roaming\Steinberg\MIDI Loops
- Mac: /Users/<nombre del usuario>/Library/Application Support/Steinberg/MIDI Loops/

Esta carpeta por defecto no se puede cambiar, pero puede crear subcarpetas dentro de ella para organizar sus loops MIDI. Haga clic en el botón “Nueva Carpeta” en el diálogo Guardar Loop MIDI.

Exportar pistas de instrumento como archivos MIDI

También puede exportar pistas de instrumento como archivos MIDI estándar, vea “Exportar archivos MIDI” en la página 853.

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- Como en un instrumento no hay ninguna información sobre el patch MIDI, esta información no estará en el archivo MIDI resultante.
- Si activa “Exportar la configuración de Volumen/Pan del Inspector”, la información de volumen y panoramizado del instrumento VST se convertirá y se escribirá en el archivo MIDI como datos de controladores.

¿Qué necesito? ¿Un Canal de instrumento o una Pista de instrumento?

- Si necesita un sonido en particular sin saber qué instrumento VST debe usar, cree una pista de instrumento y use la preescucha del Buscador de Presets para encontrar el sonido que quiere.
- Hágalo igual si las restricciones de la Pista de instrumento descritas arriba no le afectan.
- Si está pensando en crear un preset de pista de instrumento, con sus inserciones y parámetros de EQ, tiene que usar una pista de instrumento.
- Si necesita usar partes multitimbrales y/o múltiples salidas, use un canal de instrumento VST.

Congelar Instrumento

Al igual que todos los plug-ins, los instrumentos VST requieren mucha potencia de procesador. Si está usando un ordenador moderadamente potente o si está usando un gran número de instrumentos VST, puede llegar a un punto en el que su ordenador ya no pueda soportar la reproducción simultánea de todos los instrumentos VST (el indicador de sobrecarga de la CPU en la ventana Rendimiento VST se encenderá, y el sonido crujirá, etc.).

¡Aprenda a usar la función de congelado! Así es cómo funciona:

- Cuando congela un instrumento VST el programa vuelca el sonido de la salida del instrumento a un archivo de audio (considerando todas las partes MIDI no silenciadas enrutadas hacia el instrumento VST). Este archivo se coloca en la carpeta “Freeze” dentro de la carpeta de Proyecto.
- Todas las pistas MIDI enrutadas al instrumento VST, o la pista de instrumento asociada con el instrumento VST, se enmudecerán y se bloquearán (los controles de estas pistas aparecerán “grisáceas” en la lista de pistas e Inspector).

- Cuando empiece la reproducción, el archivo de audio volcado se reproducirá desde una pista de audio “invisible”, enrutada a un canal de MixConsole del instrumento VST. Por consiguiente, se aplicarán todos los efectos, así como la Ecualización y la automatización de la mezcla.
- También puede congelar el canal de MixConsole de un instrumento VST. Esto congela cualquier efecto de inserción pre-fader de los canales, como cuando congela pistas de audio (vea “Congelar (renderizar) efectos de inserción de una pista” en la página 285).

El resultado de Congelar es tener exactamente el mismo sonido que antes, pero sin que el procesador del ordenador tenga que calcular el sonido del instrumento VST en tiempo real.

Congelar

La función congelar instrumento está disponible en la ventana Instrumentos VST, en la lista de pistas, y en el Inspector de las pistas de instrumento.

1. Ajuste su proyecto de manera que el instrumento VST se reproduzca como usted quiera.

   Esto incluye editar las pistas MIDI enrutadas al instrumento VST, o editar la pista de instrumento, y hacer los ajustes del propio instrumento VST. Si ha automatizado cambios de parámetros de instrumentos VST, asegúrese de que el botón Leer (R) está activado.
2. Abra la ventana Instrumentos VST en el menú Dispositivos, o bien, si está usando una pista de instrumento, selecciónela y abra la pestaña del Inspector.
3. Haga clic en el botón Congelar de un instrumento VST (el botón a la izquierda de la ranura de instrumento VST), o el botón Congelar del Inspector de la pista de instrumento.

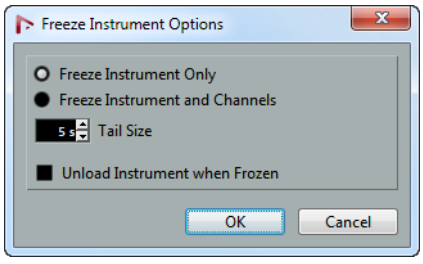


El botón Congelar en la ventana Instrumentos VST…



…y en el Inspector.

El diálogo Opciones de Congelar Instrumentos se abre con las siguientes opciones para la operación de Congelado:



- Seleccione “Congelar solo instrumentos” si no quiere congelar ningún efecto de inserción de los canales de instrumento VST.

  Use esto si está usando efectos de inserción en canales de instrumento VST y quiere poder editarlos, cambiarlos, o moverlos después de congelar el instrumento VST.
- Seleccione “Congelar Instrumentos y Canales” si quiere congelar todos los efectos de inserción pre-fader de los canales de instrumento VST.

  Seleccione esta opción si sus canales de instrumento VST están ya ajustadas y no desea modificarlos en el futuro.

- Puede establecer un tiempo de Duración de Extensión para dejar que el sonido acabe de manera natural.

  De otro modo el sonido podría cortarse al final del archivo de congelado.

- Cuando active “Descargar Instrumento al Congelarlo”, el instrumento VST será eliminado.

  Esto es útil si está congelando un instrumento que usa mucha RAM, p.ej., para pre-cargar muestras. Descargando el instrumento la memoria RAM se liberará para que otros plug-ins la usen, etc.

4. Haga clic en Aceptar.

   Se muestra un diálogo de progreso mientras el programa vuelca el audio del instrumento VST a un archivo en su disco duro.

Se encenderá el botón de Congelar. Si echa un vistazo a la ventana de proyecto verá que las pistas MIDI/de instrumentos afectadas tienen los controles de color gris, en la lista de pistas y en el Inspector. Es más, las partes MIDI están bloqueadas y no se pueden mover.

5. Reproduzca el proyecto.

   Oirá exactamente el mismo sonido que tenía antes de congelar el instrumento VST – ¡pero la carga de CPU será mucho menor!

- Si seleccionó “Congelar Instrumentos y Canales”, cualquier efecto de inserción usado por el instrumento VST también estará congelado (excepto las inserciones post-fader). Sin embargo, siempre puede ajustar el volumen, panoramizado, envíos y EQ en los instrumentos VST congelados.

Descongelar

Si necesita hacer ajustes (bien a las pistas MIDI, a los parámetros del instrumento VST, o a canales de instrumento VST si estuvieran congelados) debe descongelar el instrumento VST:

1. Haga clic en el botón Congelar del instrumento VST otra vez (bien en la ventana Instrumentos VST o en el Inspector).

   Se le preguntará confirmación.

2. Haga clic en “Descongelar”.

   Las pistas y el instrumento VST se restaurarán y se borrará el “archivo congelado” que se creó.

Instrumentos VST y la carga del procesador

Si está trabajando con plug-ins VST 3, la otra manera de liberar carga de cpu es la opción “Suspender el procesado de plug-ins VST 3 cuando no se reciban señales de audio” en el diálogo Preferencias (página VST–Plug-ins). Esto se describe en la sección “Procesado inteligente de plug-ins” en la página 278.

Usar presets para la configuración VSTi

Acerca de los presets de pista y los presets VST

Los presets de pista y los presets VST le permiten rápidamente tener pistas o instrumentos con los parámetros adecuados para el sonido que desea. Nuendo le ofrece varios tipos de presets para varios propósitos. Dos de ellos son de relevancia para los instrumentos VST:

- Los presets de pista de pistas de instrumento guardan los ajustes de los parámetros de un instrumento VST, junto con los ajustes de pista/canal (efectos de inserción de audio aplicados, etc.).

  Los presets de pista de instrumento solo se pueden aplicar a pistas de instrumento, no a canales de instrumento activados en la ventana Instrumentos VST.

- Los presets VST guardan todos los ajustes del panel de un plug-in (instrumentos VST y efectos VST), pero no los ajustes de pista/canal.

  Tome nota de que usted puede crear pistas de instrumento a partir de presets VST 3, es decir, seleccionando un preset VST 3 se creará una pista de instrumento con todos los parámetros guardados en el preset VST más una pista "vacía".

Como se describe en el capítulo "Efectos de audio" en la página 277, hay dos tipos de presets VST: los archivos FXB/FXP del estándar VST 2 y los del estándar VST 3 con la extensión ".vstpreset". Algunos de los instrumentos VST incluidos usan presets VST 2, otros usan VST 3.

Todos los instrumentos VST 2 pueden importar archivos FXB/FXP y convertirlos al estándar VST 3. Una vez convertidos podrá usar todas las capacidades de VST 3, vea "Acerca de las versiones anteriores de presets de instrumento VST" en la página 316.

⇨ Para más información acerca los presets de pista y los presets VST, vea el capítulo "Trabajar con presets de pista" en la página 509.

Buscar sonidos

Una cosa importante y que a veces consume mucho tiempo en la creación de música es la búsqueda de los sonidos adecuados. Puede pasarse una gran cantidad de tiempo probando presets de un instrumento, y encontrarse luego con otro instrumento que tenía ya un preset para el sonido que buscaba.

Esta es la razón por la que Nuendo le ofrece amplias posibilidades de búsqueda, permitiéndole preescuchar todos los presets, ¡sin tener que cargarlos primero!

Además, puede filtrar su búsqueda especificando una categoría, estilo, etc. Por ejemplo, si está buscando un sonido de bajo, seleccione simplemente la categoría Bajos para explorar y preescuchar todos los sonidos de bajos de todos los instrumentos. Si sabe que quiere un sonido de bajo sintético, seleccione Bajos Sintéticos como subcategoría para filtrar todos los demás sonidos, etc.

También puede explorar y preescuchar presets de pista para pistas de instrumento, es decir, sonidos de instrumentos más unos ajustes de la pista y todos los efectos de inserción del canal para esta pista.

Combinando todas estas posibilidades acelerará considerablemente su proceso de búsqueda del sonido adecuado.

- Cuando crea sus propios presets siempre es una buena idea darles atributos, ya que así también podrá usar mejor las capacidades de exploración para sus propios archivos.

  Esto se describe en la sección "Editar atributos (etiquetar)" en la página 496.

Usar el Buscador de Presets

Puede abrir el Buscador de Presets para una pista existente o al crear una nueva pista. Proceda así:

- En el diálogo Añadir Pista de Instrumento, haga clic en el botón Explorar.
  El diálogo se expande para mostrar el Buscador de Presets.
- Haga clic en el campo “Cargar Preset de Pista”, en la parte de arriba del inspector (encima del nombre de pista) o haga clic derecho en la pista en la lista de pistas y seleccione “Cargar Preset de Pista…”.
  Se abre el Buscador de Presets (vea también “Cargar presets de pista o VST en el Inspector o en el menú contextual de la pista” en la página 512).

Para encontrar un preset adecuado, proceda así:

1. Seleccione un preset de la lista de Resultados.
   Si lo necesita, filtre la lista activando los atributos que busca en la sección Filtros. Esta sección es similar a la sección Filtros en el MediaBay, vea “La sección Filtros” en la página 491.
2. Toque un par de notas en su teclado MIDI para oír el sonido del preset. Puede ir alternando presets y oyendo su sonido mientras toca. Alternativamente, puede tocar (en bucle o no) un trozo MIDI en una pista.
   Cada vez que seleccione un preset se cargarán todas las pistas asociadas y/o los ajustes de instrumento.
3. Cuando haya encontrado el preset que quiere, haga doble clic en él (o clic en Aceptar).
   El preset se aplica.

- Para volver al preset que estaba seleccionado cuando abrió el Buscador de Presets, haga clic sobre el botón “Volver al último Ajuste”.

Usar el diálogo “Elegir Preset de Pista”

1. Haga clic derecho sobre la lista de pistas para abrir el menú contextual y, en el submenú Añadir Pista, seleccione “Añadir Pista Usando Preset de Pista…”.
   Se abre el diálogo Elegir Preset de Pista. Contiene las mismas secciones que el Buscador de Presets.



2. Seleccione un preset de la lista de Resultados.
   La sección Resultados del diálogo Elegir Preset de Pista muestra todos los presets de todos los tipos de pista e instrumentos VST.

3. Para preescuchar los presets, tiene que tocar notas MIDI en un teclado MIDI o cargar un archivo MIDI porque no hay ninguna pista conectada.
   Las opciones de preescucha se describen con detalle en la sección "Preescuchar presets VST y presets de pista para pistas de instrumento y MIDI" en la página 489.

⚠ Las funciones de Preescucha funcionan de la misma forma en el MediaBay que en sus diálogos relacionados. Tenga en cuenta, sin embargo, que no todas las funciones de Preescucha disponibles en el MediaBay están también disponibles en los diálogos.

4. Cuando haya encontrado el sonido adecuado, haga clic en el botón Añadir Pista para cerrar el diálogo.
   Se creará una pista de instrumento con todos los ajustes de pista y/o instrumento que se guardaron en el preset.

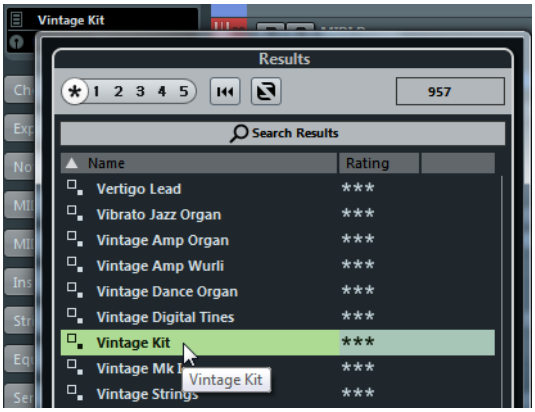
Seleccionar presets de instrumento VST

La selección anterior estaba enfocada a la selección de presets para la creación de nuevas pistas de instrumento o para cambiar los ajustes de una ya existente. Sin embargo, usted puede usar los presets para cambiar los ajustes del instrumento VST en sí.

⚠ Tome nota de que lo siguiente se refiere a la selección de presets VST 3 (.vstpreset). Si quiere aplicarlo a los presets FXP/FXB de sus instrumentos VST 2, vea "Acerca de las versiones anteriores de presets de instrumento VST" en la página 316.

Para seleccionar un preset de instrumento VST, proceda así:

1. Cargue un instrumento VST (en la ventana Instrumentos VST o a través de una pista de instrumento).
2. Si usa la ventana Instrumentos VST seleccione una pista MIDI enrutada al instrumento. Si usa una pista de instrumento, selecciónela.
3. Asegúrese de que la sección Inspector está visible con los ajustes de pista básicos.
   Si este no es el caso, haga clic en el nombre de la pista, en la parte superior del Inspector.
4. En el Inspector, haga clic en el campo Programas.
   Se abrirá el Buscador de Presets.



5. En la sección Resultados, seleccione un preset de la lista.

6. Active la reproducción para oír el preset seleccionado.

   Sencillamente navegue entre los presets hasta que encuentre el sonido que busca. Puede ser útil reproducir una sección en ciclo para hacer comparaciones entre diferentes presets más fácilmente.

7. Cuando haya encontrado el preset que quiere, haga doble clic en él (o clic fuera del Buscador de Presets).

   El preset se aplica.

- Para volver al preset que estaba seleccionado cuando abrió el Buscador de Presets, haga clic sobre el botón “Volver al último Ajuste”.

⇨ También puede abrir el Buscador de Presets a través del menú emergente Presets en el panel de control del instrumento VST.

Guardar presets de instrumento VST

Puede grabar sus ajustes como preset para usarlos posteriormente (p.ej., en otros proyectos):

1. En el panel de Instrumento VST, haga clic en el botón de la derecha del nombre del preset y seleccione “Guardar Preset…”.

   Esto abrirá un diálogo en el que podrá guardar los ajustes actuales como preset.

2. En la sección Nuevo Preset, introduzca un nombre para el preset.

- Si quiere guardar atributos para el preset, haga clic en el botón debajo de la sección “Nuevo Preset”, en la parte inferior izquierda.

  La sección Inspector de Atributos se abre, permitiéndole definir atributos para el preset. Para más información acerca de los atributos, vea “El Inspector de Atributos” en la página 495.

3. Haga clic en Aceptar para guardar el preset y cerrar el diálogo.

Los presets se graban en una carpeta por defecto llamada VST3 Presets. Dentro de esta carpeta hay una carpeta llamada “Steinberg Media Technologies”, donde los presets incluidos se organizan en subcarpetas nombradas después de cada instrumento.

No se puede cambiar la carpeta por defecto, pero se pueden añadir subcarpetas dentro la carpeta de presets del instrumento.

- En sistemas Windows, la carpeta de presets por defecto está en la siguiente ubicación: \Users\<nombre de usuario>\AppData\Roaming\VST3 Presets.
- En sistemas Mac OS X, la carpeta de presets por defecto está en la siguiente ubicación: /Users/<nombre de usuario>/Library/Audio/Presets/<fabricante>/<nombre de plug-in>.

Acerca de las versiones anteriores de presets de instrumento VST

Puede usar cualquier plug-in de instrumento VST 2.x en Nuendo. La instalación de plug-ins de instrumento VST se hace igual que con los efectos de audio – vea “Instalar plug-ins VST 2 en sistemas Windows” en la página 301 y “Instalar plug-ins VST 2.x en sistemas Mac OS X” en la página 301.

Cuando instala un instrumento VST 2, cualquier preset previamente guardado estará con el antiguo estándar de programa/banco (.fxp/.fxb). Puede importar esos archivos, pero su manejo será un poco diferente.No podrá usar las nuevas capacidades como la función de Preescucha o el Inspector de Atributos hasta que no haya convertido los antiguos presets “.fxp/.fxb” a presets VST 3. Si graba nuevos presets en un plug-in VST 2, automáticamente se grabarán en el nuevo formato .vstpreset, en la ubicación por defecto.

Importar y convertir archivos FXB/FXP

Para importar archivos FXP/FXB, proceda así:

1. Cargue cualquier instrumento VST 2 que tenga instalado, haga clic en el botón VST Sound para abrir el menú emergente de Gestión de Presets.
2. Seleccione la opción “Importar FXB/FXP”.
   Esta opción del menú solo estará disponible para plug-ins de instrumento VST 2.
3. En el diálogo que se abrirá, busque el archivo FXP y haga clic en “Abrir”.
   Si carga un banco (.fxb), se reemplazarán todos los programas actuales. Si carga solo un programa, se reemplazará solo el programa seleccionado. Tenga en cuenta que estos archivos solo existirán en el caso de que haya creado sus presets .fxp/.fxb en una versión previa del programa (o en cualquier otra aplicación VST 2).

- Después de importar puede convertir la lista de programas actuales a presets VST, seleccionando “Convertir lista de programas a presets de VST” en el menú emergente Gestión de Presets.
  Los presets estarán disponibles en el Buscador de Presets después de ser convertidos, y podrá usar el Inspector de Atributos para añadirles atributos y hacer preescuchas. Los presets se guardarán en la carpeta VST3 Preset.

Acerca de la latencia

Dependiendo de su tarjeta de audio y de su controlador ASIO, la latencia (el tiempo que necesita el instrumento para generar un sonido cuando presiona una tecla en su controlador MIDI) puede sencillamente ser demasiado alta como para tocar un instrumento VST de manera cómoda con un teclado.

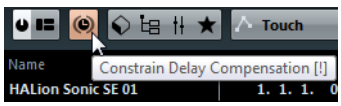
Si es su caso, una solución alternativa es tocar y grabar sus partes con otra fuente MIDI de sonido, y luego cambiar para que lo reproduzca el instrumento VST.

- Puede consultar la latencia de su tarjeta de audio en el diálogo Configuración de Dispositivos (página Sistema de Audio VST).
  La latencia de entrada y salida se muestra debajo del menú emergente Controlador ASIO. Para tocar instrumentos VST en directo, estos valores deberían ser de pocos milisegundos (aunque el límite para tocar “cómodamente” en directo es una cuestión de gustos personales).

Limitar Compensación de Retardo

Nuendo tiene la capacidad de compensar todo el retardo de la ruta de audio. Esto quiere decir que cualquier retardo inherente a los plug-ins VST que use se compensará automáticamente durante la reproducción, así todos los canales irán perfectamente sincronizados (vea “Acerca de la compensación de retardo en plug-ins” en la página 278).

Sin embargo, cuando toca un instrumento VST en tiempo real o graba audio en directo (con monitorización a través de Nuendo activada), esta compensación de retardo puede dar como resultado una latencia añadida. Para evitarlo, puede activar el botón “Limitar Compensación de Retardo” en la barra de herramientas de la ventana de proyecto. Esta función intenta minimizar los efectos de la latencia de la compensación de retardo, manteniendo el sonido de la mezcla el máximo tiempo posible.



- En el diálogo Preferencias (página VST) encontrará una opción llamada Umbral de Compensación de Retardo. Solo los plug-ins que tengan un retardo mayor que este valor se verán afectados por la Restricción de Compensación de Retardo.
- Los plug-ins VST (con más retardo que el valor de umbral) que estén activados en canales de instrumento VST, canales de pistas de audio que están habilitadas para la grabación, canales de grupos y canales de salida se desactivarán cuando active la Restricción de Compensación de Retardo.
- Los plug-ins VST activos en canales FX no se desactivarán, pero sus retardos no se considerarán (se desactiva la compensación de retardo).

Después de grabar o usar un instrumento VST con la Restricción de Compensación de Retardo, desactive la función para recuperar la compensación del retardo al completo.

Instrumentos externos

Un bus de instrumento externo es una entrada (retorno) de su tarjeta de audio, acompañado de una conexión MIDI a través de Nuendo y unos pocos ajustes extra. Los buses de instrumento externos se crean en la ventana Conexiones VST. Todos los buses de instrumento externos que haya creado aparecerán en los menús emergentes de instrumentos VST y se podrán seleccionar de la misma forma que cualquier otro plug-in de instrumento VST. Si selecciona un instrumento externo, lo tocará a través de MIDI (tiene que crear un dispositivo MIDI) y el sonido (la salida del audio sintetizado) pasará a formar parte del conjunto VST, donde le podrá aplicar procesados, etc. Para más información acerca de los instrumentos externos vea “Configurar instrumentos externos” en la página 36.

Sonido surround

Introducción

Nuendo tiene características surround integradas con soporte para varios formatos. Este soporte va por toda la ruta de audio: todas los canales relacionados con audio (es decir, pistas de audio e instrumento así como canales de grupo) y buses que puedan manejar configuraciones de altavoces multicanal. Un canal de MixConsole puede llevar tanto mezclas surround completas, o un canal de altavoz individual que sea parte de una configuración surround.

Nuendo le ofrece las siguientes funcionalidades relacionadas con surround:

- Las pistas relacionadas con audio pueden ser enrutadas libremente a los canales surround.
- El plug-in SurroundPanner V5 se aplica automáticamente a las pistas relacionadas con audio con una configuración de surround soportada y a canales de salida con una configuración multicanal (que no sea estéreo).Está disponible en el Inspector y en MixConsole y se puede usar para posicionar canales gráficamente en el campo de surround. El plug-in se describe con detalle en la sección “Usar el SurroundPanner V5” en la página 323.
- El plug-in Anymix Pro se puede usar como alternativa al panoramizador surround por defecto, el SurroundPanner V5. Para cambiar el panoramizador, haga clic derecho en el panoramizador en MixConsole y seleccione “Anymix Pro”. El plug-in se describe con detalle en el documento PDF aparte “Referencia de Plug-ins”.
- El plug-in MixConvert V6 se usa para convertir un canal surround en un formato diferente si la configuración de entrada/salida correspondiente no la gestiona el SurroundPanner V5. Nuendo coloca MixConvert V6 automáticamente en el lugar que sea necesario. Para más información vea “Usar el plug-in MixConvert V6” en la página 333. Además, el plug-in se describe con detalle en el documento PDF aparte “Referencia de Plug-ins”.
- Nuendo soporta plug-ins específicos de surround, es decir, plug-ins con soporte multicanal especialmente diseñados para tareas de mezcla de sonido en surround (el plug-in incluido “Mix6to2” es un ejemplo de ello). Además, cualquier plug-in VST 3 tiene soporte para multicanal y por lo tanto se puede usar en una configuración de surround, incluso si no se diseñó específicamente para surround. Esto se describe con detalle en la sección “Usar efectos en configuraciones multicanal” en la página 281. Todos los plug-ins se describen en documento PDF “Referencia de Plug-ins”.
- Puede configurar Nuendo para sonido surround definiendo buses de entrada y salida en el formato de surround deseado, y especificando qué entradas y salidas deberían usarse para los diferentes canales en los buses, vea “Preparación” en la página 321.

Entrega

El resultado de una mezcla surround en Nuendo es, o el audio multicanal enviado desde el bus de salida surround hasta su configuración de altavoces, o (si usa la función de Exportar Mezcla de Audio) un archivo o archivos en su disco duro. Las mezclas surround exportadas pueden ser divididas (un archivo mono para cada canal de altavoz) o entrelazadas (un único archivo que contiene todos los canales surround).

Configuraciones de surround disponibles

Nuendo soporta las siguientes configuraciones de surround:

Formato	Descripción
LRCS	LRCS hace referencia a Left Right Center Surround, con el altavoz surround en posición central-trasera. Este es el formato surround original que apareció primero como Dolby Stereo en el cine y más tarde como el formato de cine casero conocido como Dolby ProLogic.
5.0	Es el mismo que 5.1 (vea más abajo) pero sin el canal LFE. El canal LFE es opcional en 5.1 y si no tiene intención de usarlo, podría encontrar que esta opción resulta más conveniente.
5.1	Este es uno de los formatos de surround más populares en cine y DVD. En sus varias implementaciones de codificación (establecidas por los diversos fabricantes) se le conoce como Dolby Digital, AC-3, DTS y MPEG-2 Multicanal. 5.1 tiene un altavoz central (usado principalmente para diálogos), altavoces principales izquierdo y derecho, y dos altavoces surround (principalmente para efectos de sonido). Adicionalmente, un subcanal LFE (Low Frequency Effects) con un menor ancho de banda se usa para efectos especiales de baja frecuencia.
LRC	El mismo que LRCS, pero sin el canal de altavoz surround.
LRS	Left-Right-Surround, con el altavoz surround posicionado en la posición central trasera.
LRC+Lfe	Igual que LRC, pero incluye un subcanal LFE.
LRS+Lfe	Igual que LRS, pero incluye un subcanal LFE.
Quadro	El formato cuadrafónico original para música, con un altavoz en cada esquina. Este formato estaba pensado para los reproductores de discos de vinilo.
LRCS+Lfe	Igual que LRCS, pero incluye un subcanal LFE.
Quadro+Lfe	Igual que Quadro, pero incluye un subcanal LFE.
6.0 Cine	Una configuración de altavoces centrales Left-Right-Center con tres canales surround (Left-Right-Center).
6.0 Music	Utiliza dos canales frontales (Left/Right) con canales surround Izquierdo y Derecho y canales laterales Izquierdo y Derecho.
6.1 Cine	Igual que 6.0 Cine pero con un sub-canal LFE añadido. Esta configuración de altavoces se usa en los formatos Dolby Digital EX y DTS-ES.
6.1 Music	Igual que 6.0 Music, pero incluye un subcanal LFE.
7.0 Cine	Una configuración de altavoces centrales Left, Mid-Left, Center, Mid-Right, Right con canales surround Izquierdo y Derecho.
7.0 Music	Igual que 6.0 Music, pero incluye un canal frontal Central.
7.1 Cine	Igual que 7.0 Cine pero con un sub-canal LFE añadido. Esta configuración se usa en el formato Sony Dynamic Digital Sound (SDDS).
7.1 Music	Igual que 7.0 Music, pero incluye un subcanal LFE.
8.0 Cine	Igual que 7.0 Cine, pero incluye un canal Surround Central.
8.0 Music	Igual que 7.0 Music, pero incluye un canal Surround Central.
8.1 Cine	Igual que 8.0 Cine, pero incluye un subcanal LFE.
8.1 Music	Igual que 8.0 Music, pero incluye un subcanal LFE.

Formato	Descripción
10.2	Es un formato experimental con diez altavoces de surround y dos canales LFE (una combinación de dos configuraciones 5.1, una arriba y una abajo de la habitación).
Auro 9.0 a 13.0	Los formatos Auro son formatos de surround innovadores, en los que los canales se colocan en dos niveles, creando una efecto tridimensional. Los formatos Auro están disponibles con y sin subcanales LFE.

Preparación

Configuración del bus de salida

Antes de empezar a trabajar con sonido surround, deberá configurar un bus de salida surround, a través del cual se enrutarán todos los canales de altavoz del formato surround seleccionado. Cómo añadir y configurar buses en la ventana Conexiones VST se describe con detalle en la sección “Configurar buses” en la página 28.

Sub-buses

Un sub-bus es un bus dentro de un bus (más ancho). La aplicación más obvia de un sub-bus es la de crear buses estéreo dentro de su bus surround – esto le permite enrutar pistas estéreo directamente a un par de altavoces estéreo con el bus de surround. Quizás también desee añadir sub-buses en otros formatos surround (con menos canales que el “bus progenitor”).

Una vez haya creado un bus de surround, puede añadirle uno o varios sub-buses haciendo clic derecho sobre el bus y seleccionando “Añadir Sub-bus”. Esto se describe con detalle en la sección “Añadir sub-buses” en la página 31.

Enrutado

Puede usar el rack de enrutado de MixConsole para enrutar las pistas relacionadas con audio a los buses de salida o canales de grupos con una configuración surround. Para detalles sobre el enrutado, vea “Configurar Enrutado Directo” en la página 237.

Enrutar canales a canales surround individuales

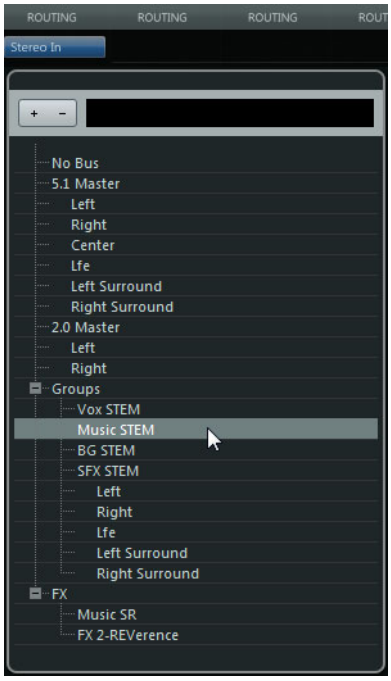
Si desea situar una fuente de audio en un canal de altavoz separado, puede enrutarla directamente a dicho canal de altavoz. Esto es útil para material premezclado o grabaciones multicanal que no requieren panoramizado.

- Para hacerlo, simplemente seleccione un canal de altavoz individual en el rack de enrutado.
- Si se enruta un canal estéreo directamente a un canal de altavoz, los canales izquierdo/derecho se mezclan a mono.

  El control de panoramizado del canal de audio controla el balance entre los canales izquierdo y derecho en la mezcla mono resultante. Un panoramizado al centro producirá una mezcla de proporciones iguales.

Enrutar canales a sub-buses

Si ha añadido un sub-bus dentro de un bus de surround (vea arriba), aparecerá como un subelemento dentro del bus de surround en el selector de enrutado. Seleccione esta opción para enrutar un canal de audio estéreo directamente al par de altavoces estéreo del bus surround (p.ej. para enrutar una pista de música directamente a los altavoces frontales izquierdo y derecho en un canal de surround).



Configuración del bus de Entrada

Para trabajar con sonido surround en Nuendo, a menudo no es imprescindible crear un bus de entrada surround. Puede grabar archivos de audio a través de las entradas estándar, y enrutar fácilmente los canales de audio resultantes a las salidas surround en cualquier momento. También puede importar directamente archivos multicanal de un formato surround específico en pistas de audio del mismo formato.

Debería añadir un bus de entrada surround en las siguientes circunstancias:

- Dispone de material de audio en un formato surround específico y desea transferirlo a Nuendo como un único archivo multicanal.
- Desea grabar una configuración surround “en directo”.
- Ha preparado premezclas surround (p.ej. stems) que quiere grabar en una nueva pista de audio con una configuración surround.

Usar el SurroundPanner V5

Nuendo tiene una funcionalidad especial para posicionar gráficamente una fuente de sonido en el campo de surround o modificar premezclas existentes: el SurroundPanner V5. Este plug-in distribuye el audio de los canales de entrada en varias proporciones a los canales de surround de salida.

Si el SurroundPanner V5 se puede usar para una configuración específica de entrada/salida, depende de si esta configuración la puede mapear el panoramizador. El plug-in soporta el mapeado de pistas de entrada mono o estéreo a cualquier configuración surround, así como configuraciones en las que los canales de entrada y de salida tienen la misma configuración. En todos los demás casos (p.ej. 5.1 a estéreo), se usa el plug-in MixConvert V6 para mapear la configuración de canales (vea "Usar el plug-in MixConvert V6" en la página 333).

Mientras que usted necesita abrir el panel del plug-in para acceder a todas las funcionalidades del panoramizador, puede realizar operaciones básicas también en los siguientes lugares:

- En MixConsole aparece una vista en miniatura del plug-in de surround arriba de la sección de fader.

  Puede hacer clic y arrastrar directamente en la imagen en miniatura para desplazar la fuente de señal en el campo surround.



- En el Inspector se puede ver un control de panorama de surround en la sección Surround Pan.

  Esta vista de panoramizador ofrece una panoramización con arrastrar y soltar así como iconos canales de altavoz que reflejan los estados de solo/enmudecido y desactivado.



⇨ En todas las vistas del panoramizador en miniatura puede disminuir sus movimientos manteniendo la tecla [Mayús.] mientras mueve la fuente de sonido. Esto le permite hacer ajustes finos.

El panel del plug-in

Haga doble clic en cualquiera de los controles en miniatura de panoramizadores para abrir el panel del plug-in.



El plug-in SurroundPanner V5 le ofrece muchas posibilidades para posicionar cualquier tipo de fuente de sonido: mono, estéreo, o multicanal.Si trabaja orientado a visualización, puede arrastrar simplemente la fuente de sonido alrededor del área de panorama. Para ayudarle a ejecutar movimientos muy exactos puede usar las teclas modificadoras para limitar la dirección del movimiento (p.ej. para panoramizar en línea recta desde el frente hasta detrás).

Para realizar movimientos rotatorios que no se pueden hacer arrastrando el ratón, puede usar la poderosa rotación y controles de órbita debajo del área del panorama. Aquí también encontrará parámetros para controlar la distribución de la señal a diferentes canales de altavoz y controles para escalado avanzado con los que podrá tener influencia en el tamaño de la fuente de sonido.

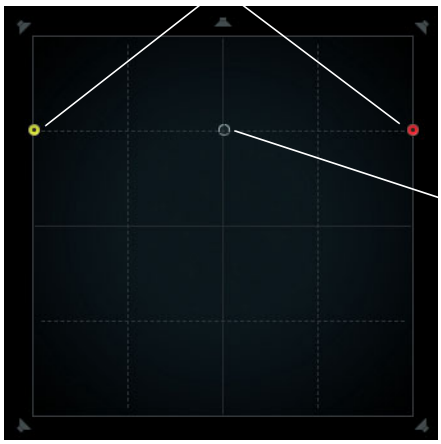
A la izquierda y derecha del campo de surround están los medidores de volumen, que le muestran los niveles de entrada y salida de todos los canales de altavoz. Para una descripción detallada de todas las opciones de panorama disponibles en el SurroundPanner V5, vea abajo.

Posicionar señales en el área de panorama

En el área de pan, aparece una representación gráfica de la fuente de sonido, con los diferentes canales de entrada como bolas grises – excepto los canales frontales izquierdo y derecho que son amarillo y rojo.Aquí puede colocar la fuente de sonido usando el ratón:

- Haciendo clic en la posición deseada en el área de panorama.
  Cuando suelta el botón del ratón, la fuente de sonido salta a la posición (con el manipulador de posición, es decir, el círculo que se encuentra en el centro de la fuente del sonido, acabando donde hizo clic).
- Haciendo clic y arrastrando el manipulador de posición.
  Tenga en cuenta que no tiene que hacer clic exactamente en el manipulador para moverla. Puede hacer clic en cualquier sitio del área de panorama y mover el ratón, el manipulador se mueve en la misma dirección que el ratón.

El área de panorama muestra una fuente de sonido 5.1



El manipulador de posición se puede colocar libremente en el área de panorama e incluso se puede mover fuera de ella. Las bolas de panorama nunca se moverán fuera de los límites del campo de surround (que se indican con una línea gris). Mover el manipulador de posición fuera del área de panorama puede ser útil para posiciones de panorama extremas, tales como panoramizar todos los canales a la derecha.

⇨ Para canales mono no hay un manipulador de posición. Haga clic y arrastre el canal de entrada para posicionarlo.

Canales de altavoz – Solo y Enmudecer vs. Desactivar

Los altavoces que se distribuyen alrededor del campo de surround representan la configuración de salida. Puede desactivar altavoces o ponerlos en solo o enmudecerlos.



- Haga [Alt]/[Opción] y clic sobre un símbolo de altavoz para desactivarlo (el símbolo de altavoz se vuelve gris) para que no se enrute ningún audio a este canal de surround. La señal que de otra forma se enviaría a este altavoz se distribuye a los otros altavoces en su lugar. Por ejemplo, puede desactivar el altavoz central para todos los stems de una mezcla de una película excepto el diálogo, para asegurarse de que el diálogo se envía a ese altavoz.
  Tenga en cuenta que la señal se distribuye de forma que el nivel de potencia permanece constante todo el tiempo (vea “Energía constante” en la página 333).

- Haga clic en un símbolo de altavoz para poner en solo el altavoz (el símbolo de altavoz se pone rojo). De esta forma solo oirá la señal enviada a este altavoz. Se enmudecen todos los demás altavoces (símbolo de altavoz amarillo). Esto se puede usar para fines de pruebas, p.ej. para asegurarse de que la señal se envía a un altavoz específico, como se pretendía.

  Tenga en cuenta que puede poner en solo varios altavoces a la vez haciendo clic en ellos uno después de otro. Con [Ctrl]/[Comando] y clic en un símbolo de altavoz, se pone en modo solo exclusivo, y todos los demás se enmudecen.

⇨ ¡El Solo y Enmudecido no se pueden automatizar!

Restringir movimiento

Por defecto, puede hacer clic en cualquier parte del área de panorama y arrastrar el ratón para mover la fuente de sonido. Si quiere que el manipulador de posición salte a una posición específica, puede hacer clic una vez en la posición.

Sin embargo, también puede limitar el movimiento a una dirección específica, usando las teclas modificadoras correspondientes (o los iconos de flecha, encima del área de panorama). De esta forma puede reducir la velocidad de sus movimientos, o que la fuente de sonido se mueva sobre cierto eje (p.ej. de la parte inferior izquierda a la superior derecha).

- Cuando presiona una tecla modificadora (p.ej.[Ctrl]/[Comando]), el icono correspondiente de encima del área de panorama se resalta con un bordeado, que indica que este modo está activo.

  Cuando suelte la tecla modificadora, volverá al modo estándar.

- Haciendo clic en uno de los iconos de encima del área de panorama, se activa permanente el modo de posicionamiento correspondiente. De esta forma no tiene que mantener la tecla modificadora correspondiente presionada todo el tiempo.

  Para desactivar el modo de posicionamiento seleccionado, vuelva al modo estándar.

Están disponibles los siguientes modos:

Icono	Teclas modificadoras	Descripción
	-	Modo estándar, no se aplican restricciones.
	[Mayús.]	Los movimientos del ratón se escalan para permitir movimientos muy finos y precisos. Esto es útil al panoramizar en el visor en miniatura, en el canal, por ejemplo.
	[Ctrl]/[Comando]	Solo movimientos horizontales.
	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]	Solo movimientos verticales.
	[Alt]/[Opción]	Solo movimientos en diagonal (de abajo a la izquierda hacia arriba a la derecha).
	[Alt]/[Opción]-[Mayús.]	Solo movimientos en diagonal (de abajo a la derecha hacia arriba a la izquierda).
	[Mayús.]-[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]	En este modo el puntero del ratón salta inmediatamente al manipulador de posicionamiento incluso si está fuera del área de panorama (solo visible en el Modo Vista General).

Panoramizar los canales izquierdo y derecho independientemente con el ratón

En la parte superior derecha de la ventana de plug-in encontrará el botón para el modo de posicionamiento independiente. Si esto está activado, puede ajustar los canales de entrada derecho e izquierdo frontales (bolas amarilla y roja) de forma independiente arrastrando y soltando.Esto es similar a usar las dos palancas de surround que se encuentran en algunas consolas hardware.



El canal frontal derecho se panoramiza independientemente con el ratón.

⇨ Para mover una de las bolas de panorama en este modo, no tiene que hacer clic directamente en ellas. Siempre moverá la bola de panorama que esté más cerca de la posición del ratón.

⚠ Al panoramizar en el modo de posicionamiento independiente, los datos de automatización se escriben para varios parámetros. Debido a esto se aplican reglas de automatización especiales, vea “Automatización” en la página 332.

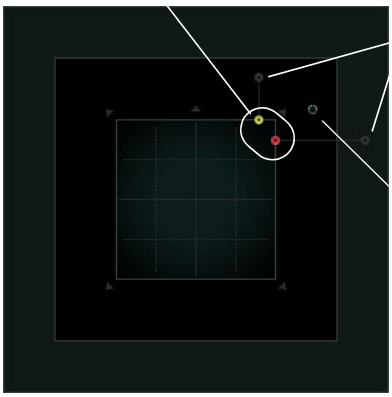
⚠ Los datos de automatización para el modo de posicionamiento independiente siempre se escriben para la fuente de sonido completa, no canales individuales. Esto significa que no es posible grabar automatización para un canal estéreo y luego añadir automatización para los demás canales en una segunda vuelta, por ejemplo.

Modo Vista general

Al mover la fuente de sonido en el área de panorama, verá que el manipulador de posición puede dejar el área de panorama visible (aunque las bolas de panorama de canal no pueden). Se puede mover tan lejos que todos los canales acaben en el perímetro en el que el manipulador de posición deja el área. Si ahora usa uno de los controles de rotación, por ejemplo, puede ser muy difícil entender lo que está pasando, es decir, por qué las bolas de panorama se mueven de la forma en que lo hacen.

Para entender mejor este comportamiento, puede cambiar al Modo Vista general. Aquí puede ver dónde está el manipulador de posición y dónde estarían las bolas de panorama (si pudieran salirse del área de panorama). Estas posiciones virtuales o “fantasmas” están conectadas a las bolas de posición reales dentro del campo de surround por una línea fina que le ayuda a comprender los movimientos complejos.

Los canales izquierdo y derecho no pueden dejar el área de panorama.



El manipulador de posición se encuentra fuera del área de panorama.

- Para pasar al Modo Vista general, haga clic en el icono del ojo de encima y a la izquierda del área de panorama.

⇨ El Modo Vista general solo se usa para visualizar los escenarios complejos que pueda crear con el SurroundPanner V5. El panorama real se hace en la vista estándar. Por lo tanto, los altavoces se ven en este modo, pero no se pueden poner el solo/enmudecer o desactivar.

Panorama izquierdo-derecho y frontal-trasero



Estos dos controles se usan para panoramizar la fuente de sonido de izquierda a derecha y de delante hacia detrás, y viceversa. Esto puede ser útil cuando se mueve un objeto a través de la escena, p.ej. un coche conduciendo de izquierda a derecha o una nave espacial que le pasa por encima.

⇨ Esto es lo mismo que restringir la dirección del movimiento usando los modificadores [Ctrl]/[Comando] y [Ctrl]/[Comando]-[Mayús.].

Rotar señales



El control de rotar la señal (Rotate Signal) se usa para rotar canales de fuente sobre el manipulador de posición. Todos los canales de entrada se mueven en círculo alrededor del manipulador (pero no se pueden mover más allá de los bordes del campo de surround).

Normalmente usaría este control en un stem de premezcla, es decir, un canal de grupo que ya tuviera cualidades de surround. Por ejemplo, si está trabajando en una escena en la que la cámara gira, puede rotar la fuente de sonido surround con el campo de surround del bus de salida para imitar este comportamiento.

Controles de órbita



Los controles de órbita se usan para rotar la fuente de sonido (incluyendo todos los canales de entrada y el manipulador de posición) alrededor del centro del campo de surround.

Orbitar Centro

Este es el control principal que le permite realizar la rotación. Por ejemplo, puede usarlo si una persona camina alrededor en una escena y todavía se la puede oír cuando anda “por detrás del espectador”.

Counter Shot

El control Counter Shot se usa para rotar la fuente de sonido exactamente 180°, por lo tanto “invierte” la imagen de sonido a la cara opuesta.

Por ejemplo, esto se puede usar al trabajar en una escena cercana de dos personas sentadas cara a cara con muchas tomas invertidas. Con el botón Counter Shot puede girar el campo de surround cada vez que la cámara cambie de la perspectiva A a la B o al revés.

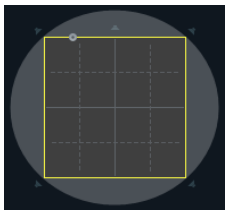
⇨ Este control es mejor aplicarlo en la premezcla (p.ej. stem de ambiente), solo tiene que pulsar el botón una vez para cada corte.

Consejo: Al panoramizar una escena con tomas inversas con menos de 180° (no puede usar el botón Counter Shot) puede hacer los ajustes necesarios para la primera perspectiva de la toma inversa manualmente, escribir esta automatización y usar la función de registro de pinchazos para guardar esta configuración. Repita este proceso para la segunda perspectiva, y después use las entradas del registro de pinchazos para cambiar entre las dos perspectivas con solo un clic. Para más información acerca de esto, vea “La sección Registro de Punch” en la página 362.

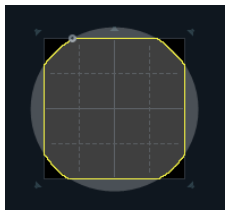
Radio

Al usar el control Orbitar Centro, el control de Radio le permite controlar la distancia de la fuente de sonido al centro del campo de surround (sin cambiar el ángulo).

Un ejemplo:



a) Radio = 141.4



b) Radio = 116.5

El círculo gris muestra la ruta teórica de la fuente de sonido al orbitar el centro. Ya que la fuente de sonido no puede dejar el área de panorama, se mueve sobre el perímetro. En el radio máximo la ruta teórica queda fuera del área de panorama y la fuente de sonido se queda en el perímetro todo el tiempo; con un ajuste menor el círculo es más pequeño y la fuente de sonido se mueve dentro del área de panorama en las esquinas.

⇨ Los controles Rotar Señal, Orbitar Centro, y controles de Radio son codificadores rotatorios infinitos así que no hay límite ni hacia la derecha ni hacia la izquierda.

⚠ En términos de automatización, los controles de Orbitar Centro, Counter Shot, y Radio no son parámetros independientes.En su lugar, se usa una combinación de parámetros de automatización. Para más información vea “Automatización” en la página 332.

El codificador LFE



Use el codificador LFE en el panel del plug-in para ajustar la cantidad de señal que se envía al canal LFE (Low Frequency Effects).

- Si la entrada seleccionada ya contiene un canal LFE (configuración x.1), se enruta a través del SurroundPanner V5 y el codificador LFE se usa para controlar el volumen de este canal.
- Si la entrada seleccionada no contiene un canal LFE (configuración x.0), todos los canales de entrada se distribuyen uniformemente al canal de salida LFE. En este caso, puede ser útil subir el volumen de esta “mezcla” usando el codificador LFE.

⇨ El canal LFE se usa como un canal de rango entero, no se aplica ningún filtro de paso bajo.

Distribuir Centro



El control de Distribuir Centro se usa para distribuir parte o toda la señal central a los altavoces izquierdo y derecho.

Por ejemplo, esto puede ser útil en la siguiente situación: La señal central está panoramizada directamente al altavoz central y el control Distribuir Centro se pone a 0%. Sin embargo, la señal está demasiado concentrada para su gusto, y quiere añadir parte de la señal a los altavoces izquierdo y derecho para ensancharla. Puede hacer esto subiendo el valor del control Distribuir Centro. Al 100%, la fuente central la da una imagen fantasma creada por los altavoces izquierdo y derecho, y usando un valor intermedio puede distribuir la señal a los tres altavoces.

Una línea azul arriba del campo de surround indica la distancia hasta la que se añade una señal fantasma. Si coloca la señal fuente dentro de este rango, la señal se envía a los tres canales.

⚠ Tenga en cuenta que para que esto funcione, la configuración de altavoces frontales necesita ser simétrica y nunca pueden haber más de 3 altavoces involucrados.

Controles de divergencia



Los tres controles de divergencia (Front, F/R y Read) determinan las curvas de atenuación deseadas al posicionar fuentes de sonido para el eje-X frontal, el eje-Y (frontal/trasero), y el eje-Y trasero, respectivamente. Si los tres controles están en 0%, colocar un conjunto de altavoces en un altavoz pondrá a los demás al nivel cero. Con valores más altos, los otros altavoces reciben un porcentaje de la fuente de sonido.

Las líneas azules verticales y horizontales visualizan los efectos al cambiar los ajustes de divergencia.

Por ejemplo, usando la divergencia frontal, puede intensificar acústicamente la distancia de la acción en la pantalla que percibe el espectador.

- Al 0% la percepción está muy focalizada (concentrada en un punto). Esto se puede usar para movimientos cercanos a la cámara para intensificar la sensación de que algo está pasando justo delante del espectador.
- Al 100% la percepción está muy difuminada (difícil de ubicar). Esto se puede usar para acciones que están teniendo lugar en la parte de atrás de la escena, dándole al espectador la sensación de que está muy lejos de la acción.

⇨ El valor del control Centrar Distribución y la divergencia frontal se combinan. Si la divergencia frontal está al 100%, Centrar Distribución no tiene efecto.

Escalar



Los controles de Escala le permiten controlar la expansión horizontal (Anchura) y la vertical (Profundidad) de la fuente de sonido. 100% corresponde al campo de surround con anchura y profundidad completas. Si reduce ambos valores a 0%, la distancia se reduce a cero y todos los canales de la fuente se concentran en un punto.

Estos controles tienen influencia sobre la percepción de la espacialidad y el ambiente, así como en la capacidad de posicionar las señales.

- Al 100% tiene un sonido muy transparente, claro, que expresa mucha espacialidad.
- Al 0% la señal es menos transparente y los movimientos no se pueden ubicar fácilmente.

⇨ El parámetro de Profundidad solo está disponible en configuraciones con canales delantero y trasero.

Medidores del nivel de entrada y salida

Los medidores a la izquierda y derecha del área de panorama le muestran los volúmenes de todos los canales de altavoces de entrada y de salida, respectivamente. Los valores numéricos, debajo de los medidores, indican el nivel de pico que ha sido medido por cualquiera de los canales.

Controles generales de plug-ins

El botón Omitir efecto

En la parte superior izquierda del panel del plug-in encontrará un botón para poner en bypass el SurroundPanner V5. Si está activado, las señales de entrada se enrutan directamente a los canales de salida (en caso de una configuración idéntica de entrada y salida). Si la configuración de salida es diferente de la configuración de entrada, el panoramizador intenta enrutar las señales de entrada a los canales de salida apropiados (p.ej. los altavoces izquierdo y derecho delanteros si se panoramiza una señal estéreo a una configuración 5.1).Si está activado, el panoramizador intenta enrutar las señales de entrada a los canales de salida apropiados (p.ej. los altavoces izquierdo y derecho delanteros si se panoramiza una señal estéreo a una configuración 5.1).

⇨ Al usar el SurroundPanner V5 como un efecto de inserción, este botón tiene la misma función que el botón Omitir efecto disponible en todos los plug-ins de audio (vea “Desactivar vs. bypass” en la página 280).

Botón Omitir efecto



Botones Enmudecer/Solo

En la parte superior del panel de plug-in encontrará un botón de Enmudecer y uno de Solo que son idénticos a los controles de canales Enmudecer/Solo (vea “Usar Solo y Enmudecer” en la página 231).

⇨ Estos botones no están cuando el SurroundPanner V5 se usa como un efecto de inserción.

Botones Leer/Escribir

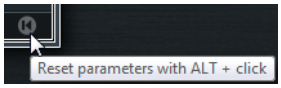
Como cualquier otro plug-in de efecto, el SurroundPanner V5 tiene botones Leer y Escribir en la parte superior de la ventana, para aplicar y grabar datos de automatización (vea abajo). Cuando el panoramizador se usa en un canal de salida, estos botones son idénticos a los botones Leer y Escribir de los canales. Cuando se usa como un efecto de inserción, los datos de automatización del efecto se escriben aparte.

Automatización

La mayoría de los parámetros del plug-in SurroundPanner V5 se pueden automatizar como lo haría con cualquier otro parámetro de canal o inserción (vea “Activar y desactivar la escritura de datos de automatización” en la página 336).

Sin embargo, la grabación de automatización para los controles de órbita y el modo de posicionamiento independiente se gestiona diferente. Los datos de automatización para estos parámetros se escriben como una combinación de los parámetros de panorama delantero-trasero, izquierdo-derecho y Rotar Señal. Para el modo de posicionamiento independiente, se añade la Escala. Debido a esto no puede modificar fácilmente los datos de automatización existentes ya que conllevaría modificar demasiados parámetros. Si un pase de automatización no le quedó como quería, repítalo simplemente.

Reinicializar todos los parámetros

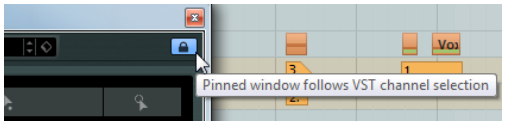


Haga [Alt]/[Opción] y clic en el botón Reinicializar, en la esquina inferior derecha del panel de plug-in, para reinicializar todos los controles a sus valores por defecto.

Poner pin a la ventana del SurroundPanner V5

Al trabajar con varios canales en una configuración surround, la pantalla puede estar sobrepoblada de ventanas de plug-ins y puede perder la pista fácilmente de a dónde pertenece cada parámetro.

Si quiere trabajar con solo una ventana de panoramizador a la vez, puede abrir el SurroundPanner V5 para uno de sus canales y activar el botón “La ventana con pin sigue a la selección de canal VST”, en la parte superior del panel de plug-in. Ahora cuando seleccione un canal o bus diferente, los ajustes del nuevo canal se mostrarán en la misma ventana.



“La ventana con pin sigue a la selección de canal VST” está activado

Los panoramizadores estándar y el plug-in MixConvert V6 también se muestran en la ventana con pin. Los panoramizadores estándar también se muestran en la ventana con pin. Sin embargo, si selecciona un canal para el que no haya vista de panorama disponible, la ventana con pin seguirá mostrando la última vista. En este caso la vista del panorama no será coherente con el canal seleccionado.

- Si es necesario, todavía puede abrir ventanas adicionales de SurroundPanner haciendo doble clic en la vista del panoramizador en miniatura correspondiente, en MixConsole.

⚠ Una instancia de panoramizador no se puede abrir en más de una ventana a la vez. Si "La ventana con pin sigue a la selección de canal VST" está activado y navega entre canales (p.ej. en MixConsole), los canales con ventanas "auxiliares" se omiten.

Energía constante

"Todo lo que entra, sale." Este principio se puede coger literalmente al trabajar con el SurroundPanner V5. Significa que la energía del canal fuente es idéntica a la energía de la señal de salida correspondiente.

La ventaja de esto es que el volumen general que percibe el usuario (= a la energía) siempre es el mismo, sin importar el panorama de la señal, p.ej. cuando mueve la fuente de sonido del área de panorama, desactiva canales de altavoces, o usa controles de divergencia.

Usar proyectos antiguos con el SurroundPanner V5

Si carga un proyecto que se creó con una versión previa de Nuendo y todavía usa el viejo plug-in de SurroundPan, puede seguir usando el panoramizador antiguo o pasarse al plug-in SurroundPanner V5. Para ello, haga clic derecho en el panoramizador en miniatura del canal correspondiente en MixConsole y seleccione la opción "SurroundPanner V5" en el menú contextual.

⚠ Los datos de automatización del plug-in SurroundPan y del plug-in SurroundPanner no son compatibles. Si se pasa al nuevo panoramizador, tendrá que borrar cualquier automatización de panorama existente de la pista correspondiente y escribir nuevos datos de automatización. ¡Si quiere seguir trabajando con los datos existentes tiene que usa el plug-in SurroundPan!

Usar el plug-in MixConvert V6

MixConvert V6 es un plug-in especial que convierte una fuente de audio multicanal en otro destino multicanal. Se usa con frecuencia para hacer un "downmix" de una mezcla surround multicanal a un formato con menos canales, por ejemplo, para convertir una mezcla surround 5.1 en una mezcla estéreo.

Este plug-in se puede usar como efecto de inserción en MixConsole, como otros plug-ins, pero también tiene funciones especiales. Nuendo inserta automáticamente MixConvert V6 en vez del SurroundPanner V5 cuando el canal (pista de audio, canal de grupo, etc.) se dirige a un destino con menos rutas de audio. MixConvert V6 también se inserta en lugar de cualquier panoramizador de envío cue cuando el destino tiene una ruta de audio diferente a la de la fuente.

El plug-in MixConvert V6 se describe con detalle en el documento PDF aparte "Referencia de Plug-ins".

⇨ Hay una excepción a este comportamiento. Cuando un canal estéreo se enruta a un destino mono a través del enrutado de canal o una ruta de envío cue, se inserta un panoramizador estéreo normal. Sin embargo, este panoramizador controlará el balance entre los canales izquierdo y derecho ya que están mezclados hacia el destino mono. La posición central mezcla ambos canales juntos en igual cantidad. Cuando el panorama se pone lo máximo hacia la izquierda, solo se oye el canal izquierdo, y viceversa.

Exportar una mezcla surround

Cuando haya configurado una mezcla surround, la podrá exportar con la función Exportar Mezcla de Audio.

Tiene las siguientes opciones de exportación al trabajar con una configuración surround:

- Exportar a formato “dividido”, lo que resultará en un archivo de audio mono para cada canal surround.
- Exportar a formato entrelazado, lo que resultará en un archivo de audio multicanal único (p.ej., un archivo 5.1, conteniendo los seis canales surround).
- En sistemas Windows, también puede exportar una mezcla surround 5.1 a un archivo en el formato Windows Media Audio Pro.

  Esto es un formato de codificación adaptado a surround 5.1 – vea “Archivos Windows Media Audio Pro (solo Windows)” en la página 743.

Para más detalles sobre la exportación de archivos, vea el capítulo “Exportar Mezcla de Audio” en la página 732.

Automatización

Introducción

En esencia, automatizar significa grabar los valores de un parámetro particular de MixConsole o de un efecto. No se tendrá que preocupar usted mismo de ajustar cada parámetro cuando vaya a crear su mezcla final – Nuendo lo hará por usted. La automatización es una característica clave al mezclar en proyectos multipista y complejos.

Trabajar con curvas de automatización

Los cambios en el valor de un parámetro (dentro de un proyecto de Nuendo) se reflejan en el tiempo con curvas sobre las pistas de automatización.

Acerca de las curvas de automatización

Hay dos tipos de curvas de automatización, de “rampa” y de “salto”:

- Las curvas de salto se crean para parámetros con valores activado/desactivado, tales como el Enmudecido.
- Las curvas de rampa se crean para cualquier parámetro que genere múltiples valores continuos, tales como movimientos de fader o codificador, etc.



Ejemplos de curvas de automatización de rampa y de salto

Acerca de la línea de valor estático

Cuando no está usando territorio virgen (vea “Territorio virgen vs. valor inicial” en la página 345) y abre una pista de automatización por primera vez, no contiene ningún evento de automatización (a menos que haya ajustado previamente el parámetro correspondiente con Escribir automatización activado).Esto se refleja en el visor de eventos con una línea horizontal recta y negra, la línea de “valor estático”. Esta línea representa el ajuste actual del parámetro.

- Si añade manualmente eventos de automatización o usa el modo de escritura del correspondiente parámetro y luego desactiva la lectura de la automatización, la curva se vuelve gris y se usa el valor estático en su lugar.

  Cuando activa el modo Leer, la curva vuelve a estar disponible.

Activar y desactivar la escritura de datos de automatización

Puede habilitar la automatización en pistas y canales de MixConsole en Nuendo activando sus botones de Escribir. Los botones Escribir (W) y Leer (R) para todos los plug-ins de efecto y instrumentos VST se pueden encontrar en sus correspondientes paneles de control.



Los botones Escribir y Leer de un canal en MixConsole y de una pista en la lista de pistas

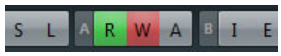


- Si activa la opción Escribir en un canal, virtualmente todos los parámetros de MixConsole (para ese canal específico) que ajuste durante la grabación se graban como eventos de automatización.
- Si Leer está activado para un canal, todas las acciones de MixConsole grabadas para ese canal se realizan durante la reproducción.

Los botones Leer y Escribir de una pista en la lista de pistas son los mismos que los botones Leer y Escribir de MixConsole.

⇨ Tome nota de que el botón de Leer se enciende automáticamente si activa el botón Escribir. Esto le permite a Nuendo poder leer siempre los datos de automatización. Si solo quiere leer los datos existentes, puede desactivar la escritura. No es posible activar Escribir y desactivar Leer a la vez.

También hay botones de indicación globales de Lectura y Escritura ("Activar/Desactivar Lectura/Escritura de Automatización para Todas las Pistas") en la barra de herramientas de MixConsole y arriba de la lista de pistas:



Los botones globales Leer/Escribir en MixConsole…



…y en la lista de pistas

Estos botones se encenderán tan pronto como haya un botón de Leer o Escribir activado en cualquier canal/pista de su proyecto. Además, se puede hacer clic sobre ellos para activar o desactivar los botones Leer/Escribir de todas las pistas simultáneamente.

⇨ También encontrará botones globales Leer/Escribir en el panel de Automatización, vea "Los botones Leer/Escribir" en la página 347.

Escribir datos de automatización

Hay dos aproximaciones que puede usar para crear curvas de automatización: manualmente (vea "Escritura manual de datos de automatización" en la página 337) y automáticamente (vea "Escritura automática de datos de automatización" en la página 337). Mientras que la escritura manual hace que sea fácil cambiar valores de parámetros en puntos específicos sin tener que activar la reproducción, la escritura automática le permite trabajar casi como si estuviera usando un mezclador real.

Con ambos métodos, cualquier dato de automatización que se aplique se verá reflejado tanto en MixConsole (se moverá un fader, p.ej.) como en su correspondiente curva (en la pista de automatización).

Escritura automática de datos de automatización

Cada acción realizada se graba automáticamente en las pistas de automatización, que más tarde podrá abrir para verlas y editarlas.

Para habilitar la grabación de eventos de automatización, proceda así:

1. Abra una pista de automatización haciendo clic en el botón “Mostrar/Ocultar Automatización” de una pista en la lista de pistas.



2. Active el botón Escribir de la pista y ajuste los parámetros que desee en MixConsole, en la ventana Configuraciones de Canal, o en el panel de control del efecto mientras va corriendo el proyecto.

   Los valores se graban y se muestran en las pistas de automatización, en forma de curva. Cuando se están escribiendo datos de automatización, el color de la pista de automatización cambia a rojo y el indicador delta en la pista de automatización muestra la cantidad relativa por la que se desvía el parámetro del último valor automatizado.

3. Cuando haya acabado detenga la reproducción y vuelva a la posición de inicio.
4. Desactive Escribir.

   El botón Leer seguirá activo.

5. Inicie la reproducción.

   Todas las acciones que grabó se reproducirán exactamente.

⇨ Cuando arrastre un plug-in hasta otra ranura del mismo canal, todos los datos de automatización se moverán junto con el plug-in. Cuando lo arrastre hasta una ranura de inserción de otro canal, no se transferirá ningún dato de automatización al nuevo canal.

Escritura manual de datos de automatización
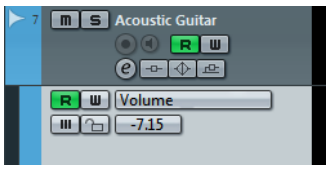
Puede añadir eventos de automatización manualmente dibujando curvas de automatización en una pista de automatización. Proceda así:

1. Abra una pista de automatización haciendo clic en el botón “Mostrar/Ocultar Automatización” de una pista en la lista de pistas.
2. En la lista de pistas, haga clic en el nombre del parámetro de automatización y seleccione el parámetro deseado desde el menú emergente.
3. Seleccione la herramienta Dibujar.

   Puede usar varios modos de la herramienta Línea para dibujar curvas, vea abajo.

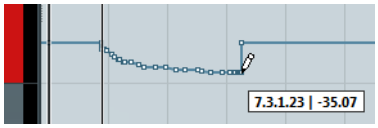
4. Haga clic en la línea de valor estático.

   Se añadirá un evento de automatización, se activará el modo de lectura y la línea de valor estático pasará a ser una curva de automatización a color.



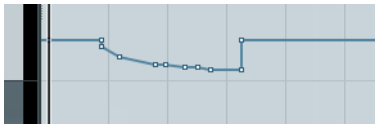
5. Si hace clic y mantiene el botón apretado, puede dibujar una curva añadiendo muchos eventos de automatización.

   Tome nota de que el color de la pista en la lista de pistas será rojo, para indicar que se están escribiendo datos de automatización.



6. Cuando suelte el botón del ratón, el número de eventos de automatización se reducirá, pero la forma de la curva se mantendrá.

   Esta “reducción” de eventos la define la opción Nivel de Reducción en la sección Ajustes de Automatización de las Preferencias de Automatización, vea “Ajustes de Automatización” en la página 365.



7. Si ahora activa la reproducción, el parámetro automatizado cambiará con la curva de automatización.

   En MixConsole, el fader correspondiente se mueve en consecuencia.

8. Repita el procedimiento si no está satisfecho con el resultado.

   Si dibuja sobre los eventos existentes se creará una nueva curva.

Además de la herramienta Dibujar también puede usar las siguientes herramientas para dibujar eventos de automatización:

- Herramienta Seleccionar

  Si Leer está activado y hace clic en una pista de automatización con la herramienta Seleccionar, puede añadir eventos de automatización. Tenga en cuenta que los eventos introducidos entre dos eventos existentes que no se desvían de la curva existente se eliminan tan pronto como suelta el botón del ratón.

- Herramienta Línea – Modo Línea

  Para activar la herramienta Línea en modo Línea, haga clic en la herramienta Línea y haga clic de nuevo para abrir un menú emergente en el que puede seleccionar la opción Línea. Si hace clic en una pista de automatización y arrastra con la herramienta Línea en el modo Línea, puede crear eventos de automatización en una línea. Es una manera rápida de crear fundidos lineales, etc.



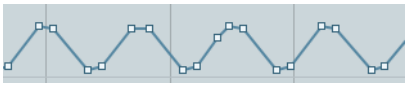
- Herramienta Línea – Modo Parábola

  Para activar la herramienta Línea en modo Parábola, haga clic en la herramienta Línea y haga clic de nuevo para abrir un menú emergente en el que puede seleccionar la opción Parábola. Si hace clic en una pista de automatización y arrastra con la herramienta Línea en el modo Parábola, puede crear curvas y fundidos más naturales. Tome nota de que el resultado depende de la dirección en la que dibuje la curva parabólica.



- Herramienta línea – Modo Seno, Triángulo, o Cuadrado

  Para activar la herramienta Línea en estos modos, haga clic en la herramienta Línea y haga clic de nuevo para abrir un menú emergente en el que puede seleccionar la opción deseada. Si hace clic y arrastra en la pista de automatización con la herramienta Línea en modo Sinusoidal, Triángulo, o Cuadrado y el ajuste a la rejilla está activado, el período de la curva (la longitud de un “ciclo” de la curva) viene determinado por el ajuste de la rejilla. Si presiona [Mayús.] y lo arrastra podrá establecer el periodo manualmente, en múltiples valores de la rejilla.



⇨ La herramienta Línea solo se puede usar en curvas de automatización de tipo rampa.

Editar eventos de automatización

Los eventos de automatización se pueden editar igual que los demás eventos. Puede cortar, copiar, pegar, y empujar eventos, etc.

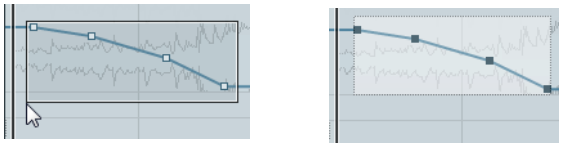
Seleccionar eventos de automatización

- Para seleccionar un solo evento de automatización haga clic en él con la herramienta Seleccionar.

  El evento se vuelve de color negro, y puede arrastrarlo en cualquier dirección entre dos eventos.

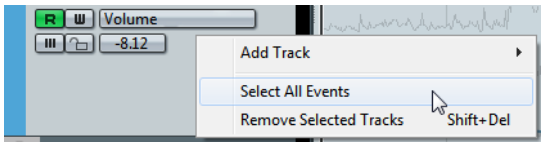
- Para seleccionar múltiples eventos, puede o bien pulsar [Mayús.] y hacer clic en los eventos, o bien hacer un rectángulo de selección con la herramienta Seleccionar.

  Todos los eventos de dentro del rectángulo de selección se seleccionarán y el editor de pista de automatización aparecerá, vea abajo.



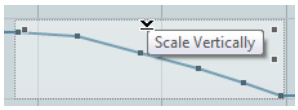
Dibuje un rectángulo de selección alrededor de los eventos para seleccionarlos.

- Para seleccionar todos los eventos de una pista de automatización, haga clic derecho sobre la pista (en la lista de pistas) y elija “Seleccionar Todos los Eventos” en el menú contextual.



Editar en el editor de pista de automatización

El editor de pistas de automatización le permite realizar más operaciones de escalado para la selección de rangos en curvas de controlador existentes. El editor se muestra automáticamente cuando dibuja un rectángulo de selección (con la herramienta Seleccionar) en una pista de automatización del tipo rampa.



En el editor de pistas de automatización, aparecen controles inteligentes en los bordes del editor. Estos controles le permiten activar un modo de edición específico:

Modo de edición	Para activar este modo…	Descripción
Desplazar Verticalmente 	Haga clic en un área vacía en el borde superior del editor.	Este modo le permite mover la curva entera hacia arriba o hacia abajo, lo que es útil para realzar o atenuar una curva perfecta.
Escalar Verticalmente 	Haga clic en el control en el centro del borde superior del editor.	Use este modo para escalar relativamente la curva, es decir, subir o bajar los valores en tanto por ciento (no en cantidades absolutas).
Inclinar la parte izquierda/ derecha de la curva 	Haga clic en el control en la esquina superior izquierda/derecha del editor.	Estos modos le permiten inclinar hacia la izquierda o la derecha parte de la curva, respectivamente. Esto es útil si la forma de la curva es exactamente la que quiere, pero si el inicio o final necesita realzarse o atenuarse un poco.
Comprime la parte izquierda/ derecha de la curva 	[Alt]/[Opción]-clic sobre el control en la esquina superior izquierda/derecha del editor.	Estos modos le permiten comprimir hacia la izquierda o la derecha parte de la curva.
Escalar Alrededor del Centro Absoluto 	Haga clic en el control en el centro del borde derecho del editor.	Este modo le permite escalar la curva alrededor del centro absoluto, es decir, horizontalmente alrededor del centro del editor.
Escalar Alrededor del Centro Relativo 	[Alt]/[Opción]-clic sobre el control en el centro del borde derecho del editor.	Este modo le permite escalar la curva relativa a su centro.
Estirar 	Haga clic y arrastre en la parte inferior del editor.	Esto le permite estirar la curva seleccionada.

⇨ Si mantiene pulsado [Mayús.] mientras hace clic en alguno de los controles inteligentes, pasará al modo de escalado vertical.

- Para escalar las curvas de automatización de varias pistas a la vez, dibuje un rectángulo de selección a lo largo de las pistas de automatización correspondientes, mantenga pulsado [Ctrl]/[Comando] y use los controles inteligentes de escalado.

- Para mover toda la selección hacia arriba/abajo o izquierda/derecha, haga clic en un evento de automatización dentro del editor y arrastre la curva.

  Pulsando [Ctrl]/[Comando] al hacer clic y arrastrar, puede restringir la dirección del movimiento a horizontal o vertical, dependiendo de la dirección en la que empezara arrastrando.

⇨ La opción Ajustar se tiene en cuenta cuando mueve curvas de automatización horizontalmente.

Quitar eventos de automatización

Hay varias maneras de eliminar eventos:

- Seleccionando los eventos y pulsando [Retroceso] (o [Suprimir]), con la opción Suprimir del menú Edición, o haciendo clic sobre un evento con la herramienta Borrar.

  Esto elimina los eventos. La curva se redibuja para conectar los eventos restantes.

- Seleccionando un rango (con la herramienta Seleccionar Rango), y pulsando [Retroceso] o [Supr.] o con la opción Suprimir del menú Edición.

  Se creará un espacio vacío cuando la opción “Usar Territorio Virgen” esté activada. Cuando “Usar Territorio Virgen” está desactivado, esto elimina los eventos de dentro del rango, pero la curva se redibuja para conectar nuevos eventos al inicio y fin del rango seleccionado (vea también “Espacios vacíos” en la página 346).

- Haciendo clic en el nombre del parámetro de automatización y seleccionando “Suprimir Parámetro” en el menú emergente.

  Esto eliminará todos los eventos de automatización de la pista, y se cerrará.

Operaciones de pistas de automatización

La mayoría de las pistas de su proyecto tienen pistas de automatización, una para cada parámetro automatizado. Las pistas de automatización están ocultadas por defecto.

Abrir pistas de automatización

Para abrir una pista de automatización para un canal, proceda así:

- Posicione el puntero del ratón sobre la parte inferior izquierda de la pista y haga clic en el icono de flecha (“Mostrar/Ocultar Automatización”).

Haga clic aquí para abrir una pista de automatización.

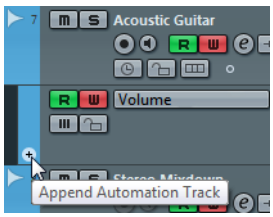


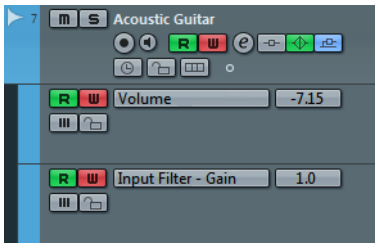
- Haga clic derecho en la pista, en la lista de pistas, y seleccione “Mostrar Automatización” del menú contextual.

El visor de eventos muestra una línea negra recta y horizontal, así como una réplica de la forma de onda de los eventos de audio (o eventos MIDI para pistas MIDI) en tono grisáceo.Por defecto, el parámetro Volumen se asigna a la primera pista de automatización.

- Para abrir otra pista de automatización, posicione el puntero del ratón sobre la esquina inferior izquierda de una pista de automatización, y haga clic en el signo “+” (“Añadir Pista de Automatización”) que aparece.

  Por defecto, la nueva pista de automatización muestra el siguiente parámetro en la lista Añadir Parámetro (vea abajo).





Puede hacer varias veces clic en el botón “Añadir Pista de Automatización” (el símbolo “+”), en la pista de automatización, para abrir pistas adicionales.

⇨ Si activa la opción “Mostrar Pista de Automatización en Proyecto al Escribir un Parámetro” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición), se mostrará la pista de automatización correspondiente al escribir parámetros de automatización.

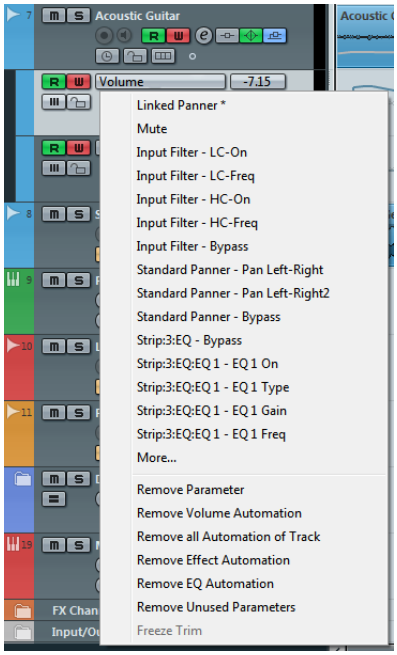
Asignar un parámetro a una pista de automatización

Los parámetros por defecto ya están asignados a las pistas de automatización cuando las abre, de acuerdo con su orden en la lista Añadir Parámetro.

Para seleccionar el parámetro que se muestra en una pista abierta, proceda así:

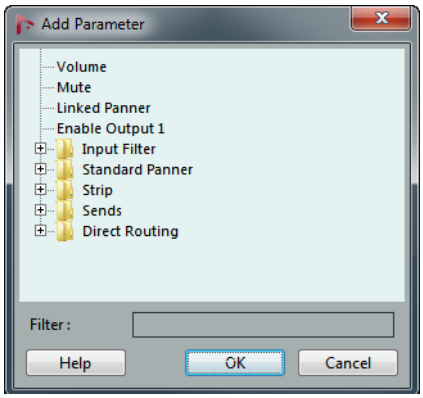
1. Abra una pista de automatización y haga clic en el nombre del parámetro de automatización.

   Se muestra una lista de parámetros. El contenido depende del tipo de la pista.



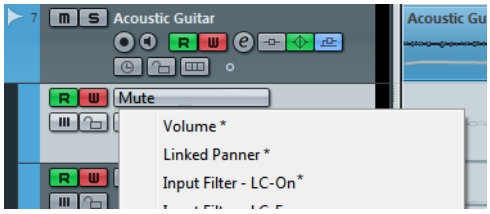
- Si el parámetro que quiere automatizar está disponible en el menú emergente, lo puede seleccionar directamente.
- Si desea añadir un parámetro que no está disponible en el menú emergente o si quiere ver todos los parámetros que se pueden automatizar, vaya al siguiente paso.

2. Seleccione “Más…”.
   Se abre el diálogo Añadir Parámetro. Este diálogo muestra una lista con todos los parámetros que se pueden automatizar para el canal seleccionado (clasificados en diferentes categorías), incluyendo los parámetros para cualquier efecto de inserción asignado. Para ver los parámetros de una categoría, haga clic en el símbolo “+” de la correspondiente carpeta de categoría.



3. Seleccione un parámetro de la lista y haga clic en Aceptar.
   El parámetro reemplaza al parámetro actual en la pista de automatización.

Tome nota de que el “cambio” del parámetro mostrado en la pista de automatización no es destructivo. Si la pista de automatización contiene algún dato de automatización para el parámetro que acaba de reemplazar, los datos seguirán ahí, aunque no serán visibles. Haciendo clic en el nombre del parámetro de automatización en la lista de pistas, puede volver al parámetro reemplazado. Todos los parámetros automatizados se indican con un asterisco (*) después del nombre, en el menú emergente.



Repita el procedimiento superior para asignar todos los parámetros que quiera automatizar a pistas de automatización separadas.

⇨ Los cambios de tempo no se pueden automatizar en las pistas de automatización. Esto se hace usando la función grabación de tempo en el Editor de la Pista de Tempo, vea “Grabando cambios de tempo” en la página 704.

Eliminar pistas de automatización

- Para eliminar una pista de automatización junto con todos los eventos de automatización, haga clic en el nombre del parámetro y seleccione “Suprimir Parámetro” en el menú emergente.
- Para eliminar todas las pistas de automatización que contienen eventos de automatización de una pista, seleccione “Suprimir parámetros no utilizados” en el menú emergente de cualquier nombre de parámetro.
- Para eliminar pistas de automatización, también puede usar las opciones de Suprimir del menú emergente Funciones del panel de Automatización, vea “El menú emergente Funciones” en la página 352.

Mostrar/ocultar pistas de automatización

- Para ocultar una sola pista de automatización, posicione el cursor sobre el borde superior izquierdo de la pista (en la lista de pistas) y haga clic en el botón “Ocultar Pista de Automatización” (el signo “-”).
- Para ocultar todas las pistas de automatización de una, haga clic derecho sobre la pista correspondiente, y seleccione “Ocultar Automatización” en el menú contextual.
- Para ocultar todas las pistas de automatización de todas las pistas, haga clic derecho sobre cualquier pista (en la lista de pistas) y seleccione “Ocultar toda la Automatización” en el menú contextual.

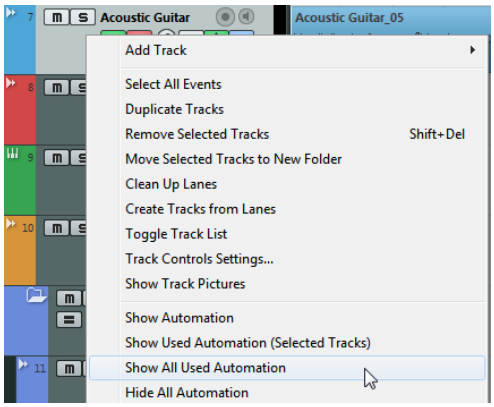
  Esta opción también está disponible en el submenú Plegado de Pistas del menú Proyecto.
- Para mostrar u ocultar pistas de automatización, también puede usar las opciones en la sección Mostrar del panel de Automatización, vea “Las opciones de Mostrar” en la página 364.

Mostrar solo las pistas de automatización usadas

Si usa muchas pistas de automatización puede ser poco práctico tenerlas todas abiertas en la lista de pistas. Si quiere ver solo las pistas de automatización que están siendo usadas (es decir, aquellas que contienen eventos de automatización) hágalo de una de las siguientes maneras:

- Para cerrar todas las pistas de automatización que no contengan eventos de automatización, haga clic derecho en cualquier pista en la lista de pistas y seleccione la opción “Mostrar toda la Automatización usada” en el menú emergente.

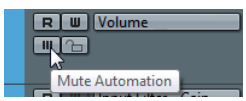
  Esta opción también está disponible en el submenú Plegado de Pistas del menú Proyecto.



- Para cerrar todas las pistas de automatización de la pista seleccionada que no contengan eventos de automatización, haga clic derecho en una pista específica y seleccione la opción “Mostrar toda la Automatización usada (Pistas seleccionadas)” del menú contextual.

  Las pistas de automatización quedarán abiertas.

Enmudecer pistas de automatización



Puede enmudecer pistas de automatización de manera individual haciendo clic en sus botones Enmudecer (en la lista de pistas). Esto le permite desactivar la automatización para un parámetro particular.

La opción “Automatización sigue los eventos”

Si activa la opción “Automatización sigue los eventos” en el menú Edición (o en el diálogo Preferencias, en la página Opciones de Edición), los eventos de automatización irán junto al evento o una parte de la pista cuando los mueva.

Esto facilita ajustar la automatización en relación a un evento específico o parte, en vez de a una posición específica en el proyecto. Por ejemplo, puede automatizar el Panoramizado de un efecto de sonido (que varía el panorama desde la izquierda hasta la derecha, etc.) – si necesita mover el evento, ¡la automatización lo seguirá automáticamente!

Las reglas son:

- Todos los eventos de automatización para la pista entre el inicio y el final del evento o parte se desplazan.

  Si hay eventos de automatización en la nueva posición (a la cual vd. desplaza la parte o evento), se sobrescriben.
- Si copia un evento o parte, los eventos de automatización también se duplican.

Territorio virgen vs. valor inicial

⚠ Cuando en las siguientes secciones se hable de “tocar un control”, nos referiremos tanto a hacer clic sobre un control de un parámetro (en la interfaz de Nuendo) como a tocar un fader u otro control de un dispositivo de control remoto.

Antes de que entrar en detalle sobre los distintos modos y opciones disponibles en el panel de Automatización, es necesario explicar la manera en que Nuendo gestiona estas secciones de su proyecto en las que todavía no ha realizado un paso de automatización.

Para la automatización de parámetros, Nuendo trabaja bien con un valor inicial, o bien con “territorio virgen”.

Es muy importante que antes de continuar entienda la diferencia entre estos dos conceptos, así como sus ventajas y desventajas individuales.

El valor inicial

Siempre se usa un valor inicial cuando “Usar Territorio Virgen” está desactivado en los Ajustes de Automatización (vea “Preferencias de Automatización” en la página 365).

Cuando no existen datos de automatización para un parámetro particular, el punto de comienzo de un pase de automatización se guarda como valor inicial. Cuando hace el punch out del pase de automatización, es este valor inicial al que el parámetro volverá.

Esto tiene una consecuencia muy importante: Tan pronto como el valor inicial se establezca, el parámetro correspondiente está automatizado por completo en la pista, en cualquier posición de código de tiempo dada del proyecto – incluso si su pase de automatización duró solo 2 segundos.



La línea recta de después del último evento de automatización se corresponde con el valor inicial.

Cuando suelta un control, vuelve al valor definido por la curva de automatización – incluso en modo Detención.

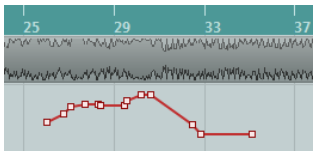
Territorio virgen

Piense en el territorio virgen como si fuese el “estado” de la pista antes de realizar un pase de automatización. No se verá ninguna curva en la pista de automatización cuando active la opción “Usar Territorio Virgen”, y tendrá control manual total sobre el parámetro.

La idea es que solo tendrá la automatización cuando realice un pase de automatización – no habrá ningún valor inicial al que el parámetro pueda volver.

Espacios vacíos

Después de realizar un pase de automatización, solo encontrará territorio virgen a la derecha del último evento de automatización. Las secciones “vacías” que estén entre dos curvas de automatización las llamaremos “espacios vacíos”.

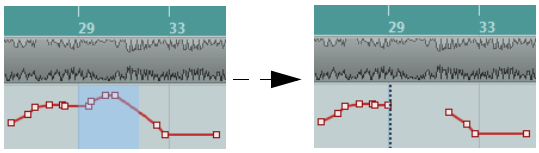


Solo se automatiza el cambio dinámico del parámetro.

Si quiere crear espacios dentro de una sección con valores automatizados, proceda así:

1. Abra los Ajustes de Automatización y asegúrese de que “Usar Territorio Virgen” está activado (vea “Preferencias de Automatización” en la página 365).
2. Seleccione la herramienta de Rango de Selección.
3. Seleccione un rango en una pista de automatización (que tenga datos) y presione [Suprimir] o [Retroceso].

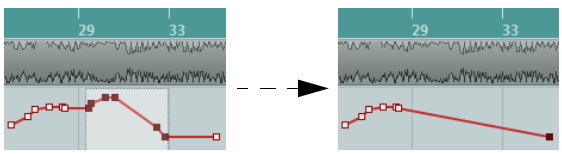
   Se creará un espacio vacío.



Nuevos eventos al inicio y final del rango de selección marcan el pinto de fin de la curva de automatización (a la izquierda) y el inicio de la siguiente curva de automatización (a la derecha del espacio).

- Cuando selecciona uno o más eventos de una curva de automatización con la herramienta Seleccionar y pulsa [Supr.] o [Retroceso], no se crea ningún espacio.

  En su lugar, se borran los eventos seleccionados. La curva entre los eventos borrados se reemplaza por una nueva línea que conecta los dos eventos a la izquierda y derecha de los eventos borrados.

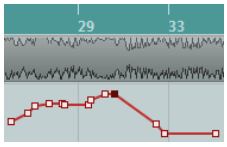


La opción “Terminador”

Puede “forzar” cualquier pista de automatización a usar territorio virgen, definiendo cualquier evento de automatización en la curva como el punto “terminador” de esta parte de la curva. Esto borrará automáticamente la línea entre este evento y el siguiente, creando un espacio.

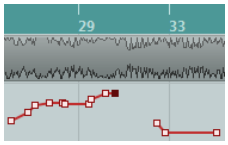
⇨ Tome nota de que esto es independiente del ajuste “Usar Territorio Virgen” – puede crear espacios vacíos cuando quiera.

- Para definir un evento como el último punto en una curva de automatización, selecciónelo haciendo clic en él, y en la línea de información del Evento de la ventana de proyecto, ponga “Terminador” a Sí.



Si selecciona un evento y pone “Terminador” a Sí…





…se crea un espacio.

- Cuando pone la opción “Terminador” del último (el de más a la derecha) evento de automatización de una curva de automatización a “Sí”, cualquier dato de automatización a la derecha de este evento (como definido por un valor inicial) se borra.

El panel de Automatización



El panel de automatización es una ventana flotante, similar a MixConsole y a la barra de Transporte, y se puede dejar abierta mientras trabaja. La ventana de proyecto siempre tendrá el foco.

Para mostrar el panel de Automatización, abra el menú Proyecto y seleccione la opción Panel de Automatización o haga clic en el botón “Abrir Panel de Automatización” en la barra de herramientas de la ventana de proyecto.

Los botones Leer/Escribir

En la parte superior del panel de Automatización, encontrará los botones Leer y Escribir. Se usan para activar o desactivar los botones de Leer y Escribir globalmente de todas las pistas.



- Haga clic en “Activar Leer para todas las pistas” para activar todos los botones de Leer de todas las pistas/canales de su proyecto.

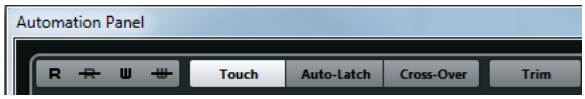
  Hacer clic en “Desactivar Leer para todas las pistas” desactivará todos los botones de Leer.

- Haga clic en “Activar Escribir para todas las pistas” para activar todos los botones de Escribir (y, al mismo tiempo, todos los de Leer) en todas las pistas/canales de su proyecto.

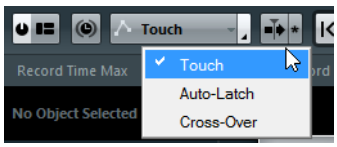
  Hacer clic en “Desactivar Escribir para todas las pistas” desactivará todos los botones de Escribir. Los botones de Leer seguirán activos.

Modos de automatización

Nuendo le ofrece tres modos distintos de punch out para la automatización, disponibles en la parte superior del panel de Automatización y en el menú emergente Modo de Automatización en la barra de herramientas de la ventana de proyecto.



Seleccionar el modo de automatización en el Panel de Automatización…



…y en la barra de herramientas de la ventana de proyecto.

Los tres modos disponibles son “Touch”, “Auto-Latch” y “Cross-Over”. En todos los modos la automatización se escribirá tan pronto como toque un parámetro de control estando en modo de reproducción. Difieren en la manera de finalizar la escritura de la automatización, es decir, en el comportamiento del “punch out”.

⇨ El modo de automatización establecido en el Panel de Automatización o en la barra de herramientas de la ventana de proyecto se usa globalmente para todas las pistas de su proyecto. Si quiere seleccionar un modo de automatización diferente para pistas individuales, seleccione la pista y en el menú emergente “Modo de Automatización de Pista” del Inspector elija la opción correspondiente.

Tenga en cuenta que puede cambiar el modo de automatización cuando quiera, es decir, en modo de reproducción, modo de detención, o incluso durante un pase de automatización. También puede asignar comandos de teclado a los modos de automatización, vea “Comandos de teclado de automatización” en la página 366.

El pase de automatización actual siempre hará un punch out cuando se cumpla alguna de las siguientes condiciones, independientemente del modo de automatización seleccionado:

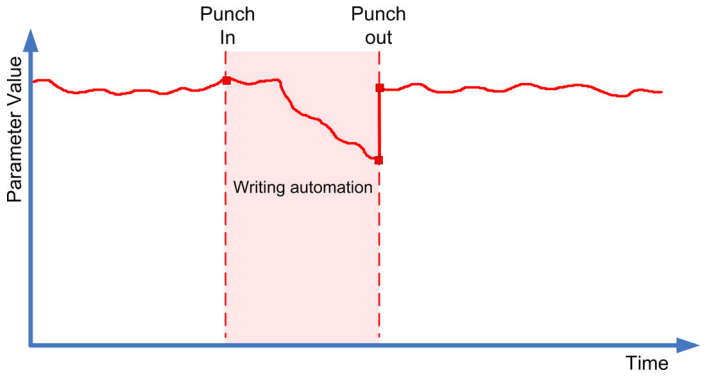
- Si desactiva Escribir.
- Si detiene la reproducción.
- Si activa avance rápido/rebobinar rápido.
- Si el cursor de proyecto llega al localizador de la derecha, en modo ciclo (bucle).
- Si hace clic sobre la regla para mover el cursor de proyecto (tenga en cuenta de que esta función es definible por el usuario y se puede controlar mediante el panel de Automatización, vea “Preferencias de Automatización” en la página 365).

Touch

Querrá usar el modo Touch típicamente en situaciones en las que quiera hacer un cambio a un parámetro ya establecido de solo unos pocos segundos.

Como su nombre indica, el modo Touch escribirá datos de automatización mientras esté tocando un parámetro de control – el punch out ocurrirá cuando deje el control.

El control volverá a su valor previo una vez ocurra el punch out. El ajuste Tiempo de Retorno (vea “Preferencias de Automatización” en la página 365) determina el tiempo que necesita el parámetro para volver a su valor previo.

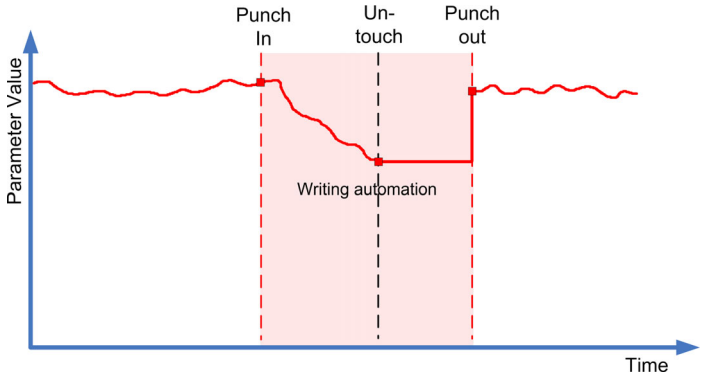


Auto-Latch

En modo Auto-Latch no hay ninguna condición específica de punch out más que las válidas en todos los modos, vea arriba.

El modo Auto-Latch es útil en situaciones en las que quiere mantener un valor a lo largo de un periodo de tiempo – por ejemplo al hacer ajustes de EQ en una escena en particular.

Una vez el pase haya empezado, la escritura de automatización continuará mientras dure la reproducción o el modo Escribir esté activado. Al soltar el control, se mantiene el último valor hasta que haga el punch out.



⇨ El modo de automatización para los parámetros ON/OFF siempre es Auto-Latch (aunque haya otro modo seleccionado globalmente o para la pista).

Cross-Over

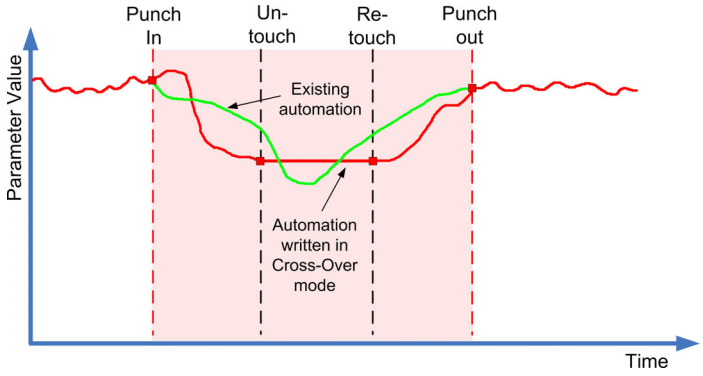
El modo Cross-Over es como una especie de opción de “tiempo de retorno manual” (vea “Preferencias de Automatización” en la página 365). El modo Cross-Over se puede usar en situaciones en las que no esté contento con una curva de automatización ya existente o con los ajustes de retorno aplicados automáticamente. El modo Cross-Over le permite realizar un “retorno manual” para asegurar que las transiciones entre los nuevos y los antiguos datos de automatización serán suaves.

Para el Cross-Over, la condición de punch out es cruzarse con una curva de automatización ya existente después de tocar el parámetro por segunda vez.

Como en el modo Auto-Latch, una vez que empieza el pase de automatización con el primer toque en un control de un parámetro, los datos de automatización se escriben mientras dure la reproducción.

Cuando haya encontrado el valor correcto puede soltar el fader – el pase de automatización continuará, siendo el valor el mismo.

Ahora toque otra vez el fader y muévalo hasta el valor original. El punch out ocurrirá automáticamente tan pronto como cruce la curva original.



Trim

Trim le permite actualizar datos de un paso previo añadiendo o eliminando datos de automatización.

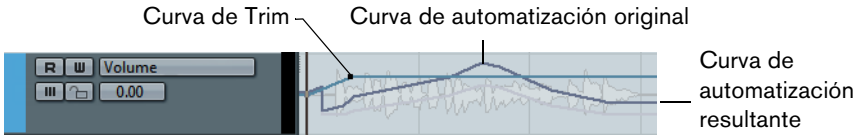
⇨ Trim es útil para ajustes del volumen del canal y el nivel de envíos auxiliares o cue.

Al activar Trim en el Panel de Automatización, se posicione una curva de trim en la posición central de su pista de automatización. Puede usar la curva de trim para modificar la curva de automatización original. Tan solo arrastre la curva de trim hacia arriba o hacia abajo y añádale eventos de automatización. Esto incrementa o decrementa los valores de la curva de automatización original, pero le permite conservar los datos originales.

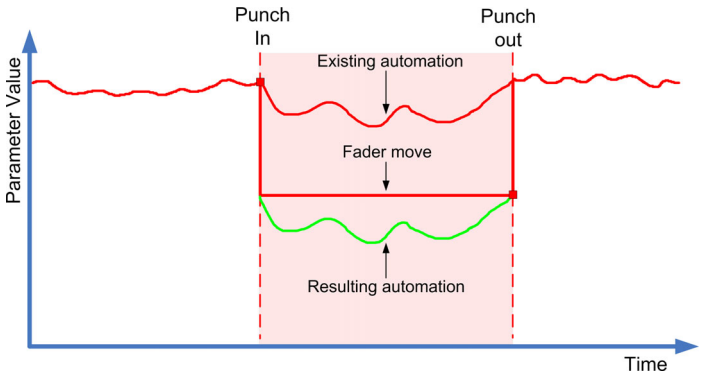
Los datos de trim se editan como cualquier otro dato de automatización y se guardan con el proyecto. Cuando Trim está activado, todas las ediciones y grabaciones afectan a la curva de trim. Cuando desactiva Trim, la curva de automatización original se reinicia y se vuelve activa para que pueda editarla.

Puede usar Trim tanto en modo de Detención como en modo de Reproducción:

- En modo Detención, puede seleccionar una de las opciones de Relleno (vea “Las opciones de Relleno” en la página 356) y editar la curva de trim manualmente haciendo clic en ella y moviéndola hacia arriba y hacia abajo. La curva de automatización original se muestra de un color más claro y sus valores se mezclan con la curva de trim. La curva de automatización resultante se muestra de un color más oscuro.



- En modo Reproducción, los eventos de la curva de automatización original se les aplica trim así como el cursor del proyecto pasa sobre ellos.

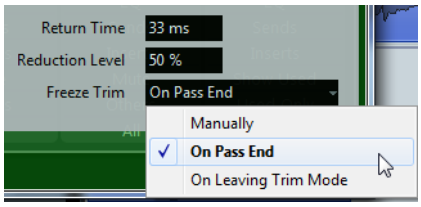


Trim en modo Reproducción, en combinación con Rellenar hasta el Punch

Congelar Trim

Puede congelar su curva de trim automáticamente o manualmente y renderizar todos los datos de trim en una única curva de automatización.

Para congelar su curva de trim automáticamente, abra el menú emergente Congelar Trim en los Ajustes de Automatización. Seleccione “Al Acabar el Pase” para realizar una congelación siempre que acaba una operación de escritura. Seleccione “Al Abandonar el Modo Trim” para congelar los datos de trim cuando se desactive el modo trim (globalmente o individualmente para una pista).

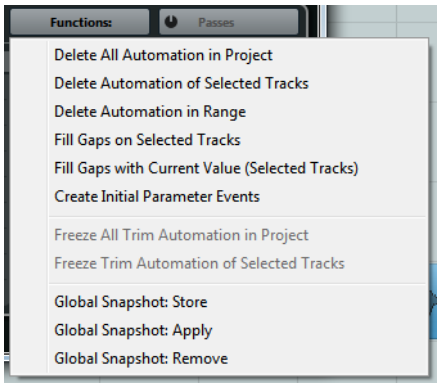


Para congelar su curva de trim manualmente, seleccione la opción correspondiente en el menú emergente Congelar Trim en los Ajustes de Automatización (vea “Preferencias de Automatización” en la página 365). Tiene las siguientes posibilidades para congelar sus datos trim manualmente:

- En la pista de automatización, haga clic en el nombre del parámetro y seleccione “Congelar Trim” del menú emergente para congelar este parámetro específico de la pista.
- En el panel de Automatización, abra el menú emergente Funciones y seleccione “Congelar toda la Automatización Trim del Proyecto” para congelar la automatización trim de todas las pistas del proyecto.
- En el panel de Automatización, abra el menú emergente Funciones y seleccione “Congelar la Automatización Trim de las Pistas Seleccionadas” para congelar la automatización trim de todas las pistas seleccionadas.

El menú emergente Funciones

En la parte superior derecha del panel de automatización encontrará el menú emergente Funciones, que contiene un número de comandos globales que afectan a la automatización.



Están disponibles las siguientes funciones:

Función	Descripción
Borrar toda la Automatización del Proyecto	Esto elimina todos los datos de automatización de su proyecto.
Borrar Automatización de las Pistas Seleccionadas	Esto elimina todos los datos de automatización para la(s) pista(s) seleccionada(s).
Borrar Automatización en el Rango	Esto borra todos los datos de automatización entre los localizadores izquierdo y derecho en todas las pistas.
Llenar Huecos en las Pistas Seleccionadas	Esta opción se usa con territorios vírgenes (vea “Territorio virgen vs. valor inicial” en la página 345). Seleccione esta opción para rellenar cualquier espacio en las curvas de automatización de las pistas seleccionadas con un valor continuo. El valor del último evento (el punto de final) de una sección se usa para rellenar el espacio. Este valor se escribe a través del espacio hasta un milisegundo antes del primer evento de la siguiente sección automatizada. Se inserta un nuevo evento aquí; este valor y el de la siguiente sección automatizada se unirán en forma de rampa.
Llenar Huecos con el Valor Actual (Pistas Seleccionadas)	Esta opción se usa con territorios vírgenes (vea “Territorio virgen” en la página 346). Seleccione esta opción para rellenar cualquier espacio en las curvas de automatización de las pistas seleccionadas. Los espacios se rellenarán con el valor actual del control correspondiente.
Crear Eventos de Parámetros Iniciales	Esta función crea y guarda los valores de automatización iniciales para cada parámetro automatizable en MixConsole. Para parámetros que no se hayan automatizado todavía, se crean eventos de automatización en la posición actual del parámetro, es decir, en el valor 0. Como los eventos iniciales de parámetros se crean en todos los canales, todos los canales tendrán datos de automatización, incluso si no añadió ninguno. Si esto no es lo que quiere, use la función Instantánea Global en su lugar (vea “Acerca de las opciones Instantánea Global” en la página 353).

Función	Descripción
Congelar toda la Automatización Trim del Proyecto	Esto congela toda la automatización de trim para todas las pistas del proyecto, vea “Congelar Trim” en la página 351.
Congelar la Automatización Trim de las Pistas Seleccionadas	Esto congela toda la automatización de trim para las pistas seleccionadas, vea “Congelar Trim” en la página 351.
Instantánea Global: Guardar	Use esta función para guardar todos los parámetros automatizables de MixConsole como una captura instantánea.
Instantánea Global: Aplicar	Use esta función para aplicar una instantánea guardada.
Instantánea Global: Suprimir	Use esta función para eliminar una instantánea guardada.

Acerca de las opciones Instantánea Global

Es posible guardar ajustes de MixConsole para los parámetros automatizables. Estos se pueden volver a aplicar después, por ejemplo, si ha sobrescrito accidentalmente sus parámetros.

Las opciones de instantánea global son una forma rápida de guardar una copia de seguridad de sus parámetros automatizables de MixConsole, y volver a aplicarlos después. Una instantánea se puede usar para guardar valores solo para parámetros que hayan sido cambiados.

Una instantánea se guarda con el proyecto.

Solo puede guardar una instantánea a la vez. ¡Guardando una instantánea se puede sobrescribir una instantánea guardada anteriormente!

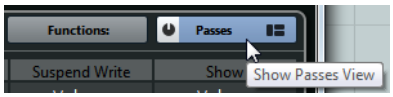
Trabajar con Pases de Automatización

Un pase de automatización empieza con el primer parámetro que se escribe después de activar la automatización de escritura y empezar la reproducción. Termina cuando se para la reproducción, bien si hace clic en el botón Detener o cuando el cursor salta a otra posición (por ejemplo, porque el modo Ciclo o Arreglos está activado). Puede deshacer pases de automatización en el historial de Pase de Automatización.

Para trabajar con pases de automatización, proceda así:

1. Active el botón “Activar Pasos de Automatización” en la parte superior derecha del Panel de Automatización.

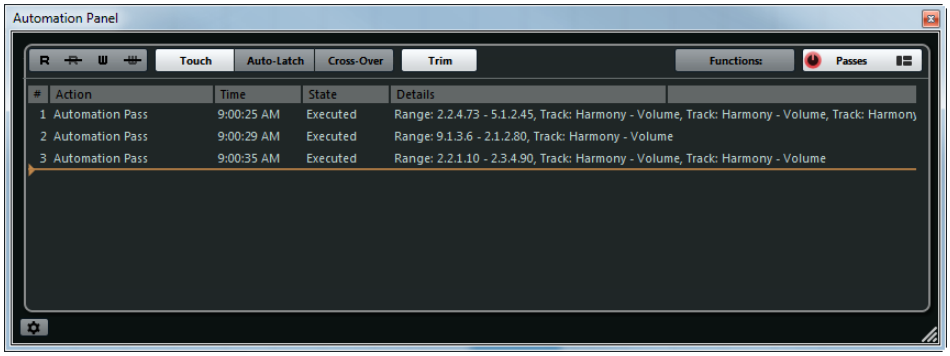
   El botón de Pases se vuelve disponible a la derecha.



2. Haga clic en el botón Pases para abrir el historial de pases de automatización.

   Cuando abre el historial por primera vez, está vacío.

3. Active la automatización de escritura y realice algunas acciones.
   El botón “Activar Pasos de Automatización” se vuelve rojo para indicar que está corriendo un pase de automatización.



4. Cuando ha escrito pases de automatización que quiera deshacer, arrastre la línea horizontal hacia arriba con el ratón o use el comando de teclado [Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[Z] para “Deshacer Pase”.
   Los eventos de automatización correspondientes en la pista de automatización se eliminan y las entradas en el historial de pases de automatización se vuelven de color gris. La columna Estado muestra “Deshecho” en lugar de “Ejecutado”.

⚠ Toda la automatización que realizó manualmente así como las otras ediciones y procesos realizados durante o después de los pases de automatización también se desharán.

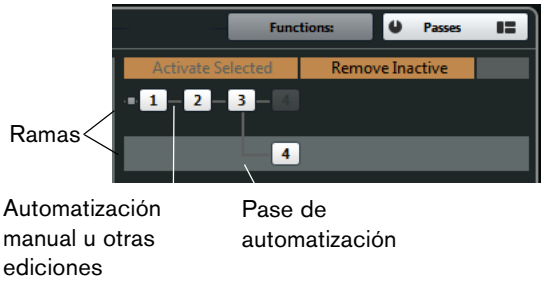
5. Si quiere rehacer pases de automatización de nuevo, arrastre la línea horizontal hacia abajo con el ratón o use el comando de teclado [Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[Mayús.]-[Z] para “Rehacer Pase”.
   Los eventos de automatización correspondientes en la pista de automatización se insertarán y la columna Estado mostrará de nuevo “Ejecutado”.

⇨ Los pases de automatización no se crean cuando escribe automatización manualmente. Si quiere deshacer eventos de automatización escritos manualmente use el Historial de Ediciones en su lugar (vea “El diálogo Historial de Ediciones” en la página 94).

Usar Ramas de Deshacer

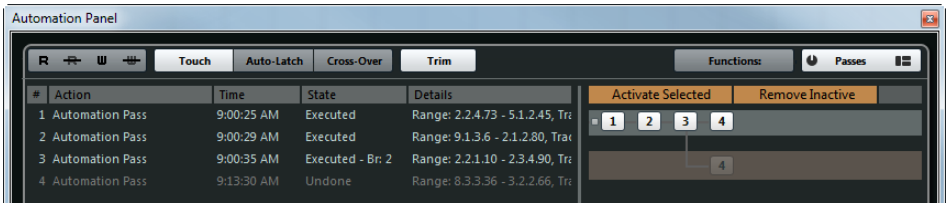
Si activa la opción “Usar Ramas de Deshacer” en los Ajustes de Automatización o en el diálogo Preferencias (página General), el uso de ramas se habilitará. Las ramas son útiles si quiere experimentar con diferentes variaciones/ajustes de automatización.

Una rama es una secuencia de pases de automatización. En una rama, cada pase de automatización se representa con un rectángulo con el número del pase de automatización. La automatización que haga manualmente, así como otras ediciones y procesos entre los pases de automatización, se representan con rectángulos más pequeños. Estos rectángulos solo sirven como indicadores, no se pueden usar para deshacer las ediciones.



Cuando deshace un pase de automatización y posteriormente escribe nueva automatización, se crea una nueva rama y todos los pases de automatización se recopilan en la nueva rama.

Si tiene dos o más ramas, puede elegir deshacer los pases de automatización de ramas distintas en el historial de pases de automatización activando y desactivando ramas específicas.



El historial de pases de automatización con dos ramas

Para desactivar una rama específica, proceda así:

1. Haga clic en una rama en la sección derecha del diálogo para seleccionarla.
   Las acciones de la rama seleccionada se muestran en la sección izquierda del diálogo.
2. Haga clic en el botón “Activar Seleccionado” para desactivar todas las ramas subsiguientes.
   El botón se vuelve de color gris y todos los pases de automatización de las ramas subsiguientes se deshacen. Los pases de automatización de la rama activada se rehacen hasta que la rama termina, es decir, las primeras ediciones de una rama siguiente se mezclan de nuevo en ella.

- Si quiere activar una rama desactivada, seleccione la rama deseada y haga clic en el botón “Activar Seleccionado”. También puede hacer doble clic en una rama para seleccionarla y activarla al mismo tiempo.
- Si quiere deshacer y borrar una rama, haga clic en el botón “Eliminar Inactivo”.
  Todas las ramas se eliminarán. Las acciones de la rama inactiva desaparecerán completamente mientras que las acciones de las ramas activas se fusionarán.

⚠ ¡La eliminación de ramas inactivas no se puede deshacer!

3. Cuando haya acabado, haga clic en “Activar Pasos de Automatización” para volver al panel normal de automatización.

⇨ El historial de pases de automatización no se guarda con el proyecto, es decir, si cierra su proyecto, se borra el historial.

Las opciones de Join (unión)



Cuando varios editores trabajan con el mismo proyecto a la vez, los pases de automatización que corren pueden tenerse que interrumpir. Las opciones de Join le ayudan a reanudar la automatización de escritura en controles que estaban activos en el punto en el que se paró el transporte, guardando los parámetros que se habían pinchado en la entrada al parar. Nuendo le permite reanudar los pases de automatización interrumpidos.

⚠ ¡Las opciones de Join no están disponibles en el modo Touch!

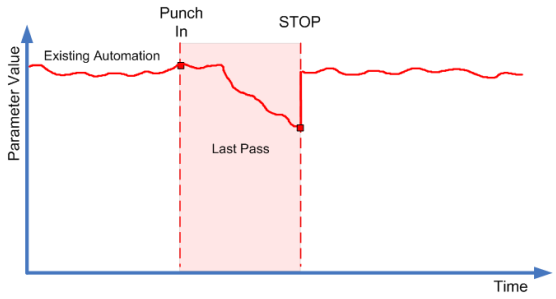
Las siguientes opciones de Join están disponibles:

Unir Ahora

Si le da al botón de Detener y quiere resumir la automatización manualmente, proceda así:

1. Empiece la reproducción y fíjese en la curva de automatización.
2. Cuando el cursor llegue a la posición deseada, haga clic en Unir Ahora en el panel de automatización.

   Todos los parámetros del último pase se pincharán y el último valor se escribirá en toda la sección. Todos los eventos de automatización previos se sobrescribirán.

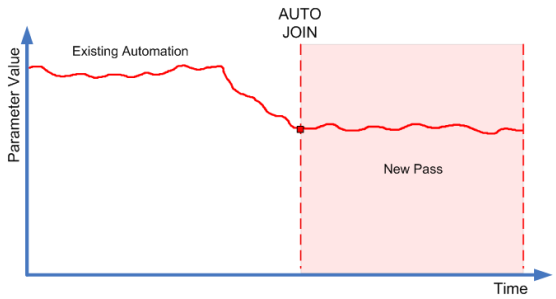


Auto Join

Si le da al botón de Detener y quiere resumir la automatización automáticamente, proceda así:

1. Active “Auto Join” en el panel de automatización.
2. Inicie la reproducción.

   Todos los parámetros del último pase se pincharán automáticamente en la posición en la que paró. Esta posición se indica con el indicador de Join (ver abajo).



Indicador de Join

El indicador de Join muestra la posición de código de tiempo en la que se paró el último pase de automatización, es decir, el punto en el que el Auto Join se hará automáticamente. Cuando se reanuda la automatización, este indicador se actualiza.

Las opciones de Relleno



Las opciones de Relleno definen lo que ocurre en una sección específica de su proyecto al pinchar de salida un pase de automatización.

Las opciones de Relleno escriben un valor particular a través de una sección definida en su pista de automatización – se sobrescribirán todos los datos previamente creados en la sección.

Las siguientes opciones de Relleno están disponibles:

Hasta el Punch

Digamos que está navegando, en tiempo real, sobre una escena y el volumen debe ser más suave en la próxima – no sabe cómo de suave, pero el cambio de volumen entre la primera y la segunda escena debe ser abrupto.

Proceda así:

1. Seleccione “Touch” como modo de automatización y haga clic en el botón “To Punch” una vez haya activado la opción Relleno.

   El botón “To Punch” se resaltará.

2. Empiece a moverse a alguna parte de la primera escena y toque el fader en el momento en que la escena cambie.

   Se hará el punch in del pase de automatización.

3. Mueva el fader hasta que haya encontrado el ajuste de volumen que necesite en la segunda escena y deje que el fader para hacer el punch out.

   La curva de volumen se establecerá desde el punto en el que hizo el punch out hasta el punto en el que hizo el punch in. Los valores escritos mientras movía el fader para encontrar el valor correcto se borrarán, y el volumen cambiará exactamente en el momento correcto desde el valor establecido en la primera escena hasta el valor encontrado para la segunda.

Hasta el Inicio

“To Start” es similar a la opción “To Punch”, pero con la siguiente diferencia: Cuando “To Start” está seleccionado, el punch out de la automatización rellenará la pista de automatización desde que hizo el punch out hasta el inicio del proyecto.

Hasta el Fin

Digamos que está automatizando el volumen de las pistas de fondo de una parte de dos minutos de su proyecto. En vez de aguantar el fader durante dos minutos, puede hacerlo así:

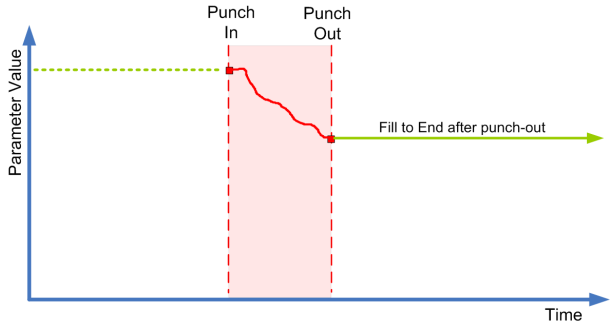
1. Seleccione “Touch” como modo de automatización y haga clic en el botón “To End” una vez haya activado la opción Relleno.

   Se resaltará el botón “To End”.

2. Empiece a moverse y toque el control del parámetro para hacer el punch in del pase de automatización.

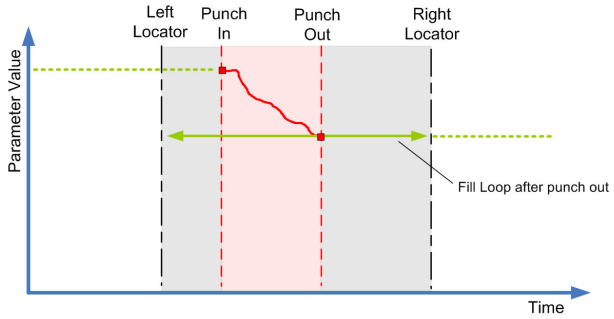
3. Mueva el fader hasta que haya encontrado el ajuste que quiera y suelte el fader.

   Esto hará el punch out de la escritura de los datos de automatización. Así como deja el fader, la curva de automatización va tomando el ajuste del valor encontrado, desde que hizo el punch out hasta el final del proyecto.



Bucle

Para usar la opción Loop tiene que establecer el rango del bucle con los localizadores izquierdo y derecho. Cuando selecciona Loop, el punch out se establece al valor encontrado dentro del rango definido por el localizador izquierdo y derecho.



Espacios vacíos

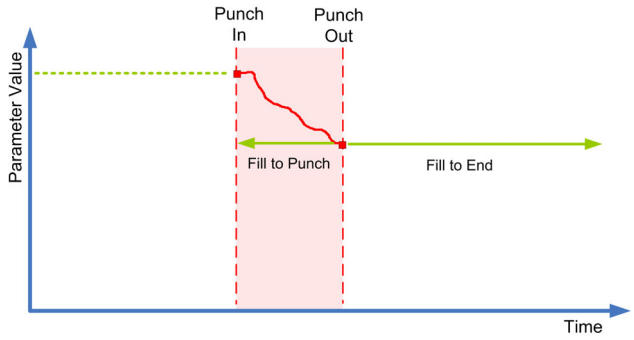
Esta opción se usa solo combinada con territorio virgen. Se explica con detalle en la sección “Territorio virgen” en la página 346. Cuando se selecciona “espacio vacío”, el punch out de la automatización rellenará todos los espacios entre los eventos de automatización previos con el valor encontrado durante el último pase de automatización.

⚠ Cuando “Trim” está activado, la opción espacio vacío no tendrá efecto. Esto se debe a que la opción Trim solo modifica los datos existentes.

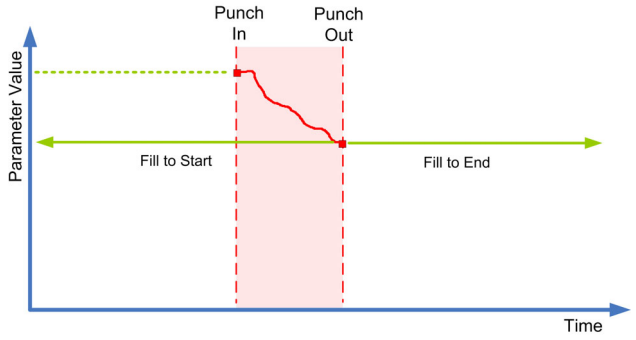
Combinaciones de Relleno

También puede combinar varias opciones de Relleno.

- Combinar “To Punch” y “To End” rellenará la pista de automatización desde la posición de punch in hasta el final del proyecto.



- Combinar “To Start” y “To End” rellenará la pista de automatización desde el inicio hasta el final del proyecto.



- También puede combinar las opciones de Relleno con las opciones de Preescucha (vea “Las opciones de Preescucha” en la página 360), y con la herramienta Lápiz cuando escriba automatización manualmente.

  La edición de eventos de automatización se explica con más detalle en la sección “Editar eventos de automatización” en la página 339). Es una manera muy rápida y eficiente de moverse a través del proyecto.

¡Experimente usted mismo!

De una vez vs. relleno continuo

Las opciones de Relleno se pueden usar de dos maneras distintas:

- De una vez: Cuando hace clic en los botones de Relleno, se resaltan, y se habilitarán durante el siguiente pase de automatización.

  Después, la opción se desactiva de nuevo.

- Relleno continuo: Si hace clic en el botón Relleno por segunda vez, un símbolo de candado aparece en el botón resaltado, indicando que está permanentemente en el modo “Rellenar hasta X” y que la operación se puede repetir tantas veces como quiera.

  Hacer clic en el botón por tercera vez deshabilita la opción de Fill correspondiente.

Dibujar curvas con el Relleno activado

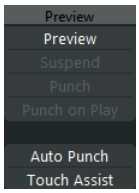
Puede usar las opciones de Relleno del panel de Automatización combinadas con la herramienta de Dibujar. Este le ofrece un método extremadamente poderoso para escribir datos de automatización manualmente:

1. Abra una pista de automatización y seleccione la herramienta Dibujar.
2. En el Panel de Automatización, en la columna Relleno, seleccione “To End”.
3. Haga clic y dibuje para crear una curva de automatización.
4. Suelte el botón del ratón.

   Cuando lo suelte se creará el último evento de automatización. La curva de automatización se escribe desde este último evento hasta el final del proyecto.

Este procedimiento se puede usar con las opciones de Relleno.

Las opciones de Preescucha



Las opciones de Preescucha le permiten encontrar nuevos ajustes sin grabar los pases necesarios para localizarlos.

Esto es útil si quiere escuchar los cambios de valores de automatización sin borrar ninguno de los datos originales de automatización. Cuando haya encontrado los ajustes deseados, puede pinchar el valor preescuchado.

El flujo de trabajo de la Preescucha

El flujo de trabajo de la Preescucha tiene tres fases diferentes: recolección-tocando los parámetros requeridos, encontrar los valores requeridos, y realizar el pase de automatización real. Proceda así:

1. En la sección Preescucha haga clic en el botón Preescucha.

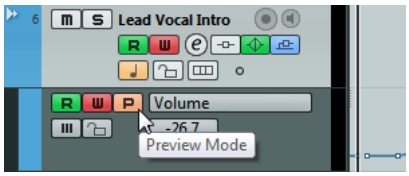
   El botón preescucha se resaltará.

⇨ Puede establecer el Modo Preescucha de manera permanente haciendo clic en el botón Preescucha dos veces. Un símbolo de candado se muestra en el botón resaltado. Puede deshabilitar esto haciendo clic en el botón por tercera vez.

2. Toque un control de un parámetro.

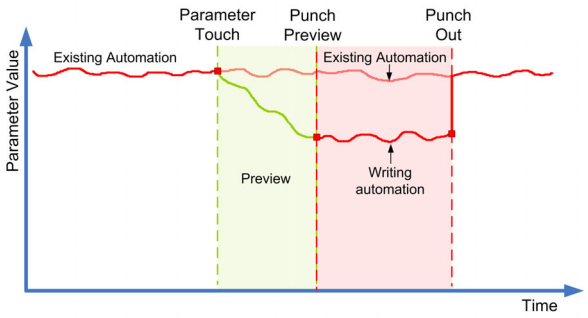
   Debajo del botón Preescucha hay tres botones más (Suspender, Pinchar y Pinchar al Reproducir). Ahora tiene control manual completo sobre el parámetro que haya tocado, puede suspender (¡pero no borrar!) cualquier dato de automatización grabado anteriormente. Ahora puede tocar otro parámetro si quiere escribir datos de varios parámetros durante el mismo pase de automatización.

- Tome nota de que cada pista de automatización tiene su propio botón de Preescucha.



Haciendo clic sobre este botón activará el modo Preescucha de esta pista de automatización en particular. Esto es una recolección (touch-collect) a través de las pistas de automatización.

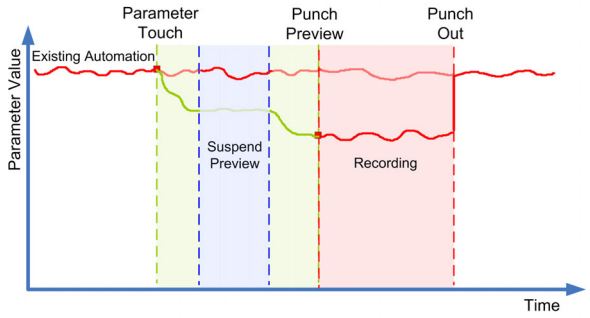
3. Reproduzca la escena (puede buclear si lo desea) y encuentre los ajustes de los parámetros que quiera.



Toque el parámetro que necesite, encuentre el valor deseado y seleccione Punch para empezar un nuevo pase de automatización.

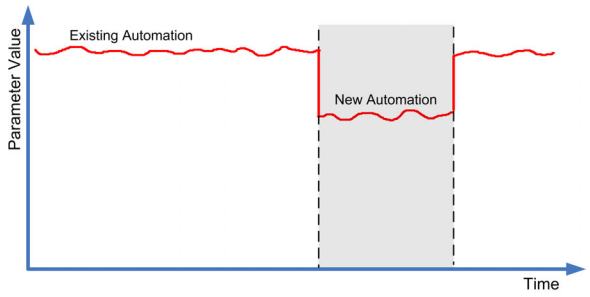
- Si quiere comparar el valor encontrado durante la preescucha con los valores automatizados previamente, active la opción Suspender.

  Esto reproduce su audio usando los valores de parámetros establecidos antes de activar la Preescucha. Puede usar el indicador delta en la pista de automatización como ayuda visual adicional para comparar los valores.



4. Cuando esté contento con los valores encontrados, haga clic en el botón Punch para empezar el nuevo pase de automatización.

   El nuevo ajuste del valor se graba, desde el punto en el que hizo el punch in hasta su posición de punch out (como viene definido por el ajuste del modo de automatización).



Punch vs. Punch al Reproducir

Empezar la reproducción y hacer el punch in son dos acciones diferentes cuando se usa la opción Punch como se describió arriba. Si quiere hacer un punch in al empezar la reproducción, active Pinchar al Reproducir.

- Use Pinchar al Reproducir cuando no pueda pinchar sobre la marcha – es decir, en situaciones en las que necesite encontrar la posición de punch in en modo Detención. Una vez que haya encontrado la posición exacta, active Punch al Reproducir y empiece la reproducción a partir de ese punto.
- Punch es la opción a usar si necesita escuchar la sección antes del punto de punch in y si esta sección ya contiene datos de automatización que no quiera sobrescribir. Muévase hasta esta sección y luego haga el punch in del pase de automatización.
- También puede usar el modo Punch en Detención. Para crear datos de automatización de esta forma debe combinar el Punch con uno de los modos de Relleno (vea “Las opciones de Relleno” en la página 356).

Auto Punch

Como se describe en la sección “Modos de automatización” en la página 348, al ajustar un bucle con los localizadores izquierdo y derecho, un pase de automatización siempre hará el punch out al llegar al localizador derecho.

En el modo Modo Preescucha, también puede usar los localizadores izquierdo y derecho para hacer el punch in y out automáticos en las posiciones definidas, usando el comando Auto Punch.

- Use el Auto Punch cuando quiera que el pase de automatización empiece y acabe en posiciones definidas.

Para establecer una “zona segura” para los datos previos también puede usar el Auto Punch sin activar el modo Preescucha:

- Ponga el localizador derecho al inicio de un área que desee proteger y active el modo de ciclo.

  Esto asegurará que un pase de automatización que corra siempre hará el punch out antes de llegar a esta sección de su proyecto.

Asistente de Touch

Al usar el modo Preescucha, puede llegar a una situación en la que cambie algunos parámetros, pero no otros, aunque pertenezcan al mismo grupo de parámetros (por ejemplo ajustes de EQ). Para no olvidarse de ningún parámetro al recolectarlos para la preescucha (vea también “El flujo de trabajo de la Preescucha” en la página 360) puede activar el Asistente de Touch. Encontrará esta opción en la parte inferior de la columna de Preescucha en el panel de automatización.

Cuando Touch Assist esté activado, los parámetros de las siguientes funcionalidades se tratan como grupos:

- Módulo de EQ del Canal (21 parámetros en total)
- Envío auxiliar activo/inactivo y nivel de envío
- Panoramizador Estéreo
- Panoramizador Surround (Izquierdo-Derecho, Delantero-Trasero, LFE)
- Plug-ins de inserción (solo disponibles para plug-ins con 32 o menos parámetros)

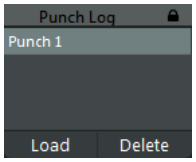
- El Asistente de Touch se asegura de que tocando un parámetro de un grupo “tocará” todos los demás parámetros de ese grupo también.
- Sin embargo, si quiere automatizar solo un parámetro en particular, desactive Touch Assist para evitar que usted mismo sobrescriba sin aviso cualquier dato de automatización previo.

⚠ Activar Touch Assist puede llevarle a la creación de una gran cantidad de datos de automatización, lo que causa una gran carga de CPU. Use solo Touch Assist si el rendimiento todavía es aceptable.

Cambiar presets VST en modo Preescucha

Al cambiar un preset de un plug-in VST mientras se está en modo Preescucha, el cambio de los ajustes de los parámetros causado por el cambio de preset se guardará como automatización. Tome nota de que para que esto funcione el plug-in debe tener 32 parámetros o menos.

La sección Registro de Punch



Esta sección del panel de automatización muestra una lista de pinchazos de entrada recientes hechos en modo Preescucha.

Cargando uno de estas entradas para la pista actual, invocará los parámetros recolectados con touch y sus valores en el momento del punch in.

- Para cargar los ajustes de una entrada particular en el registro de punch, selecciónela en la lista y haga clic en Cargar.

  El botón Preescucha del panel de Automatización y el botón del “modo Preescucha” de la correspondiente pista de automatización se encenderán para indicar que este parámetro está ahora en modo Preescucha.
- Puede renombrar cualquier entrada de registro haciendo doble clic sobre ella e introduciendo un nuevo nombre.
- Para borrar una entrada tiene que seleccionarla y hacer clic en Suprimir.
- Para especificar cuántas entradas se muestran, use el ajuste “Máx. núm. de Registros de Pinchado” en los Ajustes de Automatización (sección Ajustes de Automatización).

  Si el valor es de 10, el evento de punch número once sobrescribirá la entrada creada para el primer evento, el número doce reemplazará la segunda entrada, etc. El número máximo de entradas de punch es de 100.
- Puede evitar que una entrada particular se sobrescriba haciendo clic en la sección derecha de la entrada, para que aparezca una marca.
- Las entradas del registro de punch se graban con el proyecto actual.

  Los datos del registro de punch son específicos para el proyecto. No hay ninguna forma de exportarlas a otro proyecto.

El comportamiento al cargar

Al cargar una entrada del registro, se añaden el/los parámetro(s) correspondientes a los demás parámetros que ya haya recolectado durante la sesión de Preescucha en curso.

Sin embargo, si recolectó un parámetro manualmente, por ejemplo el volumen, y luego añadió el volumen otra vez mediante una entrada del registro de punch, se usarán los ajustes del registro de punch, reemplazando así cualquiera de los valores establecidos manualmente.

Las opciones de Suspensión



Los parámetros o grupos de parámetros seleccionados aquí se excluyen de la lectura o escritura de datos de automatización – dándole un control manual completo sobre ellos.

⇨ Las “Otras” opciones se refieren a todos los parámetros que no se cubren con el Volumen, Pan, Enmudecer, EQ, Envíos, o Inserciones.

Suspender Lectura

Imagine que ya tiene varias pistas automatizadas. Mientras esté trabajando en la pista actual, es normal que quiera que una de las demás pistas esté más alta, para así identificar mejor una posición concreta del audio. Si suspende la Lectura del parámetro volumen, tendrá control manual total y podrá establecer el volumen al nivel que desee.

- Para suspender la lectura de datos de automatización para todos los parámetros/grupos de parámetros, haga clic en el botón Todo, abajo de la sección.

  Si cualquiera de las opciones en la categoría Suspender Lectura está habilitadas, hacer clic en Todo desactivará esos botones.

Suspender Escritura

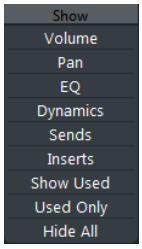
Imagínese la siguiente situación: Enmudece las demás pistas para concentrarse mejor en una de particular. Sin embargo, debido a que la escritura de automatizaciones está activada en esas pistas, el enmudecido también se automatiza durante el siguiente paso – una situación clásica en el proceso de mezclado.

Para evitar excluir inadvertidamente pistas enteras de la mezcla, puede excluir el Enmudecido de toda la escritura de automatización. Simplemente haga clic en Enmudecer en la categoría Suspender Escritura en el Panel de Automatización.

- Para suspender la escritura de datos de automatización para todos los parámetros/grupos de parámetros, haga clic en el botón Todo, abajo de la categoría Suspender Escritura.

  Si cualquiera de las opciones en la categoría Suspender Escritura está habilitadas, hacer clic en Todo desactivará esos botones.
- Se hará un punch out cuando suspenda la escritura de un parámetro para el que se esté haciendo un pase de escritura en ese momento.

Las opciones de Mostrar



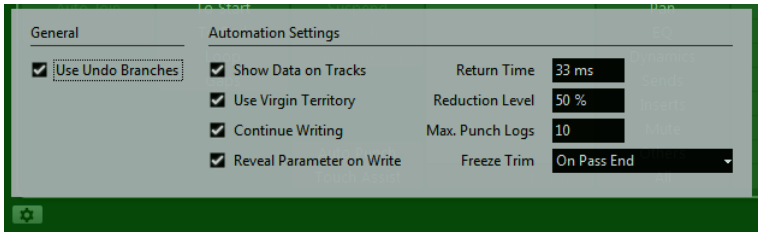
Las opciones Mostrar del panel de Automatización siempre afectarán a todas las pistas. Hacer clic en esos botones hará que se abran las pistas de automatización de los parámetros correspondientes, p.ej. el volumen o el panoramizado. Esto hace fácil ver sus ajustes de EQ de varias pistas, p.ej.

- Cuando haga clic en Volume (volumen), Pan (panoramizado), EQ, Sends (envíos) o Inserts (inserciones), se abrirán las correspondientes pistas de automatización de todas las pistas.

  Las pistas de automatización se abrirán aunque no contengan ningún dato de automatización.
- Para los grupos de parámetros (es decir, panoramizado, EQ, envíos y inserciones) puede navegar individualmente a través de los conjuntos de parámetros haciendo clic repetidamente en su respectivo botón.
- Cuando el botón Used Only esté habilitado, hacer clic en una de las opciones hará que se muestren las correspondientes pistas de automatización que contengan datos.
- Al hacer clic en Show used, se mostrarán todas las pistas de automatización que contengan datos de automatización.
- Hide all ocultará todas las pisas de automatización que estén abiertas.

Preferencias de Automatización

Si hace clic en el botón en la parte inferior izquierda del Panel de Automatización, abre las Preferencias de Automatización. Estos se dividen en Ajustes Generales y de Automatización.



Están disponibles las siguientes opciones:

General

Opción	Descripción
Usar Ramas de Deshacer	Active esto para recopilar los pases de automatización en ramas, vea “Trabajar con Pases de Automatización” en la página 353.

Ajustes de Automatización

Opción	Descripción
Mostrar Datos sobre las Pistas	Active esto para mostrar las formas de ondas de audio o eventos MIDI en las pistas de automatización. Los eventos se muestran solo si la opción “Mostrar Formas de onda” está habilitada en el diálogo Preferencias (Visualización de Eventos–Audio) y si “Modo Datos en las Partes” (Visualización de Eventos–MIDI) está en una opción que no sea “Sin datos”.
Usar Territorio Virgen	Actívelo si quiere usar territorios vírgenes, vea “Territorio virgen vs. valor inicial” en la página 345.
Continuar Escribiendo	Si activa esta opción, la grabación de automatización no se bloqueará al buscar una nueva posición. Por ejemplo, esto se puede usar para realizar múltiples pases de automatización en modo Ciclo o si está usando funciones de arreglos. Si esta opción está desactivada y escribe automatización y salta a otra posición del proyecto, la escritura se parará hasta que suelte el botón del ratón o hasta que se reciba el comando Detener.
Mostrar Parámetro al Escribir	Si activa esta opción, aparece la correspondiente pista de automatización al escribir parámetros de automatización. Esto es útil si quiere tener un control visual de todos los parámetros cambiados al escribir.
Return Time	Determina lo rápido que volverá el parámetro, cuando deje el botón del ratón, a cualquier valor previamente automatizado. Ajústelo a un valor más alto que 0 para evitar saltos repentinos en sus ajustes de parámetros (que pueden conllevar chasquidos).
Nivel de Reducción	Al hacer el punch out, esta función elimina todos los eventos de automatización superfluos para que la curva de automatización contenga solamente los eventos necesarios para reproducir sus acciones.

Opción	Descripción
Máximo Registro de Pinchazos	Especifica cuántas entradas de registro se muestran. Puede poner valores desde 5 hasta 100, vea “La sección Registro de Punch” en la página 362.
Congelar Trim	En este menú emergente puede especificar cómo congelar su curva de trim. Seleccione “Manualmente” si quiere congelar su curva de trim manualmente. Seleccione “Al Acabar el Pase” si quiere congelar siempre que acabe una operación de escritura. Seleccione “Al Abandonar el Modo Trim” si quiere que los datos de trim se congelen automáticamente cuando se desactive el modo trim (globalmente o individualmente para una pista).

Consejos y opciones adicionales

Comandos de teclado de automatización

En el diálogo Comandos de Teclado (abierto desde el menú Archivo de Nuendo), en la sección Comandos a la izquierda, encontrará la categoría Automatización que listará todos los comandos a los que podrá asignar una tecla.

La forma de asignar los comandos de teclado se describe con detalle en el capítulo “Comandos de teclado” en la página 882.

Acerca del enlazado y la automatización

- Nuendo le permite enlazar, en la ventana de MixConsole, varios parámetros entre canales distintos (vea “Enlazar canales” en la página 248).

  Cuando automatice los ajustes de un canal que esté enlazado con otro canal en MixConsole, los parámetros del canal enlazado no se automatizarán.

- En la ventana Configuraciones de Canal, también pueden vincular ajustes del panorama del envío a ajustes de panorama que aparecen en la tira (o strip) de canal (activando la opción “Enlazar Panoramizadores” en el menú Funciones, vea “Ajustar panorama para los envíos” en la página 291).

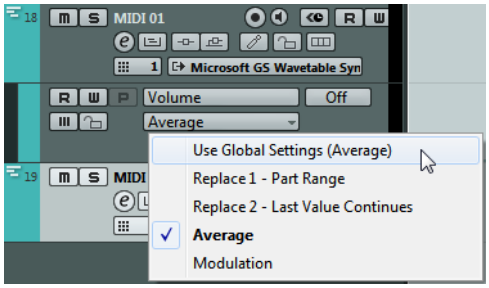
  Para los panoramizadores enlazados de los envíos y los canales, el hecho de automatizar el panoramizador de canal hará que se automatice también el panoramizador de enrutado de envío.

Automatización de Controlador MIDI

Fusionar datos de automatización

Trabajando con Nuendo es posible grabar automatización para controladores MIDI en dos sitios: como datos de partes MIDI y como datos en una pista de automatización.

Si tiene datos de automatización “en conflicto”, puede especificar cómo se combinarán durante la reproducción (separadamente y para cada parámetro). Esto se hace seleccionando un Modo de Fusión de la Automatización en la lista de pistas para la pista de automatización.



Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Usar Ajustes Globales	Cuando está seleccionado, la pista de automatización usa el modo “global” de Fusión de la Automatización especificado en el diálogo Configuración de la Automatización de Controladores MIDI, vea abajo.
Reemplazar 1 - Rango de Parte	Cuando está seleccionado, los datos de la parte tienen prioridad de reproducción por encima de los datos de la pista de automatización, es decir, en las esquinas izquierda y derecha, el modo de automatización cambia abruptamente de la parte a la pista de automatización, y viceversa.
Reemplazar 2 - Continúa el Último Valor	Similar al de arriba, pero la automatización de la parte solo empieza cuando se llega al primer evento del controlador dentro de la parte. Al final de la parte, el último valor del controlador se mantendrá hasta que se llegue a un evento en la pista de automatización.
Promedio	Cuando está seleccionado, se usan los valores promedio entre la parte y la pista de automatización.
Modulación	En este modo, la curva de la pista de automatización modula la automatización de la parte existente; los puntos altos de la curva enfatizan los valores de automatización y los puntos bajos los reducen.

⇨ Este menú emergente solo está disponible para los controladores que se pueden grabar tanto en una parte como en una pista. Cuando el menú emergente no esté disponible en la lista de pistas, el parámetro actual no causará ningún conflicto en la reproducción.

Para una lista completa de todos los parámetros con datos de automatización potencialmente conflictivos, abra el diálogo Configuración de la Automatización de Controladores MIDI, vea abajo.

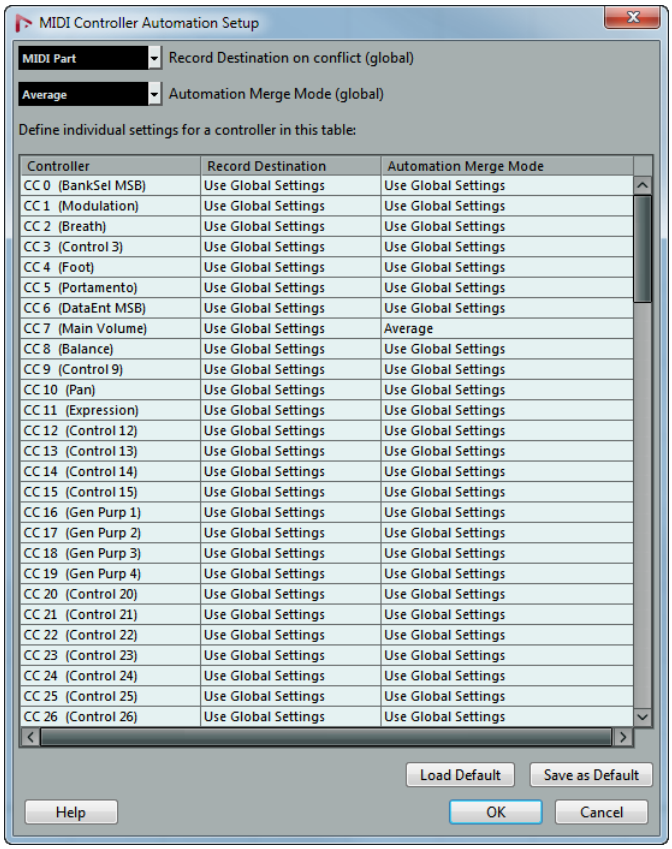
Los ajustes que hace para un controlador se aplican a todas las pistas MIDI que usen este controlador.

Ajustes de la Configuración de la Automatización de Controladores MIDI

En el diálogo Configuración de la Automatización de Controladores MIDI puede especificar cómo se manejará la automatización MIDI durante la reproducción, y dónde se deberán grabar los nuevos datos de automatización, en una parte MIDI o como pista de automatización.

Proceda así:

1. En el menú MIDI, seleccione “Configuración de la Automatización CC…”.
   Se abrirá un diálogo.



2. En el menú emergente “Destino de la Grabación en conflicto (global)”, especifique el destino de la grabación para los datos del controlador MIDI.

Esto determina qué destino se usará si hay un “conflicto”, es decir, si Nuendo recibe datos de controlador MIDI y los botones Grabar y Escribir Automatización están activos.

Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Parte MIDI	Selecciónelo para grabar automatización de partes MIDI.
Pista de Automatización	Selecciónelo para grabar los datos del controlador sobre una pista de automatización en la ventana de proyecto.

3. En el menú emergente “Modo de Fusión de la Automatización (global)”, especifique el Modo de Fusión de la Automatización global, es decir, el modo que usarán todas las pistas de automatización con “Usar Ajustes Globales”, vea arriba.

- En la tabla, en la parte inferior de la sección del diálogo, puede especificar el destino de la grabación y el modo de fusión de la automatización por separado para todos los controlados MIDI disponibles. Esto le da control total sobre la automatización MIDI (destino o modo de fusión) en su proyecto.

4. Haga clic en la columna Destino de la Grabación de un controlador MIDI para abrir el menú emergente en el que podrá elegir dónde quiere que acaben los datos grabados de un Controlador MIDI en particular.
5. Haga clic en la columna Modo Fusión de la Automatización de un controlador MIDI para especificar lo que ocurrirá con los datos para este controlador específico en la reproducción.

Todos los ajustes que haga en este diálogo se guardan con el proyecto.

- Al crear un nuevo proyecto se usan los ajustes por defecto. Para grabar los ajustes actuales como por defecto, haga clic en el botón “Guardar por Defecto”. Para volver a los ajustes por defecto, haga clic en el botón Cargar por Defecto.

Funciones y procesado de audio

Introducción

El procesado de audio en Nuendo se puede llamar “no destructivo” en el sentido que siempre se pueden deshacer los cambios o volver a las versiones originales. Esto es posible porque el procesado afecta a los clips de audio y no a los archivos reales, y porque los clips de audio pueden hacer referencia a más de un archivo de audio. Así es cómo funciona:

1. Si procesa un evento o un rango de selección se creará un nuevo archivo en la carpeta Edits, dentro de la carpeta de su proyecto.

   Este nuevo archivo contendrá el audio procesado mientras que los archivos originales permanecerán inalterados.

2. La sección procesada del clip de audio (la sección correspondiente al evento o rango de selección) hará referencia ahora al nuevo (y procesado) archivo de audio.

   Las demás secciones del clip todavía harán referencia al archivo original.

- Debido a que todas las ediciones están disponibles en archivos separados es posible deshacer cualquier procesado, ¡en cualquier momento y en cualquier orden!

  Se hace en el diálogo Historial de Procesos, vea “El diálogo Historial de Procesos” en la página 387.

- El archivo de audio original y sin procesar podrá ser usado en otros clips del proyecto, en otros proyectos o en otras aplicaciones.

Procesado de audio

Se aplica el procesado haciendo una selección y usando una función del submenú Proceso, del menú Audio. El procesado se aplica de acuerdo con las siguientes reglas:

- Cuando se seleccionen los eventos en la ventana de proyecto o en el Editor de Partes de Audio, el procesado se aplicará solo a esos eventos.

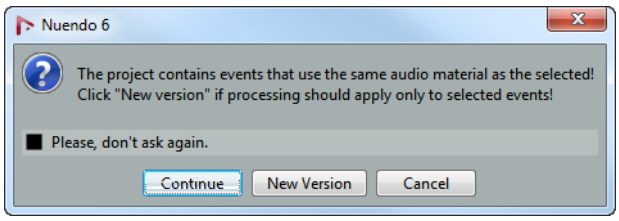
  El procesado solo afectará a las secciones del clip que son referenciadas por los eventos.

- Cuando se seleccione un clip de audio en la Pool, el procesado se aplicará a todo el clip.

- Cuando tenga un rango de selección, el procesado solo se aplicará a ése rango.

  Otras secciones del clip no se verán afectadas.

Si intenta procesar un evento que es una copia compartida (es decir, un evento que hace referencia a un clip que es usado por otros eventos en el mismo proyecto) se le pedirá si quiere crear una nueva versión del clip o no.



Seleccione “Nueva Versión” si quiere que el procesado afecte solo al evento seleccionado. Seleccione “Continuar” si quiere que afecte a todas las copias compartidas.

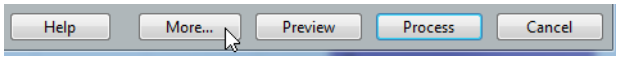
⇨ Si activa “No preguntar de nuevo”, cualquier confirmación posterior tomará automáticamente su última decisión (“Continuar” o “Nueva Versión”). Puede cambiar este ajuste cuando lo desee en el menú emergente “Al Procesar Clips Compartidos” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio). “Crear Nueva Versión” saldrá como opción en el diálogo de la función de procesado también.

Características y ajustes comunes

Si hay algún ajuste para la función de procesado de audio seleccionada, aparecerá cuando seleccione la función en el submenú Proceso. Muchos ajustes son específicos para una única función y algunos otros son comunes para varias.

El botón “Más…”

Si el diálogo tiene muchos ajustes, algunas opciones pueden estar escondidas al abrir el diálogo. Para verlas haga clic en el botón “Más…”.



Para ocultar los ajustes haga clic en el botón otra vez (ahora llamado “Menos…”).

Los botones Preescucha, Procesar y Cancelar

Estos botones tienen la siguiente funcionalidad:

Botón	Descripción
Preescucha	Le permite escuchar el resultado del proceso con los ajustes actuales. La reproducción continuará repetidamente hasta que haga clic nuevamente sobre el botón (el botón cambia de nombre a “Detener” durante la reproducción de preescucha). Puede realizar ajustes durante la reproducción de la preescucha, pero los cambios no serán aplicados hasta el inicio de la siguiente “vuelta”. Algunos cambios podrían reiniciar la reproducción de la preescucha desde el inicio.
Procesar	Ejecuta el procesado y cierra el diálogo.
Cancelar	Cierra el diálogo sin procesar.

Pre/Post-Fundido cruzado

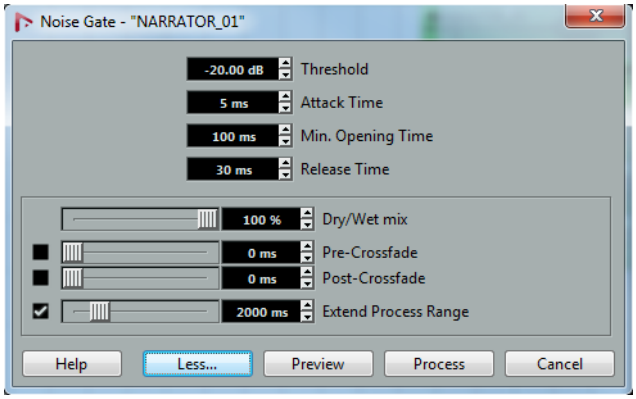
Algunas funciones de procesado le permiten controlar la entrada y salida graduales del efecto. Esto se hace con los parámetros del Pre/Post-Fundido cruzado. Por ejemplo, si usted activa el Pre-Fundido cruzado y le especifica un valor de 1000 ms, el procesado se aplica gradualmente desde el inicio de la selección, alcanzando el efecto completo 1000 ms después. Análogamente, si activa Post-Fundido cruzado, el procesado se suprime gradualmente, empezando en el intervalo especificado antes del fin de la selección.

⚠ La suma de los tiempos de Pre-Fundido cruzado y Post-Fundido cruzado no pueden ser mayores que la longitud de la selección.

Incrementar Rango de Edición

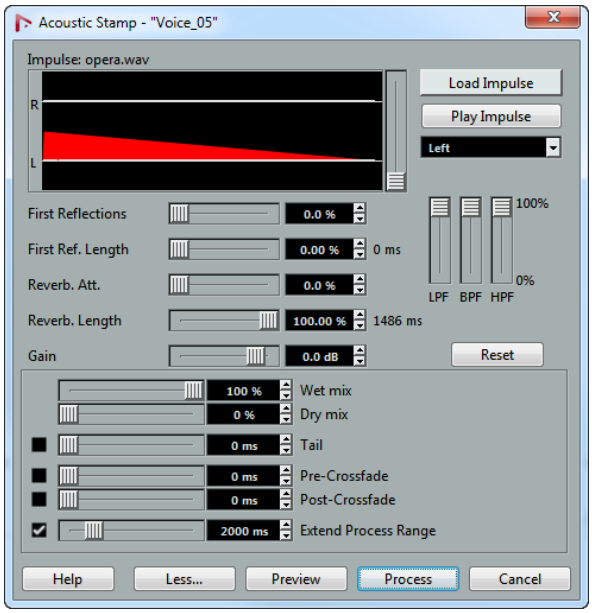
Cuando “Incrementar Rango de Edición” está activado, puede especificar qué porciones del audio a la izquierda y derecha de los bordes del evento se ven afectadas (siempre que el evento reproduzca solo una parte del clip de audio, es decir, el audio esté disponible fuera de los bordes del evento). Por ejemplo, esto le permite agrandar el evento incluso después de aplicar el procesado.

Tenga en cuenta que esta opción funciona globalmente. Cuando la activa para un procesado fuera de línea, permanece activada para todos los demás procesados hasta que la desactive de nuevo.Esto solo funciona si está seleccionado todo el evento de audio (por separado o como parte de un rango de selección).



⚠ Cuando intenta procesar un evento cuyo clip también lo usa otro evento, aparece un mensaje de aviso. Para aplicar el procesado como especificó (es decir, más allá de los bordes del evento), haga clic en “Nueva Versión”.

Simulación de Sala



La función de Simulación de Sala es una herramienta de convolución, que le permite aplicar características de una sala (reverberación) al sonido. Esto se hace procesando la señal de audio según una respuesta de impulso – generalmente una grabación mono o estéreo de una señal muy corta (el impulso) en una sala u otra ubicación. Como resultado, el audio procesado sonará como si se hubiera tocado en la misma ubicación.

⚠ Esta función necesitas mucha potencia de procesado, especialmente al usarla con la función Preescucha. Si está trabajando con archivos de respuesta de impulso largos o archivos estéreo, puede notar que la reproducción de la preescucha se atasca o se para. En tal caso, es mejor procesar el audio, escuchar el resultado y modificarlo en el Historial de Procesos (vea “El diálogo Historial de Procesos” en la página 387) si fuera necesario.

El diálogo contiene los siguientes ajustes:

Visor de Impulso y Envolvente

Este visor muestra la respuesta del impulso cargado (en blanco) y la envolvente (en rojo). Puede hacer zoom vertical en la respuesta de impulso usando el deslizador que está a la derecha del visor (esto puede ser útil ya que las respuestas de impulso son típicamente muy débiles). El zoom no afecta al procesado de ninguna manera.

Botón Cargar Impulso

Haciendo clic en el botón “Cargar Impulso” podrá cargar un archivo de respuesta de impulso del disco. Son archivos de audio WAV o AIFF normales, con una duración máxima de 12 segundos. El nombre de la respuesta de impulso cargada actualmente se muestra encima del visor.

- En la carpeta del programa Nuendo se incluyen archivos de demostración de respuestas de impulsos.

  Para un uso adecuado de la función Simulación de Sala, le recomendamos que obtenga archivos de una biblioteca profesional de respuestas de impulsos.

Botón Reproducir Impulso

Reproduce la respuesta de impulso cargada actualmente.

Selector de canal

Si la respuesta del impulso actual es un archivo estéreo, este menú emergente le permitirá seleccionar si usar el canal izquierdo, derecho o ambos (estéreo) para el proceso de convolución.

Controles de envolvente

Los cinco deslizadores de debajo del visor se usan para configurar el “envolvente de reverberación”, es decir, una curva de ganancia que modifica la manera en que se aplica la respuesta del impulso en el tiempo, y por lo tanto el carácter de la reverberación. Estos ajustes se reflejan en el visor del envolvente, en rojo, arriba. Los deslizadores tienen la siguiente funcionalidad:

Parámetro	Descripción
Primeras Reflexiones	Un control de nivel para la primera sección de la reverberación (la duración de la cual se establece con el siguiente parámetro, vea abajo). Normalmente, esto controla el volumen de la(s) primera(s) reflexión(es) de la reverberación.
Duración primeras Ref.	Determina la duración la sección Primeras Reflexiones (el nivel de la cual se controla con el parámetro anterior). Ajústelo para que incluya la primera reflexión en la respuesta del impulso (normalmente un 5% de la duración total).
Resonancia	Un control de nivel para la sección final de la reverberación (la sección después de la de Primeras Reflexiones, vea arriba).
Duración de la Reverb.	Controla el tiempo de reverberación, en milisegundos.
Ganancia	Le permite ajustar la ganancia de la respuesta del impulso. Esto puede ser necesario para resultados óptimos, ya que diferentes archivos de respuesta de impulso se pueden grabar a diferentes niveles.

Controles de Filtro

Los tres deslizadores de la derecha le permiten perfilar el carácter tonal del sonido procesado. En esencia, esto es un ecualizador gráfico con tres bandas anchas: el deslizador LPF controla las frecuencias bajas, el BPF el rango medio y el HPF las frecuencias altas.

- Poner un deslizador al 100% significa que el filtro correspondiente está “totalmente abierto”.

  Cuando los tres deslizadores están al 100%, el audio procesado no se filtra.

Botón Reinicializar

Establece todos los parámetros de la sección superior del diálogo a sus valores por defecto.

Mezcla Original/Efecto

Estos dos deslizadores le permiten especificar el balance entre la señal procesada y la señal original en el clip resultante.

Normalmente los dos deslizadores están “inversamente encadenados”, de manera que al elevar el deslizador de Sonido con Efecto disminuye el valor del deslizador de Sonido Original en la misma cantidad. Sin embargo si presiona [Alt]/[Opción] y mueve un deslizador, lo hará de forma independiente. Esto le permite poner la mezcla original al 80% y la mezcla con efecto al 80% también, por ejemplo. Tenga usted especial cuidado en ello para evitar la distorsión.

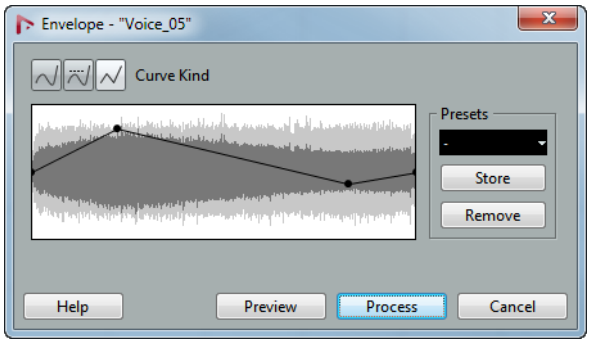
Extensión

Este parámetro le permite “añadir espacio” después de la sección original de audio, para evitar que la cola de la reverberación se corte. Cuando esta casilla de verificación está activada, puede especificar una longitud de la extensión usando el deslizador. El tiempo de extensión está incluido cuando se utiliza la función de Preescucha para reproducir, permitiéndole encontrar una longitud apropiada para la extensión. Un buen valor sería la Duración de Reverberación, mostrada en ms a la derecha del parámetro Duración de Reverberación.

Pre/Post-Fundido cruzado

Vea “Pre/Post-Fundido cruzado” en la página 372.

Envolvente



La función de Envolvente le permite aplicar una envolvente de volumen al audio seleccionado. El diálogo contiene los siguientes ajustes:

Botones de Tipo de Curva

Determinan si la curva de envolvente es a base de curvas spline (botón izquierdo), curvas spline amortiguadas (botón central) o segmentos lineales (botón derecho).

Visor de envolvente

Muestra la forma de la curva de envolvente. La forma de onda resultante se muestra en gris oscuro, con la forma de onda actual en gris claro. Puede hacer clic sobre la curva para añadir puntos, y hacer clic en los puntos existentes y arrastrarlos para cambiar la forma. Para suprimir un punto de la curva, arrástrelo fuera del área de visualización.

Presets

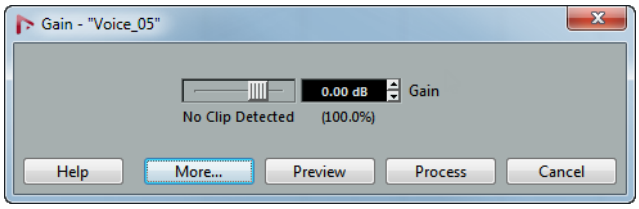
Si ha ajustado una curva de envolvente que es posible que quiera volver a aplicar a otros eventos o clips, la puede guardar como preset haciendo clic en el botón Guardar.

- Para aplicar un preset guardado, selecciónelo en el menú emergente.
- Para renombrar un preset seleccionado haga doble clic sobre su nombre e introduzca uno nuevo en el diálogo que se abre.
- Para suprimir un preset almacenado, selecciónelo desde el menú emergente y haga clic en Suprimir.

Fundido de Entrada y Fundido de Salida

Para una descripción más detallada acerca de estas funciones vea el capítulo “Fundidos, fundidos cruzados, y envolventes” en la página 163.

Ganancia



Le permite cambiar la ganancia (nivel) del audio seleccionado. El diálogo contiene los siguientes ajustes:

Ganancia

Aquí puede ajustar la ganancia deseada, entre -50 y +20dB. El ajuste también se indica bajo el visualizador de Ganancia en forma de porcentaje.

Texto de detección de distorsión

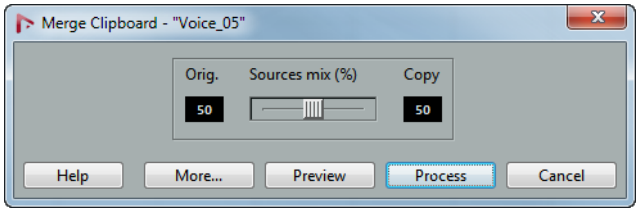
Si usa la función Preescucha antes de aplicar el procesado, el texto bajo el deslizador indica si los ajustes actuales resultarán en distorsión de corte (niveles de audio por encima de 0dB). En tal caso, baje el valor de Ganancia y use nuevamente la función de Preescucha.

- Si quiere aumentar el nivel del audio tanto como sea posible, sin tener distorsión, debería usar la función Normalizar (vea “Normalizar” en la página 378).

Pre-Fundido cruzado y Post-Fundido cruzado

Vea “Pre/Post-Fundido cruzado” en la página 372.

Mezclar con el portapapeles



Esta función mezcla el audio del portapapeles con el audio seleccionado para procesar, empezando en el inicio de la selección.

⚠ Para que esta función esté disponible, tiene que cortar o copiar un rango de audio en el Editor de Muestras primero.

El diálogo contiene los siguientes ajustes:

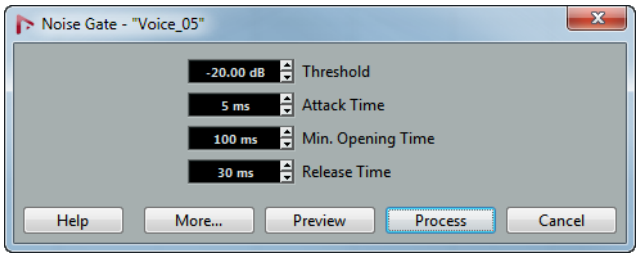
Mezcla

Le permite especificar una proporción de mezclado entre el audio original (seleccionado para ser procesado) y la copia (el audio del portapapeles).

Pre-Fundido cruzado y Post-Fundido cruzado

Vea “Pre/Post-Fundido cruzado” en la página 372.

Puerta de ruido



Escanea la señal de audio en busca de partes más flojas que un determinado nivel de umbral, y las cambia por silencio. El diálogo contiene los siguientes ajustes:

Umbral

Toda señal de audio por debajo de este nivel será silenciada. Los niveles por debajo de este valor cerrarán la puerta.

Tiempo de Ataque

El tiempo que tarda la puerta en abrirse después de que el nivel de audio haya superado el nivel de umbral.

Tiempo Mínimo de Apertura

El tiempo mínimo durante el que la puerta permanecerá abierta. Si opina que la puerta se abre y se cierra demasiadas veces durante el procesado de una señal que varía muy rápido su nivel, intente aumentar este valor.

Tiempo de Liberación

El tiempo que tarda la puerta en cerrarse completamente después de que el nivel de la señal haya sido inferior al nivel de umbral.

Canales Enlazados

Solo está disponible para señales de audio estéreo. Si está activado, la Puerta de ruido se abre para ambos canales cuando uno o ambos canales exceden el nivel del umbral. Si “Canales Enlazados” está desactivado, la Puerta de Ruido funciona de forma independiente para los canales izquierdo y derecho.

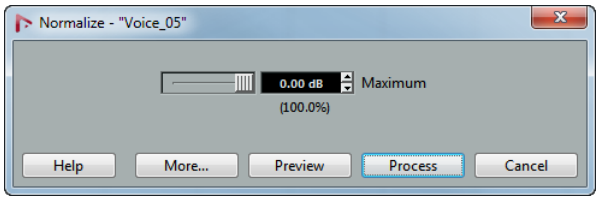
Mezcla Original/Efecto

Le permite especificar un porcentaje de mezcla entre el sonido original y con efecto.

Pre-Fundido cruzado y Post-Fundido cruzado

Vea “Pre/Post-Fundido cruzado” en la página 372.

Normalizar



La función Normalizar le permite especificar el nivel máximo deseado de la señal de audio. Entonces analiza la señal de audio seleccionada y encuentra el nivel máximo actual. Finalmente resta el nivel máximo al nivel especificado y el resultado lo usa como ganancia de la señal (si el nivel máximo especificado es menor que el máximo actual, la ganancia disminuirá). La normalización suele usarse para subir el nivel de la señal de audio que fue grabada con un volumen bajo. El diálogo contiene los siguientes ajustes:

Máximo

El nivel máximo deseado para la señal de audio, entre -50 y 0 dB. El ajuste también se indica bajo el visualizador de Ganancia en forma de porcentaje.

Pre-Fundido cruzado y Post-Fundido cruzado

Vea “Pre/Post-Fundido cruzado” en la página 372.

Invertir Fase

Invierte la fase de la señal de audio seleccionada, poniendo la forma de onda “al revés”.

El diálogo contiene los siguientes ajustes:

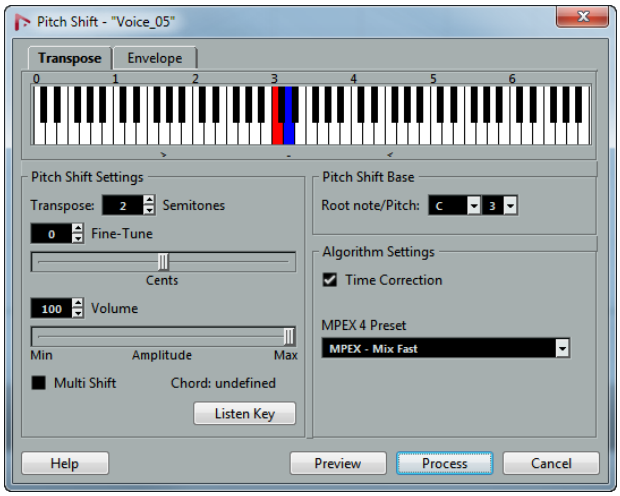
Inversión de Polaridad de

Al procesar una señal de audio estéreo, este menú emergente le permite especificar qué canal o canales deberían ser sujetos a la inversión de fase.

Pre-Fundido cruzado y Post-Fundido cruzado

Vea “Pre/Post-Fundido cruzado” en la página 372.

Corrección de Tono



Esta función le permite cambiar el tono de una señal de audio, permitiéndole escoger si desea afectar o no a su duración. Puede crear “armonías” especificando varios tonos o aplicando una corrección basada en una curva de envolvente.

Si la pestaña Transposición está seleccionada, el diálogo contiene los siguientes parámetros:

Visor del teclado

Esta es una vista gráfica del ajuste de transposición. Aquí puede especificar el intervalo de transposición en semitonos.

- La nota fundamental se indica en rojo.
  No tiene nada que ver con la tonalidad actual o el tono del audio original, solo es una manera de ver los intervalos de transposición. Puede cambiar la nota fundamental usando los ajustes de la sección Referencia, o pulsando [Alt]/[Opción] y haciendo clic en la visualización del teclado.
- Para especificar un intervalo de transposición, haga clic sobre una de las teclas.
  La tecla se volverá azul y el programa tocará tonos de prueba en el tono base y en el tono transpuesto, así tendrá una confirmación auditiva.
- Si está activada la opción “Múltiples Notas” (vea abajo) podrá hacer clic en varias teclas para crear “acordes”.
  Haciendo clic sobre una tecla azul (activa) la eliminará.

Configuración de la Corrección de Tono

Los ajustes de “Semitonos” y “Afinación Precisa” le permiten especificar la cantidad de corrección de tono. Puede transponer el audio en ±16 semitonos y su afinación en ±200 centésimas (centésimas de semitono).

Volumen/Amplitud

Le permite bajar el volumen del sonido que ha corregido de tono.

Múltiples Notas

Al activarse puede añadir varios valores de transposición, creando así armonías multiparte. Esto se hace añadiendo intervalos en el visor del teclado (vea arriba). Tome nota de que no puede usar la función de Preescucha en modo Múltiples Notas.

- Si los intervalos que añade forman un acorde estándar, dicho acorde se visualizará a la derecha.
  Sin embargo tome nota de que para incluir el tono de base (el original, sin transponer) en el resultado procesado, necesita hacer clic sobre la tecla base en el visor del teclado también, para que se pinte en azul.

Botón Escuchar Nota/Acorde

Haciendo clic en este botón reproducirá un tono de prueba corregido de acuerdo con las teclas de intervalo activas en el teclado. Si está activada la opción “Múltiples Notas” este botón se llamará “Escuchar Acorde” y tocará todos los intervalos activos como un acorde.

Referencia

Le permite ajustar la nota fundamental (la tecla roja en el visor de teclado). No tiene nada que ver con el tono actual pero es de ayuda para confeccionar intervalos y acordes.

Ajustes del Algoritmo

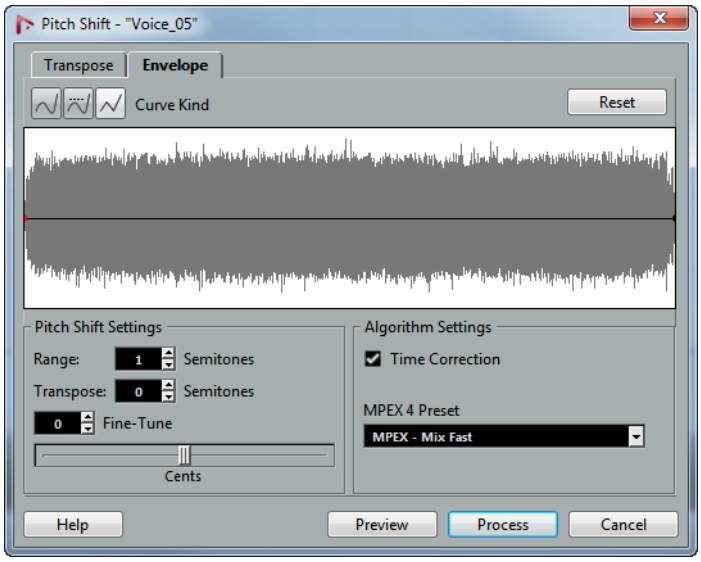
En este lugar podrá hacer ajustes en el algoritmo MPEX 4. Para una descripción de los presets disponibles, vea “Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono” en la página 398.

Para cada ajuste de calidad, puede elegir entre los ajustes normales y los que conservan los formantes. Si está procesando una voz, seleccione el ajuste Conservar Formante para conservar las características de voz en el audio corregido de tono, evitando así un efecto de “voz de ardilla”.

Corrección de Tiempo

Si está activado, el proceso de corrección de tono no afectará a la duración del audio. Si está desactivado, al elevar el tono se acortará la sección de audio y viceversa, de manera muy similar a lo que ocurre al cambiar la velocidad de reproducción en una grabadora de cinta.

Usar Correcciones de Tono basadas en envolventes



Si la pestaña “Envolvente” está activada, puede especificar una curva de envolvente sobre la cual se basará el proceso de corrección de tono. Esto le permite crear efectos de pitchbend, cambiar el tono de diferentes secciones de audio en distintas cantidades, etc.

Visor de envolvente

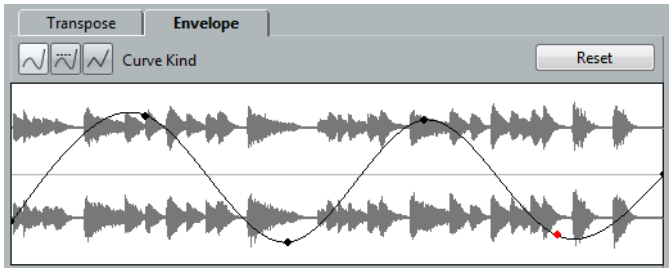
Muestra la forma de la curva de envolvente superpuesta sobre la forma de onda de la señal de audio seleccionada para procesar. Los puntos de la curva de envolvente por encima de la línea central indican un desplazamiento de tono positivo, mientras que los puntos de la curva por debajo de la línea central indican un desplazamiento de tono negativo. Inicialmente, la curva de envolvente será una línea centrada horizontal, indicando una corrección de tono cero.

- Puede hacer clic sobre la curva para añadir puntos, y hacer clic en los puntos existentes y arrastrarlos para cambiar la forma. Para suprimir un punto de la curva, arrástrelo fuera del área de visualización.

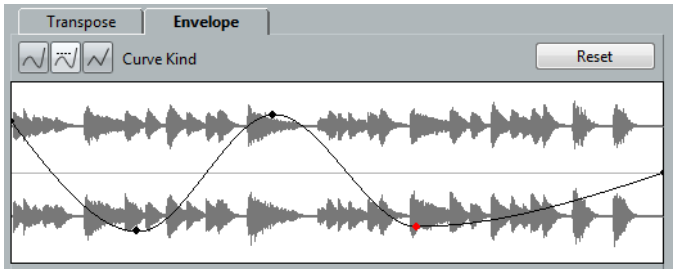
Tipo de Curva

Estos botones determinan si la curva de envolvente es a base de curvas spline (botón izquierdo), curvas spline amortiguadas (botón central) o segmentos lineales (botón derecho).

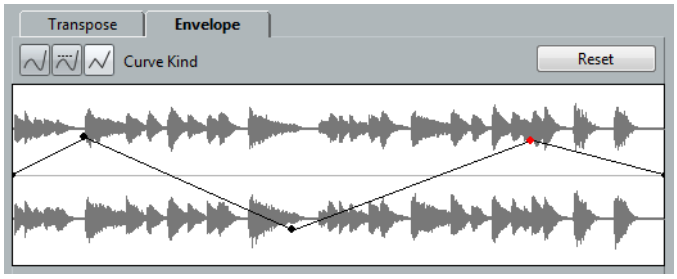
Envolvente de segmentos de curvas spline



El mismo envolvente con curvas spline amortiguadas



El mismo envolvente con segmentos lineales



Rango

Este parámetro determina el rango vertical del tono del envolvente. Si se pone al valor “4”, mover un punto de la curva arriba del dispositivo se corresponderá con un cambio de tono de +4 semitonos. El rango máximo es de ±16 semitonos.

Transposición y Afinación precisa

Estos parámetros le permiten ajustar el valor de un punto de la curva numéricamente:

1. Haga clic en un punto de la curva para seleccionarlo.
   El punto seleccionado se volverá rojo.
2. Ajuste los parámetros de Transposición y Afinación Precisa para cambiar el tono del punto de la curva en semitonos y centésimas, respectivamente.

Modo Corrección de Tono

Son los mismos parámetros que en la pestaña Transposición, vea “Ajustes del Algoritmo” en la página 379.

Ejemplo

Digamos que quiere crear un efecto de pitchbend, de modo que el tono suba exactamente 2 semitonos linealmente en una parte específica del audio seleccionado.

1. Elimine todos los puntos de la curva usando el botón Reinicializar.
2. Seleccione una curva lineal haciendo clic en el botón de Tipo de Curva de la derecha.

3. Asegúrese de que el parámetro Rango es de 2 semitonos o más.
4. Cree un punto donde quiera que el pitchbend empiece y haga clic sobre la línea de envolvente.

   Ya que este es el punto de inicio del pitchbend, quiere que su tono sea cero (la línea de envolvente todavía debe ser recta). Si fuese necesario use el parámetro de Afinación Precisa para poner el punto de la curva en 0 centésimas, porque este punto controlará el punto de partida, en el que quiere que la transición de tono empiece.
5. Cree un nuevo punto de curva en la posición horizontal donde quiera que el pitchbend tome el valor completo.

   El punto de la curva determina el tiempo de subida del efecto de pitchbend, es decir, cuanto más lejos se ponga del punto de partida, más tardará el pitchbend en tomar su valor completo, y viceversa.
6. Con el segundo punto todavía seleccionado use los parámetros de Transposición y Afinación precisa para poner el tono a 2 semitonos.
7. Cree un nuevo punto de la curva para establecer la duración del pitchbend, es decir, el tiempo en que el tono permanecerá transpuesto 2 semitonos.
8. Finalmente cree un punto donde quiera que termine el pitchbend.

   No necesita crear un nuevo punto al final del archivo de audio ya que siempre hay un punto final a la derecha del visor de la onda.
9. Si fuese necesario haga ajustes adicionales en la sección Modo Corrección de Tono, vea “Ajustes del Algoritmo” en la página 379.
10. Haga clic en Procesar.

    El pitchbend se aplica según los ajustes especificados.

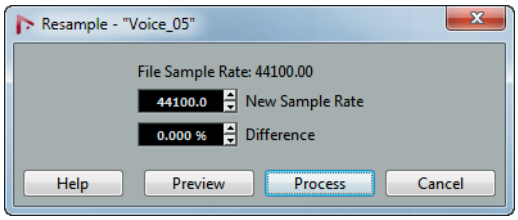
Eliminar DC-Offset

Esta función eliminará cualquier DC-Offset que haya en el audio seleccionado. Un DC-Offset es cuando hay una gran cantidad de componente DC (corriente continua, en inglés direct current) en la señal, algunas veces visible porque verá que la señal no está centrada en el “eje de nivel cero”. Los DC-Offsets no afectan a lo que se oye pero sí a la detección del punto de cruce cero en ciertos procesados, por eso le recomendamos eliminarlos.

⚠ Se recomienda que esta función se aplique a los clips de audio de manera completa, ya que el DC-offset (si hay) se encuentra normalmente en toda la grabación.

Esta función no tiene parámetros. Tome nota de que puede ver si hay DC-Offset en un clip de audio usando la función Estadísticas (vea “Estadísticas” en la página 396).

Cambiar frecuencia de Muestreo



Esta función se puede usar para cambiar la duración, el tiempo y el tono de un evento.

La frecuencia de muestreo original del evento se puede ver en el diálogo. Puede cambiar la frecuencia de Muestreo del evento especificando una nueva frecuencia o una diferencia (valor porcentual) entre la frecuencia de muestreo original y la deseada.

- Si cambia a una frecuencia de muestreo superior, el evento se volverá más largo y hará que el audio se reproduzca a una velocidad y tono inferior.
- Si cambia a una frecuencia de muestreo inferior, el evento se volverá más corto y hará que el audio se reproduzca a una velocidad y tono superior.
- Puede escuchar el resultado del cambio de frecuencia de muestreo introduciendo el valor deseado y pulsando en “Preescucha”.
  El evento se reproducirá tal y como sonará después del cambio de frecuencia de muestreo.
- Cuando esté satisfecho con la preescucha haga clic en el botón “Procesar” para cerrar el diálogo y aplicar el procesado.

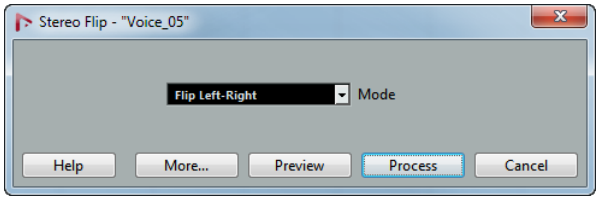
Invertir

Invierte el audio seleccionado, como si estuviese reproduciendo una cinta al revés. Esta función no tiene parámetros.

Silencio

Cambia la selección por silencio. Esta función no tiene parámetros.

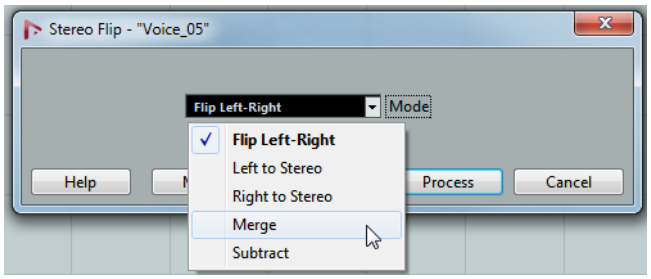
Permutación Estéreo



Esta función solo funciona con selecciones de audio estéreo. Le permite manipular los canales izquierdo y derecho de varias maneras.

El diálogo contiene los siguientes parámetros:

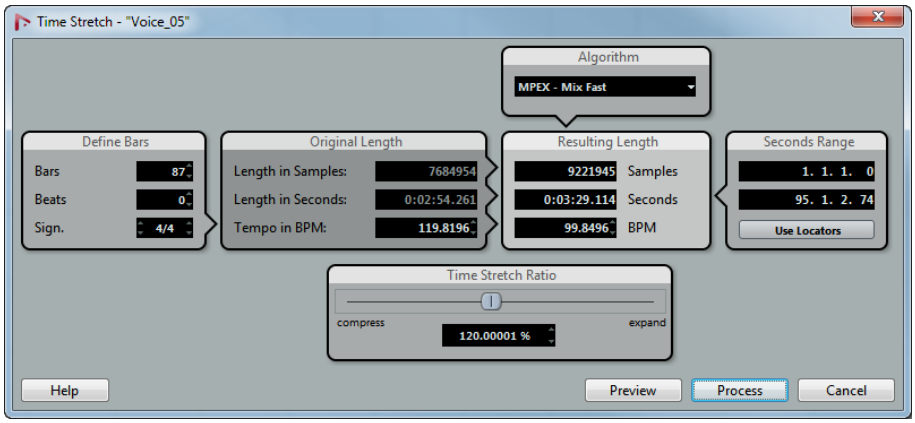
Modo



Este menú emergente determina lo que hará la función:

Opción	Descripción
Inversión Izquierda-Derecha	Intercambia los canales izquierdo y derecho.
Izquierdo a Estéreo	Copia el sonido del canal izquierdo al canal derecho.
Derecha a Estéreo	Copia el sonido del canal derecho al izquierdo.
Mezcla	Mezcla ambos canales en un sonido mono.
Restar	Resta la información del canal izquierdo al canal derecho. Típicamente se usa como “efecto Karaoke” para eliminar el audio mono de una señal estéreo.

Corrección de Tiempo



Esta función le permite cambiar la duración y el "tempo" de la señal de audio seleccionada sin afectar al tono. El diálogo contiene los siguientes parámetros:

Sección Definir Compases

En esta sección se establece la duración del audio seleccionado y el tipo de compás:

Opción	Descripción
Compases	Si usa el ajuste de tempo (vea más abajo), especifique la duración del audio seleccionado aquí, en compases.
Tiempos	Si usa el ajuste de tempo, especifique la duración del audio seleccionado aquí, en negras.
Tipo de Compás	Si usa el ajuste de tempo, especifique el tipo de compás aquí.

Sección Duración Original

Esta sección contiene información y ajustes relacionados con el audio seleccionado para procesar:

Opción	Descripción
Duración en Muestras	La duración del audio seleccionado, en muestras.
Duración en Segundos	La duración del audio seleccionado, en segundos.
Tempo en BPM	Si está procesando música y conoce el tempo del audio, puede introducirlo aquí en forma de negras por minuto (bpm). Esto hace posible la corrección de tiempo de la señal de audio a otro tempo, sin tener que introducir la cantidad específica de corrección de tiempo.

Sección Duración Resultante

Estos ajustes se usan si quiere corregir la duración de la señal de audio para que encaje con un rango de tiempo determinado o tempo. Los valores cambian automáticamente si ajusta la Proporción de corrección de tiempo (vea abajo).

Opción	Descripción
Muestras	La duración deseada en muestras.
Segundos	La duración deseada en segundos.
BPM	El tempo deseado (negras por minuto). Para que funcione, debe conocer el tempo actual y especificarlo en la sección Duración Original a la izquierda (junto con el tipo de compás y la duración en compases).

Sección (segundos)

Estos ajustes le permiten ajustar el rango deseado para la corrección de tiempo.

Opción	Descripción
Rango	Le permite especificar la duración deseada en forma de rango entre dos posiciones de tiempo.
Utilizar Localizadores	Al hacer clic sobre el botón en forma de rombo bajo los campos de Rango se ajustan los valores de Rango a las posiciones de los localizadores izquierdo y derecho, respectivamente.

Sección Proporción

La proporción determina la cantidad de corrección de tiempo como un porcentaje sobre la duración original. Si usa ajustes en la sección Duración Resultante para especificar la cantidad de corrección de tiempo, este valor cambiará automáticamente.

Sección Algoritmo

En esta sección puede seleccionar un algoritmo de corrección de tiempo. El menú emergente contiene varios presets ordenados en submenús de categorías basados en la tecnología usada: élastique, MPEX, y Standard. Para una descripción de los presets disponibles, vea “Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono” en la página 398.

Aplicar plug-ins

Puede añadir plug-ins de efectos durante la reproducción (vea el capítulo “Efectos de audio” en la página 277). Sin embargo algunas veces es útil aplicar efectos “permanentemente” a uno o varios eventos seleccionados.Esto se hace de la siguiente manera:

1. Haga una selección en la ventana de proyecto, la Pool o un editor.
   Los efectos se aplican con las mismas reglas que el Procesado (vea “Características y ajustes comunes” en la página 371).
2. Seleccione “Plug-ins” del menú Audio.
3. Seleccione el efecto deseado en el submenú.
   Se abrirá el diálogo Procesar Plug-in.

Acerca del estéreo y mono

Si está aplicando un efecto a una señal de audio mono, solo se aplicará a la parte izquierda de la salida estéreo del efecto.

El diálogo Procesar Plug-in

El diálogo Procesar Plug-in para el efecto StudioChorus



La sección superior del diálogo Procesar Plug-in contiene los parámetros de efecto del plug-in seleccionado. Para detalles acerca de los parámetros de los plug-ins incluidos, vea el documento PDF “Referencia de Plug-ins”.

La sección inferior del diálogo contiene ajustes para el procesado actual. Son comunes a todos los plug-ins.

- Si la sección inferior está ocultada, haga clic en el botón “Más…” para mostrarla. Haciendo clic en el botón otra vez (ahora llamado “Menos…”) ocultará la sección inferior.

Los siguientes ajustes y funciones están disponibles en la sección inferior del diálogo:

Sonido con Efecto/Sonido Original

Estos dos deslizadores le permiten especificar el balance entre la señal procesada y la señal original en el clip resultante.

Normalmente los dos deslizadores están “inversamente encadenados”, de manera que al elevar el deslizador de Sonido con Efecto disminuye el valor del deslizador de Sonido Original en la misma cantidad. Sin embargo si presiona [Alt]/[Opción] y mueve un deslizador, lo hará de forma independiente. Esto le permite poner la mezcla original al 80% y la mezcla con efecto al 80% también, por ejemplo. Tenga usted especial cuidado en ello para evitar la distorsión.

Extensión

Este parámetro es útil si está aplicando un efecto que añade señal después del final del audio original (tal como un efecto de reverberación o de retardo). Cuando esta casilla de verificación está activada, puede especificar una longitud de la extensión usando el deslizador. El tiempo de extensión está incluido cuando se utiliza la función de Preescucha para reproducir, permitiéndole encontrar una longitud apropiada para la extensión.

Pre/Post-Fundido cruzado

Estos parámetros le permiten mezclar gradualmente el efecto de entrada o de salida. Por ejemplo, si usted activa el Pre-Fundido cruzado y le especifica un valor de 1000 ms, el efecto se aplica gradualmente desde el inicio de la selección, alcanzando el efecto completo 1000 ms después. Análogamente, si activa Post-Fundido cruzado, el procesado se suprime gradualmente, empezando en el intervalo especificado antes del fin de la selección.

⚠ La suma de los tiempos de Pre-Fundido cruzado y Post-Fundido cruzado no pueden ser mayores que la longitud de la selección.

Botón Preescucha

Le permite escuchar el resultado del proceso con los ajustes actuales. La reproducción continuará repetidamente hasta que haga clic nuevamente sobre el botón (el botón cambia de nombre a “Detener” durante la reproducción de preescucha). Puede cambiar los parámetros del efecto durante la reproducción de la Preescucha si es necesario.

Botón Procesar

Aplica el efecto y cierra el diálogo.

Botón Cancelar

Cierra el diálogo sin aplicar el efecto.

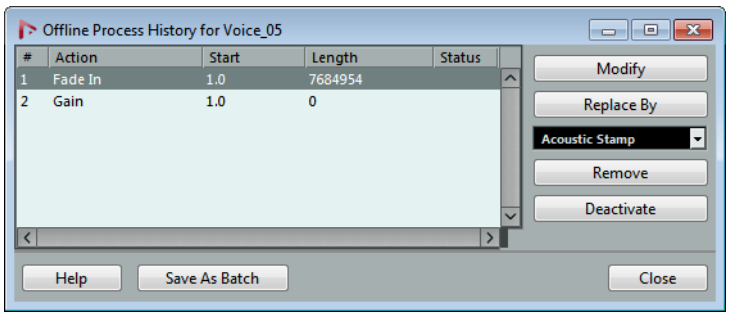
El diálogo Historial de Procesos

Si quiere eliminar o modificar algunos o todos los procesados de un clip, lo puede hacer en el diálogo Historial de Procesos. Los procesados que se podrán modificar en el diálogo Historial de Procesos son las funciones del menú Proceso, cualquier plug-in de efectos aplicado, y las operaciones del Editor de Muestras como Cortar, Pegar, Suprimir y pintar con la herramienta Lápiz.

⇨ Debido a la relación clip-archivo (vea “Introducción” en la página 370) es incluso posible modificar o eliminar algún proceso “que esté en la mitad” del Historial, ¡manteniendo los posteriores! Esta capacidad depende del tipo de proceso realizado (vea “Restricciones” en la página 388).

Proceda así:

1. Seleccione el clip en la Pool o uno de sus eventos en la ventana de proyecto.
   Puede ver los clips que han sido procesados mirando en la Pool la columna Estado – el símbolo de forma de onda indica que se han aplicado efectos o procesos al clip (vea “Acerca de los símbolos de la columna Estado” en la página 458).
2. Seleccione “Historial de Procesos…” en el menú Audio.
   El diálogo Historial de Procesos se abre.



La parte izquierda del diálogo contiene una lista de todo el procesado que ha sufrido el clip, con las operaciones más recientes al final de la lista. Las columnas “Inicio” y “Duración” determinan qué sección del clip fue afectada por cada operación. La columna “Estado” indica si la operación puede ser modificada o deshecha.

3. Localice la operación que quiere editar y selecciónela haciendo clic en la lista.

- Para modificar los ajustes del procesado seleccionado haga clic en el botón “Modificar”.
  Este botón abre un diálogo para la función de procesado o efecto aplicado, permitiéndole cambiar los parámetros. Funciona como cuando aplicó el procesado o efecto por primera vez.

- Para reemplazar la operación seleccionada por otra función de procesado o efecto, seleccione la función que desee desde el menú emergente y haga clic en el botón “Reemplazar por”.

  Si la función seleccionada tiene parámetros, aparecerá un diálogo. La operación original se eliminará y el nuevo procesado se insertará en el Historial de Procesos.
- Para eliminar la operación seleccionada haga clic en el botón “Suprimir”.

  El procesado se eliminará del clip.
- Para deshacer la operación seleccionada y eliminar el procesado del clip haga clic en el botón “Desactivar”.

  El procesado se eliminará del clip pero la operación permanecerá en la lista. Para rehacer la operación y aplicar el procesado otra vez, haga clic de nuevo en el botón ahora llamado “Activar”.
- Para guardar la lista de las operaciones de procesado como un Proceso por lotes, haga clic en el botón “Guardar como lote”.

  Vea “Proceso por lotes” en la página 388.

4. Haga clic en “Cerrar” para cerrar el diálogo.

Restricciones

- Si no hay ajustes posibles para la función de procesado entonces no la podrá modificar.
- Si ha aplicado procesados que cambien la longitud del clip (tales como Cortar, Insertar o Corrección de Tiempo) solo los puede eliminar si son los más recientes en el Historial de Procesos (es decir, si están al final de la lista). Si una operación no puede ser eliminada o modificada, se indicará mediante un icono en la columna “Estado”. Además los correspondientes botones se deshabilitarán.
- La lista debe contener por lo menos dos operaciones de procesado para poder guardar como Proceso por Lotes (vea “Proceso por lotes” en la página 388).

Proceso por lotes

Nuendo tiene una función de Proceso por lotes que le permite aplicar una cadena de procesado de audio a uno o varios eventos de una sola vez – tanto en la ventana de proyecto como en la Pool. El Proceso por lotes se basa en operaciones en el diálogo Historial de Procesos, descrito arriba. Es decir, la lista de procesos aplicados en este diálogo es lo que puede usar para constituir un proceso por lotes.

El Proceso por lotes es, por lo tanto, una forma conveniente de aplicar los mismos efectos a varios eventos de audio en un proyecto.

También se puede usar para “guardar” ajustes de efectos para un uso futuro. Puede haber hecho, por ejemplo, unas series de procesados de audio elaborados con buenos resultados, y querer conservar la combinación particular y ajustes de efectos que haya aplicado, para así poder aplicarlos de nuevo rápida y fácilmente de nuevo a otros eventos en el futuro.

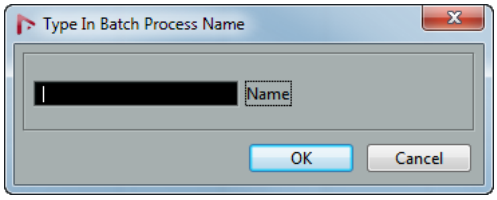
Para configurar un proceso por lotes, proceda así:

1. Aplique el procesado deseado a un evento de audio o rango de selección en el proyecto.

   Tenga en cuenta que debe aplicar por lo menos dos procesados de audio para poder configurar un proceso por lotes.

A partir de este punto, hay dos maneras de proceder:

- Despliegue el menú Audio, y desde el submenú Procesos por lotes, seleccione “Crear a partir del Historial de Procesos…”, teclee un nombre para el proceso por lotes en el diálogo que se abre, y haga clic en Aceptar.



o…

- Despliegue el menú Audio y seleccione “Historial de Procesos”.

  El diálogo Historial de Procesos se abre. En este diálogo puede modificar ajustes o eliminar operaciones como desee (vea “El diálogo Historial de Procesos” en la página 387).

2. En el diálogo Historial de Procesos, haga clic en “Guardar como lote”, y luego introduzca un nombre para el proceso por lotes en el diálogo que se abre y haga clic en Aceptar.

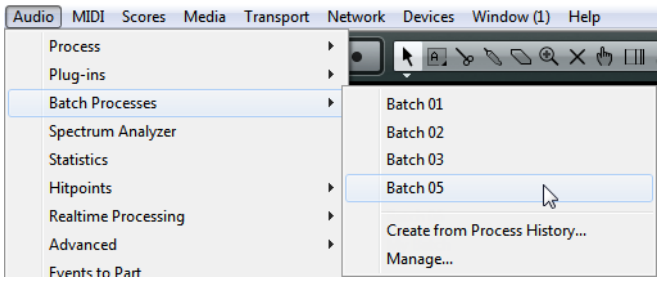
Independientemente del método que use de los descritos más arriba, el proceso por lotes se guarda ahora y estará disponible para su uso:

3. En la ventana de proyecto, seleccione todos los eventos de audio que quiera procesar.

   También puede hacer un rango de selección que abarque múltiples pistas y procesar por lotes la selección de todos los eventos de audio.

4. Despliegue el menú Audio y abra el submenú Procesos por lotes.

   Arriba del menú puede encontrar el nombre del proceso por lotes que creó. El menú listará los nombres de cualquiera de los procesos por lotes que cree, hasta que los borre (vea abajo).



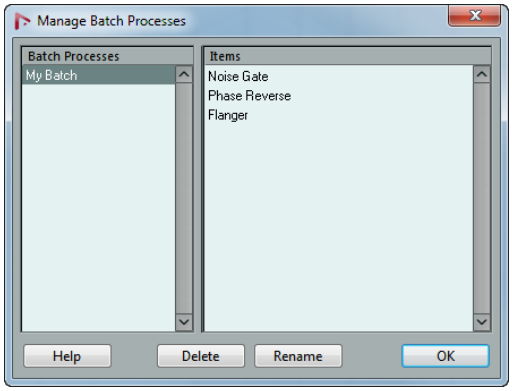
5. Seleccione el proceso por lotes que quiera aplicar desde el menú.

   Todos los eventos seleccionados se procesarán ahora adecuadamente.

⇨ Tenga en cuenta que aunque borre del diálogo de Historial de Procesos todas las operaciones que eran parte de un proceso por lotes, esto no afectará al proceso por lotes guardado. Todavía tendrá y realizará las operaciones en las que se basó al crearse.

Gestionar Procesos por Lotes

Puede borrar y renombrar los procesos por lotes en el diálogo Gestión de Procesos por Lotes.



- Abra el menú Audio y seleccione “Administrar…” desde el submenú Procesos por lotes para abrir el diálogo Gestión de Procesos por Lotes.

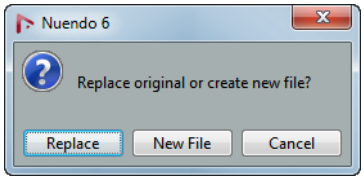
  Los procesos por lotes creados se listan en la columna de la izquierda, y las operaciones que contiene cada proceso por lotes se listan en la columna de la derecha.
- Para suprimir un proceso por lotes, selecciónelo en la lista y haga clic en el botón “Suprimir”.
- Para cambiar el nombre de un proceso por lotes, selecciónelo en la lista y haga clic en “Renombrar” e introduzca el nuevo nombre.

Congelar Modificaciones

La función Congelar Modificaciones del menú Audio le permite hacer permanentes todos los procesados y efectos aplicados a un clip:

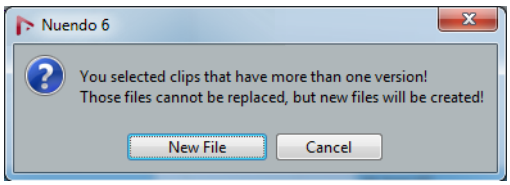
1. Seleccione el clip en la Pool o uno de sus eventos en la ventana de proyecto.
2. Seleccione “Congelar Modificaciones…” del menú Audio.

- Si solo hay una versión del clip (es decir, no hay otros clips que hagan referencia al mismo archivo de audio) aparecerá el siguiente diálogo:



Si selecciona “Reemplazar”, todas las modificaciones se aplicarán al archivo de audio original (el que se lista en la columna Ruta del clip en la Pool). Si selecciona “Nuevo Archivo”, la operación Congelar Modificaciones creará un nuevo archivo en la carpeta Audio dentro de la carpeta de proyecto (dejando el archivo de audio original intacto).

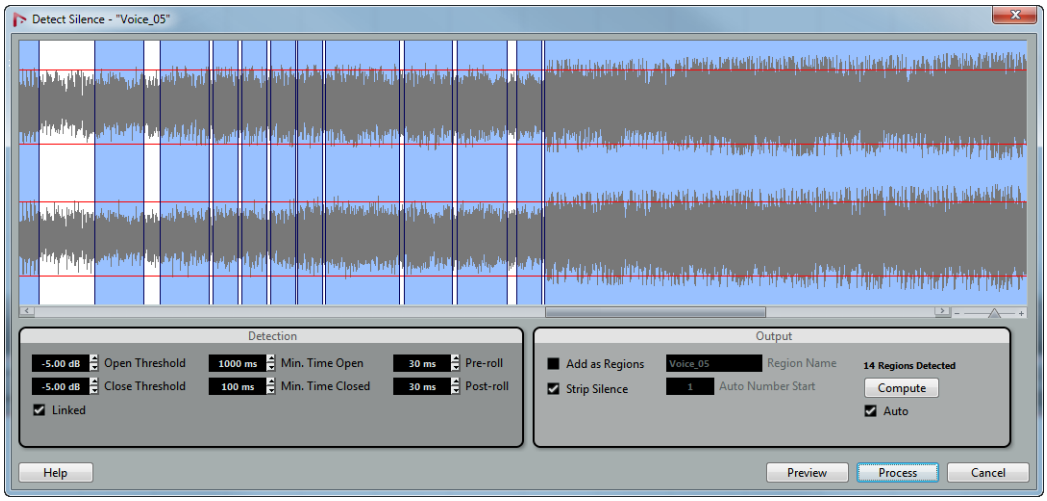
- Si el clip seleccionado (o el clip tocado por el evento seleccionado) tiene varias versiones (es decir, hay otros clips que hacen referencia al mismo archivo de audio) aparecerá el siguiente mensaje de aviso:



Como puede comprobar aquí no tiene la opción de Reemplazar el archivo de audio original. esto se debe a que está siendo usado por otros clips. Seleccione “Nuevo Archivo” para crear un nuevo archivo en la carpeta Audio dentro de la carpeta del proyecto.

⚠ Después de Congelar las Modificaciones el clip hará referencia al nuevo (y único) archivo de audio. Si abre el diálogo Historial de Procesos para el clip, la lista estará vacía.

Detectar Silencio



La función Detectar Silencio busca partes de silencio en un evento y, o bien parte el evento, eliminando las partes de silencio del proyecto, o bien crea Regiones que se correspondan con las secciones no silenciosas.

- Para abrir el diálogo Detectar Silencio, seleccione uno o varios eventos de audio en la ventana de proyecto o en el Editor de Partes de Audio. En el menú Audio, abra el submenú Avanzado y seleccione “Detectar Silencio”.

  Si selecciona más de un evento, el diálogo Detectar Silencio le permite procesar los eventos seleccionados sucesivamente con ajustes individuales o aplicar los mismos ajustes a todos los eventos seleccionados de una sola vez.

Ajustes en el visor de forma de onda

La parte superior del diálogo muestra una imagen de forma de onda del evento de audio seleccionado. En caso de que haya seleccionado varios eventos de audio, se muestra la forma de onda del evento que haya seleccionado primero. Puede hacer los siguientes ajustes:

- Con el deslizador de zoom, debajo de la forma de onda a la derecha, puede hacer zoom sobre la forma de onda.

  También puede hacer clic en la forma de onda, mantener el botón del ratón presionado, y mover el ratón para hacer zoom. Mueva el ratón hacia abajo para acercarse y hacia arriba para alejarse.
- Si ha hecho zoom completo acercándose a la forma de onda, es posible que no la pueda ver completamente. En este caso, la barra de desplazamiento a la izquierda del deslizador de zoom le permite moverse a través de la forma de onda.

  También puede usar la rueda del ratón para moverse por la forma de onda.
- Si la opción Enlazados en la sección Detección está desactivada, puede usar el cuadrado verde en el principio y el cuadrado rojo en el final del archivo de audio para ajustar gráficamente los valores de Umbral de cierre y de apertura (respectivamente). Cuando “Enlazados” esté activado, puede usar cualquier cuadrado para ajustar ambos valores.

  Los valores de Umbral de cierre y de apertura en la sección Detección reflejan estos cambios.

Hacer ajustes y procesado

La parte inferior del diálogo Detectar Silencio le ofrece ajustes para la detección y procesado de secciones “silenciosas”. Proceda así:

1. Ajuste los parámetros en la sección Detección, a la izquierda.

   Los ajustes tienen la siguiente funcionalidad:

Ajuste	Descripción
Umbral de apertura	Cuando el nivel del audio sobrepasa este valor, la función “abre”, es decir, deja pasar el sonido. El audio por debajo del nivel establecido se detecta como “silencio”. Establezca este valor lo suficientemente bajo para que se abra cuando un sonido empiece y lo suficientemente alto para eliminar ruidos no deseados durante las partes “silenciosas”.
Umbral de cierre	Cuando el nivel de audio cae por debajo de este valor, la función “cierra”, es decir, los sonidos por debajo de este nivel se detectarán como “silencio”. Este valor no puede ser mayor que el Umbral de Apertura. Establezca este valor lo suficientemente alto como para eliminar las partes “silenciosas”.
Enlazados	Si esta casilla de verificación está activada, los valores de Umbral de apertura y cierre siempre tendrán el mismo valor.
Abierto al menos	Determina el tiempo mínimo durante el que la función permanecerá “abierta” después de que el nivel del audio haya sobrepasado el valor del Umbral de apertura. Si el audio contiene repetidos sonidos cortos, y usted opina que esto acaba resultando en demasiadas secciones “abiertas” cortas, suba este valor.
Cerrado al menos	Determina el tiempo mínimo durante el que la función permanecerá “cerrada” después de que el nivel del audio haya sido inferior al valor del Umbral de cierre. Ajústelo a un valor bajo para evitar eliminar sonidos.

Ajuste	Descripción
Pre-Roll	Le permite hacer que la función se “abra” un poco antes de que el nivel del audio sobrepase el Umbral de apertura. En otras palabras, el inicio de cada sección “abierta” se desplaza hacia la izquierda de acuerdo con el tiempo que usted haya establecido aquí. Esto es útil para evitar suprimir el ataque de los sonidos.
Post-Roll	Le permite hacer que la función se “cierre” un poco después de que el nivel del audio haya sido inferior al Umbral de cierre. Esto es útil para evitar suprimir el decaimiento natural de los sonidos.

2. Haga clic en el botón Calcular.

   Se analizará el evento de audio y se redibujará la forma de onda para indicar las secciones que se considerarán “silenciosas”, de acuerdo con sus ajustes. Encima del botón Calcular aparecerá el número de regiones detectadas.

⇨ Si activa la casilla Auto al lado del botón Calcular, el evento de audio se analiza (y el visor se actualiza) automáticamente cada vez que cambie los ajustes en la sección Detección del diálogo. Desactive esta opción al trabajar con archivos muy largos, ya que este proceso puede tardar un tiempo.

3. Haga clic en “Preescucha” para escuchar el resultado.

   El evento se reproducirá repetidamente en toda su longitud, pero con las secciones “cerradas” silenciadas.

4. Ajuste los ajustes en la sección Detección hasta que esté satisfecho con el resultado.

5. En la sección Salida, active la opción “Añadir como Regiones” o “Suprimir Silencio”, o ambas.

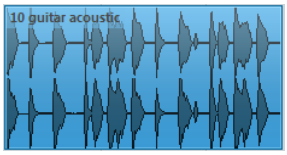
   “Añadir como Regiones” creará regiones de acuerdo con las secciones no silenciosas. “Suprimir Silencio” dividirá el evento al principio y final de cada sección no silenciosa, y eliminará las partes silenciosas del medio.

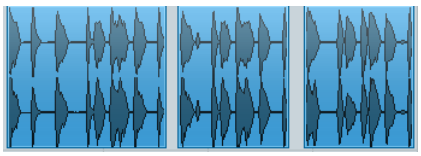
⇨ Si activa la opción “Añadir como Regiones” podrá especificar un nombre para las regiones en el campo Nombre de región. Adicionalmente al nombre, las regiones se numerarán, empezando con el número especificado en el campo “Inicio de la Autonumeración”.

⇨ Si ha seleccionado más de un evento, puede activar la casilla “Procesar todos los Eventos seleccionados” para aplicar los mismos ajustes a todos los eventos seleccionados.

6. Haga clic en el botón Procesar.

   El evento se dividirá y/o se añadirán las regiones.



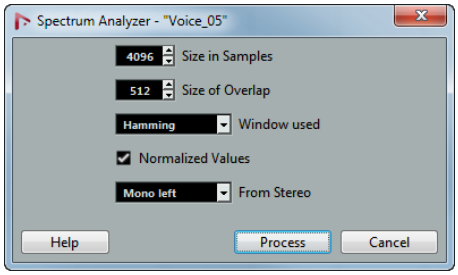


⇨ Si ha seleccionado más de un evento y no activó la opción “Procesar todos los Eventos seleccionados” en la sección Salida, el diálogo se abre de nuevo después del procesado, permitiéndole hacer ajustes aparte para el próximo evento.

El Analizador de Espectro

Esta función analiza el audio seleccionado, calcula el “espectro” promedio (distribución del nivel sobre el rango de frecuencias) y lo muestra en un gráfico bidimensional, con la frecuencia en el eje x y el nivel en el eje y.

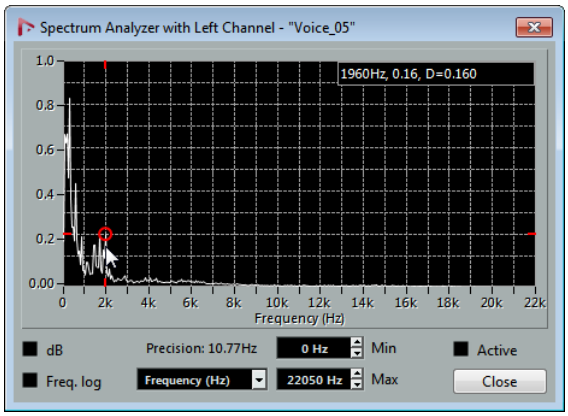
1. Haga una selección de audio (un clip, un evento o una selección de rango).
2. Seleccione “Analizador de Espectro” en el menú Audio.
   Se abrirá un diálogo con ajustes para el análisis.



En la mayoría de situaciones los valores por defecto dan buenos resultados, pero usted puede ajustarlos si así lo desea:

Opción	Descripción
Tamaño en Muestras	Esta función divide el audio en “bloques de análisis”, el tamaño de los cuales se fija aquí. A mayor valor, más alta será la resolución de la frecuencia en el espectro resultante.
Tamaño de Superposición	La superposición entre cada bloque de análisis.
Ventana utilizada	Permite seleccionar qué tipo de ventana se usa para la FFT (Transformada Rápida de Fourier, el método matemático usado para calcular el espectro).
Valores Normalizados	Cuando esté activado, los valores del nivel resultante son escalados, de manera que el nivel más alto se muestra como “1” (0 dB).
Del Estéreo	Cuando se estén analizando trozos Estéreo, habrá un menú emergente con las siguientes opciones: Mezcla Mono – la señal estéreo se convierte a mono antes de ser analizada. Mono izquierdo/derecho – se usa la señal del canal izquierdo o del derecho para el análisis. Estéreo – ambos canales son analizados (se mostrarán dos espectros diferentes).

3. Haga clic en el botón Procesar.
   El espectro se calcula y se visualiza en un gráfico.



4. Puede ajustar el visor con los parámetros de la ventana de visualización:

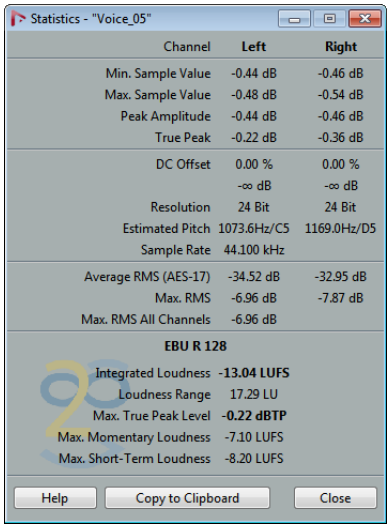
Ajuste	Descripción
dB	Cuando esté activado, el eje vertical mostrará los valores en dB. Cuando esté desactivado, se mostrarán valores entre 0 y 1.
Frec. log	Cuando esté activado, las frecuencias (en el eje horizontal) se mostrarán en una escala logarítmica. Cuando esté desactivado, el eje de frecuencias será lineal.
Precisión	Indica la resolución de la frecuencia en el gráfico. Este valor no se puede cambiar aquí, pero está controlado por el parámetro Tamaño en Muestras del diálogo anterior.
Frecuencia/ Nota	Permite seleccionar si desea que las frecuencias se muestren en Hercios o con nombres de notas.
Mín.	Establece la menor frecuencia a ser mostrada en el gráfico.
Máx.	Establece la mayor frecuencia a ser mostrada en el gráfico. Mediante el ajuste de los valores Mín y Máx, usted puede analizar con mayor detalle un pequeño rango de frecuencias.
Activo	Cuando esté activado, el próximo Análisis de Espectro aparecerá en la misma ventana. Cuando esté desactivado, los resultados de nuevos Análisis de Espectro aparecerán en ventanas diferentes.

5. Si mueve el puntero del ratón por encima del gráfico, un cursor en forma de punto de mira seguirá la curva del gráfico, y el visor en la parte superior derecha mostrará la frecuencia/nota y el nivel de la posición actual.
   Para comparar el nivel entre dos frecuencias mueva el puntero a una de las frecuencias, haga clic derecho una vez y mueva el puntero a la segunda frecuencia. El valor delta (la diferencia de nivel entre esta posición y la primera) se mostrará en la parte superior derecha (con el nombre de “D”).

- Si analiza audio estéreo y selecciona la opción “Estéreo” en el primer diálogo, los gráficos del canal izquierdo y derecho se superpondrán en el visor, con el canal izquierdo de color blanco y el canal derecho de color amarillo.
  El visor en la parte superior derecha mostrará los valores del canal izquierdo – para ver los del canal derecho mantenga pulsado [Mayús.]. Se mostrará una “L” o “R” para indicar de qué canal son los valores que se visualizan.

6. Puede dejar la ventana abierta o cerrarla haciendo clic en el botón “Cerrar”.
   Si la deja abierta y la casilla “Activar” está marcada, el resultado del siguiente Análisis de Espectro se mostrará en la misma ventana.

Estadísticas



La función Estadísticas del menú Audio analiza el audio seleccionado (eventos, clips, o selecciones de rango) y muestra una ventana con la siguiente información:

Elemento	Descripción
Canal	El nombre del canal analizado.
Mín. Valor de Muestra	El valor de muestra más bajo en dB.
Máx. Valor de Muestra	El valor de muestra más alto en dB.
Amplitud de Pico	La amplitud más grande en dB.
Pico verdadero	El nivel máximo absoluto de la forma de onda de la señal de audio en el dominio de tiempo continuo.
DC Offset	La cantidad de DC Offset como porcentaje y en dB, vea “Eliminar DC-Offset” en la página 382.
Resolución	La resolución de audio calculada actualmente.
Tono Estimado	El tono estimado.
Frecuencia de Muestreo	La frecuencia de muestreo.
RMS Promedio (AES-17)	La sonoridad (loudness) promedio según el estándar AES-17.
Máx. RMS	El valor RMS más alto.
Máx. RMS en todos los canales	El valor RMS más alto de todos los canales.
Sonoridad Integrada	La sonoridad promedio sobre todo el título en LUFS (Unidad de Sonoridad, referenciado en Escala Completa) de acuerdo con EBU R-128 que recomienda normalizar audio a -23 LUFS (±1 LU).
Rango de Sonoridad	El rango dinámico sobre todo el título en LU (Unidades de Sonoridad). Este valor le permite ver si el procesado dinámico es necesario.
Máx. Nivel de pico verdadero	El valor máximo de la forma de onda de la señal de audio en el dominio de tiempo continuo.

Elemento	Descripción
Máx. Sonoridad Momentánea	El valor máximo de todos los valores de sonoridad momentánea, basándose en una ventana de 400 ms. Esta medida no está puerteada.
Máx. Sonoridad corto plazo	El valor máximo de todos los valores de sonoridad momentánea, basándose en una ventana de 3 ms. Esta medida no está puerteada.

Medir Sonoridad

La pista de sonoridad le permite grabar y mostrar la medición de la sonoridad a corto plazo en el Medidor de bloques maestro como una curva en la Ventana de Proyecto.

Para añadir la pista de sonoridad y activar el cálculo de sonoridad, proceda así:

1. Abra el menú Proyecto y seleccione Sonoridad en el submenú “Añadir Pista”.

   Se añade una pista de sonoridad, y el nivel de sonoridad de referencia EBU128 de -23 LUFS (0 LU) se muestra con una línea roja. Solo puede haber una pista de sonoridad en cada proyecto.
2. En la lista de pistas, en la pista de sonoridad, active el botón Activar Cálculo de Sonoridad.

   Por defecto, el Cálculo de Sonoridad está desactivado por razones de rendimiento.

Para crear una curva de sonoridad en tiempo real durante la reproducción, proceda así:

1. Active el botón “Habilitar la Grabación de la Curva de Sonoridad”.
2. Haga clic en el botón Reproducir para iniciar la reproducción.

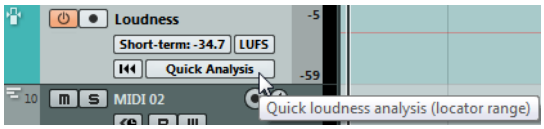
   El nivel de sonoridad a corto plazo se mide en tiempo real en la posición del cursor, y la curva de sonoridad correspondiente se escribe en la pista de sonoridad.



Para crear una curva de sonoridad para una sección definida usando procesado off-line, proceda así:

1. Ajuste los localizadores izquierdo y derecho para abarcar toda la sección que quiera analizar.
2. Haga clic en el botón Análisis Rápido.

   Se crea la curva de sonoridad para la sección definida.



Después de calcular la sonoridad, puede:

- Ajustar la sonoridad Visible haciendo clic en los valores que se muestran a la derecha de la lista de pistas, y arrastrar el deslizador que aparece hacia arriba o hacia abajo.
- Mostrar el nivel de sonoridad en LU haciendo clic en el botón LUFS.
- Reinicializar el visor de la curva de sonoridad en la pista de sonoridad haciendo clic en el botón “Eliminar Curva de Sonoridad”.

Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono

En Nuendo, los algoritmos de corrección de tiempo y corrección de tono se usan en muchas operaciones (por ejemplo, los procesos offline de Corrección de Tiempo y Corrección de Tono, en el Editor de Muestras, o en la función Aplanar). Dependiendo de la función, están disponibles todos o algunos de los siguientes presets de algoritmos.

élastique

El algoritmo élastique es adecuado tanto para audio polifónico como audio monofónico. El algoritmo tiene tres modos, y hay tres presets para cada modo. Están disponibles los siguientes modos:

- élastique Pro – Este modo le ofrece la mayor calidad de audio, sin conservar formantes.
- élastique Pro Formant – Igual que el modo Pro, pero conserva los formantes.
- élastique efficient – Este modo necesita menos potencia de cálculo, pero tiene una calidad de audio menor que los modos Pro.

Estos modos están disponibles con las siguientes variantes:

- Time – Se favorece a la precisión de tiempo por encima de la precisión de tono.
- Pitch – Se favorece la precisión de tono por encima de la precisión de tiempo.
- Tape – Se encadena la corrección de tono con la corrección de tiempo (como al reproducir una cinta con una velocidad cambiante). Corregir el tiempo del audio para tener mayor duración, hará que decremente su tono. Esta variante no tiene efecto cuando se usa en combinación con la transposición de eventos o la transposición de pistas.

MPEX

MPEX es un algoritmo de alta calidad alternativo. Puede elegir entre los siguientes parámetros de calidad:

Opción	Descripción
MPEX – Preview Quality	Use este modo solo para preescuchar.
MPEX – Mix Fast	Este modo es un modo muy rápido para preescucha. Funciona mejor con señales mono de música compuesta o partes estéreo.
MPEX – Solo Fast	Use este modo para instrumentos individuales (audio monofónico) y voz.
MPEX – Solo Musical	Igual que el anterior, pero con mayor calidad.
MPEX – Poly Fast	Use este modo para procesar material monofónico y polifónico. Este es el ajuste más rápido que aún proporciona buenos resultados. Puede usarlo para loops de batería, mezclas, acordes.
MPEX – Poly Musical	Use este modo para procesar material monofónico y polifónico. Es el ajuste de calidad MPEX recomendado por defecto. Puede usarlo para loops de batería, mezclas, acordes.
MPEX – Poly Complex	Este ajuste de máxima calidad utiliza intensamente la CPU y solo debería usarse cuando procese audio complejo o para factores de stretch por encima de 1.3.

⇨ Al aplicar el proceso de Corrección de Tono, puede elegir entre el ajuste normal y el ajuste en el que se conservan los formantes para cada ajuste de calidad.

Standard

El algoritmo Standard está optimizado para el procesado en tiempo real eficiente para la CPU. Están disponibles los siguientes presets:

Opción	Descripción
Standard – Drums	Este modo es el mejor para sonidos percutivos, ya que no cambia la temporización del sonido. Usar esta opción con algunos instrumentos de percusión afinados puede conllevar artefactos (fallos) audibles. En tal caso, pruebe con el modo Mix como alternativa.
Standard – Plucked	Use este modo para audio con transientes y un carácter de sonido espectral relativamente estable (p.e. instrumentos de cuerda pulsada).
Standard – Pads	Use este modo para audio cambiado de tono con un ritmo más lento y un carácter espectral de sonido estable. Esto minimiza los artefactos (impurezas) de sonido, pero la precisión rítmica no se conserva.
Standard – Vocals	Este modo es adecuado para señales más lentas con transientes y un carácter tonal prominente (p.e. voces).
Standard – Mix	Este modo conserva el ritmo y minimiza los artefactos para sonido cambiado de tono que no cumple los criterios superiores (es decir, con poca homogeneidad de sonido). Este preset se selecciona por defecto para el audio que no esté categorizado.
Standard – Custom	Este preset le permite cambiar manualmente parámetros de la corrección de tiempo (vea abajo). Por defecto, los ajustes que se muestran cuando abre el diálogo son los del último preset usado (excepto si se ha seleccionado el preset Solo, vea abajo).
Standard – Solo	Este modo conserva el timbre del sonido. Usar solo para señales de audio monofónicas (solos de instrumentos de viento o de voces, sintetizadores monofónicos o instrumentos de cuerda que no toquen armonías).

Si selecciona la opción “Standard – Custom”, se abrirá un diálogo en el que podrá ajustar manualmente los tres parámetros que gobiernan la calidad de sonido de la corrección de tiempo:

Parámetro	Descripción
Granulación	El algoritmo estándar de corrección de tiempo en tiempo real divide el audio en pequeñas porciones llamadas “granos”. Este parámetro determina el tamaño de los mismos. Para audio con muchos transitorios, use valores de Granulación pequeños para tener mejores resultados.
Solapado	El solapado es el tanto por ciento del grano que se solapará con otros granos. Use valores más altos para audio que tenga un carácter de sonido estable.
Variabilidad	La variabilidad es también un porcentaje sobre la longitud total de los granos y establece una variación en la posición de tal manera que el área de solapado sonará más suave. Un valor de Variabilidad de 0 producirá un sonido parecido al de corrección de tiempo usado en muestreadores antiguos, mientras que un valor más alto producirá un efecto (rítmicamente) “manchado” pero menos artefactos.

Limitaciones

Aplicar corrección de tiempo o corrección de tono al audio puede conllevar degradación de la calidad de audio y errores audibles. El resultado depende de muchos factores, tales como el audio de origen, las operaciones particulares de tono y tiempo, y el preset del algoritmo de audio seleccionado.

Como regla práctica, cambios pequeños en el tono o la duración causan menos degradación. Sin embargo, hay varias cuestiones que uno debe tener en cuenta al trabajar con algoritmos de corrección de tiempo y corrección de tono.

⇨ En casos poco comunes, editar eventos de audio warpeados puede conllevar discontinuidades en los puntos de edición. Entonces puede intentar mover el punto de edición a una posición diferente o volcar el evento de audio antes de editarlo.

Reproducción inversa y arrastre

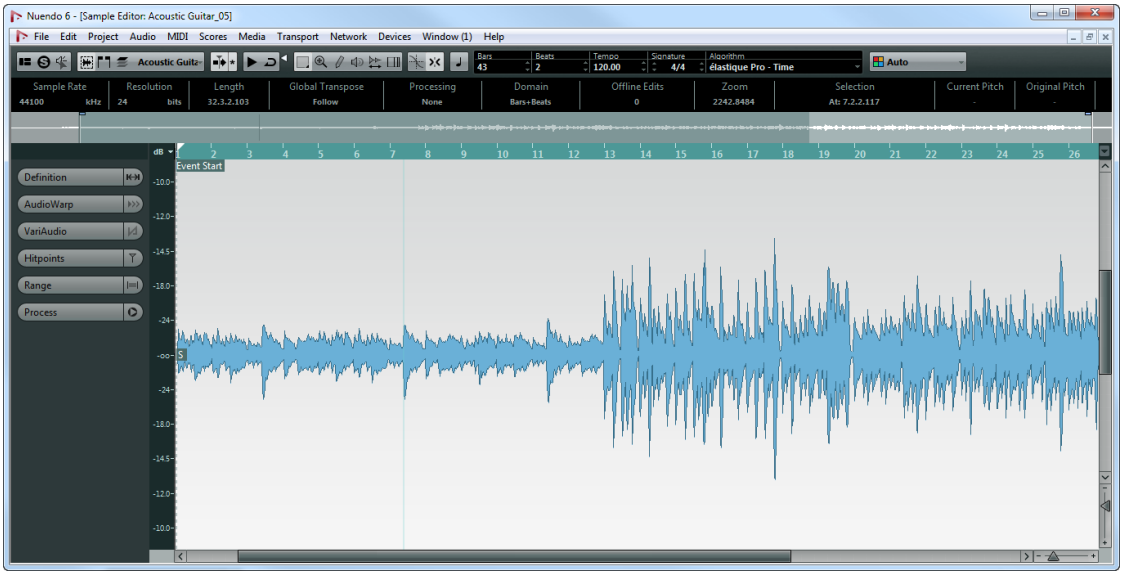
La mayoría de los algoritmos usados para la corrección de tiempo y la corrección de tono solo soportan reproducción hacia adelante. La reproducción inversa o el arrastre de eventos de audio warpeados puede conllevar errores (artefactos) en la reproducción.

Limitaciones de los factores de tono y tiempo

Algunos algoritmos pueden poner limitaciones al grado máximo de corrección de tiempo o corrección de tono soportado. Para los presets élastique, el factor de corrección de tono máximo es de 4, y el factor de tiempo está limitado a 10. En caso de que sus ajustes provoquen un factor más alto, Nuendo muestra un mensaje de aviso y desactiva el algoritmo para los eventos afectados hasta que los ajustes se cambien para permanecer dentro de los límites válidos.

El Editor de Muestras

La ventana



El Editor de Muestras le permite ver y editar audio cortando y pegando, suprimiendo o dibujando datos de audio, y procesando audio (vea el capítulo “Funciones y procesado de audio” en la página 370). Esta edición es “no-destructiva”: El archivo real permanecerá inalterado para que pueda deshacer sus modificaciones o volver a los ajustes originales en cualquier momento.

El Editor de Muestras también contiene la mayoría de las funciones de corrección de tiempo en tiempo real de Nuendo. Se pueden usar para cuadrar el tempo del audio con el tempo del proyecto (vea “Warp de audio” en la página 418).

Otra característica especial del Editor de Muestras es la detección de Hitpoints. Los hitpoints le permiten crear “trozos”, que pueden ser útiles en muchas situaciones, por ejemplo, si quiere cambiar el tempo sin introducir artefactos (vea “Trabajar con hitpoints y trozos” en la página 425).

Las funciones VariAudio le permiten editar el tono y tiempo de grabaciones de voz monofónicas, tan fácil como editar MIDI en el Editor de Teclas. En estas modificaciones del tono en tiempo real las transiciones se mantienen, así que el sonido queda natural. La detección y la corrección de tono son “no destructivas”, es decir, siempre puede deshacer las modificaciones o volver a las versiones originales, vea “VariAudio” en la página 431.

⇨ El término “loop” (o bucle) se usa a lo largo de este capítulo y en este contexto hace referencia a un archivo de audio con una base de tiempo musical. Esto quiere decir que la duración del bucle representa un cierto número de compases y tiempos a un determinado tempo. La reproducción del sonido al tempo correcto en un ciclo con la longitud correcta producirá un loop continuo sin espacios.

Abrir el Editor de Muestras

Para abrir el Editor de Muestras, haga doble clic en cualquier evento de audio en la ventana de proyecto o en el Editor de Partes de Audio, o también haga doble clic sobre un clip de audio en la Pool. Puede tener más de una ventana del Editor de Muestras abierta a la vez.

⇨ Hacer doble clic en una parte de audio (en la ventana de proyecto) abre el Editor de Partes de Audio, incluso si la parte solo contiene un único evento de audio. El Editor de Partes de Audio se describe en un capítulo aparte, vea “El Editor de Partes de Audio” en la página 450.

La barra de herramientas



La barra de herramientas contiene varias herramientas para seleccionar, manipular y reproducir audio, así como opciones que afectan a la apariencia y al comportamiento del Editor de Muestras.

En la sección Información Musical, a la derecha de la barra de herramientas, se muestra la duración estimada de su archivo de audio en compases y tiempos (PPQ) junto con el tempo estimado y el compás. Estos valores son importantes para usar el Modo Musical, vea “Modo Musical” en la página 417.



El menú emergente Algoritmo le permite seleccionar un algoritmo para la corrección de tiempo en tiempo real. Para más información sobre el algoritmo de corrección de tiempo, vea “Seleccionar un algoritmo para la reproducción en tiempo real” en la página 417.

- Puede personalizar la barra de herramientas haciendo clic derecho y usando el menú contextual para ocultar o añadir elementos. Para más información acerca de la configuración de la barra de herramientas, vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870.

Mostrar Evento de Audio

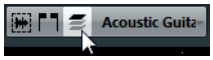


Cuando el botón “Mostrar Evento de Audio” está activado en la barra de herramientas, la sección correspondiente al evento editado se resalta en el visor de forma de onda y en la vista general. Las secciones del clip de audio que no pertenezcan al evento se mostrarán con un fondo gris.

- Puede ajustar el inicio y final del evento en el clip arrastrando sus manipuladores en el visor de la forma de onda.

⚠ Este botón solo está disponible si ha abierto el Editor de Muestras haciendo doble clic sobre un evento de audio en la ventana de proyecto o en el Editor de Partes de Audio. No está disponible si ha abierto el evento de audio desde la Pool.

Editar Solo Evento de Audio Activo



El botón “Editar Solo Evento de Audio Activo” en la barra de herramientas le deja restringir las operaciones de edición al evento de audio activo. Para más información, vea “Manejar varios eventos de audio” en la página 415.

Ajustar



La función Ajustar le ayuda a encontrar posiciones exactas al editar en el Editor de Muestras, restringiendo el movimiento horizontal y colocándose en ciertas posiciones de la rejilla. Puede activar o desactivar la función Ajustar haciendo clic sobre el botón Ajustar en la barra de herramientas del Editor de Muestras.

⇨ La función Ajustar del Editor de Muestras es independiente de la configuración Ajustar en la barra de herramientas de la ventana de proyecto u otros editores. No tiene efecto fuera del Editor de Muestras.

Fijar a punto de cruce cero



Cuando esta opción está activada, todas las ediciones se realizan en puntos de cruce cero (posiciones en las cuales la amplitud de la señal de audio es cero). Esto le ayuda a evitar chasquidos y clics causados por cambios de amplitud.

⇨ La función del Editor de Muestras “Fijar a punto de cruce cero” es independiente del mismo ajuste en la barra de herramientas del proyecto u otros editores. No tiene efecto fuera del Editor de Muestras.

Auto-Desplazamiento

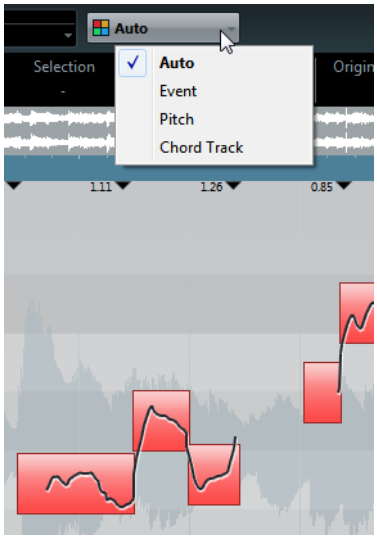


Cuando la opción Auto-Desplazamiento esté activada en la barra de herramientas del Editor de Muestras, el visor de la forma de onda se irá desplazando durante la reproducción, manteniendo el cursor de proyecto siempre visible en la ventana.

⇨ Este ajuste es independiente del ajuste Auto-Desplazamiento de la barra de herramientas de la ventana de proyecto u otros editores.

Colores de Segmentos VariAudio

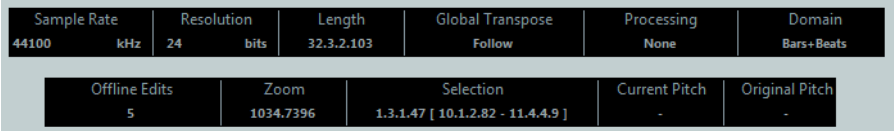
Puede seleccionar un esquema de colores para los segmentos VariAudio en el menú emergente “Colores de Segmentos VariAudio”, en la barra de herramientas. Al trabajar con varios eventos de audio, esto hace que sea más fácil ver de qué segmento es cada evento, vea “Manejar varios eventos de audio” en la página 415.



Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Auto	Este es el modo por defecto. Todos los segmentos que pertenezcan al mismo evento de audio tendrán el mismo color.
Evento	Los segmentos toman el mismo color que el evento correspondiente en la ventana de proyecto.
Altura Tonal	Los segmentos toman diferentes colores dependiendo de su altura tonal.
Pista de Acordes	Los segmentos que concuerdan con los eventos de escala o acorde correspondientes, en la pista de acordes, se resaltan con un color especial. Para más información acerca de la pista de acordes, vea "Trabajar con la Funciones de Acordes" en la página 623.

La línea de información



La línea de información se muestra debajo de la barra de herramientas. Muestra información sobre el clip de audio, tal como el formato de audio y el rango de selección.

Inicialmente los valores de duración y posición se muestran en el formato especificado en el diálogo Configuración del Proyecto. Para más información acerca de la configuración de la línea de información, vea "Usar las opciones de configuración" en la página 870.

- Para mostrar u ocultar la línea de información, haga clic en el botón "Configurar Disposición de Ventanas" en la barra de herramientas y active o desactive la opción Línea de información.

El Inspector del Editor de Muestras

A la izquierda, en el Editor de Muestras, encontrará el Inspector del Editor de Muestras. Contiene herramientas y funciones para trabajar con el Editor de Muestras.

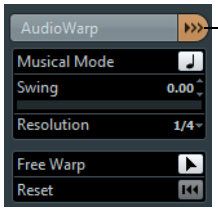
Para más información acerca del manejo de las pestañas del Inspector, vea la sección "Manejo del Inspector" en la página 46.

La pestaña Definición



La pestaña Definición le ayuda a ajustar la rejilla de audio y a definir el contexto musical de su audio. Esto es útil si tiene un loop de audio o un archivo de audio que quiera ajustar al tempo del proyecto, vea "Warp de audio" en la página 418. Si la pestaña Definición está abierta, se muestra una segunda regla, con la estructura musical de su audio.

La pestaña AudioWarp

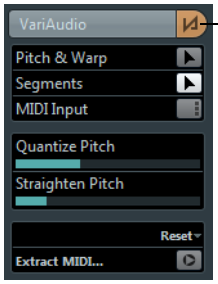


La pestaña AudioWarp le permite realizar ajustes de tiempo a su audio. Esto incluye aplicar swing y cambiar manualmente el ritmo del audio arrastrando tiempos a otras posiciones de la rejilla (vea “Aplicar swing” en la página 422 y “Warp Libre” en la página 423).

- Si hace clic en el botón “Desactivar Cambios de Warp”, cualquier modificación de warp que haya hecho se desactivará, permitiéndole comparar el sonido modificado con el original.

  Sin embargo, el visor no cambia. La corrección de tiempo aplicada por el Modo Musical no se deshabilita. “Desactivar Cambios de Warp” está desactivado cuando reinicializa sus operaciones de warp o cuando cierra el Editor de Muestras. No se volverá a llamar al reabrir el Editor de Muestras.

La pestaña VariAudio



En esta pestaña puede editar notas de su archivo de audio individualmente y cambiar sus tonos y/o tiempos, de una manera parecida a la edición de notas MIDI (vea “Interpretar el visor de forma de onda en VariAudio” en la página 432). Además puede extraer MIDI de su audio (vea “Extraer MIDI” en la página 445).

- Si hace clic en el botón “Desactivar Cambios de Tono”, cualquier modificación de tono que haya hecho se desactivará, permitiéndole comparar el sonido modificado con el original.

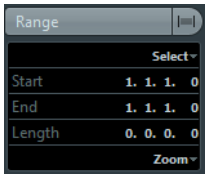
  Sin embargo, el visor no cambia. “Desactivar Cambios de Tono” está desactivado cuando reinicializa sus operaciones de tono o cuando cierra el Editor de Muestras. No se volverá a llamar al reabrir el Editor de Muestras.

La pestaña Hitpoints



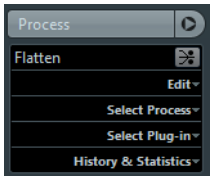
En esta pestaña, los hitpoints se pueden marcar y editar (vea “Trabajar con hitpoints y trozos” en la página 425). Los hitpoints le permiten trocear su audio y crear mapas de cuantización groove (rítmicas) a partir de su audio. También puede crear marcadores, regiones, eventos, y marcadores de warp basados en hitpoints.

La pestaña Rango



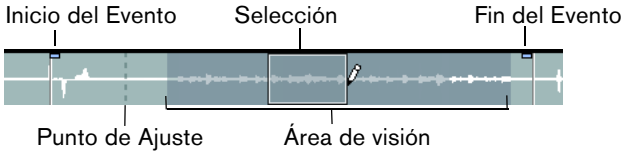
En esta pestaña encontrará funciones para trabajar con rangos y selecciones (vea “Hacer selecciones” en la página 412).

La pestaña Proceso



Esta pestaña agrupa los comandos más importantes de edición de audio de los menús Audio y Edición. Para más información acerca de las opciones contenidas en los menús emergentes Seleccionar Proceso y Seleccionar Plug-in, vea el capítulo “Funciones y procesado de audio” en la página 370.

La línea de vista global



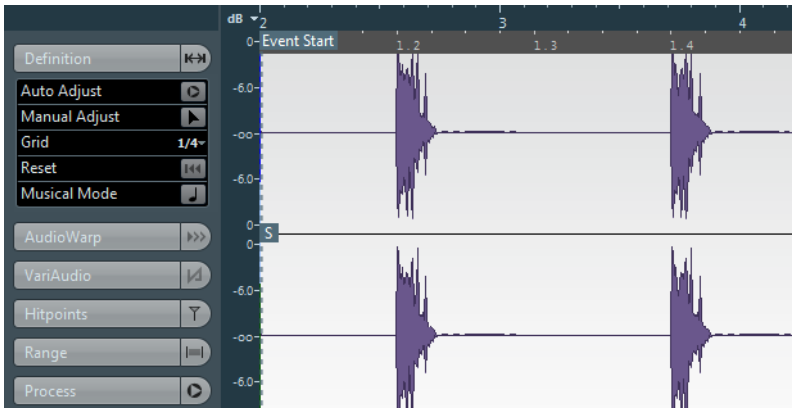
La línea de Vista Global muestra el clip entero. La sección que se muestra actualmente en el visor de forma de onda principal del Editor de Muestras (el área de visión) se indica con un rectángulo en la línea de vista global, y el rango de selección actual también se muestra. Si el botón “Mostrar Evento de Audio” está activado en la barra de herramientas, el inicio/final del evento y el punto de ajuste también se muestran en la línea de vista global.

- Para ver otras secciones del clip, mueva el área de visión en la línea de vista global.

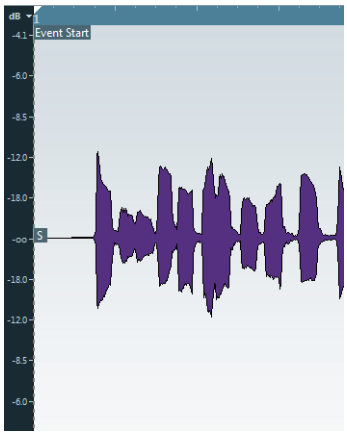
  Haga clic en la mitad inferior del área de visión y arrastre hacia la izquierda o hacia la derecha para moverlo.
- Para aumentar o disminuir el zoom, horizontalmente, redimensione el área de visión arrastrando su borde izquierdo o derecho.
- Para definir una nueva área de visión, haga clic en la mitad superior de la vista general y dibuje arrastrando un rectángulo.

La regla

La regla del Editor de Muestras se encuentra entre la línea de vista general y el visor de forma de onda. La regla se explica con detalle en la sección “La regla” en la página 54. Cuando la pestaña Definición está abierta, una regla adicional muestra la estructura musical del archivo de audio.



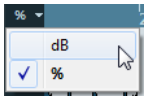
El visor de forma de onda y su escala



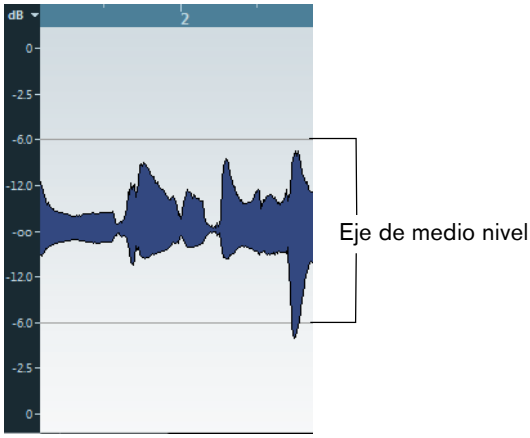
El visor de forma de onda muestra la imagen que tiene la forma de onda del clip de audio editado, según el estilo de imagen de forma de onda que tenga ajustado en el diálogo Preferencias (página Visualización de Eventos–Audio), vea “Ajustar el modo en que se muestran las partes y los eventos” en la página 72. A la izquierda del visor de forma de onda se muestra una escala de nivel, que indica la amplitud del audio.

- Puede seleccionar si el nivel se muestra en porcentaje o en dB.

  Esto se hace abriendo el menú emergente de escala de nivel, arriba de la escala de nivel, y seleccionando una opción.



- Seleccione la opción “Mostrar Ejes de Medio Nivel” en el menú contextual del visor de forma de onda, si quiere que se muestren los ejes de medio nivel.



Funciones generales

Zoom

El zoom, en el Editor de Muestras, se hace según los procedimientos estándar de zoom, con las siguientes consideraciones a tener en mente:

- El deslizador de zoom vertical cambia la escala vertical relativa a la altura de la ventana del editor, de alguna manera es similar al zoom de la forma de onda en la ventana de proyecto (vea “Opciones de visualización y zoom” en la página 70).

  El zoom vertical también se verá afectado si la preferencia “Modo estándar de herramienta Zoom: Zoom horizontal” (página Opciones de Edición–Herramientas) se desactiva y dibuja un rectángulo con la herramienta Zoom.

Las siguientes opciones relevantes para el Editor de Muestras están disponibles en el submenú Zoom del menú Edición, o el menú contextual:

Opción	Descripción
Acercar	Se acerca un paso, centrado en la posición del cursor.
Alejar	Se aleja un paso, centrado en la posición del cursor.
Alejar al Máximo	Se aleja al máximo de tal manera que todo el clip sea visible en el editor.
Sobre la Selección	Se acerca de tal manera que la selección abarque la pantalla del editor.
Zoom sobre la Selección (horiz.)	Se acerca horizontalmente de tal manera que la selección abarque la pantalla del editor.
Zoom en el Evento	Se acerca de tal manera que el editor muestre la sección del clip correspondiente al evento de audio editado. No estará disponible si ha abierto el Editor de Muestras desde la Pool (en tal caso se abrirá todo el clip, no un evento).
Acercar/Alejar Verticalmente	Es lo mismo que usar el deslizador de zoom vertical (vea arriba).
Deshacer/Rehacer Zoom	Estas opciones le permiten deshacer/rehacer la última operación de zoom.

- Cuando la pestaña VariAudio está activa (vea “VariAudio” en la página 431), también puede hacer zoom manteniendo pulsado [Alt]/[Opción] mientras dibuja un rectángulo de selección alrededor de los segmentos que quiera hacer más grandes. Puede alejarse manteniendo pulsado [Alt]/[Opción] mientras hace clic en un área vacía de la forma de onda.
- El ajuste del zoom actual se mostrará en la línea de información, como un valor en “muestras por píxel de pantalla”.

⇨ ¡Puede hacer zoom horizontal a una escala inferior de una muestra por píxel! Es necesario si quiere dibujar con la herramienta de Dibujar (vea “Dibujar en el Editor de Muestras” en la página 412).

- Si ha hecho un zoom de una muestra por píxel o menos, la apariencia de las muestras depende de la opción “Interpolar las Imágenes de Audio” en el diálogo Preferencias (página Visualización de Eventos–Audio).

  Si la opción está desactivada, los valores de las muestras individuales se muestran como “pasos”. Si la opción está activada, los pasos son interpolados a formas “curvilíneas”.

Escuchar

Aunque puede usar los comandos normales de reproducción mientras el Editor de Muestras está abierto, es útil escuchar solo el audio editado.

⇨ Al escuchar, el audio se enruta a la Sala de Control (si está activada) o a la Mezcla Principal (el bus de salida por defecto).Para información sobre el enrutado, vea "Configurar el Enrutado" en la página 234.



Haciendo clic en el icono Escuchar de la barra de herramientas reproducirá el audio editado, de acuerdo con las siguientes reglas:

- Si ha hecho una selección, se reproducirá la selección.
- Si no hay ninguna selección y "Mostrar Evento" está desactivado, la reproducción empezará en la posición del cursor.
- Si el icono Escuchar Bucle está activado, la reproducción se repetirá indefinidamente hasta que lo desactive. De otra manera la sección se reproducirá una vez.

⇨ Hay un botón de Reproducir aparte para escuchar regiones, vea "Escuchar las regiones" en la página 416.

Usar la herramienta Altavoz

Si con la herramienta Altavoz ("Reproducir") hace clic en cualquier lugar del visor de forma de onda y mantiene el botón del ratón pulsado, el clip se reproduce desde esa posición. La reproducción continuará hasta que suelte el botón.

Usar Realimentación Acústica



Si activa el botón "Realimentación Acústica de Tono" en la barra de herramientas, el audio se reproducirá cuando lo edite verticalmente, es decir, cuando cambie el tono. De esta manera puede escuchar fácilmente sus modificaciones.

Utilizando comandos de teclado

Si activa la opción "Activar/Desactivar la Preescucha Local con la [barra espaciadora]" en el diálogo Preferencias (página Transporte), puede iniciar/detener la escucha presionando [Espacio]. Es lo mismo que hacer clic en el icono Escuchar de la barra de herramientas.

El Editor de Muestras también soporta los comandos de teclado "Empezar Preescucha" y "Parar Preescucha" en la categoría Medios del diálogo Comandos de Teclado. Estos comandos de teclado detienen la reproducción actual, tanto si está en modo reproducción normal como en modo escuchar.

Arrastrar



La herramienta Arrastrar le permite buscar posiciones en el audio, reproduciendo hacia delante o hacia atrás a cualquier velocidad:

1. Seleccione la herramienta Arrastrar.
2. Haga clic en el visor de forma de onda y mantenga presionado el botón del ratón. El cursor de proyecto se desplaza hasta la posición en la que efectuó el clic.

3. Arrastre hacia la izquierda o la derecha.
   El audio se reproduce. La velocidad y tono de la reproducción dependen de lo rápido que arrastre.

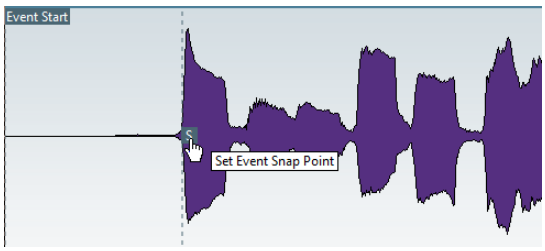
Establecer el punto de ajuste

El punto de ajuste es un marcador dentro de un evento de audio. Se usa como posición de referencia cuando mueve eventos con la función Ajustar activado, por lo tanto el punto de ajuste será “magnético” para cualquiera de las posiciones que haya seleccionado.

Por defecto el punto de ajuste se establece al principio del evento de audio, a menudo es útil moverlo hasta alguna posición “relevante” del evento, como el inicio de un compás.

Para ajustar el punto de ajuste, proceda así:

1. Active la opción “Mostrar Evento de Audio” en la barra de herramientas, para que el evento se muestre en el editor.
2. Si es necesario, haga un desplazamiento para que el evento sea visible y localice la marca “P”.
   Si no lo ha ajustado previamente, se encuentra al inicio del evento.
3. Haga clic en la marca “P” y arrástrela hasta la posición que desee.



⇨ Si establece el punto de ajuste con la herramienta Arrastrar, el audio se reproduce.

- También puede establecer el punto de ajuste poniendo el cursor donde quiera, y seleccionando “Punto de Ajuste en Cursor” en el menú Audio.
  El punto de ajuste se posicionará en el lugar del cursor. Este método también se puede usar en la ventana de proyecto y en el Editor de Partes de Audio.

También es posible definir un punto de ajuste para un clip (que todavía no tenga ningún evento).

⚠ Al ajustar el inicio de la rejilla en la pestaña Definición, el punto de ajuste se moverá hasta el inicio de la rejilla (vea “Corregir la rejilla de definición local” en la página 420).

Para abrir un clip en el Editor de Muestras, haga doble clic sobre él en la Pool. Después de haber establecido el punto de ajuste, puede insertar el clip en el proyecto desde la Pool o el Editor de Muestras, con la posición de punto de ajuste establecida.

⚠ Los eventos y clips pueden tener puntos de ajuste distintos. Si abre un clip en la Pool, puede editar el punto de ajuste del clip. Si abre un clip desde la ventana de proyecto, puede editar el punto de ajuste del evento. El punto de ajuste de clip sirve como plantilla para un punto de ajuste de evento. Sin embargo, es el punto de ajuste de evento que se toma en consideración al ajustar.

Dibujar en el Editor de Muestras

Es posible editar el clip de audio a nivel de muestras dibujando con la herramienta de Dibujar. Esto también puede ser útil si necesita editar manualmente un pico o clic de sonido, etc.

Proceda así:

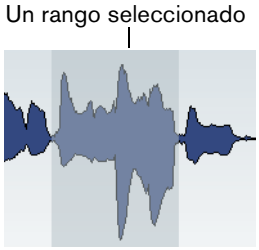
1. Acérquese hasta un valor de zoom inferior a 1.
   Esto significa que no habrá más de un píxel de la pantalla por cada muestra.
2. Seleccione la herramienta Dibujar.
3. Haga clic al inicio de la sección que quiera corregir y dibuje la nueva curva.
   Se aplicará automáticamente una selección de rango que cubra la sección editada.

⇨ Le herramienta de Dibujar no se puede usar cuando la pestaña VariAudio está abierta.

Hacer selecciones

Para seleccionar una sección de audio en el Editor de Muestras, haga clic y arrastre con la herramienta Seleccionar Rango.

Un rango seleccionado



- Si “Fijar a punto de cruce cero” está activado en la barra de herramientas, el inicio y fin de la selección siempre estarán en puntos de cruce por cero.
- Puede redimensionar la selección arrastrando sus límites izquierdo y derecho o haciendo clic pulsando [Mayús.].
- La selección actual se indica en los campos correspondientes en la pestaña Rango del Inspector en el Editor de Muestras.
  Puede ajustar de manera más fina la selección cambiando estos valores. Tome nota de que los valores son relativos al inicio del clip más que a la línea de tiempo del proyecto.

Usar el menú Seleccionar

En el menú Seleccionar, en la pestaña Rango y en el submenú Seleccionar del menú Edición, encontrará las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Todo	Selecciona el clip entero.
Nada	No selecciona nada (la longitud de la selección será “0”).
Contenido del Bucle	Selecciona todo el audio que esté entre los localizadores izquierdo y derecho.
Seleccionar Evento	Selecciona solo el audio que está incluido en el evento editado. Estará en gris si ha abierto el Editor de Muestras desde la Pool (en tal caso se abrirá todo el clip, no un evento). Si la pestaña VariAudio está abierta y su archivo de audio se divide en varios segmentos separados (vea “Modo Segmentos” en la página 434), se seleccionan todos los segmentos que empiecen o acaben dentro de los límites del evento.

Opción	Descripción
Localizadores a la Selección (solo pestaña Rango)	Establece los localizadores para que abarquen la selección actual. Está disponible si ha seleccionado uno o varios eventos o realizado un rango de selección.
Ir a la Selección (solo pestaña Rango)	Desplaza el cursor de proyecto al inicio o final de la selección actual. Para que esta función esté disponible, tiene que seleccionar uno o más eventos o partes, o definir un rango de selección.
Reproducir Sección en Bucle (solo pestaña Rango)	Esto activa la reproducción desde el inicio de la selección actual y vuelve a empezar cuando se alcanza el final de la selección.
Desde el Inicio hasta el Cursor (solo menú Edición)	Selecciona todo el audio que está entre el inicio del clip y el cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final (solo menú Edición)	Selecciona todo el audio entre el cursor de proyecto y el final del clip. Para que esto funcione el cursor debe estar dentro de los límites del clip.
Tono igual - todas octavas/misma octava	Esta función necesita que el evento de audio se haya analizado usando las funcionalidades de VariAudio y que se hayan seleccionado una o varias notas. Estas opciones seleccionan todas las notas de este evento que tengan el mismo tono que la(s) nota(s) seleccionada(s) (en cualquier octava o en la octava actual).
Desde la Izquierda de la Selección hasta el Cursor (solo menú Edición)	Desplaza el lado izquierdo del rango de selección actual hasta la posición del cursor de proyecto. Para que esto funcione el cursor debe estar dentro de los límites del clip. Esta función no está disponible para segmentos VariAudio.
Desde la Derecha de la Selección hasta el Cursor (solo menú Edición)	Mueve la parte derecha de la selección actual hasta la posición del cursor de proyecto (o el final del clip si el cursor está a la derecha del clip). Esta función no está disponible para segmentos VariAudio.

⇨ Varias de estas opciones también están disponibles en el menú contextual del Editor de Muestras.

Editar rangos de selección

En el Editor de Muestras las selecciones se pueden llevar a cabo de varias maneras.

Si intenta editar un evento que sea una copia compartida (es decir, un evento que hace referencia a un clip que es usado por otros eventos en el mismo proyecto) se le pedirá si quiere crear una nueva versión del clip o no.

- Seleccione “Nueva Versión” si quiere que la edición solo afecte al evento seleccionado. Seleccione “Continuar” si quiere que la edición afecte a todas las copias compartidas.

⇨ Si activa la opción “No preguntar de nuevo” en el diálogo, cualquier edición posterior tomará automáticamente su última decisión (“Continuar” o “Nueva Versión”). Puede cambiar este ajuste cuando lo desee en el menú emergente “Procesando Clips Compartidos” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio).

- Cualquier cambio hecho al clip aparece en el Historial de Procesos, para que sea posible deshacerlo más tarde (vea “El diálogo Historial de Procesos” en la página 387).

Cortar, copiar y pegar

Los comandos Cortar, Copiar, y Pegar (en el menú Edición, en la pestaña Proceso del Inspector en el Editor de Muestras, o en el menú principal Edición) funcionan según las siguientes reglas:

- Seleccionando Copiar copiará la selección al portapapeles.
- Seleccionando Cortar eliminará del clip la selección y la moverá al portapapeles. La parte de la derecha de la selección se moverá hacia la izquierda para rellenar el hueco creado.
- Seleccionando Pegar se copiarán los datos desde el portapapeles al clip. Si en el editor hay alguna selección, se reemplaza por los datos pegados. Si no hay ninguna selección los datos se insertan a partir del cursor del proyecto. La sección a la derecha de la línea se desplaza para hacerle sitio al audio pegado.

Suprimir

Si selecciona Suprimir (en el menú Edición, en la pestaña Proceso del Inspector en el Editor de Muestras, o en el menú principal Edición) eliminará la parte seleccionada del clip. La parte de la derecha de la selección se moverá hacia la izquierda para rellenar el hueco creado.

Insertar Silencio

Si selecciona “Insertar Silencio” (en el menú Edición en la pestaña Proceso del Inspector en el Editor de Muestras o en el submenú Rango del menú principal Edición) se inserta una sección silenciosa con la misma duración que la selección actual, y se coloca al principio de la misma.

- La selección no se reemplaza, pero se mueve hacia la derecha para dejar espacio. Si quiere reemplazar la selección use en su lugar la función “Silencio” (vea “Silencio” en la página 383).

Procesado

Las funciones de Procesado (en el menú Seleccionar Proceso de la pestaña Proceso del Inspector en el Editor de Muestras, o en el submenú Proceso del menú Audio) se pueden aplicar a selecciones del Editor de Muestras, así como los efectos (en el menú Seleccionar Plug-in en la pestaña Proceso del Inspector en el Editor de Muestras, o en el submenú Plug-ins del menú Audio). Para más información, vea el capítulo “Funciones y procesado de audio” en la página 370.

Crear un nuevo evento a partir de la selección usando arrastrar & soltar

Para un nuevo evento que solo reproduzca el rango seleccionado, proceda así:

1. Haga un rango de selección.
2. Arrastre el rango de selección a una pista de audio en la ventana de proyecto.

Crear un nuevo clip o archivo de audio a partir de la selección

Para extraer una selección de un evento y crear un nuevo clip o un nuevo archivo de audio, proceda así:

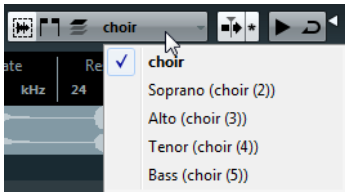
1. Haga un rango de selección.
2. Abra el menú contextual y seleccione “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” en el submenú Audio.

Se creará un nuevo clip y se añadirá a la Pool, también se abrirá una ventana del Editor de Muestras con el nuevo clip. Este clip hará referencia al mismo archivo de audio que el original, pero solo contendrá el audio correspondiente al rango de selección.

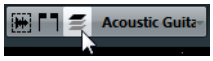
Manejar varios eventos de audio

Cuando abre el Editor de Muestras con varios eventos seleccionados, el editor contiene unas cuantas funciones que le facilitan el trabajo con múltiples eventos de audio. Estas funciones están diseñadas para mostrar y editar los segmentos VariAudio de varios eventos de audio en su contexto. Para más información acerca de VariAudio, vea “VariAudio” en la página 431.

- El menú emergente “Evento de Audio Editado Actualmente” de la barra de herramientas, lista todos los eventos de audio que estén abiertos en el Editor de Muestras. Aquí puede seleccionar qué evento de audio está activo para la edición.



- El botón “Editar Solo Evento de Audio Activo” en la barra de herramientas le deja restringir las operaciones de edición al evento de audio activo.

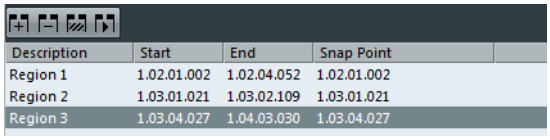


Trabajar con regiones

Las regiones son secciones de un clip. Uno de sus usos principales son las grabaciones en ciclo, en las que las diferentes “tomas” se guardan como regiones (vea “Grabar audio” en la página 135). También puede usar esta utilidad para marcar secciones importantes de un clip de audio. Las regiones se pueden arrastrar hasta la ventana de proyecto desde el Editor de Muestras o desde la Pool para así crear nuevos eventos de audio.

Crear y eliminar regiones

1. Seleccione el rango que quiera convertir en región.
2. Haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” y active la opción Regiones.
   La lista de regiones se muestra a la derecha.



3. Haga clic en el botón Añadir región, encima de la lista de regiones (o seleccione “Evento o Rango como Región” del submenú Avanzado del menú Audio).
   Se creará una región correspondiente con el rango de selección.
4. Para poner nombre a una región haga clic sobre ella en la lista e introduzca un nuevo nombre.
   Usando este procedimiento, se pueden renombrar las regiones en cualquier momento.

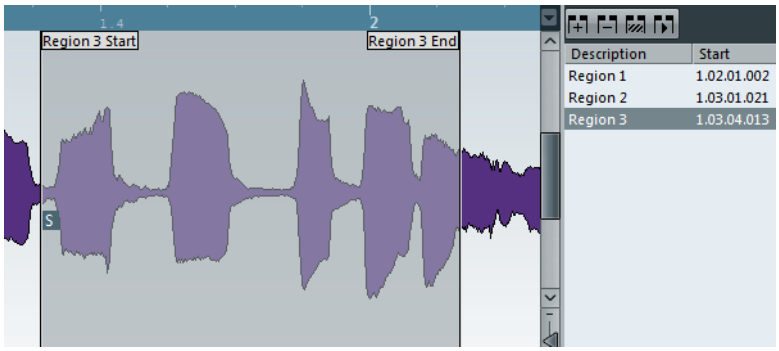
- Cuando hace clic en una región en la lista de regiones, se muestra automáticamente en el Editor de Muestras.
- Para eliminar una región de un clip selecciónela en la lista y haga clic en el botón Suprimir Región que está encima de la lista.

Crear regiones a partir de los hitpoints

Si su evento de audio contiene hitpoints ya calculados podrá crear automáticamente regiones a partir de ellos. Esto puede ser útil para aislar sonidos que haya grabado. Para más información acerca de los hitpoints vea “Trabajar con hitpoints y trozos” en la página 425.

Editar regiones

La región seleccionada en la lista se mostrará de color gris en los visores de forma de onda y en la línea de vista general.



Hay dos maneras de editar las posiciones de inicio y final de una región:

- Haga clic y arrastre los indicadores de inicio y final de la región en el visor de la forma de onda (con cualquier herramienta).

  Cuando mueve el puntero sobre las manecillas, cambia automáticamente para indicarle que puede arrastrarlas.

- Edite las posiciones de Inicio y Final en los correspondientes campos, en la lista de regiones.

  Las posiciones se muestran en el visor en el formato seleccionado para la regla y la línea de información, pero son relativas al inicio y final del clip y no a la línea de tiempo del proyecto.

Escuchar las regiones

Puede escuchar una región seleccionándola en la lista y haciendo clic en el botón Reproducir Región, encima de la lista. La región se reproducirá una vez o indefinidamente, dependiendo de si el icono de Bucle está activado en la barra de herramientas o no.

También puede escuchar una región seleccionándola en la lista y haciendo clic en el botón Escuchar, en la barra de herramientas. De esta forma puede previsualizar regiones separadas haciendo clic en ellas en la lista o seleccionándolas con las flechas arriba/abajo de su teclado.

Hacer selecciones a partir de regiones

Si selecciona una región en la lista y hace clic en el botón Seleccionar Región se seleccionará la correspondiente sección del clip de audio (como si lo hubiese seleccionado con la herramienta Seleccionar Rango) y se hará zoom. Esto es útil si quiere aplicar el procesado solamente a una región.

⇨ También puede hacer doble clic en una región de la Pool para abrir su clip de audio en el Editor de Muestras, y tener automáticamente seleccionada el área de la región.

Crear eventos de audio a partir de regiones

Para crear nuevos eventos de audio a partir de regiones usando arrastrar&soltar, proceda así:

1. En la lista, haga clic en la región y mantenga presionado el botón del ratón.
2. Arrastre la región hasta la posición deseada del proyecto y suelte el botón del ratón.

   Se creará un nuevo evento.

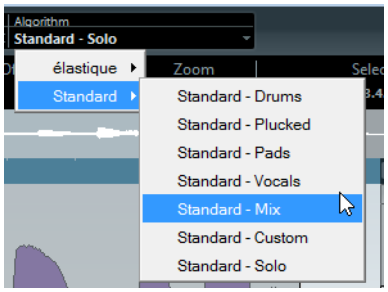
- También puede usar la función “Convertir Regiones en Eventos” del submenú Avanzado en el menú Audio (vea “Operaciones con regiones” en la página 94).

Exportar regiones como archivos de audio

Si crea una región en el Editor de Muestras la puede exportar al disco duro como un nuevo archivo de audio. Esto se hace desde la Pool, vea “Exportar regiones como archivos de audio” en la página 470.

Seleccionar un algoritmo para la reproducción en tiempo real

En el menú emergente Algoritmo, de la barra de herramientas, puede seleccionar el preset de algoritmo que se aplicará en tiempo real durante la reproducción. Este ajuste afecta los cambios de warp en Modo Musical, FreeWarp y Swing. Para las funcionalidades de warping y cambio de tono VariAudio, se debe usar el preset “Standard – Solo” y se aplica automáticamente.



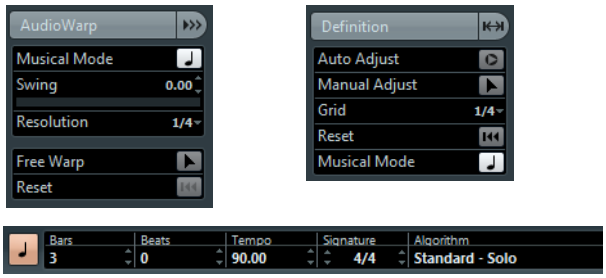
El menú emergente contiene varias opciones que gobiernan la calidad del audio de la corrección de tiempo en tiempo real. Hay presets para usos comunes y una opción Personalizado que le permite ajustar los parámetros de warp automáticamente. Los presets se guardan en categorías, según la tecnología usada (élastique o Standard). Para una descripción detallada de los presets disponibles, vea “Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono” en la página 398.

Modo Musical

El Modo Musical le permite encajar clips de audio al tempo del proyecto, usando corrección de tiempo en tiempo real. Es muy útil si quiere usar audio en su proyecto sin preocuparse demasiado acerca de la temporización.

Si quiere usar el Modo Musical, verifique que la duración en compases se corresponde con el archivo de audio que importó. Si es necesario, escuche el audio e introduzca la longitud correcta en compases y tiempos.

Cuando el Modo Musical esté activado, los eventos de audio se adaptarán a cualquier cambio de tempo en Nuendo, como los eventos MIDI.



Puede activar el Modo Musical en la pestaña AudioWarp, en la pestaña Definición, y en la barra de herramientas.

⇨ También es posible activar/desactivar el Modo Musical desde la Pool, haciendo clic sobre la casilla correspondiente de la columna Modo Musical.

⚠ Nuendo soporta loops de ACID®. Estos loops son archivos de audio normales pero con información de tiempo/longitud embebida. Cuando se importan archivos ACID® en Nuendo, el Modo Musical se activa automáticamente y los loops se adaptan al tempo del proyecto.

Warp de audio

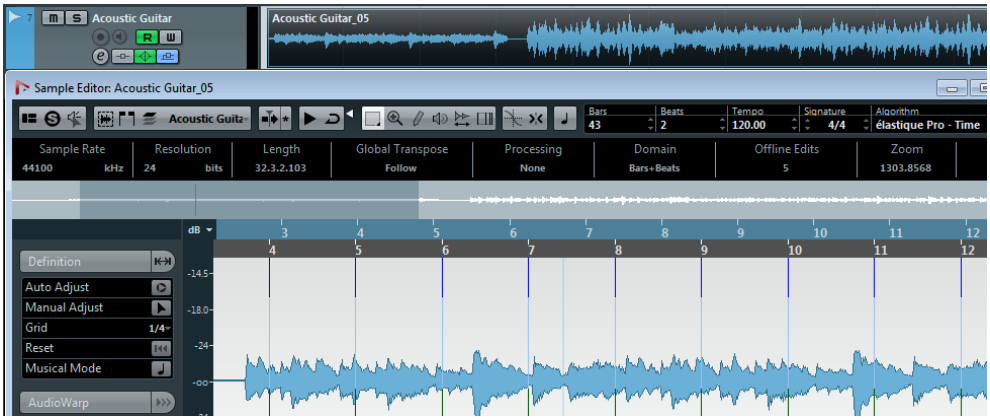
Warpear (o warping) es un término usado para describir la corrección del tiempo en tiempo real de una sección seleccionada de audio. El warping se usa generalmente para corregir el tempo o la temporización del audio.

Ajustar loops al tempo del proyecto usando el Modo Musical

Los loops de audio son normalmente archivos de audio muy cortos que contienen un número definido de compases con tiempos regulares. Estos bucles se pueden ajustar al tempo del proyecto usando la función Modo Musical. Proceda así:

1. Importe un loop de audio en un proyecto y haga doble clic sobre él para abrir el Editor de Muestras.

   Si abre la pestaña Definición y echa una ojeada a las reglas, verá que la rejilla del tempo del proyecto (regla superior) y la rejilla del audio (regla inferior) no coinciden.

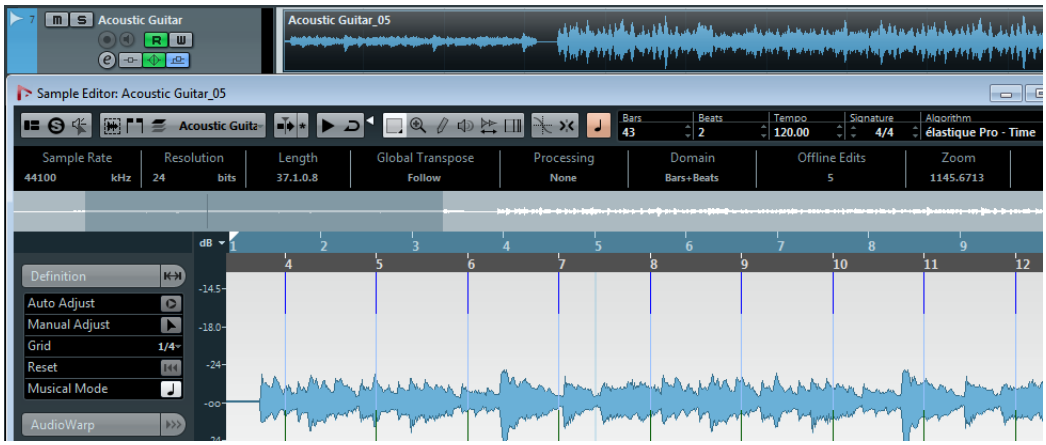


2. En el menú emergente Algoritmo en la barra de herramientas, seleccione el preset de algoritmo a aplicar en tiempo real durante la reproducción.

   Para detalles acerca de las opciones disponibles en los submenús, vea “Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono” en la página 398.

3. Escuche el loop y, si fuera necesario, corrija los valores de Compases y Tiempos en la barra de herramientas.
4. Active el botón Modo Musical.

   Su loop se corrige y se le hace warp automáticamente para adaptarlo al tempo del proyecto.



En la ventana de proyecto, el evento de audio ahora se muestra con un símbolo de nota y un símbolo de warp en la esquina superior derecha para indicar que el Modo Musical se ha aplicado.

Ajustar audio complejo al tempo del proyecto usando el Modo Musical

Si quiere usar un archivo de audio con un tempo desconocido o si el tiempo de su archivo de audio no es correcto, tiene que cambiar la “definición” de este archivo de audio primero. Esto se hace con la función Auto Ajuste en la pestaña Definición del Inspector del Editor de Muestras.

La función Auto Ajuste extrae una rejilla de definición “local” que luego puede hacer encajar con el tempo del proyecto usando el Modo Musical.

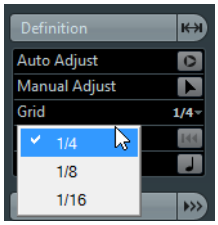
⚠ La función Auto Ajuste necesita aplicarse a una sección que contenga compases completos. Por lo tanto primero necesita definir un rango en su audio que comience y acabe en una línea de compás.

Para extraer la definición de un archivo de audio, proceda así:

1. Abra un clip de audio o evento de audio en el Editor de Muestras.
2. Abra la pestaña Definición y seleccione un valor adecuado en el menú emergente Rejilla.

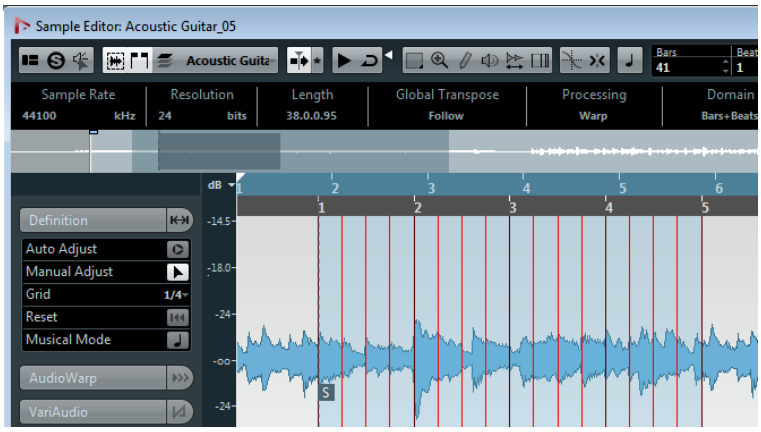
   Esto determina la resolución de rejilla de su audio.
3. Seleccione un rango que cubra uno o varios compases.

   Esta selección deberá cubrir la sección que quiera usar en su proyecto. La rejilla de definición se calculará solo para esta sección.



4. Haga clic en el botón Auto Ajuste.

   El punto de ajuste se mueve al inicio del rango seleccionado, que ahora es también la posición de inicio de la rejilla de definición local. La regla inferior cambia para reflejar sus ediciones. Los transientes, es decir, las posiciones de compases y tiempos, se marcan con líneas verticales.



5. Active el botón Modo Musical.

   Su clip se corrige y se le hace warp automáticamente para adaptarlo al tempo del proyecto. Las reglas reflejan el cambio.

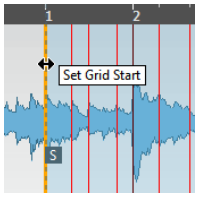
⇨ También puede aplicar el Auto Ajuste directamente en un evento de audio o un clip. Si no hay ninguna selección de rango definida, la rejilla se calcula para el evento de audio. Si no hay ninguna selección de rango y tampoco ningún evento de audio definidos, la rejilla se calcula para el clip entero. En ambos casos necesita asegurarse de que el evento o el clip empieza y acaba en una línea de compás.

Corregir la rejilla de definición local

En algunas situaciones, es posible que no sea capaz de obtener resultados satisfactorios con la función “Auto Ajuste”. En este caso puede modificar manualmente la rejilla y el tempo de su archivo de audio. Proceda así:

1. En la pestaña Definición, active la herramienta Ajuste Manual.
2. Si el inicio de la rejilla no se corresponde con el primer tiempo principal, mueva el puntero del ratón hacia el principio del clip de audio hasta que se muestre el tooltip “Ajustar Inicio de Rejilla”.

   El puntero del ratón se convierte en una doble flecha.



3. Haga clic y arrastre el ratón hacia la derecha hasta que llegue al primer tiempo del compás. Suelte el botón del ratón para mover el inicio de la rejilla (y el punto de ajuste).

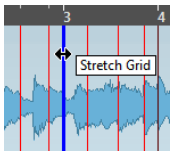
   La regla inferior (para la rejilla lógica) cambia para reflejar sus ediciones.
4. Escuche el archivo para determinar en lugar en el que empieza el segundo compás en la muestra.

5. En la parte superior de la forma de onda, mueva el puntero del ratón a la línea vertical próxima al segundo compás para que se muestren el tooltip “Estirar Rejilla” y una línea vertical azul.

   “Estirar Rejilla” sirve para corregir el tempo expandiendo o comprimiendo toda la rejilla.

6. Haga clic y arrastre la línea vertical azul hacia la izquierda o derecha de la posición del primero tiempo acentuado en el segundo compás y suelte el botón del ratón.

   Se ajusta el inicio del siguiente compás, y todas las posiciones de compases de la rejilla se ajustan para que los compases tengan la misma duración.

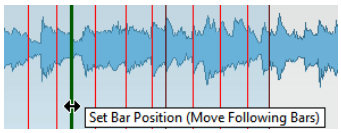


7. Compruebe las posiciones de los siguientes compases. Si encuentra un posición de un compás incorrecta, mueva el puntero del ratón sobre las líneas de la rejilla en la parte inferior de la forma de onda para que aparezcan el tooltip “Establecer Posición de Compás (Mover Compases Siguientes)” y una línea vertical verde.

   “Establecer Posición de Compás” le permite ajustar una única línea de compás, y por lo tanto cambiar el tempo solo de un compás. Los compases a la derecha se moverán en consecuencia, pero el área de la izquierda quedará inalterada.

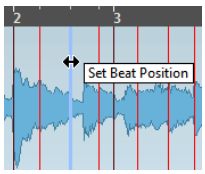
8. Haga clic y arrastre la línea vertical verde hacia la izquierda o derecha de la posición del primero tiempo acentuado del siguiente compás y suelte el botón del ratón.

   Repita los dos últimos pasos para todas las demás líneas de compases que necesite corregir.

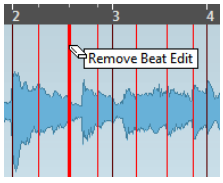


9. Ahora eche un vistazo a los tiempos de entremedio de los compases. Si encuentra alguna posición incorrecta de algún tiempo, mueva el puntero del ratón sobre la línea correspondiente de la rejilla para se muestren el tooltip “Establecer Posición de Beat” y una línea vertical azul.

10. Haga clic y arrastre la línea de la rejilla para alinear la posición del tiempo con la forma de onda, y suelte el botón del ratón.



- Para eliminar un tiempo mal colocado, pulse cualquier tecla modificadora para que se muestre la herramienta Borrar y haga clic en la línea de la rejilla ajustada.

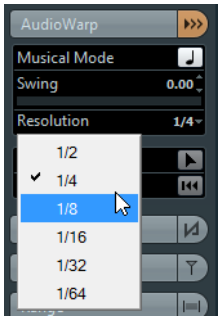


⇨ Si quiere oír sus cambios inmediatamente, puede activar el Modo Musical para este procedimiento. El warping se recalculará después de cada edición.

Aplicar swing

Si cree que su audio suena demasiado regular, por ejemplo, después de haber usado la función “Auto Ajuste”, puede añadir swing. Proceda así:

1. Active el Modo Musical.
2. En el menú emergente Algoritmo, en la barra de herramientas, seleccione el preset de algoritmo que encaje mejor con su tipo de audio.
   Para detalles acerca de las opciones disponibles, vea “Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono” en la página 398.
3. En la pestaña AudioWarp, seleccione una resolución de rejilla adecuada del menú emergente Resolución.
   Esto define las posiciones a las que se aplica swing. Por ejemplo, si selecciona 1/2, el swing se aplica en pasos de corcheas.



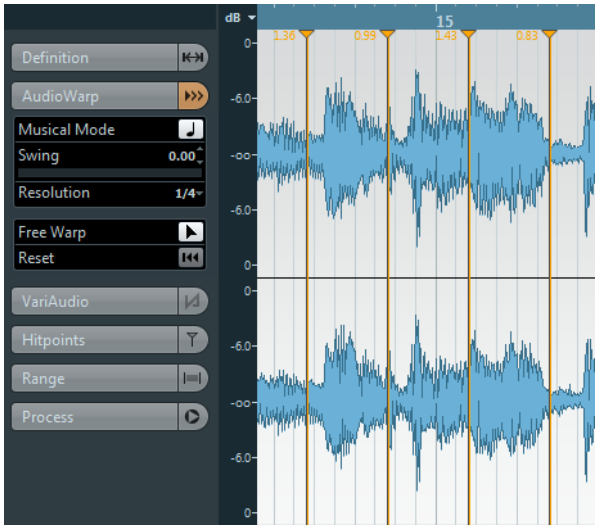
4. Mueva el fader Swing hacia la derecha para desplazar cada posición segunda en la rejilla.
   Esto crea una sensación de swing o shuffle.

Dependiendo de lo lejos que mueva el fader hacia la derecha y de qué resolución de rejilla haya elegido, esta función le ofrecerá todas las opciones desde swing de corchea hasta swing de semifusa.

Warp Libre

La herramienta Warp Libre le permite cambiar la temporización de posiciones individuales del audio. Le herramienta Warp Libre se ajusta a las posiciones de hitpoints y/o marcadores de warp.

La herramienta Warp Libre crea marcadores de warp. Los marcadores de warp son un tipo de marcador o anclaje que se puede pegar en posiciones de tiempo musicalmente relevantes, en un evento de audio, como por ejemplo el primer tiempo de cada compás. Los marcadores de Warp se pueden arrastrar hasta las posiciones de tiempo del proyecto que se correspondan y el audio se estirará adecuadamente.



Una aplicación típica de marcadores de warp es usarlos para sincronizar audio con video (vea el capítulo “Edición de audio en video” en la página 820). También puede usar los marcadores de warp para realizar más retoques después de haber activado el Modo Musical.

⚠ Cuando activa o desactiva el Modo Musical o selecciona otro valor de Resolución, se pierden todas sus modificaciones de warp.

⇨ Los marcadores de warp también se pueden crear a partir de hitpoints, vea “Crear Marcadores de Warp” en la página 430.

Para corregir la temporización usando la herramienta Warp Libre, proceda así:

1. Abra el archivo de audio que quiera procesar en el Editor de Muestras.
2. Active el botón “Fijar a punto de cruce cero” en la barra de herramientas del Editor de Muestras.

   Cuando este botón esté activado, los marcadores de warp se ajustarán a puntos de cruce por cero.
3. Si quiere usar la herramienta Warp Libre para hacer correcciones de temporización selectivas, puede definir la rejilla de definición local y activar el Modo Musical.

El próximo paso es encontrar el lugar en el que se necesite añadir un marcador de warp.

4. En la barra de transporte, active el botón Clic, y reproduzca su clip de audio para determinar las posiciones en las que el beat no va a tiempo con la claqueta.

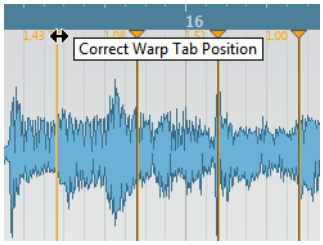
   Si le es difícil determinar con precisión una posición exacta en el evento de audio, puede usar la herramienta Arrastrar y/o hacer zoom en la vista.

5. En la pestaña AudioWarp, seleccione la herramienta Warp Libre, coloque el puntero en la posición del tiempo que quiera ajustar, haga clic, y mantenga.
   El puntero del ratón cambia a un reloj con flechas en cada lado y una línea vertical en el centro. Se inserta un nuevo marcador de warp.
6. Con el botón del ratón todavía pulsado, arrastre el marcador de warp a la nueva posición y suelte el botón del ratón.
   El tiempo debería estar ahora completamente alineado con la posición correspondiente del proyecto. También puede añadir primero marcadores de warp en las posiciones musicalmente relevantes y cambiarlos después, vea "Editar marcadores de warp" en la página 442.

Al lado del indicador del marcador de warp (en la regla), hay un número. Este número indica el factor de warp, indicando la cantidad de corrección. Los factores de warp superiores a 1.0 indicarán que la región de audio precedente al marcador se expandirá y se reproducirá más lentamente. Los factores de warp inferiores a 1.0 indicarán que la región de audio precedente al marcador se condensará y se reproducirá más rápidamente.

Editar marcadores de warp

- Para estirar o comprimir el audio usando un marcador de warp, seleccione la herramienta Warp Libre y coloque el puntero en una línea de warp sobre la forma de onda, haga clic y arrastre.
- Para cambiar la posición de un marcador de warp en el audio, haga clic y arrastre el manipulador del marcador de warp en la regla.
  Esto cambiará el warping.



- Para deshabilitar todas las modificaciones de warp, haga clic en el botón "Desactivar Cambios de Warp" en la pestaña AudioWarp.
- Para suprimir un marcador de warp, mantenga pulsado [Alt]/[Opción] para que el puntero se convierta en una goma de borrar, y haga clic sobre el marcador de warp. Para borrar varios marcadores de warp, mantenga pulsado [Alt]/[Opción] mientras arrastra un rectángulo de selección.

Reinicializar modificaciones de warp

- Para reinicializar todas sus ediciones de Warp Libre, haga clic en el botón Reinicializar en la pestaña AudioWarp.
  Esto también reinicializa el botón "Desactivar Cambios de Warp" en la misma pestaña.

⇨ Si el Modo Musical está activado, solo se reinician las ediciones de Free Warp.

Trabajar con hitpoints y trozos

Nuendo puede detectar hitpoints, posiciones relevantes musicalmente, analizando los comienzos y los cambios melódicos. En esas posiciones se añade un tipo de marcador. Los hitpoints le permiten crear trozos, en los que cada trozo representa idealmente cada sonido individual o “beat”. Las grabaciones de percusión, rítmicas, o loops, funcionan mejor.

Intención y preparación

Los Hitpoints son útiles para trocear audio para que encaje con el tempo del proyecto, o para crear una situación que permita cambiar el tempo de la canción conservando la temporización de un loop de audio rítmico.

Cuando haya detectado los hitpoints de un archivo de audio adecuadamente, podrá hacer muchas cosas útiles:

- Cambiar el tempo del audio sin afectar a la calidad del tono ni del audio.
- Extraer la temporización (mapa de groove). El mapa de groove se puede usar entonces para cuantizar otros eventos, vea “Crear presets de cuantización de groove” en la página 162.
- Usar trozos para reemplazar los sonidos individuales de un loop de percusión.
- Extraer sonidos de un loop.

Puede editar estos trozos en el Editor de Partes de Audio. Puede, por ejemplo:

- Eliminar o enmudecer trozos.
- Cambiar el loop reordenando, reemplazando, o cuantizando trozos.
- Aplicar procesados o efectos a trozos individualmente.
- Crear nuevos archivos a partir de eventos individuales usando la función “Convertir Selección en Archivo (Bounce)” del menú Audio.
- Transponer en tiempo real y estirar los trozos.
- Editar las envolventes de los trozos.

Los hitpoints también se pueden usar para cuantizar audio sin crear trozos. Para detalles sobre las funciones de cuantización, vea el capítulo “Cuantizar MIDI y Audio” en la página 153.

¿Qué archivos de audio se pueden usar?

Aquí tiene algunas indicaciones acerca del tipo de archivo de audio que es más adecuado para trocear y usar hitpoints:

- Cada sonido individual debería tener un ataque perceptible.

  Ataques lentos, sonidos ligados (legato), etc. pueden no producir el resultado esperado.
- Archivos de audio grabados con mala calidad podrían ser difíciles de trocear correctamente.

  En estos casos intente normalizar los archivos o eliminar el DC-Offset.
- El audio grabado debería contener la menor diafonía posible.

  La diafonía hace referencia al “sangrado” de un sonido en un micrófono colocado antes de otro instrumento durante la grabación.
- Puede haber problemas con sonidos inundados de efectos difusos, como retardos (echos) cortos.

Ajustar el tempo: warp vs. hitpoints y trozos

Tanto el warping como la detección de hitpoints se pueden usar para alterar el tempo y la temporización del audio. El warping es muy útil para audio continuo sin espacios entre sonidos individuales, por ejemplo, una grabación de piano o de voz.

Usar hitpoints tiene la ventaja de que la calidad del sonido no se ve afectada y no se introducen artefactos. El audio se corta en trozos y luego se mueven sobre la línea de tiempo, haciendo que este método sea especialmente adecuado para percusiones, que contienen silencio entre los sonidos individuales. Además, la detección de hitpoints es útil para grabaciones de percusión multipista, porque la alineación de fase se mantiene estable. Usar hitpoints y trozos para audio continuo no se recomienda, ya que es complicado rellenar los huecos surgidos al mover los trozos.

Detectar y filtrar hitpoints

Los hitpoints se calculan cuando activa la opción “Editar Hitpoints” en la pestaña Hitpoints. El evento de audio se analiza y los hitpoints se muestran como líneas verticales.

Dependiendo de la calidad y el tipo de audio, es posible que tenga que refinar la detección de hitpoints usando el deslizador Umbral y el menú emergente Tiempos. Además puede añadir, editar, o eliminar hitpoints manualmente.

- Para filtrar hitpoints en base a sus picos en dB, use el deslizador Umbral. El umbral viene indicado por líneas horizontales sobre la forma de onda.

  Se puede usar para eliminar los hitpoints en diafonías, por ejemplo, manteniendo los golpes de bombo más fuertes e ignorando las señales diafónicas más flojas de la caja.
- Para filtrar hitpoints según su posición musical, use el menú Tiempos. Solo están permitidos los hitpoints con un cierto rango de un valor de tiempo definido. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Todo	Se muestran todos los hitpoints teniendo en cuenta el deslizador Umbral.
1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Solo se muestran los hitpoints que estén próximos a las posiciones de valor de nota seleccionada dentro del loop. Un segunda regla mostrando la definición local del archivo de audio aparece debajo de la regla ordinaria.

⇨ Cuando se han calculado los hitpoints, también son visibles en la ventana de proyecto para los eventos seleccionados, siempre que el factor de zoom sea suficientemente alto. En el Editor de Muestras, los hitpoints se muestran en la forma de onda cuando la pestaña Hitpoints está abierta. Cuando la pestaña AudioWarp está abierta, las posiciones de los hitpoints se indican con triángulos pequeños arriba de la forma de onda, y las herramientas de Seleccionar un Rango y Warp Libre se ajustan a ellos.

Escuchar y hitpoints

- Puede oír los trozos de hitpoints, es decir, el área entre dos hitpoints, apuntando y haciendo clic en cualquier área troceada.

  El puntero pasará a ser un icono de altavoz y el trozo correspondiente se reproducirá de principio a fin.

Navegar entre hitpoints

- Puede navegar entre los trozos usando las teclas de flecha o pulsando la tecla [Tab].
- Puede seleccionar el marcador de hitpoint siguiente o anterior usando los comandos “Ir al Hitpoint siguiente/anterior”.

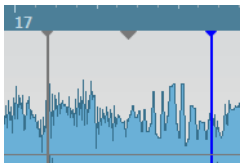
  Los comandos de teclado por defecto para esto son [Alt]/[Opción]-[N] y [Alt]/[Opción]-[B].

Editar hitpoints

Puede cambiar el estado de un hitpoint, insertar nuevos hitpoints manualmente, y mover los hitpoints existentes.

Los hitpoints pueden tener tres estados diferentes: activado, bloqueado, y desactivado. “Activado” es el estado normal que tiene un hitpoint inmediatamente después de la detección. Los hitpoints se pueden “desactivar” para que todavía sean visibles como triángulos grises en la línea de tiempo, pero no se toman en consideración para más operaciones. “Bloquear” hitpoints es una forma fácil de asegurarse de que no se eliminan hitpoints accidentalmente. Los hitpoints bloqueados no se ven afectados por el deslizador Umbral y el menú emergente Tiempos.

Un hitpoint activado, desactivado, y bloqueado



Desactivar y bloquear hitpoints

Después de aplicar los diferentes filtros de hitpoints, puede conservar hitpoints individuales que se eliminaron o desactivar hitpoints que no necesita. Además, puede bloquear ciertos hitpoints.

- Para bloquear un hitpoint, mueva el puntero del ratón sobre el triángulo gris en la línea de tiempo para que aparezca el tooltip “Bloquear Hitpoint”. Haga clic en el triángulo.

  De esta forma se pueden bloquear los hitpoints activados y desactivados.
- Para bloquear un hitpoint desactivado, también puede pulsar [Alt]/[Opción] y mover el ratón sobre la forma de onda. En las posiciones en las que se pueda bloquear un hitpoint desactivado, se mostrará una línea gris y el tooltip “Bloquear Hitpoint”. Haga clic para bloquear el hitpoint.
- Para bloquear múltiples hitpoints, pulse [Mayús.]-[Alt]/[Opción] para que se muestre el tooltip “Bloquear múltiples hitpoints” y arrastre un rectángulo sobre los hitpoints.

  Todos los hitpoints activados y desactivados dentro del área definida por el rectángulo se bloquearán.
- Para desactivar hitpoints, pulse [Mayús.] para que se muestre el tooltip “Desactivar Hitpoint” y haga clic en la línea de un hitpoint o arrastre un rectángulo sobre todos los hitpoints que quiera desactivar.

  De esta forma se pueden desactivar hitpoints activados y bloqueados.
- Para desactivar un hitpoint bloqueado, también puede poner el ratón en el triángulo azul del hitpoint en la línea de tiempo para que aparezca el tooltip “Desactivar Hitpoint”. Haga clic en el triángulo.

Reinicializar hitpoints

Algunas veces puede ser útil reinicializar hitpoints a su estado original, por ejemplo porque todavía quiere que se vean afectados o por el deslizador de Umbral.

- Para reinicializar hitpoints a su estado original, pulse [Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción] para que se muestre el tooltip “Activar/Desbloquear Hitpoints” y arrastre un rectángulo sobre los hitpoints.

  Todos los hitpoints desactivados y bloqueados dentro del área definida por el rectángulo se reinicializan. Tenga en cuenta que los hitpoints todavía pueden aparecer como desactivados debido a los ajustes del deslizador de Umbral y el menú emergente Tiempos.

Insertar hitpoints

Si obtiene pocos hitpoints usando las opciones de filtrado, puede insertar hitpoints manualmente.

- Para insertar un nuevo hitpoint, pulse [Alt]/[Opción] y haga clic en la posición en la que quiere introducir el nuevo hitpoint (es decir, en el inicio del sonido).

  Los hitpoints añadidos manualmente están bloqueados por defecto.

Mover hitpoints

Si se colocó un hitpoint demasiado lejos del inicio del sonido, puede moverlo.

- Para mover un hitpoint, pulse [Alt]/[Opción] y ponga el cursor del ratón en la línea vertical del hitpoint. El puntero del ratón cambia a una flecha doble y aparece el tooltip “Mover Hitpoint”. Ahora puede arrastrar el hitpoint a su nueva posición.

  Los hitpoints movidos están bloqueados por defecto.

Trocear audio

Una vez ha configurado los hitpoints como los necesita, puede trocear el audio haciendo clic en el botón Crear Trozos en la pestaña Hitpoints. De forma alternativa, puede seleccionar el comando “Crear Trozos de Audio desde Hitpoints” del submenú Hitpoints del menú Audio.

Ocurrirá lo siguiente:

- Se cerrará el Editor de Muestras.
- El evento de audio se “troceará” para que las secciones comprendidas entre los hitpoints se conviertan en eventos separados, haciendo todos referencia al mismo archivo original.
- El evento de audio se reemplazará por una parte de audio que contendrá los trozos (haga doble clic en la parte para ver los trozos en el Editor de Partes de Audio).

⚠ Cuando cree los trozos, todos los eventos que hagan referencia al clip también serán reemplazados.

- El audio se adapta automáticamente al tempo del proyecto, teniendo en cuenta los valores de tempo o compases y tiempos: si el evento estaba una compás más allá, la parte se redimensiona para encajar exactamente en un compás en el tempo de Nuendo, y los trozos se mueven adecuadamente, manteniendo sus posiciones relativas dentro de la parte.
- En la Pool, el clip troceado se muestra con un icono diferente. Arrastrando el clip troceado desde la Pool hasta una pista de audio creará una parte de audio con los trozos adaptados al tempo del proyecto, como ocurrió arriba.

¡El audio ahora debería reproducirse perfectamente al tempo del proyecto!

Trozos y el tempo del proyecto

El ajuste de base de tiempo musical y el tempo del proyecto afectan a la manera en que se reproduce el audio troceado. Asegúrese de que el botón “Alternar Base de Tiempo” de la lista de pistas o el Inspector está en base de tiempo musical (el botón muestra un símbolo de nota – vea “Definir la base de tiempo de la pista” en la página 102). De esta manera el loop se adaptará a cualquier cambio de tempo.

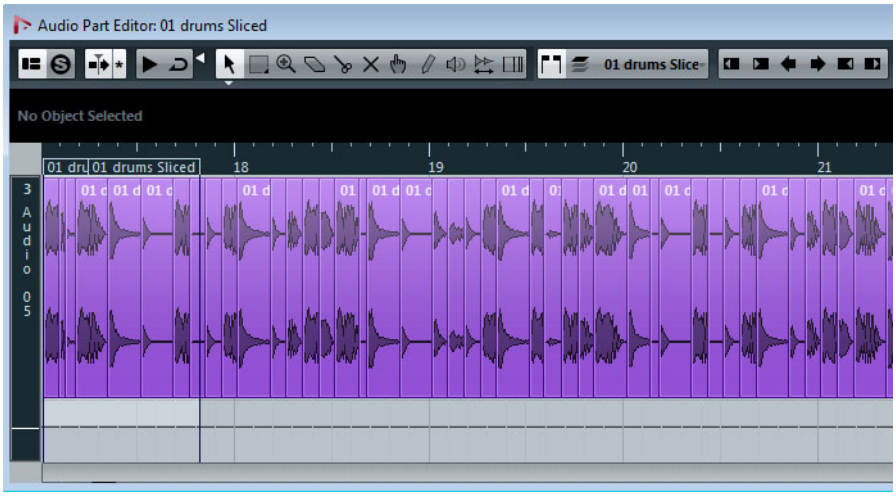
Si el tempo del proyecto es más lento que el tempo del evento de audio original, es posible que haya espacios audibles entre los trozos de eventos de la parte. Para remediar esto, puede aplicar la función “Reducir Huecos (Corrección de tiempo)” del submenú Avanzado del menú Audio en las partes que contengan eventos troceados. La corrección de tiempo se aplicará a cada trozo, para cerrar los huecos. Dependiendo de la duración de la parte y del algoritmo ajustado en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), esto puede tardar un tiempo.

⇨ Si abre la Pool, verá que se han creado nuevos clips, uno para cada trozo.

Si decide cambiar el tempo otra vez después de usar la función “Reducir Huecos (Corrección de tiempo)”, deshaga la operación para poder usar el archivo original otra vez.

Considere también activar los fundidos automáticos en la pista de audio correspondiente – los fundidos de salida con valores de 10ms le ayudarán a eliminar los clics de entre trozos al reproducir la parte. Vea “Hacer ajustes de Fundidos Automáticos para pistas individuales” en la página 175 para obtener detalles.

Si el tempo del proyecto es mayor que el tempo del evento de audio original, los eventos troceados se solapan. Active los fundidos cruzados automáticos de la pista para suavizar el sonido (vea “Efectuar ajustes globales de fundidos automáticos” en la página 174). Además, puede seleccionar los eventos solapados dentro de la parte y aplicar la función “Suprimir Solapamientos” del submenú Avanzado del menú Audio.



Los trozos, en el Editor de Partes de Audio. Aquí el tempo del proyecto era superior al original del clip – los eventos troceados se solapan.

Trocear grabaciones de percusión multipista

Si tiene una grabación de percusión multipista y quiere cuantizarla usando hitpoints, puede poner todas las pistas que pertenezcan a la grabación en un grupo de edición, calcular los hitpoints para las pistas relevantes (por ejemplo Bombo, Caja, y Platos), y usar el comando “Dividir Eventos de Audio en Hitpoints” en el menú Audio (submenú Hitpoints) para trocear todas las pistas de la grabación a la vez. Esto se describe con detalle en la sección “Cuantizar múltiples pistas de audio” en la página 155.

Otras funciones de los hitpoints

En la pestaña Hitpoints del Inspector del Editor de Muestras, también encontrará las siguientes funciones. Muchas de estas funciones también están disponibles en el submenú Hitpoints del menú Audio. Si se selecciona en el menú Audio, se pueden aplicar a varios eventos y a selecciones de rango a le vez.

Crear un Groove

Esta función se describe con detalle en la sección “Crear presets de cuantización de groove” en la página 162.

Crear Marcadores

Si un evento de audio contiene hitpoints calculados, puede hacer clic sobre el botón Crear Marcadores en la pestaña Hitpoints para añadir un marcador en la pista de marcador activa para cada hitpoint. Si su proyecto no tiene pista de marcador, esta se añadirá y activará automáticamente (vea “Usar marcadores” en la página 196). Los marcadores pueden ser útiles para ajustar los hitpoints, p.ej. para colocar hitpoints y usar la herramienta Time Warp (vea “La herramienta Time Warp” en la página 709).

Crear Regiones

Si su evento de audio contiene hitpoints calculados, haga clic en el botón Crear Regiones en la pestaña Hitpoints para crear regiones automáticamente a partir de los hitpoints. Esto puede ser útil para aislar sonidos que haya grabado.

Crear Eventos

Si su evento de audio contiene hitpoints calculados, haga clic en el botón Crear Eventos en la pestaña Hitpoints para crear eventos separados basados en los hitpoints.

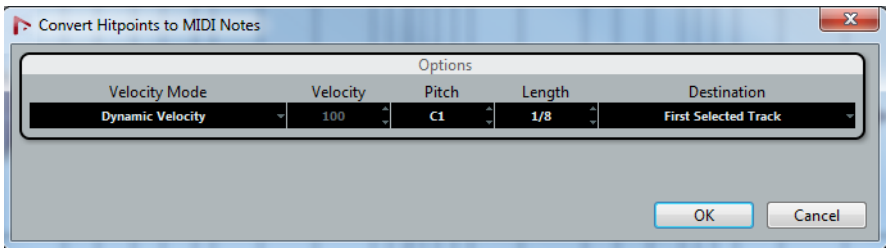
Crear Marcadores de Warp

Si quiere cuantizar audio basándose en los hitpoints, puede usar esta opción para crear marcadores de warp a partir de los hitpoints calculados. Esta opción es idéntica a “Crear Marcadores de Warp desde Hitpoints” en el submenú Procesado en Tiempo Real del menú Audio.

Crear notas MIDI

Puede exportar sus hitpoints a una parte MIDI que contendrá una nota MIDI para cada hitpoint. Por ejemplo, puede usar esta función para doblar, reemplazar, o enriquecer golpes de percusión lanzando sonidos de un instrumento VST en las posiciones de los hitpoints.

- Para convertir los hitpoints en notas MIDI, haga clic en el botón “Crear Notas MIDI”. Haga los ajustes que desee en el diálogo Convertir Hitpoints a Notas MIDI y haga clic en Aceptar.



Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Modo Velocidad/Velocidad	Valor de Velocidad Dinámica – Los valores de velocidad de las notas MIDI creadas varía, según los niveles de pico de los hitpoints correspondientes. Valor de Fijar Velocidad – Las notas MIDI creadas tienen el mismo valor de velocidad. Puede ajustar este valor usando el campo Velocidad.
Altura Tonal / Duración	Los hitpoints no contienen ninguna información sobre la altura tonal o la duración. Por lo tanto, todas las notas MIDI creadas tendrán la misma altura tonal y la misma duración. Use estos campos para especificar los valores que desee.
Destino	Primera Pista Seleccionada – La parte MIDI se coloca en la primera pista MIDI o de instrumento seleccionada. Tenga en cuenta que todas las partes MIDI de conversiones previas que estén en esta pista se borrarán. Nueva Pista MIDI – Se crea una nueva pista MIDI para cada parte. Portapapeles del Proyecto – La parte MIDI se copia al portapapeles para que la pueda insertar en la posición que desee en una pista MIDI o de instrumento.

VariAudio

Con las funcionalidades de AudioWarp, editar audio en el dominio del tiempo se ha convertido en una tarea considerablemente más fácil. Sin embargo, la edición de tono se ha limitado a tener un único valor numérico de “transposición” por evento o parte.

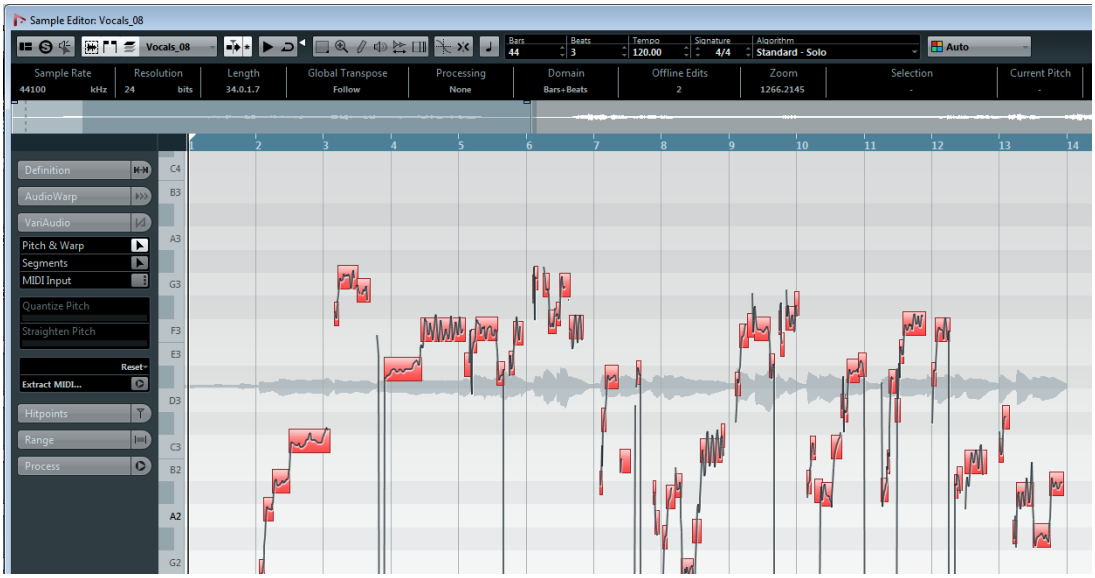
VariAudio le ofrece una integración completa de la edición de voces y la alteración de tonos de notas individuales en grabaciones de voz monofónicas y puede solucionar problemas de entonación y temporización con solo unos pocos clics de ratón. Fue desarrollado y optimizado para ser usado con grabaciones de voz monofónicas. Aunque la detección y la corrección de notas de otras grabaciones de audio monofónicas, como p.ej. un saxofón, pueden funcionar bien, la calidad del resultado final dependerá mayormente de la condición genérica y de la estructura de la textura de la grabación.

¿Y cómo funciona? Primero se analiza la línea de voz y se divide en segmentos, visualizándose como si se tratara de una representación gráfica de las notas cantadas. Después de que se complete el proceso de detección, las notas reconocidas se pueden modificar por completo de forma “no destructiva”, así cualquier modificación al audio se podrá deshacer.

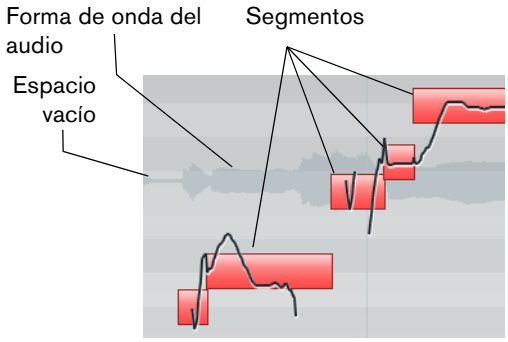
VariAudio le permite cambiar su audio en el eje vertical (vea “Cambiar el tono” en la página 437) y en el eje horizontal (vea “Warping de segmentos” en la página 441).

Interpretar el visor de forma de onda en VariAudio

Cuando abra grabaciones de voces monofónicas en el Editor de Muestras y active la herramienta Segmentos o Tono & Warp en la pestaña VariAudio, su audio se analiza y segmenta para mostrar las porciones tonales, es decir, las notas cantadas o tocadas. A este proceso se le llama segmentación. La segmentación le permite asociar fácilmente el audio con su letra e introducir cambios de tono y temporización.



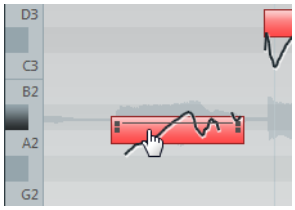
Entre medio de los diferentes segmentos puede encontrar huecos donde se han detectado porciones atonales, por ejemplo causados por sonidos de respiración.



Al principio de la forma de onda puede ver un hueco en el que no aparece ningún segmento.

⇨ La forma de onda del audio visualizada en la pestaña VariAudio siempre se muestra en mono, incluso si ha abierto un archivo estéreo o multicanal.

El teclado de piano que está a la izquierda de la forma de onda indica las posiciones de tonos. Moviendo un segmento verticalmente puede cambiar su tono promedio.



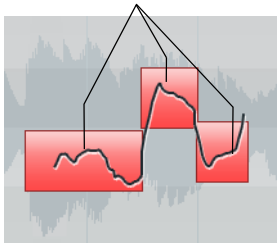
Los tonos de las notas representan la frecuencia fundamental de un sonido percibida. La nota La4 (A4) tiene el mismo tono que la onda sinusoidal de 440 Hz. La notación de los tonos sigue una escala logarítmica de frecuencia. La tabla de abajo muestra la relación entre el tono (nombre de la nota) y la frecuencia en Hz:

Do4	**Do#4/ Reb4**	**Re4**	**Re#4/ Mib4**	**Mi4**	**Fa4**	**Fa#4/ Solb4**
261.63	277.18	293.66	311.13	329.63	349.23	369.99

Sol4	**Sol#4/ Lab4**	**La4**	**La#4/ Sib4**	**Si4**	**Do5**
392.00	415.30	440.00	466.16	493.88	523.25

El tono promedio de un segmento se calcula con su curva de microtono. Las curvas de microtono representan la progresión del tono en la parte tonal del audio.

Curvas de microtono



La posición horizontal de un segmento indica la posición en el tiempo y la duración.

Puede navegar a través de los segmentos usando las teclas de flecha izquierda/derecha del teclado de su ordenador.

Puede hacer zoom en los segmentos que quiera editar manteniendo pulsado [Alt]/[Opción] mientras dibuja un rectángulo de selección. Para alejarse, mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y haga clic en un área vacía de la forma de onda. Si mantiene pulsado [Alt]/[Opción] y hace doble clic en un área vacía, la visualización se alejará para mostrar todos los segmentos.

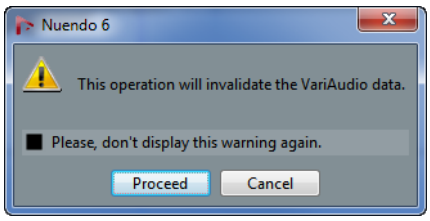
Aplicar ediciones, procesados offline, y VariAudio

Los siguientes procesados offline y ediciones que afectan a la duración del archivo de audio pueden llevarle a tener que volver a analizar el audio:

- Opciones que se pueden aplicar a las selecciones, en el menú Seleccionar Proceso de la pestaña Proceso del Inspector en el Editor de Muestras, o en el submenú Proceso del menú Audio.
- Procesado de efectos usando las opciones del menú Seleccionar Plug-in de la pestaña Proceso del Inspector en el Editor de Muestras o en el submenú Plug-ins del menú Audio (vea el capítulo “Funciones y procesado de audio” en la página 370).
- Copiar, pegar, y eliminar (vea “Editar rangos de selección” en la página 413), o dibujar notas (vea “Dibujar en el Editor de Muestras” en la página 412).

⚠ Debido al reanalizado, todos los datos de VariAudio se invalidan. Por lo tanto debería siempre aplicar procesados offline o ediciones antes de usar las funcionalidades de VariAudio.

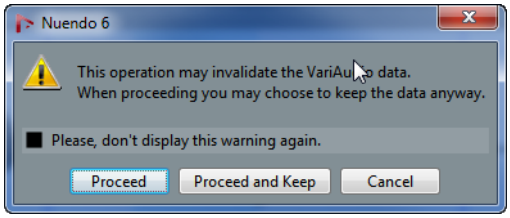
Si aplica ediciones que afectan al audio en sí mismo (como cortar porciones, etc.) a un archivo que contiene información VariAudio, aparece el siguiente mensaje de aviso:



- Si hace clic en “Aceptar”, sus ediciones se aplican y perderá todos sus datos de VariAudio.

  Haga clic en “Cancelar” para volver a su archivo de audio sin aplicar los cambios.

Si aplica procesado offline a un archivo que contenga información VariAudio, aparece el siguiente mensaje de aviso:



- Si hace clic en “Aceptar”, sus ediciones se aplican y perderá todos sus datos de VariAudio.

  Haga clic en “Cancelar” para volver a su archivo de audio sin aplicar los cambios.
- Si hace clic en “Aceptar y Guardar”, sus ediciones se aplican. Cualquier información de VariAudio del archivo se guarda.

  Los procesos offline que no afectan a la información de VariAudio existente son Envolvente, Fundido de Entrada/Salida, Normalizar, o Silencio.
- Si activa la opción “No mostrar este aviso de nuevo” en uno de estos diálogos de aviso antes de continuar, Nuendo siempre usará la opción seleccionada.

  Puede reactivar estos mensajes de aviso desactivando las opciones “No mostrar avisos cuando se cambien Muestras” o “No mostrar avisos cuando se apliquen Procesados Offline” en el diálogo Preferencias (página VariAudio).

Modo Segmentos

Si activa el modo Segmentos en la pestaña VariAudio, su archivo de audio se analiza y se divide en segmentos separados.

⚠ Debido a los datos generados durante este proceso, el audio y por consiguiente el tamaño de su proyecto puede aumentar. Además, el análisis de archivos de audio largos puede tardar un tiempo.

Cuando quiera cambiar el tono del audio que tenga porciones atonales, p.ej. consonantes o efectos como reverberación, tiene que editar la segmentación para así poder incluir las porciones atonales en ellos. De otra forma, las modificaciones de tono solo afectarán a las porciones tonales.

La edición de la segmentación incluye cambiar las posiciones de inicio y fin de un segmento, cortar o pegar segmentos, y mover o suprimirlos. Simplemente seleccione la sección del archivo que quiera cambiar, active el modo Segmentos, y edite la segmentación de la sección deseada. Si no queda satisfecho con sus cambios, puede volver atrás hasta la segmentación original (vea “Reinicializar” en la página 444).

⚠ La edición de la segmentación siempre comporta una recalculación del tono del segmento. Por lo tanto, se recomienda que edite la segmentación antes de cambiar el tono.

⇨ En modo Segmentos, los segmentos aparecen con un fondo tramado. Puede alternar entre los modos “Tono & Warp” y “Segmentos” (vea “Herramienta Tono & Warp” en la página 437) presionando la tecla [Tab].

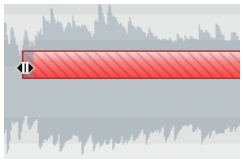
Los siguientes parágrafos listan las correcciones que pueden hacerse cuando el modo Segmentos está activado.

Cambiar el punto de inicio o final de nota

Si cree que una nota empieza o termina demasiado pronto o demasiado tarde, p.ej. cuando la reverberación de una nota o una consonante no se incluye en el segmento, proceda así:

1. En la pestaña VariAudio, active el modo Segmentos.
2. Para cambiar la longitud de un segmento mueva el puntero del ratón sobre el inicio/final del segmento.

   El puntero del ratón se convierte en una doble flecha.



3. Haga clic y arrastre el inicio/final del segmento hacia la izquierda o la derecha.

   La duración del segmento cambia en consecuencia. Como el tono promedio se recalcula, el segmento puede saltar hacia arriba o hacia abajo. La opción Ajuste no se tendrá en cuenta.

⚠ Si el tono del segmento resultante no se puede calcular debido a un aumento de la información atonal, el segmento se borrará.

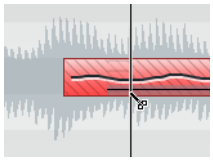
⇨ Puede arrastrar el inicio/final de un segmento solo hasta que contacte con el inicio/final del siguiente. Los segmentos no se pueden solapar entre sí.

Cortar un segmento

Si ve que un segmento incluye más de una nota, proceda así:

1. En la pestaña VariAudio, active el modo Segmentos.
2. Desplace el puntero del ratón sobre el borde inferior del segmento que quiera cortar.

   El puntero se convertirá en unas tijeras.



3. Haga clic en la posición deseada para cortar el segmento.
   El segmento se corta en consecuencia, teniendo en cuenta la opción Ajustar.

⚠ Cuando el tono del segmento resultante no se pueda calcular debido a un aumento de la información atonal, el segmento se borrará.

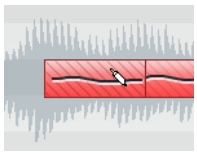
⇨ Hay un tamaño mínimo para un segmento. Los segmentos muy cortos no se pueden cortar.

Pegar segmentos

⚠ Le recomendamos que corrija la segmentación antes de cambiar el tono. Si pega segmentos después de cambiar el tono (esto incluye modificaciones manuales de tono, Cuantizar Tono y Colocar Tono), sus modificaciones se reinicializan y se oirá el tono original.

Si ve que una nota única está diseminada en dos segmentos, proceda así:

1. En la pestaña VariAudio, active el modo Segmentos.
2. Mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y mueva el puntero del ratón sobre el segmento que quiere pegar con el próximo.
   El puntero se convertirá en un tubo de pegamento.



3. Haga clic para pegar el segmento activo con el siguiente.
   Si se seleccionan varios segmentos, se pegan juntos. La opción Ajustar no se tiene en consideración.

⚠ Si el tono del segmento resultante no se puede calcular debido a un aumento de la información atonal, el segmento se borrará.

Mover segmentos horizontalmente

Después de cortar un segmento, puede ser necesario mover segmentos horizontalmente, por ejemplo, si ve que una nota está mal colocada. Proceda así:

1. En la pestaña VariAudio, active el modo Segmentos.
2. Mueva el puntero del ratón sobre el borde superior del segmento.
   El puntero del ratón se convierte en una doble flecha.



3. Haga clic y arrastre todo el segmento hacia la izquierda o la derecha.
   El segmento se mueve en consecuencia. Si se seleccionan varios segmentos, se mueven todos juntos. La opción Ajustar no se tiene en consideración.

⚠ Si el tono del segmento resultante no se puede calcular debido a un aumento de la información atonal, el segmento se borrará.

⇨ Puede arrastrar el inicio/final de un segmento solo hasta que contacte con el inicio/final del siguiente. Los segmentos no se pueden solapar entre sí.

Eliminar segmentos

Algunas veces puede ser útil eliminar segmentos. Este es el caso en situaciones en las que quiere que reproducir el audio original, p.ej. en porciones atonales o consonantes.

- Puede borrar segmentos seleccionándolos en el modo Segmentos y pulsando [Retroceso].

Guardar la segmentación

La segmentación corregida se guardará con el proyecto, no se requiere ninguna operación de guardar adicional.

Herramienta Tono & Warp

Si activa la herramienta Tono & Warp en la pestaña VariAudio, puede cambiar el tono y la temporización de su audio.

⚠ Antes de cambiar el tono o la temporización de sus segmentos, asegúrese de que los segmentos que quiere cambiar son correctos (vea “Modo Segmentos” en la página 434).

Puede editar el tono y la temporización de los segmentos de audio para fines correctivos pero también creativos. VariAudio le deja experimentar libremente con tonos de notas para cambiar la melodía, conservando o no un sonido natural. Además puede cambiar la temporización del audio.

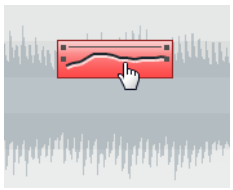
⇨ En modo Tono & Warp, los segmentos aparecen con un fondo liso. Puede alternar entre los modos “Tono & Warp” y “Segmentos” presionando la tecla [Tab].

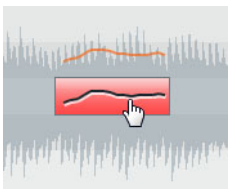
⇨ Hay algunas restricciones referentes a los tonos de nota más alto y bajo posibles. No puede escoger tonos por encima de Do5 (C5) y por debajo de Mi0 (E0).

Cambiar el tono

Si quiere editar el tono de un segmento, proceda así:

1. En la pestaña VariAudio, active la herramienta Tono & Warp.
2. Mueva el puntero del ratón sobre el segmento.
   El puntero del ratón se convertirá en un símbolo de mano para indicar que puede cambiar el tono del segmento. Si el factor de zoom es lo suficientemente alto, una caja de texto le indicará el tono de la nota y la desviación del segmento para este tono, en tanto por ciento.





Hay tres modos diferentes que afectan a la forma en que una nota se ajusta a un cierto tono, y puede acceder a ellos usando las siguientes teclas modificadoras:

Opción	Descripción	Modificador por defecto
Ajuste del Tono absoluto	Cambia el tono del segmento al siguiente semitono.	[Ctrl]/[Comando]
Ajuste del Pitch relativo	Ajusta el segmento en relación a su desviación actual en centésimas, es decir, si el segmento tiene un tono de Do3 y una desviación del 22%, y lo mueve hacia arriba un semitono, se cambiará el tono a Do#3 y se mantendrá la desviación del 22%.	Nada
Sin ajuste de Tono	Le permite editar el tono libremente.	[Mayús.]

⇨ La tecla modificadora por defecto se puede cambiar en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).

3. Arrastre el segmento hacia arriba o hacia abajo hasta el tono deseado y suelte el botón. Sin embargo, tenga cuidado: Cuanto más se desvíe el tono de su tono original, menos probable será que su audio suene natural.

   Si el preset de algoritmo Solo no está ya activado, aparecerá una advertencia informándole que Nuendo lo ha seleccionado automáticamente. El segmento se cambia de tono en consecuencia. Mientras arrastre, la curva original de microtono del segmento aparecerá en naranja. Si se seleccionan varios segmentos, se cambia el tono de todos.

Puede también usar las teclas de flecha arriba/abajo del teclado de su ordenador para editar los tonos de las notas.

Proceda así:

- Use las teclas de flecha arriba/abajo para cambiar el tono en pasos de semitono.
- Mantenga pulsado [Mayús.] mientras usa las teclas de flecha arriba/abajo para cambiar el tono de centésima en centésima.

⚠ Si cambia el tono de los eventos con las opciones de Transposición (vea “Las funciones de transposición” en la página 187), la transposición se añadirá a las modificaciones de tono que introdujo con la herramienta Tono & Warp, incluso si no se ve en el visor de segmentación.

Cuantizar Tono

También puede cuantizar el tono del audio hacia arriba o abajo para reducir iterativamente la desviación desde la posición del semitono más cercano.

Proceda así:

1. Seleccione los segmentos que quiera cuantizar.
2. Mueva el deslizador Cuantizar Tono hacia la derecha.

   Los segmentos seleccionados se cuantizarán iterativamente.

Puede configurar un comando de teclado para Cuantizar el Tono en la categoría Editor de Muestras del diálogo Comandos de Teclado (vea “Comandos de teclado” en la página 882). Al usar el comando de teclado, los segmentos se cuantizan directamente a la siguiente posición de semitono.

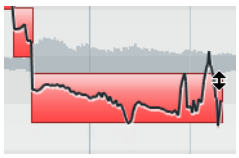
Inclinar la curva de microtono

Algunas veces no será suficiente con cambiar el tono de todo el segmento de la nota. En estos casos tendrá que modificar cómo cambia el tono dentro del segmento. Esto se indica con la curva de microtono (vea “Interpretar el visor de forma de onda en VariAudio” en la página 432).

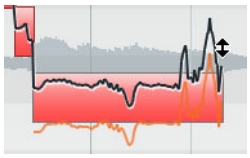
⚠ La curva de microtono representa la progresión del tono en la parte tonal del segmento. Para las porciones atonales de audio, no aparecerá la curva de microtono.

Proceda así:

1. En la pestaña VariAudio, active la herramienta Tono & Warp.
2. Para cambiar el microtono de un segmento, mueva el puntero del ratón por encima de la esquina superior izquierda/derecha del segmento.
   El puntero del ratón se convertirá en una flecha hacia arriba/abajo.
3. Arrastre hacia arriba/abajo con el ratón para cambiar la curva de microtono.



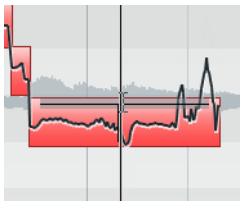
Si el tono cae al final del segmento…



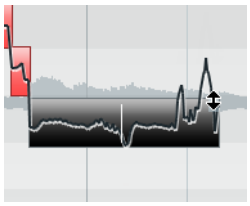
…active la herramienta Tono & Warp, señale la esquina superior derecha y arrastre hacia arriba.

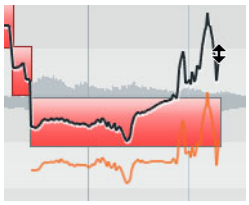
Si quiere cambiar la modulación del tono solo para el inicio o final del segmento, puede ajustar un “punto de anclaje” para especificar qué parte del segmento es afectada. Proceda así:

1. Mueva el puntero del ratón sobre el borde superior del segmento.
   El puntero del ratón se convertirá en un símbolo de Perfil I.
2. Haga clic en la posición en la que quiere poner un anclaje.
   Aparecerá una línea vertical en la posición en la que hizo clic. Un segmento solo puede tener un anclaje.
3. Mueva el puntero del ratón sobre la esquina superior izquierda/derecha del segmento y arrastre hacia arriba o hacia abajo para inclinar la curva de microtono.
   La curva de modulación solo cambia desde el borde del segmento hasta el anclaje.



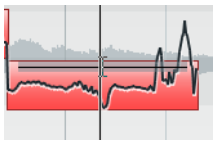
Mueva el ratón sobre el borde superior y haga clic para poner un anclaje…



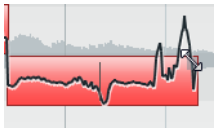


…si solo quiere compensar el descenso del tono al final del segmento.

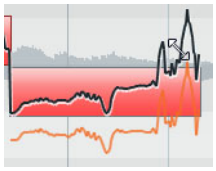
- Si presiona [Alt]/[Opción] mientras arrastra arriba/abajo, el anclaje de inclinación se usará como un eje alrededor del cual se podrá rotar la curva de microtono.



Si ajusta un anclaje de inclinación…



…y presione [Alt]/[Opción], el puntero del ratón se convierte en una flecha diagonal…

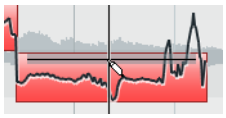


…para indicar que puede rotar la curva de microtono.

4. Repita los pasos de arriba para poner anclajes e inclinar la curva de microtono hasta que quede satisfecho con el resultado.

- Si quiere suprimir un ancla de inclinación de un segmento, mantenga pulsado [Alt]/[Opción], posicione el puntero del ratón sobre el borde superior del segmento hasta que se convierta en un tubo de pegamento, y haga clic.

  Se borra el ancla de inclinación.



Colocar Tono

Si quiere compensar la subida o caída de notas, es decir, la desviación de la curva de microtono respecto del tono representativo, puede usar el deslizador Colocar Tono. Esta corrección es útil cuando una nota se toca en bemol (el tono sube) o sostenido (el tono cae) al final. Proceda así:

1. Seleccione los segmentos.
2. Mueva el deslizador Colocar Tono hacia la derecha.

   Se coloca el tono de los segmentos seleccionados.



El microtono parece está un poco fuera de lugar. Moviendo el deslizador Colocar Tono hacia la derecha…



…la curva de microtono se coloca.

Introducción MIDI

También puede cambiar el tono sobre la marcha seleccionando el segmento que quiera cambiar y presionando una tecla en su teclado MIDI o usando el teclado virtual (solo Nuendo Expansion Kit – vea "El Teclado Virtual (solo Nuendo Expansion Kit)" en la página 121).

Proceda así:

1. Después de haber corregido la segmentación, seleccione el segmento cuyo tono quiera cambiar.
2. Active la herramienta Tono & Warp y haga clic en el botón Introducción MIDI.

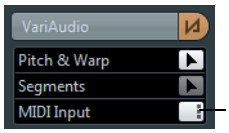


3. Presione una tecla en su teclado MIDI o use el teclado virtual (solo Nuendo Expansion Kit) para cambiar el tono del segmento.

   El tono del segmento cambia según la nota que toque.

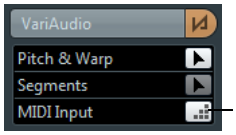
La función Introducción MIDI tiene dos modos: el modo Still y el modo Step (paso a paso). Puede intercambiar entre ellos haciendo clic pulsando [Alt]/[Opción] en el botón Introducción MIDI:

- En modo Still puede seleccionar segmentos individuales haciendo clic sobre ellos y cambiar su tono pulsando una tecla MIDI. También puede seleccionar varios segmentos y pulsar una tecla MIDI para cambiar el tono de todos ellos simultáneamente. El tono del primer segmento seleccionado se cambia al tono de la nota MIDI que toque. Los tonos de los otros segmentos seleccionados cambian la misma cantidad.



El Modo Still está activado para la Introducción MIDI.

- En modo Step (paso a paso) puede ir cambiando entre segmentos seleccionando el primer segmento que quiera cambiar y presionando una tecla MIDI. El siguiente segmento se seleccionará automáticamente después. Esto le permite trabajar de una manera más creativa, por ejemplo, para desarrollar líneas melódicas completamente nuevas a través de MIDI.



El Modo Step (paso a paso) está activado para la Introducción MIDI.

4. Cuando haya acabado, desactive el botón introducción MIDI.

⇨ Se ignoran informaciones de controlador MIDI como el Pitchbend o la modulación.

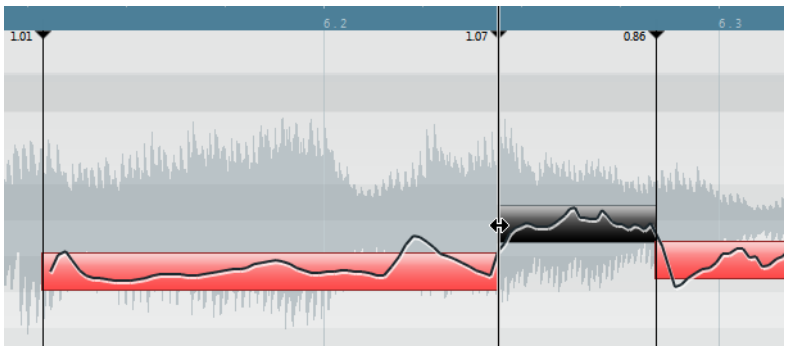
Warping de segmentos

⚠ Cualquier corrección de la segmentación se debe aplicar antes de hacer warp de segmentos.

La corrección de tiempo, es decir, el warp a nivel de segmento, es útil cuando quiere alinear un acento musical a cierta posición, o cambiar o cuantizar la temporización de segmentos individuales en grabaciones de voces monofónicas. Al hacer warp en segmentos de audio, se crearán marcadores de warp. Estas pestañas aparecen en las pestañas VariAudio y AudioWarp del Inspector en el Editor de Muestras. (Para más información sobre hacer warp en archivos de audio completos, vea “Warp Libre” en la página 423.)

Para hacer warp a un segmento, proceda así:

1. En la pestaña VariAudio, active la herramienta Tono & Warp.
2. Para cambiar la temporización de un segmento mueva el puntero del ratón sobre el inicio/final del segmento.
   El puntero del ratón se convertirá en una flecha doble y los marcadores de warp aparecerán en la regla.
3. Arrastre el inicio/final del segmento hasta la posición deseada.
   Si el botón Ajustar está activado, el borde del segmento se ajustará a la rejilla. Al arrastrar el borde del segmento, los marcadores de warp aparecen no solo en el borde sino también en los bordes adyacentes del segmento, para indicar qué porciones de audio han sido corregidas/afectadas.



⇨ La corrección de un segmento también cambiará la temporización de los segmentos adyacentes.

⇨ Las modificaciones de temporización introducidas de esta manera no se adaptarán al tempo del proyecto. Si esto es lo que quiere, use el Modo Musical (vea “Modo Musical” en la página 417).

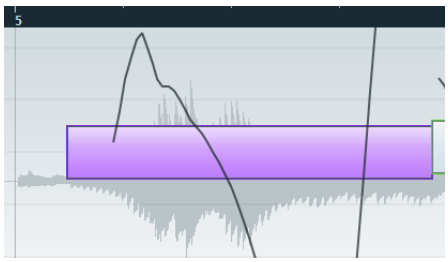
- Puede cambiar la posición de inserción de un marcador de warp en el audio haciendo clic y arrastrando el manipulador del marcador de warp en la regla. Esto cambiará el warping (vea “Editar marcadores de warp” en la página 442).
- Mantenga pulsado [Mayús.] (por defecto) para eliminar marcadores de warp. Para suprimir un marcador de warp, mantenga pulsada la tecla modificadora de herramienta para que el puntero se convierta en una borradora y haga clic sobre el marcador de warp.
- Si no queda satisfecho con sus cambios, puede revertir la temporización de los segmentos seleccionados eligiendo la opción “Cambios de Warp” en el menú emergente Reinicializar (vea “Reinicializar” en la página 444).

Editar marcadores de warp

En algunos casos el comienzo de la forma de onda no se corresponde con el comienzo del segmento, p.ej. cuando el audio empieza con porciones atonales como sonidos de respiración (vea “Interpretar el visor de forma de onda en VariAudio” en la página 432). Pero cuando hablamos de warp, cualquier cambio que quiera hacer debe afectar a la forma de onda en su totalidad.

Puede, por supuesto, cambiar la segmentación para conseguirlo, pero si después quiere cambiar el tono, afectará a cualquier parte atonal del audio. Si esto no es lo que quiere, proceda así:

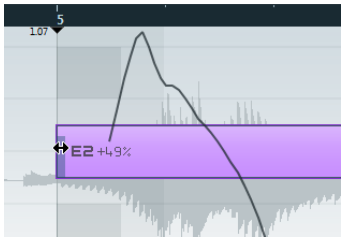
1. Active la herramienta Tono & Warp y active el botón Ajustar.



En este ejemplo el comienzo del segmento no se corresponde con el inicio de la forma de onda.

2. Mueva el puntero por encima del inicio del segmento para que se convierta en una doble flecha y arrastre el inicio del segmento hasta el comienzo del compás.

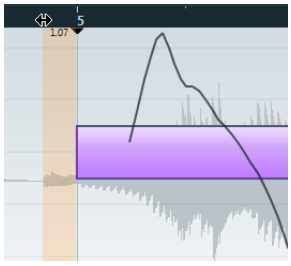
   El borde del segmento se ajusta a la rejilla en la posición exacta del compás.



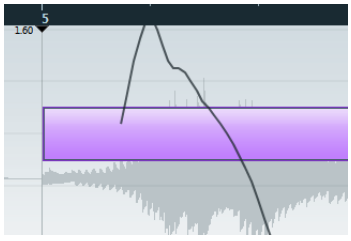
Ahora el inicio del segmento encajará con el comienzo del compás, pero queremos que el inicio de la forma de onda encaje con el comienzo del compás:

3. Apunte al manipulador de warp que aparece en la regla para que se convierta en una doble flecha y arrástrela hasta el inicio de la forma de onda.

   El fondo se muestra en naranja para indicar qué parte de la forma de onda se ve afectada por el cambio.



Ahora el inicio de la forma de onda encajará con la posición del compás deseada.



Editar marcadores de warp también puede ser útil si cambia la longitud de un segmento que ya estaba warpeado. En tal caso, editar los marcadores de warp le puede ayudar a sincronizar su audio de nuevo.

Reinicializar

Este menú emergente en la parte inferior de la pestaña VariAudio le permite reinicializar las modificaciones que realizó con la herramienta Tono & Warp. También le permite reinicializar los cambios que hizo en modo Segmentos, reanalizando el audio y volviendo a la segmentación original. Están disponibles las siguientes opciones:

Función	Descripción
Cambios de Tono	Si selecciona esta opción, los cambios de tono que incluyan modificaciones de microtono con la herramienta Inclinar el microtono se reinicializan bien para los segmentos seleccionados (si hay) o bien para todo el archivo.
Cambios de Warp	Si selecciona esta opción, los cambios de warp se reinicializan.
Cambios de Tono + Warp	Si selecciona esta opción, los cambios de microtono y de warp se reinicializan bien para los segmentos seleccionados (si hay) o bien para todo el archivo.
Reanalizar el Audio	Si selecciona esta opción, el audio se reanaliza y todos sus cambios de segmentación se reinicializan.

⇨ Puede configurar comandos de teclado para la función de reinicializar y reanalizar en la categoría Editor de Muestras del diálogo Comandos de Teclado (vea “Comandos de teclado” en la página 882).

Escuchar sus modificaciones

Puede escuchar los resultados de sus modificaciones usando los siguientes métodos:

- Activando la Realimentación Acústica en la barra de herramientas.
  Los segmentos se reproducen para que pueda escuchar fácilmente sus modificaciones de tono mientras edita.
- Usando la herramienta Reproducir en la barra de herramientas.
- Usando la herramienta Escuchar y Escuchar Bucle en la barra de herramientas.
- Usando la reproducción en ciclo en la ventana de proyecto.

Si quiere comparar el audio modificado con el original (es decir, escuchar el audio sin modificaciones de tono o warp), tiene las siguientes posibilidades:

- Puede desactivar sus modificaciones de tono haciendo clic en el botón Desactivar Cambios de Tono en la pestaña VariAudio o configurando y usando el comando de teclado “VariAudio - Desactivar Cambios de Tono” en el diálogo Comandos de Teclado, categoría Editor de Muestras (vea “Comandos de teclado” en la página 882).
- Puede desactivar sus modificaciones de warp haciendo clic en el botón Desactivar Cambios de Warp en la pestaña AudioWarp o configurando y usando el comando de teclado “VariAudio - Desactivar Cambios de Warp” en el diálogo Comandos de Teclado, categoría Editor de Muestras (vea “Comandos de teclado” en la página 882).

Extraer MIDI

Puede extraer una parte MIDI de su audio. Esto es útil si tiene un evento de audio con un cierto tono y sonido y quiere crear un segundo tono idéntico con un instrumento MIDI. La parte MIDI extraída también se puede usar para imprimir notas desde el Editor de Partituras (solo Nuendo Expansion Kit) o se puede exportar como archivo MIDI (vea “Exportar e importar archivos MIDI estándar” en la página 853). Además, puede convertir el audio a notas MIDI que contengan datos Note Expression (solo Nuendo Expansion Kit) que le permiten adquirir datos de modulación en notas individuales.

⇨ Antes de extraer MIDI de su audio debería corregir la segmentación. De otro modo tendrá que corregir errores de segmentación luego en la parte MIDI. Los cambios de transición, inclinación de la curva de microtono, los ajustes de Cuantizar Tono y las correcciones de tono también se tendrán en cuenta.

⇨ Si su evento de audio solo hace referencia a una sección del clip de audio, solo se extraerá esta sección.

La calidad de los datos MIDI resultantes depende de la calidad y las características de su audio.

Para extraer una parte MIDI de su audio, proceda así:

1. Abra el archivo de audio del que quiera extraer una parte MIDI en el Editor de Muestras.
2. Abra la pestaña “VariAudio”.
3. Active el modo Segmentos (vea “Modo Segmentos” en la página 434).
4. Haga clic en el botón “Extraer MIDI…”.
   Se abrirá el diálogo “Extraer MIDI”.
5. En el menú emergente Modo Tono, especifique qué datos se deberán incluir al extraer la parte MIDI.

Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Solo Notas, sin Datos de Pitchbend	Solo se incluyen notas en la parte MIDI.
Notas y datos estáticos de Pitchbend	Se crea un evento de pitchbend para cada segmento. Seleccione un valor de pitchbend desde 1 hasta 24 en el campo Rango de Pitchbend. Cuando esté trabajando con un dispositivo MIDI externo, puede ser necesario ajustarlo al mismo valor.
Notas y datos continuos de Pitchbend	Los eventos de pitchbend que se corresponden con la curva de microtono se crean dentro de la parte MIDI resultante. Seleccione un valor de pitchbend desde 1 hasta 24 en el campo Rango de Pitchbend. Este ajuste se debe corresponder con el valor ajustado en su dispositivo MIDI o el instrumento VST. Tenga en cuenta que aunque la representación gráfica de la curva de pitchbend está suavizada, se incluyen todos los datos de pitchbend.
Curva de Pitchbend NoteExp y Notas	Los eventos de pitchbend MIDI que se corresponden con la curva de microtono se crean como datos Note Expression en las notas MIDI resultantes (solo Nuendo Expansion Kit).
Curva de Afinación VST3 NoteExp y Notas	Se crean eventos VST 3 para el parámetro “Afinación” como datos Note Expression en las notas MIDI resultantes. Tenga en cuenta que esto solo funciona con un instrumento VST conectado que sea compatible con Note Expression (solo Nuendo Expansion Kit).

6. En el menú emergente Modo Volumen, especifique cómo se extrae el audio a MIDI.

Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Fijar Velocidad	Todas las notas MIDI creadas tienen la misma velocidad. Seleccione un valor de velocidad en el campo Velocidad.
Velocidad Dinámica	Cada nota MIDI creada tiene un valor de velocidad individual según la amplitud de la señal de audio.
Curva de Controlador de Volumen	Se crea una curva de controlador continuo dentro de la parte MIDI. Puede seleccionar el controlador MIDI a usar en la curva en el campo Controlador MIDI.
Curva de Controlador de Volumen NoteExp	Se crean eventos de controlador de volumen MIDI como datos Note Expression para las notas MIDI resultantes (solo Nuendo Expansion Kit).
Curva de Volumen VST3 NoteExp	Se crea una curva de volumen VST 3 como datos Note Expression para las notas MIDI resultantes. Tenga en cuenta que esto solo funciona con un instrumento VST conectado que sea compatible con Note Expression (solo Nuendo Expansion Kit).

7. En el menú emergente Destino, especifique dónde se colocará la parte MIDI.

Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Primera Pista Seleccionada	La parte MIDI se colocará en la primera pista MIDI o de instrumento seleccionada. Tenga en cuenta que todas las partes MIDI de extracciones previas que estén en esta pista se borrarán.
Nueva Pista MIDI	Se creará una nueva pista MIDI para la parte MIDI.
Portapapeles del Proyecto	La parte MIDI se copia al portapapeles para que la pueda insertar en la posición que desee en una pista MIDI o de instrumento en la ventana de proyecto.

⇨ Si ha abierto el Editor de Muestras desde la Pool y el archivo de audio no es parte de su proyecto, la parte MIDI se insertará en al principio del Proyecto.

8. Haga clic en Aceptar.
   Se crea una parte MIDI según los ajustes especificados.

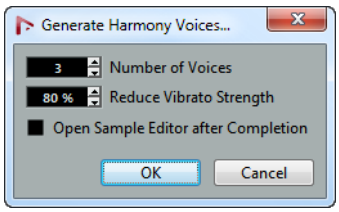
También puede usar un comando de teclado para extraer una parte MIDI de su audio. En este caso no se abre ningún diálogo y los ajustes que se usaron para la extracción previa se vuelven a repetir. Para más información acerca de la configuración de comandos de teclado, vea el capítulo “Comandos de teclado” en la página 882.

Generar voces de armonía para audio monofónico

Puede armonizar audio monofónico usando la función “Generar voces de armonía” en el menú Audio. Esta función realiza un análisis VariAudio automáticamente, copia su evento el número especificado de veces, y añade las voces resultantes en pistas diferentes en la ventana de proyecto. Si añade una pista de acorde a su proyecto, los tonos de las voces resultantes se cambiarán para que encajen con el voicing de la pista de acordes. Para más información acerca de la pista de acordes, vea “Trabajar con la Funciones de Acordes” en la página 623.

Proceda así:

1. Importe un archivo de audio monofónico.
2. En la ventana del proyecto, seleccione el evento de audio.
3. En el menú Audio, seleccione “Generar voces de armonía…”.



4. Especifique el número de voces que quiera crear e introduzca un valor para la reducción de vibrato.

   Las nuevas voces obedecen a las voces soprano, alto, tenor, y bajo, del voicing de la pista de acordes.

- Para abrir todas las voces en el Editor de Muestras, active la opción “Abrir Editor de Muestras al completar”.

  Esto le permite ver y editar las diferentes voces. Para más información, vea “Manejar varios eventos de audio” en la página 415.

⇨ Si genera armonías sin la pista de acordes, los segmentos VariAudio generados con la voz número 1 (soprano) se transpondrán 3 semitonos arriba en relación con el audio original. Los segmentos de las voces números 2, 3, y 4 (alto, tenor, y bajo) se transponen tres, seis, y nueve semitonos hacia abajo.

Aplanar el procesado en tiempo real

Puede fijar (aplanar) el procesado en tiempo real en cualquier momento. Esto puede tener dos propósitos: reducir la carga de CPU y optimizar la calidad del sonido del procesado. Use también esta función antes de aplicar cualquier procesado offline (procesado que no es en tiempo real). Cuando se aplica el congelado se crea una copia del archivo original en la Pool así que el clip de audio original permanece inalterado.

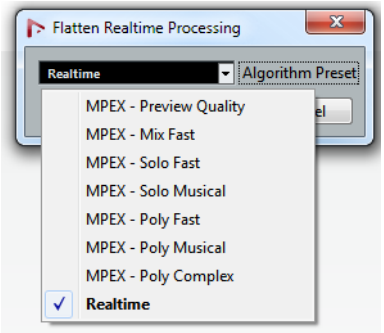
Esta función tiene los siguientes aspectos en consideración:

- Las modificaciones de warp (vea “Warp Libre” en la página 423 y “Warping de segmentos” en la página 441), incluso cuando el Bypass esté activado. Después de aplanar, sus marcadores de warp se perderán. Sin embargo, puede deshacer esta función como de costumbre.
- Las modificaciones de tono VariAudio (vea “Cambiar el tono” en la página 437), incluso cuando el Bypass esté activado. Después del aplanar, sus datos de VariAudio se perderán. Sin embargo, puede deshacer esta operación.
- La transposición de eventos (vea “Transponer partes o eventos individuales usando la línea de información” en la página 192).

Proceda así:

1. Seleccione los eventos de audio que quiera procesar.
2. En el menú Audio, abra el submenú Procesado en Tiempo Real y seleccione el comando Aplanar.

   Siempre que el factor de corrección de tiempo no esté fuera del rango 0.5 y 2, se abrirá un diálogo en el que podrá seleccionar un algoritmo para el procesado.



   - Si el audio ha sido transpuesto, el diálogo también contendrá la opción “Corrección de Formantes”. Puede activarlo, por ejemplo, si quiere evitar un efecto de “voz de ardilla”.

3. Seleccione un preset de algoritmo y haga clic en Aceptar.

   Después del procesado, cualquier loop corregido en tiempo real o cambiado de tono se reproducirá exactamente igual, pero el modo Musical estará desactivado y el cambio de tono en tiempo real se pondrá a 0.

⇨ En lugar del comando de menú Aplanar, puede hacer clic en el botón Aplanar en la pestaña de Procesar del Editor de Muestras.

El clip de audio ahora será igual que cualquier otro clip al que no se le haya aplicado un procesado en tiempo real, es decir, no se adapta a los cambios de tempo. La función de procesado de aplanado funciona mejor cuando ha determinado el tempo o el tono de un proyecto. Si quiere adaptar el audio a un nuevo tono o tempo después de aplanar, es mejor volver al estado original del clip y no procesar un archivo procesado otra vez.

Seleccionar un algoritmo para aplanar

Cuando aplana un procesado en tiempo real puede usar el algoritmo MPEX 4 o el algoritmo Realtime para procesar el audio. El algoritmo MPEX 4 ofrece una mejor calidad del sonido que el procesado en tiempo real. El algoritmo Realtime corresponde al preset de algoritmo seleccionado en la barra de herramientas del Editor de Muestras. Para una descripción detallada de los presets disponibles, vea “Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono” en la página 398.

⇨ Si ha hecho modificaciones de tono VariAudio, los presets MPEX no estarán disponibles y se usará el preset de algoritmo “Standard – Solo” automáticamente.

Los presets de Tiempo Real se pueden seleccionar en el menú emergente Algoritmo en la barra de herramientas del Editor de Muestras, vea “Seleccionar un algoritmo para la reproducción en tiempo real” en la página 417.

En la Pool puede elegir un algoritmo para varios clips seleccionados, a la vez.

Deshacer la corrección de tiempo en los archivos de audio

Seleccionando “Deshacer Corrección de Tiempo” del submenú Procesado en Tiempo Real, en el menú Audio, se eliminará la corrección de tiempo en tiempo real (mediante redimensionado o marcadores de warp).

⇨ Tenga en cuenta que esto no quitará ni la transposición en tiempo real (en la línea de información) ni el modo Musical.

El hecho de que el elemento de menú “Deshacer Corrección de Tiempo” esté disponible depende de si la corrección de tiempo se ha aplicado a nivel de clip o a nivel de evento:

- Si ha redimensionado un evento de audio en la ventana de proyecto usando “Redimensionar con Alteración de la Duración” (vea “Redimensionar eventos usando corrección de tiempo” en la página 86), puede deshacer la corrección de tiempo seleccionando el evento en la ventana de proyecto y aplicando “Deshacer Corrección de Tiempo”.

  Esto elimina toda la corrección de tiempo y los marcadores de warp.

- Cuando ha introducido un tempo y/o duración en la barra de herramientas, esta información se guarda para el clip origen.

  Estos cambios no se deshacen usando la opción “Deshacer Corrección de Tiempo”.

El Editor de Partes de Audio

Introducción

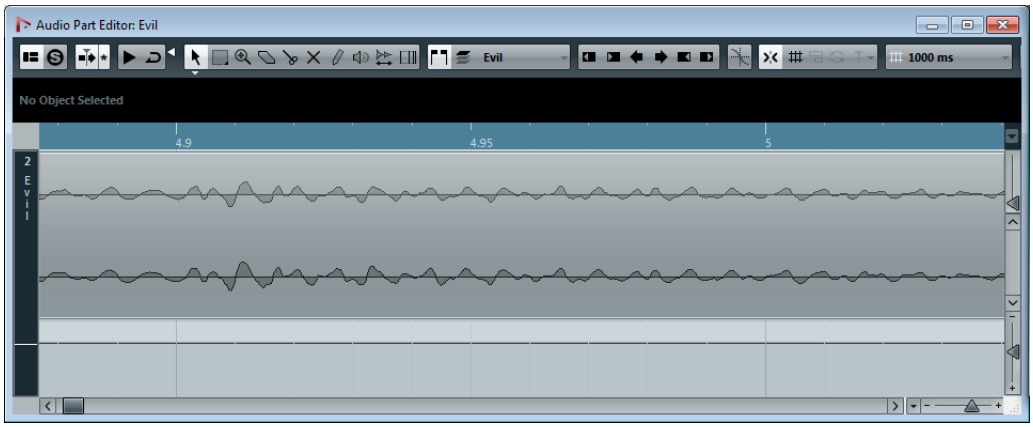
El Editor de Partes de Audio le permite ver y editar los eventos que contiene una parte de audio. En esencia es el mismo tipo de edición que puede hacer en la ventana de proyecto, lo que significa que este capítulo contendrá muchas referencias al capítulo “Trabajar con proyectos” en la página 60.

Las partes de audio se crean en la ventana de proyecto de una de las siguientes maneras:

- Seleccionando uno o varios eventos en la misma pista y seleccionando “Convertir Eventos en Partes” en el menú Audio.
- Pegando dos o más eventos de audio en la misma pista con la herramienta Pegar.
- Dibujando una parte vacía con la herramienta de Dibujar.
- Haciendo doble clic entre el localizador izquierdo y el derecho en una pista de audio.

  Con los últimos dos métodos se creará una parte vacía. Puede entonces añadir eventos a la parte pegándolos o bien cogiendo y arrastrando desde la Pool.

La ventana



La barra de herramientas

Las herramientas, opciones, e iconos de la barra de herramientas tienen la misma funcionalidad que en la ventana de proyecto, con las siguientes diferencias:

- Tiene un botón de Solo (vea “Escuchar” en la página 452).
- Tiene herramientas separadas para la escucha (Altavoz) y el Arrastre (vea “Arrastrar” en la página 453).
- No tiene las herramientas de Línea o Pegar.
- Tiene iconos de Reproducción y Ciclo y un control del Volumen (vea “Escuchar” en la página 452).
- La función Bucle de Pista independiente (vea “La función Bucle de Pista independiente” en la página 453).

- Controles para la Parte Editada Actualmente: activar partes para editarlas, restringir la edición a las partes activas solamente y mostrar los bordes de las partes (vea “Manejando varias partes” en la página 453).

⇨ Puede personalizar la barra de herramientas ocultando elementos o reordenándolos, vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870.

La regla y la línea de información

Tiene la misma funcionalidad y apariencia que sus homólogas en la ventana de proyecto.

- Puede seleccionar un formato de visualización diferente para la regla del Editor de Partes de Audio haciendo clic sobre el botón flecha de la derecha, y seleccionando una opción en el menú emergente.

  Para una lista con los formatos disponibles vea “La regla” en la página 54.

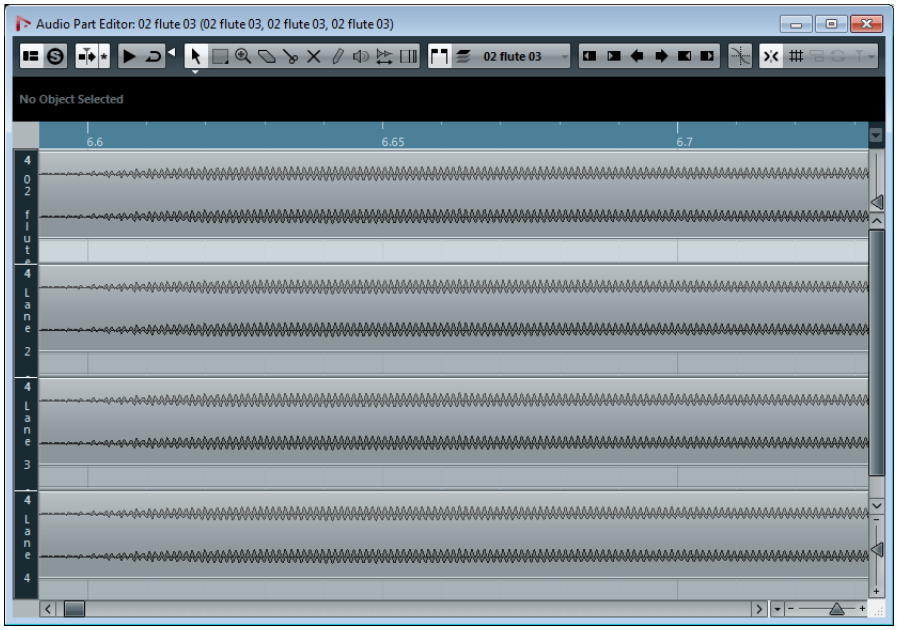
Abrir el Editor de Partes de Audio

Para abrir el Editor de Partes de Audio hay que seleccionar una o más partes de audio en la ventana de proyecto y hacer doble clic sobre una de ellas (o usar la tecla de comando Editar-Abrir, por defecto [Ctrl]/[Comando]-[E]). El Editor de Partes de Audio puede mostrar varias partes a la vez, usted puede tener además más de un Editor de Partes de Audio abierto al mismo tiempo.

⇨ Si hace doble clic sobre un evento en la ventana de proyecto, se abrirá el Editor de Muestras (vea “Abrir el Editor de Muestras” en la página 402).

Acerca de los carriles

Los carriles pueden facilitarle el trabajo con varios eventos de audio en una sola parte. Mover algunos de los eventos a otro carril puede hacer que la selección y la edición sean más fáciles. Para más información sobre los carriles y los eventos solapados, vea el capítulo “Trabajar con pistas y carriles” en la página 99.



Si la función Ajustar está desactivada y quiere mover un evento a otro carril sin moverlo horizontalmente por accidente, presione [Ctrl]/[Comando] mientras arrastra hacia arriba o hacia abajo.

Operaciones

El zoom, la edición y la selección, se hacen igual en el Editor de Partes de Audio que en la ventana de proyecto (vea “Trabajar con proyectos” en la página 60).

⇨ Si una parte es una copia compartida (es decir, ha copiado la parte previamente con [Alt]/[Opción]-[Mayús.] y arrastrando), cualquier edición que haga afectará a todas las copias compartidas de esta parte.

Escuchar

En el Editor de Partes de Audio hay varias maneras de escuchar los eventos:

Usar la herramienta Altavoz

Si hace clic en cualquier lugar del visor del editor del evento con la herramienta Altavoz y mantiene el botón del ratón pulsado, se reproducirá la parte a partir de la posición en la que ha hecho clic. La reproducción continuará hasta que suelte el botón.

Usar el icono Escuchar



Los iconos Escuchar y Escuchar Bucle

Haciendo clic en el icono Escuchar de la barra de herramientas reproducirá el audio editado, de acuerdo con las siguientes reglas:

- Si ha seleccionado eventos en la parte, solo se reproducirá la sección que esté entre el primer y el último evento seleccionado.
- Si ha hecho un rango de selección, solo se reproducirá esta selección.
- Si no hay ninguna selección, se reproducirá la parte entera. Si el cursor de proyecto está dentro de la parte, la reproducción empezará en la posición actual del cursor. Si el cursor está fuera de la parte, la reproducción empezará desde el principio.
- Si el icono Escuchar Bucle está activado, la reproducción continuará hasta que lo desactive. De otra manera la sección se reproducirá una vez.

▪ Cuando escuche con la herramienta Altavoz o el icono Escuchar, el audio se enrutará directamente hacia la Control Room o hacia la Mezcla Principal (el bus de salida por defecto) si la Control Room está desactivada.

Usar la reproducción normal

Puede usar los controles de reproducción normales en el Editor de Partes de Audio. Además, si activa el botón Editar en Modo Solo en la barra de herramientas, solo se reproducirán los eventos de la parte editada.

Utilizando comandos de teclado

Si activa la opción “Activar/Desactivar la Preescucha Local con la [barra espaciadora]” en el diálogo Preferencias (página Transporte), puede iniciar/detener la escucha presionando [Espacio]. Es lo mismo que hacer clic en el icono Escuchar de la barra de herramientas.

⇨ El Editor de Partes de Audio también soporta los comandos de teclado “Empezar Preescucha” y “Parar Preescucha” en la categoría Medios del diálogo Comandos de Teclado. Estos comandos de teclado detienen la reproducción actual, no importa si está en modo reproducción normal o en modo escuchar.

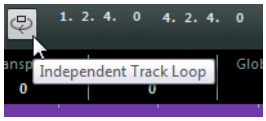
La función Bucle de Pista independiente

El bucle de pista independiente es una especie de “mini-ciclo” que afecta solamente a la parte editada. Cuando el bucle se active, los eventos en las partes que estén dentro del bucle se repetirán continuamente y de manera completamente independiente – otros eventos (en otras pistas) se reproducirán como siempre. La única “interacción” entre el bucle y la “reproducción normal” es que el bucle empieza cada vez que el ciclo lo hace de nuevo.

Para establecer un bucle de pista independiente proceda así:

1. Active el bucle activando el botón Bucle de Pista Independiente en la barra de herramientas.

   Si no está visible, haga clic derecho en la barra de herramientas y añada la sección Configuración de Bucle de Pista – vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870.



El ciclo no se mostrará en la regla del editor cuando el bucle esté activo. Ahora necesitará especificar la longitud del bucle:

2. Haga clic con [Ctrl]/[Comando] en la regla para establecer el inicio y haga clic con [Alt]/[Opción] para establecer el final el bucle.

   También puede editar numéricamente las posiciones de inicio y final del bucle en los campos que están al lado del botón de Bucle.

Se indicará el bucle con un color púrpura en la regla.

⇨ Los eventos buclearán (se repetirán) mientras el botón de Bucle esté activado y la ventana del Editor de Partes de Audio esté abierta.

Arrastrar

La herramienta Arrastrar tiene un icono separado en la barra de herramientas del Editor de Partes de Audio. Aparte de esto la herramienta funciona exactamente igual que en la ventana de proyecto (vea “Arrastrar audio” en la página 76).

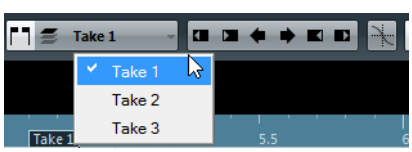
Manejando varias partes

Cuando abra el Editor de Partes de Audio con varias partes seleccionadas – todas de la misma pista o de diferentes – podrían no “caber” en la ventana de edición, lo que podría dificultarle tener un plano general de las diferentes partes cuando las esté editando.

Por lo tanto la barra de herramientas dispone de unas cuantas funciones para trabajar con múltiples partes de manera más fácil y exhaustiva:

- El menú “Parte Editada Actualmente” muestra todas las partes que estaban seleccionadas cuando abrió el editor, y le deja seleccionar la parte que va a estar activa para la edición.

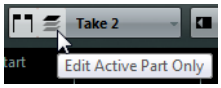
  Cuando seleccione una parte de la lista, automáticamente se activará y se centrará en el visor.



⇨ Tenga en cuenta que también es posible activar una parte haciendo clic en ella con la herramienta Seleccionar.

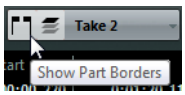
- El botón “Editar solamente parte activa” le permite restringir las operaciones de edición solo a la parte activa.

  Si, por ejemplo, selecciona “Todo” en el submenú Seleccionar del menú Edición con esta opción activada, todos los eventos de la parte activa se seleccionarán, pero no los eventos de otras partes.



- Puede hacer zoom y acercarse a la parte activa para que se muestre entera en la pantalla seleccionando “Zoom en el Evento”, en el submenú Zoom del menú Edición.
- El botón “Mostrar bordes de parte” se puede usar si quiere ver claramente definidos los bordes de la parte activa.

  Al activarlo, todas las partes excepto la editada se mostrarán en gris, haciendo que los bordes sean más reconocibles. También hay dos “marcadores” en la regla con el mismo nombre que la parte activa, señalando su inicio y final. Se pueden mover libremente para cambiar los bordes de la parte.



- Es posible ir alternando entre varias partes, haciéndolas activas usando los comandos de teclado.

  En la categoría Edición del diálogo Comandos de Teclado hay dos funciones: “Activar Parte siguiente” y “Activar Parte anterior”. Si les asigna comandos de teclado las podrá usar para alternar las partes. Vea “Configurar comandos de teclado” en la página 883 para más instrucciones sobre cómo configurar los comandos de teclado.

Opciones y ajustes

Las siguientes opciones y ajustes están disponibles en el Editor de Partes de Audio:

- Ajustar

  La funcionalidad Ajustar en el Editor de Partes de Audio es exactamente la misma que en la ventana de proyecto, vea “La función Ajustar” en la página 56.

- Auto-Desplazamiento

  Cuando el Auto-Desplazamiento esté activado en la barra de herramientas, la ventana se irá desplazando durante la reproducción, manteniendo el cursor de proyecto siempre visible en el editor. Este ajuste se puede activar o desactivar para cada ventana individualmente.

- Fijar a punto de cruce cero

  Cuando esta opción está activada, todas las ediciones de audio se realizan en puntos de cruce cero (posiciones en las cuales la amplitud de la señal de audio es cero). Esto le ayudará a evitar chasquidos y clics causados por cambios de amplitud.

La Pool

Introducción

Cada vez que grabe una pista de audio se creará un archivo en su disco duro. También se añadirá una referencia al archivo – un clip – en la Pool. En la Pool se aplican dos reglas generales:

- Todos los clips de audio y video que pertenecen a un proyecto se listan en la Pool.
- Hay una Pool distinta para cada proyecto.

La forma en que la Pool enseña sus carpetas y contenidos es similar a la forma en que lo hacen el Finder de Mac OS X y el Explorador de Windows.

En la Pool puede, entre otras cosas, realizar las siguientes operaciones:

Operaciones que afectan a archivos del disco

- Importar clips (los archivos de audio se pueden copiar y/o mover automáticamente)
- Convertir formatos de archivo
- Renombrar clips (también renombrará los archivos relacionados en el disco) y regiones
- Eliminar clips
- Preparar archivos para una copia de seguridad
- Minimizar archivos

Operaciones que solo afectan a clips

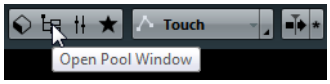
- Copiar clips
- Escuchar clips
- Organizar clips
- Aplicar procesados de audio a los clips
- Guardar o importar archivos de Pool completos

Abrir la Pool

Puede abrir la Pool de cualquiera de las siguientes maneras:

- Haciendo clic en el botón “Abrir Ventana de Pool” en la barra de herramientas de la ventana de proyecto.

  Si este icono no está visible, necesita activar la opción “Ventanas de Medios y de MixConsole” en el menú contextual de la barra de herramientas primero.



- Seleccionando “Pool” en el menú Proyecto o “Abrir Pool” en el menú Medios.
- Usando un comando de teclado – por defecto [Ctrl]/[Comando][P].

El contenido de la Pool se divide en las siguientes carpetas principales:

- La carpeta Audio

  Contiene todos los clips de audio y regiones que están actualmente en el proyecto.

- La carpeta Clip Packages

  Contiene todos los clip packages importados o creados.

- La carpeta Video

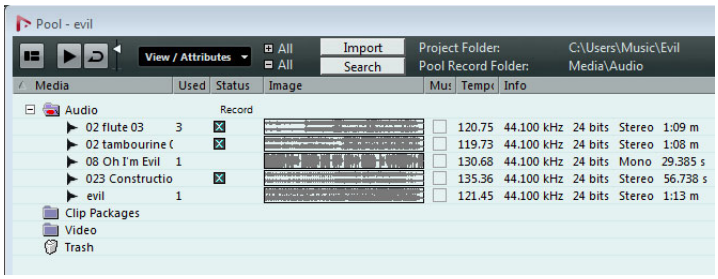
  Contiene todos los clips de video que están actualmente en el proyecto.

- La carpeta Papelera

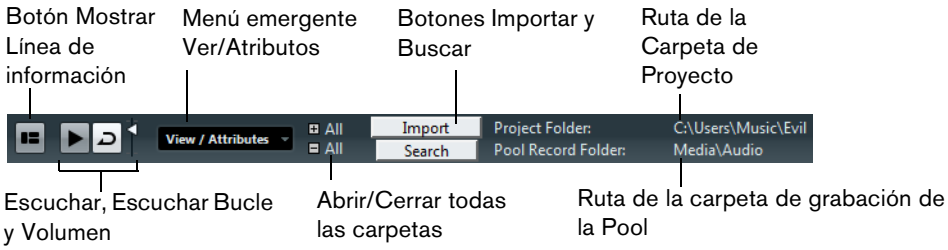
  Los clips sin usar se pueden mover a la carpeta Papelera para ser suprimidas posteriormente del disco duro.

Estas carpetas no se pueden renombrar o eliminar, pero se pueden añadir cualquier número de subcarpetas (vea “Organizar clips y carpetas” en la página 471).

La ventana



La barra de herramientas



La línea de información

Haga clic en el botón “Mostrar Línea de información” en la barra de herramientas para mostrar u ocultar la línea de información abajo de la ventana de Pool. Mostrará la siguiente información:

- Archivos de Audio – el número de archivos de audio en la Pool
- Utilizado – Número de archivos de audio en uso
- Tamaño total – el tamaño total de todos los archivos de audio en la Pool
- Archivos externos – el número de archivos en la Pool que no residen en la carpeta de proyecto (por ejemplo archivos de video)

Las columnas de la Pool

En las columnas de la Pool se puede ver alguna información acerca de los clips y las regiones. Las columnas contienen la siguiente información:

Columna	Descripción
Medios	Esta columna contiene las carpetas de Audio, Video y la Papelera. Si las carpetas están abiertas podrá editar los nombres de los clips o regiones. Esta columna siempre está visible.
Utilizado	Esta columna muestra el número de veces que se está usando el clip en el proyecto. Si no hay ninguna entrada en esta columna, el clip correspondiente no se usa.
Estado	Esta columna muestra varios iconos con la Pool actual y el estado del clip. Vea “Acerca de los símbolos de la columna Estado” en la página 458 para una descripción acerca de los iconos.
Modo Musical	La casilla de esta columna le permite activar o desactivar el Modo Musical. Si la columna Tempo (vea abajo) muestra “???”, tiene que introducir el tempo correcto antes de poder activar el Modo Musical.
Tempo	Esto muestra el tempo de los archivos de audio, si está disponible. Si no se ha asignado un tempo la columna mostrará “???”.
Tipo de Compás	Es el tipo de compás, p.ej. “4/4”.
Tonalidad	Es la tonalidad fundamental, si es que especificó una para el archivo.
Algoritmo	Muestra el preset de algoritmo que se usa si el archivo de audio se procesa. Para cambiar el preset por defecto, haga clic en el nombre del preset y seleccione otro preset en el menú emergente. Para una descripción detallada de los presets disponibles, vea “Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono” en la página 398.
Información	Esta columna muestra la siguiente información para los clips de audio: La frecuencia de muestreo, la resolución en bits y la duración en segundos. Para las regiones muestra los tiempos de inicio y final en cuadros. Para los clips de video muestra la tasa de cuadros, número de cuadros y la duración en segundos.
Tipo	Esta columna muestra el formato del archivo del clip.
Fecha	Esta columna muestra la fecha de la última modificación del archivo.
Tiempo de Origen	Esta columna muestra la posición de inicio original en la que se grabó un clip en el proyecto. Ya que este valor se puede usar como base para la opción “Insertar en Proyecto” en el menú Medios o en el menú contextual (y otras funciones), puede cambiarlo si el valor Tiempo de Origen es independiente (es decir, no para regiones). Esto se puede hacer bien editando el valor en la columna o bien seleccionando el clip correspondiente en la Pool, moviendo el cursor en el proyecto a la posición deseada y seleccionando “Actualizar Origen” en el menú Audio.
Imagen	Esta columna muestra una imagen de la forma de onda de los clips de audio o regiones.
Ruta	La ruta en que se encuentra el clip en el disco duro.
Nombre de Bobina	Si ha importado un archivo OMF (vea “Exportar e importar archivos OMF” en la página 846), puede incluir este atributo, que por consiguiente se muestra en esta columna. El Nombre de la Bobina es una descripción de la bobina o cinta “física” en la que se capturó originalmente el audio.

Acerca de los símbolos de la columna Estado

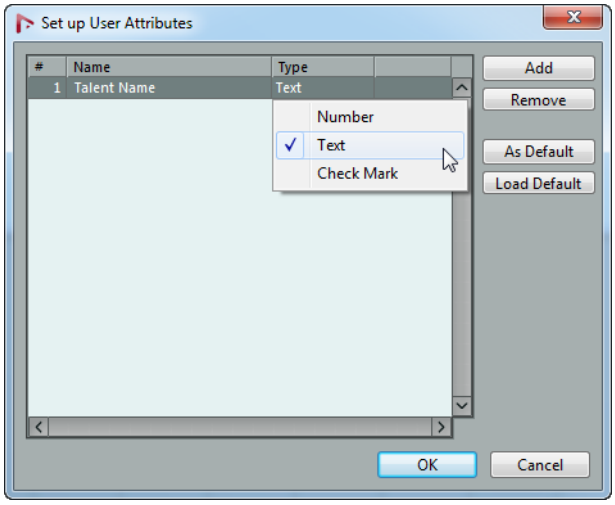
La columna Estado mostrará varios símbolos relacionados con el estado del clip. Se pueden mostrar los siguientes símbolos:

Símbolo	Descripción
Record	Indica la carpeta de grabación de la Pool (vea “Cambiar la carpeta de grabación” en la página 470).
	Si aparece este símbolo significará que el clip ha sido procesado.
	El signo de interrogación indica que un clip se referencia en el proyecto pero no está en la Pool (vea “Acerca de los archivos desaparecidos” en la página 466).
	Indica que el archivo del clip es externo, es decir, se encuentra fuera de la carpeta audio del proyecto actual.
	Indica que este clip se ha grabado en la versión actualmente abierta del proyecto. Es útil para encontrar los clips grabados recientemente de manera rápida.

Atributos de Usuario

Puede definir sus propios atributos para elementos en la Pool. Esto es útil cuando tiene un gran número de archivos en la Pool. Puede usar los atributos para ordenar elementos en la Pool o para meramente seguirle la pista a algún aspecto de su proyecto.

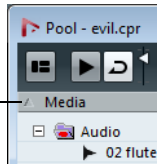
Simplemente seleccione la opción “Definir Atributos de Usuario” del menú emergente Vista/Atributos y cree todos los nuevos atributos que necesite. Estos atributos tendrán luego sus propias columnas en la Pool. Cada atributo se puede definir como casilla de verificación, campo de texto, o número. Luego puede especificar los atributos de usuario para cada archivo, para categorizarlos luego más. Todos los atributos de usuario que creó están disponibles automáticamente como criterio de búsqueda en la Pool y se pueden añadir como elementos separados al panel de búsqueda (o reemplazar el criterio de búsqueda encima del parámetro Ubicación, vea arriba). Esto le permite una búsqueda más detallada, ayudándole a dominar incluso la base de datos de sonidos más grande.



Ordenar los contenidos de la Pool

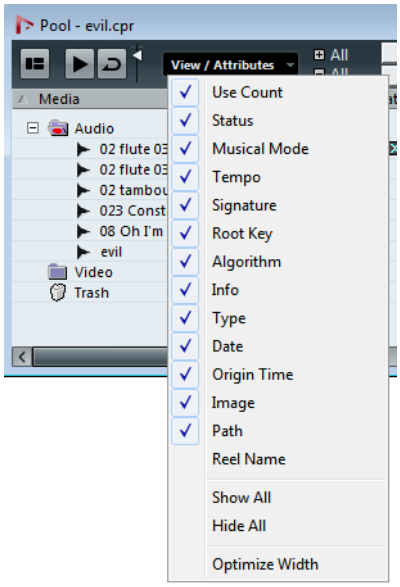
Puede ordenar los clips de la Pool por nombre, fecha, etc. Debe hacer clic en el encabezado de la columna correspondiente. Haciendo clic otra vez sobre el mismo encabezado alternará entre una ordenación ascendente y descendente.

La flecha indica la columna de ordenación y el orden.



Personalizar la vista

- Puede especificar qué columnas se muestran o se ocultan abriendo el menú emergente Ver/Atributos de la barra de herramientas y marcando/desmarcando elementos.



- Puede cambiar el orden en que aparecen las columnas haciendo clic sobre su encabezado y arrastrándolo hacia la izquierda o hacia la derecha.

  El puntero del ratón tomará la forma de una mano cuando esté sobre el encabezado de la columna.

- El ancho de una columna también se puede ajustar si pone el cursor entre dos encabezados de columnas y lo arrastra hacia la izquierda o derecha.

  El puntero tomará la forma de barrera cuando lo coloque entre dos encabezados.



Operaciones

Las mayoría de las funciones del menú principal relacionadas con la Pool también están disponibles en el menú contextual de la Pool (se abre haciendo clic derecho en la ventana de la Pool).

Renombrar clips o regiones en la Pool

Para renombrar un clip o una región en la Pool tiene que seleccionarla y hacer clic sobre su nombre, luego introducir un nuevo nombre y presionar [Retorno].

⇨ ¡También se cambiará el nombre de los archivos en el disco duro a los que hace referencia!

⚠ Es mejor renombrar un clip en la Pool que hacerlo fuera de Nuendo (p.ej. en el escritorio del ordenador). De esta manera Nuendo ya tendrá constancia del cambio, y no le perderá la pista al clip la próxima vez que abra el proyecto. Vea “Acerca de los archivos desaparecidos” en la página 466 para más detalles acerca de los archivos perdidos.

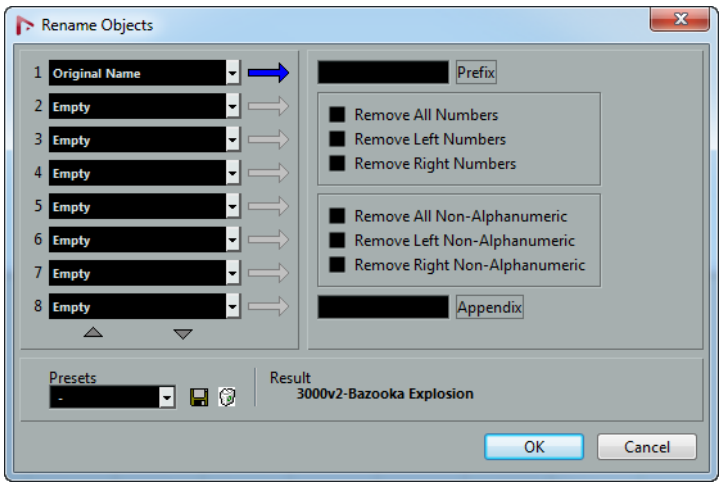
Renombrar múltiples clips o regiones

También puede renombrar múltiples clips o regiones en la Pool usando el comando “Renombrar…” desde el menú Edición.

1. Seleccione uno o más clips de audio, clips de video, o regiones en la Pool.
   Solo puede seleccionar un tipo de objeto a la vez.
2. En el menú Edición, seleccione “Renombrar…”.
   Se abrirá un diálogo con varias opciones para renombrar objetos automáticamente.
3. Ajuste los parámetros para renombrar objetos y pulse [Retorno].

Ajustar parámetros del diálogo Renombrar Objeto

El diálogo Renombrar Objeto le da una gran flexibilidad y opciones al renombrar varios objetos en Nuendo. Además de la adición de prefijo, sufijo e incrementos numéricos a los nombres, puede eliminar ciertos caracteres, incluyendo la información de sello de tiempo, etc.



Cada uno de los ocho campos que se encuentran en la sección izquierda del diálogo Renombrar los Objetos se pueden usar para añadir un elemento al nombre generado para cada objeto.

La primera línea creará texto o números a la izquierda del nuevo nombre. La octava y última línea creará texto o números a la derecha del todo del nuevo nombre.

Cada una de las ocho líneas puede añadir uno de los siguientes elementos incluyendo un prefijo y un sufijo a cada elemento (Puede usar un prefijo para crear elementos separados por espacios en el nombre generado.).

Opción	Descripción
Texto Libre	Cualquier texto que quiera incluir en el nombre.
Nombre Original	El nombre original del objeto. Hay opciones para eliminar todos los números que no sean alfanuméricos o solo los que estén en la parte derecha o izquierda.
Número	Un número incremental o decremental empezando con una mínima cantidad de dígitos y un número de inicio (es decir, 001, 002 etc.).
Tiempo del Proyecto	La posición actual del clip en la ventana de proyecto usando cualquiera de los siete formatos de regla (Compases+Tiempos, Código de Tiempo, etc.).
Fecha	La fecha en la que se creó el archivo, en varios formatos.
Extensión del Archivo	El tipo de archivo.
Audio Bitsize (Tamaño de bits)	La profundidad de bits del archivo de audio.
Frecuencia de Muestreo	La frecuencia de muestreo del archivo de audio.
Tempo del Audio	El tempo del audio para el clip, si se ha asignado.
Atributo de Usuario	Cualquiera de los atributos personalizados creados en el diálogo Configuración de Atributos de Usuario (vea “Atributos de Usuario” en la página 458).

Un ejemplo del resultado se muestra en la parte inferior de la ventana, para tener una referencia. Todos estos parámetros se pueden guardar como preset también.

Duplicar clips en la Pool

Para duplicar un clip, proceda así:

1. Seleccione el clip que quiera copiar.
2. Seleccione “Nueva Versión” en el menú Medios.

   Aparecerá una nueva versión del clip en la misma carpeta de la Pool, con el mismo nombre pero con un “número de versión” al final, para indicar que el clip nuevo es un duplicado. La primera copia, p.ej., tendrá el número “2”. Las regiones dentro de un clip también se copiarán, pero mantendrán su nombre.

⚠ Duplicar un clip no crea un nuevo archivo en el disco, pero sí una nueva versión del clip (haciendo referencia al mismo archivo de audio).

Insertar clips en un proyecto

Para insertar un clip en un proyecto, puede usar los comandos Insertar en el menú Medios o arrastrar y depositar.

Usar comandos de menú

Proceda así:

1. Seleccione los clips que desee insertar en el proyecto.
2. Abra el menú Medios y seleccione la opción “Insertar en Proyecto”.

- Tome nota de que el clip se posicionará para que su punto de ajuste esté alineado con la posición de inserción seleccionada.

  También puede abrir el Editor de Muestras para un clip haciendo doble clic en él, luego puede realizar operaciones de inserción desde ahí. De esta manera puede establecer el punto de ajuste antes de insertar un clip.

3. El clip se insertará en la pista seleccionada o en una nueva pista de audio.

   Si había varias pistas seleccionadas, el clip se insertará en la primera de las seleccionadas.

Arrastrar y depositar

Al arrastrar y depositar para insertar clips en la ventana de proyecto tenga en cuenta lo siguiente:

- Se tendrá en cuenta la función Ajustar si está activada.
- Mientras arrastra el clip en la ventana de proyecto, su posición será indicada por una línea de marcador y una caja de posición numérica.

  Tome nota de que esto indica la posición del punto de ajuste en el clip. Por ejemplo, si suelta el clip en la posición 10.00, será ahí el lugar en el que acabe estando el punto de ajuste. Vea “Establecer el punto de ajuste” en la página 411 para más información acerca del posicionamiento del punto de ajuste.



- Si posiciona el clip en un área vacía del visor de eventos (es decir, debajo de las pistas ya existentes) se creará una nueva pista para el evento insertado.

Eliminar clips

Eliminar clips desde la Pool

Para eliminar un clip desde la Pool sin borrarlo del disco duro, haga lo siguiente:

1. Seleccione el clip y elija “Suprimir” en el menú Edición (o presione [Retroceso] o [Supr.]).

   Una ventana le pedirá si quiere enviarlos a la Papelera o borrarlos de la Pool.

- Si intenta borrar un clip que es usado por uno o más eventos, el programa le pedirá si quiere borrar estos eventos del proyecto.

  Si cancela no se borrará ni el clip ni los eventos asociados.

2. En la ventana que se abre, seleccione “Suprimir” (de la Pool).

   El clip no estará ya asociado con el proyecto, pero todavía existirá en el disco duro y se podrá usar en otros proyectos, etc. Esta operación se puede deshacer.

Borrar del disco duro

Para borrar un archivo permanentemente del disco duro, primero tiene que enviarlo a la Papelera:

1. Siga las instrucciones para suprimir clips de arriba, pero haga clic en el botón Papelera en lugar de en el botón Suprimir.

   Alternativamente puede arrastrar y soltar los clips dentro de la carpeta Papelera.

2. Seleccione “Vaciar Papelera” en el menú Medios.

   Aparecerá un mensaje de aviso.

3. Haga clic en “Borrar” para borrar el archivo del disco duro de manera permanente.
   ¡Esta operación no se puede deshacer!

⚠ ¡Antes de borrar un archivo permanentemente asegúrese de que no lo está usando en otros proyectos!

⇨ Para recuperar un clip o región de la Papelera, arrástrelo de vuelta a la carpeta Audio o Video.

Suprimir clips sin usar

Esta función encontrará todos los clips de la Pool que no estén siendo usados en el proyecto. Puede decidir luego si moverlos a la Papelera (desde ahí se pueden eliminar permanentemente) o eliminarlos de la Pool:

1. Seleccione “Suprimir Medios no Utilizados” en el menú Medios o en el menú contextual.
   Un mensaje aparecerá preguntándole si quiere guardar o mover el archivo a la Papelera o eliminarlo de la Pool.
2. Elija la opción deseada.

Suprimir regiones

Para eliminar una región de la Pool, selecciónela y elija “Suprimir” en el menú Edición (o presione [Retroceso] o [Supr.]).

⇨ ¡Para las regiones no hay ningún aviso si la región se usa en el proyecto!

Localizar eventos y clips

Localizar eventos a través de clips en la Pool

Si quiere encontrar los eventos del proyecto que hacen referencia a un clip en particular, proceda así:

1. Seleccione uno o más clips en la Pool.
2. Seleccione “Seleccionar en el Proyecto” en el menú Medios.
   Todos los eventos que hacen referencia a los clips seleccionados ahora están seleccionados en la ventana de proyecto.

Localizar clips a través de eventos en la ventana de proyecto

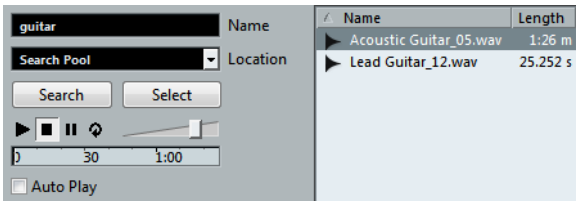
Si quiere encontrar qué clip pertenece a un evento en particular en la ventana de proyecto, proceda así:

1. Seleccione uno o más eventos en la ventana de proyecto.
2. Abra el menú Audio y seleccione “Buscar Eventos Seleccionados en la Pool”.
   Los correspondientes clips se buscan y se iluminan en la Pool.

Buscar archivos de audio

Las funciones de búsqueda le pueden ayudar a encontrar archivos de audio en la Pool, en su disco duro o en otros medios. Esto funciona como la búsqueda normal de un archivo, pero con algunas funciones más:

1. Haga clic en el botón Buscar en la barra de herramientas.
   Se abrirá un panel de búsqueda arriba de la ventana, mostrando las funciones.



Por defecto los parámetros de búsqueda disponibles en el panel de búsqueda son el "Nombre" y la "Ubicación". Para usar otro criterio de filtrado vea "Funcionalidad de Búsqueda Extendida" en la página 464.

2. Especifique el nombre de los archivos a buscar en el campo Nombre.
   Puede introducir nombres parciales o comodines (*). Tome nota de que solo se encontrarán archivos de audio de formatos soportados.
3. Use el menú emergente Ubicación para especificar el lugar en el que buscar.
   El menú emergente listará todas sus unidades locales y los medios extraíbles.

- Si quiere limitar la búsqueda a ciertas carpetas elija "Seleccione la ruta de la búsqueda" y seleccione la carpeta deseada en el diálogo que se abre.
  La búsqueda incluirá la carpeta seleccionada y todas sus subcarpetas. Tenga también en cuenta que las carpetas que haya seleccionado recientemente usando la función "Seleccione la ruta de la búsqueda" aparecerán en el menú emergente, permitiéndole seleccionarlas rápidamente de nuevo.

4. Haga clic en el botón Buscar.
   La búsqueda empezará y el botón Buscar pasará a llamarse Detener – haga clic en él para cancelar la búsqueda si lo necesita.

Cuando la búsqueda haya finalizado, los archivos encontrados se listarán a la derecha.

- Para oír un archivo, selecciónelo en la lista y use los controles de reproducción de la izquierda (Reproducir, Detener, Pausa y Bucle).
  Si está activada la opción Lectura Automática, los archivos se reproducen automáticamente.
- Para importar un archivo en la Pool, haga doble clic sobre él en la lista o selecciónelo y haga clic en el botón Importar.

5. Para cerrar el panel de búsqueda, haga clic en el botón Buscar de la barra de herramientas otra vez.

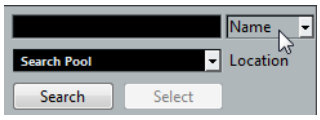
Funcionalidad de Búsqueda Extendida

Aparte del criterio de búsqueda por Nombre, están disponibles más filtros de búsqueda y atributos de usuario.Las opciones de Búsqueda Extendida le permiten una búsqueda más detallada, ayudándole a dominar incluso la base de datos de sonidos más grande.

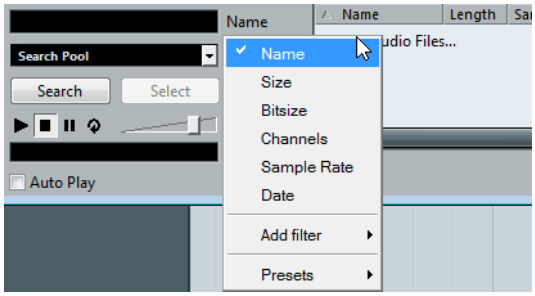
Para usarlos proceda así:

1. Configure un par de atributos de usuario usando el menú emergente "Vista/Atributos".
2. Haga clic en el botón Buscar en la barra de herramientas.
   Se visualizará el panel de búsqueda en la parte inferior de la ventana de la Pool.

3. Mueva el puntero del ratón sobre el texto “Nombre” a la derecha del campo nombre y haga clic sobre la flecha que aparece.



Mueva el puntero del ratón sobre el texto “Nombre” a la derecha del campo y haga clic…



…para abrir el menú emergente con las opciones de Búsqueda Extendida.

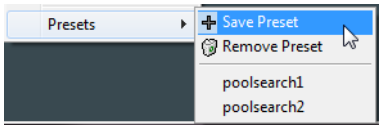
4. Se abrirá el menú emergente con las opciones de Búsqueda Extendida.
   Contiene seis opciones que determinan qué criterio de búsqueda se muestra encima del campo Ubicación (Nombre, Tamaño, Formato (bits), Canales, Frec. Muestreo o Fecha). También contiene todos los atributos de usuario que haya especificado, así como los submenús Añadir filtro y Presets.

El criterio de búsqueda tiene los siguientes parámetros:

- Nombre: nombres parciales o comodines (*)
- Tamaño: Inferior, Mayor, Igual, Entre (dos valores), en segundos, minutos, horas y bytes
- Formato (resolución): 8, 16, 24, 32
- Canales: Mono, Estéreo y desde 3 hasta 16
- Frecuencia de muestreo: varios valores, elija “Otros” para una elección libre
- Fecha: varios rangos de búsqueda

5. Seleccione uno de los criterios de búsqueda en el menú emergente para cambiar la opción de búsqueda arriba del menú emergente Ubicación.
6. Si quiere mostrar más opciones de búsqueda, seleccione los elementos que desee en el submenú “Añadir filtro”.
   Esto le permite, p. ej., añadir los parámetros de tamaño o frecuencia de muestreo a los parámetros ya mostrados Nombre y Ubicación.

- Puede guardar presets de sus ajustes de filtros de búsqueda. Para hacerlo, haga clic en Guardar Preset en el submenú Presets e introduzca un nombre para el preset.



Los presets existentes se pueden encontrar en la parte inferior de la lista. Para eliminar un preset haga clic en el preset (para activarlo) y luego seleccione Suprimir preset.

La ventana Buscar Medios

Alternativamente al panel de búsqueda de la Pool puede abrir una ventana de Buscar Medios independiente seleccionando la opción “Buscar Medios…” del menú Medios o del menú contextual (también disponible de ella en la ventana de proyecto). Esto le ofrecerá la misma funcionalidad que el panel de búsqueda.

- Para insertar un clip o región directamente en el proyecto desde la ventana Buscar Medio, selecciónelo en la lista y elija una de las opciones de “Insertar en Proyecto” del menú Medios.

  Las opciones se describen en la sección “Insertar clips en un proyecto” en la página 461.

- También es posible refinar más las opciones de búsqueda incluyendo sus atributos de usuario en el criterio de búsqueda.

  Cuando los atributos de usuario se hayan definido, aparecerán en el menú emergente (vea arriba).

Acerca de los archivos desaparecidos

Cuando abre un proyecto puede aparecer el diálogo Buscar Archivos Desaparecidos (vea abajo), avisándole de que “faltan” uno o más archivos. Si hace clic en Cerrar, el proyecto se abrirá sin los archivos que faltan. En la Pool puede buscar los archivos que se consideran perdidos. Esto se indicará con un símbolo de interrogación en la columna Estado.

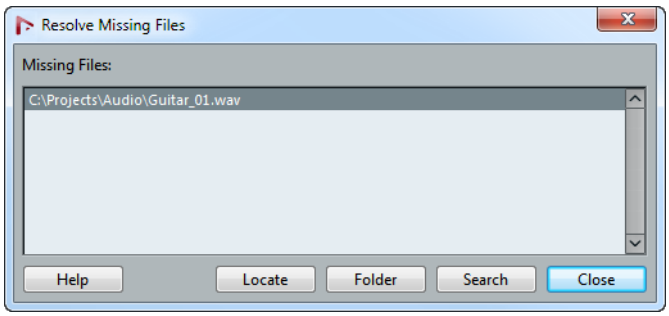
Un archivo se considera desaparecido por las siguientes razones:

- El archivo se ha movido o renombrado fuera del programa desde la última vez que trabajó en el proyecto, además usted ignoró el diálogo Buscar Archivos Desaparecidos cuando abrió el proyecto.
- Usted ha movido o renombrado el archivo fuera del programa durante la sesión actual.
- Ha movido o renombrado la carpeta en la que se encuentran los archivos desaparecidos.

Localizar archivos desaparecidos

1. Seleccione “Buscar Archivos Desaparecidos…” en el menú Medios o en el menú contextual.

   Se abrirá el diálogo Buscar Archivos Desaparecidos.



2. Elija si quiere que el programa intente encontrar el archivo por usted (Buscar), si quiere encontrarlo usted mismo (Localizar) o si quiere especificar el directorio en el que se buscará (Carpeta).

- Si selecciona Localizar se abre un diálogo de archivo, permitiéndole localizar el archivo manualmente.

  Seleccione el archivo y haga clic en “Abrir”.

- Si selecciona Carpeta, se abrirá un diálogo que le permite especificar el directorio en el que se encuentra el archivo.

  Puede ser un buen método si ha renombrado o movido la carpeta que contenía el archivo desaparecido, pero sigue teniendo el mismo nombre. Una vez haya seleccionado la carpeta correcta, el programa encontrará el archivo y podrá cerrar el diálogo.

- Si selecciona Buscar, se abre un diálogo en el que puede especificar la carpeta o el disco que escaneará el programa.

  Haga clic en el botón Buscar en Carpeta, seleccione una carpeta o un disco y haga clic en el botón Iniciar. Si lo ha encontrado, selecciónelo en la lista y haga clic en “Aceptar”.

  Después Nuendo intentará encontrar los demás archivos automáticamente.

Reconstruir los archivos editados desaparecidos

Si no se puede encontrar un archivo (p.ej. porque lo borró accidentalmente del disco duro) se indicará con un símbolo de interrogante en la columna de Estado de la Pool. Sin embargo, si el archivo desaparecido es un archivo editado (un archivo que creó cuando procesó audio y se guardó en la carpeta Edits dentro del proyecto), es posible que el programa lo pueda reconstruir recreando las ediciones del archivo de audio original.

Proceda así:

1. Abra la Pool y localice los clips de los archivos que están desaparecidos.
2. Mire la columna Estado – si dice “reconstruible” significará que Nuendo lo podrá reconstruir.
3. Seleccione los clips reconstruibles y elija “Reconstruir” del menú Medios.

   Se procederá a la edición y los archivos editados se recrearán.

Eliminar archivos desaparecidos de la Pool

Si la Pool contiene archivos de audio que no se pueden encontrar o reconstruir los puede eliminar. Para ello seleccione “Suprimir Archivos Desaparecidos” del menú Medios o del menú contextual. Esto suprimirá de la Pool todos los archivos desaparecidos, así como los correspondientes eventos de la ventana de proyecto.

Escuchar clips en la Pool

Hay tres maneras de escuchar clips en la Pool:

- Usando teclas de comandos.

  Si activa la opción “Activar/Desactivar la Preescucha Local con la [barra espaciadora]” en el diálogo Preferencias (página Transporte), puede presionar [Espacio] para la escucha. Es lo mismo que hacer clic en el icono Escuchar de la barra de herramientas.

- Seleccionando un clip y activando el botón Escuchar.

  Se reproducirá el clip entero, a menos que detenga la reproducción presionando el botón Escuchar otra vez.

- Haciendo clic en cualquier lugar sobre la imagen de la forma de onda del clip.

  El clip se reproducirá desde la posición de la forma de onda en la que hizo clic, hasta el final del clip, a menos que detenga la reproducción pulsando el botón Escuchar, o haciendo clic en cualquier otro lugar de la ventana de la Pool.

La señal de audio se enruta directamente a la Sala de Control, si está activada. Si la Sala de Control está desactivada, la señal de audio se enruta a la Mezcla Principal (la salida por defecto), ignorando los ajustes de audio del canal, efectos, y ecualización.

⇨ Puede ajustar el nivel de la escucha con el deslizador en miniatura de la barra de herramientas. Esto no afectará al nivel de reproducción general.

Si ha activado el botón Escuchar Bucle, ocurrirá lo siguiente antes de realizar una escucha:

- Cuando hace clic en el botón Escuchar para oír un clip, el clip se repite indefinidamente hasta que para la reproducción haciendo clic en el botón Escuchar o Escuchar Bucle de nuevo.

- Cuando hace clic en la imagen de forma de onda para escucharla, la sección entre el punto del clic hasta el final del clip se repite indefinidamente hasta que para la reproducción.

Abrir clips en el Editor de Muestras

El Editor de Muestras le permite realizar ediciones con detalle de un clip (vea "El Editor de Muestras" en la página 401). Puede abrir clips en el Editor de Muestras directamente desde la Pool como sigue:

- Si hace doble clic sobre un icono de forma de onda o un nombre de clip en la columna Medios, el clip se abre en el Editor de Muestras.
- Si hace doble clic sobre una región en la Pool, su clip se abre en el Editor de Muestras con la región seleccionada.

Un uso práctico de este caso es cuando necesita establecer el punto de ajuste del clip (vea "Establecer el punto de ajuste" en la página 411). Cuando inserte el clip más tarde desde la Pool hasta el proyecto, puede tenerlo debidamente alineado de acuerdo con el punto de ajuste establecido.

Acerca del diálogo Importar Medio

El diálogo Importar Medio le deja importar archivos directamente en la Pool. Se abre desde el menú Medios, el menú contextual, o usando el botón Importar de la ventana de la Pool.

Este es un diálogo estándar de archivo, en el que puede navegar a otras carpetas, escuchar archivos, etc. Se pueden importar los siguientes formatos de audio:

- Wave (Normal o Broadcast, vea "Archivos Broadcast Wave" en la página 742)
- AIFF y AIFC (AIFF comprimido)
- MXF (Material Exchange Format)
- REX o REX 2 (vea "Importar archivos ReCycle" en la página 844)
- FLAC (Free Lossless Audio Codec)
- SD2 (Sound Designer II) (solo Mac)
- MPEG Layer 2 y Layer 3 (archivos mp2 y mp3 – vea "Importar archivos de audio comprimidos" en la página 845)
- Ogg Vorbis (archivos ogg – vea "Importar archivos de audio comprimidos" en la página 845)
- Windows Media Audio (Windows – vea "Importar archivos de audio comprimidos" en la página 845)
- Wave 64 (archivos W64)

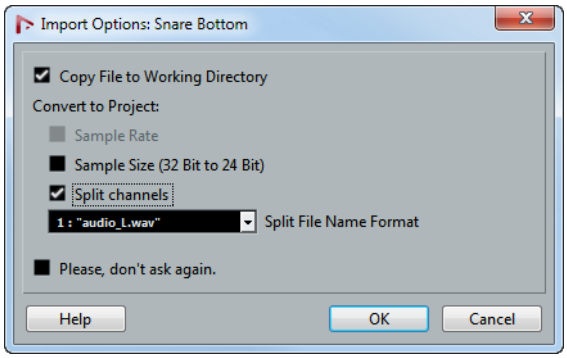
Pueden tener las siguientes características:

- Estéreo o mono
- Cualquier frecuencia de muestreo (aunque los archivos con una frecuencia distinta a la del proyecto se reproducirán a una velocidad y tono erróneos – vea abajo).
- Resolución de 8, 16, 24 Bit o 32 Bit Flotante.

Se pueden importar varios formatos de video. Para más información acerca de los formatos de video soportados, vea "Compatibilidad de archivos de video" en la página 800.

⇨ También es posible usar los comandos del submenú Importar en el menú Archivo para importar archivos de audio o video en la Pool.

Cuando seleccione un archivo en el diálogo Importar Medio y haga clic en Abrir, se abrirá el diálogo Opciones de Importación.



Contiene las siguientes opciones:

- Copiar Archivo al Directorio de Trabajo

  Active esta opción si quiere tener una copia del archivo en la carpeta audio del proyecto, y que el clip haga referencia a esta copia. Si esta opción está desactivada el clip hará referencia al archivo original en su ubicación original (y se marcará como "externo" en la Pool – vea "Acerca de los símbolos de la columna Estado" en la página 458).

- Sección Convertir a la Configuración del Proyecto

  Aquí puede convertir la frecuencia de muestreo (si es distinta a la del proyecto) o el tamaño de las muestras, es decir, la resolución (si es inferior al formato de grabación usado en el proyecto).
  Las opciones estarán solo disponibles si son necesarias. Tome nota de que si está importando varios archivos de audio a la vez, el diálogo Opciones de Importación tendrá una casilla llamada "Convertir y copiar al Proyecto si es necesario". Cuando se active, los archivos importados se convertirán solo si su frecuencia de muestreo es diferente o bien si el tamaño de sus muestras es inferior al del proyecto.

- Separar canales/Separar archivos multicanal

  Active esta opción para dividir archivos de audio estéreo o multicanal en un número correspondiente de archivos mono – uno para cada canal. Tenga en cuenta que si usa esta opción, los archivos importados siempre se copiarán a la carpeta Audio del directorio de trabajo del proyecto.

  Si importa archivos usando la opción Importar en el menú Archivo, los archivos divididos se insertarán en el proyecto y en la Pool como pistas mono separadas.

  Si importa los archivos usando la opción Importar Medio en el menú Medios, los archivos divididos solo se insertarán en la Pool.

  En todos los casos, el menú emergente "Formato para nombres de archivos divididos" le permite especificar cómo se nombran los archivos divididos. Esto le permite compatibilidad con otros productos al intercambiar archivos de audio y evita confusión si el archivo origen no contiene audio estéreo o surround, pero sí audio polimono.

- Por favor, no preguntar de nuevo

  Si está activado, los archivos siempre se importarán siguiendo los ajustes que hizo, sin que aparezca este diálogo. Esta opción se puede anular en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio).

⇨ Siempre puede convertir los archivos más tarde usando las opciones Convertir Archivos (vea "Convertir Archivos" en la página 473) o Conformar Archivos (vea "Conformar Archivos" en la página 474).

Acerca del diálogo Importar desde CD de audio

Puede importar pistas (o secciones de pistas) de un CD de audio directamente a la Pool usando la función “Importar desde CD de audio…” del menú Medios. Se abrirá un diálogo en el que podrá especificar las pistas que quiere que se copien al disco, se conviertan a archivos de audio y se añadan a la Pool.

Para más detalles acerca del diálogo Importar desde un CD Audio, vea “Importar pistas de un CD de audio” en la página 841.

Exportar regiones como archivos de audio

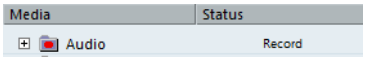
Si ha creado regiones dentro de un clip de audio (vea “Trabajar con regiones” en la página 415) se exportarán en archivos de audio separados. Para crear un nuevo archivo de audio a partir de una región proceda así:

1. En la Pool seleccione la región que desee exportar.
2. En el menú Audio seleccione “Convertir Selección en Archivo (Bounce)”.
   Se abrirá un buscador.
3. Seleccione la carpeta en la que quiere crear el nuevo archivo.
   Se creará un nuevo archivo de audio en esa carpeta. El archivo tendrá el nombre de la región y automáticamente se añadirá a la Pool.

⇨ Si tiene dos clips que hacen referencia al mismo archivo de audio (diferentes “versiones” de clips, p.ej. creados con la función “Convertir en Copia Real”) puede usar la función Convertir Selección en Archivo (Bounce) para crear un archivo nuevo aparte (para el clip copiado). Seleccione el clip, seleccione Convertir Selección en Archivo (Bounce) e introduzca una ubicación y nombre para el nuevo archivo.

Cambiar la carpeta de grabación

Todos los clips de audio que haya grabado en el proyecto acabarán en esta carpeta. La carpeta de grabación se indica con el texto “Grabar” en la columna Estado y con un punto rojo en la carpeta en sí.



Por defecto esta es la principal carpeta de audio. Puede crear, sin embargo, una subcarpeta de audio y convertirla en su carpeta de grabación:

1. Seleccione la carpeta de audio o cualquier clip.
   No puede designar la carpeta de video (o cualquiera de sus subcarpetas) como carpeta de grabación.
2. Seleccione “Crear Carpeta” en el menú Medios o el menú contextual.
   Una nueva subcarpeta vacía llamada “Nueva Carpeta” aparecerá en la Pool.
3. Seleccione la nueva carpeta y renómbrela como desee.
4. Seleccione “Especificar la Carpeta de Grabación de la Pool” en el menú Medios o en el menú contextual, o bien haga clic en la columna Estado de la nueva carpeta.
   La nueva carpeta será entonces la carpeta de grabación, cualquier audio grabado en el proyecto se guardará en ella.

Organizar clips y carpetas

Si acumula un gran número de clips en la Pool puede serle difícil encontrar rápidamente ciertos elementos. Una buena solución puede ser organizar sus clips en nuevas subcarpetas con nombres adecuados que sean un reflejo de su contenido. Por ejemplo, puede poner todos los efectos de sonido en una única carpeta, todas las voces solistas en otra, etc. Proceda así:

1. Seleccione el tipo de carpeta, audio o video, en la que quiere crear una subcarpeta.
   No puede poner clips de audio en la carpeta de video ni al revés.
2. Seleccione “Crear Carpeta” en el menú Medios o el menú contextual.
   Una nueva subcarpeta vacía llamada “Nueva Carpeta” aparecerá en la Pool.
3. Renombre la carpeta como desee.
4. Arrastre y suelte los clips que desea mover en la nueva carpeta.
5. Repita los pasos de 1 hasta 4 las veces que sea necesario.

Aplicar procesados a todos los clips de la Pool

Puede aplicar procesados de audio a los clips de la Pool de la misma manera que a los eventos de la ventana de proyecto. Simplemente seleccione los clips y elija un método de procesado del menú Audio. Para encontrar más información acerca del procesado de audio vea el capítulo “Funciones y procesado de audio” en la página 370.

Deshacer el procesado

Si ha aplicado un procesado a un clip en la ventana de proyecto, en el Editor de Muestras o en la Pool, se indicará mediante un símbolo de forma de onda rojo y gris en la columna de Estado. Este procesado siempre se puede deshacer usando el Historial de Procesos, vea “El diálogo Historial de Procesos” en la página 387.

Congelar Modificaciones

Puede usar la función Congelar Modificaciones para crear un nuevo archivo con el procesado ya aplicado o para reemplazar el original con una versión procesada, vea “Congelar Modificaciones” en la página 390.

Minimizar Archivo

La opción “Minimizar Archivo” en el menú Medios o en el menú contextual le permite encoger los archivos de audio según el tamaño de los clips de audio referenciados en un proyecto. Los archivos producidos usando esta opción solo contienen las porciones de los archivos de audio usadas realmente en el proyecto. Esto puede reducir el tamaño de su proyecto de manera importante si había porciones largas de los archivos de audio sin usar. Por lo tanto la opción es útil para conseguir rebajar el tamaño después de que haya completado el proyecto.

⇨ Esta operación alterará permanentemente los archivos de audio seleccionados en la Pool. ¡No se puede deshacer! Si esto no es lo que quiere, puede usar en su lugar la opción “Copia de seguridad del Proyecto” en el menú Archivo, vea “Copia de seguridad del Proyecto” en la página 64. Esta función también tiene la opción de minimizar los archivos, pero los copiará todos a una nueva carpeta, dejando el proyecto original intacto.

Proceda así:

1. Seleccione los archivos que desee minimizar.
2. Seleccione “Minimizar Archivo” en el menú Medios.

   Aparecerá un mensaje de aviso, informándole de que se borrará todo el Historial de Ediciones. Haga clic en Minimizar para continuar o Cancelar para parar el proceso.
3. Después de que la minimización acabe aparecerá otro mensaje de aviso, ya que los archivos referenciados en la carpeta de proyecto guardado se habrán vuelto inválidos.

   Haga clic en Guardar Ahora para guardar el proyecto actualizado o haga clic en Más Tarde para continuar con el proyecto sin guardar.

Solo las porciones de audio usadas realmente en el proyecto permanecerán en sus correspondientes archivos de audio en la carpeta de grabación de la Pool.

Preparar Archivo

La opción “Preparar Archivo” del menú Medios es útil si quiere archivar un proyecto. Para más información acerca de la funcionalidad Preparar Archivo, vea “Preparar Archivo” en la página 63.

Importar y exportar archivos de Pool

Puede importar o exportar una Pool como un archivo aparte (con la extensión “.npl”) usando las opciones “Importar Pool” y “Exportar Pool” del menú Medios y el menú contextual.

Cuando importe un archivo de Pool los archivos referenciados se “añadirán” a la Pool actual.

⇨ Ya que los archivos de audio y video solo se referencian pero no se graban en el archivo de Pool, la importación solo será útil si tiene acceso a todos los archivos referenciados (que preferentemente tienen las mismas rutas ahora que cuando se grabó la Pool).

También puede grabar y abrir librerías. Son archivos de Pool individuales que no están asociados a ningún proyecto.

Trabajar con librerías

Puede usar librerías para guardar efectos de sonido, loops de audio, clips de video, etc., y transferir los medios de una librería a un proyecto, usando arrastrar y soltar. En el menú están disponibles las siguientes funciones:

Nueva Librería

Crea una nueva librería. Igual que al crear proyectos nuevos, se le preguntará por carpetas de proyecto específicas para la nueva librería (donde se guardarán los archivos de medios). La librería aparece como una ventana aparte de Pool en Nuendo.

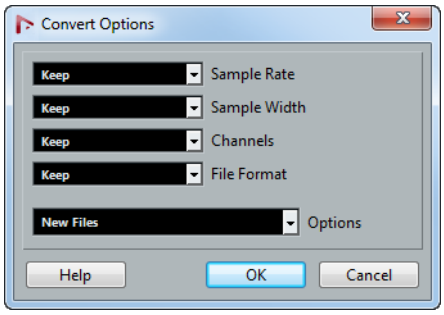
Abrir Librería

Abre un diálogo de archivo para abrir una librería ya guardada.

Guardar Librería

Abre un diálogo de archivo para guardar los archivos de librería (con extensión “.npl”).

Convertir Archivos



Si selecciona la opción “Convertir Archivos” del menú Medios (o del menú contextual) se abrirá el diálogo Opciones de Conversión que le servirá para manipular los archivos seleccionados. Use los menús emergentes para especificar los atributos de los archivos de audio que quiere mantener y los que quiere convertir. Los ajustes disponibles son:

- Frecuencia de Muestreo
  Manténgala o conviértala a un valor comprendido entre 8.000 y 384.000 kHz.
- Resolución
  Mantenga la resolución como está o conviértala a 16 Bit, 24 Bit o 32 Bit Flotante.
- Canales
  Manténgalos como están o convierta el archivo a Mono o Estéreo Entrelazado.
- Formato de Archivo
  Manténgalo o conviértalo a uno de los formatos Wave, AIFF, FLAC, Wave 64, o Broadcast Wave.

Opciones

Cuando usted convierte un archivo, puede usar el menú emergente Opciones para ajustar una de las siguientes opciones de acuerdo con lo que quiera hacer con el nuevo archivo:

Opción	Descripción
Nuevos Archivos	Crea una copia del archivo en la carpeta audio y convierte este nuevo archivo de acuerdo con los atributos seleccionados. El nuevo archivo se añade a la Pool, pero todas las referencias del clip seguirán apuntando al archivo original, no convertido.
Reemplazar Archivos	Convierte el archivo original sin cambiar las referencias de los clips. Las referencias, sin embargo, se grabarán la próxima vez que guarde.
Nuevo + Reemplazar en la Pool	Crea una nueva copia con los atributos seleccionados, reemplaza el archivo original con el nuevo y redirecciona las referencias de los clips hacia el nuevo archivo. Esta es la opción que debe seleccionar si quiere que sus clips de audio hagan referencia al archivo convertido, y todavía quiere conservar el archivo original en el disco (p.ej. porque está siendo usado en otros proyectos).

Conformar Archivos

Usando este comando cambiará todos los archivos seleccionados que tengan atributos distintos a los especificados en el proyecto, para que sigan su estándar.

Proceda así:

1. Seleccione los clips en la Pool.
2. Seleccione “Conformar Archivos…” en el menú Medios.

   Se abrirá un diálogo permitiéndole elegir entre mantener o reemplazar en la Pool los archivos originales sin convertir.

Se aplica lo siguiente:

- Las referencias de los clips/eventos en la Pool siempre se redireccionarán hacia los archivos conformados.
- Si está seleccionada alguna opción de “mantener”, los archivos originales permanecerán en la carpeta audio del proyecto y se crearán los nuevos archivos.
- Si selecciona la opción “Reemplazar”, se reemplazarán los archivos de la Pool y de la carpeta audio del proyecto.

Extraer Audio del Video

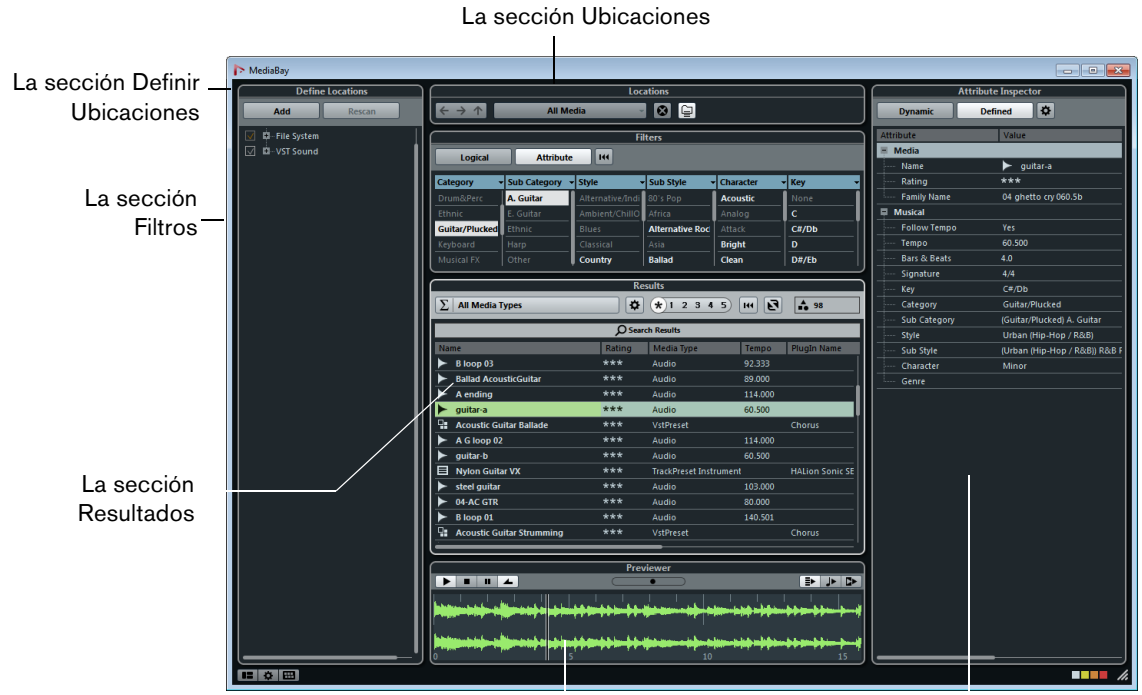
Esta opción del menú Medios le permite extraer en el disco duro el audio de un video. Generará automáticamente un nuevo clip de audio que aparecerá en la Carpeta de Grabaciones en la Pool. El clip resultante tendrá las siguientes propiedades:

- Tendrá el mismo formato de archivo y la misma frecuencia de muestreo/resolución que el proyecto actual.
- Tendrá el mismo nombre que el archivo de video.

⇨ Esta función no está disponible para archivos de video MPEG-1 y MPEG-2.

Introducción

Uno de los retos más grandes y muy típicos de los entornos de producción basados en ordenador es cómo administrar el siempre creciente número de plug-ins, instrumentos, presets, etc. de múltiples fuentes.Nuendo ofrece una base de datos eficiente para la administración de archivos de medios, que le permite manejar todos sus archivos de medios desde el mismo secuenciador.



MediaBay se divide en varias secciones:

- Definir Ubicaciones – Aquí puede crear “presets” para las ubicaciones de su sistema en las que quiera escanear a la búsqueda de archivos de medios, vea “Definir Ubicaciones” en la página 480.
- Ubicaciones – Aquí puede ir cambiando entre las ubicaciones definidas previamente.
- Filtros – Aquí puede filtrar la sección Resultados usando un filtro lógico o de atributo, vea “La sección Filtros” en la página 491.
- Resultados – Aquí se muestran todos los archivos de medios encontrados. También puede filtrar la lista y realizar búsquedas por texto, vea “La sección Resultados” en la página 481.
- Preescuchar – Esta sección le permite preescuchar los archivos que aparecen en la sección Resultados, vea “Preescuchar archivos” en la página 486.
- Inspector de Atributos – En esta sección puede ver, editar y añadir atributos de archivos de medios (o etiquetas), vea “El Inspector de Atributos” en la página 495.

⇨ Por defecto, se muestran la sección Localizaciones, la sección Resultados, la sección Preescuchar y el Inspector de Atributos.

Acceder al MediaBay

Para abrir el MediaBay, seleccione el comando MediaBay del menú Medios. También puede usar el correspondiente comando de teclado (por defecto F5).

Configurar la ventana de MediaBay

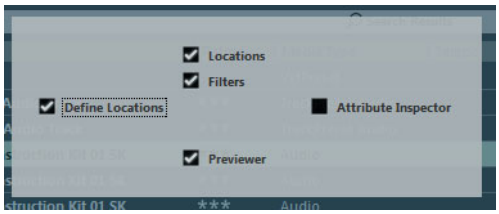
Puede mostrar y ocultar las diferentes secciones del MediaBay (excepto la sección Resultados). Esto es útil ya que le permite tener más espacio en pantalla y así mostrar solo la información que necesite para trabajar.

Proceda así:

1. Haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la esquina inferior izquierda de la ventana de MediaBay.



Aparece un panel transparente que cubre la ventana. En el centro se muestra un área gris que contiene casillas de verificación para las diferentes secciones.



2. Desactive las casillas de verificación para las secciones que quiera ocultar.
   Cualquier cambio que haga aquí se reflejará directamente en la ventana de MediaBay.

⇨ También puede usar comandos de teclado para esto: use las flechas de dirección arriba/abajo e izquierda/derecha para moverse entre las casillas y presione [Espacio] para activar/desactivar la casilla deseada.

3. Cuando haya terminado, haga clic fuera del área gris para salir del modo de Configuración.

- Puede cambiar el tamaño individual de cada sección del MediaBay arrastrando la línea divisoria entre dos secciones.

Trabajar con MediaBay

Al trabajar con muchos archivos de medios, la cosa más importante es encontrar el contenido que necesita rápida y fácilmente.El MediaBay le ayuda a encontrar y organizar su contenido de una manera efectiva y eficiente. Después del primer escaneo de las carpetas que haya activado para escanear (lo que tardará un cierto tiempo), todos los archivos que se hayan encontrado estarán disponibles para que los explore, etiquete o modifique.

Al principio, todos los archivos de medios de los soportes formateados se listarán en la sección de Resultados: demasiados archivos para tener una vista general. Sin embargo, usando las técnicas de búsqueda y filtrado, tendrá los resultados deseados muy rápidamente.

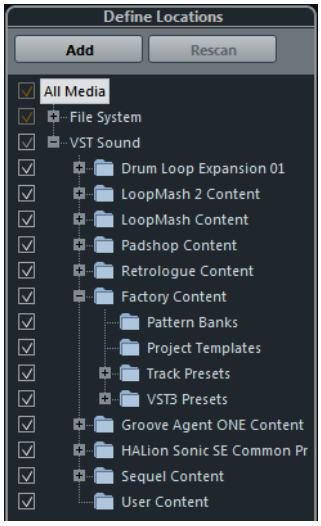
La primera cosa a hacer es configurar las “Ubicaciones”, que son las carpetas o directorios de su sistema que contienen archivos de medios. Normalmente los archivos están organizados de una cierta manera en su ordenador. Por ejemplo, puede que tenga carpetas reservadas para contenidos de audio, carpetas para efectos especiales, carpetas para combinaciones de sonidos para ruido ambiente que necesite para una cierta toma de cine, etc. Todos estos se pueden establecer como diferentes Ubicaciones en el MediaBay, permitiéndole limitar los archivos disponibles en la sección Resultados según el contexto.

Siempre que aumente la capacidad de almacenamiento de su ordenador (por ejemplo, añadiendo nuevos discos duros o un volumen externo que contenga archivos de medios con los que quiera trabajar), debería tener el hábito de guardar los nuevos volúmenes como Ubicaciones o añadirlos a sus Ubicaciones existentes. Después, puede ocultar la sección Definir Ubicaciones de la vista. De esta forma el MediaBay ocupará menos espacio de pantalla y se podrá concentrar en lo importante: la sección Resultados.

En esta sección puede especificar qué tipos de archivos se muestran, vea “Filtrado según el tipo de medio” en la página 482. Si todavía hay muchos archivos entre los que elegir, puede acotar los resultados usando una función de búsqueda de texto, vea “Realizar una búsqueda de texto” en la página 484. Esto es normalmente todo lo que necesita para mostrar lo que quiere, permitiéndole preescuchar los archivos antes de insertarlos en su proyecto (vea “Preescuchar archivos” en la página 486). Sin embargo, si necesita un filtrado muy complejo y detallado, también es posible usar filtrado de atributo o lógico, vea “La sección Filtros” en la página 491. Para el filtrado o búsquedas, se recomienda el uso de atributos: Especificando valores de atributos específicos para sus archivos (categorizándolos como sonidos de producción, foley, efectos especiales, etc.), puede aumentar considerablemente la velocidad del proceso de exploración, vea “El Inspector de Atributos” en la página 495.

Finalmente, los archivos se pueden insertar fácilmente en el proyecto, arrastrando & soltando, con doble clic o usando las opciones del menú contextual, vea “Insertar los archivos en el proyecto” en la página 486.

La sección Definir Ubicaciones

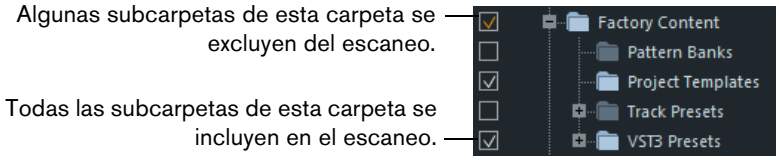


Cuando abre el MediaBay por primera vez, se realiza un escaneado de archivos de medios en su sistema. Puede especificar qué archivos o directorios quiere que se incluyan en el escaneado activando/desactivando las casillas de verificación para las carpetas en la sección Definir Ubicaciones. Dependiendo de la cantidad de archivos de medios de su ordenador esto podrá tardar un rato. Todos los archivos que se encuentren en las carpetas especificadas se muestran en la sección Resultados.

- Para incluir una carpeta en el escaneo, active su casilla de verificación.
- Para excluir una carpeta del escaneo, desactive su casilla de verificación.
- Para restringir la búsqueda a subcarpetas individualmente, active/desactive sus casillas de verificación.

El color de las marcas de verificación le ayuda a identificar qué carpetas y subcarpetas se escanean:

- Una marca de verificación blanca indica que se escanean todas las subcarpetas.
- Una marca de verificación naranja indica que se excluye por lo menos una subcarpeta del escaneo.



- Para escanear por completo una carpeta (incluyendo todas las subcarpetas), haga clic en la marca de verificación naranja.

  La marca de verificación se volverá blanca, para indicar que se escanean todas las subcarpetas.

El estado de escaneo para las carpetas individuales en sí, viene indicado por el color de los iconos de carpeta:

- Un icono rojo significa que la carpeta está siendo explorada.
- Un icono azul claro significa que esta carpeta ha sido explorada.
- Un icono azul oscuro aparece en las carpetas excluidas de la exploración.
- Un icono naranja aparece cuando el proceso de exploración se interrumpió.
- Un icono amarillo aparece en las carpetas que no han sido exploradas todavía.

El resultado del escaneo se guarda en un archivo de base de datos. Cuando desactiva la casilla de verificación en una carpeta que ya ha sido escaneada, aparece un mensaje, permitiéndole mantener los datos del escaneo reunidas en este archivo de base de datos o eliminar los datos de esta carpeta del archivo de base de datos por completo. Seleccione Mantener si quiere mantener las entradas de base de datos, pero quiere excluir la carpeta del escaneo (cuando realice un escaneo de nuevo, por ejemplo). Seleccione Suprimir si no quiere usar los contenidos de esta carpeta en sus proyectos.

- Cuando active la opción “Por favor, no preguntar de nuevo”, no aparecerán más mensajes de aviso cuando desactive otras casillas de verificación, mientras esté el programa funcionando.

  Cuando cierre y arranque de nuevo Nuendo, se mostrarán de nuevo estos mensajes de aviso.

El nodo VST Sound

La sección Definir Ubicaciones ofrece un atajo para archivos de contenido de usuario y de contenido de fábrica, incluyendo las carpetas de presets: el nodo VST Sound.

- Las carpetas bajo el nodo VST Sound representan las direcciones en que se guardan por defecto los archivos de contenido y presets de pista, presets VST, etc.

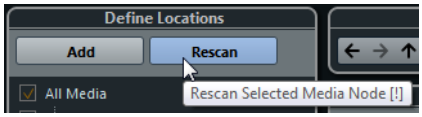
  Para encontrar la ubicación “verdadera”, haga clic derecho sobre él en la sección Resultados y seleccione “Abrir en Explorador” (Win)/“Mostrar en Finder” (Mac). Esto abrirá una ventana de Explorer/Finder en la que el archivo correspondiente estará resaltado. Por favor, tenga en cuenta que esta función no está disponible para los archivos que forman parte de un archivo VST Sound.

Actualizar el visor

Puede actualizar el visor de dos formas: volviendo a escanear o refrescando.

Volver a escanear

Cuando hace clic en el botón Volver a escanear, se vuelve a escanear la carpeta seleccionada. Si una carpeta contiene un gran número de archivos de medios, el proceso de escaneado puede tardar algún tiempo. Use esta función si ha hecho cambios al contenido de carpetas de medios especificas y quiere escanear estas carpetas de nuevo.



⇨ También puede volver a escanear la carpeta seleccionada haciendo clic derecho sobre ella y seleccionando Reescanear Disco en el menú contextual.

Refrescar

Además de la opción Reescanear Disco, el menú contextual del nodo o la carpeta seleccionada en la sección Definir Ubicaciones también contiene una opción Refrescar Vistas. Esto refresca el visor de esta ubicación sin tener que volver a escanear los correspondientes archivos de medios.

Esto es útil en las siguientes situaciones:

- Cuando haya modificado valores de atributos (vea “Editar atributos (etiquetar)” en la página 496) y quiera refrescar la lista de resultados para que estos valores se muestren en los correspondientes archivos.

- Cuando haya mapeado una nueva unidad de red, por ejemplo, y quiera que aparezca como un nodo en la sección Definir Ubicaciones. Simplemente seleccione la opción Refrescar Vistas para el nodo padre y la nueva unidad aparecerá en la sección Definir Ubicaciones (preparada para ser escaneada en busca de archivos de medios).

Definir Ubicaciones

Cuando ha configurado la sección Definir Ubicaciones según sus preferencias, y el contenido se ha escaneado, es el momento de hacerlo disponible de una forma significativa. Para ello puede definir localizaciones, es decir, atajos a las carpetas con las que quiera trabajar, eso estará disponible en la sección Ubicaciones para su conveniente acceso.

Para definir una ubicación proceda así:

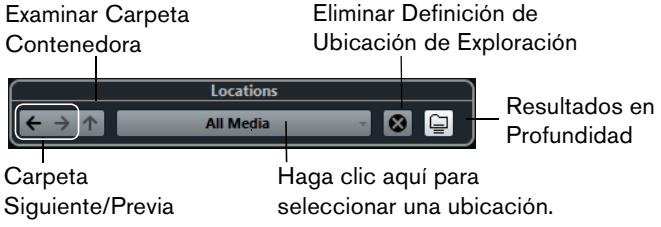
1. En la lista de la izquierda, seleccione la carpeta deseada.
2. Haga clic en el botón Añadir.
   Se abrirá un diálogo para nombrar la nueva ubicación.
3. Acepte el nombre por defecto o introduzca un nuevo nombre.
4. Haga clic en Aceptar.
   La nueva ubicación se añade al menú emergente Ubicaciones en la sección Ubicaciones (vea más abajo).
5. Repita estos pasos para añadir cuantas localizaciones necesite.

Una vez haya configurado sus localizaciones, podrá ocultar la sección Definir Ubicaciones de la vista (vea “Configurar la ventana de MediaBay” en la página 476), para tener más espacio en la pantalla.

⇨ Algunos presets de localizaciones están disponibles por defecto. Estos son: “Todos los Medios” (el nodo de más arriba en la sección Definir Ubicaciones), “Discos duros locales” (los discos duros locales de su ordenador), “VST Sound” (la carpeta en la que se guardan por defecto los archivos de sonido, loops y presets de Steinberg), Documentos (la carpeta Documentos de su ordenador), Escritorio (la carpeta Escritorio de su ordenador), y Música (la carpeta Música de su ordenador).

La sección Ubicaciones

Cuando abra el menú emergente Ubicaciones y seleccione una ubicación, los archivos de medios que se encuentren en ella se mostrarán en la sección Resultados. Cambiando entre las localizaciones que haya definido, podrá acceder rápidamente a los archivos que esté buscando.



- Para cambiar la ubicación a explorar, simplemente seleccione otra ubicación en el menú emergente.
  Si las ubicaciones disponibles no le producen los resultados deseados o si la carpeta que quiere escanear no es parte de ninguna de las ubicaciones, defina una nueva ubicación en la sección Definir Ubicaciones.

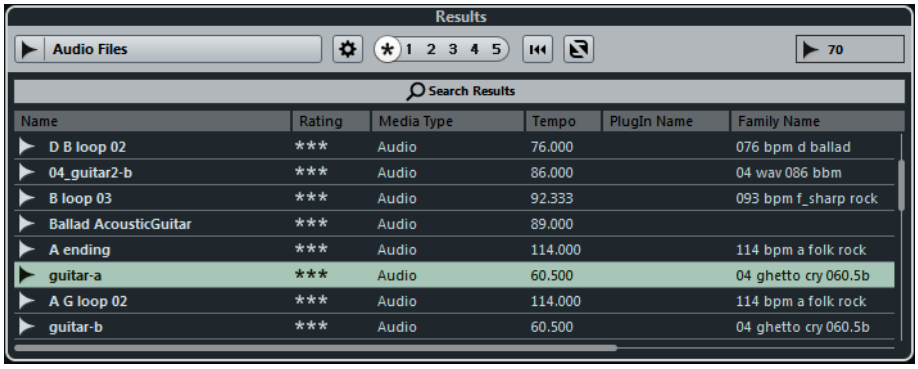
- Para seleccionar la siguiente carpeta o la anterior en una secuencia de carpetas seleccionadas, use los botones “Carpeta Siguiente/Previa”.

  Estas rutas se borrarán cuando cierre el MediaBay.
- Para seleccionar la carpeta superior de una carpeta seleccionada, haga clic en el botón “Examinar Carpeta Contenedora”.
- Para eliminar una ubicación del menú emergente, selecciónela y haga clic en el botón “Eliminar Definición de Ubicación de Exploración”.
- Para mostrar los archivos contenidos en la carpeta seleccionada y cualquier subcarpeta (sin mostrar estas subcarpetas), active el botón Resultados en Profundidad.

  Cuando este botón está activado, solo se muestran las carpetas y archivos contenidos en la carpeta seleccionada.

La sección Resultados

La sección Resultados es el corazón del MediaBay. Aquí verá todos los archivos encontrados en la ubicación seleccionada.



Como el número de archivos mostrados puede ser enorme (el campo información, en la esquina superior derecha de la sección Resultados, muestra el número de archivos encontrados con los ajustes de filtrado actuales), puede usar cualquiera de las opciones de filtrado y búsqueda del MediaBay para acotar la lista. Las opciones disponibles se describen abajo.

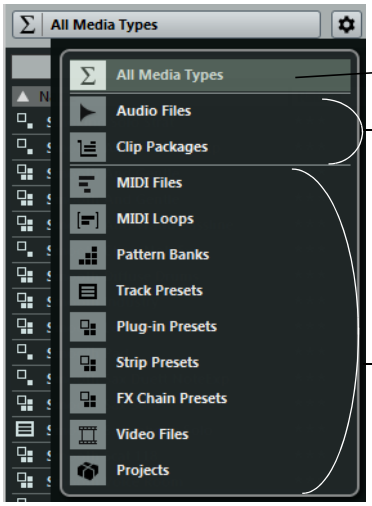
⇨ El número máximo de archivos que se muestran en la sección Resultados se puede ajustar especificando un nuevo valor de “Elementos Máximos en Lista de Resultados” en las Preferencias (vea “Preferencias” en la página 503).

Filtrado según el tipo de medio

La sección Resultados se puede ajustar para que solo muestre un tipo de medio en particular o una combinación de tipos de medios.

- Haga clic en el campo donde se muestran los tipos de medios (por defecto "Todos los Tipos de Medios") para abrir el menú emergente Mostrar Tipos de Medios.

  Aquí puede activar los tipos de medio que quiere mostrar en la sección Resultados.



Cuando ha filtrado la lista para que muestre un tipo de medio en particular, se le indica con el correspondiente icono a la izquierda del campo de tipo de medio. Cuando ha seleccionado varios tipos de medio, se usa el icono Mezcla de Tipos de Medio.

Los tipos de medios

En el diálogo "Mostrar Tipos de Medios" puede activar los tipos de medio que quiere que se muestren en la sección Resultados. Están disponibles los siguientes tipos:

Opción	Descripción
Archivos de audio	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los tipos de archivo de audio. Los formatos soportados son .wav, .w64, .aiff, .aifc, .rex, .rx2, .mp3, .mp2, .ogg, .sd2 (solo Mac), .wma (solo Win).
Clip Packages	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los clip packages (extensión de archivo .package). Los clip packages contienen un número de partes de audio y eventos, que confeccionan un sonido especial. Para más información vea "Clip packages" en la página 862.
Archivos MIDI	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los archivos MIDI (extensión de archivo .mid).
Loops MIDI	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los loops MIDI (extensión de archivo .midiloop).
Bancos de Patterns (solo Nuendo Expansion Kit)	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los bancos de patterns (extensión de archivo .patternbank). Los bancos de patterns los genera el plug-in MIDI Beat Designer. Para más información, vea "Preescuchar bancos de patterns (solo Nuendo Expansion Kit)" en la página 490 y el documento PDF "Referencia de Plug-ins".

Opción	Descripción
Presets de pista	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los presets de pista para pistas de audio, MIDI, e instrumento (extensión de nombre de archivo .trackpreset). Los presets de pista son una combinación de ajustes de pista, efectos, y ajustes de MixConsole que se pueden aplicar a las nuevas pistas de varios tipos. Para más información, vea el capítulo “Trabajar con presets de pista” en la página 509.
Presets de Plug-ins	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los presets VST para plug-ins de instrumentos y efectos. Además, se listan los presets de EQ que grabe en MixConsole, vea “Usar presets de ecualización” en la página 244. Estos presets contienen todos los ajustes de parámetros para un plug-in particular. Se pueden usar para aplicar sonidos a pistas de instrumento y efectos a pistas de audio. Para más información, vea el capítulo “Trabajar con presets de pista” en la página 509.
Presets de Strip	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los presets de strip (extensión de archivo .strippreset). Estos presets contienen cadenas de efectos de channel strips (tiras de canal), vea “Usar Presets de Strip” en la página 246.
Presets de Cadena de FX	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los presets de cadenas de efectos (extensión de archivo .fxchainpreset). Estos presets contienen cadenas de efectos de inserción, vea “Usar Presets de Cadena de FX” en la página 242.
Archivos de video	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los tipos de archivo de video. Para más información acerca de los formatos de video soportados, vea “Compatibilidad de archivos de video” en la página 800.
Proyectos	Cuando esté activado, la lista mostrará todos los archivos de proyectos (de Cubase, Nuendo, Sequel): .cpr, .npr, .steinberg-project.

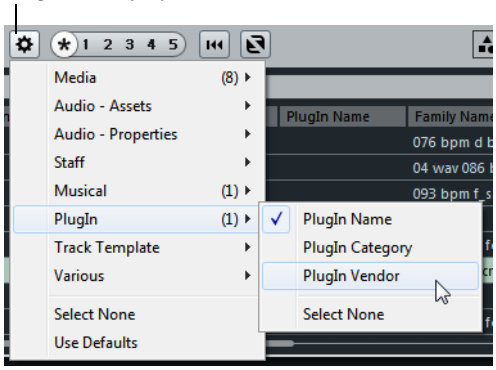
Configurar las columnas de la sección Resultados

Para cada tipo de medio, o para combinaciones de tipos de medio, puede especificar las columnas de atributos que se mostrarán en la sección Resultados. En la mayoría de casos, probablemente solo querrá mostrar unos pocos atributos principales en la sección Resultados y usar el Inspector de Atributos para ver la lista completa de valores de atributos para los archivos.

Proceda así:

1. Seleccione el tipo de medio (o una combinación de tipos de medio) que quiera ajustar.
2. Haga clic en el botón “Configurar Columnas de Resultado” y active o desactive las opciones de los submenús.

Haga clic aquí para abrir el menú contextual.



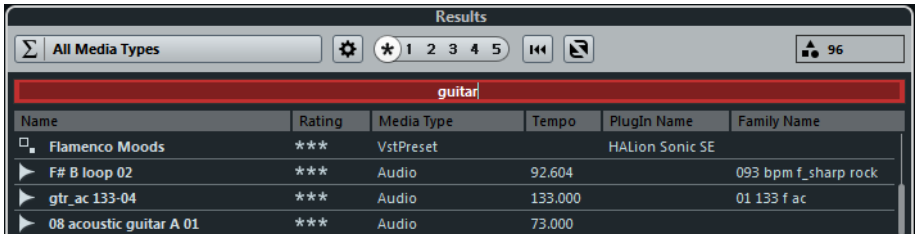
Active los atributos que quiera que se muestren en la sección Resultados.

⇨ Si no quiere ver ninguno de los atributos de cierta categoría, elija la opción “Anular Selección” en el correspondiente submenú.

⇨ Cuando la opción “Permitir la Edición en la Lista de Resultados” está activada en el diálogo Preferencias, también puede editar los atributos en la sección Resultados. De otro modo solo es posible hacerlo en el Inspector de Atributos.

Realizar una búsqueda de texto

Puede limitar el número de resultados en la sección Resultados usando la función de búsqueda de texto. Cuando introduzca texto en el campo Búsqueda de Texto, solo se mostrarán los atributos que coincidan con el texto introducido.



Si por ejemplo busca todos los loops de audio con sonidos de batería, simplemente introduzca “drum” en el campo de búsqueda. Los resultados de la búsqueda contendrán loops con nombres tales como “Drums 01”, “Drumloop”, “Snare Drum”, etc. También, todos los archivos de medios con el atributo Categoría Drum&Percussion, o cualquier otro atributo que contenga la palabra “drum”.

Cuando introduce texto en el campo, su fondo se vuelve rojo, para indicar que el filtro de texto está activo en la lista. Para reinicializar el filtro de texto, borre el texto.

Búsqueda de texto booleana

También puede realizar búsquedas avanzadas, usando operadores booleanos o comodines. Se pueden usar los siguientes elementos:

Opción	Descripción
And [+]	[a and b] – Al introducir cadenas separadas por “and” (o el signo más), todos los archivos encontrados contienen tanto a como b. [And] es el valor por defecto cuando no se usa ningún operador booleano, es decir, también puede introducir [a b].
Or [,]	[a or b] – Al introducir cadenas separadas por “or” (o una), todos los archivos encontrados contienen a ó b, o ambos.
Not [-]	[not b] – Al introducir texto predecido por “not” (o el signo menos), se buscarán todos los archivos que no contengan b.
Paréntesis [( )]	[(a or b) + c] – Usando paréntesis puede agrupar cadenas de texto. En este ejemplo, se buscan archivos que contengan c y o bien a o bien b.
Comillas [“ ”]	[“texto de ejemplo”] – con las comillas puede definir secuencias de varias palabras. Los archivos que se buscan contienen esta secuencia de palabras.

⇨ Estos operadores también se pueden usar para filtrado Lógico seleccionando la condición “encaja”, vea “Aplicar un filtro lógico” en la página 491.

⚠ Cuando esté buscando archivos que sus nombres contengan guiones, ponga el texto de búsqueda entre comillas, ya que de otra forma el programa tratará los guiones como el operador booleano “no”.

El deslizador de puntuación



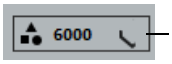
Con este ajuste solo se muestran los archivos con una puntuación de al menos 2.

Usando el deslizador de puntuación, encima de la sección Resultados, puede especificar los ajustes de puntuación para sus archivos, puntuándolos desde 1 hasta 5. Esto hace que sea posible excluir ciertos archivos de la búsqueda según su calidad.

Cuando mueve el deslizador de puntuación, el filtrado de puntuación activo se indica en rojo. Todos los archivos de esta puntuación se muestran en la lista.

El indicador de búsqueda en progreso

Arriba a la derecha en la sección Resultados encontrará un indicador que aparecerá si el MediaBay está actualmente buscando archivos.



Cuando se muestra este indicador, la búsqueda de medios está en progreso.

Reinicializar la lista

Cuando haya configurado filtros para la sección Resultados, podrá volver a la configuración por defecto haciendo clic en el botón Reinicializar Filtro de Resultados a la derecha del deslizador de puntuación.



Esto borrará cualquier texto en el campo de búsqueda de texto, pondrá el deslizador de puntuación para mostrar todos los archivos y desactivará todos los filtros de tipo de medio.

Barajar los resultados

Si hace clic en el botón “Permutar Resultados”, las entradas de la lista de resultados se listarán en un orden aleatorio.



Insertar los archivos en el proyecto

Puede insertar archivos en el proyecto haciendo clic derecho sobre ellos y seleccionando una de las opciones “Insertar en Proyecto” en el menú contextual, o puede hacer doble clic en ellos. Lo que vaya a ocurrir dependerá del tipo de pista:

Los Archivos de Audio, Loops MIDI, y Archivos MIDI se pueden insertar en el proyecto haciendo doble clic sobre ellos en la sección Resultados. Se insertarán en la pista activa, si encaja con el tipo del archivo o en una nueva pista si no hay una pista correspondiente activa. Los archivos se insertarán en la posición actual del cursor.

Similarmente, si hace doble clic en un preset de pista, se aplicará a la pista activa, si el tipo de pista coincide con el preset de pista. De otro modo, se insertará una nueva pista, que contiene los ajustes del preset de pista.

Si hace doble clic en un preset VST, se añadirá una pista de instrumento al proyecto, que contiene una instancia del instrumento correspondiente. Para algunos presets VST se cargarán los ajustes del instrumento, programas, etc, por completo. Para otros, solo se cargará un programa, vea “Aplicar presets de instrumento” en la página 506.

Cuando haga doble clic en un banco de patterns (solo Nuendo Expansion Kit), se creará una nueva pista MIDI en la ventana de proyecto, con una instancia del plug-in Beat Designer como efecto de inserción que usará este pattern.

Administrar archivos en la sección Resultados

- Puede mover/copiar un archivo desde la sección Resultados hasta otra ubicación haciendo clic en él y arrastrándolo hasta otra carpeta en la sección Definir Ubicaciones.

  Se le preguntará si quiere copiar o mover el archivo a la nueva ubicación.
- Puede cambiar el orden de visualización de la sección Resultados haciendo clic en un encabezado de columna, y arrastrándolo hasta otra posición del visor.
- Para suprimir un archivo, haga clic derecho sobre él en la lista y seleccione Suprimir en el menú contextual.

  Aparecerá un mensaje de aviso preguntándole si realmente quiere mover el archivo a la papelera de su sistema operativo. Los datos que borre aquí se borrarán permanentemente de su ordenador, por lo tanto, asegúrese de borrar solo los archivos que no quiera usar más.

⚠ Cuando un archivo se haya borrado desde el Explorador/Finder, todavía será visible en la sección Resultados, aunque ya no estará disponible para el programa. Para remediar esta situación, tiene que volver a escanear la carpeta correspondiente.

Preescuchar archivos

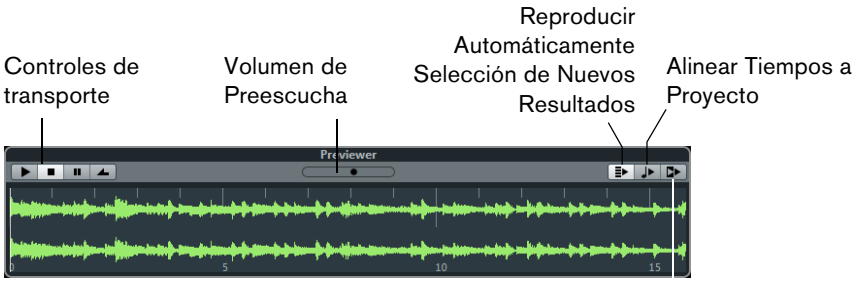
Cuando haya acotado suficientemente la lista de archivos, querrá preescuchar archivos individualmente para encontrar cuál usar en usar su proyecto. Esto se hace en la sección Preescuchar.

Tenga en cuenta que algunas Preferencias específicas de MediaBay afectan a la reproducción de archivos de medios, vea “Preferencias” en la página 503.

Los elementos visibles en esta sección y sus funciones dependen del tipo de archivo de medios.

⚠ La sección Preescuchar no está disponible para archivos de video, archivos de proyecto, y presets de pista de audio.

Preescuchar archivos de audio



Esperar a Reproducir el Proyecto

Para preescuchar un archivo de audio, haga clic en el botón Reproducir. Lo que vaya a ocurrir dependerá de los siguientes ajustes:

- Cuando “Reproducir Automáticamente Selección de Nuevos Resultados” esté activado, cualquier archivo que seleccione en la sección Resultados se reproducirá automáticamente.
- Cuando “Alinear Tiempos a Proyecto” esté activado, el archivo que seleccione en la sección Resultados se reproducirá en sincronía con el proyecto, empezando en la posición del cursor del proyecto. Tenga en cuenta que esto puede aplicar una Corrección de Tiempo en tiempo real a su archivo de audio.

  Cuando importe un archivo de audio en su proyecto en el que “Alinear Tiempos a Proyecto” esté activado en Preescuchar, se activará automáticamente el Modo Musical para la correspondiente pista.
- Cuando “Esperar a Reproducir el Proyecto” esté activado, las funciones Reproducir y Detener de la barra de transporte se sincronizarán con los botones de Reproducir y Detener en la sección Preescuchar.

  Esta opción es muy útil para preescuchar loops de audio. Para usar esto en toda su amplitud, ponga el localizador izquierdo al inicio de un compás, luego inicie la reproducción del proyecto usando la barra de transporte. Los loops que ahora seleccione en la sección Resultados comenzarán junto con el proyecto en perfecta sincronía. La Reproducción y Detención del transporte de la Preescucha todavía se pueden usar si es necesario.

Usar rangos de selección

En la Preescucha de archivos de audio, también puede especificar rangos de selección para archivos de audio, permitiéndole solo preescuchar esta sección en particular e insertarla en el proyecto.

⚠ Los rangos de selección no se pueden usar cuando la opción “Alinear Tiempos a Proyecto” está activada en la Preescucha.

- Para hacer un rango de selección, mueva el ratón sobre la parte superior de la forma de onda, para que se convierta en un lápiz, haga clic y arrastre.



Cuando aparece el lápiz, puede hacer clic y arrastrar para hacer un rango de selección.



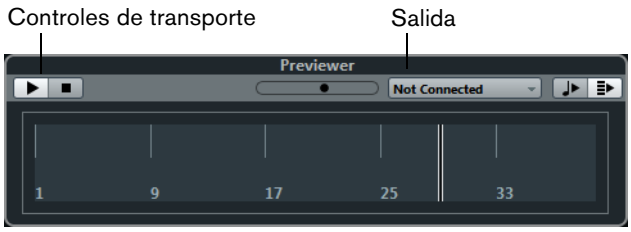
Puede arrastrar los manipuladores para ajustar los bordes del rango de selección.

- Para eliminar la selección, arrastre ambos manipuladores hasta la izquierda del todo.

Preescuchar presets de pista de audio

Los presets de pista para pistas de audio solo se pueden preescuchar en el buscador de presets (vea “Cargar presets de pista o VST en el Inspector o en el menú contextual de la pista” en la página 512).

Preescuchar archivos MIDI



- Para previsualizar un archivo MIDI (.mid) primero debe seleccionar un dispositivo de salida en el menú emergente Salida.

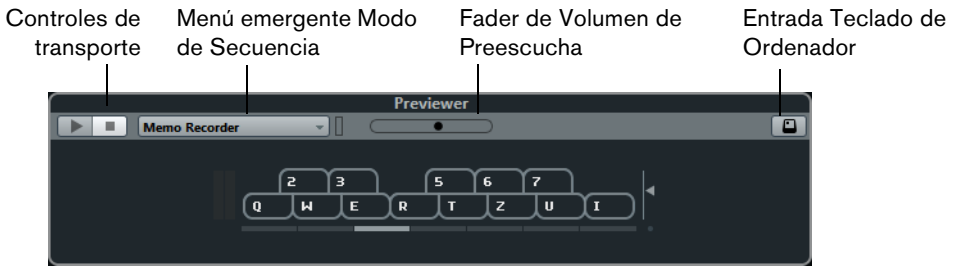
“Reproducir Automáticamente Selección de Nuevos Resultados” y “Alinear Tiempos a Proyecto” funcionan igual que en los archivos de audio, vea arriba.

Preescuchar loops MIDI

- Para preescuchar un archivo de loop MIDI, haga clic en el botón Reproducir.

“Reproducir Automáticamente Selección de Nuevos Resultados” funciona igual que con los archivos de audio, vea arriba. Los loops MIDI siempre se reproducen en sincronía con el proyecto.

Preescuchar presets VST y presets de pista para pistas de instrumento y MIDI



Los presets de pista para pistas de instrumento o MIDI y los presets VST requieren notas MIDI para la preescucha. Estas notas se pueden enviar al preset de pista de la siguiente manera:

- A través de Entrada MIDI
- Usando un archivo MIDI
- Usando el Grabador de Secuencia
- A través del teclado del ordenador

Estos métodos se describen en las secciones siguientes.

Preescuchar presets a través de la entrada MIDI

La entrada MIDI siempre está activa, es decir, cuando se conecta un teclado MIDI a su ordenador (y se configura adecuadamente), puede empezar a directamente las notas para preescuchar el preset seleccionado.

Preescuchar presets usando un archivo MIDI

Proceda así:

1. En el menú emergente Modo de Secuencia, seleccione “Cargar Archivo MIDI”.
2. En el diálogo de archivo que se abre, navegue hasta el archivo MIDI deseado, y haga clic en Abrir.

   Se muestra el nombre del archivo MIDI en el menú emergente.
3. Haga clic en el botón Reproducir a la izquierda del menú emergente.

   Las notas recibidas del archivo MIDI se reproducirán ahora con los ajustes del preset de pista aplicados.

⇨ Los archivos MIDI usados recientemente se mantienen en el menú, para un rápido acceso. Para eliminar una entrada de esta lista, selecciónela en el menú y luego seleccione “Eliminar Archivo MIDI”.

Preescuchar presets usando el Grabador de Secuencia

La función Grabador de Secuencia repite continuamente una secuencia dada de notas como un bucle.

Para usar el Grabador de Secuencia, proceda así:

1. En el menú emergente Modo de Secuencia, seleccione Grabador de Secuencia.
2. Introduzca las notas a través del teclado MIDI o del ordenador.

   El botón Reproducir se activará automáticamente y usted escuchará instantáneamente las notas que toque con los ajustes del preset aplicados.

- Cuando deje de tocar notas y espere durante 2 segundos, la secuencia de notas que tocó hasta este momento se reproducirá en un bucle continuo.

  Para usar otra secuencia, simplemente comience a introducir notas de nuevo.

⇨ No puede usar el Grabador de Secuencia cuando preescucha presets usando un archivo MIDI.

Preescuchar presets a través del teclado del ordenador

Proceda así:

1. Active el botón “Entrada de Teclado de Ordenador”.

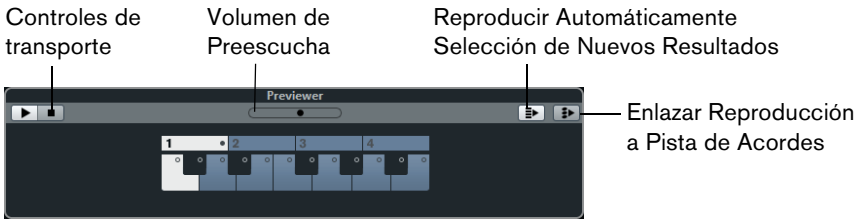
El visor de teclado en la sección Preescuchar funciona de la misma forma que el Teclado Virtual, vea “El Teclado Virtual (solo Nuendo Expansion Kit)” en la página 121.

⚠ Cuando activa el botón “Entrada de Teclado de Ordenador”, el teclado del ordenador se usará exclusivamente para las secciones de preescucha, es decir, se bloquean los comandos de teclado usuales. Las únicas excepciones son: [Ctrl]/[Comando]-[S] (Guardar), Num [*] (Iniciar/Detener Grabación), [Espacio] (Iniciar/Detener Reproducción), Num [1] (Ir al Localizador Izquierdo), [Supr.] o [Retroceso] (Suprimir), Num [/] (Ciclo Activ./Desact.), y [F2] (Mostrar/Ocultar Barra de Transporte).

2. Introduzca las notas a través de las teclas correspondientes en el teclado del ordenador.

Preescuchar bancos de patterns (solo Nuendo Expansion Kit)

Los bancos de patterns que contengan patrones de percusión se pueden crear con el plug-in MIDI Beat Designer. Información detallada acerca del Beat Designer y sus funciones se pueden encontrar en el capítulo “Efectos MIDI” en el documento PDF “Referencia de Plug-ins”. Un banco de patterns contiene 4 subbancos que a su vez contienen 12 patrones cada uno. En la sección Preescuchar de un archivo de banco de patterns, hay un visor parecido a un teclado que le permite seleccionar un sub-banco (haga clic en un número de arriba) y un patrón (haga clic en una tecla).



- Para preescuchar un patrón seleccione el banco de patrones en la sección Resultados. En la sección Preescuchar, elija un sub-banco y un patrón. Luego haga clic en el botón Reproducir.

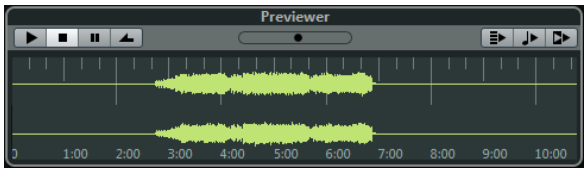
  Tenga en cuenta que los sub-bancos pueden contener patrones vacíos. Seleccionar un patrón vacío en la sección Preescuchar no tendrá ningún efecto. Los patrones que contienen datos tienen un círculo en la parte de arriba de la tecla en el visor.

- “Reproducir Automáticamente Selección de Nuevos Resultados” funciona igual que con los archivos de audio, vea arriba.

- Cuando “Enlazar Reproducción a Pista de Acordes” está activado, y preescucha un banco de patterns, los eventos del loop MIDI se transponen para reproducirse en el contexto de la pista de acordes. Tenga en cuenta que para ello necesita una pista de acordes con eventos de acorde.

  Cuando “Enlazar Reproducción a Pista de Acordes” está activado, e inserta un loop MIDI a través del MediaBay al proyecto, se activa “Seguir Pista de Acordes” automáticamente para la pista.

Preescuchar clip packages



Para los clip packages están disponibles las mismas opciones que para los archivos de audio (excepto los rangos de selección), vea arriba. La preescucha de los clip packages tiene, sin embargo, ciertas limitaciones. Para una información más detallada, vea “Preescuchar clip packages” en la página 864.

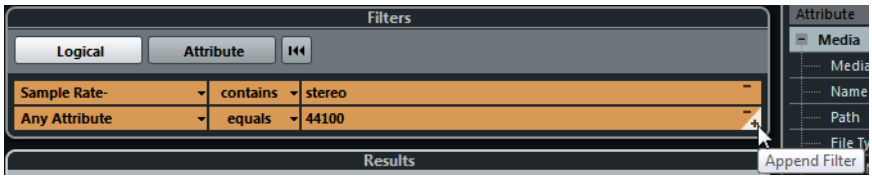
La sección Filtros

Con MediaBay puede realizar búsquedas de archivos muy refinadas. Tiene dos posibilidades: Filtrado Lógico o por Atributo.

⇨ También puede guardar sus ajustes de filtrado en un Aspecto de MediaBay, lo que le permite disponer de los ajustes rápidamente para búsquedas particulares, vea “Aspectos de MediaBay” en la página 501.

Aplicar un filtro lógico

El filtrado lógico es similar a trabajar con el Editor Lógico, vea el capítulo “Editor Lógico, Transformador, y Transformador de Entrada” en la página 665.



Si hace clic en el botón Lógico en la sección Filtros, puede configurar condiciones complejas que deben cumplir los archivos a encontrar. Aquí puede buscar por un valor específico de atributo de archivo, por ejemplo.

Proceda así:

1. En la sección Ubicaciones, seleccione la ubicación en la que quiera buscar archivos.
2. Active el modo de búsqueda lógica haciendo clic en el botón Lógico en la sección Filtros.

   Aparece una línea de condición.
3. Haga clic en el campo de la izquierda para abrir el diálogo Seleccionar Atributos de Filtrado.

   El diálogo muestra una lista alfabética de los atributos de archivo que puede elegir. Arriba del todo de la lista, el MediaBay mantendrá una lista generada automáticamente de los últimos 5 atributos seleccionados en las búsquedas anteriores.
4. Seleccione los atributos que quiera usar y haga clic en Aceptar.

- Tenga en cuenta que puede seleccionar más de un atributo. Esto crea una condición OR (ó): los archivos encontrados coincidirán con uno u otro atributo.

5. Haga clic en Aceptar para establecer el o los atributos por los que quiere buscar.
6. En el menú emergente Condición, próximo al menú Atributo, seleccione la opción deseada.

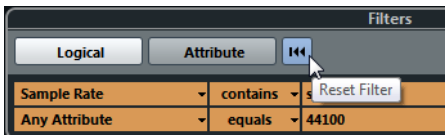
Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
contiene	El resultado de la búsqueda debe contener el texto o número especificado en el campo de texto de la derecha.
omite	El resultado de la búsqueda no debe contener el texto o número especificado en el campo de texto de la derecha.
es igual a	El resultado de la búsqueda se debe corresponder exactamente con el texto o número especificado en el campo de texto de la derecha, incluyendo cualquier extensión de archivo. Las búsquedas de texto no son sensibles a mayúsculas ni minúsculas.
>=	El resultado de la búsqueda debe ser mayor o igual que el número especificado en el campo de texto de la derecha.
<=	El resultado de la búsqueda debe ser menor o igual que el número especificado en el campo de texto de la derecha.
está vacío	Use esta opción para encontrar archivos a los que todavía no se les haya especificado ningún atributo.
encaja	El resultado de la búsqueda debe incluir el texto o número introducido en el campo de texto de la derecha. También puede usar operadores booleanos. Esto le permite una búsqueda de texto muy avanzada, vea "Realizar una búsqueda de texto" en la página 484.
rango	Cuando "rango" está seleccionado, puede especificar un límite inferior y superior para el resultado de la búsqueda en los campos de la derecha.

7. Introduzca el texto o número que esté buscando en el campo de la derecha.
   La sección Resultados se actualiza automáticamente, mostrando solo los archivos que se corresponden con sus condiciones de búsqueda.

⇨ Para todas las condiciones excepto para el "rango", puede introducir más de una cadena de texto en el campo (separe las diferentes cadenas con un espacio). Estas cadenas formarán una condición AND (y), es decir, los archivos que se encuentren coincidirán con todas las cadenas introducidas en el campo.

- Para añadir otra línea de filtrado, haga clic en el botón "+", a la derecha del campo de texto.
  De esta manera puede añadir hasta siete líneas de filtro en las que puede definir más condiciones a la búsqueda. Tome nota de que dos o más líneas forman una condición AND, es decir, los archivos encontrados deberán encajar con todas las condiciones. Haga clic en el botón "-" para eliminar una línea de filtro.
- Para reinicializar todos los campos de búsqueda a sus valores por defecto, haga clic en el botón Inicializar Filtro en la esquina superior derecha en la sección Filtros.



Búsqueda de texto avanzada

También puede realizar búsquedas de texto muy avanzadas usando operadores booleanos. Proceda así:

1. Seleccione las localizaciones deseadas.
2. Active el filtrado lógico haciendo clic en el botón Lógico en la parte de arriba de la sección Filtros.

   Aparece una línea de condición.
3. Seleccione el atributo deseado en el menú emergente Atributo, o deje el ajuste en “Cualquier atributo”.
4. Asegúrese de que la condición está en “encaja”.
5. Especifique el texto deseado en el campo de la derecha usando operadores booleanos.

   Las opciones disponibles se describen en la sección “Realizar una búsqueda de texto” en la página 484.

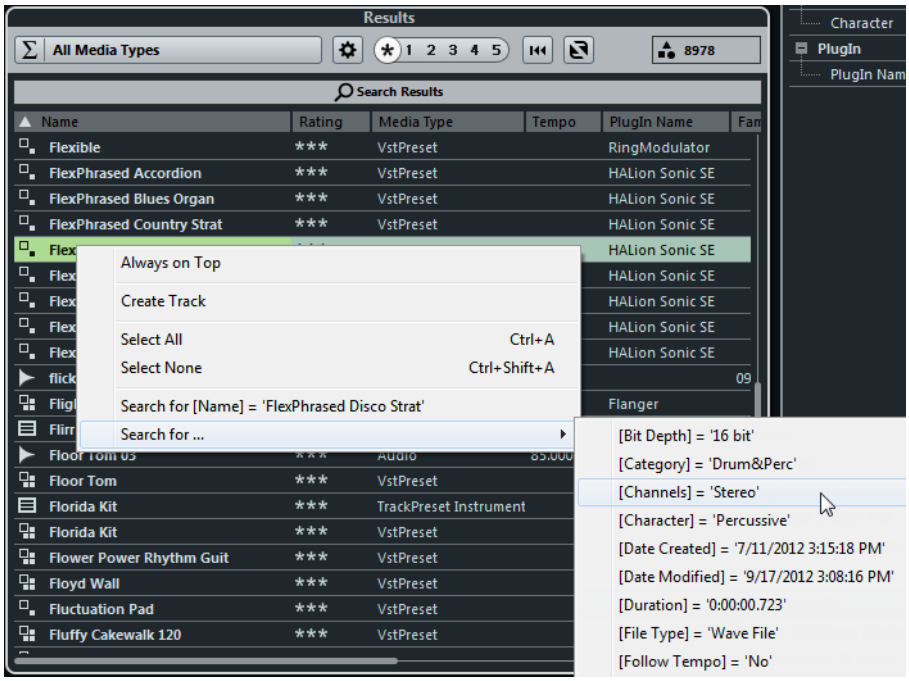
Realizar una búsqueda de menú contextual

Si ha seleccionado un archivo en la sección Resultados o en el Inspector de Atributos que contiene un atributo en el que está interesado, hay una manera muy rápida de encontrar otros archivos con el mismo atributo.

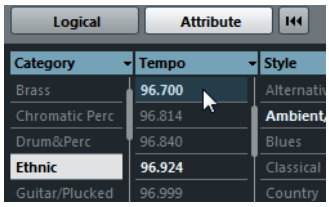
- Haga clic derecho sobre el archivo seleccionado para abrir el menú contextual y seleccione el valor del atributo en el submenú “Buscar por…”.

  De esta manera puede encontrar rápidamente todos los archivos que tienen este valor en común, por ejemplo si quiere ver todos los archivos que se crearon el mismo día.

⇨ Esto es igual que especificando una cadena de búsqueda lógica, vea arriba. Cuando selecciona cualquiera de las opciones de “Buscar por…”, la sección Filtros cambia automáticamente a filtrado lógico y la línea de condición de filtrado correspondiente se muestra. Para volver a los ajustes previos, haga clic en el botón Retroceder en la sección Filtros.



Aplicar un filtro de atributo



MediaBay le permite no solo ver y editar algunos atributos de archivos de su ordenador, sino que también le proporciona atributos preconfigurados, o “etiquetas”, que puede usar para organizar sus archivos de medios, vea “El Inspector de Atributos” en la página 495.

Si hace clic en el botón Atributo, la sección Filtros muestra todos los valores encontrados para un atributo específico. Si selecciona uno de estos valores se mostrará una lista de archivos con este valor del atributo. Por ejemplo podría estar buscando por frecuencias de muestreo y escoger 44.1 kHz para tener una lista de los archivos que tengan esta frecuencia en particular.

Las ventajas del uso de atributos son obvias si tiene que buscar un archivo específico en una base de datos muy grande, sin saber el nombre del archivo.

Cuando activa el filtrado por Atributos, la sección Filtros muestra columnas de atributos, cada una con su propia lista de valores de atributos. Si las columnas son lo suficientemente anchas, el número de archivos que coincidan con este criterio se muestra a la derecha el nombre del filtro.

- Para definir un filtro de atributo haga clic en los valores en una columna de atributos.

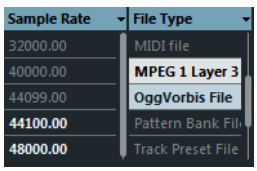
  Solo los archivos que coincidan con los valores del atributo seleccionado se muestran en la sección Resultados. Seleccione más valores de atributos de otras columnas para refinar más su filtro.

⚠ Algunos atributos se enlazan directamente entre ellos (p.ej. para cada valor de Categoría, hay ciertos valores de Sub Categoría disponibles). ¡Cambiando el valor en una de esas columnas de atributo obtendrá diferentes valores en la otra!

⚠ ¡Cada columna de atributo muestra solo los valores de atributos encontrados en la ubicación seleccionada actualmente! Esto quiere decir que seleccionar otra ubicación le puede llevar a mostrar diferentes atributos.

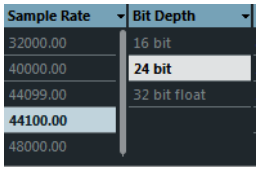
- Los valores de los atributos seleccionados dentro de una misma columna forman una condición OR.

  Esto significa que los archivos deberán estar etiquetados de acuerdo con uno u otro atributo para que sean mostrados en la sección Resultados.



⇨ Tenga en cuenta que esto no es cierto para el atributo Papel, que siempre toma la condición AND, vea abajo.

- Los valores de atributos en diferentes columnas forman una condición AND.
  Esto significa que los archivos deben estar etiquetados de acuerdo a todos estos atributos para que aparezcan en la sección Resultados.



Asignar valores de atributos a sus archivos hace que sea más fácil organizar sus archivos de medios. Esto se describe con detalle en la sección “El Inspector de Atributos” en la página 495.

⇨ También puede crear atributos de usuario (vea “Definir atributos de usuario” en la página 500) para crear sus propias categorías.

Más opciones para las búsquedas de atributos

- Puede cambiar qué tipo de atributo se muestra en cada columna haciendo clic sobre el título y seleccionando otro atributo en el menú contextual.
- Puede seleccionar un valor de atributo haciendo clic en él. Para cancelar su selección haga clic sobre el valor otra vez.
  Tenga en cuenta que puede seleccionar más de un valor en cada columna de atributo.
- Puede quitar todos los ajustes de las columnas de atributo haciendo clic en el botón Inicializar Filtro, en la parte superior derecha de la sección Filtros.
  Hacer clic en este botón también reinicia la sección Resultados.

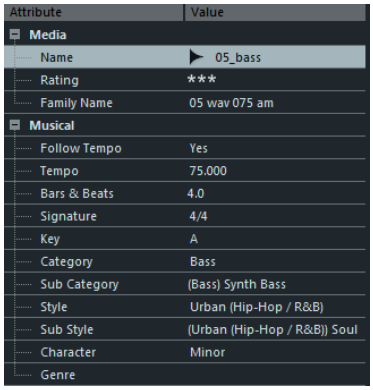
El Inspector de Atributos

Los atributos (o “etiquetas”) para archivos de medios son conjuntos de metadatos que ofrecen información adicional acerca del archivo.

Cuando ha seleccionado uno o más archivos en la sección Resultados, el Inspector de Atributos muestra una lista de dos columnas de atributos y sus valores. Esto es muy útil para tener una vista general rápida de un archivo seleccionado (por ejemplo cuando está navegando entre los archivos en la sección Resultados).

Cada tipo de archivo de medios tiene sus atributos: Por ejemplo, para los archivos de audio .wav encontrará atributos estándar como el nombre, duración, tamaño, frecuencia de muestreo, etc., mientras que para los archivos .mp3 habrá más atributos como Artista(artist) o Género(genre). En contextos de postproducción, usaría atributos como Texto de Actor, Episodio, Factor de Pull, etc.

En esta sección, también puede editar los valores de atributos de archivos o introducir nuevos valores de atributos, vea abajo.



Los atributos disponibles se dividen en varios grupos (Medios, Audio, etc.), para hacer la lista manejable y ayudarle a encontrar el elemento deseado más rápidamente.

Tiene acceso a los atributos estándar y a los atributos preconfigurados ofrecidos por Nuendo. Además puede definir sus propios atributos y añadirlos a sus archivos.

Los atributos se pueden mostrar en el Inspector de Atributos de dos formas diferentes:

- Haga clic en el botón Dinámico para mostrar todos los valores de atributos disponibles.

  Esta lista se genera automáticamente por Nuendo. Use esta vista si quiere ver los atributos con los que se han etiquetado los archivos seleccionados.

- Haga clic en el botón Definido para mostrar un conjunto configurado de atributos para el tipo de medio seleccionado.

  En este modo puede elegir qué atributos se muestran (independientemente de si los valores correspondientes están disponibles en los archivos seleccionados). Para más información sobre cómo configurar la lista de atributos mostrados, vea “Gestionar las listas de atributos” en la página 499.

Editar atributos (etiquetar)

Las funciones de búsqueda, especialmente el filtro de atributos, se convierten en una herramienta de gestión de medios realmente potente al hacer un uso extensivo del etiquetado, es decir, al añadir y editar atributos.

Los archivos de medios se organizan normalmente en estructuras complejas de carpetas para ofrecer una manera de guiado lógica para el usuario hasta los archivos deseados, con los nombres de archivos y/o carpetas indicando el sonido, ubicación de grabación, etc.

Puede llevarle mucho tiempo encontrar un sonido o un loop concreto en una estructura de directorios – ¡el etiquetado es la solución!

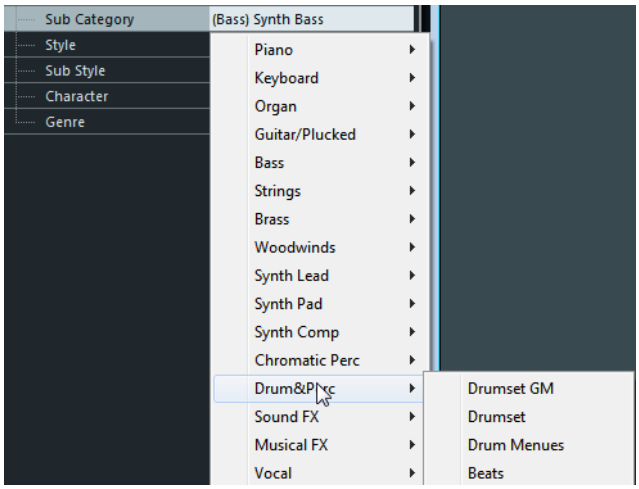
Editar atributos en el Inspector de Atributos

En el Inspector de Atributos puede editar valores de atributos de varios archivos de medios. Los valores de los atributos se pueden elegir desde listas emergentes, se pueden introducir como texto o números o se pueden poner a los valores Sí o No.

⇨ Tenga en cuenta que cambiar un valor de un atributo en el Inspector de Atributos cambiará permanentemente el archivo correspondiente (a menos que el archivo esté protegido contra escritura o sea parte de un archivo VST Sound).

Puede editar atributos de la siguiente forma:

1. Seleccione el archivo al que le quiera hacer ajustes en la sección Resultados.
   Los valores de atributos correspondientes se visualizan en el Inspector de Atributos.
2. Haga clic en la columna Valor del atributo.



Dependiendo del atributo seleccionado, pasa lo siguiente:

- Para la mayoría de los atributos se abre un menú emergente desde el que puede elegir un valor. Esto puede ser un nombre, un número y un estado on/off. Por ejemplo, este es el caso para los atributos Nombre, Nombre de Familia, o Autor.
  Algunos menús emergentes también tienen una entrada “más…” para abrir una ventana con más valores de atributo. Estas ventanas de selección de atributos tienen el botón Búsqueda de Texto que puede usarse para encontrar valores concretos más rápidamente.
- Para el atributo de Puntuación, puede hacer clic en la columna Valor y arrastrar hacia la izquierda o la derecha para modificar el ajuste.
- Para el atributo Character (Papel, grupo Musical), aparece el diálogo Editar Character.
  Para definir valores para el atributo Character haga clic en un botón radial de la parte izquierda o derecha y luego en Aceptar.

3. Establezca el atributo al valor deseado.

- Muchos valores de atributos también se pueden editar haciendo doble clic en la columna Valor del Inspector de Atributos.
  Simplemente introduzca/cambie el texto o el número del campo del valor.
- Para suprimir el valor del atributo desde los archivos seleccionados, haga clic derecho en la columna Valor correspondiente del atributo que desee y seleccione “Eliminar Atributo” del menú contextual.
- Los atributos de “solo visualización” no se pueden editar.
  Este es el caso si el formato de archivo probablemente no permite cambiar este valor, o cambiar un valor particular no tiene sentido (p.ej. no puede cambiar el tamaño de archivo en el MediaBay).

⇨ También puede seleccionar varios archivos y hacer ajustes para ellos a la vez (excepto para el nombre, que debe ser único para cada archivo).

Acerca del esquema de color usado en el Inspector de Atributos

Los colores usados para los valores mostrados en el Inspector de Atributos tienen el siguiente significado:

Color	Descripción
Blanco	Esto representa un atributo “normal”: Uno o más archivos seleccionados en la sección Resultados, y tienen los mismos valores.
Amarillo	El color amarillo significa atributo “ambiguo”: Varios archivos seleccionados en la sección Resultados, y sus valores son diferentes.
Naranja	Esto significa “atributo estático ambiguo”: Varios archivos seleccionados en la sección Resultados, con diferentes valores, y que no se pueden editar.
Rojo	Los valores rojos se muestran en un “atributo estático”: Uno o más archivos están seleccionados en la sección Resultados, y sus valores no se pueden editar.



También se muestra información sobre el significado de los colores usados en el Inspector de Atributos en un tooltip, cuando pone el cursor del ratón sobre uno de los iconos de color debajo del Inspector de Atributos.

Editar atributos en la sección Resultados

También puede editar atributos directamente en la sección Resultados. Esto le permite, por ejemplo, asignar etiquetas a un número de archivos de loop.

⚠ Esto solo es posible si “Permitir la Edición en la Lista de Resultados” está activado, vea “Preferencias” en la página 503.

Proceda así:

1. En la sección Resultados, seleccione el/los archivo(s) para los que quiera cambiar un valor de atributo.
2. Haga clic en la columna para el valor que quiera cambiar y haga los cambios que desee.

   Como en el Inspector de Atributos, puede elegir un valor de un menú emergente, introduzca el nuevo valor directamente, etc.

Editar los atributos de varios archivos a la vez

No hay un límite del número de archivos que se pueden etiquetar al mismo tiempo, lo que tiene que saber es que etiquetar un gran número de archivos de una vez puede tardar bastante tiempo. Esta operación se ejecuta en segundo plano, para que pueda continuar con su trabajo. Mirando al Contador de Atributos arriba de la sección Resultados, podrá ver cuántos archivos quedan por actualizar.

- Si cierra Nuendo antes de que el Contador de Atributos haya llegado a cero, aparecerá un diálogo con una barra de progreso, indicándole el tiempo que tardará la actualización. Puede elegir si quiere abortar este proceso.

  En este caso solo los archivos que se actualizaron antes de que hiciese clic en “Abortar” tendrán sus nuevos valores de atributos.

Editar los atributos de archivos protegidos contra escritura

Los archivos de medios pueden estar protegidos contra escritura debido a un número de razones: Pueden pertenecer a contenido que fue proporcionado por alguien que protegió los archivos contra escritura, puede haberlos protegido usted mismo para no sobrescribirlos accidentalmente, o no pueden ser escritos porque el formato del archivo puede restringir operaciones de escritura por el MediaBay.

En el MediaBay, la protección contra escritura en archivos se muestra como atributo en el Inspector de Atributos y en la columna Write Protection de la sección Resultados.



Sin embargo, puede haber casos en los que quiera definir atributos para archivos protegidos contra escritura. Por ejemplo, es posible aplicar atributos a archivos de contenido que vinieron con Nuendo o si está trabajando con los mismos archivos que varia gente y no puede modificar estos archivos. En estos escenarios, todavía quiere poder encontrar archivos rápidamente y mejorar su flujo de trabajo.

Por lo tanto, es posible cambiar los valores de atributos de archivos protegidos contra escritura en el MediaBay. Estos cambios no se escriben a disco, solo ocurren en el MediaBay.

- Cuando especifica valores de atributos para un archivo que está protegido contra escritura, se refleja en la columna Etiquetas Pendientes, cercana a la columna Protección de Escritura en la sección Resultados.

  Tenga en cuenta que si vuelve a escanear el contenido del MediaBay y ha cambiado un archivo de medios en su disco duro desde el último escaneo, se perderán todas las etiquetas pendientes para este archivo.
- Si un archivo tiene etiquetas pendientes y quiere escribir los correspondientes atributos en el archivo, necesita eliminar primero la protección contra escritura, y luego seleccionar el comando “Escribir Etiquetas en Archivo” del menú contextual.

⇨ Si las columnas Protección de Escritura y/o Etiquetas Pendientes no están visibles, puede tener que habilitar los atributos correspondientes para el tipo de archivo en cuestión usando el Inspector de Atributos.

- Puede cambiar el estado de protección contra escritura de sus archivos de medios, siempre que el tipo de archivo permita operaciones de escritura y tenga los permisos del sistema operativo necesarios: Para establecer o eliminar el atributo de protección de escritura en un archivo, simplemente selecciónelo en la sección Resultados y seleccione “Establecer/Quitar Protección de Escritura” del menú contextual.

⇨ Si usa otros programas aparte de Nuendo para cambiar el estado de protección contra escritura de un archivo, ¡esto no se reflejará en el MediaBay hasta que vuelva a escanear sus archivos!

Gestionar las listas de atributos

En el Inspector de Atributos puede definir qué atributos se muestran en la sección Resultados y en el mismo Inspector de Atributos. Para diferentes tipos de medios, se pueden configurar “conjuntos de atributos” individuales.

Proceda así:

1. En el Inspector de Atributos, haga clic en el botón Definido.
2. Haga clic en el botón “Configurar Atributos Definidos”, a la derecha del botón Definido.

   Se muestra un número de controles.

3. Haga clic en el botón de más a la izquierda, debajo de los botones Definido/Dinámico para abrir el menú emergente “Seleccionar Tipos de Medios”, active uno o más de los tipos de medios, y haga clic en cualquier lugar del MediaBay.

   El Inspector de Atributos ahora muestra una lista de todos los atributos disponibles para estos tipos de medio.

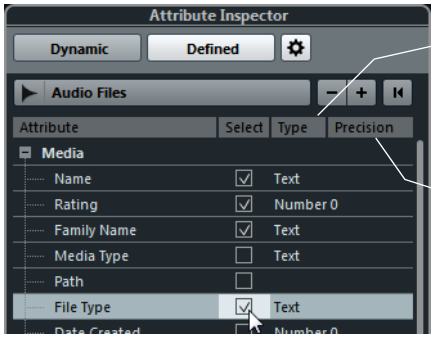
- Si ha activado más de un tipo de medio, sus ajustes afectan a todos los tipos seleccionados.

  Una marca de verificación naranja indica que los ajustes de visualización actuales de un atributo difieren para los tipos de medio seleccionados.

- Los ajustes de visualización hechos para la opción Tipo de Medio Mixto se aplican siempre que seleccione archivos de diferentes tipos de medios (por ejemplo archivos de audio y archivos MIDI) en la sección Resultados o en el Inspector de Atributos.

4. Para seleccionar un cierto atributo, active la casilla de verificación correspondiente.

- También puede seleccionar varios atributos y activar/desactivar sus casillas de verificación de una sola vez.



La columna Type muestra si el valor de un atributo es un número, texto, o Sí/No.

La columna Precision muestra el número de decimales que aparecerán para los atributos numéricos.

- Puede reinicializar los ajustes de visualización que haya hecho haciendo clic en el botón “Inicializar”, en la esquina superior derecha.

  Esto reinicializará los ajustes de visualización para todos los tipos de medio a sus ajustes por defecto.

⇨ Para hacer ajustes para otro tipo de medio, asegúrese de solo seleccionar ese tipo en la lista, en el diálogo.

5. Cuando haya configurado los atributos para todos los tipos de medio con los que esté trabajando, salga del modo de Configuración haciendo clic en el botón “Configurar Atributos Definidos” de nuevo.

Definir atributos de usuario

Si cree que los atributos disponibles no se adaptan a su trabajo, puede definir sus propios atributos y guardarlos en la base de datos de MediaBay, así como en los archivos de medios correspondientes.

Proceda así:

1. En el Inspector de Atributos, active el botón Definido y haga clic en el botón “Configurar Atributos Definidos” para entrar en el modo configuración.

   Se muestra un número de controles.

2. Haga clic en el botón “Añadir Atributo de Usuario” (el signo “+”).

   Se abrirá un diálogo.

3. Especifique el tipo del atributo.

   Los Atributos pueden ser de los tipos “Texto”, “Número” o una elección entre “Sí/No”. Para atributos de “Número”, puede especificar cuántos decimales se muestran, introduciendo el valor correspondiente en el campo Precisión.

4. En el campo de texto de debajo, introduzca el nombre para el nuevo atributo.

   Tenga en cuenta que este será el nombre de así como se visualizará en el programa. Debajo del campo de texto, verá el nombre que se usará internamente (p.ej. en la base de datos de MediaBay). De esta forma verá inmediatamente si un cierto nombre es inválido y por lo tanto no se puede usar.

5. Haga clic en Aceptar.

   El nuevo atributo se añade a la lista de atributos disponibles y se mostrará en el Inspector de Atributos y en la sección Resultados.

- Para eliminar un atributo de usuario, selecciónelo en la lista de atributos y haga clic en el botón “Eliminar Atributo de Usuario” (el signo “-”).

  El atributo se elimina de cualquier lista de atributos.

- Nuendo reconoce todos los atributos de usuario que se incluyen en archivos de medios. Por ejemplo, si carga contenido de otro usuario, que haya asignado sus propias etiquetas de usuario a los archivos, estas etiquetas también se muestran en MediaBay.

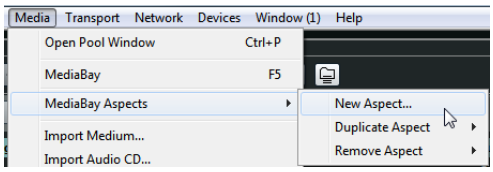
Aspectos de MediaBay

En Nuendo es posible crear múltiples configuraciones, o “aspectos”, de la ventana de MediaBay, que se pueden rellamar instantáneamente a través del menú Medios. Estos aspectos se pueden configurar para que se adapten con sus situaciones peculiares de trabajo. Puede haber veces que solo quiera trabajar con ciertos archivos de efectos de sonido, que están en una ubicación particular, por ejemplo. Cada elemento del MediaBay que se pueda configurar (es decir, todas las secciones y sus ajustes) puede formar parte de un aspecto de MediaBay. De esta forma puede especificar qué secciones son visibles, para qué tipos de medio se explora, qué ubicaciones se escanean, y así sucesivamente. Incluso es posible introducir una cadena de búsqueda y guardarla con el aspecto.

Crear un nuevo aspecto

Para añadir un nuevo aspecto de MediaBay, proceda así:

1. En el menú Medios, abra el submenú Aspectos de MediaBay y seleccione “Nuevo Aspecto…”.



2. En el diálogo de nombrado que aparece, introduzca el nombre para el nuevo aspecto de MediaBay y haga clic en Aceptar.

   Se abre la nueva ventana de aspecto de MediaBay.

3. Ahora puede configurar la ventana a su gusto.

   Por defecto, los nuevos aspectos de MediaBay muestran las mismas secciones que el MediaBay por defecto.

⇨ No tiene que guardar el aspecto de MediaBay. Se guarda automáticamente cuando cierra la ventana (o el programa).

Una vez el Aspecto se ha creado, se puede acceder a través del menú Medios.

Crear un nuevo aspecto basándose en uno existente

Si quiere crear un aspecto de MediaBay que solo difiera un poquito del aspecto existente (por ejemplo, si quiere especificar otra ubicación de búsqueda, cadena de texto o otro tipo de archivo), puede basar el nuevo aspecto en este aspecto que ya existe.

Para ello, proceda como al crear un nuevo Aspecto (vea arriba), pero, en vez elegir “Nuevo Aspecto”, seleccione el Aspecto que quiera usar como base en el submenú Duplicar Aspecto.

Configuración de ejemplo

Digamos que quiere configurar un aspecto de MediaBay para trabajar en producción de sonidos. Proceda así:

1. Crea un nuevo aspecto de MediaBay, a partir de cero o basándose en un aspecto ya existente.

   Se abre un diálogo de nombrado.
2. Introduzca un nombre para el aspecto. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

   Se abre el nuevo aspecto de MediaBay.
3. En la sección Definir Ubicaciones, seleccione la carpeta (o disco duro extraíble, etc.) que contenga los archivos de producción de sonido con los que quiera trabajar y guárdela como ubicación.
4. Oculte la sección Definir Localizaciones para ahorrar espacio en la pantalla.
5. En la sección Ubicaciones, seleccione la ubicación que acaba de crear.

   Ahora también puede cerrar esta sección.
6. En la sección Resultados, especifique el tipo de archivo que quiera explorar seleccionándolo en el diálogo.

   Por ejemplo, si solo tiene archivos de audio para producción de sonidos, seleccione Archivos de Audio.
7. Oculte el Inspector de Atributos.
8. En el campo de búsqueda de texto arriba de los resultados mostrados, introduzca el nombre del sonido o atributo que esté buscando.



9. ¡Ya está! Creó un aspecto de MediaBay.

⇨ Clonando este aspecto y cambiando la cadena de nombre, puede rápida y fácilmente configurar búsquedas para diferentes situaciones (por ejemplo, al buscar sonidos para explosiones, choques de coches, al crear voces de monstruos).

Eliminar Aspectos de MediaBay

- Para eliminar un Aspecto de MediaBay, abra el menú Medios, y en submenú Aspectos de MediaBay, seleccione Eliminar Aspecto.

Preferencias

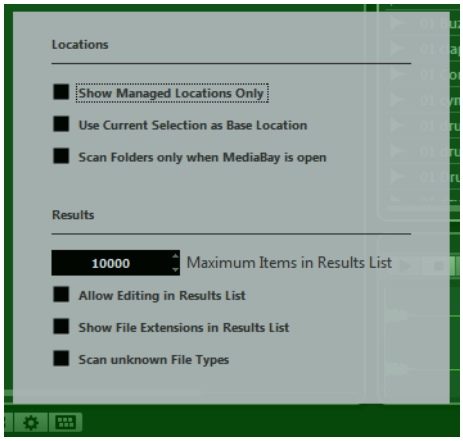
En el diálogo Preferencias, en Nuendo, puede encontrar opciones de búsqueda y ajustes que controlan el comportamiento global del programa. El diálogo Preferencias contiene una página especial MediaBay. Estos ajustes también están disponibles desde dentro de MediaBay.

Para abrir el panel de Preferencias del MediaBay, proceda así:

1. Haga clic en el botón Preferencias de MediaBay en la esquina inferior izquierda de la ventana.



- Aparece un panel transparente que cubre la ventana. En el centro hay un área gris en la que se muestran las preferencias disponibles y la sección Resultados.



2. Configure el MediaBay a su gusto activando/desactivando las opciones.

Las siguientes opciones están disponibles en la sección Ubicaciones:

Opción	Descripción
Mostrar Solo Ubicaciones Gestionadas	Active esta opción para ocultar todas las carpetas que no se escanean en busca de archivos. Esto mantendrá la vista de árbol en la sección Definir Ubicaciones menos cargada visualmente.
Usar Selección Actual como Ubicación Base	Active esto para mostrar solamente la carpeta seleccionada y sus subcarpetas. Para volver a la visualización de todas las carpetas, desactive esta opción.
Escanear Carpetas solo cuando el MediaBay está abierto	Cuando esta opción está activada, Nuendo solo escanea en busca de archivos de medio cuando la ventana de MediaBay está abierta. Cuando esta opción está desactivada, las carpetas se escanean en segundo plano, incluso cuando la ventana del MediaBay está cerrada. Sin embargo, Nuendo nunca escaneará carpetas mientras esté reproduciendo o grabando.

Las siguientes opciones están disponibles en la sección Resultados:

Opción	Descripción
Elementos Máximos en Lista de Resultados	Use este parámetro para especificar el número máximo de archivos que se visualizan en la lista de Resultados. Esto evita largas listas de archivos imposibles de manejar. Tenga en cuenta que el MediaBay no le avisa de si se ha llegado al número máximo de archivos y de que puede haber situaciones en las que el archivo que busca no se encuentre, porque se ha alcanzado el número máximo de archivos.
Permitir la Edición en la Lista de Resultados	Cuando esta opción está activada, también puede editar atributos en la sección Resultados. Si esta opción está desactivada, la edición solo puede realizarse desde el Inspector de Atributos.
Mostrar Extensiones de Archivos en la Lista de Resultados	Cuando esta opción está activada, las extensiones de nombres de archivos (p.ej. .wav o .cpr) se mostrarán en la sección Resultados.
Explorar Tipos de Archivo desconocidos	Al explorar en busca de archivo de medios, el MediaBay ignora los archivos con una extensión de archivo desconocida. Sin embargo, cuando esta opción está activada, el MediaBay intenta abrir y explorar cualquier archivo en la ruta de búsqueda e ignora los archivos que no puede reconocer.

Comandos de teclado

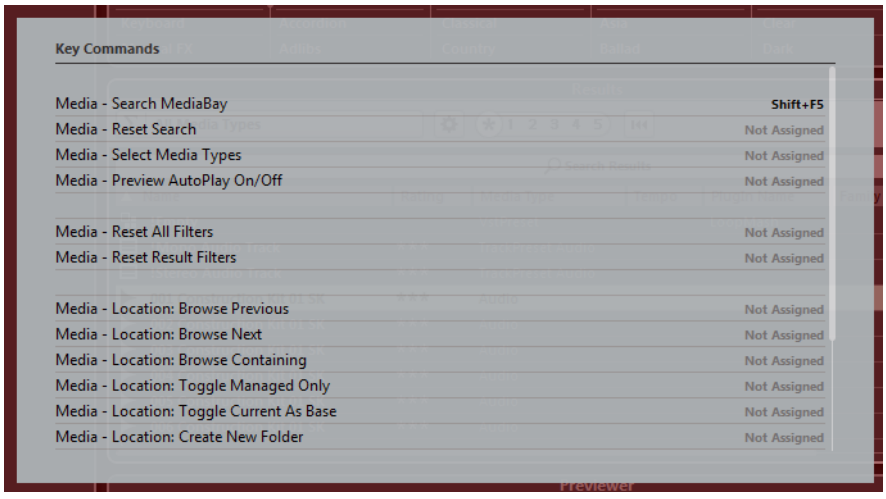
Puede visualizar los comandos de teclado de MediaBay desde dentro de la ventana de MediaBay. Esto es útil si quiere tener una vista global de los comandos de teclado asignados y disponibles en MediaBay.

Para abrir el panel de Comandos de Teclado, proceda así:

- Haga clic en el botón Comandos de Teclado en la esquina inferior izquierda de la ventana.



Aparece un panel transparente que cubre la ventana. En el centro hay un área gris en la que se muestran los comandos de teclado disponibles.



- Si solo quiere tener una vista general de los comandos de teclado, puede salir del panel haciendo clic en su fondo (no en el área gris).

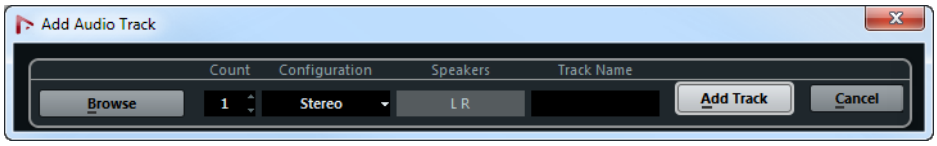
- Si quiere asignar o modificar comandos de teclado, haga clic en el área gris.
  Se abre el diálogo Comandos de Teclado, en el que puede configurar y editar comandos de teclado, vea el capítulo “Comandos de teclado” en la página 882.

Trabajar con ventanas relacionadas con MediaBay

El concepto de MediaBay se puede encontrar a través de todo el programa, por ejemplo al añadir nuevas pistas o al elegir presets para instrumentos o efectos VST. El flujo de trabajo en ventanas relacionadas con MediaBay es el mismo que en el MediaBay. A continuación encontrará algunos ejemplos.

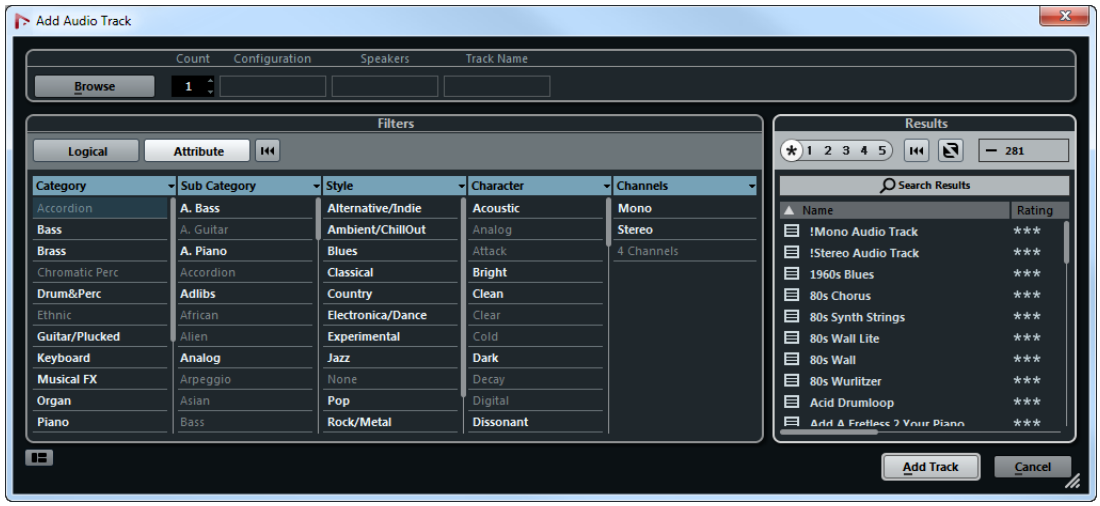
Añadir pistas

Cuando selecciona una de las opciones de Añadir Pista en el menú Proyecto, se abre el siguiente diálogo:



El diálogo Añadir Pista para una pista de audio

Haga clic en el botón Explorar para expandir el diálogo para mostrar la lista de Resultados (como puede encontrarla en el MediaBay). Sin embargo, solo se muestran tipos de archivos que se pueden usar en este contexto.



También puede aplicar presets de pista a pistas existentes. El diálogo que se abre en este caso es el mismo que arriba.

Aplicar presets de efecto

Cuando ha añadido un efecto de inserción, puede elegir entre una variedad de presets a través del menú emergente Presets para el slot de efectos.

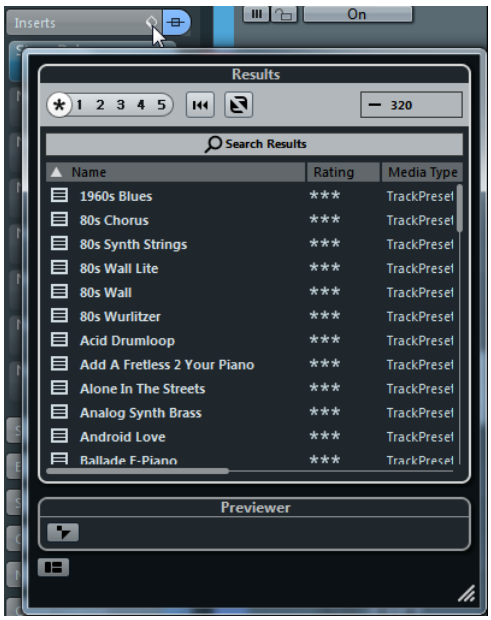
Se abre el buscador de Presets:



Aplicar presets de instrumento

Al trabajar con instrumentos VST, puede elegir entre una variedad de presets a través del menú emergente Presets.

Se abre el buscador de Presets:



Los presets VST para instrumentos se pueden dividir en dos grupos: “presets” que contienen los ajustes de todo el plug-in (para instrumentos multitímbricos, esto significa los ajustes para todas las ranuras de sonido así como los ajustes globales) y “programas” que solo contienen ajustes para un programa (para instrumentos multitímbricos, esto significa solo los ajustes para una ranura de sonido). En el MediaBay se pueden reconocer por sus iconos. De esta manera puede ver directamente si un preset VST contiene un solo sonido o más.

Los presets y los programas tienen los siguientes iconos:

Icono	Descripción
	Este preset contiene ajustes para todos los programas cargados.
	Este programa solo contiene ajustes para la primera ranura de instrumento o para la ranura seleccionada.

Trabajar con bases de datos de Volúmenes

Nuendo guarda toda la información de archivos de medios usada en el MediaBay, tales como rutas y atributos, en un archivo de base de datos local en su ordenador. Sin embargo, en algunos casos, puede que sea necesario explorar y administrar este tipo de metadatos en un volumen externo. Por ejemplo, un editor de sonidos puede tener que trabajar tanto en casa como en un estudio, en dos ordenadores diferentes. Por lo tanto, tiene guardados sus efectos de sonido en un medio de almacenamiento externo. Cuando está trabajando en un ordenador diferente, quiere conectarse al dispositivo externo y explorar directamente su contenido en el MediaBay, sin tener que explorar el dispositivo de nuevo. Esto se puede conseguir creando una base de datos de volumen para el dispositivo externo.

Las bases de datos de volúmenes son archivos que se pueden crear para unidades de su ordenador o para medios de almacenamiento externos. Contienen el mismo tipo de información acerca de los archivos de medios en esas unidades como la base de datos normal de MediaBay.

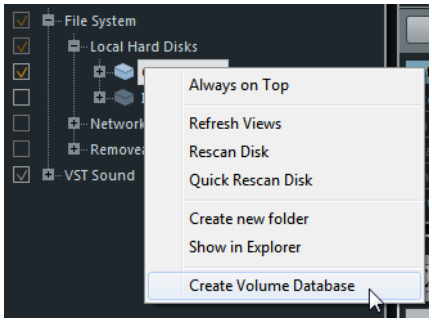
Crear una base de datos de volumen

Para crear un archivo de base de datos aparte para una unidad, proceda así:

1. En la sección Definir Ubicaciones del MediaBay, seleccione el medio de almacenamiento externo, unidad o partición de su ordenador para la que quiera crear la base de datos.

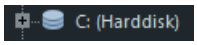
⚠ Debe seleccionar el nivel más alto (raíz) para ello. No puede crear un archivo de base de datos para una carpeta de menor nivel.

2. Haga clic derecho en él y seleccione “Crear Base de Datos de Volumen” en el menú contextual.
   La información de archivos para esta unidad se escribirá ahora en un nuevo archivo de base de datos.



⚠ Si la unidad contiene una gran cantidad de datos, este proceso puede tardar un rato.

Cuando el nuevo archivo de base de datos esté disponible, se reflejará con el símbolo a la izquierda del nombre de la unidad.



Para este volumen se ha creado una base de datos de volumen.

Las bases de datos de volumen se montan automáticamente al arrancar Nuendo. Se muestran en la sección Definir Ubicaciones y sus datos se pueden ver y editar en la sección Resultados, igual que para otros archivos de medio en el MediaBay.

Volver a escanear y actualizar

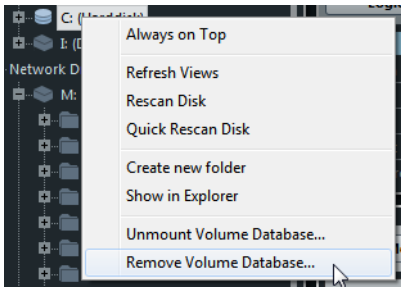
Use las funciones Volver a escanear y Actualizar de MediaBay en una base de datos de volumen si ha modificado los ajustes de escaneado en un sistema diferente activando carpetas adicionales para escanear.

Suprimir bases de datos de volúmenes

Cuando haya trabajado en otro ordenador usando un disco duro externo y vuelva a su propio ordenador y conecte el dispositivo externo de nuevo como parte su configuración de sistema, no necesitará una base de datos de volumen aparte para él nunca más. Cualquier dato en esta unidad se incluirá en el archivo de base de datos local de nuevo, eliminando el archivo de base de datos extra.

- Para borrar una base de datos, haga clic derecho en ella y seleccione “Suprimir Base de Datos de Volumen” desde el menú contextual.

  Esto integra los metadatos en el archivo de base de datos local de MediaBay y posteriormente borra el archivo de base de datos de volumen.



⇨ Dependiendo del tamaño de la base de datos de volumen, esto puede tardar un rato.

Montar y Desmontar bases de datos de volumen

Cuando arranca Nuendo, se montan automáticamente todas las bases de datos de volúmenes. Las bases de datos que se vuelven disponibles mientras el programa está ejecutándose se tienen que montar manualmente a través del comando “Montar Base de Datos de Volumen” en el menú contextual. Para desmontar una base de datos de volumen, seleccione “Desmontar Base de datos de Volumen” desde el menú contextual.

Trabajar con presets de pista

Introducción

Los presets de pista son presets de pistas de audio, MIDI o de instrumento que se pueden aplicar a pistas del mismo tipo, recién creadas o ya existentes. Contienen ajustes de sonido y de canal, y le permiten buscar, seleccionar y cambiar sonidos, o reutilizar configuraciones de canales entre proyectos.

Los presets de pista se organizan en el MediaBay (vea el capítulo "MediaBay" en la página 475), en el que puede categorizarlos con atributos.

Tipos de presets de pista

Hay cuatro tipos de presets de pista (de audio, de instrumento, MIDI y Multi) y dos tipos de presets VST (presets de instrumento VST y presets de plug-in de efectos VST). Estos se describen en las siguientes secciones.

⇨ Los ajustes de presets de pistas para volumen, panorama, ganancia de entrada y fase de entrada se aplicarán solo cuando cree una nueva pista a partir de un preset de pista.

Presets de pista de audio

Los presets de pista para pistas de audio incluyen todos los ajustes que definen el sonido. Puede usar los presets de fábrica como un punto de inicio para realizar sus propias ediciones, y guardar un preset con los ajustes de audio optimizados para un artista con el que trabaje a menudo y usarlo en futuras grabaciones.

Se guardan los siguientes datos en los presets de pistas de audio:

- Ajustes de efectos de inserción (incluyendo presets de efectos VST)
- Ajustes de Ecualización
- Volumen + Panoramizado
- Ganancia de Entrada + Fase

Presets de pista de instrumento

Los presets de pista de instrumento ofrecen funcionalidades tanto MIDI como audio, que son la mejor elección para sonidos de instrumentos VST simples, monotímbricos. Use los presets de pista de instrumento para escuchar sus pistas, o guardar sus ajustes de sonido preferidos, por ejemplo. También puede extraer sonidos directamente de los presets de pista de instrumento para usarlos en pistas de instrumento, "Extraer el sonido de una pista de instrumento o preset VST" en la página 513.

Se guardan los siguientes datos en los presets de pistas de instrumento:

- Efectos de inserción audio
- EQ del Audio
- Volumen + Panoramizado del Audio
- Ganancia de Entrada + Fase del Audio
- Efectos de inserción MIDI
- Parámetros MIDI

- Ajustes de Transformador de Entrada
- Los instrumentos VST usados en la pista
- Ajustes de Pentagrama
- Ajustes de Color
- Ajustes de drum map (solo Nuendo Expansion Kit)

Presets de pista MIDI

Las pistas MIDI se deberían usar para instrumentos VST multitímbricos e instrumentos externos. Al crear presets de pista MIDI puede incluir o el canal o el parche configurados actualmente. Vea “Crear un preset de pista” en la página 514 para obtener detalles.

- Para asegurarse que los presets de pista MIDI guardados para instrumentos externos funcionarán de nuevo con el mismo instrumento, vea el documento PDF “Dispositivos MIDI”.

Se guardan los siguientes datos en los presets de pistas MIDI:

- Parámetros MIDI (Transposición, etc.)
- Efectos de inserción MIDI
- Salida + Canal o cambio de programa
- Ajustes de Transformador de Entrada
- Volumen + Panoramizado
- Ajustes de Pentagrama
- Ajustes de Color
- Ajustes de drum map (solo Nuendo Expansion Kit)

Presets multipista

Puede usar presets multipista, por ejemplo, al grabar configuraciones que requieran varios micrófonos (una batería o un coro, en las que siempre graba bajo las mismas condiciones) y tiene que editar las pistas resultantes de manera similar. Además, se pueden usar cuando trabaja con pistas por capas, en las que usa varias pistas para genera un cierto sonido en lugar de manipular una sola pista.

Si selecciona más de una pista al crear un preset de pista, los ajustes de todas las pistas seleccionadas se grabarán como un único preset multipista. Los presets multipista solo se pueden aplicar si las pistas objetivo son del mismo tipo, número y secuencia que las pistas en el preset de pista, por lo tanto, se deberían usar en situaciones recurrentes con pistas y ajustes muy similares.

Presets (de instrumento) VST

Los presets de instrumento VST (extensión “.vstpreset”) se comportan como presets de pista de instrumento y contienen un instrumento VST y sus ajustes, pero no modificadores, inserciones MIDI, inserciones, o ajustes de EQ. Puede extraer sonidos de los presets VST para usarlos en pistas de instrumento, vea “Extraer el sonido de una pista de instrumento o preset VST” en la página 513.

Se guardan los siguientes datos en los presets de instrumentos VST:

- Instrumento VST
- Ajustes de instrumento VST

Los plug-ins de efectos VST están disponibles en el formato VST 3 y en el formato VST 2. Los presets de estos efectos también se guardan como presets VST. Pueden ser parte de presets de pista de audio (vea “Presets de pista de audio” en la página 509).

⇨ En esta manual, “Presets VST” significará presets de instrumento VST 3, a menos que se diga lo contrario.

Bancos de Patterns (solo Nuendo Expansion Kit)

Los Bancos de Patterns son Presets creados para el efecto MIDI Beat Designer. Se comportan de manera similar a los presets de pista. Para una información más detallada, vea “Preescuchar bancos de patterns (solo Nuendo Expansion Kit)” en la página 490 y el capítulo “Efectos MIDI” en el documento PDF “Referencia de Plug-ins”.

Aplicar presets de pista

Cuando aplica un preset de pista, todos los ajustes guardados en el preset se aplican. Los presets de pista se pueden aplicar únicamente a pistas de sus propios tipos, es decir, presets de pista de audio a pistas de audio, etc. La única excepción son las pistas de instrumento: para las que también están disponibles los presets VST. Tenga en cuenta que aplicar presets VST a pistas de instrumento eliminará los modificadores, inserciones MIDI, inserciones o EQs, ya que estos ajustes no se guardan en los presets VST.

⚠ ¡Una vez se haya aplicado un preset de pista, no podrá deshacer los cambios! No es posible suprimir un preset aplicado a una pista y volver al estado anterior. Si no queda satisfecho con los ajustes de la pista, tiene que editarlos manualmente o aplicar otro preset.

Aplicar presets de pista o VST con arrastrar y soltar

1. Abra el MediaBay desde el menú Medios.



2. Seleccione un preset de pista MIDI o de instrumento, o un preset VST.

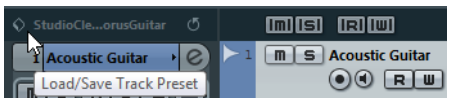
3. Preescuche el preset usando las funciones en la sección Preescuchar (para más información, vea “Preescuchar archivos” en la página 486).
4. Arrástrelo y suéltelo sobre una pista del mismo tipo.

⇨ También puede arrastrar y soltar presets de pista desde el Explorador de Windows o el Finder de Mac OS, pero en tal caso no podrá preescuchar presets de pistas.

Cargar presets de pista o VST en el Inspector o en el menú contextual de la pista

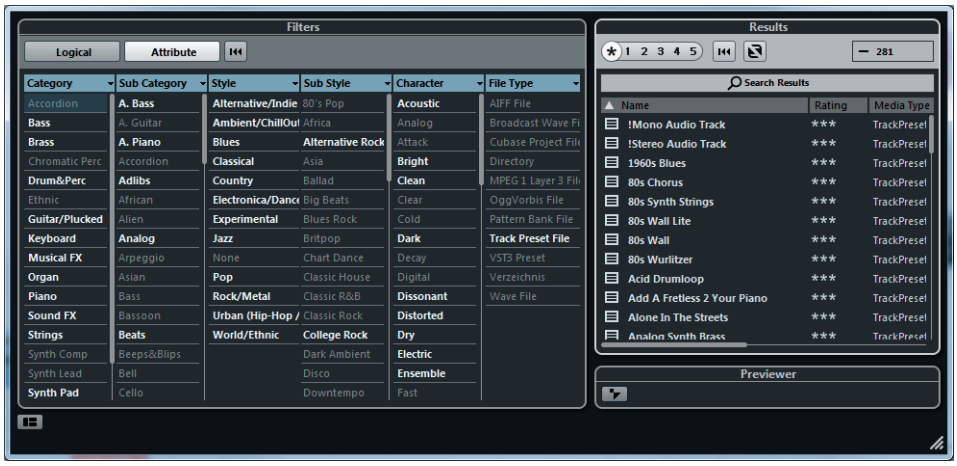
1. En la ventana de proyecto, seleccione una pista.
2. Haga clic en el campo Cargar Preset de Pista, en la parte de arriba del inspector (encima del nombre de pista) o haga clic derecho en la pista en la lista de pistas y seleccione “Cargar Preset de Pista”.

   Se abrirá el Buscador de Presets.



Haga clic aquí…

…para abrir el Buscador de Presets.



3. Seleccione un preset de pista o VST de la lista Resultados.

   Si lo necesita, filtre la lista activando los atributos que busca en la sección Filtros. Esta sección es similar a la sección Filtros en el MediaBay, vea “La sección Filtros” en la página 491.
4. Empiece la reproducción para preescuchar el audio, MIDI, pista de instrumento, o preset VST seleccionado.

   Todos los ajustes del preset de pista se aplican en tiempo real a la pista seleccionada. Si pone su pista en modo ciclo y la reproduce en bucle, la preescucha será muy cómoda. Tenga en cuenta que no puede preescuchar presets multipista.
5. Cuando haya encontrado el preset que quiere, haga doble clic en él (o clic fuera del Buscador de Presets).

   El preset se aplica.

- Para volver al preset que estaba seleccionado cuando abrió el Buscador de Presets, haga clic sobre el botón “Volver al último Ajuste”.

Aplicar un preset multipista

1. Seleccione varias pistas de su proyecto.

   Los presets multipista solo se pueden aplicar si el tipo de pista, número, y secuencia son idénticos en las pistas seleccionadas y en el preset de pista.
2. Haga clic derecho en la pista para abrir su menú contextual y seleccione “Cargar Preset de Pista”.

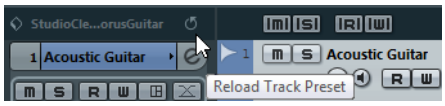
   Se abrirá el Buscador de Presets. Solo se muestran los presets multipista que coincidan con la selección que haya hecho en el proyecto.
3. Seleccione un preset multipista de la lista de Resultados.
4. Cuando haya encontrado el preset que quiere, haga doble clic en él (o clic fuera del Buscador de Presets).

   El preset se aplica.

- Para volver al preset que estaba seleccionado cuando abrió el Buscador de Presets, haga clic sobre el botón “Volver al último Ajuste”.

Recargar presets de pista o VST

Cuando haya modificado los ajustes de un preset de pista o VST y no quede satisfecho con los resultados, puede volver a los ajustes por defecto del preset haciendo clic en el botón “Recargar Preset de Pista”.



Aplicar inserciones y ajustes de EQ desde presets de pista

En lugar de usar presets de pistas completos, también es posible aplicar ajustes de inserción o ecualización desde presets de pistas. Proceda así:

1. Seleccione la pista deseada, abra el Inspector o la ventana Configuraciones de Canal y haga clic en el botón VST Sound en la pestaña/sección de Inserciones o Ecualizadores.

   Se abre el menú emergente Gestión de Presets.
2. En el menú emergente, seleccione “Desde preset de pista…”.

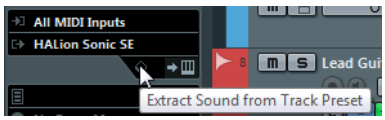
   Se abrirá el Buscador de Presets mostrando todos los presets de pista disponibles que contengan ajustes para inserciones o EQs.
3. Seleccione un preset de pista y haga clic fuera del buscador.

Para más información acerca del manejo general de presets de inserciones, vea “Presets de efecto” en la página 295. El manejo general de presets de EQ se describe en la sección “Usar presets de ecualización” en la página 244.

Extraer el sonido de una pista de instrumento o preset VST

En las pistas de instrumento puede extraer el “sonido” de un preset de pista de instrumento o preset VST, es decir, el instrumento VST y sus ajustes. Proceda así:

1. Seleccione la pista de instrumento a la que quiere aplicar un sonido.
2. Haga clic en el botón VST Sound, debajo del campo Enrutado de Salida (en el Inspector).



Se abrirá el Buscador de Presets con una lista de todos los presets disponibles.

3. Seleccione un preset de pista de instrumento o un preset VST haciendo doble clic en él.

   El instrumento VST y sus ajustes (pero no las inserciones, EQs, o modificadores) en la pista existente se sobrescribirán con los datos del preset. El instrumento VST anterior se eliminará y aparecerá el nuevo instrumento VST con sus ajustes.

Crear un preset de pista

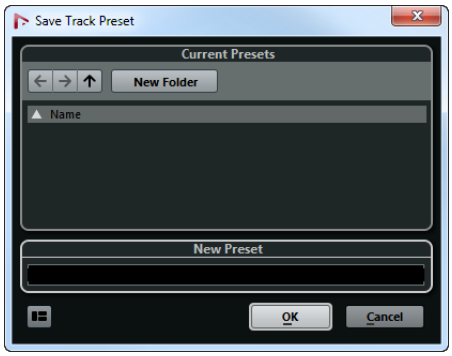
Un preset de pista se puede crear a partir de una pista de audio, MIDI o de instrumento existente – o una combinación de ellas. Proceda así:

1. En la ventana de proyecto, selecciona una o más pistas.

   Si hay varias pistas seleccionadas, todas ellas se guardan en un preset multipista combinado, vea “Presets multipista” en la página 510.

2. Haga clic con el botón derecho en una de las pistas seleccionadas en la lista de pistas para abrir el menú contextual y seleccione “Guardar Preset de Pista”.

   Se abrirá el diálogo Guardar Preset de Pista.



3. En la sección Nuevo Preset, introduzca un nombre para el nuevo preset.

   Se asignará automáticamente la extensión .trackpreset al nombre del preset de pista.

- Si quiere guardar atributos para el preset, haga clic en el botón debajo de la sección “Nuevo Preset”, en la parte inferior izquierda.

  La sección Inspector de Atributos se abre, permitiéndole definir atributos para el preset. Para más información acerca de los atributos, vea “El Inspector de Atributos” en la página 495.

- Si crea un preset de pista para una pista MIDI, puede decidir si quiere incluir el canal MIDI o el patch MIDI.

  Seleccione “Incluir Canal MIDI” al trabajar con instrumentos externos multitímbricos preconfigurados (por ejemplo, un muestreador). De esta forma se llama el canal correcto.
  Seleccione “Incluir Patch MIDI” al trabajar con instrumentos externos multitímbricos (p.e. un expansor MIDI), en el que todos los sonidos están disponibles en todos los canales para que los sonidos (patches) se puedan cambiar sobre la marcha.

4. Haga clic en Aceptar para guardar el preset y cerrar el diálogo.

Los presets de pista se guardan dentro de la carpeta de la aplicación, en “Track Presets” (en subcarpetas por defecto de acuerdo con su tipo de pista: audio, MIDI, instrumento o multi).

⇨ No puede cambiar las carpetas por defecto, pero puede añadir más subcarpetas (haciendo clic en el botón Nueva Carpeta).

En el MediaBay, todos los presets están disponibles en el nodo (virtual) VST Sound, vea “El nodo VST Sound” en la página 479.

⇨ Si quiere usar un preset de pista MIDI para una configuración de instrumento VST preconfigurada, cargue los instrumentos VST en la ventana Instrumentos VST, seleccione un patch de instrumento VST, guarde el preset de pista, y no cambie el patch después. Para asegurarse de ello, use una plantilla de proyecto con la configuración VSTi incluida y guarde los sonidos (presets de pistas) de esta plantilla de proyecto en subcarpetas específicas, ya que solo funcionarán con esta configuración.

Crear pistas a partir de presets de pista o de presets VST

Arrastrar y depositar

1. Abra el MediaBay desde el menú Medios.
2. Seleccione un preset de pista o VST de la lista de todos los presets.
3. Empiece la reproducción para preescuchar el preset VST seleccionado.
   Todos los ajustes se aplican en tiempo real a la pista seleccionada. Si pone su pista en modo ciclo y la reproduce en bucle, la preescucha será muy cómoda. Tenga en cuenta que no puede preescuchar presets multipista.
4. Arrastre y deposite el preset sobre la lista de pistas en la ventana de proyecto.
   Se crean una o más pistas (en el caso de presets multipista). Si arrastra y suelta un preset de instrumento VST, se crea una pista de instrumento.

⇨ También puede arrastrar y soltar desde el Explorador de Windows o el Finder de Mac OS, pero en tal caso no podrá preescuchar los presets de pista MIDI ni de instrumento.

Usar el diálogo Elegir Preset de Pista

1. Haga clic derecho sobre la lista de pistas para abrir el menú contextual y, en el submenú Añadir Pista, seleccione “Añadir Pista Usando Preset de Pista…”.
   Se abre el diálogo Elegir Preset de Pista, que le muestra una lista de los presets disponibles.
2. Seleccione un preset de la lista de Resultados.
   La sección Resultados del diálogo Elegir Preset de Pista muestra todos los presets de todos los tipos de pista e instrumentos VST.

- Usando la sección Filtros, puede acotar la lista seleccionando los atributos por los que esté buscando.
  Esta sección es similar a la sección Filtros en el MediaBay, vea “La sección Filtros” en la página 491.
- Abra la sección Árbol de Ubicaciones para seleccionar la carpeta en la que quiere buscar los presets.
  Para mostrar el Árbol de Ubicaciones, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” y active la opción Árbol de Ubicaciones.

3. Para preescuchar presets de pista de instrumento y MIDI o presets VST, tiene que tocar notas MIDI en un teclado MIDI o cargar un archivo MIDI porque no hay ninguna pista conectada.

   Las opciones de preescucha se describen con detalle en la sección "Preescuchar presets VST y presets de pista para pistas de instrumento y MIDI" en la página 489.

⚠ Las funciones de Preescucha funcionan de la misma forma en el MediaBay que en sus diálogos relacionados. Tenga en cuenta, sin embargo, que no todas las funciones de Preescucha disponibles en el MediaBay están también disponibles en los diálogos.

4. Cuando haya encontrado el preset adecuado, haga clic en el botón Añadir Pista para cerrar el diálogo.

   Se crean una o más pistas (en el caso de presets multipista).

Usar la función Añadir Pista

1. Haga clic derecho en la lista de pistas y seleccione una de las opciones Añadir Pista en el menú contextual.
2. Haga clic en el botón Explorar para expandir el diálogo Añadir Pista.

   Se abrirá el Buscador de Presets. Las opciones son las mismas que cuando aplica un preset a una pista existente, vea "Cargar presets de pista o VST en el Inspector o en el menú contextual de la pista" en la página 512. Esta vista está filtrada para mostrar únicamente los correspondientes presets de pista.
3. Seleccione un preset de pista o preset VST.
4. Haga clic en el botón Añadir Pista para crear la pista.

⇨ Este método no está disponible para presets multipista.

Controles Rápidos de Pista

Introducción

Nuendo le ofrece acceso instantáneo a hasta ocho diferentes parámetros (por ejemplo controles de pistas, efectos, o instrumentos). Esto es posible gracias a la ayuda de los llamados controles rápidos, configurados en la pestaña Controles Rápidos del Inspector de la pista correspondiente.

La pestaña de Controles Rápidos es una especie de centro de control de la pista, es un área en la que están juntos los parámetros más importantes. Esto le ahorra mucho tiempo de navegación a través de ventanas y secciones.

Nuendo también le permite asignar estos controles rápidos muy fácilmente a dispositivos de control remotos. Esto no solo le da control manual sobre los parámetros más importantes de sus pistas, también le permite usar adecuadamente un dispositivo MIDI externo tal como un controlador de pie para controlar parámetros de efectos.

- Las asignaciones de los controles rápidos se guardan con el proyecto.
- Puede grabar los ajustes de controles rápidos en un preset de pista porque son parte de la configuración de la pista. Esto le permitirá reutilizar sus ajustes en otros proyectos.

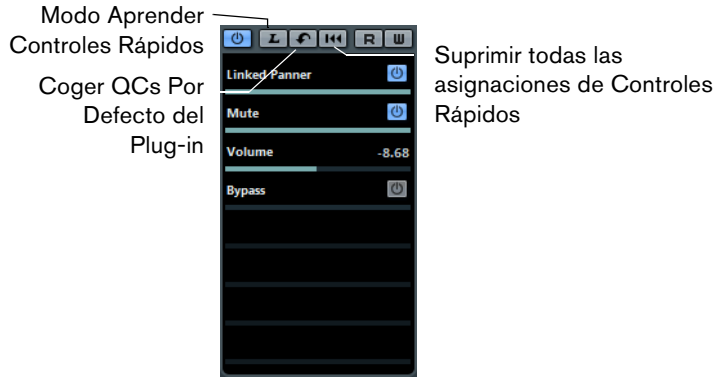
  Los presets de pista se describen en el capítulo “Trabajar con presets de pista” en la página 509.
- Puede automatizar los ajustes de parámetros en la pestaña de Controles Rápidos usando los botones Leer/Escribir (R y W).

  Las capacidades de automatización de Nuendo se describen con detalle en el capítulo “Automatización” en la página 335.

⇨ También puede asignar parámetros a controles rápidos en MixConsole, vea “Trabajar con los Racks de canal” en la página 234.

Asignar parámetros a controles rápidos

La pestaña Controles Rápidos muestra ocho ranuras, una para cada control rápido. Para empezar todos están vacías. Los parámetros se pueden asignar manualmente o extraerse automáticamente, vea abajo.



Asignación a través de la función Aprender

Usando el botón “Modo Aprender Controles Rápidos” de la pestaña de Controles Rápidos en el Inspector, puede asignar un parámetro moviendo el control correspondiente:

- Active el botón “Modo Aprender Controles Rápidos”, seleccione la ranura a la que quiere asignar un parámetro y use el control deseado.
  Todos los controles automatizables se pueden aprender de esta forma.

Asignación a través del panel de plug-in

Puede asignar parámetros de efectos a ranuras de controles rápidos directamente desde dentro del panel de plug-in:

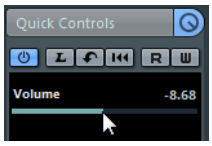
- Para asignar un parámetro de efecto a la ranura de control rápido de más arriba, haga clic derecho en el parámetro y seleccione la opción “Añadir x a Controles Rápidos” (“x” es el nombre del parámetro).
- Para asignar un parámetro de efecto a una ranura de control rápido específica, haga clic derecho en el parámetro, seleccione la opción “Añadir x a Ranura de Controles Rápidos” (“x” es el nombre del parámetro), y seleccione la ranura deseada del submenú.

⇨ Estas opciones solo están disponibles para plug-ins VST 3 que soporten esta función.

Asignación manual a través de la pestaña Inspector

Proceda como sigue para asignar manualmente parámetros de pista:

1. En la pestaña Controles Rápidos, haga clic en la primera ranura de control rápido.
   Se abre un menú emergente. Listará todos los parámetros accesibles actualmente para esta pista en particular.
2. Haga doble clic sobre el parámetro que quiera asignar a la primera ranura de control rápido.
   Se mostrarán el nombre del parámetro y su valor en la ranura. Puede cambiar el valor arrastrando el deslizador.



El parámetro de volumen principal de la pista se ha asignado al control rápido 1.

3. Repita estos pasos para cada ranura de control rápido hasta que las ocho ranuras estén asociadas con parámetros de pista.

Ahora puede controlar las 8 funciones más importantes para usted a través de una única sección del Inspector.

- Para renombrar un control rápido, haga doble clic sobre el nombre en la ranura para seleccionarlo, introduzca un nuevo nombre y presione [Intro].
- Para reemplazar una asignación de parámetro con un parámetro diferente, haga clic en la ranura de control rápido correspondiente y haga doble clic en un parámetro diferente.

Asignación automática de parámetros de instrumentos VST

Cuando crea una pista de instrumento o carga un instrumento VST a través de la ventana Instrumentos VST (incluyendo la creación de una pista MIDI asociada), los parámetros principales del instrumento se asignan automáticamente a las ranuras de la pestaña de Controles Rápidos en el Inspector (si el instrumento VST soporta esta funcionalidad).

- Para recuperar las asignaciones por defecto de los parámetros principales del instrumento VST, haga clic en el botón “Coger QCs Por Defecto del Plug-in” en la pestaña Inspector.
  Esto es útil si ha cambiado la asignación de parámetros o si ha enrutado manualmente una pista MIDI a un instrumento VST.

Suprimir asignaciones de parámetros

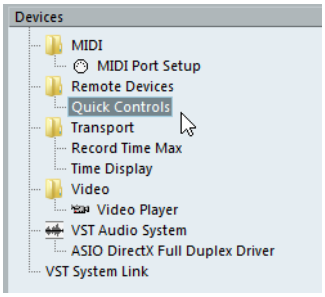
- Para suprimir un parámetro de una ranura, haga doble clic sobre el nombre del parámetro para seleccionarlo y presione la tecla [Supr.] o [Retroceso]. Termine presionando [Retorno].
- Alternativamente, puede hacer clic en la ranura correspondiente y seleccionar “Sin parámetro” en el menú emergente.
- Para eliminar las asignaciones de controles rápidos de todas las ranuras, haga clic en el botón “Suprimir todas las asignaciones de Controles Rápidos”.

Conectar controles rápidos con controladores remotos

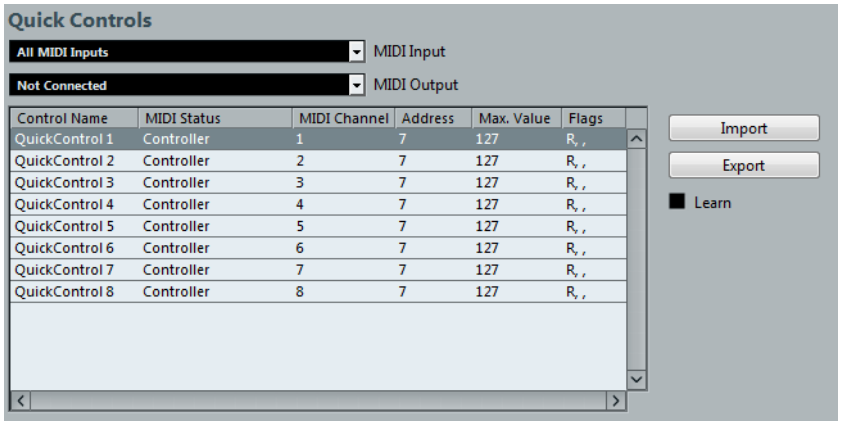
Los controles rápidos son muy útiles si se usan en combinación con un controlador remoto. Establecer la conexión entre las ranuras de los Controles Rápidos (de la pestaña Inspector) y un dispositivo remoto de control es fácil.

Proceda así:

1. En Nuendo, abra el diálogo Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos.
2. En la lista de dispositivos de la izquierda seleccione la opción Controles Rápidos.



Se abrirá la sección Controles Rápidos a la derecha del diálogo:

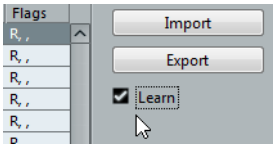


3. Con su dispositivo de control remoto conectado con Nuendo a través de MIDI, seleccione el puerto MIDI correspondiente en su ordenador en el menú emergente Entrada MIDI (o seleccione “All MIDI Inputs”, es decir, todas las entradas MIDI).

   Si su controlador remoto tiene su propia entrada MIDI y soporta Realimentación MIDI, puede conectar su ordenador a la entrada del dispositivo. Luego seleccione el puerto MIDI correspondiente en el menú emergente Salida MIDI.

4. Haga clic en “Aplicar” para usar la nueva asignación de puerto MIDI.

5. Active la opción Aprender.



6. En la columna “Nombre del Controlador”, seleccione “QuickControl1”.

7. Mueva en su dispositivo remoto de control el controlador que quiera usar en este control rápido (potenciómetro, fader u otro).

8. Para asignar más controles, seleccione ranuras diferentes en la columna “Nombre del Controlador” y repita los últimos pasos.

9. Cuando haya acabado haga clic en “Aceptar”.

⇨ Además de usar la función Aprender para configurar la tabla en la sección Controles Rápidos, puede modificar los valores manualmente. Las opciones disponibles son idénticas a las que están disponibles para el dispositivo de Control Genérico, vea “El dispositivo Genérico Remoto” en la página 526.

Ahora habrá asociado las ranuras de la pestaña de Controles Rápidos con los elementos de control de su controlador remoto. Si mueve un elemento de control, cambiará automáticamente el valor del parámetro asignado al correspondiente control rápido.

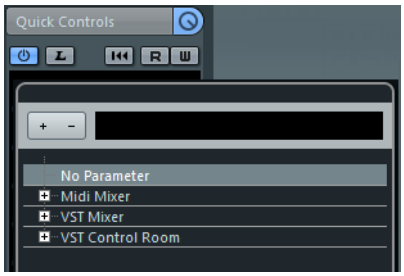
La configuración del controlador remoto para los controles rápidos se grabará de manera global, es decir, independientemente de los proyectos. Si tiene varios controladores remotos, puede guardar y cargar varias configuraciones de controles rápidos usando los botones Exportar e Importar.

Controles rápidos y parámetros automatizables

La funcionalidad de controles rápidos tiene una extensión especial: puede usar los controles rápidos no solo para acceder a determinados parámetros de la pista actual, sino también para controlar todos los parámetros automatizables. Esto hace que sea posible usar la pestaña de Controles Rápidos de una pista (dedicada a ello) como si fuese una especie de “mini mezclador”, controlando parámetros de otras pistas. Use esta función con precaución, ya que puede modificar accidentalmente parámetros en otras pistas.

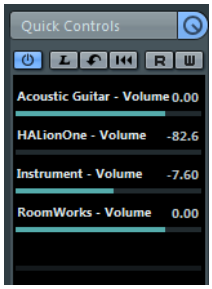
Proceda así:

1. Cree una pista de audio nueva y vacía, abra su pestaña de Controles Rápidos.
   La pista no tiene eventos ni partes.
2. Mantenga pulsada la tecla [Ctrl]/[Comando] mientras hace clic sobre la ranura del control rápido 1.
   Se abre el menú contextual de selección de parámetro, pero no lista solamente los parámetros de la pista actual, también lista cualquier parámetro automatizable.
3. Abra la carpeta VST Mixer (Mezclador VST).



El menú emergente lista todos los canales disponibles en MixConsole de su proyecto actual.

4. Asigne ahora un parámetro de un canal particular al control rápido 1, y otro parámetro de otro canal al control rápido 2.



La pestaña de Controles Rápidos se ha convertido en una especie de mezclador “secundario”, dedicado a controlar de forma rápida los parámetros de otras pistas.

⚠ Los controles rápidos que se hayan asignado de esta forma no funcionarán cuando los grabe como presets de pista.

Controlar Nuendo remotamente

Introducción

Es posible controlar Nuendo a través de MIDI. Hay un gran número de dispositivos de control MIDI soportados. Este capítulo describe cómo configurar Nuendo para el control remoto. Los dispositivos soportados se describen en el documento PDF “Dispositivos de Control Remoto”.

- También hay una opción Dispositivo Remoto Genérico, permitiéndole usar cualquier controlador MIDI para controlar remotamente Nuendo.
  Cómo configurarlo se describe en la sección “El dispositivo Genérico Remoto” en la página 526.

Configurar

Conectar el dispositivo remoto

Conecte la salida MIDI de la unidad remota a una entrada MIDI de su interfaz MIDI. Dependiendo del modelo de la unidad remota, usted puede necesitar conectar también una salida MIDI del interfaz a una entrada MIDI de su unidad remota (esto es necesario si la unidad remota dispone de “dispositivos de realimentación” tales como indicadores, faders motorizados, etc.).

Si está grabando pistas MIDI, no querrá que también se graben accidentalmente datos MIDI de la unidad remota. Para evitarlo, debería hacer la siguiente configuración:

1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos.
2. Seleccione “Ajuste de Puertos MIDI” en la lista de la izquierda.
3. Mire la tabla de la derecha y busque la entrada MIDI a la que quiera conectar la unidad MIDI remota.
4. Desactive la casilla de la columna “En ‘All MIDI Inputs’” de la entrada para que en la columna Estado se lea “Inactivo”.
5. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo Configuración de Dispositivos.

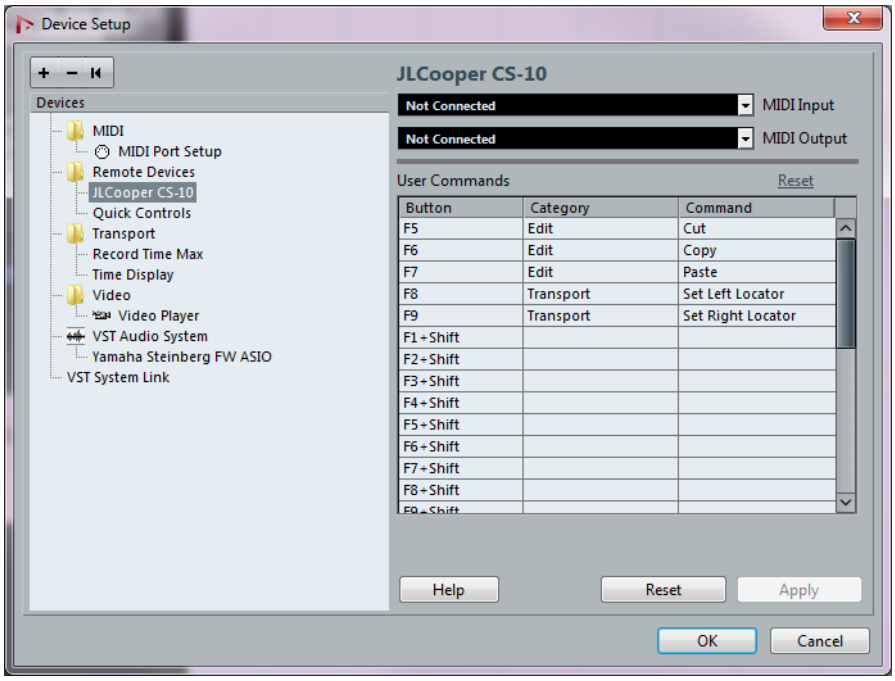
Ahora ha eliminado la entrada de la unidad remota del grupo “All MIDI Inputs”. Esto significa que puede grabar pistas MIDI con el puerto “All MIDI Inputs” seleccionado sin el riesgo de grabar los datos de la unidad remota al mismo tiempo.

Seleccione un dispositivo remoto

1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos.
2. Si no puede encontrar el dispositivo remoto que está buscando, haga clic en el signo más de la esquina superior izquierda y seleccione el dispositivo del menú emergente.
   El dispositivo seleccionado se añade a la lista de dispositivos.

- Tenga en cuenta que es posible seleccionar más de un dispositivo remoto a la vez.
  Si tiene más de un dispositivo remoto del mismo tipo, se nombrarán en la lista de dispositivos. Por ejemplo, para poder usar una Mackie Control Extender, debe instalar un segundo dispositivo de control Mackie.

3. Seleccione su modelo de dispositivo MIDI de control de la lista de dispositivos.
   Dependiendo del dispositivo seleccionado, se muestra o bien una lista de comandos programables de funciones, o bien un panel en blanco, en la mitad derecha de la ventana de diálogo.



4. Seleccione la entrada MIDI correcta del menú emergente.
   Si fuese necesario, seleccione la salida MIDI correcta del menú emergente.
5. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.
   Ahora puede usar el dispositivo MIDI de control para mover faders y potenciómetros, activar Enmudecidos y Solos, etc. La configuración exacta de los parámetros depende del dispositivo MIDI de control que esté usando.

- Una tira blanca en la ventana de proyecto y en MixConsole indica qué canales están enlazados actualmente al dispositivo de control remoto.





⚠ Algunas veces la comunicación entre Nuendo y un dispositivo remoto se interrumpe o falla el protocolo de apretón de manos (handshake) al crear la conexión. Para volver a establecer una comunicación con cualquier dispositivo en la lista de dispositivos, selecciónelo y haga clic en el botón Reinicializar en la parte inferior del diálogo Configuración de Dispositivo. El botón “Enviar mensaje de reinicio a todos los dispositivos” en la parte superior izquierda del diálogo cercano a los botones “+” y “-” reinicializarán cualquier dispositivo en la lista de dispositivos.

Operaciones

Opciones globales para controladores remotos

En el diálogo Configuración de Dispositivos, en la página de su dispositivo remoto, pueden estar disponibles algunas de (o todas) las funciones globales siguientes (dependiendo de su dispositivo remoto):

Opción	Descripción
Menú emergente Banco	Si su dispositivo remoto contiene varios bancos, puede seleccionar el banco que quiera usar. El banco que seleccione aquí se usa por defecto cuando se lanza Nuendo.
Retardo Smart Switch	Algunas de las funciones de Nuendo (p.ej. Solo y Enmudecer) soportan el comportamiento llamado interruptor inteligente: Para que además de regular la activación/desactivación de una función haciendo clic en un botón, pueda activar la función durante el tiempo que tenga presionado el botón. Al liberar el botón del ratón, la función se desactivará. Este menú emergente le permite especificar por cuánto tiempo debe permanecer pulsado un botón para que se pase al modo de interruptor inteligente. Cuando está seleccionado “Desact.”, la función interruptor inteligente se encuentra desactivada en Nuendo.
Habilitar Auto Sel.	Si esta opción está activada, tocar un fader en un dispositivo de control remoto sensible al tacto seleccionará el correspondiente canal automáticamente. En dispositivos sin faders sensibles al tacto, el canal se selecciona al mover el fader.

Escribir automatización usando controles remotos

La automatización de MixConsole en modo Touch usando un dispositivo de control remoto se hace de la misma manera que con los controles de la pantalla en modo Escribir. Para reemplazar datos de automatización existentes para un control en modo Touch, el ordenador necesita saber el tiempo durante el que el usuario “cogió” o usó el control. Al hacer esto “en la pantalla”, el programa simplemente detecta el momento en el que el botón del ratón se pulsa y se suelta. Cuando usa un dispositivo de control remoto externo sin controles sensibles al tacto, Nuendo no puede saber si “coge y suelta” un fader, o simplemente si lo mueve y lo deja.

Por lo tanto, cuando esté usando un dispositivo sin controles sensibles al tacto y quiera reemplazar los datos de automatización existentes, preste atención a lo siguiente:

- Si activa el modo Escribir y mueve un control del dispositivo de control remoto, todos los datos del parámetro correspondiente se reemplazarán a partir de la posición en la que movió el control, hasta la posición en la que se detenga la reproducción.

  En otras palabras, desde que mueva un control en modo Escribir, permanecerá “activo” hasta que detenga la reproducción.
- Asegúrese de que mueve solo el controlador que quiere reemplazar.

Asignar comandos de teclado remotos

Para algunos dispositivos remotos, puede asignar cualquier función de Nuendo (a la que se le pueda asignar un comando de teclado) a unos botones genéricos, ruedas, u otros controles.

Proceda así:

1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos y seleccione su dispositivo remoto.
   En el lado derecho de la ventana encontrará una tabla de tres columnas. Aquí es donde asignará comandos.
2. Use la columna Botón para localizar un control o botón del dispositivo remoto al que quiera asignar una función de Nuendo.
3. Haga clic en la columna Categoría para el control, y seleccione una de las categorías de funciones de Nuendo del menú emergente.
4. Haga clic en la columna Comando y seleccione la función de Nuendo que desee en el menú emergente.
   Los elementos disponibles en el menú emergente dependen de la categoría seleccionada.
5. Haga clic en “Aplicar” cuando haya acabado.

- Haga clic en “Reinicializar” para volver a los ajustes por defecto.

La función seleccionada se asignará ahora al botón o control del dispositivo remoto.

Una nota sobre controlar remotamente pistas MIDI

Mientras que la mayoría de dispositivos de control remoto serán capaces de controlar tanto canales MIDI como audio en Nuendo, la configuración de parámetros puede ser diferente. Por ejemplo, los controles específicos de audio (tales como EQ) serán ignorados cuando controle canales MIDI.

Acceder a parámetros de paneles de dispositivo a través de dispositivos de control remoto

Nuendo le permite controlar dispositivos MIDI externos a través de paneles de dispositivos de usuario. Cuando haya asignado parámetros de proyecto a un panel de dispositivo para que se muestren en MixConsole (es decir, al crear el panel, debe seleccionar la opción de Tamaño de Tira de Canal en el diálogo Añadir Panel), podrá acceder a estos parámetros a través de algún dispositivo de control remoto soportado por Nuendo.

Esta funcionalidad la soportan los siguientes dispositivos:

- Steinberg Houston
- Mackie Control
- Mackie HUI
- Yamaha DM 2000
- CM Motormix
- SAC2K

Estos dispositivos de control remoto le ofrecen una página de visualización extra en la sección de Inserciones del canal seleccionado.

Esta página se llama Usuario y es la 9a página de inserción de los canales de audio, y la 5a página de inserción de los canales MIDI. Le permite controlar los parámetros asignados a su panel de dispositivo de usuario desde su dispositivo de control remoto.

El dispositivo Genérico Remoto

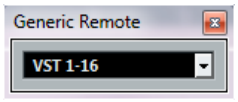
Si tiene un controlador MIDI genérico puede usarlo para controlar Nuendo remotamente configurando el dispositivo Remoto Genérico:

1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos en el menú Dispositivos.

   Si el dispositivo Remoto Genérico no está en la lista de dispositivos, necesitará añadirlo.

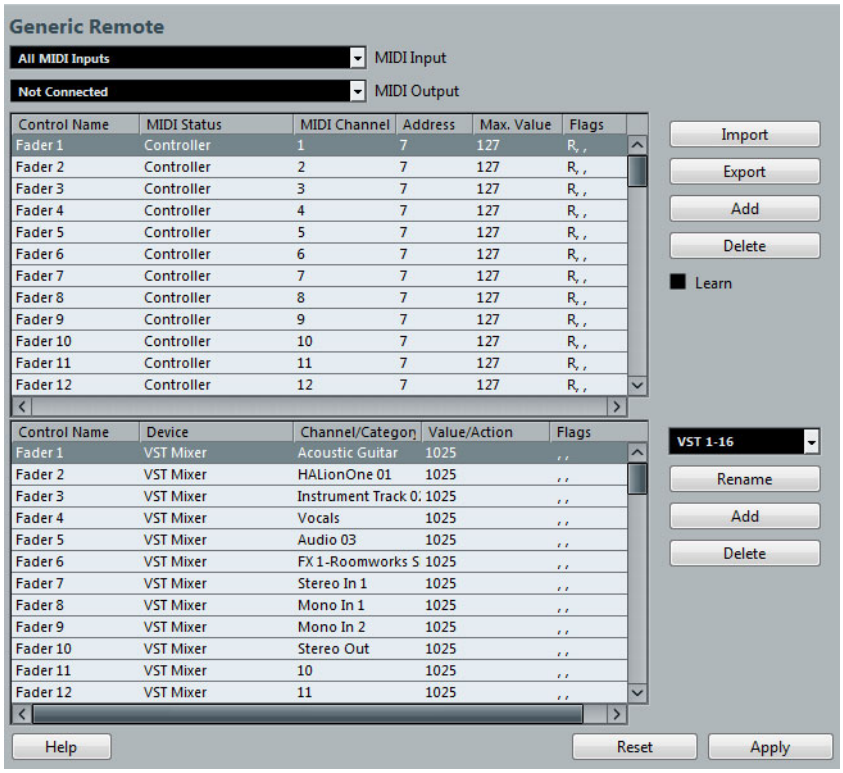
2. Haga clic en el símbolo “+” en la esquina izquierda superior y seleccione el dispositivo “Dispositivo Genérico” en el menú emergente.

- Cuando el dispositivo Dispositivo Genérico se añade en el diálogo Configuración de Dispositivos, puede abrir la ventana correspondiente seleccionando “Dispositivo Genérico” en el menú Dispositivos.



3. Seleccione el dispositivo Dispositivo Genérico en la lista Dispositivos de la izquierda.

   Se mostrarán los ajustes para el dispositivo Dispositivo Genérico, permitiéndole especificar qué control de su dispositivo debería controlar cada parámetro en Nuendo.



4. Use los menús emergentes de Entrada y Salida MIDI para seleccionar los puertos a los que su dispositivo remoto esté conectado.

5. Use el menú emergente de la izquierda para seleccionar un banco.

   Los bancos son combinaciones de un cierto número de canales, y se usan porque la mayoría de dispositivos MIDI pueden controlar solo un limitado número de canales a la vez (a menudo 8 o 16). Por ejemplo, si su dispositivo MIDI de control tiene 16 faders de volumen, y está usando 32 canales de MixConsole en Nuendo, necesitaría dos bancos de 16 canales cada uno. Cuando se seleccione el primer banco puede controlar los canales 1 a 16; cuando se seleccione el segundo banco puede controlar los canales 17 a 32.

6. Configure la tabla de arriba de acuerdo con los controles de su dispositivo de control MIDI.

   Las columnas tienen la siguiente funcionalidad:

Columna	Descripción
Nombre del Control	Haciendo doble clic en este campo le permitirá introducir un nombre descriptivo para el control (típicamente un nombre escrito en la consola). Este nombre se refleja automáticamente en la columna Nombre del Control de la tabla inferior.
Estado MIDI	Haciendo clic en esta columna se desplegará un menú emergente, permitiéndole especificar el tipo de mensaje MIDI enviado por el control (por ejemplo, un Controlador, Prog. Change Trigger). Los controladores NRPN y RPN son parte de la especificación MIDI y presentan una forma de extender los mensajes de control disponibles. La opción “Ctrl JLCooper” es una versión especial de un Controlador Continuo en la que el 3er byte de un mensaje MIDI se usa como dirección en lugar del 2° (un método soportado por varios dispositivos remotos JL-Cooper). Para una descripción del valor de estados Ctrl-Houston, vea el manual del hardware Steinberg Houston.
Canal MIDI	Haciendo clic en esta columna abrirá un menú emergente, permitiéndole seleccionar el canal MIDI en el que se transmite el controlador.
Dirección	El número del Controlador Continuo, el tono de una nota o la dirección de un Controlador Continuo NRPN/RPN.
Valor Máximo	El valor máximo que el control transmitirá. Este valor lo usa el programa para “escalar” el rango de valores del controlador MIDI al rango de valores del parámetro del programa.
Flags	Haciendo clic en esta columna se desplegará un menú emergente, permitiéndole activar o desactivar tres flags: Recibir – actívelo si un mensaje MIDI debería ser procesado al recibirse. Transmitir – actívelo si un mensaje MIDI debería ser transmitido cuando cambie el valor correspondiente en el programa. Relativo – actívelo si el controlador es un codificador rotatorio “sin final”, que le proporciona el número de vueltas en lugar del valor absoluto.

- Si piensa que la tabla de arriba tiene demasiados (o demasiado pocos) controles, puede añadir o suprimir con los botones Añadir y Suprimir de la derecha de la tabla.
- Si no sabe con certeza qué mensaje MIDI envía un determinado controlador, puede usar la función Aprender.

  Seleccione el control en la tabla superior (haciendo clic en la columna Nombre del Control), mueva el control correspondiente a su dispositivo MIDI y haga clic en el botón Aprender de la derecha de la tabla. Los valores del Estado MIDI, Canal MIDI y Dirección se asignan automáticamente al control movido.

- Si usa la función Aprender para un control que envía un valor de Cambio de Programa, la opción “Prog. Change Trigger” se selecciona automáticamente en el menú emergente “Estado MIDI”. Esto le permite usar los diferentes valores de un parámetro de Cambio de Programa para controlar diferentes parámetros de Nuendo.

  Si esto no le da el resultado que quiere, intente usar el valor “Prog. Change” en su lugar.

7. Use la tabla de la parte inferior para especificar qué parámetros de Nuendo quiere controlar.

   Cada hilera de la tabla se asocia a un controlador en la correspondiente hilera de la primera tabla (como se indica en la columna Nombre del Controlador). Las otras columnas tienen la siguiente funcionalidad:

Columna	Descripción
Dispositivo	Haciendo clic en esta columna se desplegará un menú emergente, usado para determinar qué dispositivo será controlado en Nuendo. La opción especial “Comando” permite realizar al control remoto ciertas operaciones de comando. Un ejemplo de esto es la selección de bancos remotos.
Canal/Categoría	Aquí es donde usted selecciona el canal a ser controlado o, si la opción Dispositivo de “Comando” está seleccionada, la categoría del Comando.
Valor/Acción	Hacer clic en esta columna abrirá un menú emergente, permitiéndole seleccionar el parámetro del canal a controlar (típicamente, si la opción del Dispositivo “Mezclador VST” está seleccionada podrá elegir entre volumen, pan, niveles de envío, EQ, etc.). Si la opción Dispositivo de “Comando” está seleccionada, aquí es donde especificará la “Acción” de la categoría.
Flags	Haciendo clic en esta columna se desplegará un menú emergente, permitiéndole activar o desactivar tres flags: Botón – Cuando está activado, el parámetro solo cambia si el mensaje MIDI recibido tiene un valor diferente a 0. Conmutar – Cuando está activado, el valor del parámetro cambia entre los valores mínimo y máximo cada vez que se recibe un mensaje MIDI. La combinación de Botón y Conmutar es útil para los controles remotos que no recuerden el estado de un botón. Un ejemplo es el de controlar el estado de enmudecido con un dispositivo en el que presionando el botón Enmudecer lo activa, y soltándolo lo desactiva. Si Botón y Conmutar están activados, el estado de Enmudecer cambiará entre activado y desactivado siempre que el botón de la consola sea presionado. No Automatizado – Cuando está activado, el parámetro no se automatiza.

8. Si fuera necesario haga ajustes en otro banco.

   Tenga en cuenta que solo necesita hacer ajustes en la tabla de abajo para este banco. La tabla de arriba ya está configurada según su dispositivo MIDI remoto.

- Si fuera necesario puede añadir bancos haciendo clic en el botón Añadir, debajo del menú emergente Banco.

  Haciendo clic en el botón Renombrar podrá asignar un nuevo nombre al banco seleccionado actualmente, y podrá eliminar bancos que no necesite seleccionándolos y haciendo clic en el botón Suprimir.

9. Cuando haya acabado, cierre la ventana Configuración de Dispositivos.

   Ahora usted puede controlar los parámetros específicos de Nuendo desde el dispositivo MIDI remoto. Para seleccionar otro banco use el menú emergente en la ventana Dispositivo Genérico (o use un control del dispositivo remoto MIDI, si ha asignado uno para tal uso).

Importar y exportar configuraciones remotas

El botón Exportar en la esquina superior derecha de la ventana Configuración de Dispositivo Genérico le permite exportar la configuración actual, incluyendo la configuración de Control (la tabla de arriba) y todos los bancos. La configuración se guarda en un archivo (con la extensión de archivo ".xml"). Haciendo clic en el botón Importar le permitirá importar archivos guardados de configuraciones remotas.

⇨ La última configuración remota exportada o importada se cargará automáticamente cuando arranque el programa o cuando se añada el controlador Dispositivo Genérico en el diálogo Configuración de Dispositivos.

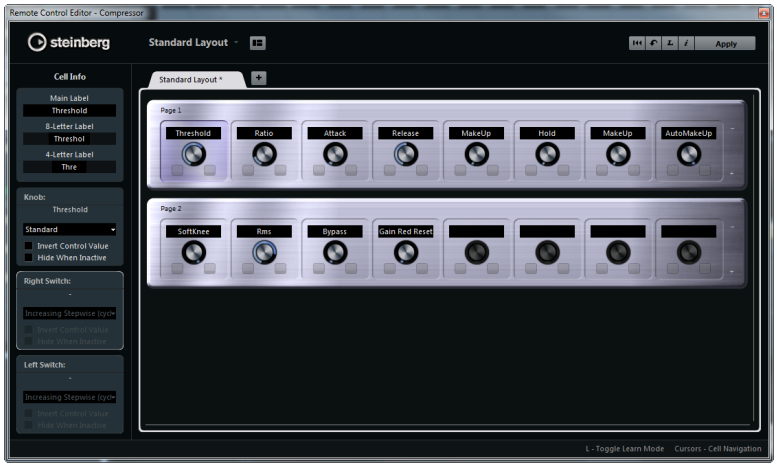
Controles Rápidos de Pista

Si tiene un dispositivo de control remoto externo, puede configurarlo para controlar hasta ocho parámetros de cada pista de audio, pista MIDI o pista de instrumento, usando la funcionalidad Controles Rápidos de Pista de Nuendo. Cómo configurar su dispositivo y cómo asignarle parámetros se describe en el capítulo "Controles Rápidos de Pista" en la página 517.

El Remote Control Editor

Algunas veces, el mapeado automático de parámetros de plug-ins de dispositivos de control remoto parece algo aleatorio, y no muy intuitivo. El Remote Control Editor le permite definir su propio mapeado de parámetros del plug-in VST a los controles de los controladores hardware soportados.

- Para abrir el Remote Control Editor, haga clic derecho en el panel del plug-in que quiera controlar remotamente y seleccione "Remote Control Editor".



Sección Disposición

El área principal del editor es la sección Disposición. Las disposiciones representan los dispositivos hardware que se usan para controlar remotamente los parámetros del plug-in. Como estos dispositivos, una disposición puede tener un número de páginas. Estas páginas contienen un número de celdas, que a su vez contienen controles. Los controles disponibles son una etiqueta de texto, un dial, y dos interruptores.



Puede realizar las siguientes operaciones de edición:

- Cambiar las asignaciones de parámetros
- Cambiar el nombre de la etiqueta de texto
- Configurar las celdas
- Cambiar el orden de las celdas y páginas

Cuando abre el editor por primera vez, se muestra la Disposición Estándar.

Sección del Inspector

El Inspector contiene los ajustes y la asignación de parámetros de la celda seleccionada. La sección superior contiene ajustes para la etiqueta de texto. La sección inferior contiene ajustes para el dial y los interruptores.

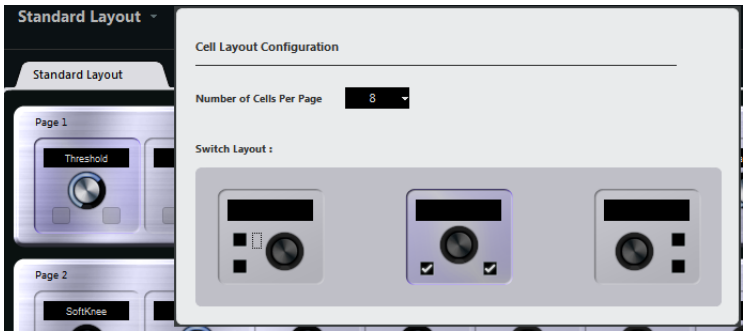


Barra de estado

Cuando coloca el puntero del ratón sobre un elemento en la ventana de edición, la barra de estado muestra información sobre lo que puede hacer con este elemento.



Configurar la Disposición Estándar



Haga clic en el botón “Configurar Disposición de Celda” para abrir el panel de Configuración de Disposición de Celda. Aquí puede hacer los siguientes ajustes:

- Use el menú emergente para especificar el número de celdas por página.
- En la sección inferior, seleccione la disposición de controles que desee usar para las páginas.

  Puede especificar el número de controles de una celda activándolos/desactivándolos.

Definir los Controles

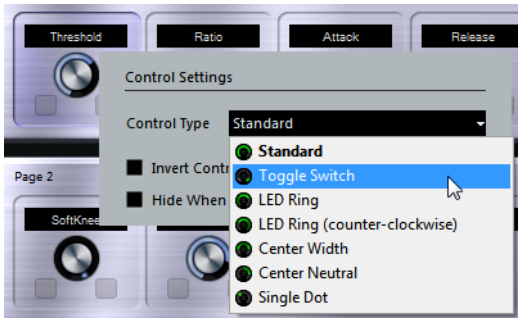
Puede definir el funcionamiento de un botón o potenciómetro en particular. Esto incluye cambiar la corona de LEDs o cambiar su comportamiento, desde una representación de valores continua hasta un comportamiento de activado/desactivado, por ejemplo.

- Haga clic derecho en el control y seleccione un nuevo estilo de control en la ventana de ajustes, o seleccione el control y seleccione un estilo en el inspector.

⇨ Para poder hacer ajustes a un control, tiene que estar asignado a una función.

⇨ No todos los dispositivos hardware soportan todos los ajustes de tipo de control.

Ajustes de Tipo de Control para Diales



Están disponibles los siguientes tipos de control para los diales:

- Standard

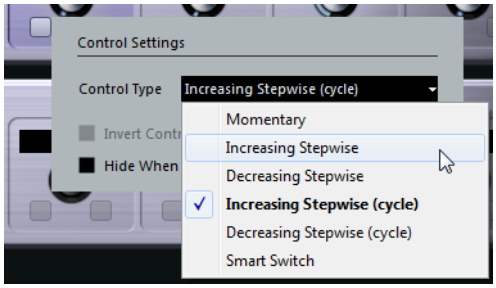
  Un dial estándar con un estilo de LEDs indefinido.
- Conmutador

  Se usa en parámetros con dos estados, como los botones de Activado/Desactivado.
- Anillo LED

  Se muestra un anillo de LEDs alrededor del dial. El valor va aumentando en el sentido de las agujas del reloj.

- Anillo LED (antihorario)
  Se muestra un anillo de LEDs alrededor del dial. El valor se incrementa en sentido contrario a las agujas del reloj, de derecha a izquierda.
- Central - Amplitud
  El anillo LED comienza en la posición central superior, y cuando el valor aumenta el LED crece en ambas direcciones.
- Central - Neutral
  El dial empieza en la posición central superior, y se puede mover hacia la izquierda o la derecha, como un control de panorama, por ejemplo.
- Punto Único
  Como el ajuste “Anillo LED”, pero solo muestra un punto indicando el valor actual.

Ajustes de Tipo de Control para Conmutadores



Están disponibles las siguientes opciones para los conmutadores o botones:

- Momentáneo
  La función asignada permanecerá activa mientras mantenga el botón pulsado.
- Aumentar en pasos
  Pulsar el botón hará que avance en pasos por todos los ajustes disponibles hasta que se llegue al máximo.
- Disminuir en pasos
  Pulsar el botón hará que avance en pasos por todos los ajustes disponibles en orden inverso hasta que se llegue al mínimo.
- Aumentar en pasos (bucle)
  Pulsar el botón hará que avance en pasos por todos los ajustes disponibles, empezando otra vez desde el valor mínimo cuando se alcance el máximo.
- Disminuir en pasos (bucle)
  Pulsar el botón hará que avance en pasos por todos los ajustes disponibles en orden inverso, empezando otra vez desde el valor máximo cuando se alcance el mínimo.
- Interruptor Inteligente
  Alterna entre dos estados cada vez que pulsa el botón, como un botón de Activado/Desactivado. Además, si mantiene el interruptor pulsado, puede entrar en modo Momentáneo, es decir, que la correspondiente función permanecerá activa mientras el botón esté pulsado.

Invertir Valor del Control

Invierte el estado/valor del control.

Ocultar el Control cuando está Inactivo

Oculta los parámetros del plug-in cuando están inactivos o desactivados.

Asignar Parámetros a Controles

1. Haga clic en el botón L en la barra de herramientas para activar el modo Aprender en el editor.



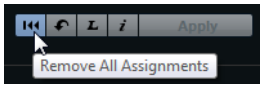
2. En el editor, seleccione el control al que le quiera asignar un parámetro del plug-in.
   Se muestra un marco de color alrededor del control para indicar que este control tiene el Enfoque.
3. Haga clic en un parámetro en el panel del plug-in.
   Esto asigna ese parámetro al control.

- También puede hacer doble clic en un control, en el editor, para abrir la lista de parámetros de plug-in disponibles, y hacer clic en un parámetro para asignarlo al control.

4. Haga clic en otro control para ajustar el foco de aprender al control y asígnele un parámetro.
5. Pulse [Esc] para salir del modo Aprender.

Suprimir una asignación de Parámetro

- Para suprimir la asignación de parámetros de una celda, active el modo Aprender, seleccione la celda, y presione [Supr.] o [Retroceso].
- Para suprimir todas las asignaciones, haga clic en el botón “Eliminar todas las asignaciones”.



Estado de asignación

Puede mostrar la asignación actual de las celdas en una disposición activando el botón “i”, en la esquina superior derecha del editor. Es útil tener una visión general rápida de los parámetros que están asignados a los controles disponibles.



Editar la disposición

En la sección Disposición puede realizar operaciones de edición y colocar las páginas a su gusto.

Hacer ajustes de nombres las celdas

Los tres campos de texto superiores del Inspector se pueden usar para especificar los nombres de una celda.

Esto es útil si está trabajando con dispositivos hardware que tienen campos de valores que solo pueden mostrar un número limitado de caracteres, por ejemplo. El primer campo de texto muestra el nombre largo, como se muestra en la celda. En el segundo campo, puede introducir un nombre que puede contener hasta 8 caracteres, y hasta 4 caracteres en el tercero.

Reordenar una página o una celda

- Para copiar los ajustes de una celda a otra, seleccione una celda, pulse [Alt]/[Opción] y arrástrela hasta otra celda.
- Para mover una celda, arrástrela hasta una celda vacía.
- Para intercambiar los contenidos de dos celdas, pulse [Ctrl]/[Comando] y arrastre una celda hasta la otra.

⇨ Arrastrar y depositar también funciona entre páginas diferentes.

Navegar

- Puede usar las teclas de cursor para navegar en todas direcciones.
- Cuando el modo Aprender está activado, pulsar [Mayús.] le permitirá ir pasando entre los controles de dentro de las celdas.
- Para ir moviéndose hacia adelante y hacia atrás entre las diferentes disposiciones, use la tecla [Tab] y [Mayús.]-[Tab].

Añadir/Suprimir páginas

- Para añadir una página a una disposición, haga clic en el botón “+”, a la derecha de una página.
- Para eliminar una página, haga clic en el botón “-” correspondiente.

⇨ Una disposición siempre contiene por lo menos una página.

Añadir/Suprimir una nueva disposición de hardware

- Para añadir una disposición de hardware para un tipo en particular de hardware, haga clic en el botón “+”, a la derecha de las pestañas.
- Para eliminar una disposición de hardware, haga clic en el icono “x” de una pestaña.

Cambiar los ajustes de una disposición

- Para modificar una disposición existente, guarde los nuevos ajustes haciendo clic en el botón Aplicar, en la esquina superior derecha del editor.

  Si el hardware soporta esta función, los cambios se reflejarán inmediatamente en los controladores de hardware.

Restablecer la disposición y copiar los ajustes de disposición entre páginas



Haga clic en el botón de flecha, en la esquina superior derecha del editor, para volver a los ajustes por defecto de la disposición actual, o para copiar los ajustes de una página de disposición a otra.

Desactivar joysticks

Cuando tiene un joystick conectado a su sistema, pero no lo quiere usar con Nuendo, puede desactivarlo:

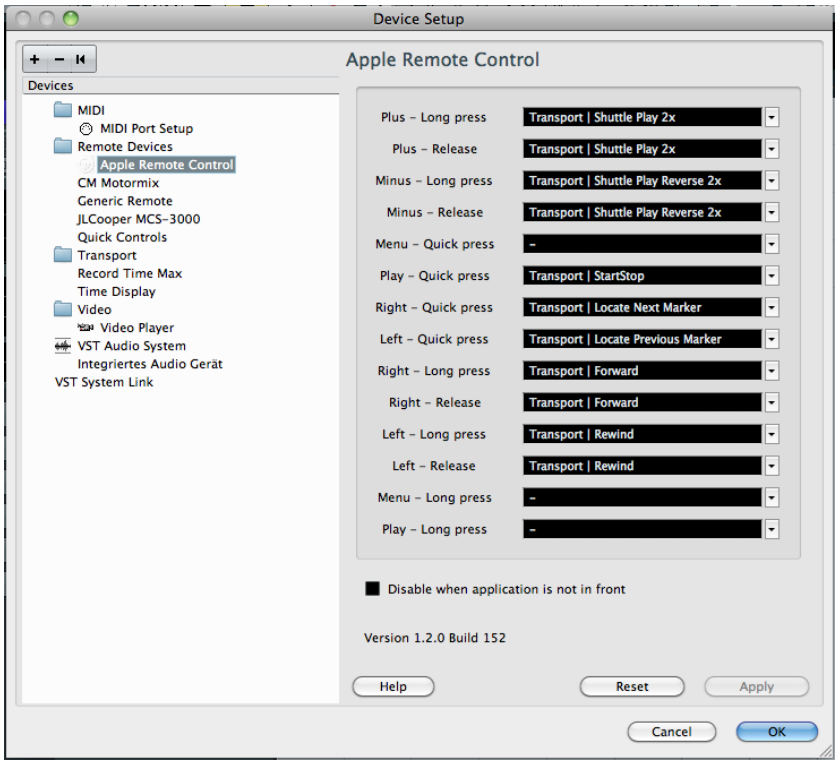
1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos desde el menú Dispositivos.
2. Seleccione el dispositivo en la lista en la izquierda del diálogo.
   Los ajustes correspondientes se muestran a la derecha.
3. Ahora puede activar/desactivar el joystick activando o desactivando la respectiva opción del diálogo.

Apple Remote (solo Macintosh)

Muchos ordenadores Apple vienen con un Apple Remote Control, un pequeño dispositivo portátil parecido a un mando a distancia de TV. Le permite controlar remotamente ciertos aspectos de Nuendo.

Proceda así:

1. Abra el diálogo Configuración de Dispositivos y seleccione Apple Remote Control en el menú emergente Añadir Dispositivo.
2. En la lista de la derecha se listan los botones del Apple Remote. Para cada botón puede abrir un menú emergente desde el que puede seleccionar un parámetro de Nuendo.
   El parámetro que seleccione se asignar al correspondiente botón del Apple Remote.



Por defecto, el Apple Remote siempre controla la aplicación que tiene actualmente el foco en su ordenador Macintosh (siempre que esta aplicación soporte el Apple Remote).

- Cuando la opción “Desactivar cuando la aplicación no esté en frente” no esté seleccionada, el Apple Remote controlará Nuendo incluso si no tiene el foco.

Efectos y parámetros MIDI en tiempo real

Introducción

Puede configurar un cierto número de parámetros de pista, es decir parámetros MIDI, y efectos MIDI, para cada pista MIDI. Estos afectan a cómo se reproducirán los datos MIDI, “transformando” los eventos MIDI en tiempo real antes de enviarlos a las salidas MIDI.

En las siguientes páginas encontrará una descripción de los parámetros y efectos. Recuerde que:

- Los eventos MIDI actuales no se verán afectados – los cambios se harán “sobre la marcha”.
- Ya que los ajustes de los parámetros no cambiarán los datos MIDI actuales de la pista, no se verán reflejados en los editores MIDI. Para convertir los ajustes de la pista a eventos MIDI “reales” tiene que usar la función Congelar Parámetros MIDI o la función Mezclar MIDI en el Bucle (vea “Hacer que sus ajustes sean permanentes” en la página 561).

El Inspector – manejo general

Los parámetros MIDI y los efectos se configuran en el Inspector (aunque algunos ajustes también están disponibles en MixConsole).

- Para mostrar el Inspector, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active la opción Inspector.

  El Inspector se muestra a la izquierda de la lista de pistas.



- Para pistas MIDI, están disponibles varias secciones en el Inspector. El número de secciones mostradas depende del menú contextual de configuración o del diálogo Configuración del Inspector.

  Para más información acerca de la configuración del Inspector vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870.

- Puede plegar y desplegar las secciones individualmente haciendo clic sobre su nombre.

  Si hace clic sobre el nombre de una sección oculta hará que se muestre y además ocultará las demás secciones. Si hace clic con [Ctrl]/[Comando] sobre la pestaña podrá mostrarla u ocultarla sin afectar a las demás. Si hace clic con [Alt]/[Opción] sobre una pestaña hará que se muestren o se oculten todas las secciones en el Inspector.

⇨ El hecho de plegar u ocultar (a través del diálogo de Configuración) una sección, no afectará a su funcionalidad, solo desaparecerá de la vista. Esto quiere decir que sus ajustes seguirán estando activos aunque pliegue u oculte los ajustes del Inspector.

Las secciones del Inspector

Ajustes básicos de la pista

La sección de más arriba del Inspector contiene los ajustes básicos de pistas. Estos ajustes pueden afectar a la funcionalidad básica de la pista (enmudecer, solo, habilitar la grabación, etc.) o pueden enviar datos MIDI adicionales a los dispositivos conectados (cambio de programa, volumen, etc.). La sección contiene todos los ajustes que están disponibles en la lista de pistas (vea “La lista de pistas” en la página 45) más otros parámetros adicionales:

Parámetro	Descripción
Campo Nombre de Pista	Haga clic una vez para mostrar/ocultar la sección superior del Inspector. Haga doble clic para renombrar la pista.
Botón Edición	Abre la ventana de Configuraciones de Canal de esta pista (una ventana que muestra el canal con el fader de volumen y otros controles, además de los ajustes de efectos – vea “Usar Configuraciones de Canal” en la página 253).
Botones Enmudecer/Solo	Enmudece o pone en modo Solo la pista MIDI.
Botones Leer/ Escribir	Se usan para automatizar los ajustes de la pista – vea “Activar y desactivar la escritura de datos de automatización” en la página 336.
Botón Abrir Paneles de Dispositivo	Si la pista MIDI está enrutada hacia un dispositivo con panel, haciendo clic en este botón se abrirá su respectivo panel. Para más información vea el documento PDF llamado “Dispositivos MIDI”.
Botón Transformador de Entrada	Abre el diálogo Transformador de Entrada, permitiéndole transformar en tiempo real los eventos MIDI que vayan llegando, vea “El Transformador de Entrada” en la página 681.
Botón Habilitar Grabación	Actívelo para habilitar la pista para la grabación.
Botón Monitor	Cuando esté activado (y también la opción “MIDI Thru Activo” esté activada en el diálogo Preferencias, página MIDI), los mensajes MIDI entrantes se enrutarán a la salida MIDI seleccionada.
Botón Conmutar Time Base	Alterna entre la base de tiempo musical (relacionada con el tempo) y la base lineal (relacionada con el tiempo) para la pista, vea “Definir la base de tiempo de la pista” en la página 102.
Botón Bloquear	Actívelo para desactivar toda la edición de todos los eventos de la pista.
Botón Mostrar Carriles	Le permite dividir la pista en carriles. Para más detalles acerca de los carriles, vea “Trabajar con carriles” en la página 107.

Parámetro	Descripción
Volumen	Úselo para ajustar el nivel de la pista. Al cambiar este ajuste se moverá el deslizador de la pista en la ventana de MixConsole y viceversa. Vea “Ajustar el volumen en MixConsole” en la página 232 para detalles acerca de ajustar los niveles.
Pan MIDI	Úselo para ajustar el panoramizado de la pista.
Retardo	Ajustará la temporización de la reproducción de la pista MIDI. Los valores positivos retrasarán la reproducción mientras que los negativos harán que se adelante. Los valores se ajustan en milisegundos.
Menús emergentes Entrada/Salida/ Canal	Aquí es donde seleccionará la entrada MIDI, la salida MIDI y en canal MIDI de la pista.
Botón Editar Instrumento	Si hace clic en él se abrirá el panel de control del instrumento VST, siempre que la pista MIDI está enrutada a un instrumento VST.
Menús emergentes de Selector de Programa y Banco	Le permitirá seleccionar un sonido, vea abajo. (Si no hay ningún banco disponible, solo aparecerá el selector de Programa.)
Botón Aplicar preset de pista	Le permite aplicar un preset de pista, vea “Aplicar presets de pista” en la página 511.

⇨ Tenga en cuenta que la funcionalidad del selector de Banco y Programa (usados para escoger sonidos del instrumento MIDI conectado) depende del instrumento al que se haya enrutado la salida MIDI, y también de la manera en que lo haya configurado en el Gestor de dispositivos MIDI. El Gestor de Dispositivos MIDI le permite especificar qué instrumentos MIDI (y otros dispositivos) están conectados a las salidas MIDI, para que sea posible seleccionar patches por su nombre. Vea el capítulo “Usar dispositivos MIDI” en la página 548 para más detalles acerca del Gestor de Dispositivos MIDI.

⇨ Muchos de los ajustes de pista básicos están duplicados en la sección Fader MIDI del Inspector, vea “Sección Fader MIDI” en la página 542.

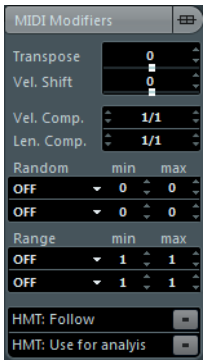
La sección Expression Map (solo Nuendo Expansion Kit)

Esta sección se usa al trabajar con funciones de Expression Map, vea el capítulo “Expression maps (solo NEK)” en la página 637.

La sección Note Expression (solo Nuendo Expansion Kit)

Esta sección se usa al trabajar con funciones de Note Expression, vea el capítulo “Note Expression (solo NEK)” en la página 649.

Parámetros MIDI



Los ajustes de esta pestaña afectan a los eventos MIDI de la pista en tiempo real durante la reproducción. También surtirán efecto si toca “en directo” con la pista y la grabación habilitados (y con la opción “MIDI Thru Activo” en el diálogo Preferencias, página MIDI). Esto hace que sea posible, por ejemplo, transponer o ajustar la velocidad de su interpretación en directo.

⇨ Si quiere comparar el resultado de sus parámetros con los el MIDI “sin procesar” puede usar la función de Bypass (botón Bypass en la sección de Parámetros MIDI). Cuando se active, los ajustes de los Parámetros MIDI se deshabilitarán temporalmente. Una sección en bypass se indica mediante el botón de Bypass en amarillo.



Transposición

Le permite transponer (en escala de semitonos) todas las notas de la pista. El rango disponible va de -127 hasta +127 semitonos, pero recuerde que el rango total de una nota MIDI es de 0 hasta 127. Además no todos los instrumentos pueden reproducir cualquier nota de todo el rango. Por lo tanto una transposición muy extrema le puede dar un resultado extraño o no deseado.

- También puede transponer partes MIDI individualmente usando el campo Transponer de la línea de información.

  La transposición en la línea de información (para una parte individual) se añade al valor de transposición que haya ajustado para toda la pista (en el Inspector).

⇨ Este ajuste también se verá afectado por la configuración de la Transposición global. Para una información más detallada vea el capítulo “Las funciones de transposición” en la página 187.

Cambio de Velocidad

Este ajuste le permite cambiar la dinámica de las notas de la pista. El valor de este campo se añade a la velocidad de cada mensaje de nota que se envíe (use valores negativos para disminuir la velocidad). El rango va de -127 hasta +127, el 0 no representa ningún cambio.

Tome nota de que el efecto de cambiar la velocidad depende del sonido y del instrumento.

⇨ Puede ajustar individualmente la velocidad de los eventos en las partes MIDI usando el campo Velocidad de la línea de información. El cambio de velocidad en la línea de información (para una parte individual) se añade al valor que haya definido en el Inspector de la pista.

Compresión de Velocidad

Esta función multiplica los valores de la velocidad por el factor que especifique. Este factor se establece usando un numerador (valor de la izquierda) y un denominador (valor de la derecha), por lo tanto el resultado es un número fraccionario (1/2, 3/4, 3/2, etc.). Por ejemplo, si pone un factor de 3/4 las velocidades resultantes serán tres cuartas partes de las originales. También afectará a la diferencia de velocidades entre las notas, comprimiendo o expandiendo la escala de la velocidad. Lo normal es que quiera combinar este parámetro con la el Cambio de Velocidad.

Un ejemplo:

Digamos que tiene tres notas con los valores de velocidad de 60, 90 y 120, y quiere disminuir la diferencia de velocidad entre ellas. Si pone un valor de Compresión de 1/2 las velocidades serán 30, 45 y 60. Si añade 60 con el Cambio de Velocidad, las notas se tocarán a una velocidad de 90,105 y 120, lo que querrá decir que habrá comprimido el rango de velocidades.

De una manera similar puede usar valores de Compresión de velocidad mayores que 1/1 junto con valores negativos de Cambio de velocidad para expandir el rango de velocidades.

⚠ Recuerde que la velocidad máxima siempre es 127, no importa lo mucho que intente expandir.

Compresión de la Duración

Este valor ajusta las duraciones de todas las notas de la pista. Al igual que con la Velocidad de Compresión, este valor necesita un numerador y un denominador. Por ejemplo, un valor de 2/1 significa que las notas durarán el doble, mientras que un valor de 1/4 significa que todas las duraciones serán una cuarta parte de las actuales.

Aleatorio

El parámetro Aleatorio le permite introducir variaciones en varias propiedades de las notas MIDI. Se pueden hacer cambios desde muy sutiles hasta muy dramáticos. Hay dos “generadores aleatorios” separados, configurados de la siguiente forma:

1. Abra el menú emergente Aleatorio y seleccione la propiedad de la nota a la que quiere dar apariencia aleatoria.

   Las opciones son posición, tono, velocidad y duración.

⇨ Recuerde que dependiendo de la configuración de la pista algunos cambios en parámetros no pueden ser distinguibles inmediatamente o pueden no tener efecto alguno (como sería aplicar una duración aleatoria a una pista de percusión que toca muestras de “un golpe”, p.ej.). Para escuchar mejor los cambios aleatorios, elija una pista con un ritmo claramente definido y varias notas (lo contrario a un pad de cuerdas).

2. Establezca el rango deseado de aleatoriedad (desviación) introduciendo los valores en los dos campos numéricos.

   Los dos valores controlan los límites de la aleatoriedad, por lo tanto los valores variarán entre las cifras izquierda y el derecha (no puede hacer que el valor izquierdo sea mayor que el derecho). El rango más alto de aleatoriedad para cada propiedad se lista aquí abajo:

Propiedad	Rango
Posición	-500 a +500 tics
Altura Tonal	-120 a +120 semitonos
Velocidad	-120 a +120
Duración	-500 a +500 tics

⇨ Puede hacer ajustes independientes para los generadores aleatorios.

- Para desactivar la función Aleatorio, abra los menús emergentes Aleatorio y seleccione “Desact.”.

Rango

La función Rango le permite especificar una nota (tono) o rango de velocidades y, o bien forzar a que todas las notas estén en el rango, o bien excluirlas del rango durante la reproducción. Al igual que con la función Aleatorio aquí tenemos dos valores separados para el Rango. Configúrelos así:

1. Abra el menú emergente Rango y seleccione uno de los siguientes cuatro modos:

Modo	Descripción
Límite Vel.	Esta función afecta a todos los valores de la velocidad que estén fuera del rango especificado. Los valores de la velocidad por debajo de Mín (el límite inferior del rango) tomarán el valor Mín, los valores por encima de Máx tomarán el valor Máx. Las notas con velocidades entre ese rango no se verán afectadas. Use este modo si quiere forzar a que todas las velocidades estén dentro de un cierto rango.
Filtro Vel.	El Filtro de Velocidad excluye todas las notas que tengan una velocidad fuera del rango especificado. Las notas con una velocidad por debajo de Mín o por encima de Máx no se reproducirán. Use este modo si quiere “aislar” notas que tengan ciertos valores de velocidad.
Límite de Nota	Esta función le permite especificar un rango para el tono, y forzar a que todas las notas estén dentro del rango. Las notas fuera del rango se transpondrán hacia arriba o hacia abajo en octavas hasta que estén dentro del rango. Tenga en cuenta: Si el rango es demasiado “pequeño” algunas notas no cabrán si se transponen en octavas, estas notas tendrán un tono que estará por el medio del rango. Por ejemplo, si tiene una nota con un tono F3, y el rango es C4-E4, esa nota será D4.
Filtro de Nota	El Filtro de Nota excluye todas las notas con un tono que esté fuera del rango especificado. Las notas menores que Mín o mayores que Máx no se reproducirán. Use este modo para “aislar” notas que tengan un cierto tono.

2. Use los dos campos de la derecha para establecer los valores mínimo y máximo.

   Estos valores serán números (de 0 a 127) para los modos de velocidad y serán notas (de C-2 hasta G8) para modos de tono.

⇨ Tome nota de que puede hacer ajustes de manera individual para las dos funciones de Rango.

- Para desactivar la función Rango, abra los menús emergentes Rango y seleccione “Desact.”.

HMT: Seguir

Activar este botón en una pista aplica la Afinación Hermode a las notas reproducidas en esta pista. La Afinación Hermode reafina las notas que reproduce y crea frecuencias claras para quinta y terceras, por ejemplo. La reafinación solo afecta a las notas individuales y mantiene la relación de tono entre teclas y notas. La reafinación es un proceso continuo y tiene en cuenta el contexto musical.

Cuando aplica Afinación Hermode a las pistas que usan instrumentos VST 2, las notas tocadas se reafinan con cada pulsación de tecla. La reafinación dinámica mientras se están tocando notas solo es posible con instrumentos VST 3 que soportan Micro Tuning y Note Expression. Para instrumentos VST que soporten Note Expression, la Afinación Hermode también funciona en modo MIDI Thru.

Para activar la afinación Hermode, active el botón “HMT: Seguir”, y seleccione uno de los siguientes tipos de afinación en el menú emergente “Tipo HMT” del diálogo Configuración de Proyecto:

Modo	Descripción
Nada	No se aplica afinación.
Reference (pure 3/5)	Afinación de terceras y quintas puras.
Classic (pure 3/5 equalized)	Afinación de terceras y quintas puras. En situaciones de conflicto se aplica una ligera ecualización. Este tipo de afinación es adecuada para todos los tipos de música.
Pop Jazz (3/5/7)	Afinación de terceras y quintas puras, y séptimas naturales. Este tipo de afinación no se debería aplicar a música polifónica. Pruébelo con pop o jazz.
Baroque (3/5 adaptive)	Afinación de terceras y quintas puras. El grado de pureza cambia según la secuencia de armonías. Este tipo de afinación es perfecto para un órgano de iglesia o para música polifónica.

⇨ Puede tardar un momento hasta que todas las notas se recalculan y se oyen los resultados de la reafinación. Las notas producidas por plug-ins MIDI no se tienen en consideración.

HMT: Usar para Análisis

Si activa esta opción, las notas reproducidas en la pista se usan para calcular la reafinación. Manténgalo activado al trabajar con Afinación Hermode. En pistas con piano acústico, le recomendamos activar esta opción, y desactivar “HMT: Seguir”. Esto excluye el piano de ser afinado, lo que sonaría poco natural.

Sección Fader MIDI

Contiene un canal, permitiéndole cambiar el volumen, el panoramizado, enmudecer/solo y otros parámetros de la pista, y un panel con los envíos/inserciones activos. Es una copia del canal de la pista de MixConsole.

Sección Bloc de notas

Es un bloc de notas normal y corriente. Le permitirá introducir notas y comentarios acerca de la pista. Cada pista tiene su propio bloc de notas en el Inspector.

Sección Red

Contiene controles relacionados con las funcionalidades de Red de Nuendo, vea “Red” en la página 746.

Sección Instrumento VST

Si la pista MIDI está enrutada a un instrumento VST, aparecerá una nueva sección en la parte inferior del Inspector, con el nombre del instrumento VST. Si hace clic en esta sección se mostrará una copia de los ajustes del Inspector de un canal de instrumento VST. Esto le facilitará hacer cambios en el canal del instrumento VST mientras está editando la pista MIDI.

- Si están activadas varias salidas para un instrumento VST, hay un ajuste llamado “Salida” en la parte superior de la sección de Instrumento VST.

También se añadirán nuevas secciones en los siguientes casos:

- Cuando una pista MIDI esté enrutada hacia un instrumento o efecto externo que tenga un dispositivo MIDI asociado. En tal caso, la nueva sección tendrá el nombre del dispositivo.
- Cuando una pista MIDI esté enrutada hacia un plug-in de efecto que reciba datos de audio, es decir, que se use como efecto de inserción en una pista de audio (p.ej., una Puerta MIDI), aparecerá una sección de esta pista de audio en el Inspector de la pista MIDI.
- Si una pista MIDI está enrutada hacia un plug-in que esté asignado a una pista de canal FX, se añadirá una sección de efectos en el Inspector.

⇨ Si quiere tener una manera fácil de combinar instrumentos MIDI y VST eche un vistazo a las pistas de instrumento (vea “Instrumentos VST y pistas de instrumento” en la página 304).

Sección Panel de Dispositivo

Le permitirá mostrar los paneles del dispositivo MIDI, es decir, los paneles de control del hardware externo. Esto se describe en el documento PDF separado “Dispositivos MIDI”.

Sección Controles Rápidos

Le permitirá configurar controles rápidos, p.ej., para usar dispositivos remotos. Vea el capítulo “Controles Rápidos de Pista” en la página 517 para más detalles.

Efectos MIDI

Nuendo se distribuye con un número de plug-ins de efectos MIDI capaces de transformar la salida MIDI de una pista.

Al igual que los parámetros MIDI, los efectos MIDI se aplican en tiempo real a los datos MIDI reproducidos en la pista (o al MIDI que toque en directo “a través” de la pista).

¿Qué son los efectos MIDI?

Es importante recordar que, aunque un efecto MIDI puede ser similar a un efecto de audio, no se está procesando el sonido resultante de la reproducción MIDI, sino los datos MIDI (las “instrucciones” de cómo se reproduce la música).

Un efecto MIDI cambiará las propiedades de los eventos MIDI (p.ej. puede cambiar el tono de las notas) y/o generar nuevos eventos MIDI (p.ej., un retardo MIDI puede añadir nuevas notas, “haciendo un eco” de las notas originales).

⇨ Los efectos MIDI que se incluyen se describen en el documento PDF “Referencia de Plug-ins”.

Efectos de inserción y envío

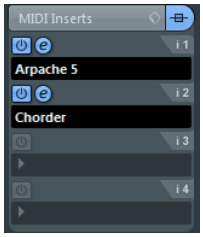
Hay dos maneras de enrutar eventos MIDI (en una pista) a un efecto, al igual que con los efectos de audio:

⇨ Si añade un efecto de inserción, los eventos MIDI se enviarán a él, los procesará y los pasará a la salida MIDI de la pista (o a otro efecto de inserción). En otras palabras, los eventos MIDI se enrutarán “a través” del efecto de inserción.

⇨ Si usa un efecto de envío los eventos MIDI se enviarán a la salida MIDI de la pista y al efecto. Es decir, tendrá tanto los eventos MIDI sin procesar como el efecto MIDI. Tome nota de que el efecto puede enviar sus datos MIDI procesados a cualquier salida MIDI – no necesariamente a la salida que usa la pista.

Para las inserciones MIDI y los envíos MIDI hay secciones separadas en el Inspector.

Sección Inserciones MIDI



Le permite añadir hasta cuatro efectos de inserción MIDI. La sección contiene los siguientes elementos:

Elemento	Descripción
Botón Gestión de Presets	Haga clic en él para abrir el menú emergente de Gestión de Presets que le permite guardar sus ajustes como preset, o borrar o renombrar el preset actual.
Indicador Estado de Inserciones y botón Bypass	El símbolo a la derecha de la barra de título es azul cuando está activado un efecto de inserción. Puede hacer clic en el símbolo para hacer un bypass de todos los efectos de inserción de la pista.
Menú emergente de selección de efecto (x 4)	El hecho de seleccionar un efecto de este menú hará que se active automáticamente y que aparezca su panel de control (que podrá ser una ventana aparte o un cierto número de ajustes debajo de la ranura del efecto en el Inspector). Para eliminar un efecto de inserción por completo seleccione “Ningún Efecto”.
Botón de encendido (x 4)	Le permite encender o apagar el efecto seleccionado.
Botón de Edición (x 4)	Haga clic en él para que aparezca el panel de control del efecto. Dependiendo del efecto puede ser que aparezca en una ventana aparte o debajo de la ranura del efecto en el Inspector. Si hace clic en el botón otra vez se ocultará el panel de control.

⇨ Los efectos que muestran sus paneles de control en el Inspector se pueden abrir también en una ventana aparte si hace clic en el botón Edición manteniendo pulsado [Alt]/[Opción].

Sección Envíos MIDI



Le permite añadir hasta cuatro efectos de envío MIDI. A diferencia de los efectos de envío de audio, aquí los puede activar individualmente para cada pista. La sección contiene los siguientes elementos:

Elemento	Descripción
Indicador Estado de Envíos y botón Bypass	El símbolo a la derecha de la barra de título es azul cuando está activado un efecto de envío. Puede hacer clic en el símbolo para hacer un bypass de todos los efectos de envío de la pista.
Menú emergente de selección de efecto (x 4)	El hecho de seleccionar un efecto de este menú hará que se active automáticamente y que aparezca su panel de control (que podrá ser una ventana aparte o un cierto número de ajustes debajo de la ranura del efecto en el Inspector). Para eliminar un efecto de envío por completo seleccione “Ningún Efecto”.
Botón de encendido (x 4)	Le permite encender o apagar el efecto seleccionado.
Botón Pre/Post (x 4)	Si está activado, las señales MIDI se enviarán a los efectos de envío antes de a los parámetros MIDI o a los efectos de inserción.
Botón de Edición (x 4)	Haga clic en él para que aparezca el panel de control del efecto. Dependiendo del efecto puede ser que aparezca en una ventana aparte o debajo de la ranura del efecto en el Inspector. Si hace clic en el botón otra vez se ocultará el panel de control.
Menú emergente de Salida (x 4)	Determina a qué salida MIDI se enviarán los eventos MIDI procesados por el efecto.
Ajuste de Canal (x 4)	Determina sobre qué canal MIDI se enviarán los eventos MIDI procesados por el efecto.

⇨ Los efectos que muestran sus paneles de control en el Inspector se pueden abrir también en una ventana aparte si hace clic en el botón Edición manteniendo pulsado [Alt]/[Opción].

Acerca de los presets

Algunos plug-ins MIDI vienen con un cierto número de presets para que los use inmediatamente.

Indicadores de actividad de Entrada y Salida MIDI



Botones Guardar y Suprimir preset

- Para cargar un preset, selecciónelo del menú emergente Presets del plug-in.
- Para guardar sus ajustes actuales como preset, haga clic en el botón más “+” (“Guardar preset”) a la derecha del menú Presets.

  Se le pedirá que especifique un nombre para el preset. El preset guardado estará disponible para ser seleccionado en el menú emergente de todas las instancias del plug-in MIDI, en todos los proyectos.
- Para eliminar un preset, selecciónelo y haga clic en el botón “-” (“Suprimir preset”).

En los bordes izquierdo y derecho del menú emergente Presets también encontrará los indicadores de actividad de Entradas y Salidas MIDI. Cuando el plug-in reciba o emita datos MIDI, el indicador izquierdo o derecho se encenderá, respectivamente.

Aplicar un efecto de inserción MIDI – un ejemplo

Aquí tiene un ejemplo paso a paso que le explicará la manera de añadir un efecto de inserción MIDI a una pista MIDI:

1. Seleccione la pista MIDI y abra su Inspector.
2. Abra la pestaña de Inserciones MIDI en el Inspector.

- De forma alternativa puede usar MixConsole: active los Racks de Canales y seleccione “Inserciones”.

3. Haga clic en una ranura de inserción para abrir el menú emergente de efecto MIDI.
4. Seleccione el efecto MIDI deseado del menú emergente.

   El efecto se activará automáticamente (el botón de encendido de la ranura de inserción se iluminará) y aparecerá su panel de control, bien en una ventana a parte o bien en la parte de abajo (dependiente del efecto).

Ahora todos los datos MIDI de la pista se enrutarán a través del efecto.

5. Utilice el panel de control para hacer cambios en el efecto.

   Todos los efectos MIDI que se incluyen se describen en el documento PDF “Referencia de Plug-ins”.

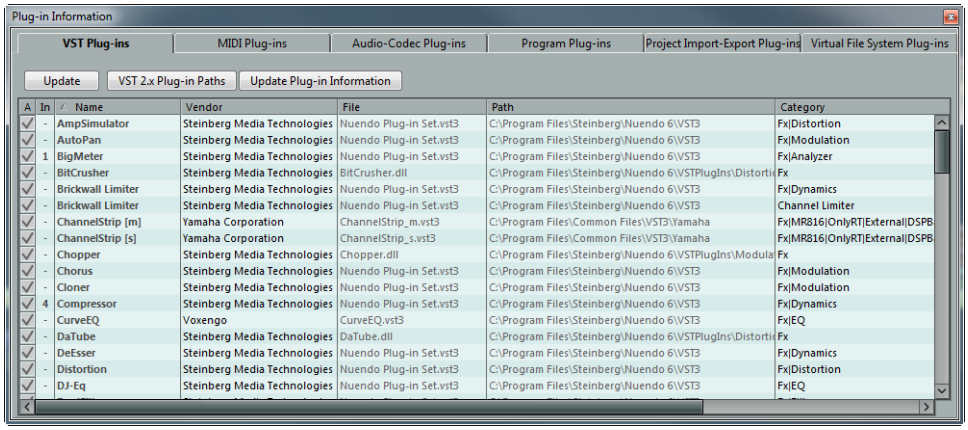
- Puede poner en bypass el efecto de inserción haciendo clic sobre su botón de encendido (arriba de la ranura de inserción).

- Para poner en bypass todos los efectos de inserción de una pista MIDI, tiene que usar el botón de bypass de la sección Inserciones MIDI del Inspector, en la barra de herramientas de MixConsole o en la lista de pistas.
- Para eliminar un efecto de inserción tiene que hacer clic en su ranura y seleccionar “Ningún Efecto”.

Gestionar plug-ins

Si selecciona Información de Plug-ins en el menú Dispositivos se abrirá una nueva ventana que listará todos los plug-ins cargados, de audio y de MIDI.

- Para ver los plug-ins de efecto MIDI tiene que hacer clic en la pestaña Plug-ins MIDI.



- La columna de más a la izquierda le permite desactivar los plug-ins.

  Es útil si tiene plug-ins instalados y no quiere usarlos en Nuendo. Solo aparecerán en los menús emergentes de efectos MIDI los plug-ins que estén activados (con su casilla marcada).

  Tome nota de que no se podrán desactivar los plug-ins que estén en uso actualmente.
- La segunda columna muestra el número de instancias del plug-in que se están usando actualmente en el proyecto.
- Las demás columnas muestran información variada relacionada con el plug-in y no se pueden editar.

Usar dispositivos MIDI

Introducción

El Gestor de Dispositivos MIDI le permite especificar y configurar sus dispositivos MIDI, haciendo más fácil el control global y la selección de parches.

Pero el Gestor de Dispositivos MIDI también tiene funciones de edición muy potentes que se pueden usar para crear paneles de dispositivos MIDI. Los paneles de dispositivos MIDI son representaciones internas de hardware MIDI externo, completo con gráficos. El editor de panel del dispositivo MIDI le ofrece todas las herramientas que necesita para crear mapas de dispositivos en los que cada parámetro del dispositivo externo (e incluso de un dispositivo interno tal como un instrumento VST) se puede controlar y automatizar desde Nuendo.

Para descripciones sobre cómo crear mapas de dispositivos y sobre las potentes capacidades de edición del panel de dispositivo, vea “Acerca de Paneles de dispositivos” en la página 555. Para información adicional sobre cómo crear paneles para instrumentos VST, vea el documento PDF “Dispositivos MIDI”.

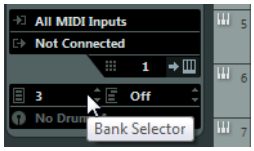
Dispositivos MIDI – ajustes generales y manejo de parches

En las siguientes páginas describiremos cómo instalar y configurar presets de dispositivos MIDI, y cómo seleccionar parches por nombre en Nuendo. Para una descripción sobre cómo crear un dispositivo MIDI desde cero, vea el documento PDF “Dispositivos MIDI”.

Acerca del cambio de programa y la selección de banco

Para darle la orden de seleccionar un determinado parche (sonido) a un instrumento MIDI, se le envía un mensaje MIDI de cambio de programa. Los mensajes de cambio de programa se pueden grabar o introducir en una parte MIDI como los demás eventos, pero también puede introducir un valor en el campo Selector de Programa del Inspector de una pista MIDI. De esta manera, puede configurar rápidamente que cada pista MIDI reproduzca un sonido diferente.

Con los mensajes de cambio de programa puede seleccionar entre 128 parches diferentes en su dispositivo MIDI. Sin embargo, muchos instrumentos MIDI contienen un gran número de ubicaciones de parches. Para que estén disponibles en Nuendo, necesita usar los mensajes de selección de banco, un sistema con el que los programas de un instrumento MIDI se dividen en bancos, y cada banco contiene 128 programas. Si su instrumento soporta la selección de banco MIDI, puede usar el campo Selector de Banco del Inspector para seleccionar un banco, y luego el campo Selector de Programa para seleccionar un programa de este banco.

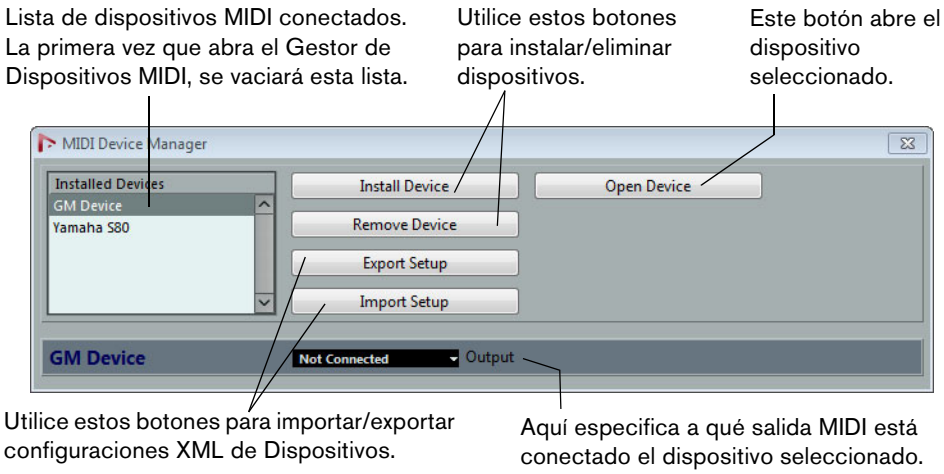


Desgraciadamente, distintos fabricantes de instrumentos usan diferentes esquemas sobre cómo construir mensajes de selección de banco, lo que puede conllevar cierta confusión y dificultar el proceso de selección del sonido correcto. Seleccionar parches mediante números parece innecesariamente engorroso, cuando en la actualidad la mayoría de instrumentos usan nombres para sus parches.

Como ayuda para ello, puede usar el Gestor de Dispositivos MIDI para especificar qué instrumentos MIDI ha conectado seleccionando desde una gran lista de dispositivos existentes o especificando los detalles usted mismo. Una vez que haya especificado qué dispositivos MIDI está usando, puede seleccionar a qué dispositivo en particular se enruta cada pista MIDI. Luego será posible seleccionar parches por nombre en la lista de pistas o en el Inspector.

Abrir el Gestor de dispositivos MIDI

Seleccione Gestor de Dispositivos MIDI en el menú Dispositivos para que aparezca la siguiente ventana:



Cuando abra el Gestor de Dispositivos MIDI por primera vez, estará vacío (porque no ha instalado ningún dispositivo todavía). En las siguientes páginas le describimos cómo añadir a la lista un dispositivo MIDI preconfigurado, cómo editar los ajustes y cómo definir un dispositivo desde cero.

⇨ Tenga en cuenta que hay una diferencia importante entre instalar un preset de dispositivo MIDI (“Instalar Dispositivo”) e importar una configuración de dispositivo MIDI (“Importar Configuración”):

- Los presets no incluyen ninguna información de mapeado de parámetros y controles, tampoco incluyen paneles gráficos.

  Son simplemente scripts de nombres de parches. Cuando instala un preset de dispositivo MIDI, se añade a la lista de dispositivos instalados. Para más información acerca de los scripts de nombres de parches, vea el documento PDF “Dispositivos MIDI”.

- Una configuración de dispositivo puede incluir el mapeado del dispositivo, paneles y/o información de parches.

  Las configuraciones de dispositivos también se añaden a la lista de dispositivos instalados al importarse. Para más información acerca de las configuraciones y los paneles de dispositivo, vea “Acerca de Paneles de dispositivos” en la página 555.

Definir un nuevo dispositivo MIDI

Si su dispositivo MIDI no está incluido en la lista de dispositivos preconfigurados (y no es un dispositivo GM o XG "común"), necesita definirlo manualmente para tener la posibilidad de seleccionar los parches por su nombre.

1. En el Gestor de Dispositivos MIDI, haga clic en el botón Instalar Dispositivo.
   Se abre el diálogo Añadir dispositivo MIDI.
2. Seleccione "Definir Nuevo…" y haga clic en Aceptar.
   Se abre el diálogo "Crear Nuevo Dispositivo MIDI". Para una descripción de las opciones de este diálogo, vea el documento PDF "Dispositivos MIDI".
3. En la lista Canales Idénticos, active los canales MIDI que quiera que use el dispositivo.
   Esto significa que el dispositivo recibirá el cambio de programa sobre cualquier canal MIDI. Para una descripción sobre Canales Individuales e Idénticos vea el documento PDF "Dispositivos MIDI".
4. Introduzca un nombre para el dispositivo en la parte superior del diálogo, y haga clic en Aceptar.
   El dispositivo aparece en la lista Dispositivos Instalados, y la estructura de nodos del dispositivo se muestra en una nueva ventana.
5. Seleccione Bancos de Patch desde el menú emergente, en la parte superior de la ventana.
   Como puede ver, la lista está vacía actualmente.
6. Asegúrese de que la casilla de verificación Habilitar Edición está activada.
   Ahora puede usar las funciones del menú emergente Comandos en la izquierda para organizar la estructura de parches del nuevo dispositivo.

Instalar un preset de dispositivo MIDI

Para instalar un preset de dispositivo MIDI, proceda así:

1. Haga clic en el botón Instalar Dispositivo.
   Se abre un diálogo listando todos los dispositivos MIDI preconfigurados. Por ahora asumimos que su dispositivo MIDI está incluido en esta lista.
2. Busque y seleccione el dispositivo en la lista y haga clic en Aceptar.

- Si su dispositivo MIDI no está incluido en la lista pero es compatible con los estándares GM (General MIDI) o XG, puede seleccionar las opciones genéricas Dispositivo GM o XG.
  Cuando seleccione una de estas opciones, aparecerá un diálogo de nombre. Introduzca el nombre del instrumento y haga clic en Aceptar.

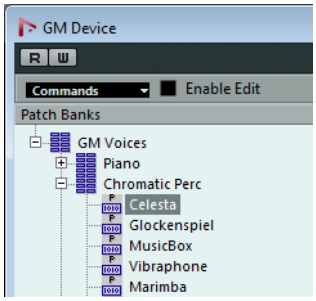
El dispositivo ahora aparece en la lista de dispositivos instalados de la izquierda.

3. Asegúrese de que el nuevo dispositivo está seleccionado en la lista y abra el menú emergente Salida.
4. Seleccione la salida MIDI a la que el dispositivo esté conectado.
5. Haga clic en el botón Abrir Dispositivo.
   Se abre una ventana aparte para el dispositivo seleccionado, mostrando una estructura de nodos en la mitad izquierda de la ventana. Arriba de la estructura está el dispositivo en sí, y debajo los canales MIDI usados por el dispositivo. Para más información acerca de la ventana del dispositivo, vea el documento PDF "Dispositivos MIDI".

6. Seleccione Bancos de Patch desde el menú emergente, en la parte superior de la ventana.



La lista Bancos de Patch (parches) en la mitad izquierda de la ventana muestra la estructura de parches del dispositivo. Esta podría ser simplemente una lista de parches, pero normalmente tiene una o varias capas de bancos o grupos que contienen los parches (muy parecido a una estructura de carpetas en su disco duro, p.ej.).



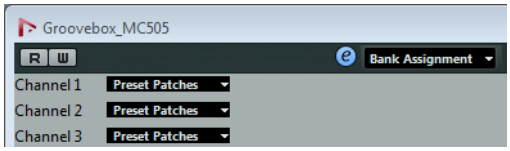
- Puede renombrar un dispositivo en la lista de Dispositivos Instalados haciendo doble clic y tecleando – esto es útil si tiene varios dispositivos del mismo modelo, y quiere separarlos por nombre en lugar de por número.
- Para eliminar un dispositivo de la lista de dispositivos instalados, selecciónelo y haga clic en Suprimir Dispositivo.

⇨ Tenga en cuenta que si ya existe un panel para el dispositivo, el hecho de abrir el dispositivo podría abrir este panel primero. En este caso, haga clic en el botón Editar (“e”) para abrir la ventana del dispositivo.

Acerca de los Bancos de Patch (parches)

Dependiendo del dispositivo seleccionado, puede encontrarse con que la lista de Bancos de Patch está dividida en dos o más bancos principales. Típicamente se llaman Parches, Interpretaciones, Baterías, etc. La razón para tener varios bancos de parches es que los diferentes “tipos” de parches se manejan de manera diferente en los instrumentos. Por ejemplo, mientras los “parches” típicamente son programas “normales” de los que usted toca uno a la vez, las “interpretaciones” pueden ser combinaciones de programas, que podrían dividirse en su teclado, apilarse o usarse para una reproducción multitímbrica, y así sucesivamente.

Para dispositivos con varios bancos, encontrará un elemento adicional llamado “Asignación de Banco” en el menú emergente, arriba de la ventana. Seleccionándolo se abrirá una ventana en la que podrá especificar qué banco deberá usar cada canal MIDI.



Aquí la selección afectará a qué banco se mostrará cuando seleccione programas por nombre para el dispositivo en la lista de pistas o el Inspector. Por ejemplo, muchos instrumentos usan el canal MIDI 10 como canal exclusivo de percusión, en tal caso querrá seleccionar el banco “Percusiones” (o “Conjunto Rítmico”, “Percusión”, etc.) para el canal 10 en la lista. Esto le permitiría elegir entre diferentes kits de percusión en la lista de pistas o en el Inspector.

Limitaciones

No hay una manera fácil para importar un script de nombres de parches en un dispositivo MIDI existente. Para una solución alternativa y compleja basada en la edición de XML, vea el documento PDF “Dispositivos MIDI”.

Seleccionar un parche para un dispositivo instalado

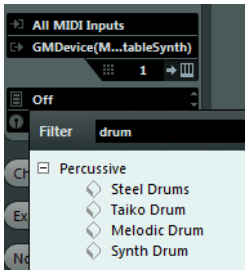
Si en este punto vuelve a la ventana de proyecto, verá que el dispositivo instalado ha sido añadido a los menús de Salida MIDI (en la lista de pistas o en el Inspector). Ahora puede seleccionar parches por su nombre, de la siguiente manera:

1. Abra el menú Salida (en la lista de pistas o en el Inspector) de la pista que quiera asociar con el dispositivo instalado, y seleccione el dispositivo.

   Esto dirige la pista a la salida MIDI especificada para el dispositivo en el Gestor de Dispositivos MIDI. Los campos de Selector de Programa y Banco en la lista de pistas y en el Inspector se reemplazan por un único campo llamado Selector de Programa que ahora mismo aparece como “Desact.”.

2. Haga clic en el campo Selector de Programa para mostrar un menú emergente, listando jerárquicamente todos los parches del dispositivo.

   La lista es similar a la que se muestra en el Gestor de Dispositivos MIDI. Puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo en la lista (si lo necesita), hacer clic en los signos más/menos para mostrar u ocultar subgrupos, etc.



Aquí también puede usar la función de filtro. Para ello, introduzca el término de búsqueda en el campo Filtro, p.ej. “percusión”, y presione [Retorno] para mostrar todos los sonidos que contengan “percusión” en su nombre.

3. Haga clic en un parche de la lista para seleccionarlo.

   Esto envía el mensaje MIDI apropiado al dispositivo. También puede desplazar la selección de programa hacia arriba o hacia abajo, como con cualquier valor.

Renombrar parches en un dispositivo

La lista de dispositivos preconfigurados está basada en los parches de presets de fábrica, es decir, los parches que incluye el dispositivo al comprarlo. Si ha reemplazado alguno de los presets de fábrica con sus propios parches, necesitará modificar el dispositivo para que la lista de nombres de parches encaje con la real del dispositivo:

1. En el Gestor de Dispositivos MIDI, seleccione el dispositivo en la lista Dispositivos Instalados.

2. Haga clic en Abrir Dispositivo.

   Asegúrese de que Bancos de Patch está seleccionado en el menú emergente, en la parte superior de la ventana.

3. Active la casilla Habilitar Edición.

   Cuando esté desactivada (por defecto), no podrá editar los dispositivos preconfigurados.

4. Use el visor Bancos de Patch para encontrar y seleccionar el parche que quiera renombrar.

   En muchos instrumentos, los parches editables por los usuarios se encuentran en un grupo o banco aparte.

5. Haga clic en el parche seleccionado en la lista de Bancos de Patch para editar su nombre.
6. Teclee el nuevo nombre y pulse [Retorno].
7. Renombre de esta forma los parches que desee, y acabe desactivando la opción Habilitar Edición de nuevo (para evitar modificar el dispositivo por accidente).

⇨ También puede hacer cambios más radicales a la estructura del parche de un dispositivo (añadir o borrar parches, grupos o bancos), vea abajo. Por ejemplo, esto es útil si expande su dispositivo MIDI añadiendo medios de almacenamiento extra como tarjetas de memoria RAM.

Estructura del Parche

Los parches se estructuran de la siguiente manera:

- Los Bancos son las categorías principales de sonidos – típicamente parches, interpretaciones y percusiones, como se describió arriba.
- Cada banco contiene un número arbitrario de grupos, representados en la lista como carpetas.
- Los parches individuales, interpretaciones o kits de percusión se representan en la lista como presets.

El menú emergente Comandos contiene las siguientes opciones:

Crear Banco

Crea un nuevo banco en el nivel jerárquico más alto de la lista de Bancos de Patch. Puede suprimirlo haciendo clic sobre él y tecleando un nuevo nombre.

Nueva Carpeta

Crea una nueva subcarpeta en el banco o la carpeta seleccionada. Esto se podría corresponder con un grupo de patches del dispositivo MIDI, o ser solamente una manera para categorizar sonidos, etc. Cuando seleccione este elemento, se abrirá un diálogo de nombrado, permitiéndole dar un nombre a la carpeta. También puede renombrar la carpeta después, haciendo clic sobre ella y tecleando en la lista.

Nuevo Preset

Esto añade un nuevo preset en el banco o la carpeta seleccionada.

Puede renombrar el preset haciendo clic sobre él y tecleando un nuevo nombre.

Cuando se selecciona el preset, se muestran los eventos MIDI correspondientes (Program Change, Bank Select, etc.) en el visor de eventos a la derecha. El ajuste por defecto de un nuevo preset es Cambio de Programa 0 – para cambiarlo, proceda así:

⚠ Para detalles acerca de qué eventos MIDI se usan para seleccionar parches en el dispositivo MIDI, consulte su documentación.

- Para cambiar el valor de cambio de programa que se envía para seleccionar el parche, ajuste el número en la columna Valor del evento Cambio de Programa.
- Para añadir otro evento MIDI (p.ej. Bank Select) haga clic directamente debajo del último evento en la lista y seleccione un nuevo evento del menú emergente.

  Después de editar un nuevo evento, necesita establecer su valor en la columna Valor, como con el cambio de programa.

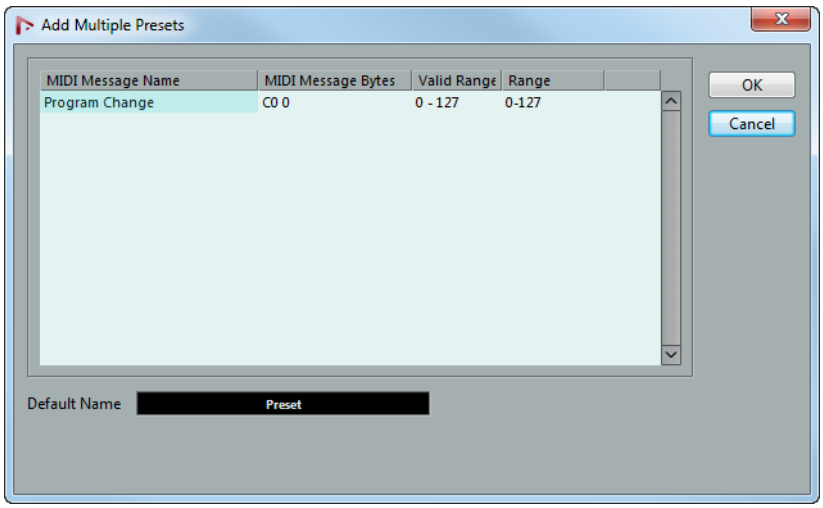
- Para reemplazar un evento, haga clic sobre él y seleccione otro evento en el menú emergente.

  Por ejemplo, un dispositivo MIDI puede necesitar que se envíe primero un mensaje Bank Select, seguido de un mensaje Program Change, en tal caso necesitaría reemplazar el mensaje por defecto de Program Change por un mensaje Bank Select y añadir un nuevo cambio de programa después de eso.
- Para eliminar un evento, selecciónelo y presione [Supr.] o [Retroceso].

⚠ Dispositivos diferentes usan esquemas distintos para Bank Select. Al insertar un evento Bank Select, debería comprobar en la documentación del dispositivo si tiene que elegir “CC: BankSelect MSB”, “Selección de banco 14 Bit”, “Selección de banco 14 Bit ‘MSB-LSB Swapped’” o alguna otra opción.

Añadir múltiples presets

Esto abre un diálogo, permitiéndole configurar un rango de presets para añadir al banco o la carpeta seleccionada.

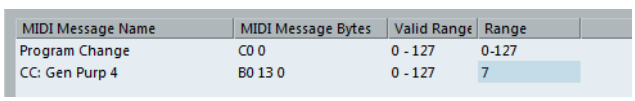


Proceda así:

1. Añada los tipos de eventos necesarios para seleccionar un parche en el dispositivo MIDI.

   Esto se hace igual que cuando se edita un único evento: haciendo clic en el visor de eventos aparece un menú emergente desde el que puede seleccionar un tipo de evento.
2. Utilice la columna Rango para establecer un valor fijo o un rango de valores para cada tipo de evento en la lista.

Esto requiere una explicación:
Si especifica un único valor en la columna Rango (p.ej. 3, 15 o 127), todos los presets añadidos tendrán un evento de este tipo con el mismo valor.
Si en lugar de ello especifica un rango de valores (un valor de inicio y un valor de final, separados por un guión, p.ej. 0–63), el primer preset añadido tendrá un evento con el valor inicial, el próximo valor se incrementará de uno en uno, hasta el último valor (inclusive).



⇨ El número de presets añadidos depende del ajuste Rango.

3. Especifica un Nombre por Defecto debajo del visor de eventos.
   Los eventos añadidos tomarán este nombre, seguido por un número. Puede renombrar presets manualmente en la lista Bancos de Patch más tarde.
4. Haga clic en Aceptar.
   Un número de presets nuevos se han añadido ahora a la carpeta o banco seleccionado, según sus ajustes.

Otras funciones de edición

- Puede mover presets entre bancos y carpetas arrastrándolos en la lista Bancos de Patch.
- Puede eliminar un banco, carpeta o preset seleccionándolo en la lista Bancos de Patch y pulsando [Retroceso].
- Si especifica más de un banco, se añade un elemento Asignación de Banco al menú emergente, en la parte superior de la ventana. Utilícelo para asignar bancos a los diferentes canales MIDI (vea “Acerca de los Bancos de Patch (parches)” en la página 551).

Acerca de Paneles de dispositivos

En las siguientes páginas describiremos cómo usar los paneles de dispositivo MIDI, y las potentes funciones de edición del Gestor de Dispositivos MIDI.

⇨ Le recomendamos que primero configure los bancos de parches, y luego exporte la configuración del dispositivo antes de editar los paneles. De esta manera la mayoría de sus ajustes se guardarán, por si surgen problemas de configuración de panel.

Los paneles se guardan en formato XML. Para más información vea el documento PDF llamado “Dispositivos MIDI”.

Concepto básico

Las funciones de edición de panel del Gestor de Dispositivos MIDI se pueden ver como una aplicación o entidad aparte de Nuendo. Le permiten construir completos mapas de dispositivo con paneles de control, incluyendo todos los parámetros controlables desde Nuendo. La construcción de mapas de dispositivo complejos requiere que esté familiarizado con la programación SysEx (vea el documento PDF “Dispositivos MIDI”). Pero también puede crear paneles simples asignando mensajes de Cambio de Control MIDI a objetos de control, lo que no requiere habilidades de programación.

Aunque estas potentes funciones de edición están ahí por si las necesita, no tiene que usarlas para usar dispositivos MIDI.

Paneles de dispositivo en el programa

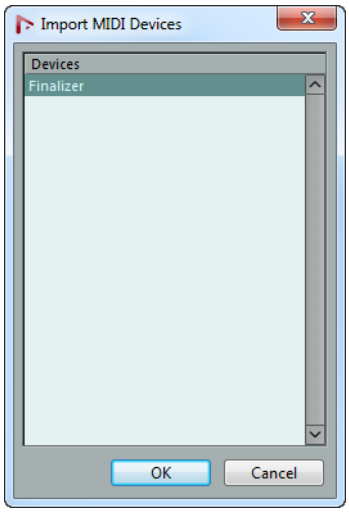
En esta sección echaremos un vistazo al panel de dispositivo MIDI preconfigurado para ilustrar cómo se pueden usar en Nuendo. Se pueden encontrar varios mapas de dispositivos en la Knowledge Base (base de conocimientos) en el sitio web de Steinberg.

Abrir una configuración de dispositivo

Proceda así para abrir una configuración de dispositivo MIDI:

1. Abra el Gestor de Dispositivos MIDI desde el menú Dispositivos.
2. Haga clic en el botón “Importar Configuración”.
   Se abre un diálogo de archivo.

3. Seleccione un archivo de configuración de dispositivo.
   Los archivos de configuración de dispositivo se guardan en formato XML, para más información vea el documento PDF “Dispositivos MIDI”.
4. Haga clic en Abrir. Se abre el diálogo Importar dispositivos MIDI en el que puede seleccionar uno o varios dispositivos a importar.
   Un archivo de configuración de dispositivo puede contener uno o varios dispositivos MIDI.

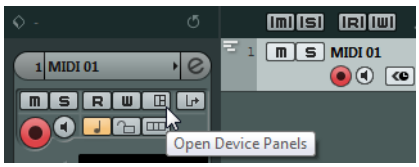


5. Seleccione un dispositivo y haga clic en Aceptar.
   El dispositivo se añade a la lista de dispositivos instalados, en el Gestor de Dispositivos MIDI.
6. Seleccione la salida MIDI correcta en el menú emergente Salida, seleccione el dispositivo en la lista y haga clic en el botón Abrir Dispositivo.
   El panel de dispositivo se abre en una ventana aparte. El botón Editar (“e”) de arriba abre la ventana Editar Panel, vea el documento PDF “Dispositivos MIDI”.



7. Cierre el panel de dispositivo y vuelva a la ventana de proyecto.
8. Seleccione el dispositivo en el menú emergente “Enrutado de Salida” para una pista MIDI.
   Tenga en cuenta que para algunos dispositivos puede tener que poner el canal MIDI al valor “Cualquiera”.

Ahora el Panel de dispositivo se puede abrir haciendo clic en el botón Abrir Paneles de Dispositivo, en el Inspector, o en el canal de la pista correspondiente, en MixConsole.

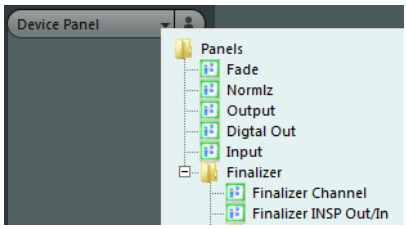


⇨ Tenga en cuenta que pulsando [Ctrl]/[Comando] y haciendo clic en el botón Abrir Paneles de Dispositivo, le permitirá abrir un subpanel a través del menú emergente de navegación de paneles.

Mostrar paneles en el Inspector

1. En el Inspector, abra la sección Panel de Dispositivo y haga clic en la flecha de la derecha.

   Se muestra una carpeta “Paneles” con el dispositivo seleccionado y una estructura de nodos debajo. Si abre todas las carpetas podrá seleccionar cualquier panel individual del dispositivo que “encaje” en el espacio Panel de Dispositivo.



2. Seleccione un panel de la lista.

   El panel se abre en el Inspector.



⇨ Si no puede ver ningún panel en la carpeta “Paneles”, aunque haya configurado con éxito un dispositivo MIDI con varios paneles, asegúrese de que ha seleccionado el canal correcto en el menú emergente Canal, preferiblemente “Cualquiera” para ver todos los paneles de dispositivo. Asegúrese también de que todos los paneles caben en el espacio, de otra forma no estarán disponibles en la carpeta “Paneles”.

Mostrar paneles en MixConsole

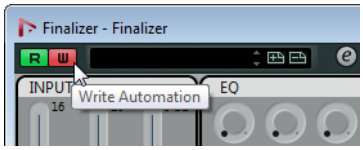
1. Abra MixConsole y active el botón “Mostrar Racks de Canales”.
2. Haga clic en Racks para abrir el selector de racks y active el rack Paneles de Dispositivo.
3. Haga clic en el encabezamiento del Panel para expandir el rack Paneles de Dispositivo.

4. Haga clic en el botón que está a la derecha del encabezamiento.
   La carpeta Paneles se muestra como en el Inspector, pero con paneles distintos. Al igual que en el Inspector, el panel tiene que “caber” en el espacio disponible para ser seleccionable.
5. Seleccione un panel.
   El panel aparece en la sección Racks de Canales de MixConsole.

Automatizar parámetros de dispositivo

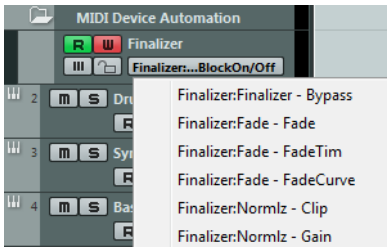
La automatización funciona como en las pistas de audio y MIDI normales:

1. Abra el panel del dispositivo haciendo clic en el botón Abrir Paneles de Dispositivo, en el Inspector.
2. Active Escribir Automatización en el panel del dispositivo.
   Puede automatizar el dispositivo moviendo los potenciómetros y deslizadores del panel del dispositivo o dibujando curvas sobre la pista de automatización de un parámetro seleccionado.



3. Si ahora vuelve atrás a la ventana de proyecto, habrá una pista de Automatización de dispositivos MIDI en la lista de pistas.
   Si la pista está oculta, seleccione “Mostrar toda la Automatización usada” en el submenú Plegado de Pistas del menú Proyecto.

Si hace clic en el campo nombre, todos los parámetros del dispositivo se mostrarán y se podrán seleccionar para su automatización.



- Para abrir otra pista de automatización para el siguiente parámetro en el menú emergente, haga clic en el botón + (“Añadir Pista de Automatización”), abajo a la izquierda de la pista de automatización.

⇨ Si ha escrito automatización pero su dispositivo MIDI todavía no está conectado, el panel no mostrará ningún cambio de parámetros al reproducir la pista con el botón Leer activado.

Procesado MIDI

Introducción

Este capítulo describe las funciones de procesado MIDI que están disponibles en el menú MIDI. Ofrecen varias formas de editar las notas MIDI y otros eventos, bien en la ventana de proyecto o bien en la ventana del editor MIDI.

Funciones MIDI vs. Parámetros MIDI

En algunos casos, el resultado de una función MIDI también se puede obtener usando parámetros y efectos MIDI (vea "Efectos y parámetros MIDI en tiempo real" en la página 536). Por ejemplo, las operaciones "Transposición" y "Cuantizar" están disponibles tanto como parámetros MIDI como funciones MIDI.

La diferencia principal es que los parámetros y los efectos MIDI no afectan a los eventos MIDI de la pista de ninguna manera, en cambio las funciones MIDI sí que hacen cambios "permanentes" en los eventos (aunque los cambios recientes se pueden deshacer).

Guíese según estas indicaciones para decidir cómo usará las operaciones que estén disponibles como parámetros, efectos y funciones:

- Si solo quiere ajustar pequeños trozos o eventos, use las funciones MIDI. Los parámetros y efectos MIDI afectan a la salida de toda la pista (aunque se pueden hacer permanentes en un área específica con la función Mezclar MIDI en el Bucle).
- Use los parámetros y efectos MIDI si quiere experimentar con varios ajustes.
- Los parámetros MIDI y ajustes de efectos no se ven reflejados en los editores MIDI, ya que los eventos MIDI reales no se ven afectados. Eso puede ser muy confuso; si ha transpuesto notas usando parámetros, p. ej., los editores MIDI todavía mostrarán las notas con sus tonos originales (pero se reproducirán con sus tonos transpuestos). Por lo tanto, las funciones MIDI son una mejor solución si quiere ver los efectos de sus ediciones en los editores MIDI.

¿A qué afectan las funciones MIDI?

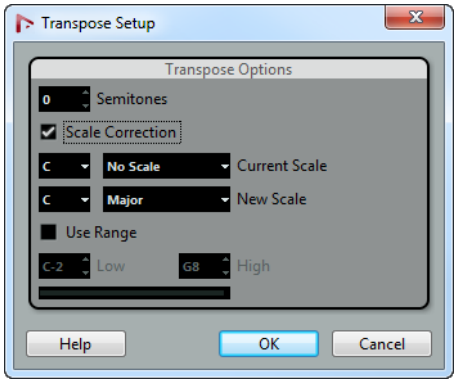
La función MIDI, la ventana activa y la selección actual determinarán los eventos que se verán afectados:

- Algunas funciones MIDI solo se aplican a eventos MIDI de un cierto tipo.

  Por ejemplo, la cuantización solo afecta a notas, mientras que la función Eliminar Controladores solo se aplica a los eventos de controlador MIDI.
- Las funciones MIDI en la ventana de proyecto se aplican a todos los eventos (o a los de un tipo relevante) de las partes seleccionadas.
- Las funciones MIDI en los editores MIDI se aplican a todos los eventos seleccionados. Si no hay ningún evento seleccionado, se verán afectados todos los eventos de las partes editadas.

Transposición

La opción “Configuración de Transposición…” del menú MIDI abre un diálogo con ajustes para transponer las notas seleccionadas.



⇨ También puede usar la pista de transposición para tal fin, vea “Las funciones de transposición” en la página 187.

Semitonos

Aquí es donde establece la cantidad de semitonos a transponer.

Corrección de Escala

La Corrección de Escala transpone las notas seleccionadas forzándolas hasta la nota más cercana del tipo de escala seleccionada. Se puede usar para crear cambios tonales interesantes, bien por sí misma o junto con otros ajustes del diálogo Configuración de Transposición.

- Para activar la Corrección de Escala haga clic en la casilla.
- Seleccione una nota fundamental y un tipo de escala en Escala Actual, en los menús emergentes de arriba.
- Seleccione una nota fundamental y un tipo de escala en Nueva Escala, en los menús emergentes de abajo.

  Asegúrese de seleccionar la nota fundamental correcta si quiere mantener el resultado en la misma tonalidad que las notas originales, o seleccione una tonalidad diferente si quiere experimentar.

Usar Rango

Cuando esté activado, las notas transpuestas permanecerán dentro del límite que especifique con los valores Bajo y Alto.

Si una nota acabara fuera de este límite después de ser transpuesta, se movería a otra octava, manteniendo correctamente el tono de la transposición si fuera posible. Si el rango entre el límite inferior y superior es muy pequeño, la nota se transpondrá “lo más lejos posible”, es decir, a notas especificadas con los valores Bajo y Alto. Si ha puesto Bajo y Alto al mismo valor, todas las notas se transpondrán a este tono.

Aceptar y Cancelar

Si hace clic en Aceptar se realizará la transposición. Si hace clic en Cancelar se cerrará el diálogo sin hacer nada.

Hacer que sus ajustes sean permanentes

Los ajustes descritos en el capítulo “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” en la página 536 no alteran los eventos MIDI, sino funcionan como un “filtro”, ya que solo afectan a la música que se va a reproducir. Por lo tanto puede hacer que sean permanentes, es decir, convertirlos a eventos MIDI “reales”. Por ejemplo, transponer una pista y luego editar las notas transpuestas en un editor MIDI. Para ello puede usar dos comandos del menú MIDI: “Congelar Parámetros MIDI” y “Mezclar MIDI en el Bucle”.

Congelar Parámetros MIDI

“Congelar Parámetros MIDI” aplica todos los ajustes de filtrado de forma permanente a la pista seleccionada. Los ajustes se “añaden” a los eventos de la pista, y todos los parámetros se ponen a cero. La función “Congelar Parámetros MIDI” afecta a los siguientes ajustes de las pistas MIDI:

- A algunos ajustes de la pestaña principal del Inspector (selección de programa y banco y el parámetro Retardo).
- A los ajustes de la pestaña de Parámetros MIDI (es decir, Transposición, Cambio de Velocidad, Compresión de Velocidad, y Compresión de la Duración).
- A los ajustes de la pestaña de Inserciones MIDI (por ejemplo, si está usando un arpegiador y quiere convertir las notas generadas a eventos reales).

También se consideran los siguientes ajustes de las partes MIDI:

- Los ajustes de Transposición y Velocidad de las partes, mostrados en la línea de información – el parámetro Volumen no se considera.

Mezclar MIDI en el Bucle

La función “Mezclar MIDI en el Bucle” combina todos los eventos MIDI sin enmudecer de todas las pistas que no estén enmudecidas, luego aplica los parámetros y efectos MIDI, y genera una nueva parte MIDI, que contiene todos los eventos tal y como los oiría en la reproducción. Proceda así:

1. Enmudezca todas las pistas que no quiera incluir en la mezcla.

   En vez de enmudecer las pistas enteras, también puede enmudecer partes individuales.
2. Ajuste los localizadores izquierdo y derecho para abarcar toda el área que quiera fusionar.

   Solo se incluirán los eventos que empiecen dentro de este área.
3. Seleccione la pista en la que quiere crear la nueva parte.

   Si no selecciona una pista, se crea una pista MIDI nueva. Si hay varias pistas MIDI seleccionadas, la nueva parte se insertará en la primera de las seleccionadas. Los datos existentes en la pista seleccionada se pueden mantener o se pueden sobrescribir (vea abajo).
4. En el menú MIDI, seleccione “Mezclar MIDI en Bucle…”.

   Se abre el diálogo Opciones de Mezcla MIDI.

Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Incluir Inserciones	Si está activado, se aplicará cualquier efecto de inserción MIDI y parámetro MIDI que esté activado en las pistas.
Incluir Envíos	Si está activado, se aplicará cualquier efecto de envío MIDI que esté activo en la o las pistas.

Opción	Descripción
Borrar el Destino	Si está activado, se borrarán todos los datos MIDI que haya entre los localizadores izquierdo y derecho de la pista destino.
Incluir “Seguimiento de Eventos”	Si está activado, se incluirán en el procesado todos los eventos que estén fuera de la selección pero que tengan relación con ella, p.ej., un cambio de programa justo antes del localizador izquierdo. Para más detalles acerca del seguimiento de eventos, vea “Acerca de la Captura de Eventos” en la página 120.
Convertir VST3	Si está activado, todos los datos VST 3 de dentro del área seleccionada se convertirán a datos MIDI.

5. Active las opciones deseadas y haga clic en Aceptar.
   Se creará una nueva parte entre los localizadores en la pista de destino. Esta nueva parte contendrá todos los eventos MIDI procesados.

⇨ Si en la fusión solo quiere incluir eventos de una sola pista, quizá sería mejor poner la pista en modo solo.

Aplicar efectos a una sola parte

Normalmente los parámetros y efectos MIDI afectan a toda una pista. A veces esto no es lo que desea. Por ejemplo, es posible aplicar algunos efectos MIDI a una única parte (sin tener que crear una pista aparte para aquella parte solamente). La función “Mezclar MIDI en el Bucle” le puede ayudar:

1. Configure sus parámetros MIDI y sus efectos MIDI de la manera que quiera para la parte.
   Está claro que afectarán a toda la pista, pero ahora nos concentraremos en la parte.
2. Establezca los localizadores para delimitar la parte.
   Una forma fácil de hacerlo es seleccionar la parte y elegir la opción Localizadores a la Selección en el menú Transporte (o usar la tecla de comando correspondiente, por defecto [P]).
3. Asegúrese de que la pista que contiene la parte está seleccionada en la lista de pistas.
4. En el menú MIDI, seleccione “Mezclar MIDI en Bucle…”.
   Se abre el diálogo Opciones de Mezcla MIDI.
5. Active las opciones que desee, asegurándose de que la opción “Borrar el Destino” está desactivada, y haga clic en Aceptar.
   Se crea una nueva parte en la misma pista, que contiene los eventos procesados. La parte original se habrá borrado.
6. Desactive o reinicie todos los parámetros y efectos MIDI, así la pista se reproducirá como antes.

Disolver Parte

La función Disolver Parte en el menú MIDI le permite separar los eventos MIDI según canales o tonos:

- Al trabajar con partes MIDI (en “Cualquier” canal MIDI) que contengan eventos en diferentes canales MIDI, active la opción “Separar por Canales”.
- Para separar eventos MIDI según el tono, active la opción “Separar por Tonos”.
  Ejemplos típicos son las pistas de percusión o batería, en las que cada tono (o nota) se suele corresponder con un sonido.

⇨ Cuando disuelva una parte, bien separando por canales o bien separando por tonos, podrá eliminar automáticamente los silencios (áreas vacías) de las partes resultantes. Tiene que activar la casilla “Visualización óptima” en el diálogo Disolver Parte. Esta opción no está disponible cuando la opción “Disolver a Carriles” está activada, vea “Disolver a Carriles” en la página 564.

Disolver partes en canales separados

Si establece una pista a la opción de canal MIDI “cualquiera” hará que cada evento MIDI se toque en su canal MIDI original, en lugar de en un canal configurado para toda la pista. Hay dos situaciones principales en las que las pistas de canal “cualquiera” son útiles:

- Cuando graba varios canales MIDI al mismo tiempo.

  Usted puede tener, p.ej., un teclado MIDI con varias zonas, cada zona enviaría señales MIDI en un canal distinto. Si graba en una pista de canal “cualquiera” podrá reproducir los diferentes sonidos de cada zona (ya que las distintas notas MIDI se reproducirán en canales MIDI separados).

- Cuando haya importado un archivo MIDI del Tipo 0.

  Los archivos MIDI del Tipo 0 solo contienen una pista, con notas de hasta 16 canales MIDI diferentes. Si quiere poner esta pista en un canal MIDI específico, todas las notas se tocarán con el mismo instrumento; si pone la pista en modo “cualquiera”, se reproducirá bien.

La función Disolver Parte busca eventos en las partes MIDI de varios canales MIDI y los distribuye en nuevas partes de nuevas pistas, una para cada canal MIDI que haya encontrado. Esto le permite trabajar con cada parte musical de manera individual.

Proceda así:

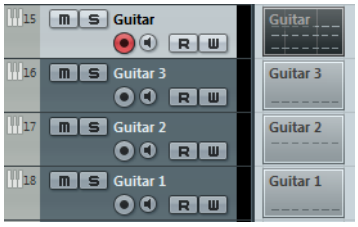
1. Seleccione las partes que contengan datos MIDI en canales diferentes.
2. Seleccione “Disolver Parte” del menú MIDI.
3. En el diálogo que se abre, seleccione la opción “Separar por Canales”.

Ahora para cada canal MIDI que se use en las partes seleccionadas, se creará una nueva pista MIDI y se ajustará al correspondiente canal MIDI. Cada evento se habrá copiado a la parte de la pista que posea el canal MIDI adecuado. Finalmente se enmudecerán las partes originales.

Un ejemplo:



Esta parte contiene eventos es los canales MIDI 1, 2 y 3.



Seleccionar “Disolver Parte” crea nuevas partes en nuevas pistas, configuradas a los canales 1, 2 y 3. Cada parte contendrá solo los eventos de su respectivo canal MIDI. La parte MIDI original está silenciada.

Disolver partes en tonos separados

La función Disolver Parte también puede buscar eventos con distintos tonos en partes MIDI y luego distribuirlos en nuevas partes de nuevas pistas, una para cada tono. Esto es útil cuando los diferentes tonos no se usan en un contexto melódico, sino más bien para separar sonidos diferentes (p.ej. pistas de percusión MIDI o pistas de sonidos de efectos de muestreadores). Disolviendo las partes podrá trabajar sobre cada sonido individualmente, en una pista aparte.

Proceda así:

1. Seleccione las partes que contengan datos MIDI.
2. Seleccione “Disolver Parte” del menú MIDI.
3. En el diálogo que se abre, seleccione la opción “Separar por Tonos”.
   Se crea una nueva pista MIDI para cada tono usado en las partes seleccionadas. Los eventos se copiarán a las partes de la pista que se corresponda con su tono. Finalmente se enmudecerán las partes originales.

Disolver a Carriles

En la sección inferior derecha del diálogo Disolver Parte encontrará la opción “Disolver a Carriles”. Cuando esté activada, la parte no se disolverá en diferentes pistas sino en diferentes carriles de la pista original, permitiéndole un mejor control del material MIDI que “pertenece al mismo conjunto”.

Por ejemplo, esto es útil si trabaja con baterías, ya que le permite dividir una parte en diferentes sonidos de batería y editarlos independientemente. Cuando ha hecho las modificaciones deseadas puede volver a unir todas las percusiones en una parte usando el comando Volcar datos MIDI en archivo, vea abajo.

Esta opción es especialmente útil al trabajar con partes de instrumento o pistas de instrumento. La disolución “Normal” le conducirá a un número de pistas diferentes, cada una enrutada a una instancia aparte del instrumento VST conectado. Al disolver las partes en carriles, éstas todavía estarán en la misma pista, y todas las partes usarán la misma instancia de instrumento VST.

Volcar datos MIDI en archivo

Con esta función puede combinar partes MIDI de varios carriles en una parte MIDI única. Esto se puede usar para volver a unir una parte de percusión que disolvió en varios carriles para su edición, vea arriba. Simplemente seleccione las partes MIDI en los diferentes carriles que quiera combinar y seleccione “Volcar datos MIDI en archivo” en el menú MIDI.

Durante el proceso de volcado, se eliminarán todas las partes enmudecidas. Si tenía valores de transposición y velocidad especificados en las partes, también se tendrán en cuenta.

Repetir Bucle

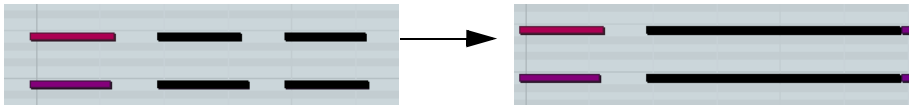
Con esta función los eventos que estén dentro de bucles de pista independiente se irán repitiendo hasta el final de la parte, es decir, las notas que previamente solo se tocaban de manera repetida ahora pasarán a ser notas de la pista MIDI. Esta función reemplazará los eventos a la derecha del bucle de pista independiente (dentro la misma parte). Para más información acerca de los bucles de pista independiente vea “El Bucle de Pista independiente” en la página 577.

Otras funciones MIDI

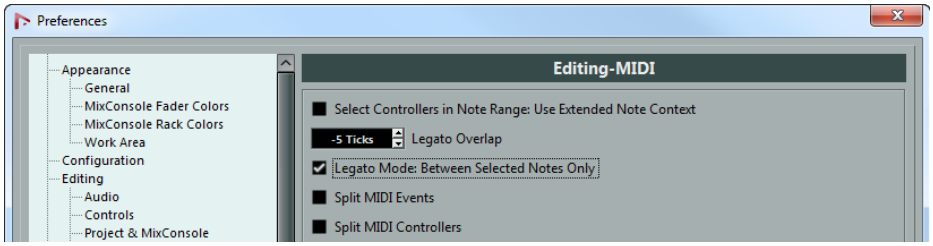
El submenú Funciones del menú MIDI contiene las siguientes opciones:

Legato

Prolonga cada nota seleccionada hasta que se toque con la próxima.



Puede especificar un silencio o solapamiento para esta función con el ajuste “Solapamiento de Legato” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–MIDI).



Cuando use el Legato con este ajuste cada nota se prolongará hasta sobrepasar en 5 tics la siguiente.

Si activa la opción “Modo Legato: Solo entre Notas Seleccionadas”, la duración de la nota se ajustará de tal manera que se estirará hasta llegar a la próxima nota seleccionada para solo aplicar el Legato a su línea de bajo, por ejemplo.

⇨ También puede aplicar un legato usando el deslizador “Escalar duración/Legato” de los editores MIDI, vea “La sección Duración” en la página 574.

Fijar Duraciones

⚠ Esta función solo está disponible en los editores MIDI.

Esta función cambia la duración de todas las notas que tenga seleccionadas al valor que haya fijado en el menú emergente Cuantizar duración de la barra de herramientas del editor MIDI.

Pedales a Duración de Notas

Esta función buscará eventos de on/off de pedales de Sostenido, alargando las notas afectadas para que encajen con las posiciones de desactivación del pedal, y luego quitará los eventos de on/off del controlador de Sostenido.

Suprimir Solapamientos (mono)

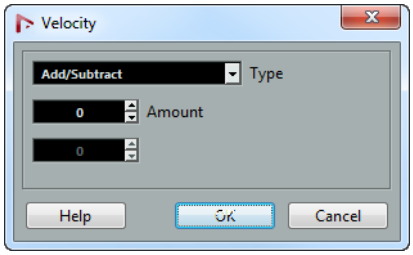
Esta función le permite asegurarse de que no habrá notas solapadas con el mismo tono (es decir, que una empiece antes de que la otra acabe). Solapar notas del mismo tono puede confundir algunos instrumentos MIDI (se transmite un nuevo mensaje de Note On antes de que lo haga uno de Note Off). Este comando se puede usar para arreglar este problema automáticamente.

Suprimir Solapamientos (poly)

Esta función acortará las notas que lo requieran para que ninguna empiece antes de que otra acabe. Esto se hará independientemente del tono que tengan.

Velocidad

Esta función abre un diálogo que le permitirá manipular la velocidad de las notas de varias formas.



Están disponibles los siguientes tipos de procesados de velocidad:

Añadir/Sustraer

Simplemente añade un número fijo a los valores de velocidad actuales. Ajuste el valor (positivo o negativo) con el parámetro Cantidad.

Comprimir/Expandir

Comprime o expande el “rango dinámico” de las notas MIDI escalando los valores de la velocidad de acuerdo con un factor de Relación (0–300%). La razón de esto es que multiplicar valores de velocidad diferentes por un factor más grande que 1 (más del 100%) también hace que aumentan las diferencias de los valores de velocidad, mientras que usando un factor por debajo de 1 (menos del 100%) resulte en diferencias más pequeñas. Resumiendo:

- Para comprimir (“acortar” las velocidades diferentes), use valores de relación por debajo de 100%.

  Después de la compresión quizá quiera añadir velocidad (con la función Añadir/Sustraer) para mantener el nivel medio.
- Para expandir (crear diferencias de velocidad más grandes) use valores de factor por encima de 100%.

  Antes de expandir quizás quiera ajustar la velocidad con la función Añadir/Sustraer para que la velocidad media esté por el centro del rango. ¡Si la velocidad promedio es alta (cercana a 127) o baja (cercana a 0), la expansión no funcionará bien, simplemente porque los valores de la velocidad solo pueden estar comprendidos entre 0 y 127!

Limitar

Esta función le permite asegurarse de que no habrá valores de velocidades fuera del rango dado (los valores Límite Inferior y Límite Superior). Cualquier valor de velocidad fuera de este rango se aumentará/disminuirá exactamente hasta el límite Inferior/Superior.

Fijar Velocidad

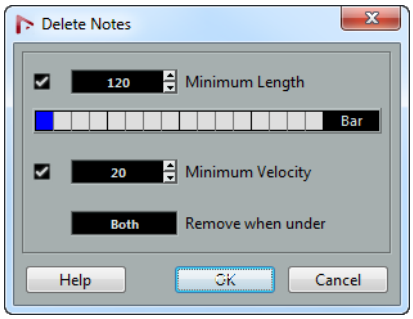
Esta función establece la velocidad de todas las notas seleccionadas al valor de velocidad que está en la barra de herramientas de los editores MIDI.

Eliminar Dobles

Esta función elimina las notas dobles de las partes MIDI seleccionadas, es decir, notas que tienen el mismo tono y están exactamente en la misma posición. Las notas dobles pueden aparecer cuando esté grabando en ciclo, o después de cuantizar, etc.

Eliminar Notas

Le permite borrar notas muy cortas o muy débiles. Es útil para borrar automáticamente “notas fantasma” no deseadas después de la grabación. Si selecciona “Eliminar Notas…” se abrirá un diálogo en el que podrá establecer un criterio para la función.



Los parámetros tienen la siguiente función:

Duración Mínima

Cuando la casilla de Duración Mínima esté activada, se considerará la duración de las notas, permitiéndole suprimir notas cortas. Puede especificar una duración mínima (para conservar las notas) en el campo valor o arrastrando la línea azul en el visor gráfico de longitud abajo.

- El visor gráfico se puede corresponder con un cuarto de compás, a un compás, a dos compases o a cuatro compases.

  Puede cambiar este ajuste haciendo clic en el campo de la derecha del visor.



En tal caso, el visor de longitud completo corresponderá a dos compases, y la Duración Mínima se pondrá en Fusa (32avo), 60 tics.

Velocidad Mínima

Cuando la casilla Velocidad Mínima esté activada, se considerará la velocidad de las notas, permitiéndole borrar notas flojas. Especifique en el visor una velocidad mínima para que se mantengan las notas.

Condición para Eliminación

Este ajuste solo está disponible cuando están activadas tanto la Duración Mínima como la Velocidad Mínima. Haciendo clic en este campo seleccionará si se deben cumplir los criterios de duración y velocidad para que se borren las notas, o si con uno de los dos criterios será suficiente.

Aceptar y Cancelar

Si hace clic en Aceptar se borrarán las notas automáticamente siguiendo las reglas que haya puesto. Si hace clic en Cancelar se cerrará el diálogo sin borrar ninguna nota.

Eliminar Controladores

Esta función elimina todos los controladores MIDI de todas las partes MIDI que tenga seleccionadas.

Suprimir Controladores Continuos

Esta función elimina todos los eventos de controladores MIDI “continuos” (en las partes MIDI seleccionadas). Por lo tanto, no se eliminarán los eventos del tipo on/off tales como pedales de sostenido.

Restringir Polifonía

Si selecciona este elemento se abrirá un diálogo en el que podrá especificar el número de “voces” que se usarán (en las notas o partes seleccionadas). Restringir la polifonía es útil si tiene un instrumento con una polifonía limitada y quiere asegurarse de que se tocan todas las notas. Lo que hace el efecto es acortar las notas que lo requieran, para que acaben antes de que empiece la próxima.

Reducir Datos

Reduce los datos MIDI. Úselo para disminuir la carga de sus dispositivos MIDI externos si ha grabado unas curvas de controladores muy densas, etc.

⇨ Solo NEK: Esto también vacía eventos VST 3 y de controlador MIDI que forman parte de datos Note Expression.

También puede disminuir manualmente los datos de controladores usando la función cuantizar del Editor de Teclas.

Extraer Automatización MIDI

Esta es una función extremadamente útil ya que le permite convertir rápida y fácilmente los controladores continuos de sus partes MIDI que haya grabado en datos de automatización de pista MIDI, haciendo que estén disponibles para su edición en la ventana de proyecto. Proceda así:

1. Seleccione la parte MIDI deseada que contenga los datos de controladores continuos.
2. En el menú MIDI, abra el submenú Funciones y seleccione “Extraer Automatización MIDI”.
3. En la ventana de proyecto, abra las pistas de automatización de la respectiva pista MIDI. Verá que se ha creado una pista de automatización para cada controlador continuo de la parte.

⇨ En los editores MIDI, los datos del controlador se eliminarán automáticamente del carril de controlador.

Esta función solo se puede usar para controladores continuos. Datos como el Aftertouch, Pitchbend o SysEx no se pueden convertir a datos de automatización de pista MIDI.

⇨ La automatización de controladores MIDI también se ve afectada por el Modo de Fusión de la Automatización, vea “Automatización de Controlador MIDI” en la página 367.

Invertir

Esta función invierte el orden de los eventos seleccionados (o de todos los eventos de las partes seleccionadas), provocando que la música MIDI se reproduzca al revés. Tome nota de que esto es distinto a invertir el audio que haya grabado. Con el MIDI, las notas individuales seguirán tocando el mismo instrumento MIDI – solo cambiará el orden de reproducción.

Calcular tiempo de MIDI

Esta función le permite crear una pista completa de tempo basada en sus golpes (tapping), vea la sección “Calcular tiempo de MIDI” en la página 708.

Los editores MIDI

Introducción

Hay varias formas de editar MIDI en Nuendo. Puede usar las herramientas y funciones de la ventana de proyecto para ediciones a gran escala, o las funciones del menú MIDI para procesar partes MIDI de varias maneras (vea "¿A qué afectan las funciones MIDI?" en la página 559). Para la edición manual de forma gráfica del contenido de las partes MIDI, puede usar los editores MIDI:

- El Editor de Teclas es el editor MIDI por defecto, y presenta las notas gráficamente en una intuitiva cuadrícula al estilo pianola.

  El Editor de Teclas también le permite la edición detallada de eventos que no sean notas, como controladores MIDI. Para más información vea "Vista general del Editor de Teclas" en la página 571.
- El Editor de Partituras (solo Nuendo Expansion Kit) muestra las notas MIDI como una partitura musical y viene con herramientas y funciones avanzadas de notación, disposición e impresión.
- El Editor de Percusión (solo Nuendo Expansion Kit) es similar al Editor de Teclas, pero tiene como ventaja el hecho de que en las partes de percusión cada tecla se corresponde con un sonido de batería diferente.
- El Editor de Lista muestra todos los eventos de las partes MIDI seleccionas, permitiéndole ver y editar numéricamente las propiedades. También le permite editar los mensajes SysEx.

  Para más información, vea "El Editor de Lista – Vista general" en la página 614 y "Trabajar con mensajes SysEx" en la página 619.
- La función Edición In-Place le permite editar partes MIDI directamente en la ventana de proyecto.

  Esto es similar a trabajar con el editor de teclas, pero facilita la edición MIDI en contexto con el resto de pistas, vea "El Editor In-Place" en la página 603.
- También puede editar MIDI en el Buscador del Proyecto.

  El Buscador del Proyecto es descrito en el capítulo "El Buscador del Proyecto" en la página 720.

⇨ Puede definir cada uno de los editores mencionados anteriormente como su editor MIDI por defecto. Vea más abajo.

Este capítulo describe cómo usar los editores MIDI. Las funcionalidades que son idénticas en estos editores se describen en la sección Editor de Teclas. Las secciones acerca del Editor In-Place y el Editor de Lista describen las características específicas de estos editores solamente.

Abrir un editor MIDI

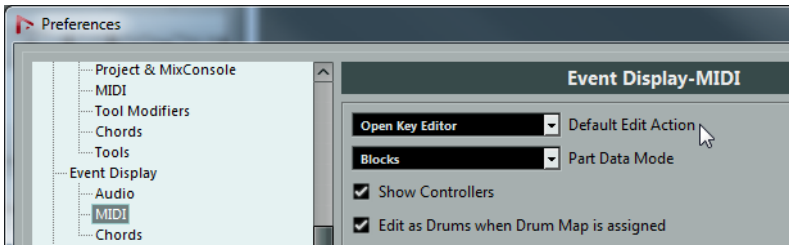
Hay dos maneras de abrir un editor MIDI:

- Seleccione una o varias partes (o una pista MIDI que no tenga partes seleccionadas), abra el menú MIDI y seleccione Abrir Editor de Teclas, Abrir Editor de Partituras (solo Nuendo Expansion Kit), Abrir Editor de Percusión (solo Nuendo Expansion Kit), Abrir Editor de Lista, o Abrir Editor In-Place (o use los correspondientes comandos de teclado).

  Las partes seleccionadas (o todas las partes de la pista, si no hay ninguna parte seleccionada) se abrirán en el editor seleccionado.

- Haga doble clic en una parte.

  Se abre el editor por defecto. El editor que se abra dependerá del ajuste Edición por Defecto en el diálogo Preferencias (página Visualización de Eventos–MIDI).



Si la opción “Editar como percusión si Drum Map está asignado” está activada y hay un mapa de percusión seleccionado para la pista editada (vea “Elegir un drum map para una pista” en la página 611), se abrirá el Editor de Percusión (solo Nuendo Expansion Kit).

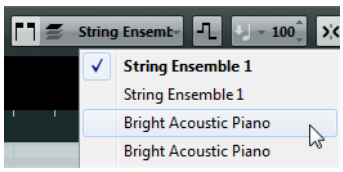
Si la parte que abre para editar es una copia compartida, cualquier edición que haga afectará a todas las copias compartidas de esta parte. Las copias compartidas se crean presionando [Alt]/[Opción]-[Mayús.] y arrastrando, o usando la función Repetir con la opción “Copias Compartidas” activada. En la ventana de proyecto, las copias compartidas se indican con un signo igual (=) en la esquina superior derecha de la parte.

Manejando varias partes

Cuando abre un editor MIDI con varias partes seleccionadas (o una pista MIDI que contenga varias partes), el editor contiene funciones para trabajar con múltiples partes de forma más fácil y comprensiva:

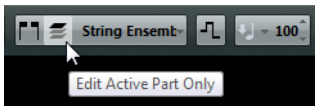
- El menú emergente “Parte Editada Actualmente” en la barra de herramientas lista todas las partes que están abiertas en el editor (o todas las partes si no hay ninguna seleccionada). Aquí puede seleccionar qué parte está activa para su edición.

  Cuando seleccione una parte de la lista, automáticamente se activará y se centrará en el visor de notas.



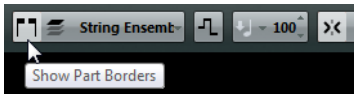
⇨ Tenga en cuenta que también es posible activar una parte seleccionando un evento dentro de la parte, con la herramienta Seleccionar.

- El botón “Editar solamente parte activa” en la barra de herramientas le deja restringir las operaciones de edición a la parte activa.



- La función “Zoom en el Evento” en el submenú Zoom del menú Edición le permite hacer zoom en la parte activa para que rellene la pantalla.
- El botón “Mostrar bordes de parte” en la barra de herramientas se puede usar si quiere ver claramente definidos los bordes de la parte activa.

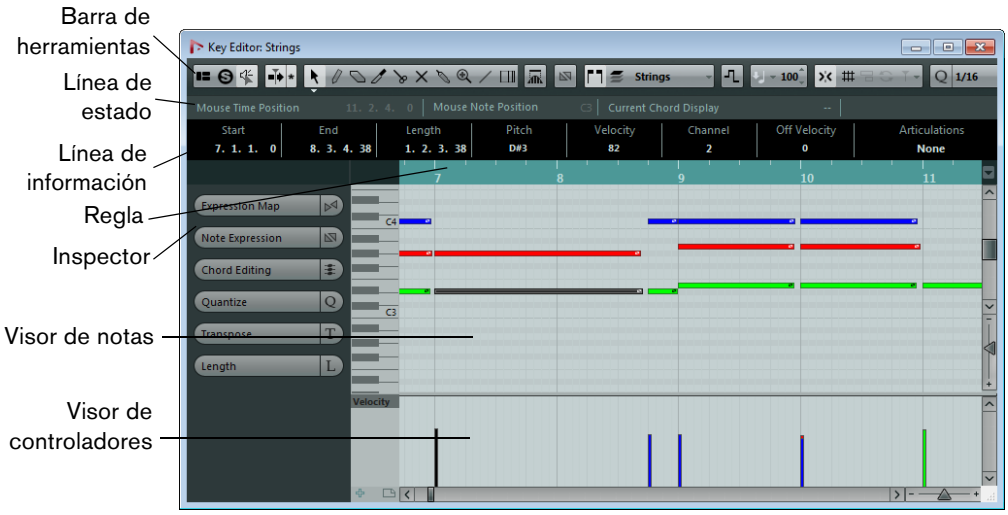
  Al activarlo, todas las partes excepto la editada se mostrarán en gris, haciendo que los bordes sean más reconocibles. En el editor de teclas, también hay dos “marcadores” en la regla de la parte activa, marcando su principio y fin. Se pueden mover libremente para redimensionar la parte.



- Los comandos de teclado le permiten moverse en ciclo entre partes (activándolas).

  En la categoría Edición del diálogo Comandos de Teclado hay dos funciones para esto: “Activar Parte siguiente” y “Activar Parte anterior”. Si les asigna un comando de teclado, puede usarlos para cambiar de parte en el editor. Para más información, vea “Configurar comandos de teclado” en la página 883.

Vista general del Editor de Teclas



La barra de herramientas

La barra de herramientas contiene herramientas y varios ajustes para el Editor de Teclas. Están disponibles los siguientes elementos en la barra de herramientas:

Opción	Descripción
Configurar Disposición de Ventanas	Hacer clic en este botón le permite mostrar/ocultar la línea de estado y la línea de información para el editor.
Editar en Modo Solo	Esta función se describe en la sección “El botón Editar en Modo Solo” en la página 577.

Opción	Descripción
Realimentación Acústica	Esta función se describe en la sección "Realimentación Acústica" en la página 578.
Auto-Desplazamiento	Este botón activa/desactiva el Auto-Desplazamiento para el Editor de Teclas, vea "Auto-Desplazamiento" en la página 577.
Botones de herramientas	Son herramientas usadas para editar en el Editor de Teclas.
Bucle de Pista independiente	Este botón activa/desactiva el bucle de pista independiente, vea "El Bucle de Pista independiente" en la página 577.
Seleccionar Controladores Automáticamente	Use este botón para seleccionar también todos los datos de controlador disponibles para una nota al seleccionar la nota en el editor.
Mostrar Datos Note Expression	Cuando este botón está activado, los datos Note Expression se muestran en el Editor de Teclas, vea "Note Expression (solo NEK)" en la página 649.
Ajustes y Selección de Partes	Estos controles le permiten mostrar/ocultar los bordes de las partes y cambiar entre varias partes seleccionadas, vea "Manejando varias partes" en la página 570.
Indicar Transposiciones	Cuando este botón está activado, las notas MIDI se muestran según sus ajustes de transposición, vea "Indicar Transposiciones" en la página 192.
Velocidad	Use este campo para especificar un valor de velocidad para cualquier nota que introduzca en el editor.
Desplazar	Los botones Empujar le permiten mover o cortar elementos en el editor, vea "Mover y transponer notas" en la página 585.
Paleta de Transposición	Los botones de transposición le permiten transponer las notas seleccionadas, vea "Mover y transponer notas" en la página 585.
Ajustar/Cuantización	Los controles de Ajustar se describen en la sección "La función Ajustar" en la página 56 y las funciones de cuantizar en el capítulo "Procesado MIDI" en la página 559.
Introducción paso a paso/MIDI	Estos controles se describen en las secciones "Editar notas vía MIDI" en la página 590 y "Introducción paso a paso" en la página 590.
Colores de Eventos	Las opciones de color se describen en la sección "Colorear notas y eventos" en la página 579.
Editar Instrumento VST	Este botón abre el panel de Instrumento VST (si la pista está enrutada a un Instrumento VST).

⇨ Puede mostrar/ocultar la mayoría de los elementos de la barra de herramientas activando/desactivando las opciones correspondientes en el menú contextual. Además, puede guardar/recargar diferentes configuraciones de la barra de herramientas, vea "Usar las opciones de configuración" en la página 870.

La línea de estado

La línea de estado se muestra debajo de la barra de herramientas en el Editor de Teclas.

Muestra la siguiente información:

Opción	Descripción
Posición de Tiempo en Ratón	Esto muestra la posición de tiempo exacta del puntero del ratón, en el formato seleccionado para la regla, permitiéndole editar o insertar notas en posiciones exactas.
Posición de Nota en Ratón	Muestra el tono exacto de la posición del puntero del ratón, haciendo que sea más fácil encontrar el tono correcto al introducir o transponer notas.
Visor de Acorde Actual	Cuando el cursor de proyecto está colocado sobre las notas confeccionando un acorde, este acorde se muestra aquí.

- Para mostrar u ocultar la línea de estado, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active o desactive la opción “Línea de estado”.

La línea de información

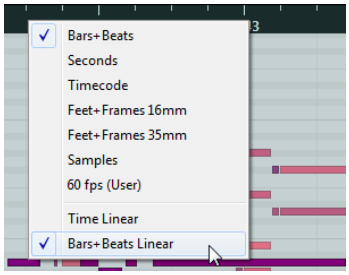
La línea de información muestra información sobre la nota MIDI seleccionada. Si están seleccionadas varias notas, se muestran los valores de la primera nota (en color). Puede editar cualquier valor de la línea cambiando los valores como de costumbre (vea “Editar notas en la línea de información” en la página 588 para más detalles). Los valores de duración y posición se visualizan en el mismo formato seleccionado en la regla.Solo Nuendo Expansion Kit: Si el editor de Note Expression está abierto, la línea de información muestra información sobre los eventos de Note Expression seleccionados (vea“Editar datos Note Expression” en la página 656).

- Para mostrar u ocultar la línea de información, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active o desactive la opción “Línea de información”.

La regla

La regla muestra la línea de tiempo, por defecto en el formato de visualización seleccionado en la barra de transporte. Puede seleccionar otro formato para la regla del editor MIDI en el menú emergente del menú Regla, abriéndolo al pulsar el botón de flecha situado a su derecha. Para una lista con los formatos disponibles vea “La regla” en la página 54.

En la parte inferior del menú emergente, hay dos elementos adicionales:



- Si “Tiempo Lineal” se encuentra activado, la regla, el visor de nota y el visor de controlador serán lineales en relación al tiempo.

  Esto significa que si la regla muestra compases y tiempo, la distancia entre las líneas de compás dependerá del tempo.

- Si “Compases Lineales” se encuentra activado, el visor de nota y el de controlador serán lineales en relación al tempo.

  Esto significa que si regla muestra compases y tiempos, la distancia entre líneas de compás se mantendrá constante.

En la mayoría de casos, al editar MIDI le sea más útil ajustar el formato del visor a “Compases+Tiempos” con el modo “Compases Lineales”.

El Inspector del Editor de Teclas

A la izquierda, en el Editor de Teclas, encontrará el Inspector. Contiene herramientas y funciones para trabajar con datos MIDI.

La sección Expression Map (solo Nuendo Expansion Kit)

En la sección Expression Map puede cargar un expression map. Esto es útil si está trabajando con articulaciones, vea “Expression maps (solo NEK)” en la página 637.

La sección Note Expression (solo Nuendo Expansion Kit)

La sección Note Expression contiene funciones y ajustes relacionados con Note Expression, vea “Configurar la pestaña Note Expression del Inspector” en la página 651.

La sección Edición de Acordes

La sección Edición de Acordes le permite introducir acordes en lugar de notas individuales, vea “Inserción y Edición de Acordes con las Herramientas de Edición de Acordes” en la página 581.

La sección Cuantizar

La sección Cuantizar le permite acceder a los parámetros de cuantización principales. Estos son idénticos a las funciones del Panel de Cuantización (vea “El Panel de Cuantización” en la página 156).

La sección Transposición

La sección Transposición le permite acceder a los parámetros principales de transposición de eventos MIDI. También se pueden encontrar en el diálogo Configuración de Transposición, vea “Transposición” en la página 560.

La sección Duración

La sección Duración contiene las opciones relacionadas con la duración del submenú Funciones del menú MIDI (vea “Otras funciones MIDI” en la página 565) así como un deslizador Duración/Legato.

- Use el deslizador “Escalar duración/legato” para cambiar la duración de los eventos MIDI seleccionados (o de todos los eventos de la parte activa si no había eventos seleccionados).

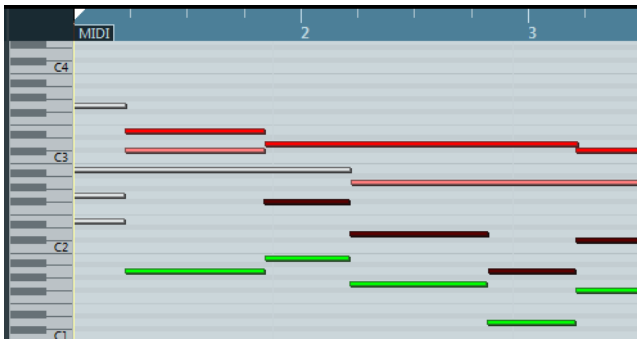
  En el valor máximo las notas llegan al principio de la siguiente nota.
- Use el botón “Fijar Duraciones de Eventos MIDI” a la derecha del deslizador “Escalar duración/legato” para hacer que los nuevos ajustes de duración sean permanentes.
- Use el deslizador de Solapado para ajustar finamente la distancia entre notas consecutivas.

  A “0 Tics”, el deslizador “Escalar legato” extiende cada nota para que llegue exactamente a la siguiente nota. Los valores positivos hacen que las notas se solapen y los negativos le permiten definir un pequeño hueco entre las notas.

- Active la opción “Entre Seleccionados” si quiere usar la función Legato o el deslizador para extender una nota hasta la próxima nota seleccionada (en vez de la siguiente nota en la parte).

  Esto es idéntico a activar la opción “Modo Legato: Solo entre Notas Seleccionadas” en el diálogo Preferencias.

El visor de notas



El visor de notas es el área principal del Editor de Teclas. Contiene una rejilla donde las notas se muestran como rectángulos. La longitud del rectángulo se corresponde con la duración de la nota, y su posición vertical se corresponde con el número de nota (afinación), donde las notas más agudas se encuentran en la parte superior de la rejilla. El teclado de piano le ayuda a encontrar el número de nota correcto.

Para una descripción de como mostrar colores en el visor de notas, vea “Colorear notas y eventos” en la página 579.

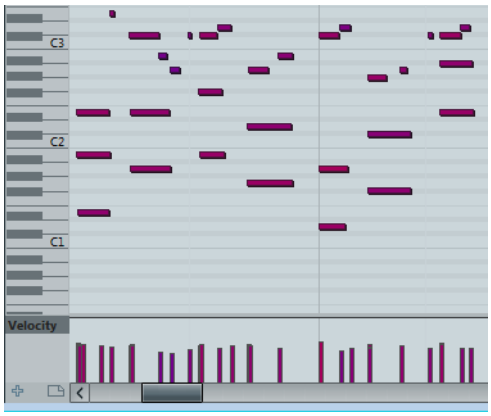
El visor de controladores

El área situada debajo de la ventana del Editor de Teclas es un visor de controladores. Consiste en una o varias capas de controladores, cada una mostrando una de las siguientes propiedades o tipos de evento:

- Valores de Velocidad de las notas
- Eventos Pitchbend
- Eventos Aftertouch
- Eventos Poly Pressure
- Eventos de cambio de programa
- Eventos de Sistema Exclusivo
- Articulaciones y Dinámica (vea “Expression maps (solo NEK)” en la página 637 y “Trabajar con dinámicas mapeadas” en la página 1073).
- Cualquier tipo de evento de controlador continuo (vea “Editar controladores continuos en el carril de controlador” en la página 597)

Para redimensionar el visor de controladores, arrastre la barra divisoria entre el visor de controladores y el de notas.

Los valores de velocidad se muestran como barras verticales en el visor de controladores, donde las barras más altas representan valores de velocidad mayores.



Cada barra de velocidad se corresponde con una nota en el visor de notas.

Los eventos que no sean valores de velocidad se muestran como bloques, cuyas alturas se corresponden con sus valores. El inicio de un evento se marca con un punto de curva. Para seleccionar un evento, haga clic sobre el punto de curva, para que se vuelva de color rojo.

⇨ Al contrario que las notas, los eventos no tienen longitud en el visor de controlador. El valor de un evento en el visor se considerará como “válido” hasta que comience el siguiente evento.

Para saber más sobre la edición en el visor de controladores, vea “Usar el visor de controladores” en la página 592.

Operaciones con el Editor de Teclas

Zoom

En el Editor de Teclas, el zoom se realiza según los procedimientos estándar, usando los deslizadores de zoom, la herramienta Zoom, o el submenú Zoom del menú Edición del Editor de Teclas.

- Al trazar un rectángulo con la herramienta Zoom, el resultado dependerá de la opción “Modo estándar de herramienta Zoom: Zoom Horizontal” configurada en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Herramientas).

  Si esta opción está activada, la ventana solo mostrará zoom horizontalmente; sino, la ventana mostrará zoom tanto vertical como horizontal.

Usar la herramienta Recortar

La herramienta Recortar le permite cambiar la longitud de los eventos de nota cortando el principio o final de las notas.

Al usar la herramienta recortar, moverá los eventos de nota-on o nota-off para una o varias notas a la posición que defina con el ratón. Proceda así:

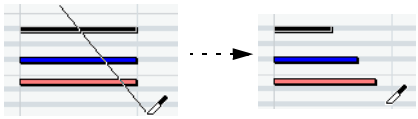
1. Seleccione la herramienta Recortar en la barra de herramientas.

   El puntero del ratón se convertirá en un símbolo de cuchillo.



2. Para editar una sola nota, haga clic sobre ella con la herramienta Recortar. El rango entre el puntero del ratón y el fin de la nota será eliminado.
   Puede usar la información de nota del ratón en la línea de estado para localizar exactamente la posición sobre la que realizar el recorte.
3. Para editar varias notas, haga clic con el ratón y arrastre sobre las notas.
   Se mostrará una línea. Las notas serán recortadas sobre la línea dibujada.

Recortando el final de tres eventos de nota.



- Por defecto, la herramienta Recortar eliminará el final de las notas. Para recortar el principio de las notas, pulse [Alt]/[Opción] mientras arrastre.
- Si pulsa [Ctrl]/[Comando] mientras arrastra, obtendrá una línea de corte vertical, permitiéndole obtener el mismo inicio y fin de nota para todas las notas editadas.

Puede cambiar el comando de teclado de la herramienta Recortar en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).

⇨ Tenga en cuenta que el inicio o final de las notas recortadas no se ajustan a la rejilla.

Reproducir

Puede reproducir su música de forma habitual al trabaja con el editor MIDI. Hay varias características destinadas a facilitar la edición durante la reproducción.

El botón Editar en Modo Solo



Si activa el botón Editar el Modo Solo, solo las partes MIDI editadas se escucharán durante la reproducción.

Auto-Desplazamiento



Tal y como se describe en la sección “Auto-Desplazamiento” en la página 58, la función Auto-Desplazamiento hace que la ventana “siga” el cursor de proyecto durante la reproducción, de forma que la posición actual de reproducción siempre será visible. Aunque cuando esté trabajando en un editor MIDI, puede que necesite desactivar esta función – de esta forma, los eventos con los que esté trabajando permanecerán siempre a la vista.

Los botones de Auto-Desplazamiento de cada editor MIDI son independientes del ajuste de Auto-Desplazamiento de la ventana de proyecto, lo que significa que el Auto-Desplazamiento puede estar activado en la ventana de proyecto, y desactivado en el editor MIDI con el que esté trabajando.

El Bucle de Pista independiente

El Bucle de Pista independiente es una especie de “mini-ciclo”, que afecta solo a las partes MIDI que están siendo editadas. Cuando se activa el bucle, los eventos MIDI dentro del bucle se repetirán de forma continuada e independiente – el resto de eventos (o pistas) se reproducirán de forma usual. La única “interacción” entre el bucle y la “reproducción normal” es que cada vez que el ciclo empieza, el bucle también lo hace.

Para establecer un bucle de pista independiente proceda así:

1. Active el botón “Bucle de Pista independiente” en la barra de herramientas.

   Si no está visible, haga clic derecho en la barra de herramientas y añada la sección Configuración de Bucle de Pista – vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870.

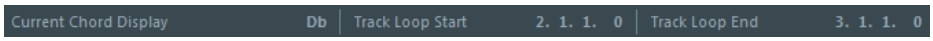


⇨ Si ha configurado un rango de bucle anteriormente en la ventana de proyecto, ahora se ocultará de la regla en el editor MIDI.

2. Especifique la duración del bucle de pista independiente haciendo [Ctrl]/[Comando]-clic y [Alt]/[Opción]-clic en la regla para ajustar el inicio y final del bucle, respectivamente.

   De forma alternativa, puede hacer clic y arrastrar en la parte superior de la regla para mover los localizadores hasta la posición deseada.

El bucle de pista independiente viene indicado con el color púrpura. Cuando están activadas las correspondientes opciones en el menú contextual, el inicio y fin del bucle de pista también se muestran en la línea de estado.



Los eventos MIDI estarán en bucle mientras el botón “Bucle de Pista independiente” esté activado y el editor MIDI esté abierto.

- Para convertir el bucle actual en notas MIDI, use la función Repetir Bucle del menú MIDI, ver “Repetir Bucle” en la página 564.

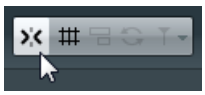
Realimentación Acústica



Si el icono Realimentación Acústica (símbolo altavoz) en la barra de herramientas está activado, las notas individuales se reproducirán automáticamente (se oirán) cuando las mueva o transponga, o cuando cree nuevas notas dibujándolas. Esto hace más fácil oír lo que está haciendo.

En el diálogo Preferencias (página MIDI), puede especificar si la función Realimentación Acústica tiene en cuenta los envíos o inserciones MIDI usados en la pista. Active la opción “Escuchar vía Inserciones/Envíos MIDI” si quiere que las capas de instrumentos MIDI (por envíos MIDI) estén activas dentro de los editores MIDI también. De esta manera la realimentación acústica de los editores envía los datos MIDI no solo a la salida seleccionada para la pista, sino también a través de cualquier inserción MIDI y envío MIDI asignado. Sin embargo tenga en cuenta que esto también significa que los eventos MIDI se enviarán a través de cualquier plug-in MIDI asignado a la pista.

Ajustar



El Ajuste le ayuda a encontrar las posiciones exactas al editar con un editor MIDI. Lo hace restringiendo los movimientos horizontales y forzando ciertas posiciones. Las operaciones afectadas por el ajuste incluyen el movimiento, duplicado, dibujado, redimensionado, etc. La función Ajustar se describe en detalle en la sección “La función Ajustar” en la página 56.

- Cuando el formato “Compases+Tiempos” se encuentra seleccionado en la regla, la rejilla de Ajuste se ajusta al valor de cuantización elegido en la barra de herramientas.

  Esto hace posible no solo ajustar sobre valores de nota fijos, sino también ajustar en el Panel de Cuantización para cuantizar sobre una rejilla con ritmo de swing (vea “El Panel de Cuantización” en la página 156).

Si cualquiera de los otros formatos de visualización está seleccionado en la regla, el posicionamiento se restringirá a la rejilla actual, por tanto la resolución del Ajuste cambiará al ampliar el zoom, y se reducirá al alejarlo, en el visor.

Colorear notas y eventos

Usando el menú emergente Colores de Eventos de la barra de herramientas, puede seleccionar una configuración de colores para los eventos del editor. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Velocidad	Las notas toman diferentes colores dependiendo de sus valores de velocidad.
Altura Tonal	Las notas toman diferentes colores dependiendo de sus valores de su altura tonal.
Canal	Las notas toman diferentes colores dependiendo de sus valores de su canal MIDI.
Parte	Las notas toman el mismo color que sus partes correspondientes en la ventana de proyecto. Use esta opción al trabajar con dos o más pistas en un editor, y podrá reconocer la pista a la que pertenecen las notas.
Colores Rejilla PPQ	Las notas tomarán diferentes colores dependiendo de su posición en el tiempo. Por ejemplo, este modo hace más fácil reconocer si las notas de un acorde empiezan exactamente al mismo tiempo.
Slot de Sonido (solo Nuendo Expansion Kit)	Las notas tienen diferentes colores dependiendo de la articulación que se les haya asignado, en el diálogo Configuración de Expression Map. Para más información, vea el capítulo “Expression maps (solo NEK)” en la página 637.
Voz	Las notas tienen diferentes colores dependiendo de sus voces (soprano, alto, tenor, etc.).
Pista de Acordes	Las notas tienen diferentes colores dependiendo de si concuerdan con el acorde actual, o escala, o ambos.

Para todas las opciones excepto para “Parte”, el menú emergente también contiene una opción “Configuración…”. Esta opción abre un diálogo donde puede especificar qué colores asociar a qué velocidades, altura tonal, o canales, respectivamente.

Crear y editar notas

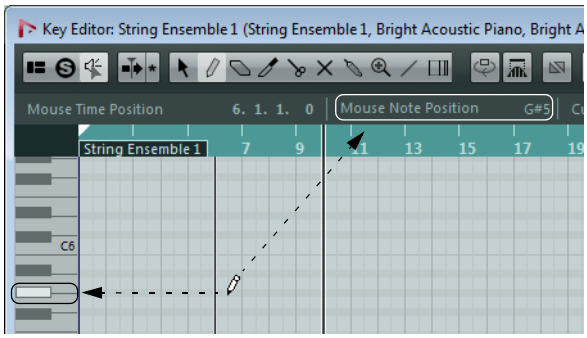
Para dibujar notas nuevas en el Editor de Teclas, use la herramienta de Dibujar, o la herramienta de Edición de Acordes

Dibujar notas con la herramienta de Dibujar

Con la herramienta de Dibujar, puede insertar notas individuales haciendo clic en el lugar de tiempo (eje horizontal) y en la altura tonal (eje vertical) deseados.

- Al mover el ratón sobre el visor de notas, se indicará en la línea de estado el compás donde esté situado el cursor, y su altura tonal se indicará tanto en la línea de estado como en el teclado de piano de la izquierda.

  Esto hace más fácil encontrar el lugar exacto donde insertar una nota. Para una descripción sobre cómo mostrar la línea de estado, vea “La línea de estado” en la página 573.



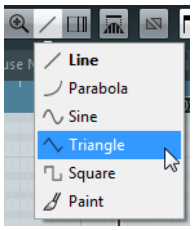
- La función Ajustar determina la posición inicial de la nueva nota, si es que está activado.
- Si pulsa una vez, la nota creada tendrá la duración determinada en el menú emergente Cuantizar Duración de la barra de herramientas.

  Puede crear notas más largas haciendo clic y arrastrando. La longitud de la nota creada será un múltiplo del valor de Cuantizar Duración. Si “Cuantizar duración” está en “Enlazado a Cuantización” el valor de la nota lo determinará la rejilla de cuantización.

Dibujar notas con la herramienta Línea

La herramienta Línea se usa para crear series de notas contiguas. Para ello, haga clic y arrastre para dibujar una línea, y a continuación suelte el botón del ratón.

⇨ Para determinar otro modo para la herramienta Línea, puede hacer clic en la herramienta Línea y clic de nuevo para abrir un menú emergente en el que puede seleccionar la opción deseada.

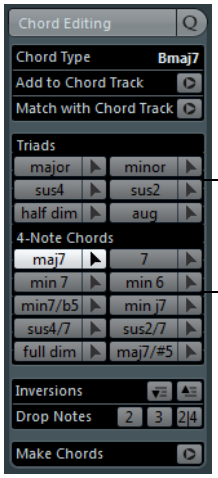


El botón cambiará de apariencia según el modo seleccionado.

Modo	Descripción
Línea	Este es el modo por defecto para la herramienta Línea. Cuando está seleccionado este modo, pulse y arrastre para crear una línea recta, en cualquier ángulo. Cuando suelte el botón del ratón se crearán una serie de notas, alineadas con la línea que haya trazado. Si Ajustar está activado, las notas se posicionarán de acuerdo con el valor Cuantizar.
Parábola, Sinusoidal, Triángulo, Cuadrado	Estos modos insertan eventos de acuerdo con las diferentes formas de curva. Aunque puede usarse para crear notas, probablemente sea más adecuado para la edición de controladores (ver "Añadir y editar eventos en el visor de controladores" en la página 594).
Pincel	Le permite insertar múltiples notas haciendo clic y arrastrando el ratón. Si Ajustar está activado, las notas se posicionarán de acuerdo con los valores Cuantizar y Cuantizar duración. Si pulsa [Ctrl]/[Comando] mientras está pintando, los movimientos se restringirán al eje horizontal (es decir, todas las notas tendrán la misma altura tonal).

Inserción y Edición de Acordes con las Herramientas de Edición de Acordes

Puede insertar y editar acordes usando las herramientas de la sección Edición de Acordes del Inspector.



Botones de tipo de acorde y herramientas para tríadas

Botones de tipo de acorde y herramientas para acordes de 4 notas

Puede usar las herramientas, a la derecha de los botones de tipo de acorde, para insertar acordes. Proceda así:

1. Seleccione el botón herramienta, a la derecha del tipo de acorde, que quiera insertar.
2. Haga clic en el visor de eventos, arrastre hacia los lados para determinar la duración del acorde, y hacia arriba o hacia abajo para determinar su tono.

   Si la realimentación acústica está activada, oirá el acorde mientras arrastra. Una descripción emergente (tooltip) indica la nota fundamental y el tipo de acorde del acorde insertado. Se tienen en cuenta las opciones Ajustar y "Cuantizar duración".

⇨ Puede cambiar el tipo de acorde manteniendo [Alt]/[Opción] mientras arrastra hacia arriba o hacia abajo.

Puede usar los botones de tipo de acorde para modificar los acordes existentes. Proceda así:

1. Seleccione las notas del acorde que quiera editar.

   Si el acorde es reconocido, se indicará la tonalidad, el tipo de acorde, y las tensiones en el campo “Tipo de Acorde”. Esto también funciona con notas arpegiadas.

2. Active uno de los botones de tipo de acorde en la sección Tríadas o Acordes de 4 notas.

   Se transponen las notas seleccionadas para que encajen con el acorde elegido.

3. Use las teclas de flecha arriba/abajo del teclado de su ordenador para cambiar el tono del acorde.

Para cambiar las voces, use los botones de las secciones Inversiones y Eliminar Notas. Esto le permite crear las típicas voces de un piano, por ejemplo.

- Para invertir el acorde, haga clic en los botones “Mover la nota más alta abajo” o “Mover la nota más baja arriba” en la sección Inversiones.

  Las notas correspondientes se transponen todas las octavas que sea necesario.

- Para mover la segunda nota más alta una octava hacia abajo, haga clic en el botón 2, en la sección Eliminar Notas.

- Para mover la tercera nota más alta una octava hacia abajo, haga clic en el botón 3, en la sección Eliminar Notas.

- Para mover la segunda y la cuarta notas más altas una octava hacia abajo, haga clic en el botón 2/4, en la sección Eliminar Notas.

Tiene dos posibilidades para añadir acordes del Editor de Teclas a la pista de acordes. Para más información acerca de la pista de acordes, vea “Trabajar con la Funciones de Acordes” en la página 623.

- Para añadir el acorde reconocido, indicado en el campo Tipo de Acorde, a la pista de acordes, haga clic en “Añadir a la pista de acordes”.

  El evento de acorde se inserta en la posición de la pista de acordes que se corresponde con la posición de las notas MIDI. Se sobrescribe cualquier evento de acorde que estuviera en esa posición.

- Para realizar un análisis de acordes de las notas seleccionadas, haga clic en “Definir Acordes”.

  Si no hay nada seleccionado, se analiza la parte MIDI entera. Para más información, vea “Extraer Acordes de MIDI (Definir Acordes)” en la página 634.

Puede aplicar los eventos de acorde desde la pista de acordes a las notas seleccionadas en el Editor de Teclas:

- Para aplicar un evento de acorde a las notas seleccionadas, haga clic en “Adaptar a la pista de acordes”.

  El evento de acorde que es efectivo en la posición de la primera nota seleccionada se aplica a las notas seleccionadas, que se transponen. Solo se aplica el tipo de acorde básico. Las tensiones no se tienen en cuenta.

⇨ Solo se aplica el primer evento de acorde efectivo. Si hay otros eventos de acorde en el rango de las notas, no se aplican.

Ajustar valores de velocidad

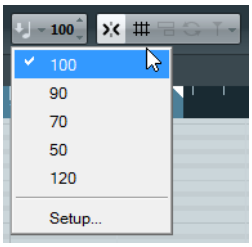
Al dibujar notas en el Editor de Teclas, las notas tendrán el valor de velocidad según el valor Velocidad de la barra de herramientas. Puede usar diferentes métodos para ajustar la velocidad:

- Cuando una tecla modificadora de herramienta se asigna a la acción Editar Velocidad en la categoría Herramienta Seleccionar (en el diálogo Preferencias, página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas), puede seleccionar una o más notas, pulsar el modificador y hacer clic en una de las notas seleccionadas para cambiar la velocidad.

  El cursor cambiará a altavoz y, al lado de la nota, aparecerá un campo con el valor de velocidad – el deslizador Ajustar la Velocidad de la Nota. Mueva el puntero del ratón arriba o abajo para cambiar el valor. Los cambios de valor se aplicarán a todas las notas, como puede ver en el carril de controlador.

- Seleccionando un valor de velocidad predefinido desde el menú emergente de Velocidad.

  El menú contiene cinco valores de velocidad diferentes. El elemento "Configuración…" abre un diálogo que le permite predefinir los valores de velocidad disponibles para el menú emergente. (Este diálogo también es accesible desde "Velocidad…" en el menú MIDI.)



- Introduciendo el valor de velocidad deseado haciendo doble clic en el campo Velocidad, y escribiendo el valor deseado.

- Usando un comando de teclado.

  Puede asignar comandos de teclado para cada uno de los cinco valores de velocidad disponibles en el diálogo Comandos de Teclado (categoría MIDI – los elementos Velocidad 1–5). Esto le permite cambiar entre diferentes velocidades al introducir notas. Vea "Configurar comandos de teclado" en la página 883 para más instrucciones sobre cómo configurar los comandos de teclado.

Seleccionar notas

Puede seleccionar notas de una de las siguientes formas:

- Usando la herramienta Seleccionar.

  Se aplicarán las técnicas de selección habituales.

- Usando el submenú Seleccionar del menú Edición o del menú contextual.

  Las opciones del menú Seleccionar son:

Opción	Descripción
Todo	Selecciona todas las notas de una parte editada.
Nada	Anula la selección de todos los eventos.
Invertir	Invierte la selección. Todos los eventos serán deseleccionados, y todas las notas no seleccionadas quedarán como seleccionadas.
Contenido del Bucle	Selecciona todas las notas que se encuentran parcial o completamente dentro del rango de los localizadores izquierdo y derecho (solo visible si se han establecido los localizadores).

Opción	Descripción
Desde el Inicio hasta el Cursor	Selecciona todas las notas que empiezan a la izquierda del cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final	Selecciona todas las notas que acaban a la derecha del cursor de proyecto.
Tono igual – todas octavas	Esta función requiere que se haya seleccionado solo una nota. Selecciona todas las notas de la parte que tengan la misma altura tonal (en cualquier octava).
Tono igual – misma octava	Igual que la acción anterior, pero selecciona solo notas exactamente de la misma altura tonal (misma octava).
Seleccionar Controladores en el Rango de Notas	Selecciona los datos de controlador MIDI dentro del rango de las notas seleccionadas, vea más abajo.

- Para pasar de una nota a otra, use las teclas de flecha izquierda/derecha del teclado del ordenador.

  Si pulsa [Mayús.] y usa las teclas de flecha, se mantendrá la actual selección, permitiéndole seleccionar varias notas.
- Para seleccionar todas las notas de una altura tonal, pulse [Ctrl]/[Comando] y haga clic en la tecla deseada del teclado que se muestra a la izquierda.



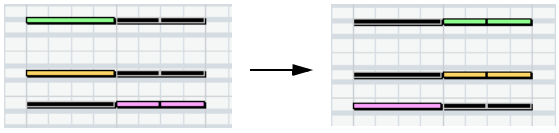
Todas las notas de esta altura tonal se seleccionarán.

- Para seleccionar todas las notas siguientes de la misma altura tonal, puede pulsar [Mayús.] y hacer doble clic en una nota.

⇨ Si la opción “Selección Auto. de los Eventos bajo el Cursor” está activada en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición), todas las notas que “toque” el cursor de proyecto serán seleccionadas automáticamente.

Conmutar selecciones

Si quiere conmutar los elementos seleccionados dentro de un rectángulo de selección, pulse [Ctrl]/[Comando] y encierre los mismos elementos con un nuevo rectángulo de selección. Una vez soltado el botón del ratón, la selección previa será desactivada, y viceversa.



Seleccionar controladores dentro del rango de notas

Puede seleccionar los mensajes de controlador junto con el rango de notas seleccionado. Se aplica lo siguiente:

- Cuando el botón Seleccionar Controladores Automáticamente está activado en la barra de herramientas, los controladores siempre serán seleccionados junto con sus respectivas notas.

- Cuando elija “Seleccionar Controladores en el Rango de Notas” del submenú Seleccionar en el menú Edición, los controladores de las notas (es decir, situados entre la nota más anterior y la más posterior) serán seleccionados.

  Por favor dese cuenta que esto funcione, solo es necesario seleccionar dos notas.
- Un rango de nota discurre hasta el comienzo de la próxima nota o el final de la parte.
- Los controladores seleccionados con las notas serán movidos si mueve las notas.

Mover y transponer notas

Para mover notas en el editor, use uno de los siguientes métodos:

- Seleccione las notas y use los botones de la Paleta de Transposición de la barra de herramientas.
- Haga clic y arrastre hasta una nueva posición.

  Se moverán todas las notas seleccionadas, manteniendo sus posiciones relativas. Si Ajustar está activado, esta función determinará sobre qué posiciones podrá mover las notas, vea “Ajustar” en la página 578.

⚠ Puede restringir el movimiento a horizontal o vertical manteniendo pulsado [Ctrl]/[Comando] mientras arrastra.

- Usando las teclas arriba/abajo del teclado.

  Este método le permite trasponer las notas seleccionadas, si riesgo a moverlas horizontalmente. Fíjese que al pulsar [Mayús.] y usar las teclas arriba/abajo se traspondrán las notas de octava en octava.
  El Transporte también se verá afectado por el ajuste de transposición global, vea “Las funciones de transposición” en la página 187.

⇨ También puede usar la función de Transposición en el menú MIDI (vea “Transposición” en la página 560).

- Use la función Mover al Cursor del menú Edición (submenú Desplazar a).

  Esto moverá las notas del proyecto a la posición del cursor de proyecto.
- Seleccione una nota y ajuste su posición o altura tonal en la línea de información, vea “Editar notas en la línea de información” en la página 588.
- Use los botones Desplazar de la paleta de Desplazar en la barra de herramientas.

  Esto moverá las notas seleccionadas según lo ajustado en el menú emergente Cuantizar. Por defecto, la paleta Desplazar no se muestra en la barra de herramientas. Cómo mostrar/ocultar elementos de la barra de herramientas se describe en la sección “Usar las opciones de configuración” en la página 870.

⇨ Al mover las notas seleccionadas a otra posición, también lo harán los controladores de acuerdo con las notas seleccionadas. Para más información, vea también “Desplazar eventos” en la página 596.

⇨ También puede ajustar la posición de las notas al cuantizar (vea “Cuantizar MIDI y Audio” en la página 153).

Duplicar y repetir notas

Las notas se duplican de forma parecida a los eventos de la ventana de proyecto:

- Mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y arrastre las notas a la nueva posición.

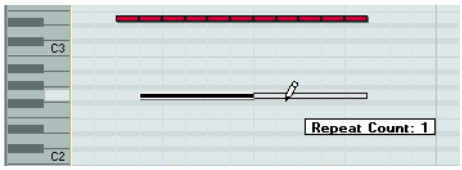
  Si Ajustar está activado, esta función determinará las posiciones a las que puede copiar las notas (vea “Ajustar” en la página 578).

- Al seleccionar Duplicar en el submenú Funciones del menú Edición se crea una copia de la nota seleccionada y se deposita directamente después del original.

  Si hay varias notas seleccionadas, todas se copiarán “en bloque”, manteniendo la distancia relativa entre las notas.
- Seleccione “Repetir…” del submenú Funciones en el menú Edición para abrir un diálogo, y crear un número de copias de las notas seleccionadas.

  Esto funciona de modo parecido a la función Duplicar, pero puede especificar el número de copias.
- También puede realizar la función Repetir arrastrando: Seleccione las notas a repetir, pulse [Alt]/[Opción], haga clic en el extremo derecho de la última nota seleccionada y arrastre hacia la derecha.

  Cuanto más arrastre el clip hacia la derecha, más copias se crearán (como se indica en el globo informativo).

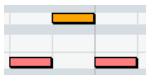


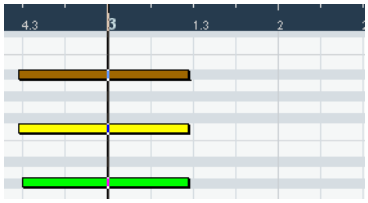
Usar cortar y pegar

Puede usar las opciones de Cortar, Copiar y Pegar del menú Edición para mover o copiar material entre una parte o diferentes partes. Al pegar las notas puede usar tanto la función normal de pegado, como la función “Pegar Tiempo” del submenú Rango en el menú Edición.

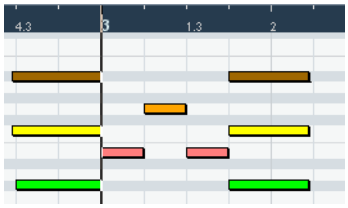
- “Pegar” inserta las notas copiadas en el cursor de proyecto sin afectar a las ya existentes.
- “Pegar Tiempo” inserta en la posición del cursor, pero mueve las notas existentes (y si es necesario, divide) ganando espacio para las nuevas notas.

Si selecciona “Pegar Tiempo” con estos datos en el portapapeles y el cursor de proyecto se encuentra aquí…





…resultará en esto.



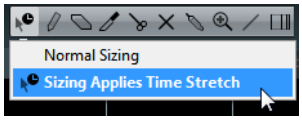
Redimensionar notas

Para redimensionar una nota, use uno de los siguientes métodos:

- Coloque la herramienta Seleccionar al principio o fin de la nota, hasta que el puntero se convierta en una doble flecha. Haga clic y arrastre hacia la derecha o izquierda para redimensionar la nota.

  Este método le permite redimensionar la nota desde cualquier dirección.

- Si quiere aplicar corrección de tiempo al controlador (y datos Note Expression, solo Nuendo Expansion Kit) asociados con la nota que redimensione, puede seleccionar el modo “Redimensionar con Alteración de la Duración” para la herramienta Seleccionar antes de redimensionar la nota.



  El modo de redimensionado funciona exactamente como en la ventana de proyecto, vea “Redimensionar eventos usando corrección de tiempo” en la página 86.

- Haga clic con la herramienta de Dibujar sobre el recuadro de la nota y arrastre a la derecha o izquierda (para alargar o acortar la nota, respectivamente).

Con estos métodos, la duración resultante será un múltiplo del valor de Cuantizar Duración de la barra de herramientas.

- Use los botones Recortar Inicio/Fin de la paleta de Desplazar en la barra de herramientas.

  Redimensionará las notas seleccionadas al mover sus posiciones iniciales o finales, en intervalos según el valor de Cuantizar Duración de la barra de herramientas. Por defecto, la paleta de Desplazar no se muestra en la barra – para más información vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870.

- Seleccione una nota y ajuste su duración en la línea de información.

  Vea “Editar notas en la línea de información” en la página 588 para más detalles sobre la edición de la línea de información.

- Usa la herramienta Recortar, vea “Usar la herramienta Recortar” en la página 576.

Dividir notas

Hay tres formas de dividir las notas:

- Al hacer clic en una nota con la herramienta Cortar, dividirá la nota por el punto seleccionado (se tendrá en cuenta la opción Ajustar, si está activada).

  Si se seleccionan varias notas, todas se dividirán por el mismo punto.

- Si selecciona “Dividir en el Cursor” en el submenú Funciones del menú Edición, todas las notas que estén sobre el cursor de proyecto se dividirán por la posición apuntada.

- Si selecciona “Dividir Bucle” en el submenú Funciones del menú Edición, todas las notas que estén sobre los localizadores derecho e izquierdo se dividirán en ese punto.

Pegar notas

Al pulsar sobre una nota con la herramienta de Pegar se unirá con la siguiente nota de la misma altura tonal. El resultado será una nota más larga que irá desde el principio de la primera hasta el final de la siguiente, pero con las propiedades (velocidad, etc.) de la primera.

Enmudecer notas

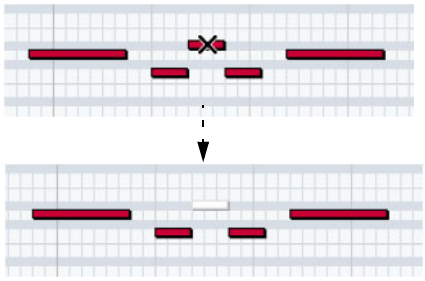
Las notas se pueden enmudecer de forma individual en el Editor de teclas, en oposición a enmudecer una parte MIDI entera en la ventana de proyecto. Esto le permite excluir algunas notas de la reproducción, pero con la posibilidad de recuperarlas más tarde. Para enmudecer una nota, use uno de los siguientes métodos:

- Haga clic con la herramienta Enmudecer.

- Dibuje un rectángulo con la herramienta Enmudecer, incluyendo todas las notas a enmudecer.

- Seleccione las notas y elija Enmudecer en el menú Edición.
  El comando de teclado por defecto para esta función es [Mayús.]-[M].

Las notas enmudecidas se mostrarán blanquecinas.



- Para desenmudecer una nota, haga clic sobre ella o enciérrela en un rectángulo con la herramienta Enmudecer, o selecciónela y elija Desenmudecer en el menú Edición.
  El comando de teclado por defecto para esta función es [Mayús.]-[U].

Eliminar notas

Para borrar notas, haga clic sobre ellas con la herramienta Borrar, o selecciónelas y pulse la tecla [Retroceso].

Editar notas en la línea de información

La línea de información muestra los valores y propiedades de los eventos seleccionados. Si se selecciona un solo evento, la línea de información mostrará sus valores. Pero si hay varios eventos seleccionados, la línea de información mostrará (en color) los valores del primero de los eventos.



Puede editar los valores de la línea de información editando de forma estándar. Esto le permitirá mover, redimensionar, trasponer o cambiar la velocidad de los eventos de forma muy precisa. También puede hacer clic en los campos Altura Tonal o Velocidad de la línea de información y tocar unas notas en su teclado MIDI – la altura tonal o velocidad se ajustarán en consecuencia.

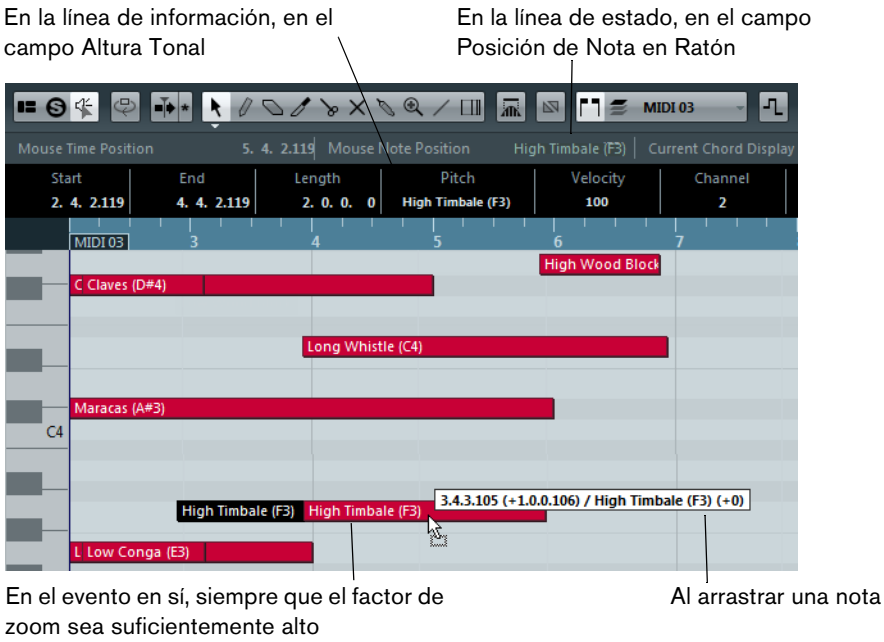
- Si hay varios elementos seleccionados y cambia su valor, todos estos elementos cambiarán según el nuevo ajuste.
- Si tiene varios eventos seleccionados y cambia un valor manteniendo pulsado [Ctrl]/[Comando], el cambio será absoluto. En otras palabras, el ajuste del valor será el mismo para todos los eventos seleccionados.

⇨ Solo Nuendo Expansion Kit: Si el editor de Note Expression está abierto y ha seleccionado valores en una curva, la línea de información muestra valores que pertenezcan al parámetro correspondiente de Note Expression.

Cómo el Editor de Teclas gestiona drum maps (solo Nuendo Expansion Kit)

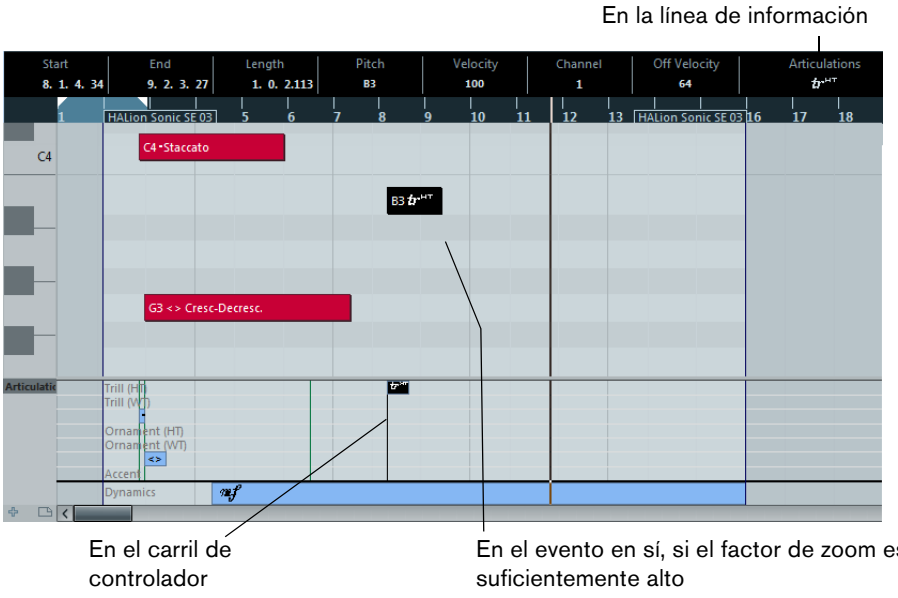
Esto le permite usar el Editor de Teclas para editar partes de batería o percusión, es decir para editar las longitudes de las notas de percusión (podría ser necesario en algunos instrumentos externos) o al editar varias partes, identificando los eventos de percusión.

En Nuendo se muestran los nombres de los sonidos de batería en las siguientes ubicaciones:



Cómo el Editor de Teclas gestiona expression maps (solo Nuendo Expansion Kit)

Cuando se asigne un expression map a una pista MIDI, las articulaciones musicales definidas para el mapa se mostrarán en las siguientes ubicaciones del Editor de Teclas:



Para más información, vea el capítulo “Expression maps (solo NEK)” en la página 637.

Datos Note Expression en el Editor de Teclas (solo Nuendo Expansion Kit)

El Editor de Teclas es el editor principal para trabajar con Note Expression. Esta funcionalidad se describe con detalle en el capítulo “Note Expression (solo NEK)” en la página 649.

Editar notas vía MIDI

Puede cambiar las propiedades de las notas vía MIDI. Por ejemplo, puede ser una forma rápida para obtener la velocidad correcta, ya que oirá el resultado mientras edite:

1. Seleccione la nota a editar.
2. Haga clic sobre el botón Entrada MIDI en la barra de herramientas para habilitar la edición a través de MIDI.



3. Use los botones de nota de la barra de herramientas para decidir qué propiedades se cambian según la entrada MIDI.

   Puede habilitar la edición de altura tonal, velocidad de note on/off.



Con este parámetro, las notas editadas obtendrán los valores de altura tonal y velocidad de las notas que entren vía MIDI, pero los valores de note off se mantendrán.

4. Toque una nota en su instrumento MIDI.

   La nota seleccionada en el editor obtendrá la altura tonal y velocidad de note on y/o note off de la nota tocada.

La próxima nota de la parte editada se seleccionará automáticamente, facilitando la edición de notas en serie.

- Si necesita otro intento, seleccione la nota de nuevo (p.ej. pulsando la flecha izquierda del teclado) e interprete de nuevo la nota en su instrumento MIDI.

Introducción paso a paso

La introducción Paso a Paso, o grabación Paso a Paso, se produce al introducir varias notas al mismo tiempo (o un acorde) sin tener que preocuparse por el tempo adecuado. Esto es muy útil, por ejemplo, cuando sabe la parte que quiere grabar pero no es capaz de tocarla exactamente como desearía.

Proceda así:

1. Haga clic sobre el botón Introducción Paso a Paso de la barra de herramientas para activar este modo.

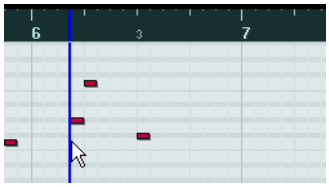


2. Use los botones de nota de la derecha para decidir qué propiedades incluir cuando toque las notas.

   Por ejemplo, puede que no desee incluir la velocidad de note on y/o note off de las notas que vaya a reinterpretar. También sería posible desactivar la opción de altura tonal, en cuyo caso todas las notas tendrán la afinación de un Do3, sin importar lo que toque.

3. Haga clic en cualquier lugar del visor de notas para establecer la posición de inicio (la posición deseada para la primera nota o acorde).

   La posición de la introducción paso a paso se muestra como una línea azul en el visor de notas.



4. Especifique el espaciado y longitud de las notas en los menús desplegables de Cuantizar y Cuantizar Duración.

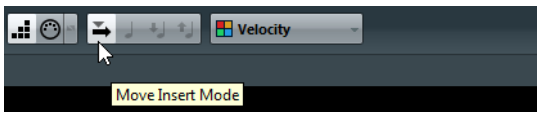
   Las notas que introduzca se posicionarán de acuerdo con el valor Cuantizar, y su duración dependerá del valor Cuantizar Duración. Por ejemplo, si ajusta Cuantizar a valores de corchea y Cuantizar Duración a semi-corchea, las notas serán semi-corcheas, apareciendo en cada posición de corchea.

⇨ Si “Cuantizar duración” está en “Enlazado a Cuantización” la duración de la nota también la determinará el valor de Cuantizar.

5. Interprete la primera nota o acorde en su instrumento MIDI.

   La nota o acorde aparecerá en el editor, y la posición de la Introducción Paso a Paso avanzará un paso del valor de cuantización.

⇨ Si “Modo inserción (desplazar eventos siguientes)” está activado, todas las notas a la derecha de la posición de Introducción Paso a Paso se moverán para “hacerle espacio” a la nota o acorde insertado.



6. Continúe de la misma forma con el resto de notas y acordes.

   Puede ajustar los valores de Cuantizar o Cuantizar Duración según vaya trabajando, para cambiar los tiempos y la duración de las notas. También puede mover la posición de la Introducción Paso a Paso pulsando en el visor.

- Para insertar un “silencio”, pulse la flecha derecha del teclado de su ordenador.

  Esto hará avanzar un paso a la posición de la Introducción Paso a Paso.

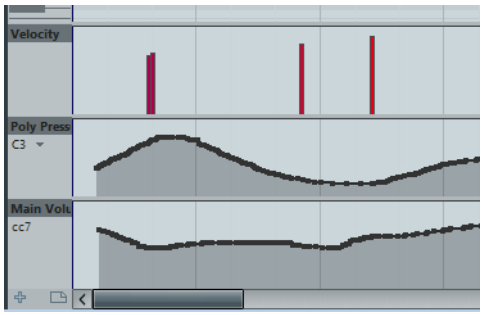
7. Cuando haya acabado, haga clic en el botón Introducción Paso a Paso para desactivarlo.

Usar el visor de controladores

Por defecto, el visor de controladores tiene un solo carril o pista, mostrando un tipo de evento a la vez. Sin embargo, puede añadir todos los carriles que necesite. El uso de varios carriles de controlador le permite ver y editar diferentes controladores a la vez.

Cada pista MIDI guarda la configuración de su carril de controlador (número de pistas y tipos de evento seleccionados). Al crear una nueva pista, se mostrará con la configuración de controladores usada por última vez.

El visor de controladores con tres carriles



- Para añadir un controlador, haga clic en el botón “+” o abra el menú emergente “Selección y funciones de controlador” y seleccione “Crear Carril de Controlador”.



- Para eliminar un carril, abra el menú emergente “Selección y funciones de controlador” y seleccione “Suprimir este carril de Controlador”.

  Esto oculta la pista del visor – no afecta a los eventos de ninguna forma.

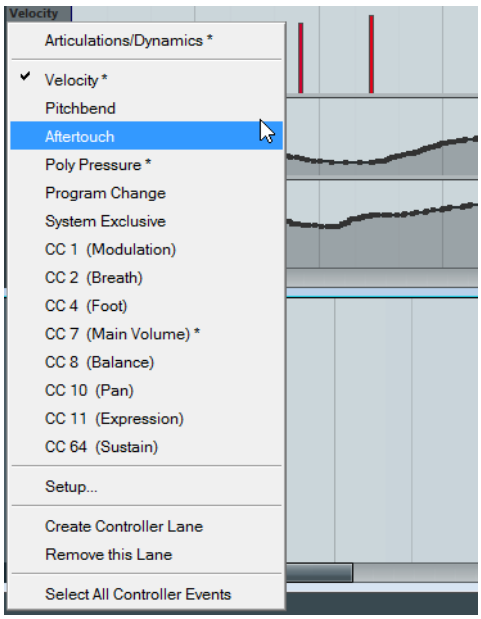
⇨ Si borra todas las pistas, el visor de controladores quedará oculto por completo. Puede traerla de vuelta haciendo clic en el botón “Crear Carril de Controlador”.

En vez de añadir y eliminar carriles, también puede mostrar/ocultar múltiples carriles usando el menú emergente “Configuración de Carril de Controlador”:

- “Mostrar/Ocultar Carriles de Controlador” le permite ocultar todos los carriles de controlador de la vista, dándole más espacio para ver y editar notas MIDI. Cuando selecciona esta opción de nuevo, su configuración de carriles previa se restaura.
- “Solo Velocidad” reinicializa el visor de controlador para mostrar solo el carril de Velocidad.
- “Mostrar Controladores Usados” le permite mostrar automáticamente todos los carriles de controlador con datos de controlador.

Seleccionar el tipo de evento

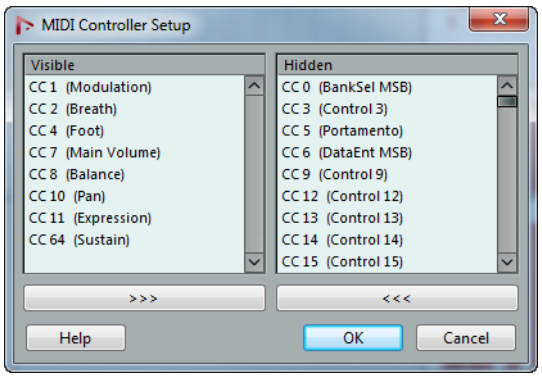
Cada carril de controlador muestra un tipo de evento. Para seleccionar el tipo que desea ver, use el menú emergente “Selección y funciones de controlador” situado a la izquierda de la pista.



Configurar los controladores continuos disponibles

En el diálogo Configuración de Controlador MIDI puede especificar qué controladores continuos están disponibles para su selección. Proceda así:

1. Abra el menú emergente “Selección y funciones de controlador” y seleccione “Configuración…”.
   Se abre el diálogo Configuración de Controlador MIDI.



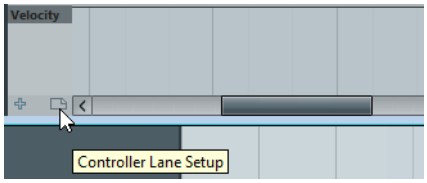
2. Mueva todos los controladores que necesite a la lista de la izquierda, y mueva los controladores que no necesite a la lista de la derecha.
3. Haga clic en Aceptar.

⚠ El diálogo Configuración de Controlador MIDI se puede abrir desde diferentes áreas del programa. Los ajustes son globales, es decir, la configuración que elija afectará a todas las áreas del programa en las que se puedan seleccionar controladores MIDI.

Presets de carril de controlador

Una vez ha añadido el número requerido de carriles de controlador y seleccionado los tipos de eventos que necesita, puede guardar esta combinación como preset de carril de controlador. Por ejemplo, puede tener un preset con solo un carril de velocidad, otro con una combinación de velocidad, pitchbend y modulación, y así sucesivamente. Esto le hará trabajar más rápidamente.

Los presets de carril de controlador se organizan a través del menú emergente “Configuración de Carril de Controlador”.



Están disponibles las siguientes opciones:

- Para añadir la configuración del carril de controlador actual como un preset, seleccione “Añadir Preset…” en el menú emergente.

  Se abre un diálogo, en el que puede introducir un nombre para el preset.
- Para aplicar un preset guardado, selecciónelo en el menú emergente.

  Esto le abrirá inmediatamente las pistas de los controladores con los tipos de eventos del preset.
- Para eliminar o renombrar presets, elija “Organizar Presets…” desde el menú emergente.

Introducir y editar eventos de controlador

Editar los eventos en el visor de controladores es muy parecido a editar datos de automatización en una pista de automatización en la ventana de proyecto (excepto para los valores de velocidades y articulaciones, vea “Editar valores de velocidad” en la página 598 y “Editar articulaciones (solo Nuendo Expansion Kit)” en la página 600).

Todos los valores de controladores se pueden editar con la herramienta Lápiz o Línea. Si ha seleccionado más de un evento de controlador en un carril de controlador, se muestra el editor de carril de controlador, vea “Trabajar con rangos de selección” en la página 602.

- Para seleccionar todos los eventos de un carril de controlador, abra el menú emergente “Configuración de Carril de Controlador” y elija la opción “Seleccionar todos los eventos de Controlador”.

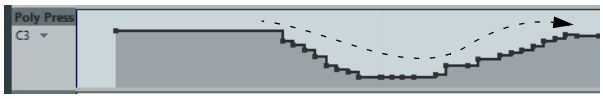
Añadir y editar eventos en el visor de controladores

Cuando se seleccione cualquier otra opción que no sea “Velocidad” para un carril de controlador, podrá crear nuevos eventos o editar los valores existentes usando la herramienta de Dibujar o la de Línea en sus varios modos:

- Para crear un nuevo evento, haga clic en la herramienta de Dibujar o la herramienta Línea.
- Para modificar los valores de los eventos existentes, pulse [Alt]/[Opción] y use la herramienta de Dibujar o la herramienta Línea.

  No se añaden nuevos eventos de controlador en este modo.

Puede hacer clic y arrastrar para cambiar o añadir múltiples eventos, dibujar curvas de controlador, etc.:





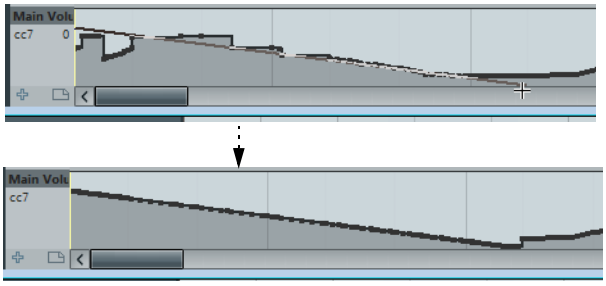
Al mover el puntero en el carril de controlador, el correspondiente valor se mostrará en este campo.

⇨ Con la herramienta de Dibujar y la de Línea en modo Pincel, el valor de cuantización determina la “densidad” de los controladores creados (si la función Ajustar está activado, vea “Ajustar” en la página 578). Para curvas muy suaves, use valores de cuantización pequeños o desactive la función Ajustar. Se crearán un número muy alto de eventos MIDI, que en algunas ocasiones podría provocar “saltos” en la reproducción del MIDI. Una densidad media-baja suele ser suficiente.

- Hacer clic y arrastrar con la herramienta Línea en el modo Línea le permite crear eventos en línea recta.

  Esta es la mejor forma de dibujar rampas de control lineales.

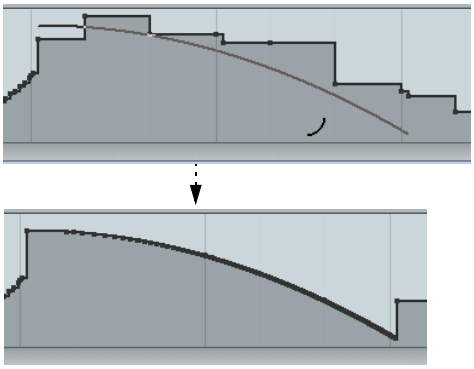




- El modo Parábola funciona de la misma forma, pero coloca los valores sobre una curva parabólica, proporcionando curvas y fundidos más “naturales”.

  Fíjese que el resultado dependerá de la dirección en que dibuje la parábola.





- En modo Parábola, puede usar las teclas modificadoras para determinar la forma de la parábola.

  Si pulsa [Ctrl]/[Comando], la curva de la parábola será invertida. Si pulsa [Alt]/[Opción]-[Ctrl]/[Comando], puede cambiar la posición de toda la curva. Si pulsa [Mayús.], podrá incrementar o disminuir el exponente de la curva.

⇨ En los modos Línea y Parábola, el valor de Cuantizar duración determina la "densidad" de las curvas de controlador (si la función Ajustar está activado). Para curvas muy suaves, use valores de cuantizar duración pequeños o desactive la función Ajustar. Se crearán un número muy alto de eventos MIDI, que en algunas ocasiones podría provocar "saltos" en la reproducción del MIDI. Una densidad media-baja suele ser suficiente.

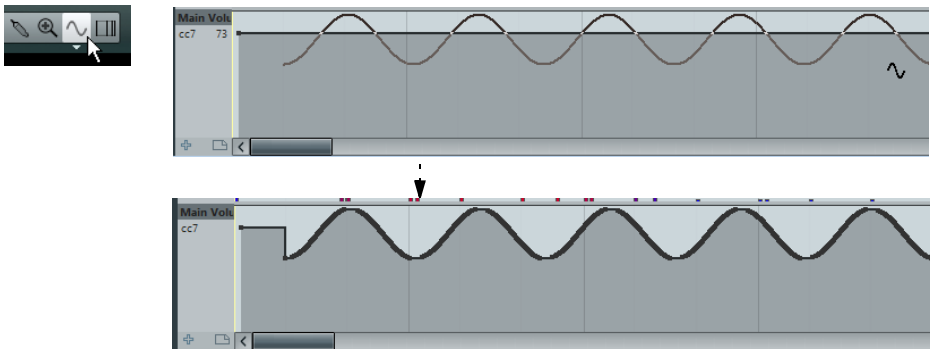
⇨ Si Cuantizar duración está en "Enlazado a Cuantización" e introduce datos en modo Sinusoidal, Triángulo o Cuadrado, la densidad de los eventos dependerá del factor de zoom.

- Los modos Sinusoidal, Triángulo y Cuadrado crean eventos con valores alineados a curvas de forma continua.

  En estos modos, el valor de cuantización determinará el periodo de la curva (la longitud de un "ciclo" de la curva) y el valor de cuantizar duración determinará la densidad de los eventos (cuanto menor sea el valor de cuantización, más suave será la curva).

- En los modos Sinusoidal, Triángulo y Cuadrado puede usar teclas modificadoras para determinar la forma de curva.

  Si pulsa [Ctrl]/[Comando] puede cambiar la fase del inicio de la curva. Si pulsa [Alt]/[Opción]-[Ctrl]/[Comando], puede cambiar la posición de toda la curva.



⇨ También puede ajustar el período de la curva libremente apretando la tecla [Mayús.] al insertar eventos en modo Sinusoidal, Triángulo o Cuadrado. Active Ajustar, pulse [Mayús.] al hacer clic y arrastre para determinar la longitud de un periodo. La longitud del periodo será un múltiplo del valor de cuantización.

- En modo Triángulo y Cuadrado puede presionar [Mayús.]-[Ctrl]/[Comando] para cambiar la posición máxima de la curva triángulo (para crear curvas diente de sierra) o el pulso de la curva cuadrada.

Desplazar eventos

Puede mover eventos en un carril de controlador, de forma parecida a como lo hace con las notas:

1. Haga clic con la herramienta Seleccionar para seleccionar los eventos que quiera mover o copiar.

   También puede hacer clic y arrastrar para crear un rectángulo de selección que abarque los eventos deseados.

2. Haga clic en un punto de la curva de dentro de la selección y arrastre los eventos.

   Los eventos de dentro de la selección se moverán a la nueva posición. Si Ajustar está activado, esta función determina a que posiciones puede desplazar los eventos (vea "Ajustar" en la página 578).

⚠ Recuerde que un evento que no sea nota no tiene duración – sino que se considera "válido" hasta el siguiente evento (vea "El visor de controladores" en la página 575).

⚠ Cuando el botón Seleccionar Controladores Automáticamente está activado en la barra de herramientas del Editor de Teclas, al seleccionar notas también se seleccionarán sus correspondientes eventos de controlador. Al mover eventos (usando copiar/cortar/pegar o arrastrando) en el visor de notas, también se moverán sus eventos de controlador correspondientes (vea también “Seleccionar controladores dentro del rango de notas” en la página 584).

Usar cortar, copiar y pegar

Puede usar las funciones estándar Cortar, Copiar y Pegar del menú Edición para copiar y pegar eventos en el visor de controladores:

1. Seleccione los eventos que quiera cortar o copiar.
2. Seleccione Cortar o Copiar en el menú Edición.
3. Si quiere pegar los eventos en otra parte MIDI, abra tal parte en otra ventana del Editor de Teclas.
4. Posicione el cursor de proyecto donde quiera pegar los eventos.
5. Seleccione Pegar en el menú Edición.

   Los eventos del portapapeles serán añadidos, empezando por la posición del cursor de proyecto, manteniendo las distancias relativas. Si los eventos pegados acaban en la misma posición de otro evento del mismo tipo, el evento antiguo será reemplazado.

Borrar eventos en el visor de controladores

Puede borrar eventos haciendo clic sobre ellos con la herramienta Borrar, o seleccionándolos y luego pulsar la tecla [Retroceso]. Al borrar un evento de controlador hará que justo el anterior sea el válido, hasta el siguiente evento. No reinicializa a “cero” ningún controlador.

- Puede borrar notas eliminando sus barras de velocidad en el visor de controladores.

  Por favor, fíjese que si hay más de una nota en la misma posición, solo será visible una barra – ¡asegúrese de borrar solo las notas deseadas!

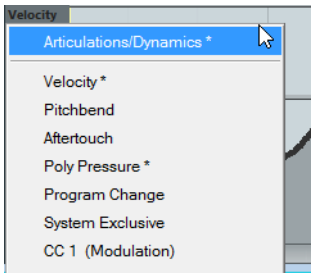
Editar controladores continuos en el carril de controlador

Cuando se selecciona un controlador continuo en el carril de controlador, se muestran datos adicionales. Esto se debe al hecho que los datos de controladores MIDI se pueden grabar (o introducir) bien en una pista de automatización o en una parte MIDI (vea “Automatización de Controlador MIDI” en la página 367).

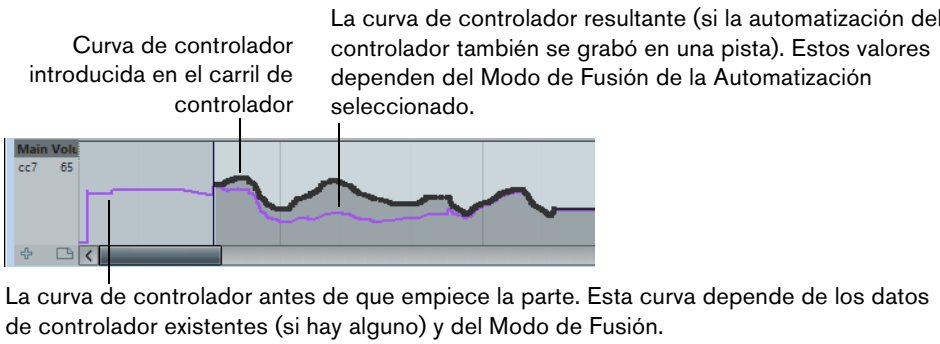
Se aplica lo siguiente:

- En el menú emergente “Selección y funciones de controlador”, se muestra un asterisco al lado del nombre del controlador si ya existen datos de automatización para este controlador.

  Pueden ser datos de controlador introducidos en el editor MIDI (los datos se mostrarán luego en el carril de controlador), o datos de controlador grabados en una pista de automatización en la ventana de proyecto (en tal caso no se mostrarán eventos en el carril de controlador).



- Si existen datos de controlador en conflicto en dos lugares diferentes, puede especificar lo que ha de ocurrir al reproducir, haciendo ajustes en modo Fusión de la Automatización (vea “Fusionar datos de automatización” en la página 367). La curva resultante se muestra adicionalmente a la curva que introdujo en el carril de controlador.

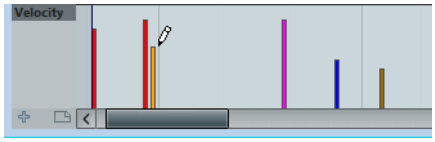


- En el carril de controlador, puede también ver la curva de controlador que se ha aplicado antes de que empiece la parte. De esta manera puede saber qué valor del controlador (si hay alguno) está siendo usado en el punto de inicio de la parte, así pues puede elegir el valor de inicio de manera adecuada.

  Tenga en cuenta que este valor también depende del Modo de Fusión de la Automatización.

Editar valores de velocidad

Cuando “Velocidad” esté visible, la pista o carril muestra las velocidades de cada nota con barras verticales.



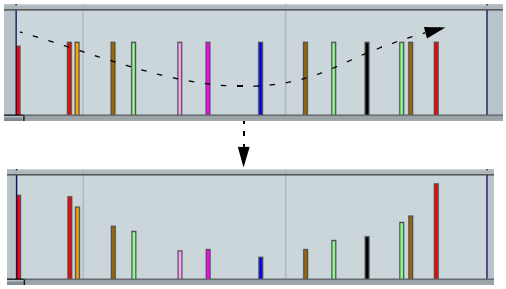
Los valores de velocidad se pueden editar con el Lápiz o la herramienta Línea. La herramienta Seleccionar cambia automáticamente a la herramienta de Dibujar cuando mueve el puntero al visor de controladores. Si quiere usar la herramienta Seleccionar para seleccionar eventos del visor de controladores, pulse [Alt]/[Opción]. Las diferentes herramientas y los modos de la herramienta de Línea le dan varias posibilidades:

- Puede usar la herramienta de Dibujar para cambiar la velocidad de una sola nota: haga clic en su barra de velocidad y arrástrela arriba o abajo.

  Mientras arrastra, el valor actual de velocidad se muestra en el visor de la izquierda.

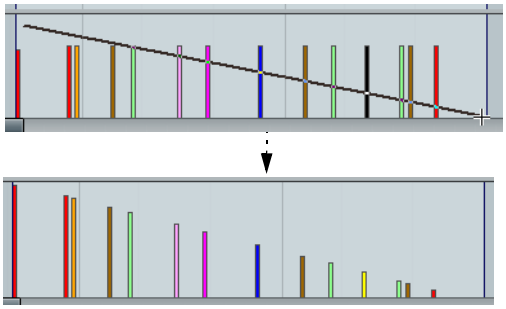
- Dentro del modo Pincel puede usar la herramienta de Dibujar o la de Línea para cambiar los valores de velocidad de varias notas pintando una curva a mano alzada.

  Al editar la velocidad, estos dos métodos tienen la misma funcionalidad.



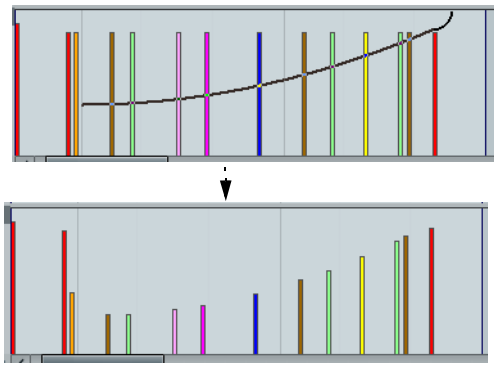
- Use la herramienta Línea en modo Línea para crear rampas de velocidad lineales.

  Haga clic donde quiera que la rampa empiece y arrastre el cursor hasta donde quiera que acabe. Al soltar el botón, los valores de velocidad se alinearán con el segmento dibujado.



- El modo Parábola funciona de la misma forma, pero alinea la velocidad según una curva parabólica.

  Úsela para curvas de velocidad más suaves y naturales.



- Los tres modos de Línea que quedan (Sinusoidal, Triángulo y Cuadrado) alinean los valores de las velocidades a formas de curvas continuas.

Si hay más de una nota en la misma posición (p.ej. un acorde), sus barras de velocidad se sobrepondrán en el carril de controlador. Si ninguna de las notas está seleccionada, todas las notas de la misma posición se ajustarán al mismo valor de velocidad que dibuje. Para editar la velocidad de solo una de las notas en la misma posición, primero seleccione una en el visor. Ahora, la edición solo afectará la velocidad de la nota seleccionada.

⇨ Si el icono altavoz (Realimentación Acústica) está activado en la barra de herramientas, las notas se reproducirán al ajustar la velocidad, permitiéndole monitorizar los cambios.

⇨ También puede ajustar la velocidad de una sola nota seleccionándola y cambiando su valor de velocidad en la línea de información.

Editar articulaciones (solo Nuendo Expansion Kit)

También es posible añadir y editar articulaciones o expresiones musicales en los carriles de controladores. Esto se describe con detalle en el capítulo “Expression maps (solo NEK)” en la página 637.

Editar dinámica (solo Nuendo Expansion Kit)

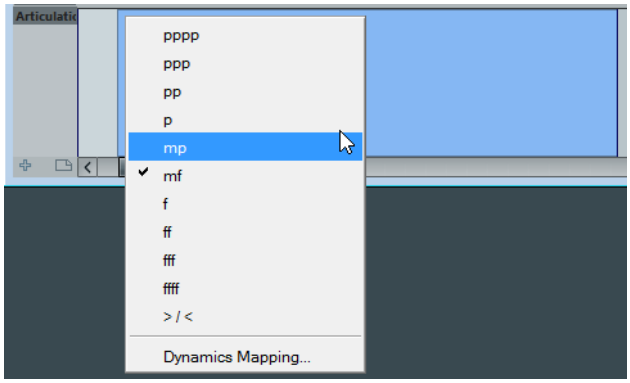
Siempre que el mapeado de dinámicas esté configurado y activado para la pista, puede insertar 12 símbolos de dinámicas en la parte inferior del carril Articulaciones/Dinámicas. Las dinámicas se describen con detalle en la sección “Trabajar con dinámicas mapeadas” en la página 1073.

- Para insertar un símbolo de dinámica, haga clic en el carril de controlador con la herramienta de Dibujar.

  Se insertará un símbolo mezzo forte.

- Para seleccionar otro símbolo de dinámica para un evento, haga clic en el triángulo en la esquina superior izquierda del evento y seleccione un símbolo del menú emergente.

  Si varios eventos se hallan seleccionados, se aplicará el mismo símbolo a todos los eventos.



- Para ir pasando entre los símbolos de dinámicas, use la rueda del ratón o los comandos de teclado “Una abajo” y “Una arriba” (en el diálogo Comandos de Teclado, categoría Funciones de Partitura).

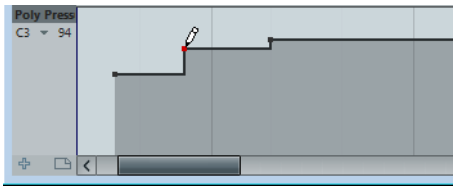
  Si hay varios eventos seleccionados, cambiarán en incrementos, por ejemplo, relativos a los valores originales.

⇨ Mover y copiar eventos de dinámicas funciona como con los demás eventos del carril de controlador.

Puede modificar los ajustes para los símbolos de dinámicas en el diálogo Configuración del Mapeado de Dinámicas. Puede abrir este diálogo a través del menú emergente para un evento de dinámicas o seleccionando “Mapeado de Dinámicas…” en el menú emergente “Selección y funciones de controlador”.

Añadir y editar eventos de Poly Pressure

Los eventos Poly Pressure son especiales, ya que pertenecen a un número de nota específica (clave). Esto es, cada evento Poly Pressure tiene dos valores editables: el número de nota y la cantidad de presión. Por tanto, cuando Poly Pressure está seleccionado en el menú emergente “Selección y funciones de controlador”, hay dos campos de valores a la izquierda del visor de controladores, uno para el número de nota y otro para la cantidad.



Para añadir un nuevo evento Poly Pressure, proceda así:

1. Seleccione Poly Pressure en el menú emergente “Selección y funciones de controlador”.
2. Ajuste el número de nota haciendo clic en el visor.

   El número de nota seleccionada se muestra en el campo superior de la izquierda del visor de controladores. Fíjese que esto solo funciona para los carriles de controlador de más arriba. Si ha seleccionado “Poly Pressure” para varios carriles de controlador, tendrá que escribir el número de la nota deseada directamente en el campo inferior de los de la izquierda del carril de controlador.
3. Use la herramienta de Dibujar para añadir un nuevo evento, de la misma forma como añade eventos de controladores.

Para ver y editar los eventos Poly Pressure existentes, proceda así:

1. Seleccione Poly Pressure en el menú emergente “Selección y funciones de controlador”.
2. Haga clic en el botón de flecha junto al campo de número de nota de la izquierda del carril de controlador.

   Se abrirá un menú emergente, mostrando todos los números de nota con eventos Poly Pressure.
3. Seleccione un número de nota del menú emergente.

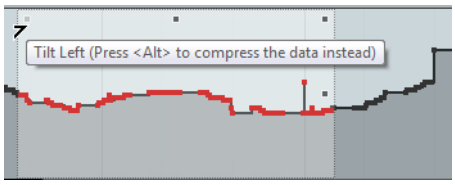
   Los eventos Poly Pressure para los números de nota seleccionados se mostrarán en los carriles de controlador.
4. Use la herramienta de Dibujar para editar los eventos como de costumbre.

   Pulse [Ctrl]/[Comando]+[Alt]/[Opción] para editar los eventos existentes sin añadir ninguno nuevo.

- Los eventos Poly Pressure también pueden ser añadidos o editados en el Editor de Lista.

Trabajar con rangos de selección

El editor del carril de controlador le permite realizar más operaciones de escalado para la selección de rangos en curvas de controlador existentes.



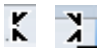
- Para abrir el editor del carril de controlador, use la herramienta Seleccionar para crear un rectángulo de selección en el carril de controlador, rodeando los eventos de controlador deseados.

  Para carriles de Velocidad, pulse [Alt]/[Opción] para obtener la herramienta Seleccionar.

⚠ El editor del carril de controlador no está disponible en los carriles de Articulación o Dinámicas.

⇨ Para los carriles de Velocidad, el editor también se abre si selecciona varias notas MIDI en el visor de notas.

En el carril del controlador, aparecen controles inteligentes en los bordes del editor. Estos controles le permiten activar un modo de edición específico:

Modo de edición	Para activar este modo…	Descripción
Desplazar Verticalmente 	Haga clic en un área vacía en el borde superior del editor.	Este modo le permite mover la curva entera hacia arriba o hacia abajo, lo que es útil para realzar o atenuar una curva perfecta.
Escalar Verticalmente 	Haga clic en el control en el centro del borde superior del editor.	Use este modo para escalar relativamente la curva, es decir, subir o bajar los valores en tanto por ciento (no en cantidades absolutas).
Inclinar la parte izquierda/ derecha de la curva 	Haga clic en el control en la esquina superior izquierda/derecha del editor.	Estos modos le permiten inclinar hacia la izquierda o la derecha parte de la curva, respectivamente. Esto es útil si la forma de la curva es exactamente la que quiere, pero si el inicio o final necesita realzarse o atenuarse un poco.
Comprime la parte izquierda/ derecha de la curva 	[Alt]/[Opción]-clic sobre el control inteligente en la esquina superior izquierda/derecha del editor.	Estos modos le permiten comprimir hacia la izquierda o la derecha parte de la curva.
Escalar Alrededor del Centro Absoluto 	Haga clic en el control en el centro del borde derecho del editor.	Este modo le permite escalar la curva alrededor del centro absoluto, es decir, horizontalmente alrededor del centro del editor.

Modo de edición	Para activar este modo…	Descripción
Escalar Alrededor del Centro Relativo 	[Alt]/[Opción]-clic sobre el control inteligente en el centro del borde derecho del editor.	Este modo le permite escalar la curva relativa a su centro.
Estirar 	Haga clic y arrastre en la parte inferior del editor (no disponible para carriles de Velocidad).	Esto le permite estirar los eventos de controlador seleccionados.

⇨ Si mantiene pulsado [Mayús.] mientras hace clic en alguno de los controles inteligentes, pasará al modo de escalado vertical.

- Para mover toda la selección hacia arriba/abajo o izquierda/derecha, haga clic en un evento de controlador dentro del editor y arrastre la curva.

  Pulsando [Ctrl]/[Comando] al hacer clic y arrastrar, puede restringir la dirección del movimiento a horizontal o vertical, dependiendo de la dirección en la que empezara arrastrando.

⇨ La opción Ajustar se tiene en cuenta cuando mueve curvas de controlador horizontalmente.

El Editor In-Place

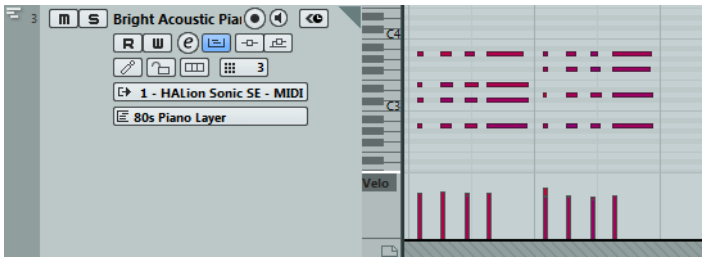
El Editor In-Place hace que sea posible editar partes MIDI directamente en la ventana de proyecto, para una edición rápida y eficiente en contexto con otras pistas.

Para abrir el Editor In-Place para una o más pistas seleccionadas, tiene las siguientes posibilidades:

- Seleccione “Abrir Editor In-Place” en el menú MIDI.
- Use el comando de teclado Edición in-place, por defecto [Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[I].
- Para abrir el Editor In-Place para una sola pista MIDI, haga clic en el botón Edición In-Place correspondiente de la lista de pistas (si es necesario, expanda la lista de pistas para mostrar el botón).



Esto expande la pista MIDI para mostrar una especie del Editor de Teclas en miniatura, permitiéndole editar notas y controladores.



- Para hacer zoom o desplazarse por el Editor In-Place, apunte a la parte izquierda del teclado de piano para que el puntero cambie a la forma de mano. Ahora puede hacer clic y arrastrar hacia la derecha o izquierda para acercar o alejar el zoom verticalmente, y arrastre arriba o abajo para desplazarse por el editor.

- Haciendo clic en el triángulo gris de la esquina superior derecha de la pista editada, aparecerá una barra de herramientas local con algunos ajustes específicos para el Editor In-Place.



Para la descripción de estos ajustes, vea “La barra de herramientas” en la página 571.

Igual que en el Editor de Teclas, puede editar la velocidad o los controladores y articulaciones en la parte inferior del Editor In-Place.

- Para añadir o eliminar carriles de controlador, haga clic derecho debajo del campo del nombre del controlador y seleccione una opción en el menú contextual.

Cuando seleccione una nota MIDI, la línea de información de la ventana de proyecto mostrará información sobre esa nota, justo igual que en el Editor de Teclas. Puede hacer el mismo tipo de edición aquí cómo en la línea de información del Editor de Teclas, vea “Editar notas en la línea de información” en la página 588.

- El botón Ajustar y el menú emergente Tipo de Ajuste de la ventana de proyecto gobiernan sobre las del Editor In-Place, pero el ajuste a la rejilla se realiza usando el menú emergente Cuantizar.
- Para cerrar el Editor In-Place de una o varias pistas seleccionadas, puede usar el comando de teclado Edición in-place, por defecto [Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[I].
- Para cerrar el Editor In-Place en una pista, puede hacer clic en el botón Edición In-Place de la lista de pistas o hacer doble clic justo debajo del visor de controladores del Editor In-Place.

⇨ Si ha abierto el Editor In-Place para múltiples partes, puede arrastrar y soltar notas entre las partes.

Vista general del Editor de Percusión (solo NEK)

La barra de herramientas, la línea de estado, la línea de información, y el Inspector

Son prácticamente lo mismo que la barra de herramientas, la línea de estado, la línea de información, y el Inspector del Editor de Teclas (vea “Vista general del Editor de Teclas” en la página 571), con las siguientes diferencias:

- La barra de herramientas tiene un botón de Instrumento Solo que le permite enmudecer todos los sonidos excepto el seleccionado, vea “Enmudecer notas y sonidos de percusión” en la página 608.
- El Editor de Percusión tiene la herramienta Baqueta (para insertar y eliminar notas) y la herramienta Línea con sus varios modos de líneas y curvas (para dibujar varias notas a la vez o editar eventos de controlador).

  Estas herramientas reemplazan a la herramienta de Dibujar.
- El tono en el visor de Posición de Nota en Ratón en la línea de estado se muestra como nombre de sonido de batería y no como número de nota.
- El botón Utilizar Cuantización Global le permite seleccionas qué valor usar cuando Ajustar esté activado – el valor global de cuantización de la barra de herramientas o los valores de cuantización específicos para sonidos de batería.
- Hay un menú emergente llamado Insertar Duración en lugar del menú emergente Cuantizar duración.

  Se usa de la misma forma, tal y como se describe en las siguientes páginas.
- En el Editor de Percusión no existe ni la herramienta Dividir ni la herramienta Pegar.
- La línea de estado no contiene un visor de acordes.

La lista de sonidos de percusión

La lista de sonidos de percusión enumera por nombre todos los sonidos de percusión (dependiendo del drum map seleccionado en la lista de nombres – vea más abajo), y le permite ajustar y manipular de muchas formas la configuración de los sonidos de percusión.

La lista de sonidos de percusión para el GM Map

Pitch	Instrument	Quantize	Mute	I-Note	O-Note	Chan	Output
D#3	Bass Drum 1	1/32		C1	C1	1	Track
D3	Side Stick	1/32		C#1	C#1	1	Track
C#3	Ac. Snare	1/32		D1	D1	1	Track
C3	Hand Clap	1/32		D#1	D1	1	Track
B2	El. Snare	1/32		E1	E1	1	Track
A#2	LowFloorTom	1/32	●	F1	F1	1	Track
A2	Cls HiHat	1/32		F#1	F#1	1	Track
G#2	HiFloorTom	1/32		G1	G#1	1	Track
G2	Pedal HiHat	1/32		G#1	G#1	1	Track
F#2	Low Tom	1/32		A1	A1	1	Track
F2	Open HiHat	1/32		A#1	A#1	1	Track

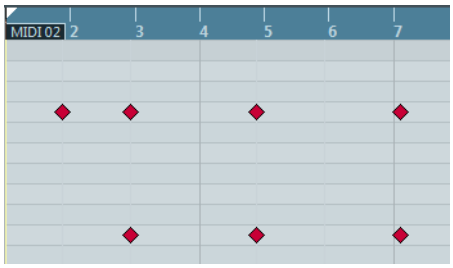
Están disponibles los siguientes ajustes en la lista de sonidos de percusión:

Columna	Descripción
Altura Tonal	El número de nota actual del sonido de batería. Esto es lo que relaciona las notas de la pista MIDI con los sonidos de batería. Por ejemplo, con el GM Map, todas las notas MIDI con altura tonal C1 se mapean al sonido de Bombo.
Instrumento	El nombre del sonido de batería.
Cuantizar	Este valor se usa al introducir y editar notas como se describe en las secciones “Crear y editar notas” en la página 607 y “Mover, duplicar, o repetir notas” en la página 608.
Enmudecer	Le permite enmudecer un sonido de batería, excluyéndolo de la reproducción, vea “Enmudecer notas y sonidos de percusión” en la página 608.
Nota-I	Esto es la “nota de entrada” del sonido de batería. Cuando esta nota MIDI es enviada a Nuendo, (es decir, que usted la toca), la nota será mapeada al correspondiente sonido de batería (y automáticamente traspuesta de acuerdo con el ajuste de Altura Tonal del sonido).
Nota-O	Esta es la “nota de salida”, es decir, el número de nota MIDI que se envía cada vez que se reproduce en sonido de batería.
Canal	El sonido de batería se reproducirá en este canal MIDI.
Salida	El sonido de batería se reproducirá en esta salida MIDI. Si lo ajusta como “Por Defecto”, se usará la salida MIDI seleccionada de la pista.

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

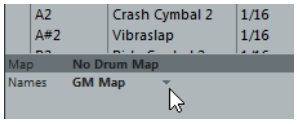
- El número de columnas de la lista depende de si el drum map está seleccionado para la pista, o no.
  Vea “Trabajar con drum maps (solo NEK)” en la página 609.
- Puede reordenar las columnas arrastrando sus cabeceras, y redimensionarlas moviendo las divisiones entre ellas.

El visor de notas



El visor de notas del Editor de Percusión muestra las notas como símbolos de diamante. La posición vertical se corresponde con la lista de sonidos de batería de la izquierda, mientras que la horizontal se corresponde con la posición en el tiempo de las notas. Sin embargo tome nota de que los símbolos de diamante no indican la duración de las notas. Esto tiene su sentido, ya que los sonidos de batería normalmente son muestras o samples que se reproducen de principio a fin, sin importar la longitud de nota.

Drum map y el menú emergente Nombres



Debajo de la lista de sonidos de batería hay dos menús desplegables, usados para elegir un drum map para la pista en edición, o (si no hay drum map seleccionado) una lista de nombres de sonidos de batería. Para más detalles sobre los drum maps, vea "Trabajar con drum maps (solo NEK)" en la página 609.

Visor de controladores

El visor de controladores del Editor de Percusiones es el mismo que el del Editor de Teclas, vea "Usar el visor de controladores" en la página 592.

Al elegir una línea de la lista de sonidos de batería (a la izquierda del visor de eventos), solo se visualizarán en el visor de controladores los eventos de control de velocidad de los eventos que pertenezcan a tal nota de batería.

- Si selecciona más de una línea en la lista de sonidos de batería, el carril de controlador mostrará todos los eventos del controlador de velocidad para todas las notas en las líneas seleccionadas.

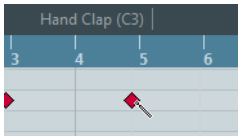
  Esto le ayudará cuando tenga que ajustar un mismo valor de controlador para diferentes sonidos de batería.

Operaciones con el Editor de Percusión (solo NEK)

El manejo básico (zoom, reproducir, escuchar, etc.) es el mismo que en el Editor de Teclas (vea “Operaciones con el Editor de Teclas” en la página 576). Las siguientes secciones describen los procedimientos y características específicas del Editor de Percusión.

Crear y editar notas

La forma estándar de introducir notas en el Editor de Percusión es haciendo clic con la herramienta Baqueta.



La posición de la nota creada dependerá de los siguientes factores:

- Si Ajustar está desactivado en la barra de herramientas, la nota aparecerá exactamente donde haya hecho clic.

  De esta forma, las notas se pueden mover libremente.
- Si Ajustar está activado y Usar Cuantización Global está desactivado en la barra de herramientas, la nota se desplazará a las posiciones de acuerdo con el valor de cuantización ajustado para el sonido de batería de la lista.

  Puede configurar varios valores de cuantización para sonidos de batería diferentes. Podría querer, p.ej., que las notas de charles se ajusten a semi-corcheas, pero las de caja y bombo a corcheas.
- Si se activan Posición Ajuste y Utilizar Cuantización Global, la nota se ajusta a las posiciones según el ajuste Cuantizar de la barra de herramientas.

La longitud de la nota viene determinada por el ajuste de Duración de las Notas Insertadas de la barra de herramientas. Aunque si ha activado “Enlazado a Drum Map”, la nota tendrá la longitud del valor de cuantización especificada para tal sonido de batería.

- Puede escuchar rápidamente los sonidos de batería haciendo clic en la columna de la izquierda de la lista de sonidos de batería.

  Esto reproducirá la nota correspondiente.
- Hacer clic con la herramienta Baqueta sobre la nota existente la eliminará.

  Esto hace que la construcción de patrones rítmicos sea muy rápida e intuitiva.

Seleccionar notas

Puede seleccionar notas de una de las siguientes formas:

- Use la herramienta Seleccionar.
  Se aplicarán las técnicas de selección habituales.
- Use el submenú Seleccionar en el menú contextual (vea "Seleccionar notas" en la página 583).
- Use las flechas izquierda y derecha de su teclado para avanzar por pasos hasta la siguiente o anterior nota.
  Si pulsa [Mayús.] y usa las teclas de flecha, se mantendrá la actual selección, permitiéndole seleccionar varias notas.
- También puede pulsar [Mayús.] y hacer doble clic en una nota para seleccionar todas las notas siguientes con el mismo sonido de batería.

Mover, duplicar, o repetir notas

Para mover o copiar notas en el editor (a otras posiciones o notas), puede usar los mismos métodos que los usados en el Editor de Teclas: haga clic y arrastre, use las flechas del teclado o las funciones del menú Edición, etc. (vea "Mover y transponer notas" en la página 585). Para ayudarle en la identificación de las notas correctas, los nombres de los sonidos de batería se muestran en la línea de información del Editor de Percusión, en el campo Altura Tonal; y también se mostrará información al arrastrar las notas en el visor de eventos, en el campo de texto que surge junto al puntero del ratón.

Hay otra cosa a tener en cuenta:

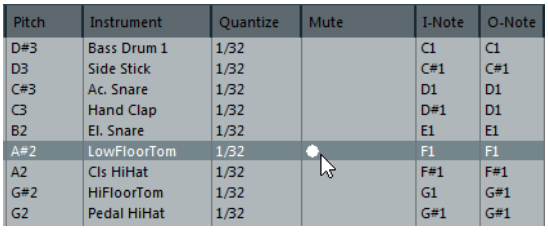
Si las notas que se han movido/copiado tienen diferentes valores de cuantización, y Ajustar está activado pero Utilizar Cuantización Global no, el valor más grande determina el ajuste. Por ejemplo, si mueve dos notas con valores de cuantización de semicorcheas y negras, las notas se desplazarán hacia negras.

⇨ También puede ajustar la posición de las notas al cuantizar (vea "Cuantizar MIDI y Audio" en la página 153).

Enmudecer notas y sonidos de percusión

Puede enmudecer notas de forma individual haciendo clic o encerrándolas con un recuadro usando la herramienta Enmudecer, o usando la función Enmudecer del menú Edición (vea "Enmudecer notas" en la página 587).

Además, si un drum map se encuentra seleccionado (vea "Elegir un drum map para una pista" en la página 611), la lista de sonidos de batería también tiene la columna Enmudecer. Haga clic en la columna Enmudecer para no oír un sonido de batería. Al hacer clic en el botón Instrumento Solo se enmudecerán todos los sonidos de batería excepto el seleccionado.



Pitch	Instrument	Quantize	Mute	I-Note	O-Note
D#3	Bass Drum 1	1/32		C1	C1
D3	Side Stick	1/32		C#1	C#1
C#3	Ac. Snare	1/32		D1	D1
C3	Hand Clap	1/32		D#1	D1
B2	El. Snare	1/32		E1	E1
A#2	LowFloorTom	1/32		F1	F1
A2	Cls HiHat	1/32		F#1	F#1
G#2	HiFloorTom	1/32		G1	G#1
G2	Pedal HiHat	1/32		G#1	G#1

⚠ Por favor, tenga en cuenta que el estado de enmudecido para sonidos de batería es parte del drum map. Por lo tanto, cualquier otra pista que use el mismo mapa se verá afectada.

Eliminar notas

Para borrar notas, haga clic en ellas con las herramientas Baqueta y Borrar, o selecciónelas y pulse [Retroceso].

Trabajar con drum maps (solo NEK)

Introducción

Un kit de batería en un instrumento MIDI suele ser un conjunto de diferentes sonidos de batería, donde cada sonido está situado en una tecla diferente (es decir, los diferentes sonidos son asignados a diferentes números de nota MIDI). Una tecla será el sonido de bombo, otra la de la caja.

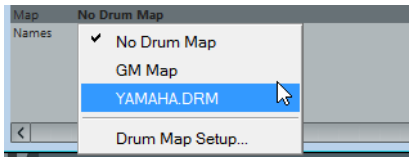
Desgraciadamente, diferentes instrumentos MIDI suelen usar diferentes asignaciones de teclas. Esto puede ser problemático si ha hecho un patrón de batería en un dispositivo MIDI, y luego quiere probarlo en otro. Al cambiar de dispositivo, es probable que el sonido de caja se convierta en uno de platos, o el del charles en un timbal, etc. – simplemente por el hecho que en los dos instrumentos los sonidos de batería están distribuidos de forma distinta.

Para solventar el problema, y simplificar varios aspectos de los kits de batería MIDI (como usar sonidos de instrumentos distintos en el mismo “kit de batería”), en Nuendo existen los drum maps. Un drum map es una lista de sonidos de batería, con una serie de ajustes en cada sonido. Cuando reproduzca una pista MIDI para la que haya seleccionado un drum map, las notas MIDI se “filtrarán” a través del drum map antes de ser enviadas al instrumento MIDI. Entre otras cosas, el mapa determina qué número de nota MIDI es enviado para cada sonido de batería, y qué sonido reproducirá el dispositivo MIDI al recibir notas.

Una solución a este problema es configurar un drum map para todos sus instrumentos. Cuando quiera probar un patrón de batería u otro instrumento, simplemente cambie al correspondiente drum map, y el sonido de la caja sonará realmente a caja.

Ajustes de drum map

Un drum map consiste en ajustes para los 128 sonidos de batería (uno para cada número de nota MIDI). Para echar un vistazo a estos ajustes, abra el Editor de Percusión y use el menú emergente Mapa, justo debajo de la lista de sonidos de batería, y elija el drum map “GM Map”.



Este drum map está configurado según los estándares de General MIDI. Para más información sobre como cargar, crear y seleccionar otros drum maps, vea “Gestionar drum maps” en la página 611.

⇨ Todos los ajustes del drum map (excepto la altura tonal) se pueden cambiar directamente en la lista de sonidos de batería (vea “La lista de sonidos de percusión” en la página 605) o en el diálogo Configuración del Drum Map (vea “El diálogo Configuración del Drum Map” en la página 612). Estos cambios afectan a todas las pistas que usan el drum map.

Sobre Altura Tonal, Nota-I y Nota-O

Este puede ser un área algo confusa, pero una vez haya entendido el funcionamiento, no es tan complicado. Vamos a ver un poco de “teoría” que nos ayudará a poder exprimir el concepto de drum map – especialmente si quiere crear sus propios drum maps.

Como ya se ha mencionado, un drum map es una especie de “filtro”, que transforma notas de acuerdo con los ajustes del mapa. Hace dos veces la transformación; una cuando recibe una nota entrante (es decir, cuando toca una nota en su controlador MIDI), y otra cuando una nota es enviada desde el programa a un dispositivo de sonido MIDI.

En el siguiente ejemplo, hemos modificado el drum map, para que el sonido de Bombo tenga una Altura Tonal, Nota-I y Nota-O diferentes.

Pitch	Instrument	Quantize	Mute	I-Note	O-Note	Chan
C1	Bass Drum	1/16		A1	B0	10
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10

Notas-I (notas de entrada)

Cuando reproduce una nota en su instrumento MIDI, el programa busca el número de nota entre las notas-I en el drum map. Si toca la nota La1 (A1), el programa busca que esa es la nota-I para el sonido de Bombo.

Aquí es donde se produce la primera transformación: la nota toma un nuevo valor de acuerdo con el ajuste de Altura Tonal del sonido de batería en cuestión. En nuestro caso, la nota se transforma en Do1 (C1), porque esta es la altura tonal del sonido de Bombo. Si graba la nota, se graba como un Do1 (C1).

Por ejemplo, puede que quiera colocar en el teclado los sonidos de batería uno cerca de otro para que le sean fáciles de tocar, mover sonidos para que los más importantes se puedan tocar en un teclado pequeño, ejecutar un sonido desde un nota negra en vez de blanca, etc. Si jamás toca sus partes de percusión desde un controlador MIDI (pero las dibuja en el editor) no tiene que preocuparse acerca del ajuste Nota-I.

Notas-O (notas de salida)

El siguiente paso es la salida. Esto es lo que ocurre al reproducir la nota grabada, o cuando la nota que toque se devuelve a un instrumento MIDI en tiempo real (MIDI Thru):

El programa revisa el drum map y encuentra el sonido de batería con la altura tonal de la nota. En nuestro caso, esta es Do1 para el sonido de Bombo. Antes de que la nota se envíe a la salida MIDI, toma parte la segunda transformación: el número de nota se cambia al valor de Nota-O. En nuestro ejemplo, la nota enviada al instrumento MIDI es Si0.

El parámetro de Nota-O le permite realizar ajustes para que el sonido de “Bombo” realmente se reproduzca como Bombo. Si está usando un instrumento MIDI donde el sonido de bombo es la tecla Do2, debe ajustar la Nota-O para el sonido de bombo a Do2. Cuando cambie de instrumento (donde el bombo sea Do1) querrá que la Nota-O del bombo sea Do1. Una vez ajustados los drum maps en todos sus instrumentos MIDI, no deberá de preocuparse más por este tema – solo seleccione otro drum map cuando quiera usa otro instrumento MIDI para sus sonidos de batería.

Ajustes de Canal y de Salida

Puede configurar distintos canales MIDI y/o salidas MIDI para cada sonido en un drum map. Se aplican las siguientes reglas:

- Cuando un drum map está seleccionado en una pista, las configuraciones de canal MIDI del drum map sobrescribirán los del canal MIDI de la pista.

  En otras palabras, las configuraciones de canal MIDI para una pista que haga en la lista de pistas o en el Inspector serán normalmente obviados. Si quiere que un sonido de batería use el canal de la pista, ajústelo al canal Cualquiera del drum map.

- Si la salida MIDI está ajustada a “por defecto” en el drum map, el sonido usará la salida MIDI seleccionada en la pista.

  Al seleccionar cualquier otra opción, le permitirá dirigir el sonido a una salida MIDI en concreto.

Al hacer cambios específicos sobre canales MIDI y salidas en el drum map, podrá dirigir sus pistas de batería directamente hacia un instrumento MIDI, solo seleccionando el drum map – ya no necesitará hacer ningún cambio de canal o salidas para la pista actual.

⇨ Para seleccionar el mismo canal MIDI para todos los sonidos de un drum map, haga clic en la columna Canal, pulse [Ctrl]/[Comando] y seleccione el canal deseado. Todos los sonidos de batería son ajustados a este canal MIDI. El mismo procedimiento se puede usar para seleccionar la misma salida MIDI a todos los sonidos.

También puede ser útil para elegir distintos canales y/o salidas para varios sonidos. Esto le permitirá construir kits de batería con sonidos de varios dispositivos MIDI, etc.

Gestionar drum maps

Elegir un drum map para una pista

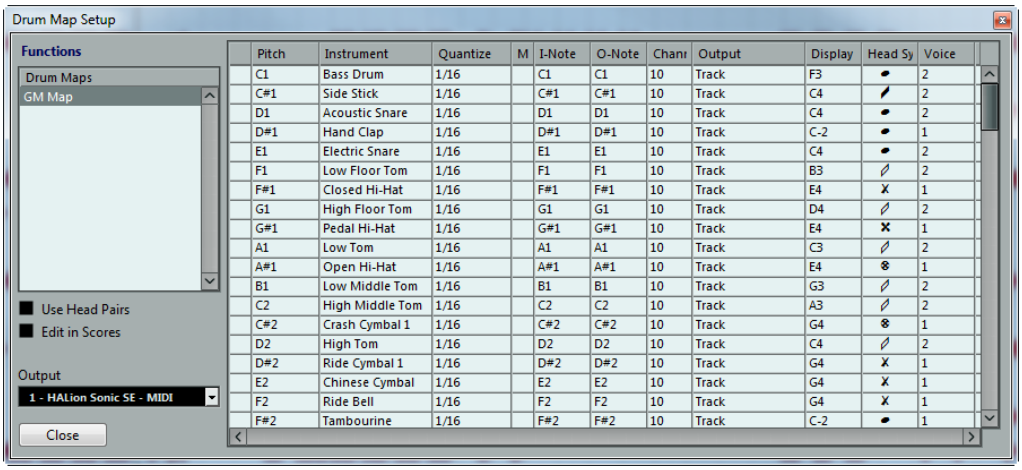
Para seleccionar un mapa de percusión para una pista MIDI, use el menú emergente de Drum Maps en el Inspector o en el Editor de Percusión.

Si selecciona “Sin Drum Map”, deshabilitará la función del drum map en el Editor de Percusión. Aunque no use un drum map, todavía podrá seguir separando los sonidos por nombre usando la lista de nombres (vea “Usar listas de nombres de percusión (solo NEK)” en la página 613).

⚠ Inicialmente, el menú emergente solo contiene un drum map: “GM Map”. De todas formas, hay más drum maps en el DVD del programa – a continuación se mostrará como cargarlos.

El diálogo Configuración del Drum Map

Para configurar y manejar sus drum maps, seleccione Configuración del Drum Map en el menú emergente Mapa, o en el menú MIDI. Esto abrirá el siguiente diálogo:



Aquí es donde carga, crea, modifica y guarda los drum maps. La lista de la izquierda muestra los drum maps actualmente cargados; al seleccionar un drum map de la lista se mostrarán sus sonidos y ajustes a la derecha.

⇨ Los ajustes para los sonidos de batería son exactamente los mismos que en el Editor de Percusión (vea “Ajustes de drum map” en la página 609). Como en el Editor de Percusión, usted puede hacer clic en la columna de la izquierda para escuchar un sonido.

⇨ Si escucha un sonido en el diálogo Configuración del Drum Map, y el sonido está ajustado a salida MIDI “por defecto”, se usará la salida seleccionada en el menú emergente Salida, de la esquina inferior izquierda. Cuando escuche un sonido con salida Por Defecto en el Editor de Percusión, se usará la salida MIDI elegida en la pista, como se describe en la sección “Ajustes de Canal y de Salida” en la página 611.

Abra el menú emergente Funciones, en la esquina superior izquierda, para abrir una lista con las siguientes funciones:

Botón	Descripción
Nuevo Mapa	Haga clic para añadir un drum map al proyecto. Los sonidos del drum map se llaman “Sonido 1, Sonido 2”, y así de forma consecutiva, y tienen todos sus parámetros a los valores por defecto. El mapa se llama “Mapa Vacío”, pero se puede renombrar pulsando sobre el y escribiendo.
Nueva Copia	Añade una copia del drum map seleccionado actualmente. Esta es probablemente la forma más rápida de crear un nuevo drum map: seleccione un mapa similar al que quiera, cree una copia, cambie los ajustes deseados y renómbrelo en la lista.
Suprimir	Elimina el drum map seleccionado del proyecto.
Cargar…	Abre el diálogo de archivos, permitiendo cargar drum maps desde el disco. El DVD de Nuendo contiene varios drum maps para diferentes instrumentos – use esta función para cargar los mapas deseados en su proyecto.
Guardar…	Abre el diálogo de archivos para guardar el drum map seleccionado de la lista. Si ha creado o modificado un drum map, puede usar esta función para guardarlo en disco – esto le permitirá cargarlo en otros proyectos. Los archivos de drum map tienen la extensión “.drm”.

Botón	Descripción
Editar Pares de Cabezas…	Le permite personalizar los pares de notas, vea “Personalizar las parejas de cabezas de nota” en la página 1066.
Inicializar ‘Mostrar Notas’	Le permite reinicializar la entrada de Mostrar Notas al ajuste original, es decir, a la entrada de Altura Tonal.

- ⇨ Los drum maps se guardan con el archivo del proyecto. Si ha creado o modificado un drum map, puede usar la función Guardar para guardarlo como un archivo XML aparte, estando disponible para cargarlo en proyectos.
- ⇨ Si siempre quiere tener los mismos drum maps incluidos en sus proyectos, debería de cargarlos en una plantilla – vea “Guardar como Plantilla” en la página 62.

Conversión de la Nota-O

Esta función del menú MIDI va a la parte MIDI seleccionada y ajusta la altura tonal de cada nota según el ajuste de su nota-O. Esto es útil si quiere convertir una pista a una pista MIDI “regular” (sin drum map), y todavía conservar la reproducción correcta de los sonidos de batería. Una aplicación típica es cuando quiere exportar su grabación MIDI a un archivo MIDI estándar (vea “Exportar e importar archivos MIDI estándar” en la página 853) – primero haciendo una conversión de la nota-O para asegurarse que sus pistas de batería se reproducirán como se espera al exportarlas.

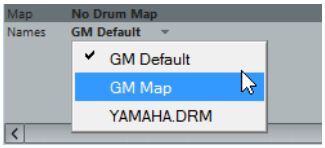
Utilizar Cabezas Emparejadas y Editar en Partitura

Estas opciones se explican detalladamente en la sección “Configurar el drum map” en la página 1065.

Usar listas de nombres de percusión (solo NEK)

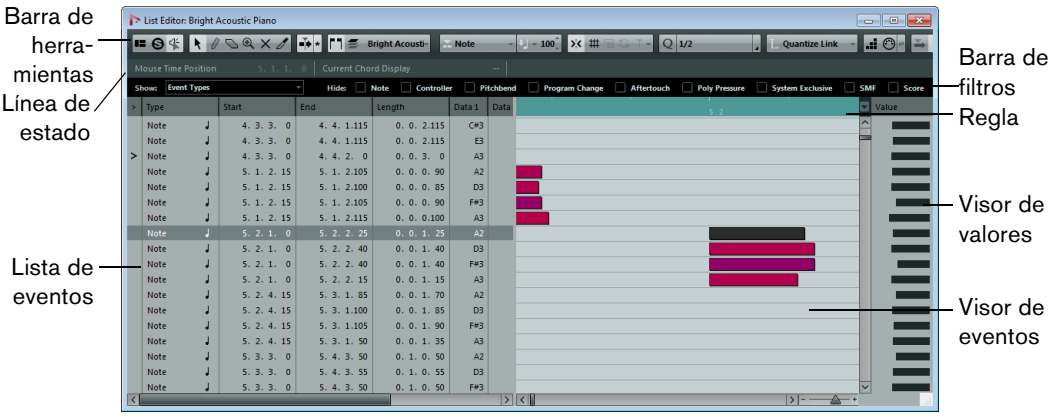
Aunque no tenga ningún drum map seleccionado para la pista MIDI editada, puede usar el Editor de Percusión. Como ya se ha mencionado, la lista de sonidos de batería entonces solo tiene cuatro columnas: Escuchar, Altura Tonal, Instrumento (nombre del sonido de batería) y Cuantizar. No existe la funcionalidad de Nota-I o Nota-O.

En este modo, los nombres mostrados en la columna Instrumento dependerán del ajuste del menú emergente Nombres, justo debajo del menú emergente Mapa, en el Editor de Percusión.



Las opciones de este menú emergente serán los drum maps actualmente cargados, más el “GM Default” que siempre está disponible. Esto significa puede usar los nombres de sonido de batería en cualquiera drum map cargado, sin tener que usar Notas-I y Notas-O, si no lo desea.

El Editor de Lista – Vista general



La barra de herramientas

La barra de herramientas contiene varios elementos que son iguales en el Editor de Teclas. Los siguientes elementos de la barra de herramientas son únicos del Editor de Lista:

- El menú emergente Insertar Tipo de Evento se usa para crear nuevos eventos. Aquí es donde determinará el tipo de evento a añadir (vea “Insertar eventos” en la página 615).
- El Editor de Lista contiene un visor de valores de adicional.
- El Editor de Lista no tiene línea de información (aunque la edición numérica está disponible en la lista).

⇨ Si ve alguna lista de objetos vacía o incompleta, pero los objetos son visibles en el Editor de Teclas, compruebe si ha activado algún filtro (vea “Filtros” en la página 617).

La barra de filtros

Similar a la línea de información y la línea de estado, la barra de filtros se puede mostrar/ocultar a través del botón “Configurar Disposición de Ventanas” (vea “La línea de estado” en la página 573). La barra de Filtros le permite ocultar eventos de la vista, basándose en sus tipos y otras propiedades (vea “Filtros” en la página 617).

La línea de estado

Es lo mismo que en el Editor de Teclas (vea “La línea de estado” en la página 573), excepto para la opción Posición de Nota Actual, que no está disponible en el Editor de Lista.

La lista de eventos

Enumera todos los eventos de las partes MIDI seleccionadas, en el orden en que se reproducirán (de arriba a abajo). Puede editar las propiedades de los eventos usando los métodos de edición estándar de sus valores, vea “Editar en la lista” en la página 616.

El visor de eventos

Esto le muestra los eventos de forma gráfica. La posición vertical de un evento en el visor se corresponde con su entrada en la lista (es decir, al orden de reproducción), mientras que la posición horizontal determina su posición actual en el proyecto. Aquí es donde puede añadir nuevas partes o eventos, arrastrar para moverlas, etc.

El visor de valores

Este visor le muestra el “valor” de cada evento, permitiéndole ver y editar valores de forma inmediata. De forma típica, el valor mostrado será la propiedad “Dato 2” o “Valor 2” (magnitud de los eventos de controlador MIDI, velocidad de las notas, etc.).

- Para mostrar u ocultar el visor de valores, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active o desactive la opción “Visor de Valores”.

Operaciones del Editor de Lista

Personalizar la vista

Para ensanchar un área de trabajo, puede hacer clic y arrastrar el divisor situado entre la lista y el visor de eventos. Además la lista se puede personalizar de las siguientes formas:

- Puede cambiar el orden de las columnas arrastrando sus cabeceras.
- Puede redimensionar las columnas arrastrando los divisores que separan las distintas columnas.

Ajustar el formato del visor

Igual que en la ventana de proyecto, puede indicar el formato del visor (compases+tiempos, segundos, etc.) haciendo clic derecho en la regla y seleccionando una opción del menú emergente. Este parámetro afecta tanto a la regla como a todos los valores de comienzo, fin y duración que se muestran en la lista.

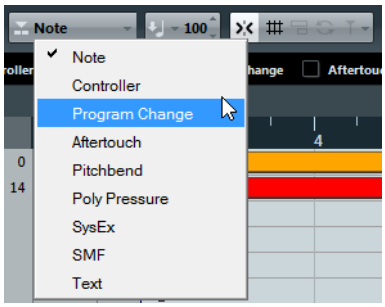
Zoom

Puede cambiar la amplificación horizontal del visor de eventos usando el deslizador de zoom de la parte baja del visor, o la herramienta Zoom (la lupa).

Insertar eventos

Para añadir un nuevo evento a la parte editada, proceda de la siguiente forma:

1. Use el menú emergente Insertar Tipo de Evento de la barra de herramientas para seleccionar un tipo de evento.



2. Seleccione la herramienta de Dibujar y haga clic en la posición deseada (relativa a la regla) del visor de eventos.

   Al crear eventos de nota, puede hacer clic y arrastrar para especificar la longitud de la nota.

El nuevo evento aparecerá en la lista y en el visor. Sus propiedades serán las de por defecto, pero se pueden ajustar en la lista.

- Las notas tendrán un valor de velocidad según el campo Insertar Velocidad de la barra de herramientas, vea “Ajustar valores de velocidad” en la página 583.

Editar en la lista

La lista le permite hacer ediciones numéricas detalladas de las propiedades de los eventos. Las columnas tienen la siguiente funcionalidad:

Columna	Descripción
>	Una flecha de esta columna indica el evento que empieza justo antes del cursor de proyecto. Al hacer clic en esta columna para un evento, el cursor de proyecto se moverá al principio del evento. Al hacer doble clic moverá la posición del cursor y iniciará/parará la reproducción – esto es útil si quiere escuchar el sonido al editar la lista.
Tipo	El tipo de evento. No se puede cambiar.
Inicio	La posición inicial del evento, mostrada según el formato seleccionado en la regla. Cambiar el valor es lo mismo que mover el evento. Fíjese que al mover el evento pasado cualquier otro evento de la lista, esta se reordenará (la lista siempre muestra los eventos por el orden en que se reproducirán).
Final	Solo se usa para los eventos de nota, permitiéndole ver y editar la posición final de la nota (y redimensionarla).
Duración	Solo se usa para los eventos de nota. Muestra la duración de la nota – al cambiarlo se redimensionará la nota y automáticamente también su final.
Dato 1	Esta es la propiedad “dato 1” o “valor 1” del evento. Su contenido depende del tipo de evento – para notas, es la altura tonal, p.ej. Cuando son aplicables, los valores se mostrarán en el formulario más relevante. Por ejemplo, el valor Dato 1 para las notas se muestra como número de nota en el formato seleccionado en el diálogo Preferencias (página Visualización de Eventos–MIDI). Para más información, vea la tabla en la sección “Edición en el visor de valores” en la página 618.
Dato 2	Esta es la propiedad “dato 2” o “valor 2” del evento. Su contenido depende del tipo de evento – para notas, es el valor de la velocidad de note on, p.ej. Para más información, vea la tabla en la sección “Edición en el visor de valores” en la página 618.
Dato 3	Esta es la propiedad “dato 3” o “valor 3” del evento. Este valor solo se usa para los eventos de nota, donde se corresponde con la velocidad de note off.
Canal	El canal MIDI del evento. Fíjese que este ajuste normalmente será sobrescrito por el ajuste de canal de la pista. Para hacer que el evento MIDI se reproduzca por “su propio” canal, ajuste su pista al canal “Cualquier” de la ventana de proyecto.
Comentario	Esta columna se usa solo para algunos tipos de eventos, para guardar comentarios extra sobre el evento.

- Puede editar varios eventos a la vez. Si se seleccionan varios eventos y edita un valor para un evento, los valores de los otros eventos también cambiarán.

  Normalmente, se mantendrá cualquier diferencia de valores entre distintos eventos seleccionados – es decir, los valores cambiarán en la misma cantidad. Si pulsa [Ctrl]/[Comando] al editar, todos los eventos tomarán el mismo valor.

⇨ Para eventos SysEx (sistema exclusivo), solo puede editar la posición (Inicio) de la lista. Al hacer clic en la columna Comentario, se abrirá el Editor MIDI SysEx, donde podrá realizar ediciones detalladas de los eventos de sistema exclusivo (vea “Trabajar con mensajes SysEx” en la página 619).

⇨ Al recortar el principio de una nota en el Editor de Lista, puede que la nota se mueva a otra posición de la lista (ya que puede que otros eventos de la lista empiecen antes del evento editado).

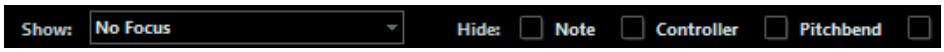
Edición en el visor de eventos

El visor de eventos le permite editar los eventos de forma gráfica usando las herramientas de la barra. Puede editar elementos en concreto, o varios elementos seleccionados simultáneamente.

- Para mover un evento, haga clic y arrástrelo a una nueva posición.
  Fíjese que al mover el evento pasando cualquier otro evento del visor, la lista se reordenará (esta lista siempre muestra los eventos en el orden en que se reproducirán). Como resultado, la posición vertical del evento también cambiará en el visor.
- Para hacer una copia de un evento, pulse [Alt]/[Opción] y arrástrelo a la nueva posición.
- Para redimensionar una nota, selecciónela y arrastre su borde final con la herramienta Seleccionar como en la ventana de proyecto.
  Esto solo funciona con notas.
- Para enmudecer o desenmudecer un evento, haga clic en él con la herramienta Enmudecer.
  Puede enmudecer o desenmudecer varios eventos a la vez encerrándolos en un rectángulo de selección, o con la herramienta Enmudecer.
- Puede seleccionar un esquema de colores para los eventos con el menú emergente Colores de Eventos, en la barra de herramientas.
  Esto afecta a cómo se muestran todos los eventos MIDI en los Editores MIDI, vea “Colorear notas y eventos” en la página 579.
- Para borrar un evento, selecciónelo y pulse [Retroceso] o [Supr.], o haga clic en él con la herramienta Borrar en el visor de eventos.

Filtros

La barra de Filtros se muestra debajo de la barra de herramientas en el Editor de Lista. Contiene dos secciones. En la izquierda puede encontrar controles para configurar filtros complejos, y en la derecha puede excluir ciertos tipos de eventos para que no se muestren.



- Para mostrar u ocultar la barra de Filtros, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active o desactive la opción Filtros.

La sección Mostrar (filtrado complejo)

En la izquierda de la barra de Filtros, se encuentra el menú emergente Mostrar. Se puede usar para filtrar el visor de evento basándose en un criterio complejo. Proceda así:

1. Seleccione uno o más eventos.
2. Abra el menú emergente Mostrar y seleccione una de las opciones.

- En la sección superior están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Sin Foco	Selecciónelo para desactivar la función de filtrado.
Tipos de Evento	Solo se mostrarán los eventos del mismo tipo que los eventos seleccionados. Esto es lo mismo que activar tipos de eventos en la sección Ocultar.

Opción	Descripción
Tipos de Evento y Dato 1	Solo se mostrarán los eventos del mismo tipo y con el mismo valor de “Dato 1”. Por ejemplo, si selecciona un evento de nota, solo se muestran las que tengan la misma altura tonal. Si se selecciona un controlador de evento, solo se muestran los del mismo tipo.
Canales de Evento	Solo se mostrarán los eventos con el mismo valor de canal MIDI que el del evento seleccionado.

- A parte de estas opciones, el menú también le da acceso a los presets disponibles en el Editor Lógico. Usando el elemento “Configuración…” puede abrir directamente el Editor Lógico. En este editor puede crear ajustes de filtro muy complejos (vea el capítulo “Editor Lógico, Transformador, y Transformador de Entrada” en la página 665).

Al aplicar los Presets Lógicos o si usa el Editor Lógico para crear configuraciones de filtrado, solo se muestran los eventos que coinciden con el criterio especificado.

La sección Ocultar (filtrar tipos de eventos)

La sección Ocultar de la barra de Filtros le permite ocultar tipos de eventos específicos de la vista. Por ejemplo, puede resultarle difícil encontrar eventos de nota si la parte contiene muchos datos de controlador. Al ocultar los controladores, la lista se vuelve más manejable.

- Para ocultar un tipo de evento, active la casilla de verificación correspondiente en la barra de Filtros.
- Para ocultar todos los tipos de eventos menos uno, pulse [Ctrl]/[Comando] y haga clic en la casilla de verificación del tipo de evento que quiera ver.

  Si pulsa [Ctrl]/[Comando] y hace clic de nuevo, se anulan todas las casillas de verificación.

⇨ Los tipos de eventos permanecen ocultos aunque cierre la barra de Filtros. Para asegurarse de que ve todos los eventos, muestre la barra de Filtros y verifique que todas las casillas están desactivadas y que el menú emergente Mostrar está en “Sin Foco”.

⇨ Filtrar eventos no borra, enmudece o cambia los eventos de ninguna manera.

Edición en el visor de valores

El visor de valores, a la derecha del de eventos, es una herramienta para ver y editar rápidamente múltiples valores, p.ej. velocidad y cantidad de controlador. Los valores se muestran como barras horizontales, y su longitud corresponde con la cantidad.

Una rampa de velocidad en el visor de valores



Puede editar los valores haciendo clic y arrastrando. Tenga en cuenta que el puntero se transforma automáticamente en la herramienta de Dibujar al moverlo sobre el visor – no hace falta seleccionar la herramienta de Dibujar.

El valor exacto mostrado para un evento depende del tipo de evento. La siguiente tabla muestra lo que se visualizará y editará en las columnas de Datos y el visor de valores:

Tipo de Evento	Dato 1	Dato 2	Visor de valores
Nota	Altura tonal (número de nota)	Velocidad de note on	Velocidad
Controlador	Tipo de Controlador	Cantidad de Controlador	Cantidad de Controlador
Cambio de Programa	Número de Programa	Sin usar	Número de Programa
Aftertouch	Cantidad de Aftertouch	Sin usar	Cantidad de Aftertouch
Pitchbend	Cantidad de Bend	Sin usar	Cantidad de Bend
SysEx	Sin usar	Sin usar	Sin usar

- Para los eventos de nota hay también un valor en la columna Dato 3, que se usa para la velocidad de note off.
- Tenga en cuenta que no se ven valores para eventos SMF y texto.

Trabajar con mensajes SysEx

Los mensajes SysEx (Sistema Exclusivo) son modelos específicos de mensajes usados para ajustar algunos parámetros de un dispositivo MIDI. Esto hace posible acceder a parámetros que no estarían disponibles con la sintaxis MIDI normal.

Cada fabricante MIDI tiene unos códigos SysEx distintos. Los mensajes SysEx se usan típicamente para transmitir datos de patches, es decir, números específicos que construyen los ajustes para uno o más sonidos de un instrumento MIDI.

Nuendo le permite grabar y manipular mensajes SysEx de varias formas. Las siguientes secciones tratan sobre varias funciones que le ayudarán a gestionar y crear datos SysEx.

Para aprender acerca de las posibilidades del Gestor de Dispositivos MIDI para controlar su dispositivo, vea el capítulo “Usar dispositivos MIDI” en la página 548.

Volcado completo

Grabar un volcado completo en Nuendo

En cualquier dispositivo programable, los ajustes se guardan como números en la memoria del ordenador. Al cambiar esos números, cambiará los ajustes.

Normalmente, los dispositivos MIDI le permiten volcar (transmitir) todos o alguno de los ajustes de la memoria del dispositivo en forma de mensajes SysEx. Por lo tanto un volcado es, entre otras cosas, una forma de hacer una copia de seguridad de los ajustes de su instrumento: al enviar ese volcado de nuevo al dispositivo, se restaurarán los ajustes.

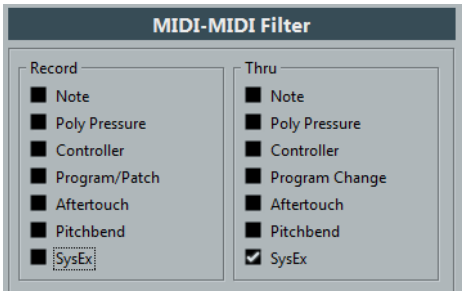
Si su instrumento le permite volcar una parte de los ajustes (o todos) vía MIDI activando alguna función del panel frontal, seguramente ese volcado se podrá grabar en Nuendo.

Proceda así:

1. Abra el diálogo Preferencias del menú Archivo (en el Mac, se encuentra en el menú Nuendo) y seleccione la página MIDI–Filtro MIDI.

   Esto le permite dictar qué tipos de evento se graban y/o envían a la salida Thru.

2. Asegúrese de que la grabación de datos SysEx no está filtrada, desactivando la casilla SysEx en la sección Grabar. La casilla SysEx en la sección Thru se puede dejar como está (por defecto activada).

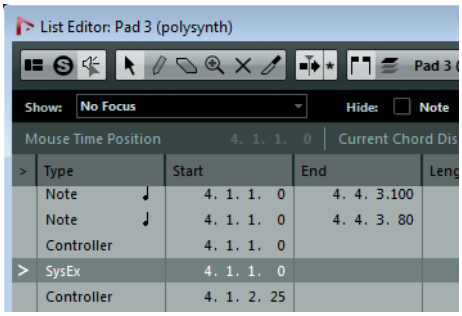


   De esta forma, los mensajes SysEx se grabarán pero el instrumento no se hará eco de ellos (lo que puede producir resultados inesperados).

3. Active la grabación en una pista MIDI e inicie el volcado desde el panel frontal del instrumento.

4. Al acabar la grabación, seleccione la nueva parte y abra el Editor de Lista desde el menú MIDI.

   Esto le permite comprobar que el volcado SysEx fue realmente grabado – debería haber uno o más eventos SysEx en la lista de partes/eventos.



⚠ Si su instrumento MIDI no ofrece una forma de iniciar un volcado “por si mismo”, para empezar a volcar tendrá que enviar un mensaje de petición de volcado (Dump Request) desde Nuendo. En tal caso, use el Editor MIDI SysEx (vea “Editar mensajes SysEx” en la página 621) para insertar el mensaje de petición de volcado (vea la documentación del instrumento) al principio de la pista MIDI. Cuando active la grabación, el mensaje de petición de volcado se reproducirá (enviándose al instrumento), y empezará el volcado y su grabación.

Transmitir un volcado completo de vuelta al dispositivo

1. Asegúrese de que la pista MIDI con los datos de Sistema Exclusivo va encaminada hacia el dispositivo.

   Puede que quiera comprobar la documentación del dispositivo para encontrar detalles sobre qué canal MIDI se debe de usar, etc.

2. Ponga la pista en Solo.

   Puede que no sea necesario, pero es una buena medida de seguridad.

3. Asegúrese de que el dispositivo está configurado para recibir mensajes SysEx (la recepción SysEx suele estar desactivada por defecto).

4. Si es necesario, ponga el dispositivo en modo “En Espera de Recibir Sistema Exclusivo”.
5. Reproduzca los datos.

Algunos consejos

- No transmita más datos de los que necesite. Si todo lo que quiere es un solo programa, no los envíe todos, solo le complicará la vida a la hora de encontrar lo que busca. Normalmente podrá especificar exactamente lo que quiere enviar.
- Si quiere que el secuenciador vuelque los sonidos pertinentes a su instrumento cada vez que cargue un proyecto, ponga los datos SysEx en una “precuenta” silenciosa para que la orden se envíe al empezar el proyecto.
- Si el volcado es muy corto (p.ej., un solo sonido) puede ponerlo en medio del proyecto para reprogramar el dispositivo “sobre la marcha”. También puede conseguir el mismo resultado usando un cambio de programa. Esto último es lo preferible, ya que se enviarán menos datos MIDI. Algunos dispositivos pueden configurarse para volcar los ajustes de un sonido tan pronto como los seleccione en el panel frontal.
- Si ha creado partes con volcados SysEx que le van a ser útiles, puede ponerlas en una pista especial enmudecida. Cuando quiera usar uno de estos mensajes, arrástrelo a una pista desenmudecida y reprodúzcala desde ahí.
- No transmita varios volcados SysEx hacia varios instrumentos a la vez.
- Anote en un lugar seguro el ID del dispositivo actual del instrumento. Si lo cambiase el instrumento dejaría de recibir volcados.

Grabar cambios de parámetros SysEx

De forma habitual puede usar los mensajes SysEx para cambiar de forma remota los ajustes de un dispositivo, p.ej. abrir un filtro, seleccionar una forma de onda, cambiar el decaimiento de la reverb, etc. Muchos dispositivos también son capaces de transmitir los cambios hechos en el panel frontal como mensajes SysEx. Estos pueden grabarse en Nuendo, y ser incorporados de forma normal al proceso de grabación como mensajes MIDI.

He aquí como funciona: digamos que usted abre un filtro mientras toca algunas notas. En este caso, grabará tanto las notas como los mensajes SysEx generados al abrir el filtro. Cuando lo reproduzca, el sonido cambiará exactamente como cuando lo grabó.

1. Abra el diálogo Preferencias del menú Archivo, seleccione la página MIDI–Filtro MIDI, y asegúrese que los datos SysEx se han grabado, es decir que la casilla de verificación de la sección Grabar está desactivada.
2. Asegúrese que el instrumento está actualmente configurado para transmitir cambios de los controles del panel frontal como mensajes SysEx.
3. Grabe de forma normal.

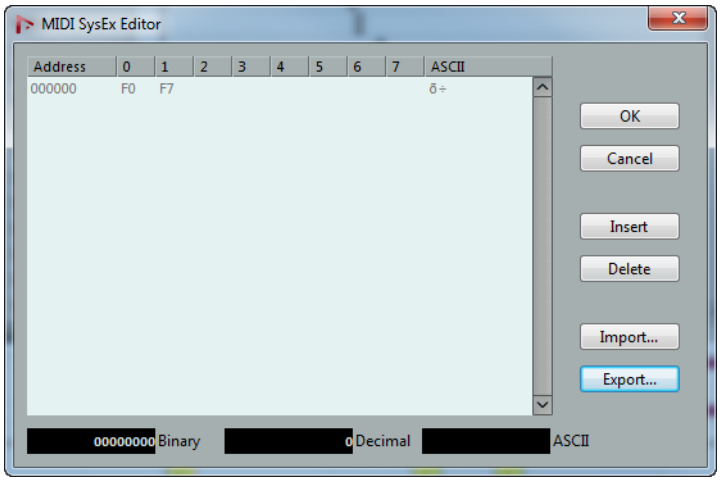
   Cuando haya acabado, puede comprobar en el Editor de Lista que los eventos fueron grabados correctamente.

Editar mensajes SysEx

Aunque los eventos SysEx se muestran en el Editor de Lista/Buscador del Proyecto, no se muestra su contenido (solo se muestra el principio del mensaje en la columna del evento Comentario). También puede editar el evento (a parte de moverlo) tal y como lo haría con otros tipo de evento en el Editor de Lista.

Así, para ello tendrá que usar el Editor MIDI SysEx.

- Para abrir el Editor MIDI SysEx para un evento, haga clic en la columna Comentarios del evento, en el Editor de Lista/Buscador del Proyecto.



El visor muestra el mensaje entero en una o varias líneas. Los mensajes SysEx siempre empiezan por F0 y acaban en F7, con un número arbitrario de bytes en medio. Si el mensaje contiene más bytes de los que caben en una línea, continuará en la siguiente. La indicación de Dirección de la izquierda le ayuda a encontrar en qué posición del mensaje reside un valor en concreto.

Puede editar todos los valores excepto el primero (F0) y el último (F7).

Seleccionar y ver valores

Para seleccionar un valor, haga clic en él o use las teclas de cursor. El byte seleccionado se mostrará de varias formas:

- En el visor principal, los valores se muestran en formato hexadecimal.
- A su derecha, los valores se muestran en formato ASCII.
- En la parte inferior del diálogo, el valor seleccionado se muestra en formato ASCII, binario, y decimal.

Editar un valor

El valor seleccionado se puede editar directamente en el visor principal, o en los visores de formatos ASCII, binario, y decimal. Simplemente haga clic en él y escriba el valor deseado.

Añadir y borrar bytes

Usando los botones Insertar y Suprimir de su teclado, puede añadir y borrar bytes del mensaje. Los datos insertados aparecerán antes de la selección.

- Para borrar por completo el mensaje SysEx, selecciónelo en el Editor de Lista y pulse [Supr.] o [Retroceso].

Importar y exportar datos

Los botones Importar y Exportar le permiten obtener datos SysEx del disco y exportar los datos editados a un archivo. El archivo tiene que estar en formato binario “MIDI SysEx”. Solo se cargará el primer volcado de los archivos SYX.

⇨ Este formato no debe de confundirse con los archivos MIDI, que tienen la extensión .mid.

Trabajar con la Funciones de Acordes

Introducción

Las funciones de acordes le ofrecen varias posibilidades a la hora de trabajar con acordes. Le permiten construir progresiones de acordes añadiendo eventos de acorde a la pista de acordes. Puede transformar eventos de acorde a MIDI, o usar la pista de acordes para extraer la información de los acordes a partir de datos MIDI y tener una visión general de la estructura armónica de un archivo MIDI. Además, puede transponer datos MIDI y audio usando la pista de acordes.

En este capítulo encontrará varios ejemplos que le pueden servir como punto de inicio para una experimentación futura. Juegue libremente con las herramientas y encuentre nuevas e innovadoras formas de componer música.

⇨ Para una descripción de las funciones de edición de acordes que están disponibles en el Editor de Teclas, vea "Inserción y Edición de Acordes con las Herramientas de Edición de Acordes" en la página 581.

La Pista de Acordes

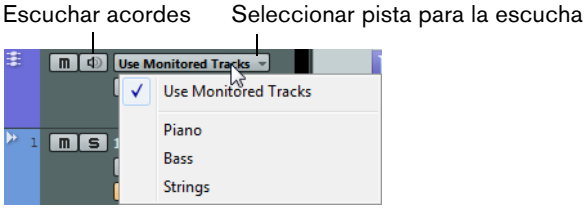
En la pista de acordes puede añadir eventos de acorde y eventos de escala, vea "Eventos de Acorde" en la página 624 y "Evento de Escala" en la página 626. Los eventos de la pista de acordes no están pensados para que suenen por sí mismos. En su lugar, deberían verse como metadatos. Pueden transformar los tonos de notas MIDI o segmentos VariAudio en otras pistas, pero no crean ni borran notas, y no cambian las posiciones de tiempo o duraciones de las notas.

Escuchar la Pista de Acordes

Para oír los eventos de la pista de acordes, puede conectar la pista de acordes a la salida de una pista MIDI o una pista de instrumento.

Proceda así:

1. En el menú Proyecto, abra el submenú "Añadir Pista", y seleccione la opción Acorde.
2. Añada una pista de instrumento o MIDI, y asígnele un instrumento VST.
3. En la lista de pistas de la pista de acordes, active el botón "Escuchar Acordes", abra el menú emergente "Seleccionar pista para la escucha", y seleccione la pista de instrumento o MIDI.

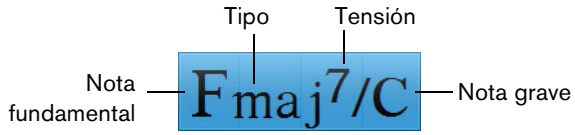


Si ahora añade eventos de acorde a la pista de acordes, lanzarán el sonido del instrumento asignado en la pista MIDI o de instrumento.

Eventos de Acorde

Los eventos de acorde son representaciones de acordes que controlan o transponen la reproducción en pistas MIDI, de instrumento, y de audio. Si estas pistas están configuradas para seguir a la pista de acordes, los eventos de acorde alteran los tonos de las notas MIDI y los segmentos VariAudio, vea “Controlar la reproducción de audio o MIDI con la Pista de Acordes (seguir acordes)” en la página 634.

Los eventos de acorde tienen una posición de inicio específica. Su final, sin embargo, viene determinado por el inicio del siguiente evento de acorde. Pueden tener una nota fundamental, un tipo, una tensión, y una nota grave.



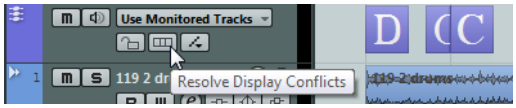
- Para añadir un nuevo evento de acorde sin definir, haga clic en la pista de acorde con la herramienta Dibujar.

  Se añade un evento de acorde sin definir con el nombre X. Para más información, vea “Añadir Eventos de Acorde” en la página 633.

- Para editar el evento de acorde, haga doble clic sobre él y seleccione por lo menos una nota fundamental en el editor de acordes.

  Para más información, vea “El Editor de Acordes” en la página 630.

- Para mostrar todos los acordes adecuadamente, incluso a niveles muy bajos de zoom horizontal, active el botón “Resolver conflictos de visualización” en la lista de pistas.



- Para oír el acorde, debe hacer clic en el evento de acorde.

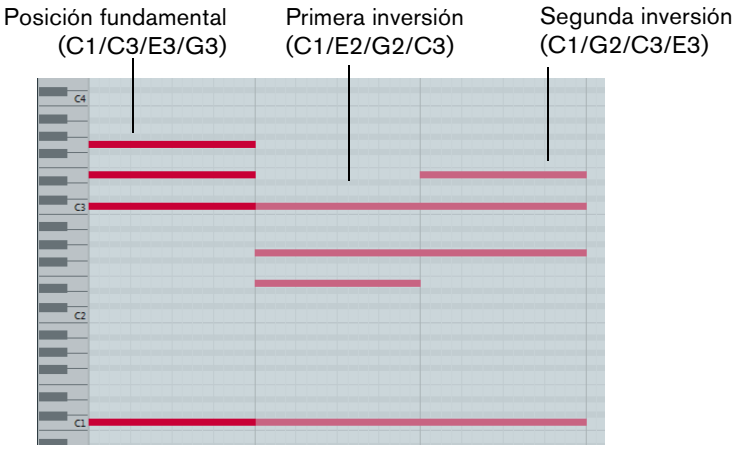
  Para que esto funcione, el botón “Escuchar Acordes” debe estar activado, y la pista debe estar seleccionada en el menú emergente “Seleccionar pista para la escucha”.

- Puede configurar la fuente del evento de acorde en el diálogo de Preferencias (Visualización de Eventos-Acordes). Aquí también puede determinar el nombre de nota y el formato de nombrado.

Voicings en la Pista de Acordes

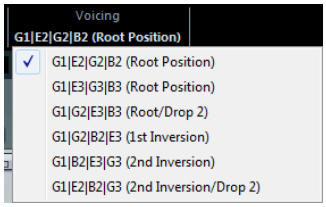
Los voicings determinan cómo se configuran los eventos de acorde. Por ejemplo, un acorde C (Do) puede estar dividido en un gran rango de tonos, y un pianista elegirá diferentes notas que un guitarrista. Además, el mismo pianista o guitarrista podría tocar tonos completamente diferentes para distintos géneros musicales. Por lo tanto, los voicings no solo definen el espaciado vertical y el orden de tonos del acorde, también la instrumentación y el género de una pieza musical.

Voicings diferentes del mismo acorde en el Editor de Teclas



- Para configurar voicings de un evento de acorde individual, selecciónelo y seleccione el voicing desde el menú emergente Voicing en la línea de información.

⇨ Cuando “Voicings automáticos” está activado en el Inspector, solo puede cambiar los voicings para el primer evento de acorde en la línea de información.



- Para configurar una librería de voicings (Guitarra, Piano, o Simple) para toda la pista de acordes, selecciónela en el menú emergente en el Inspector.



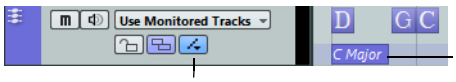
- Para seleccionar un subconjunto de una librería de voicings, selecciónelo en el menú emergente.
- Para ajustar los parámetros de voicing, haga clic en el botón “Configurar parámetros de Voicing”.
  Para más información, vea “Configurar parámetros de Voicing” en la página 628.
- Para permitir que Nuendo ajusta los voicings automáticamente, active “Voicings automáticos” en el Inspector de la pista de acordes.
  Esto es útil si no quiere que las voces individuales salten demasiado.

- Para asegurarse de que los eventos de acordes también afectan a las notas MIDI que se han lanzado antes de tiempo, introduzca un número negativo de tics en “Mapping Offset”.

Evento de Escala

Una escala es una secuencia de notas que pertenecen a una nota fundamental específica. Puede añadir eventos de escala en el carril de escala. Los eventos de escala determinan qué notas están permitidas en un acorde específico (verticalmente) o en una hilera de acordes (horizontalmente). Los eventos de escala tienen una posición de inicio específica. Su final viene determinado por el inicio del siguiente evento de escala.

- Para mostrar el carril de escala en la parte inferior de la pista de acordes, active el botón “Mostrar Escalas”.
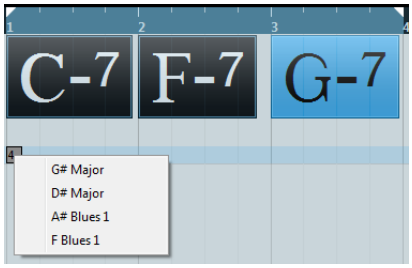


Un evento de escala en el carril de escalas

Mostrar Escalas

- Para añadir un evento de escala de un evento de acorde, seleccione el evento de acorde, y seleccione un tipo de escala en el menú emergente Asistente de escalas del carril de escala.

  El menú emergente está disponible al seleccionar un evento de acorde, y cuando “Escalas automáticas” está desactivado.



El asistente de escalas muestra todas las escalas disponibles para los eventos de acorde seleccionados.

- Para añadir un evento de escala en cualquier lugar del carril de escala, seleccione la herramienta Dibujar, y haga clic en la posición correspondiente.
- Para cambiar el tipo de escala, seleccione el evento de escala correspondiente, y seleccione un tipo en el menú emergente Escala en la línea de información.
- Para que aparezca un teclado con las notas de la escala resaltadas, haga doble clic en el evento de escala. Para cambiar la nota fundamental o el tipo de escala, abra los menús emergentes correspondientes y seleccione la opción deseada.

Menú emergente de tonalidad fundamental



Menú emergente de tipo de escala

- Para oír las notas que forman parte de la escala seleccionada, haga clic en el evento de escala.

  Para que esto funcione, el botón “Escuchar Acordes” debe estar activado, y la pista debe estar seleccionada en el menú emergente “Seleccionar pista para la escucha”.
- Para permitir a Nuendo crear eventos de escala automáticamente, active “Escalas automáticas” en el Inspector.

La sección Pista de Acordes del Inspector

Al añadir una pista de acordes a su proyecto, la sección “Pista de Acordes” estará disponible en el Inspector de las pistas MIDI, de instrumento, y audio.



La sección “Pista de Acordes” de las pistas MIDI, de instrumento, y audio

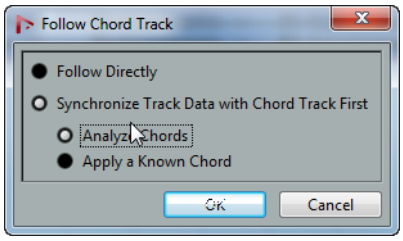
Seguir Pista de Acordes

En la sección “Pista de Acordes” del Inspector puede determinar cómo sus pistas siguen a la pista de acordes, seleccionando una opción en el menú emergente “Seguir Pista de Acordes”. Están disponibles las siguientes opciones:

Opciones	Descripción
Desact.	“Seguir Pista de Acordes” está desactivado.
Auto	Esta opción es el ajuste por defecto. Los intervalos de la escala o acorde original se mantienen mientras sea posible.
Acordes	Las notas MIDI se transponen para que encajen con la nota fundamental y luego se mapean al acorde actual.
Escalas	Las notas MIDI se transponen para que encajen con la escala actual. Esto le permite una variedad más amplia de notas y una interpretación más natural.
Fundamentales	Las notas MIDI se transponen para que encajen con la nota fundamental del evento de acorde. El efecto corresponde a usar la pista de transposición. Esta opción es apropiada para pistas de bajo.
Voicings	Las notas MIDI se transponen para que encajen con las voces de la librería de voicings seleccionada. Si las notas MIDI todavía no están ajustadas a voces, abra el menú Proyecto, y en el submenú “Pista de Acordes”, seleccione “Mover Notas a Voces”.
Voz Individual	Las notas MIDI y los segmentos VariAudio se mapean a las notas de una única voz (soprano, tenor, bajo, etc.) del voicing. Use el menú emergente inferior para seleccionar la voz deseada. Si aplica este modo a una selección de pistas que contengan voces separadas, puede configurar una pista como maestra y las demás como esclavas de voicing. De esta forma puede cambiar el voicing de la maestra, y las esclavas la seguirán automáticamente.

⇨ Si establece “Seguir Pista de Acordes” a “Voicings” o “Voz Individual”, puede configurar parámetros diferentes de voicing para su pista en la sección Voicings.

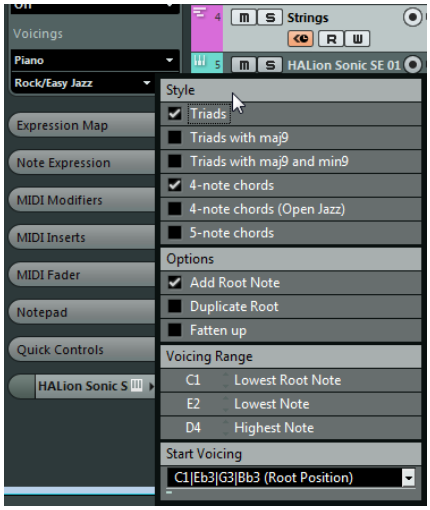
Cuando selecciona una de las opciones del menú emergente “Seguir Pista de Acordes” por primera vez, se abre el siguiente diálogo:



Opciones	Descripción
Seguir Directamente	Active esto si sus segmentos VariAudio o notas MIDI están ya en concordancia con la pista de acordes. Este sería el caso en el que extrajo sus acordes a partir de eventos MIDI en la pista usando la función “Definir Acordes”, por ejemplo.
Sincronizar Datos de Pista – Analizar Acordes	Actívelo si los datos de la pista no tienen nada en común con los eventos de acorde. “Analizar Acordes” (solo MIDI) analiza los eventos MIDI y hace coincidir en la pista de acordes los acordes encontrados.
Sincronizar Datos de Pista – Aplicar un Acorde Conocido	Actívelo si los datos de la pista no tienen nada en común con los eventos de acorde. “Aplicar un Acorde Conocido” (audio y MIDI) le permite especificar la nota fundamental y el tipo de acorde. Esto es útil si conoce la tonalidad de sus eventos y si no hay cambios de acordes.

Configurar parámetros de Voicing

Para configurar sus propios parámetros de voicing para un esquema de voicing específico (básico, piano o guitarra), haga clic en el botón “Configurar parámetros de Voicing” en la sección Voicings.



El diálogo “Configurar parámetros de Voicing” del esquema de voicing de piano de una pista MIDI

⇨ La sección “Primer Voicing” de los voicings de piano, guitarra, y básico le permite seleccionar un voicing inicial. Solo está disponible para las pistas MIDI, de instrumento, y de audio, y no para las pistas de acordes, y solo si selecciona “Voicings” en el menú emergente “Seguir Pista de Acordes”.

Voicings de Piano

Para los voicings de piano puede configurar los siguientes parámetros en la sección Estilo:

Parámetro	Descripción
Tríadas	Ajusta una triada. Los acordes con más de tres notas no se cambian.
Tríadas con maj9	Ajusta una triada con una novena mayor, pero sin nota fundamental. Los acordes con más de tres notas no se cambian.
Tríadas con maj9 y min9	Ajusta una triada con una novena mayor y menor, pero sin nota fundamental. Los acordes con más de tres notas no se cambian.
Acordes de 4 notas	Ajusta un acorde de 4 notas por defecto, sin nota fundamental. Los acordes con menos de tres notas no se cambian.
Acordes de 4 notas (Open Jazz)	Ajusta un acorde de 4 notas sin nota fundamental, y sin quinta. Los acordes con menos de tres notas no se cambian.
Acordes de 5 notas	Ajusta un acorde de 5 notas con una novena. Los acordes con menos de cuatro notas no se cambian.

En la sección Opciones puede configurar los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Añadir Nota fundamental	Añade una nota fundamental.
Duplicar Nota Fundamental	Duplica la nota fundamental.
Ampliar campo sonoro	Duplica la tenor.

En la sección “Rango Voicing” puede configurar los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Nota Fundamental más baja	Establece el límite para la nota fundamental más baja.
Nota más baja	Establece el límite para la nota más baja, exceptuando la nota fundamental.
Nota más alta	Establece el límite para la nota más alta, exceptuando la nota fundamental.

Voicings de Guitarra

Están disponibles los siguientes parámetros de estilo para los voicings de guitarra:

Parámetro	Descripción
Tríadas	Establece una triada a cuatro, cinco o seis voces.
Acordes de 4 notas	Establece un acorde de cuatro notas a cuatro, cinco o seis voces sin tensiones.
Tríadas a 3 cuerdas	Ajusta una triada a tres cuerdas.
Modern Jazz	Establece acordes de 4, 5 y 6 notas, parcialmente sin nota fundamental, pero con tensiones.

Voicings Básicos

Para voicings básicos, solo está disponible el parámetro “Desplazamiento de octavas desde C3”. Este parámetro le permite determinar un valor de desplazamiento para el rango de octava por defecto.

Transformación en directo

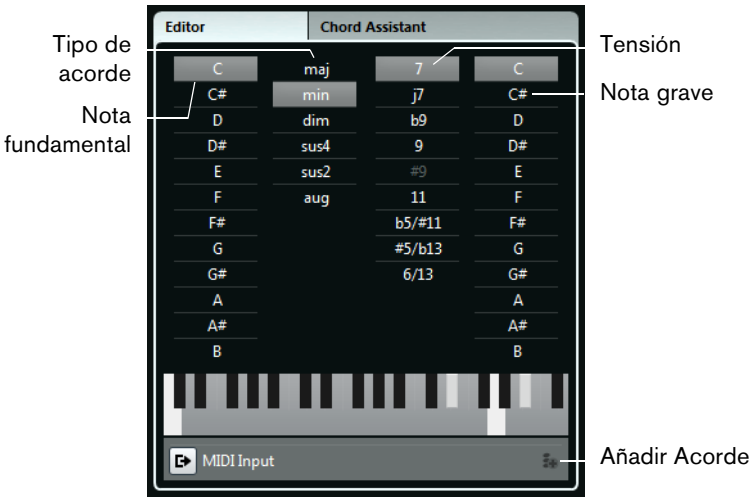
En el menú emergente “Transformación en directo” de la sección “Pista de Acordes” del Inspector, puede determinar si la entrada MIDI se debería transponer para que encaje con los eventos de acorde o escala en tiempo real.

Para más información, vea “Controlar la reproducción de audio o MIDI con la Pista de Acordes (seguir acordes)” en la página 634.

El Editor de Acordes

El Editor de Acordes le permite definir o cambiar eventos de acordes, y también añadir nuevos eventos de acordes.

- Para abrir el Editor de Acordes, haga doble clic en un evento de acorde.



- Para definir una nota fundamental, un tipo de acorde, una tensión, una nota grave para su evento de acorde, haga clic en los botones correspondientes.

  El visor de teclado, en la parte inferior del Editor de Acordes, muestra su acorde, considerando los ajustes de voicing actuales.

- Para definir un acorde con su teclado MIDI, active el botón “Introducción MIDI” y reproduzca un acorde.

  Si el acorde es reconocido, se reflejará en los botones de acorde y el visor del teclado. Dependiendo de los ajustes de voicing actuales, el visor del teclado puede actualizarse cuando suelte las teclas.

- Para añadir un nuevo evento de acorde indefinido en la pista de acordes, haga clic en el botón “Añadir Acorde” (símbolo “+”).

  Este botón solo está disponible si está seleccionado el último evento de acorde de la pista de acordes.

⇨ Si no selecciona específicamente una nota de bajo aparte, el ajuste se enlazará con la nota fundamental, para que no se oiga ninguna nota grave extra.

El Chord Assistant

El Chord Assistant (asistente de acordes) le permite crear progresiones de acordes armónicas. Le sugiere el siguiente evento de acorde, considerando el evento anterior. Estas sugerencias se basan en reglas de armonía que pueden ser más o menos complejas. No necesita ninguna base de conocimiento musical: simplemente arrastre

el deslizador de complejidad para determinar el número de sugerencias que recibirá y lo comunes que serán, vea “Deslizador de Complejidad” en la página 631. Sin embargo, puede profundizar en la teoría armónica configurando sus propios filtros de complejidad.

- Para abrir el Chord Assistant para un evento de acorde, haga doble clic en el evento, y seleccione la pestaña “Chord Assistant”.



Deslizador de Complejidad

El deslizador de Complejidad determina cuántas sugerencias se muestran y cómo de complejas son. Arrastre el deslizador de complejidad hacia la derecha para aumentar la complejidad y por consiguiente el número de sugerencias.

Modo Huecos

Puede usar el Chord Assistant para que le sugiera acordes entremedio de dos acordes definidos. Seleccione todos los acordes no definidos entre dos acordes definidos y active o desactive el botón “Modo Huecos” para determinar qué eventos de acordes se considerarán.

- Si “Modo Huecos” está activado, las sugerencias de eventos de acorde para el hueco se basarán en los acordes anterior y siguiente.
- Si “Modo Huecos” está desactivado, solo se tendrá en consideración el evento de acorde anterior.

Modo – Cadencia

Si quiere construir una progresión de acordes que obedezca a las funciones armónicas de los modos de cadencia prestablecidos, abra el menú emergente Modo y seleccione Cadencia. En el menú emergente inferior Tipo, puede seleccionar un tipo de cadencia que modifique las sugerencias permitiéndole solo acordes con las funciones armónicas especificadas.

⇨ Un acorde mayor C (Do) en modo “Perfecta (I-IV-V-I)” puede considerarse como si tuviera la función armónica de una tónica (I), una subdominante (IV), o una dominante (V), por ejemplo. En el primer caso, el acorde sugerido como siguiente es F (Fa) mayor, en el segundo caso D (Re) mayor, y en el tercer caso F (Fa) mayor.

Filtros de Complejidad para Cadencias

Están disponibles los siguientes filtros de complejidad para cadencias:

Modo	Descripción
Utilizar Escala Mayor/Menor, Utilizar Menor Armónico/ Melódico	Estas opciones determinan qué escalas se usarán para buscar sugerencias para el siguiente acorde.
Sustituir Acorde Origen	Active este modo para usar un sustituto del acorde origen. Por ejemplo, un sustituto del acorde origen A (La) podría ser su tonalidad relativa C (Do) mayor. En este caso, el Chord Assistant le ofrece las mismas sugerencias para A (La) menor que para C (Do) mayor.
Sustituir Acorde Destino	Active este modo para usar un sustituto del acorde destino. Por ejemplo, si el acorde origen es C (Do) mayor, el acorde destino sería el siguiente acorde después de C (Do) mayor (I), que es F (Fa) mayor (IV). Un sustituto de F (Fa) mayor podría ser su tonalidad relativa D (Re) menor (II).
Sustituciones de segundo nivel	Active este modo para tener sugerencias para los acordes sustitutos que podrían sonar un poco raros o usarse raramente.
Utilizar Sustituciones Alteradas	Active este modo para tener sugerencias de acordes sustitutos que tengan una construcción similar al acorde original, pero con tono diferente. Las sustituciones alteradas se pueden usar para el acorde origen o el destino.
Filtrar Duplicados	Active este modo para eliminar duplicados de la lista de sugerencias.

Modo – Notas comunes

Si quiere construir su progresión de acordes especificando el número de notas comunes que el siguiente acorde compartirá con el anterior, abra el menú emergente Modo y seleccione “Notas comunes”.

Filtros de Complejidad para Notas comunes

Están disponibles los siguientes filtros de complejidad para notas comunes:

Parámetro	Descripción
Acordes con x notas en común	Estas opciones le permiten decidir cuántas notas en común compartirá el siguiente acorde con el anterior. Un acorde C (Do) mayor, por ejemplo, tiene dos notas en común con un acorde E (Mi) menor (Mi y Sol) y una con Eb (Mi bemol) mayor (Sol).
Permitir acordes de 4 notas	Si activa este modo también obtendrá sugerencias de acordes de 4 notas.
Permitir alteraciones	Si activa este modo, todos los tipos de acorde básicos se mostrarán como sugerencias, en contraposición a solo acordes mayores y menores.

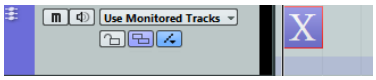
Crear una progresión de acordes desde cero (Acordes a MIDI)

Digamos que desea crear una estructura armónica completamente nueva creando eventos de acorde, y quiere tener sugerencias sobre qué acordes podrían sonar bien juntos.

Añadir Eventos de Acorde

Proceda así:

1. Abra el menú Proyecto, y en el submenú “Añadir Pista” seleccione “Acorde”.
   Se añade una pista de acorde.
2. En la pista de acorde, use la herramienta Dibujar para dibujar un nuevo evento de acorde.



3. Seleccione la herramienta Seleccionar, y haga doble clic sobre el evento de acorde.
4. En el Editor de Acorde, seleccione la nota fundamental, el tipo de acorde, y la tensión del evento de acorde.
5. En el Editor de Acorde, haga clic en el botón “Añadir Acorde” (símbolo “+”) para añadir un nuevo evento de acorde indefinido y editarlo como se describe arriba.
   Para más información, vea “El Editor de Acordes” en la página 630.

Obtener sugerencias para los acordes siguientes

Si no sabe cómo debería ser su progresión de acordes, puede usar el Chord Assistant para obtener sugerencias para los acordes siguientes.

Proceda así:

1. Después de definir su primer acorde en el Editor de Acordes, seleccione la pestaña “Chord Assistant”.
2. Haga clic en el botón “Añadir Acorde” (símbolo “+”) y seleccione una de las siguientes sugerencias de la lista.
   Para más información, vea “El Chord Assistant” en la página 630.

Cree todos los eventos de acorde que requiera su estructura armónica. Puede mover, copiar, o eliminar eventos de acorde en el visor de eventos usando las técnicas estándar.

Convertir Eventos de Acorde a MIDI

Ahora que ha creado una progresión de acordes, puede convertir sus eventos de acorde a MIDI para su futura edición, o para imprimir una partitura en el Editor de Partituras, por ejemplo. Proceda así:

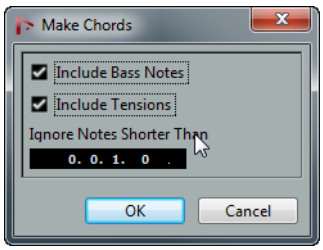
1. Abra el menú Proyecto, y en el submenú “Añadir Pista” seleccione MIDI o instrumento.
2. Seleccione los eventos de acorde que quiera convertir a eventos MIDI, y arrástrelos a la nueva pista MIDI o de instrumento.
   Se crea una nueva parte MIDI, que contiene los acordes como eventos MIDI.

Extraer Acordes de MIDI (Definir Acordes)

Si tiene un archivo MIDI y quiere mostrar su estructura armónica, o si quiere usar ese archivo como punto de inicio para la experimentación, puede extraer acordes a partir de notas, partes o pistas MIDI usando la función “Definir Acordes”.

Proceda así:

1. Seleccione las notas, partes, o pistas MIDI que quiera analizar.
   Puede hacerlo en el Editor de Teclas, Editor de Partituras, o en el Editor In-Place, o seleccionar una parte, o una o varias pistas MIDI en la ventana de proyecto.
   Asegúrese de que las notas MIDI se pueden interpretar como acordes. Las pistas de percusiones, bajos monofónicos, o voces solistas no son adecuadas.
2. Abra el menú Proyecto, y en el submenú “Pista de Acordes” seleccione “Definir Acordes”.



3. Si quieres que sus eventos de acode tengan notas graves o tensiones, active las opciones correspondientes en el diálogo “Definir Acordes”.
4. Introduzca un valor en el campo “Ignorar notas más cortas que” para determinar la duración mínima considerada de los eventos MIDI.
5. Haga clic en Aplicar.
   Se añade la pista de acordes al proyecto, que muestra las notas MIDI convertidas como eventos de acorde.

Ahora puede abrir el Chord Assistant para crear variaciones, vea “El Chord Assistant” en la página 630.

Controlar la reproducción de audio o MIDI con la Pista de Acordes (seguir acordes)

Puede usar la pista de acordes para controlar la reproducción de audio o MIDI. En este escenario, la pista de acordes se usa para transponer los eventos MIDI o segmentos VariAudio ya existentes. Le recomendamos que use esta función solo si está seguro de que no quiere cambiar más las notas MIDI o los segmentos VariAudio. Asegúrese también de haber configurado escalas, ya que son necesarias para el mapeado.

Seguir la Pista de Acordes

Digamos que tiene una grabación MIDI o un evento de audio monofónico que quiere hacer coincidir con una progresión de acordes en la pista de acordes.

Proceda así:

1. Seleccione la pista que quiera hacer coincidir en la pista de acordes.
2. Abra la sección “Pista de Acordes” en el Inspector, y el menú emergente “Seguir Pista de Acordes” seleccione uno de los modos de mapeado.
   Para más información, vea “La sección Pista de Acordes del Inspector” en la página 627.

Transponer la entrada MIDI en directo

Puede usar la pista de acordes para transponer la entrada MIDI en directo, por ejemplo, para crear un patrón rítmico que concuerde con una progresión de acordes dada en la pista de acordes. En este caso no tiene que preocuparse de la tecla que toque de su teclado MIDI.

Proceda así:

1. Cree una pista de instrumento y active su botón “Habilitar Grabación”.
2. Abra la sección “Pista de Acordes” de su pista de instrumento en el Inspector.
3. Abra el menú emergente “Transformación en directo” y seleccione Acordes o Escalas.

   Acordes mapeará las teclas que toque del teclado a los eventos de acorde de la pista de acordes, Escalas los mapeará a eventos de escala.
4. Toque algunas teclas en su teclado MIDI.

   Da igual las teclas que toque, siempre se mapean a los eventos de acorde o de escala en tiempo real.

Mapear a la Pista de Acordes

En lugar de hacer que concuerden pistas enteras a la pista de acordes, también puede mapear partes MIDI individuales, o eventos MIDI y audio a la pista de acordes. Esto solo es posible si los eventos o partes están colocados en una pista que no sigue a la pista de acordes.

Para mapear eventos o partes a la pista de acordes, proceda así:

1. En la ventana de proyecto, seleccione los eventos o partes que quiera mapear a la pista de acordes.
2. Abra el menú Proyecto y en el submenú “Pista de Acordes”, seleccione “Ajustar a pista de acordes”.
3. En el diálogo “Ajustar a pista de acordes”, abra el menú emergente “Modo de asignación” y seleccione un modo de mapeado.

   Los acordes y escalas de cada evento o parte se analizarán y se usarán para el mapeado. Si no se encuentran acordes, Nuendo dará por hecho que la interpretación es en “C” (Do).

   Los modos de mapeado y voicings disponibles se corresponden con los parámetros en la sección “Pista de Acordes” del Inspector, vea “La sección Pista de Acordes del Inspector” en la página 627.

⇨ Si selecciona Voicings como modo de asignación o mapeado y no se encuentran voces, se usará el modo Auto en su lugar.

Asignar Eventos de Acorde a efectos MIDI o instrumentos VST

Puede asignar una progresión de acordes al Chorder o a HALion Sonic SE (solo Nuendo Expansion Kit).

Asignar una progresión de acordes al Chorder

1. Cree una pista MIDI o una pista de instrumento, y abra la sección “Inserciones MIDI” en el Inspector.
2. Haga clic en la ranura de inserción para abrir el menú emergente de efectos MIDI, y seleccione el Chorder.

   El efecto se activa automáticamente, y se abre su panel de control.

3. En la pista de acordes, seleccione los eventos de acorde y arrástrelos al panel del Chorder.

   El primer evento de acorde se mapea a la posición que eligió, y todos los eventos de acorde posteriores se mapean cromáticamente. La posición elegida también determina el área de velocidad. Los acordes con más de una ocurrencia solo se asignan una vez.

4. Toque las teclas correspondientes en su teclado MIDI para reproducir los acordes.

⇨ Si mapeó acordes a teclas equivocadas accidentalmente, mantenga pulsado [Alt]/[Opción] mientras arrastra. Esto elimina todos los acordes asignados anteriormente.

Para información detallada sobre los parámetros del efecto MIDI Chorder, vea el documento PDF “Referencia de Plug-ins”.

Asignar una progresión de acordes a los botones de HALion Sonic SE (solo Nuendo Expansion Kit)

1. Cree una pista de instrumento usando HALion Sonic SE como instrumento VST.
2. En la pista de acordes, seleccione los eventos de acorde y arrástrelos a uno de los botones de HALion Sonic SE.

   El primer evento de acorde se mapea al botón en el que lo depositó, y todos los eventos de acorde posteriores se mapean a los botones siguientes.

3. Haga clic en las teclas correspondientes del teclado de HALion Sonic SE para disparar los acordes.

Para información detallada sobre HALion Sonic SE, vea el documento PDF aparte “HALion Sonic SE”.

Expression maps (solo NEK)

Introducción

Acerca de las articulaciones

Las articulaciones o expresiones musicales definen cómo “suenan” determinadas notas, es decir, cómo se cantan o tocan en un instrumento dado. Le permiten especificar que un instrumento de cuerda se toca con arco (no punteado), una trompeta enmudecida (no abierta), etcétera. Las articulaciones también definen el volumen relativo de las notas (para reproducir algunas notas más altas o más bajas que las demás) o cambios en el tono (crear un tremolo).

Las articulaciones se pueden dividir en “Direcciones” y “Atributos”.

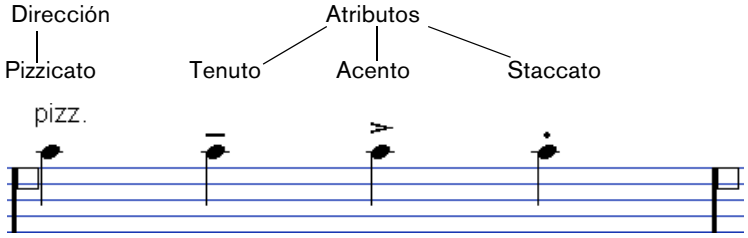
- Las direcciones son válidas para todas las notas desde la posición de inserción en adelante, hasta que se marca otra dirección. Esto significa que no se aplican a notas únicas, sino a rangos continuos de notas, o incluso a una pieza musical entera.

  Un ejemplo de dirección es un pizzicato, que significa que la cuerda del instrumento es pellizcado.

- Los atributos pertenecen a notas únicas. Solo se aplican a las notas que se han marcado.

  Ejemplos de ello son los acentos, en los que una nota se toca con énfasis, y un staccato, en el que una nota se toca más corta.

Las articulaciones musicales en el Editor de Partituras



Articulaciones y MIDI

Al trabajar con MIDI, es decir, cuando introduzca notas a través del teclado MIDI, cuando edite notas en los editores MIDI o cuando use instrumentos VST, las articulaciones se deben materializar como sonidos diferentes. Para ejecutar los cambios de sonido necesarios, use el siguiente comando y tipos de datos:

Opción	Descripción
Cambio de Programa	Los mensajes de cambio de programa se pueden usar para decirle a un instrumento VST que pase de un programa a otro. Dependiendo del instrumento, esto se puede usar para reproducir una articulación diferente.

Opción	Descripción
Canal MIDI	Los instrumentos multitímbricos, tales como el HALion de Steinberg, tienen programas, representando normalmente diferentes articulaciones. Estos se pueden acceder a través de mensajes de canal MIDI.
Key Switches	Algunos muestreadores de software, como el HALion Symphonic Orchestra de Steinberg, hacen uso de los “keyswitches”, que significa que ciertas teclas no se usan para lanzar sonidos, sino para cambiar entre articulaciones, p.ej.

Expression maps

Al trabajar en un proyecto, es posible que quiera escuchar una composición incluyendo articulaciones. En Nuendo, esto se puede conseguir usando expression maps, que se pueden seleccionar a través de la sección Expression Map en el Inspector de las pistas MIDI o de instrumento. Dentro de estos mapas puede especificar el mapeado del sonido y las características de todas sus expresiones musicales, usando los métodos descritos en la tabla superior.

Cuando seleccione un expression map para una pista MIDI o de instrumento, las articulaciones (sonidos) definidas en el mapa se aplicarán automáticamente durante la reproducción. Nuendo reconoce las expresiones anotadas en la parte MIDI y busca en los slots de sonido del expression map un sonido que encaje con el criterio definido.

Cuando encuentre un slot de sonido que encaje, se modificará la nota actual (p.ej. reduciendo la duración o aumentando el volumen), o se enviará información de canal MIDI, cambio de programa o keyswitch al instrumento conectado (el instrumento seleccionado en el menú emergente Enrutado de Salida de la pista), para que se reproduzca un sonido diferente. Cuando no se encuentre ningún slot de sonido que encaje con la articulación usada en la parte, se usará la “concordancia más aproximada”, vea “Grupos” en la página 646.

Cuando introduzca articulaciones en una parte MIDI, necesitará configurar un expression map de tal manera que se disparen los sonidos correctos del instrumento MIDI o VST conectado (vea “Crear y editar expression maps” en la página 643).

Los expression maps también le permiten vincular sus articulaciones con las teclas remotas de un dispositivo de entrada MIDI y mapearlas con sonidos para que se puedan reproducir por el dispositivo MIDI o instrumento VST. De esta forma puede introducir notas y articulaciones usando un dispositivo MIDI remoto y hacer que automáticamente se graben y reproduzcan de manera correcta en Nuendo.

Los expression maps pueden ser útil en las siguientes situaciones:

- Cuando quiere introducir articulaciones musicales directamente en uno de los editores MIDI, en especial en el Editor de Partituras, sin tener que grabar datos MIDI antes.
- Cuando quiere tocar/grabar música en tiempo real y controlar los cambios de articulaciones mientras toca.
- Cuando abre y edita proyectos de otros usuarios. Usando expression maps podrá mapear la información de articulaciones a un conjunto diferente de instrumentos o librería de contenidos de manera rápida y fácil.

⇨ También puede usar las funciones de Note Expression para añadir articulaciones directamente a sus notas MIDI en el Editor de Teclas. Esto se describe con detalle en el capítulo “Note Expression (solo NEK)” en la página 649.

Usar expression maps en Nuendo

Los expression maps y sus funciones relacionadas se pueden encontrar en varias ubicaciones dentro de Nuendo. Para poder usar estas funciones, se tiene que cargar un expression map o un preset de pista que contenga un mapa.

Cargar expression maps

Los expression maps pueden ser parte de presets de pista o VST, o guardarse aparte. Dependiendo de esto, la forma de tenerlas disponibles en Nuendo es ligeramente diferente.

Cargar expression maps que forman parte de presets

Nuendo viene con un conjunto de expression maps predefinidos, que forman parte de los presets por defecto. Se cargan automáticamente con los presets. Los presets de pista se describen en detalle en el capítulo “Trabajar con presets de pista” en la página 509.

Se aplica lo siguiente:

- En Nuendo se incluyen varios presets de pista preconfigurados para usar con VST Expression. Contienen sonidos que hacen uso de keyswitches y tienen diferentes articulaciones. Para indicar que estos presets se pueden usar en este contexto, tienen el sufijo “VX”.
- Los presets de pista para HALion Symphonic Orchestra también se pueden usar con expression maps. Los presets se instalan automáticamente con Nuendo. Sin embargo, para que estén disponibles, tiene que instalar aparte el instrumento VST.

  Estos presets de pista empiezan por “HSO” y terminan en “VX”.

Expression maps que se guardaron por separado

Usted también puede definir sus propios expression maps, vea “Crear y editar expression maps” en la página 643. Para cargarlos, proceda así:

1. En el Inspector de la pista seleccionada, seleccione la sección Expression Map, abra el menú emergente y elija “Configuración Expression Map…”.

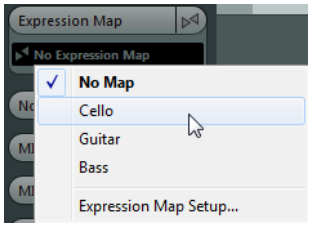
   La ventana Configuración de Expression Map se abre.

⇨ Si no aparece la pestaña Expression Map en el Inspector, haga clic derecho sobre otra pestaña del Inspector y seleccione “Expression Map” en el menú contextual.

2. En la sección Expression Maps de la izquierda, haga clic en el botón Cargar.

   Aparece un diálogo de archivo.
3. Busque y seleccione un expression map y haga clic en Abrir.

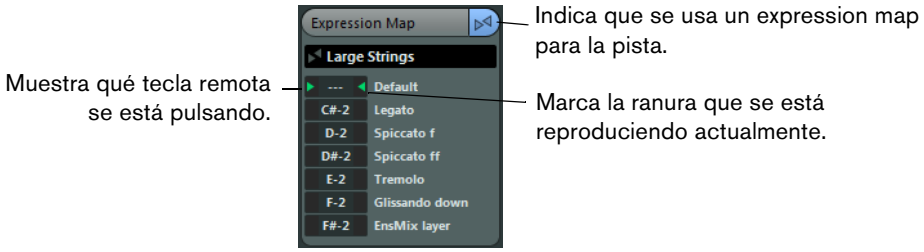
   El expression map se carga en la lista de Mapas.
4. Repita los pasos para todos los mapas que quiera tener disponibles, y cierre el diálogo.



Todos los mapas cargados están disponibles en el menú emergente Expression Map del Inspector.

Expression maps en la ventana de proyecto

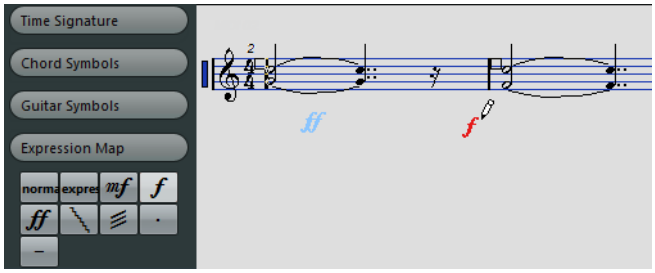
En el Inspector de pistas MIDI y de instrumento, hay una sección Expression Map disponible. Indica si un expression map se usa para una pista. También muestra los slots de sonido activos para la reproducción y para la introducción en tiempo real.



La posibilidad de monitorizar los slots activos es especialmente útil cuando graba articulaciones con un dispositivo externo, tal como un teclado MIDI. De esta forma puede ver si se usa el slot de sonido correcto, es decir, la articulación correcta.

Expression maps en el Editor de Partituras

En el Editor de Partituras, las articulaciones que son parte de un expression map se pueden insertar como se hace con cualquier otro símbolo. Hay una pestaña especial en el Inspector de Símbolos, que contiene todos los símbolos de articulación del expression map actual.



- Para insertar un símbolo, haga clic sobre la pestaña Expression Map, y haga clic en la posición deseada del visor de notas.
- Para borrar un símbolo de articulación de la partitura, selecciónelo y pulse [Supr.] o [Retroceso].

  También puede hacer clic sobre él con la herramienta Borrar.

⇨ En el diálogo Preferencias (página Partitura–Colores para Significados Adicionales), puede especificar un color para los símbolos de expression map. De esta manera los puede distinguir fácilmente de otros símbolos de partitura.

La edición de articulaciones en el Editor de Partituras es la misma que la edición normal de símbolos, vea el capítulo "Trabajar con símbolos" en la página 988.

⚠ En el Editor de Partituras es posible insertar símbolos en una única nota que, de hecho, no se puedan combinar musicalmente de ninguna forma. Así pues, al introducir articulaciones asegúrese de que no entran en conflicto con otras articulaciones.

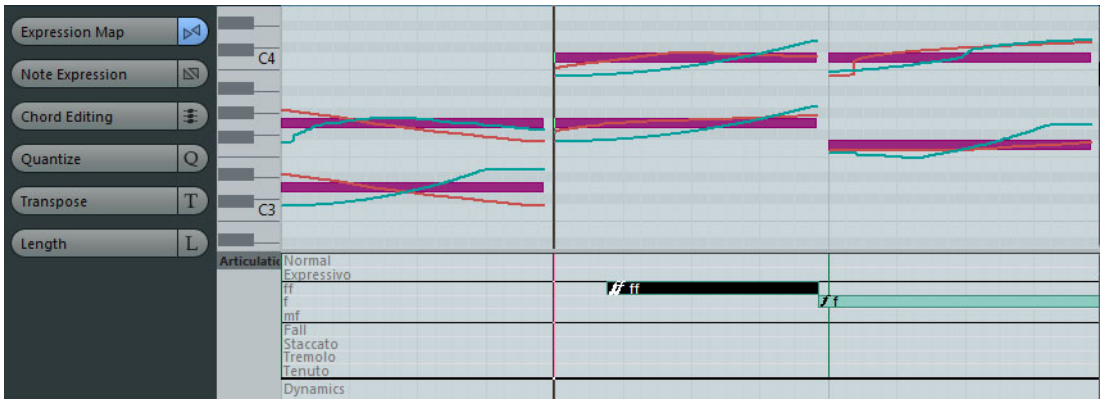
Expression maps en los Editores de Teclas, Percusión e In-Place

Si se usa un expression map en una pista MIDI o de instrumento, sus articulaciones aparecerán en los eventos de notas, en el visor del Editor de Teclas, siempre que el factor de zoom vertical sea lo suficientemente elevado. Si el factor de zoom horizontal es lo suficientemente elevado, el atributo descripción (el texto en la columna Descripción, vea "Editar Articulaciones" en la página 646) también se muestra.

Puede insertar y editar articulaciones en los Editores de Teclas, Percusión e In-Place, usando el carril de controlador. Es muy parecido a la edición normal del carril de controlador (vea “Usar el visor de controladores” en la página 592).

- Para mostrar las articulaciones configuradas en el expression map seleccionado, abra el menú emergente a la izquierda del carril y seleccione “Articulaciones/Dinámicas”.

  Las dinámicas se describen con detalle en la sección “Editar dinámica (solo Nuendo Expansion Kit)” en la página 600.



- Cuando “Articulaciones/Dinámicas” esté seleccionado en un carril de controlador, los inicios de notas se mostrarán como líneas verticales delgadas en el visor de controladores.
- Todas las articulaciones que se especifican en el expression map seleccionado están disponibles en el carril de controlador. Aparecen en diferentes filas, una encima de la otra. El orden en el que se listan es el mismo que en el expression map.

  Los diferentes grupos (1 a 4) también se reflejan aquí, vea “Grupos” en la página 646. Están separados por líneas negras. Las articulaciones pertenecientes al mismo grupo se muestran en el mismo color.
- En el carril de controlador, las direcciones se muestran como compases. Empiezan en el punto de inserción de una dirección y acaban en el punto de inserción de la próxima articulación del mismo grupo (o en el final de la parte, si no hay más direcciones a continuación). Los atributos se insertan al comienzo de la nota.

  Puede asignar un máximo de un atributo por grupo a cada nota.

Editar en el carril de controlador

- Para insertar nuevas direcciones en el carril de controlador, seleccione la herramienta de Dibujar y haga clic en la posición deseada en la fila respectiva, es decir, en el lugar donde quiera que empiece la dirección. Tenga en cuenta que tendrá que hacer clic en la posición exacta de la primera nota a la que quiera aplicar esta articulación, o a su izquierda.

  En lugar de seleccionar la herramienta de Dibujar, también puede mantener pulsado [Alt]/[Opción] y hacer clic en la posición deseada.
- Para insertar nuevos atributos en el carril de controlador, seleccione la herramienta de Dibujar y haga clic en la respectiva línea de la nota, en la fila correspondiente del carril de controlador.

  En lugar de seleccionar la herramienta de Dibujar, también puede mantener pulsada una tecla modificadora (por defecto [Alt]/[Opción]) y hacer clic en la posición deseada.
- Para suprimir una dirección, haga clic sobre ella con la herramienta Borrar o selecciónela y presione [Retroceso] o [Supr.].

- Para suprimir un atributo, haga clic en él con la herramienta de Dibujar.

  Tenga en cuenta que no puede seleccionar atributos en el carril de controlador sin que se seleccione automáticamente la nota correspondiente también. Por lo tanto, no puede borrar un atributo seleccionándolo y pulsando [Supr.] o [Retroceso] sin borrar también la nota.

⇨ Si tiene varias notas seleccionadas, puede usar la herramienta de Dibujar para insertar o suprimir atributos en todas ellas a la vez.

Editar notas en la línea de información

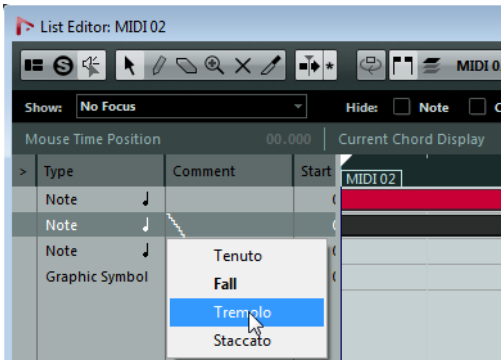
Cuando haya una nota MIDI seleccionada en el visor de notas, la línea de información contendrá la opción “Articulaciones”. Esto mostrará los atributos de la nota (símbolos) especificados para la nota seleccionada. Haga clic en esta sección para abrir el menú emergente Articulaciones. Se aplica lo siguiente:

- Todos los atributos de notas disponibles en el expression map aparecerán en el menú emergente, ordenados por grupos (vea “Grupos” en la página 646).
- Para añadir un atributo a una nota, simplemente selecciónela en el menú emergente. Los atributos que están activos en una nota se indican en el menú.

  Si hace clic en un atributo activo de nuevo en el menú, se borrará.
- Si selecciona otro atributo del mismo grupo para una nota, el nuevo atributo reemplazará al anterior.

Expression maps en el Editor de Lista

En el Editor de Lista, las articulaciones se pueden ver y editar en la columna Comentario. Las opciones son las mismas que en la línea de información del Editor de Teclas, vea arriba.



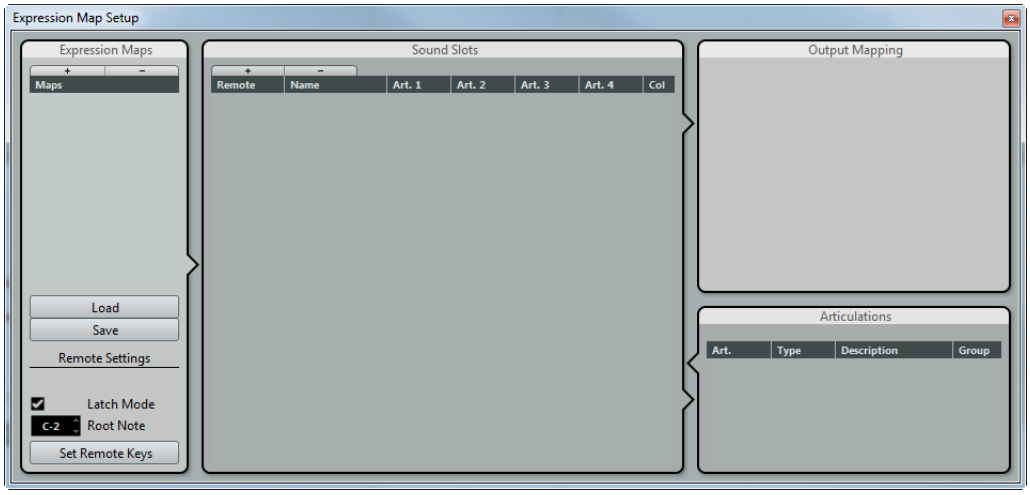
Las direcciones se pueden mostrar como texto o como símbolos gráficos (como en el Editor de Partituras). De cualquier forma, irán seguidos del texto “VST Expression” entre corchetes, para que sean fácilmente reconocibles y distinguibles de los símbolos de notación ordinarios.

Crear y editar expression maps

Crear un expression map desde cero

Proceda así:

1. En el Inspector de una pista de instrumento o MIDI, abra la sección Expression Map, abra el menú emergente y elija “Configuración Expression Map…”.
   Se abrirá la ventana Configuración de Expression Map, permitiéndole cargar y crear expression maps.



⇨ También puede abrir la ventana Configuración de Expression Map seleccionando la opción “Configuración de Expression Map…” en el menú MIDI.

2. Para crear un nuevo mapa a partir de cero, haga clic en el botón “+”, arriba de la lista de Mapas en la sección Expression Maps del diálogo.
   Un nuevo mapa llamado “Sin Título” aparecerá en la sección Expression Maps.
3. Haga clic en el nombre del mapa e introduzca un nombre significativo (p.ej., “Cello” para configurar un expression map para un violoncello).

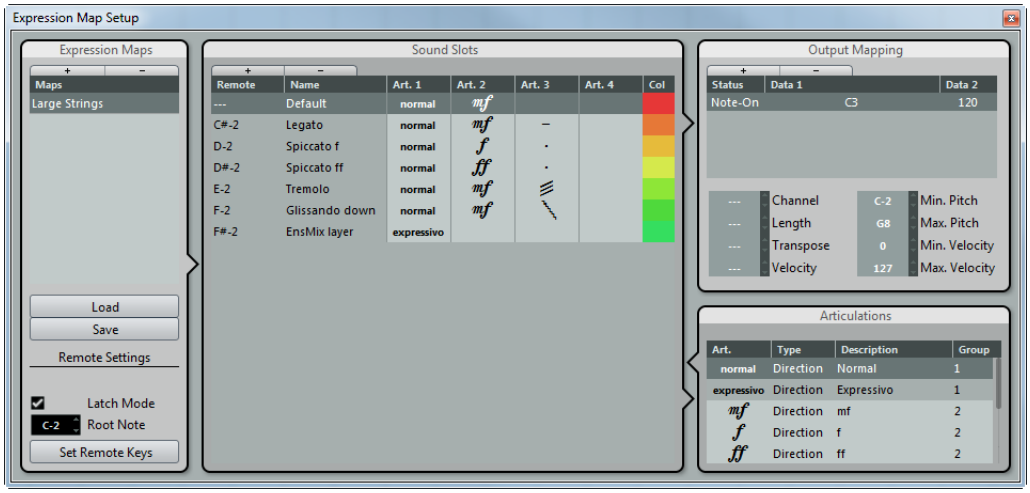
Crear expression maps basados en key switches usados en un instrumento

Puede extraer automáticamente información de mapeado de sus instrumentos VST conectados y convertirla en un expression map nuevo. Esto hace que sea muy fácil configurar expression maps para los instrumentos con los que trabaja a menudo.

Proceda así:

1. Cargue el instrumento VST que quiera usar y asígnelo a una pista MIDI o de instrumento.
2. Seleccione la pista, abra la sección Expression Map en el Inspector, y seleccione "Importar Key Switches" en el menú emergente. Tenga en cuenta que esta opción de menú solo estará disponible cuando el programa cargado contenga key switches.

   La ventana Configuración de Expression Map se abre.



3. Haga los ajustes que desee al mapa creado y haga clic en el botón Guardar, vea "Crear un expression map desde cero" en la página 643.

   El expression map se guarda y ahora lo puede cargar a través del menú emergente en la sección Expression Map del Inspector.

Añadir slots (ranuras) de sonido

Ahora creará un slot de sonido para cada articulación que quiera añadir. Proceda así:

1. En la sección de Slots de Sonido a la derecha de la lista de Mapas, se añade un slot de sonido automáticamente cada vez que se crea un nuevo mapa.

   Este es el slot por defecto que se usará. Puede especificarle una articulación o dejarlo vacío, dependiendo de su configuración por defecto preferida.
2. Haga clic en la primera columna de articulación (Art. 1) del slot de sonido y seleccione una articulación del menú.

   Se añadirá una nueva entrada en la sección Articulaciones, en la esquina inferior derecha de la ventana.
3. Al añadir articulaciones, el nombre del slot de sonido se pondrá automáticamente a la articulación. Para cambiar el nombre haga clic en el campo nombre e introduzca uno nuevo.

   Los nombres de los slots de sonido aparecen en el Inspector de la pista, vea "Expression maps en la ventana de proyecto" en la página 640.

4. Para crear una articulación compleja, hecha de varias articulaciones individuales diferentes, haga clic en las otras columnas de articulación (Art. 2-4) del slot de sonido y añada las articulaciones correspondientes.

   Para cada nueva articulación se añadirá una entrada adicional en la sección Articulaciones.

- Aparte de crear articulaciones combinadas, las columnas de Articulación le permiten priorizarlas, ordenarlas en diferentes grupos.

  Cuando el programa esté buscando sonidos y no encuentre ninguno que se adapte exactamente, el ajuste de grupo definirá “la correspondencia más cercana”, es decir, se usará el sonido que se adapte mejor buscando de izquierda a derecha. Por ejemplo, si se encuentran dos sonidos con la misma articulación en el grupo 1, el sonido que también encaje con el grupo 2 será el preferido, y así sucesivamente. Para más información sobre grupos, vea abajo.

- Si no puede encontrar la articulación que quiera añadir en el menú emergente, puede definir sus propias articulaciones seleccionando “Añadir Articulación Personalizada”.

  Esto añade una articulación por defecto, que puede definir en la sección Articulaciones, vea abajo.

- Haga clic en la columna “Col” para asignar un color a la ranura de sonido actual.

  Al trabajar en los editores MIDI, puede colorear sus eventos según el color de las ranuras de sonido.

5. Cuando haya hecho los ajustes deseados, haga clic en el botón “+” para añadir otro slot de sonido.

   Añada tantos slots de sonido como necesite.

- En la columna Remoto puede especificar la tecla de su dispositivo externo que activará el slot de sonido.

  Para más información vea “Ajustes de Teclas Remotas” en la página 647.

Mapeado de Reproducción

Cuando haya añadido ranuras de sonidos, podrá mapearlos a ciertos carácteres o expresiones de sonido de un instrumento, por ejemplo, un violín tocado con arco o en pizzicato. Los sonidos disponibles dependen del instrumento que esté seleccionado para la pista MIDI o de instrumento. Algunos de los instrumentos virtuales más complejos requieren de varios key switches o combinaciones de key switches y controladores para seleccionar una articulación particular. Esto se puede conseguir apilando varios eventos de salida a una única ranura de sonido. Puede añadir una nueva ranura haciendo clic en el botón “+”, encima de la lista.

Puede hacer los siguientes ajustes en las ranuras: En la columna Estado, puede especificar un mensaje de note-on, de cambio de programa, o de controlador. Además, puede hacer ajustes en las columnas Dato 1 y 2 (si corresponde). Si tiene un instrumento que usa key switches (por ejemplo, el HALion Symphonic Orchestra de Steinberg), puede especificar estos key switches aquí. Esto le permite cambiar entre un violín tocado con arco y uno pizzicato, o cambiar a otro programa que contenga una articulación diferente.

Puede crear también expresiones editando los datos MIDI entrantes, p.ej. cambiando la duración o la velocidad de la nota. Para ello, puede hacer los siguientes ajustes en la parte inferior de la sección Mapeado de Reproducción:

Parámetro	Descripción
Canal	Aquí puede especificar el canal MIDI. Al usar HALion Symphonic Orchestra, por ejemplo, esto le permitirá cambiar a un programa diferente.
Duración	Aquí puede especificar la duración de la nota. De esta forma puede crear sonidos staccato (picados) o tenuto.
Velocidad	Aquí puede especificar la velocidad deseada. Esto le permite crear acentos, p.ej.
Mín. Velocidad	Si está usando un instrumento que tiene diferentes rangos de velocidad en la misma tecla, puede especificar un mínimo aquí, para asegurarse de que se usa la muestra mapeada a un rango particular.
Transposición	Esto le permite especificar un valor de transposición. Se puede usar para seleccionar diferentes articulaciones en algunas librerías de muestras, en las que distintas articulaciones se encuentran en diferentes octavas, p.ej.
Controlador 1/2	Le permite ajustar los mensajes de Cambio de Control MIDI y sus valores para cada ranura de sonido.

Editar Articulaciones

En la sección Articulaciones aparecerán las articulaciones que añada a los slots de sonido. Aquí se pueden hacer los siguientes ajustes:

Opción	Descripción
Art.	Haciendo clic en esta columna se abrirá un menú contextual, en el que podrá elegir si quiere insertar un símbolo o una cadena de texto. Si selecciona Símbolo, se abrirá el diálogo con los símbolos disponibles. Si selecciona Texto, puede introducir el texto deseado directamente.
Tipo	En esta columna especifica si quiere añadir un “Atributo” (que solo tiene influencia en una sola nota, p.ej. un acento) o una “Dirección” (que es válida a partir de la posición de inserción hasta que es reemplazada por otra articulación, p.ej. arco y pizzicato).
Descripción	Aquí puede introducir un texto descriptivo. Por ejemplo, puede ser el nombre de un símbolo (p.ej. Acento) o el nombre largo de una dirección (p.ej. pizz y pizzicato).
Grupo	Esta columna le permite especificar el grupo, o la importancia del símbolo, vea abajo.

Grupos

Puede ordenar las diferentes articulaciones que defina para un expression map en uno de cuatro grupos. Los grupos se pueden usar para combinar direcciones y atributos en expresiones musicales más complejas, eligiendo articulaciones de diferentes grupos, p.ej. para tocar una nota arco Y staccato Y con acento.

Los grupos en sí son exclusivos. Lo que significa que las articulaciones que residan dentro del mismo grupo no se pueden usar juntas. Ya que algunas de las articulaciones no se pueden combinar, un violín p.ej. no se puede tocar arco (frotado) y pizzicato (pellizcado) a la vez, estas articulaciones se deberán poner en el mismo grupo.

Además, los grupos representan la importancia musical, el grupo 1 tiene la prioridad más alta (las expresiones en el grupo 1 son más importantes que las del grupo 2, 3 y 4). Este ajuste es necesario cuando el expression map no encuentra una coincidencia exacta para sus datos e intenta identificar el sonido más cercano posible. Digamos que ha añadido un símbolo staccato y un acento a la nota en un editor. En el expression map ha especificado que el staccato está en el grupo 2 y el acento está en el grupo 3. El instrumento conectado, sin embargo, no tiene una muestra que se corresponda con estos ajustes. En este caso, el programa buscará un sonido staccato, descartando el acento.

Ajustes de Teclas Remotas

Las Teclas Remotas especifican qué tecla de un dispositivo externo se usará para tocar un cierto slot de sonido, es decir, estas teclas se usarán luego para insertar articulaciones en vez de notas.

Las teclas remotas activas (si hay alguna) se ven reflejadas en el Inspector de la pista, vea “Expression maps en la ventana de proyecto” en la página 640.

⇨ Si no planea grabar o lanzar articulaciones a través de un dispositivo de entrada MIDI, no necesita especificar teclas remotas.

Modo Latch

Este ajuste determina si la función de teclas remotas reacciona a los mensajes de note off.

- Cuando el Modo Latch esté desactivado, la tecla que presione en su dispositivo de entrada MIDI será válida durante el tiempo en que se mantenga pulsada, es decir, el slot de sonido se reproducirá hasta que suelte la tecla.

  Al soltarla, el slot de sonido por defecto (el primero) se tocará de nuevo.
- Cuando el Modo Latch esté activado, la tecla que presione será válida hasta que presione la siguiente.

⚠ Tenga en cuenta que el Modo Latch solo se puede activar/desactivar en general en Nuendo, no para un solo expression map.

Nota Fundamental

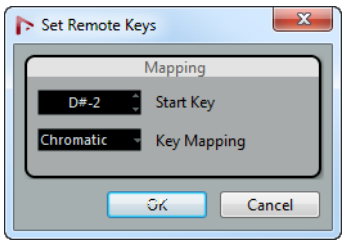
Aquí puede especificar la primera tecla de su dispositivo que quiera usar como tecla remota. Esto es útil, ya que le permite ajustar automáticamente las asignaciones de teclas remotas existentes para cubrir sus necesidades, p.ej. cuando está usando un teclado MIDI con un rango de teclas muy grande o muy pequeño.

Establecer Teclas Remotas

Las teclas Remotas se pueden especificar manualmente para cada slot en la sección Slots de Sonido de la ventana. Sin embargo, también puede asignar automáticamente un rango de teclas de su dispositivo externo a los slots de sonido en el expression map. Proceda así:

1. Haga clic en el botón Establecer Teclas Remotas.

   Se abrirá un diálogo.



2. Use el campo Tecla de Inicio para especificar la primera tecla del dispositivo de entrada MIDI que quiere que dispare un slot de sonido.
3. En el menú emergente Mapeado de Teclas puede especificar con qué teclas de su dispositivo quiere disparar los slots de sonido.

   Puede elegir si quiere usar todas las teclas del teclado como teclas remotas, o si solo usar las teclas blancas o negras.
4. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Guardar ajustes

Cuando haya hecho los ajustes deseados, necesitará guardar el expression map. Para hacerlo haga clic en el botón Guardar, en la sección Expression Maps de la ventana, especifique un nombre de archivo y una ubicación para el expression map y haga clic en Guardar.

Note Expression (solo NEK)

Introducción

Note Expression le ofrece una forma intuitiva de editar controladores en Nuendo. Como alternativa a trabajar con los carriles de controladores en el Editor de Teclas, los datos de controladores se pueden ver y editar Directamente en los eventos de nota MIDI asociados, en el visor de eventos.

Con Note Expression, una nota se asocia a sus datos de controlador y se trata como una unidad. Cuando cuantiza, mueve, copia, duplica, o borra notas, su información de los controladores asociados acompañará a la nota. Esto le permite una edición muy intuitiva y precisa de los datos relacionados con las notas. Los valores Note Expression se pueden editar de varias maneras, vea “Editar datos Note Expression” en la página 656. Además, superponiendo las curvas de datos correspondientes en el visor de eventos, puede ver todos los datos Note Expression de una nota a la vez, lo que le da una buena visión general.

Las curvas Note Expression en el Editor de Teclas



Al trabajar con Note Expression, es importante distinguir entre controladores VST 3 y controladores MIDI:

Controladores VST 3

Los controladores VST 3 los ofrece el instrumento VST. Por lo tanto, hay varios controladores disponibles, dependiendo del instrumento.

Los controladores VST 3 le dan información de la articulación para cada nota individual. A diferencia de los controladores MIDI (que son específicos del canal), los controladores VST 3 son específicos de las notas y son adecuados para contextos polifónicos. Articular cada nota en un acorde de forma individual crea una sensación mucho más natural. Además, los controladores VST 3 le permiten un rango de valores que sobrepasa el rango MIDI de 0 a 127, lo que le ofrece una edición de valores y refinado más cómoda.

Para poder trabajar con controladores VST, necesita un instrumento VST que le ofrezca este tipo de parámetros de controladores y que sea capaz de reproducir estos mensajes de controladores. Incluido con Nuendo está HALion Sonic SE, que es compatible con Note Expression, vea “HALion Sonic SE” en la página 664.

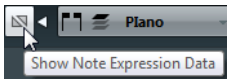
Controladores MIDI

Una limitación importante del MIDI es la naturaleza de la información de controladores. Con la excepción de poly pressure, los mensajes de controladores son específicos del canal, es, decir, afectan a todo el instrumento, sin importar si están insertados en una parte o una nota. Por lo tanto, al usar Note Expression con instrumentos MIDI (hardware o VSTi), es importante entender que los datos de articulaciones en una nota normalmente afectan a las demás de la misma voz, es decir, cualquier otra nota que se reproduzca en el mismo canal a la vez. Esto limita el potencial de Note Expression para eventos de controlador MIDI en interpretaciones monofónicas (solo). Al usar controladores MIDI en interpretaciones polifónicas, le recomendamos usar carriles de controladores en el Editor de Teclas, vea “Usar el visor de controladores” en la página 592.

Sin embargo, Note Expression puede ser útil en el contexto de instrumentos VST estándar y instrumentos MIDI hardware, vea “Grabar controladores MIDI como datos Note Expression” en la página 662 y “Convertir controladores MIDI a datos Note Expression” en la página 662.

Trabajar con Note Expression

Al trabajar con Note Expression, comience activando el botón “Mostrar datos Note Expression” en la barra de herramientas del Editor de Teclas. Esto le da una visión de sus acciones. Use el deslizador de la derecha del botón para modificar el tamaño de visualización de los datos Note Expression en el visor de eventos.



- Si quiere escuchar sus ediciones, active el botón Realimentación Acústica en la barra de herramientas del Editor de Teclas.

  La reproducción se activa cuando introduce o cambia datos Note Expression. Todos los controladores que están presentes en la posición del ratón se usarán durante la reproducción.

Note Expression se puede usar de las siguientes formas:

- Puede grabar notas en directo en Nuendo mientras adjunta algunos o todos los controladores usados como eventos Note Expression a las notas, vea “Grabación” en la página 654.
- Puede reemplazar los datos Note Expression existentes de una parte MIDI grabando eventos Note Expression para las notas MIDI durante la reproducción, vea “Overdub” en la página 655.
- Puede añadir datos Note Expression a una nota MIDI después de otra, usando el botón “Entrada MIDI Note Expression”, vea “Grabar datos Note Expression a través de la Introducción MIDI” en la página 655.
- Puede dibujar en eventos Note Expression para notas MIDI en el editor Note Expression, vea “Editar datos Note Expression” en la página 656.

Configurar la pestaña Note Expression del Inspector

Para poder trabajar con Note Expression, tiene que configurar los parámetros primero. Esto se hace en la pestaña Note Expression del Inspector de la ventana del proyecto, o en el Editor de Teclas.

En el área superior de la pestaña Note Expression se muestra una lista de parámetros. Los controladores VST 3 se muestran primero, seguidos de los controladores MIDI. Los controladores VST 3 disponibles dependen del instrumento que se usa. Los controladores MIDI se pueden configurar en el diálogo Configuración de Controlador MIDI, vea “Seleccionar el tipo de evento” en la página 593.

⇨ Si hay muchos controladores disponibles, puede tener que navegar a través de la lista usando la barra de desplazamiento.

Si se muestra un asterisco (*) delante del nombre del parámetro, existen datos para este controlador. El número de la derecha del parámetro determina el controlador MIDI mapeado al parámetro para la grabación, vea “Mapear controladores” en la página 653.



En la sección central de la pestaña, puede hacer ajustes para el parámetro que está seleccionado en la lista. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Nombre del parámetro y selector de color	Haciendo clic en el cuadrado coloreado de la derecha del nombre del parámetro, puede especificar qué color usar para el parámetro en el Inspector y en el visor de notas. También puede definir un conjunto de colores Note Expression. Para más información acerca de configurar colores, vea “El diálogo Colores de Proyecto” en la página 879.
Campo y menú emergente de asignación MIDI	Aquí puede especificar qué asignación de controlador MIDI se grabará para el parámetro seleccionado, bien seleccionándolo en el menú emergente o usando el botón Aprender MIDI, vea “Mapear controladores” en la página 653.

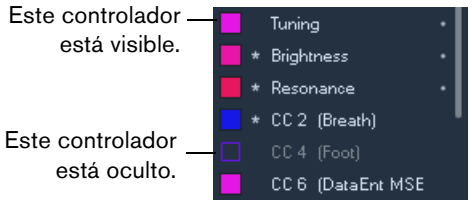
Opción	Descripción
Botón Aprender MIDI	Aquí puede asignar cualquier control de su controlador MIDI externo al parámetro seleccionado. Haga clic en el botón Aprender MIDI y mueva el fader o potenciómetro del dispositivo externo, vea “Mapear controladores” en la página 653.
Controles de rango de parámetro (Min/Max)	Si quiere usar solo un cierto rango de valores del parámetro, puede especificarlo aquí. Ajuste el rango cambiando los valores mínimo y máximo o use el deslizador de debajo de los campos. Use un rango de parámetro que le permite hacer ajustes finos para ciertos parámetros. Esto es especialmente útil para el parámetro VST 3 “Tuning”. Especifique el rango que quiera usar e introduzca o grabe los datos correspondientes.

En la parte inferior de la pestaña Note Expression están disponibles los siguientes ajustes y parámetros globales:

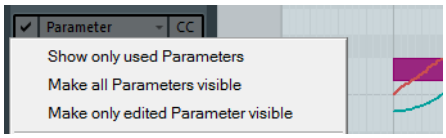
Opción	Descripción
MIDI como Note Expression	Si este botón está activado, los controladores MIDI entrantes se grabarán como datos Note Expression, vea “Grabar controladores MIDI como datos Note Expression” en la página 662.
Overdub	Cuando está activado, puede sobregrabar (overdub) datos Note Expression existentes. Vea “Overdub” en la página 655.
Buffer Latch	Con este botón puede activar/desactivar el buffer latch usado para sobregrabar, vea “Modo Latch” en la página 655.

Mostrar/ocultar controladores

Puede especificar qué parámetros se muestran en el editor Note Expression y en el visor de eventos activando/desactivándolos en la columna de más a la izquierda en la lista. Cuando quiere editar un único parámetro, lo mejor es ocultar los datos de los demás parámetros. Activar varios parámetros le permite verlos en contexto, dándole una mejor visión general. En el Inspector, los controladores visibles se muestran con un rectángulo relleno delante de sus nombres. Los controladores ocultos tienen un rectángulo vacío. Para mostrar u ocultar un parámetro, haga clic en su rectángulo.



Filtrar la lista

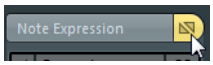


Si hace clic en el encabezamiento de la columna Parámetro, se abre un menú emergente que contiene los siguientes comandos de filtrado:

Opción	Descripción
Mostrar solo Parámetros usados	Seleccione este comando para mostrar en la lista solamente los parámetros que tengan datos.
Hacer visibles todos los Parámetros	Seleccione este comando para mostrar todos los parámetros disponibles en el visor de eventos.
Hacer visible solo el Parámetro editado	Seleccione este comando para mostrar solamente el parámetro editado actualmente en el visor de eventos.

Bypass de Note Expression

Como la mayoría de las demás pestañas del Inspector, puede poner en bypass los datos Note Expression haciendo clic en el botón de arriba a la derecha de la pestaña del Inspector, para que se ponga amarillo. Si el bypass está activado, se ignoran todos los datos Note Expression de la pista.



El bypass está activo en la pestaña Note Expression del Inspector.

Mapear controladores

Los teclados externos no tienen controles o faders para los parámetros VST 3, por lo tanto no se pueden grabar directamente. Para remediarlo, tiene la posibilidad de asignar un cierto controlador MIDI (o Pitchbend y Aftertouch) a cualquier parámetro de Note Expression de la lista. La asignación MIDI se muestra en la columna CC del Inspector.

Se puede usar el mismo controlador MIDI para varios parámetros, pero solo uno de esos controladores puede estar activo a la vez. Si el mapeado está activo, se muestra el número del controlador MIDI asignado (o PB y AT para Pitchbend y Aftertouch, respectivamente). Si un controlador MIDI está asignado pero inactivo, por ejemplo, porque el parámetro seleccionado usa la misma asignación que otro parámetro, aparece un punto en la columna CC.

El parámetro VST 3 Tuning (afinación) se asigna automáticamente a la rueda de pitchbend de su controlador MIDI. Todos los demás parámetros se asignan por defecto al primer controlador MIDI (CC1: Modulación).

Puede especificar manualmente el mapeado de grabación de los parámetros, usar la función Aprender MIDI, o cargar un preset de mapeado, vea abajo.

Mapeado manual

Para mapear manualmente un controlador MIDI al parámetro de Note Expression seleccionado, puede seleccionar el controlador MIDI del menú emergente de asignación MIDI. Si el controlador MIDI que está buscando no está en la lista, seleccione “Configuración del Controlador MIDI…” y actívelo en el diálogo. Esto es lo mismo que seleccionar qué controladores están disponibles en los carriles de controlador en el Editor de Teclas, vea “Seleccionar el tipo de evento” en la página 593.

Aprender MIDI

Otra forma de asignar los potenciómetros y faders de su instrumento MIDI a parámetros Note Expression es usando la función Aprender MIDI. Proceda así:

1. Seleccione el parámetro que quiera asignar a un controlador MIDI.
2. Debajo de la lista haga clic en el botón a la derecha del menú emergente de asignación MIDI.
3. Use el potenciómetro o fader de su dispositivo MIDI que quiera asignar al parámetro Note Expression seleccionado.

   Este controlador se asigna ahora automáticamente.
4. Repita este paso para todos los parámetros que quiera controlar con su dispositivo MIDI.

Ahora puede grabar datos Note Expression usando los controles de su dispositivo MIDI.

Usar presets de mapeado

Cuando ha configurado el mapeado para un dispositivo MIDI conectado, puede guardar estos ajustes como presets de mapeado para un uso futuro, por ejemplo para trabajar de nuevo con este dispositivo.

Proceda así:

1. Abra el menú emergente Parámetro y seleccione “Guardar Asignación de Entrada MIDI”.
2. En el diálogo de archivo que aparece, especifique un nombre y ubicación para el archivo.

   Se crea un archivo con la extensión “*.neinput”.

Puede cargar los presets de mapeado que creó usando el comando “Cargar Asignación de Entrada MIDI” en el menú emergente Parámetro.

Grabación

Grabar notas y datos Note Expression

Para grabar notas MIDI junto con datos Note Expression usando un dispositivo MIDI externo, proceda así:

1. Cree una pista de instrumento, por ejemplo usando HALion Sonic SE como instrumento VST.

   La pestaña Note Expression del Inspector muestra qué parámetros están disponibles para la grabación.

   - También puede cargar uno de los presets disponibles. Algunos presets se crearon especialmente para el uso con Note Expression. Tienen el sufijo “.NoteExp”.
2. Seleccione un parámetro de la lista.
3. Configure el mapeado de grabación para los parámetros, vea “Mapear controladores” en la página 653.

   Puede usar los controles de rango de datos para usar solo un subrango de parámetros. Esto le permite una grabación y edición más precisa.
4. Grabe algunas notas MIDI y use los controles de mapeado en su dispositivo MIDI para grabar los datos Note Expression correspondientes.
5. Abra el Editor de Teclas y active el botón “Mostrar datos Note Expression” en la barra de herramientas.

   Los datos Note Expression se muestran en las notas para las que se grabaron.

Overdub

También puede grabar o reemplazar datos Note Expression de las notas existentes. Esto se hace con el overdub. Para activar este modo, haga clic en el botón Overdub en la pestaña Note Expression del Inspector. Cuando está activado, no se graban notas cuando hace clic en el botón Grabar. En su lugar puede usar los controles de su dispositivo MIDI para grabar datos Note Expression para la nota que está tocando.

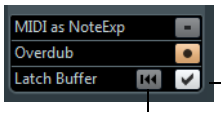
⚠ Para grabar notas MIDI de nuevo, tiene que desactivar el botón Overdub cuando haya acabado de grabar datos Note Expression.

⚠ Si hay notas seleccionadas cuando empieza el overdub, los controladores solo se grabarán para esas notas. Para grabar controladores para todas las notas que toque el cursor de posición, asegúrese de no seleccionar ninguna nota en el visor de eventos antes de empezar el overdub.

Modo Latch

Cuando Nuendo recibe datos de controlador de un dispositivo MIDI externo, esta información, es decir los ajustes de los potenciómetros y faders en el dispositivo, se escriben automáticamente en el buffer de Latch. Activando el modo Latch al hacer overdub de datos Note Expression, puede añadir datos del buffer Latch a las notas mientras se reproducen. Esto puede ser útil cuando quiere hacer overdub de datos Note Expression empezando en unos valores de controladores específicos (es decir, unos ajustes predefinidos iniciales de potenciómetros o faders), por ejemplo.

Para usar el modo Latch, empiece mapeando cada control a uno de los parámetros VST 3 disponibles (vea “Mapear controladores” en la página 653). Luego active el botón Buffer Latch y ajuste los potenciómetros y faders en el controlador MIDI a los valores que desee. Cuando ahora empiece a hacer overdub, los valores de todos los controles se incorporarán a las notas que pasen durante la grabación overdub, reemplazando cualquier dato de controlador existente del mismo tipo.



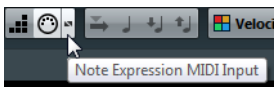
Reinicializar el buffer Latch

Cuando hay datos en el buffer Latch, está disponible el botón “Reiniciar Buffer Latch”. Si hace clic en este botón, todos los valores memorizados se eliminarán del buffer Latch.

⇨ Cuando está usando el modo Latch en combinación con la grabación en ciclo, el Buffer Latch se reinicializa automáticamente al final del ciclo.

Grabar datos Note Expression a través de la Introducción MIDI

Una alternativa a introducir datos Note Expression para las notas existentes es usar la Introducción MIDI Note Expression. Cuando activa los botones “Introducción MIDI” y “Introducción MIDI Note Expression” en la barra de herramientas del Editor de Teclas, puede reemplazar los controladores para la nota seleccionada.



- Para grabar datos Note Expression a través de la introducción MIDI, seleccione una nota y mueva el control activo en su dispositivo MIDI.

  La nota se reproduce en tiempo real y cualquier manipulación de los controles, es decir, todos los datos que vienen del controlador, se guardan en la nota. La grabación se detiene cuando se llega al final de la nota o al final de la fase de release (vea "Editar la fase de release de una nota" en la página 660), o cuando deseleccione la nota.

Grabar el pedal de sustain

Cuando el pedal de sustain (MIDI CC 64) del dispositivo MIDI conectado se mantiene durante la grabación, se aplica lo siguiente para los parámetros VST 3 (no para los controladores MIDI continuos):

- Cuando se recibe un evento note-off (cuando se deja de presionar la tecla en el teclado conectado), este mensaje no se envía al instrumento VST 3, sino que el programa lo crea al dejar de pulsar el pedal de sustain.

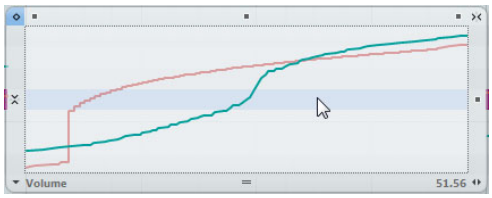
  Esto hace posible que el instrumento VST 3 reproduzca controladores que se enviaron después de soltar una tecla.

- La fase de release de las notas grabadas acaba cuando se deja de pulsar el pedal de sustain.

Editar datos Note Expression

En el Editor de Teclas, puede ver y editar los datos Note Expression en el editor Note Expression. Esto se abre haciendo doble clic en una nota en el visor de eventos. En el editor puede añadir datos Note Expression desde cero. Todos los parámetros que están marcados como visibles se ven como curvas en el editor.

⇨ Cuando hay varias notas seleccionadas en el Editor de Teclas y hace doble clic en cualquiera de ellas, se abre el editor Note Expression para todas esas notas. Esto es útil si quiere editar todas las notas de un acorde de la misma forma, por ejemplo.



- Para ajustar el tamaño del editor, haga clic y arrastre la manecilla de Redimensionar (en el centro del borde inferior del editor). Esto le permite ir cambiando entre tres tamaños de ventana diferentes.

- Para navegar de nota en nota mientras el editor está abierto, use las teclas de flecha izquierda y flecha derecha.

  También puede usar los comandos de teclado [Tab] y [Mayús.]-[Tab] para ir pasando entre notas.

Para hacer ajustes en el editor, seleccione primero el parámetro al que quiera hacer ajustes. Cómo hacerlo depende de si quiere modificar datos existentes o introducir nuevos datos desde cero:

- Si quiere introducir nuevos datos desde cero, es decir, crear eventos para un parámetro que todavía no se ha usado, tiene que seleccionar este parámetro en el Inspector para hacer que esté disponible en el editor.

- Si quiere editar datos existentes, especifique qué parámetro editar de una de las siguientes maneras: haciendo clic en la curva, seleccionando el controlador correspondiente en el menú emergente Parámetro, o seleccionando el parámetro en la pestaña del Inspector de Note Expression.

  El menú emergente de parámetro en la esquina inferior izquierda lista todos los parámetros que se usan para la nota editada. Si el tamaño del editor es lo suficientemente grande, el nombre del parámetro editado se mostrará a la derecha del menú emergente.

- Puede cerrar el editor haciendo clic fuera de él en el visor de eventos.

  También puede especificar un comando de teclado para abrir y cerrar el editor de Note Expression.

El visor de valores

El visor de valores en la esquina inferior derecha del editor muestra el valor actual en la posición (vertical) del puntero del ratón. El rango de valores difiere dependiendo del tipo de parámetro, por ejemplo de 0 a 127 para controladores MIDI y centésimas para la afinación.

Rangos de selección

Puede seleccionar un rango de valores de controlador haciendo clic y arrastrando en el editor con la herramienta Seleccionar.

- Puede mantener [Mayús.] y arrastrar, se mantendrá cualquier selección previa.
- Puede mover selecciones arrastrándolas en el editor.
- Para copiar una selección en el editor, haga clic en ella, mantenga el botón del ratón pulsado, y luego pulse [Alt]/[Opción] y arrastre.

Funciones de edición

Dibujar en datos

Puede introducir o modificar curvas usando la herramienta de Dibujar o la herramienta Línea. La edición es la misma que en los carriles de controlador, vea “Añadir y editar eventos en el visor de controladores” en la página 594. Si la herramienta Seleccionar está seleccionada y el editor está abierto, puede pulsar [Alt]/[Opción] para tener la herramienta de Dibujar.

Puede introducir líneas y curvas usando la herramienta Línea en sus modos varios. Esto funciona igual que al editar en el carril de controlador, vea “Añadir y editar eventos en el visor de controladores” en la página 594.

Usar Cortar, Copiar, y Pegar

- Para cortar, copiar, y pegar datos Note Expression para un único parámetro en el editor, use los comandos correspondientes en el menú Edición.

  También es posible copiar y pegar datos entre diferentes parámetros.

⇨ Pegar datos Note Expression en el editor está limitado a la nota (o notas, si se encuentran en la misma posición de tiempo) para la que el editor estaba abierto. Puede, sin embargo, copiar todos los datos Note Expression entre notas usando un comando de teclado.

- Para pegar todos los datos Note Expression de una a otras notas, configure el comando de teclado “Pegar datos Note Expression” en el diálogo Comandos de Teclado (categoría Note Expression).

  Esto pega toda la información de Note Expression de una o varias notas para las que ha usado el comando Copiar en las notas seleccionadas actualmente.

Usando el comando “Pegar datos Note Expression” puede copiar los ajustes que hizo para uno nota a varias notas, o copiar los ajustes de varias notas seleccionadas a un número de varias notas (lo que hace más fácil recrear patrones de batería específicos, por ejemplo).

Si los datos Note Expression se copian de varias notas origen a un número de notas destino, se aplica lo siguiente:

- Si el número de notas origen y destino es igual, los datos de la primera nota “origen” se pegan en la primera nota “destino”, los datos de la segunda nota origen en la segunda nota destino, etc.
- Si el número de notas origen es más pequeño que el número de notas destino, los datos de la nota origen se pegarán repetidamente en las notas de destino en el orden que aparecen.

  Cuando copia datos de dos notas origen en cuatro notas destino, por ejemplo, la primera nota destino recibe los datos Note Expression de la primera nota origen, la segunda nota destino recibe los datos de la segunda nota origen, la tercera nota destino recibe los datos de la primera nota origen y la cuarta nota destino recibe los datos de la segunda nota origen.

Borrar datos Note Expression

- Para borrar todos los datos Note Expression, o todos los seleccionados, use el comando Suprimir en el menú Edición o pulse [Retroceso].

Mover datos Note Expression

- Para mover todos los datos del parámetro activo, o todos los seleccionados, haga clic en la herramienta Seleccionar en el editor (no en el área de expansión en la parte inferior de la ventana) y arrastre.

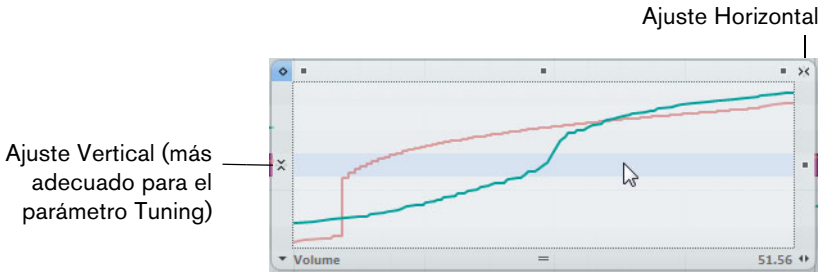
  Puede restringir la dirección a vertical u horizontal pulsando [Ctrl]/[Comando] mientras arrastra. Si mantiene [Alt]/[Opción] mientras arrastra, se copian los datos.

Valores fijos

- Para introducir o editar un valor fijo (es decir, una línea recta), active el modo “Modo Valor Único” haciendo clic en el botón de la esquina superior izquierda de la ventana y haga clic con la herramienta de Dibujar en cualquier parte del editor para establecer el valor.

  Tenga en cuenta que algunos parámetros VST 3 son solo de un disparo (one-shot). Para ellos, este modo se activa automáticamente.

Los controles de ajuste



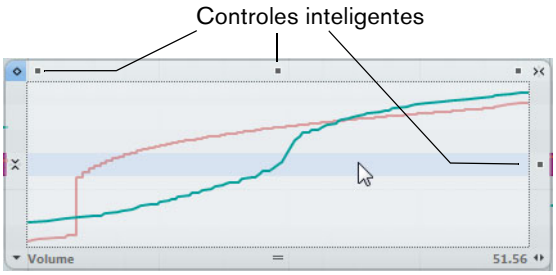
El botón Ajuste Horizontal en la esquina superior derecha del editor se corresponde con el botón Ajustar de la ventana del proyecto (vea “La función Ajustar” en la página 56).

El botón Ajuste Vertical del centro del borde izquierdo del editor es especialmente útil para el parámetro Tuning. Le permite introducir el tono en pasos de semitonos en vez de como curva continua. De esta forma es mucho más fácil crear modulaciones de tono rápidas.

- Para pasar al ajuste vertical temporalmente mientras edita, mantenga [Mayús.].

Modificar los datos usando los controles inteligentes

El editor le ofrece varios modos para la edición de datos Note Expression. La mayoría de modos de edición se activan haciendo clic en los controles inteligentes, situados en el marco del editor.

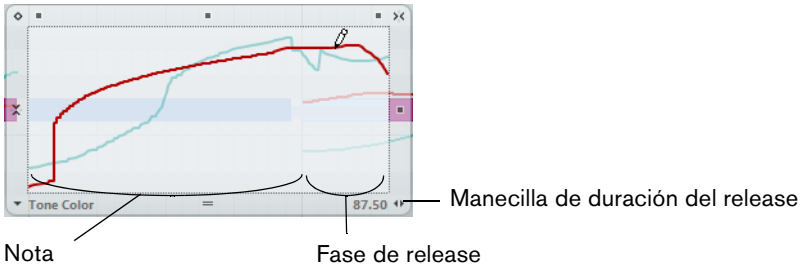


La edición que se realiza se refleja con la forma del puntero del ratón. Están disponibles los siguientes modos:

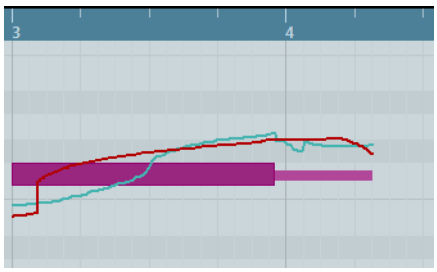
Modo de edición	Para activar este modo…	Descripción
Desplazar Verticalmente 	Haga clic en un área vacía en el borde superior del editor.	Este modo le permite mover la curva entera hacia arriba o hacia abajo, lo que es útil para realzar o atenuar una curva.
Escalar Verticalmente 	Haga clic en el control en el centro del borde superior del editor.	Use este modo para escalar relativamente la curva, es decir, subir o bajar los valores en tanto por ciento (no en cantidades absolutas).
Inclinar la parte izquierda/ derecha de la curva 	Haga clic en el control en la esquina superior izquierda/derecha del editor.	Estos modos le permiten inclinar hacia la izquierda o la derecha parte de la curva, respectivamente. Esto es útil si la forma de la curva es exactamente la que quiere, pero si el inicio o final necesita realzarse o atenuarse un poco.
Comprime la parte izquierda/ derecha de la curva 	[Alt]/[Opción]-clic sobre el control inteligente en la esquina superior izquierda/derecha del editor.	Estos modos le permiten comprimir hacia la izquierda o la derecha parte de la curva. Puede crear un vibrato usando la herramienta Línea en modo sinusoidal, por ejemplo, y luego comprimir su inicio y final para tener un efecto más natural.
Escalar Alrededor del Centro Absoluto 	Haga clic en el control en el centro del borde derecho del editor.	Este modo le permite escalar la curva alrededor del centro absoluto, es decir, horizontalmente alrededor del centro del editor. Esto es útil para parámetros que contienen un valor o posición central, tales como Pitchbend o panorama.
Escalar Alrededor del Centro Relativo 	[Alt]/[Opción]-clic sobre el control inteligente en el centro del borde derecho del editor.	Este modo le permite escalar la curva relativa a su centro. Esto se puede usar para realzar o reducir el vibrato, por ejemplo.
Estirar 	Haga clic y arrastre en la parte inferior del editor.	Esto le permite estirar todos los datos Note Expression, o los seleccionados. Puede estirar todas las curvas visibles a la vez manteniendo pulsado [Mayús.] mientras arrastra.

Editar la fase de release de una nota

Algunas veces puede ser necesario editar la fase de release de una nota, por ejemplo para trabajar en la cola de una nota que todavía suena después de enviarse el mensaje note-off. Estos ajustes se hacen en la sección release del editor. Para añadir una fase de release, haga clic y arrastre la manecilla de duración en la esquina inferior derecha del editor.



Cuando se muestran datos Note Expression en el Editor de Teclas, también se muestra la fase de release de una nota.



Ajustar la duración de la fase de release

Para determinar la duración de la fase de release, arrastre la manecilla de duración del release o introduzca el valor manualmente en la línea de información. También puede modificar la duración del release después de haber editado o grabado datos de controlador. Solo se oirán los controladores que estén dentro de la duración determinada.

⇨ Cuando haya abierto el editor para varias notas y mantenga [Alt]/[Opción] mientras ajusta la duración del release de una nota, se cambiará la fase de release de todas las notas en consecuencia, es decir, todas acabarán en la misma posición de tiempo.

Añadir controladores en la fase de release

Puede añadir controladores en la fase de release haciendo overdub o introduciendo manualmente datos Note Expression en el editor. Cuando está haciendo overdub de datos Note Expression, la duración de la fase de release existente se usará para asociar los datos nuevamente grabados a las notas. Cuando mantiene pulsado el pedal de sustain de su dispositivo externo durante la grabación, las notas obtienen automáticamente una fase de release correspondiente.

Editar múltiples notas simultáneamente

Cuando haya abierto el editor para varias notas, cualquier edición (p. ej. introducir datos Note Expression, aplicar corrección de tiempo o modificar la duración de la fase de release) afecta a todas las notas que están presentes en la posición de tiempo que rehace la edición.

Note Expression y MIDI

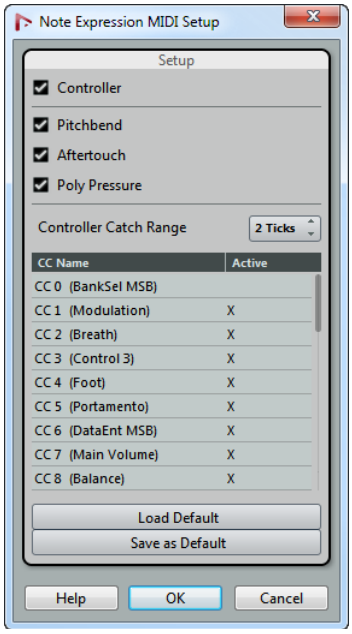
Efectuar ajustes globales

En el diálogo Configuración MIDI Note Expression, puede hacer algunos ajustes globales para el uso de la funcionalidad Note Expression con MIDI. En este diálogo puede especificar exactamente qué controladores MIDI se usarán al grabar datos Note Expression, por ejemplo.

Proceda así:

1. En el menú MIDI, abra el submenú Note Expression y seleccione “Configuración MIDI Note Expression…”.

   Se abre el diálogo Configuración MIDI Note Expression.



El diálogo contiene las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Controlador	Active esta opción si quiere usar controladores MIDI cuando trabaja con Note Expression. En la tabla inferior, active los controladores MIDI que quiera usar y desactive los controladores MIDI que deberían ser ignorados en el contexto de Note Expression. Si se reciben datos de controlador MIDI para un controlador desactivado en Nuendo, acabarán en el carril del controlador.
Pitchbend	Active esta opción si quiere usar datos entrantes de Pitchbend cuando trabaja con Note Expression.
Aftertouch	Active esta opción si quiere usar datos entrantes de Aftertouch cuando trabaja con Note Expression.
Poly Pressure	Active esta opción si quiere usar datos entrantes de Poly Pressure cuando trabaja con Note Expression.
Rango de Controlador	Esto le permite asociar controladores con una nota, aunque se enviasen un poco antes del mensaje note-on. Especifique el número de tics en el campo de valor. Por ejemplo, esto puede ser necesario al trabajar con algunas baterías electrónicas para las que el mensaje de posición de la cabeza de tambor se envío antes de la nota.

2. Cuando haya hecho los ajustes deseados, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

   Los ajustes que haga en el diálogo Configuración MIDI Note Expression se usarán cada vez que use la función “Convertir a Note Expression” o grabe controladores MIDI como datos Note Expression.

Grabar controladores MIDI como datos Note Expression

Para grabar datos Note Expression usando mensajes de controlador MIDI estándar, active el botón “MIDI como Note Expression” en la pestaña del Inspector de Note Expression e introduzca las notas y controladores usando su dispositivo MIDI. Después de ello puede copiar, pegar y mover las notas, y los datos de controladores asociados seguirán los cambios.

Sin embargo, no debería mover notas individuales de un acorde, ya que esto conlleva conflictos en mensajes de controladores. Una forma de evitar tales conflictos es grabar los controladores MIDI como datos Note Expression solo en interpretaciones monofónicas. Otra opción es usar una pista MIDI con la opción de canal “Cualquiera” para dividir la polifonía para separar canales. Esto es útil al trabajar con controladores de guitarra-a-MIDI, que envían cada cuerda como un canal MIDI distinto.

⇨ Al grabar controladores MIDI como datos Note Expression, tenga en mente que solo funciona dentro de los límites de los controladores MIDI estándar. A excepción de Poly Pressure, todos los controladores MIDI son mensajes específicos de canal y por lo tanto no están disponibles para las notas.

⚠ Cuando está editando las notas MIDI después de grabarlas, es posible que sea necesario consolidar los datos de controladores.

Convertir controladores MIDI a datos Note Expression

También puede convertir los datos de controladores MIDI de carriles de controlador a datos Note Expression.

Proceda así:

1. Abra la parte MIDI en el Editor de Teclas.
2. Asegúrese de que los controladores MIDI a grabar están activados en el diálogo “Configuración MIDI Note Expression”.
3. En el menú MIDI, abra el submenú Note Expression y seleccione “Convertir a Note Expression”.

   Los datos MIDI de los tipos especificados en el diálogo Configuración MIDI Note Expression se convierten a datos de carril de controlador a datos Note Expression, dejando los carriles de controladores correspondientes vacíos.

Durante este proceso, el programa busca notas que suenen a la vez que los controladores y si hay varias notas que se reproduzcan a la vez, se les atribuirá los mismos parámetros Note Expression, con los mismo valores.

⇨ Al convertir controladores MIDI en datos Note Expression, las fases de release (vea “Editar la fase de release de una nota” en la página 660) se crean automáticamente cuando es necesario, para que no se pierdan datos de controladores durante este proceso.

⚠ Cuando esté editando las notas MIDI después de la conversión, es posible que sea necesario consolidar los datos de controladores.

Consolidar solapamientos MIDI

Puede ser problemático convertir controladores MIDI normales a datos Note Expression o editar controladores MIDI que se hayan grabado como datos Note Expression. Por ejemplo, cuando mueve notas para que se solapen con otras notas que contengan los mismos controladores (por ejemplo, moviendo o cuantizando), los controles están en conflicto. Esto puede causar problemas, especialmente para los dispositivos MIDI conectados.

Puede eliminar estos conflictos de controladores usando el comando “Consolidar Solapamientos Note Expression” en el submenú Note Expression del menú MIDI. Cuando selecciona este comando, ocurre lo siguiente:

- Si se solapan notas que contienen datos del mismo controlador, los valores de controladores de la segunda nota se usan desde el inicio del solapado.
- Si se mueve una nota para que se coloque completamente dentro de una nota más larga, y si las notas contienen datos de controlador para el mismo controlador, los valores de controlador de la nota más larga se usarán hasta que la nota comprendida empiece. Se usan los controladores de la nota más corta “empotrada” para toda la duración entera de la nota. Al final de la nota más corta, se usan los controladores de la nota más larga de nuevo.

Distribuir notas a diferentes canales

Si no tiene un instrumento VST 3, pero todavía quiere usar funciones de Note Expression, proceda así:

1. Añada un instrumento multitímbrico, abra su panel de control, y asigne el mismo sonido a los canales diferentes.
2. En el Inspector de la pista MIDI correspondiente, asegúrese de que el menú emergente Salida MIDI esté en “Cualquiera”.
3. Active el botón “MIDI como Note Expression” y grabe o introduzca notas MIDI como expression.
4. En el menú MIDI, abra el submenú Note Expression y seleccione “Distribuir Notas en Canales MIDI”.

   Esto distribuirá las notas MIDI en diferentes canales (empezando por el canal 1).
5. Edite Note Expression para cada nota independientemente sin conflictos de controladores.

Disolver datos Note Expression

- Para convertir datos Note Expression en datos de controlador MIDI en los carriles de controladores, seleccione la opción “Disolver datos Note Expression” en el submenú Note Expression del menú MIDI.

  Tenga en cuenta que esto se aplica solo a datos Note Expression que consistan solo en controladores MIDI (es decir, no en datos de controlador VST 3).

Eliminar todos los datos Note Expression

- Para eliminar todos los datos Note Expression de la selección actual, abra el menú MIDI, y en el submenú Note Expression, seleccione “Eliminar datos Note Expression”.

Trim de datos Note Expression

Cuando reduce la duración del release de una nota después de haber introducido datos Note Expression para la fase de release, algunos datos acaban por detrás de la fase de release, y por lo tanto no se usan.

- Para mantener solo los eventos de Note Expression que se usen en realidad, seleccione las notas y seleccione “Recortar Note Expression a Duración de Nota” en el submenú Note Expression del menú MIDI.

  Esto borrará todos los datos Note Expression presentes después del final de la fase de release de las notas.

HALion Sonic SE

HALion Sonic SE es un instrumento VST compatible con VST 3. Para usar con Note Expression, le ofrece los parámetros VST 3 “Tuning” (Altura Tonal), “Volumen”, y “Pan”. HALion Sonic SE viene con varios presets (con la extensión de nombre de archivo *.NoteExp”) que se pueden usar con Note Expression. Úselos para tener una visión general rápida de las posibilidades que le ofrece HALion Sonic SE al trabajar con Note Expression.

Para información detallada acerca de HALion Sonic SE y de sus parámetros, mire el documento PDF “HALion Sonic SE”.

⇨ También puede abrir el Buscador del Proyecto para tener todos los datos Note Expression en una lista. Esto se describe con detalle en el capítulo “El Buscador del Proyecto” en la página 720.

Editor Lógico, Transformador, y Transformador de Entrada

Introducción

La mayor parte del tiempo realizará ediciones MIDI gráficamente en uno de los editores MIDI. Pero en ocasiones puede que le vaya mejor una función de “buscar y reemplazar” en los datos MIDI, y ahí es cuando el Editor Lógico entra en escena.

El principio del Editor Lógico es:

- Puede configurar *condiciones de filtro* para buscar ciertos elementos.

  Esto pueden ser elementos de un cierto tipo, con determinados atributos o valores o en ciertas posiciones, en cualquier combinación. Puede combinar cualquier número de condiciones de filtro para hacer condiciones compuestas usando los operadores Y / O.

- Puede seleccionar la *función* básica a realizar.

  Las opciones incluyen Transformar (cambiar propiedades de los elementos encontrados), Suprimir (eliminar los elementos), Insertar (añadir nuevos elementos basados en las posiciones encontradas de otros elementos) y más.

- Puede configurar listas de *acciones*, que especifiquen exactamente lo que se hace.

  No es necesario para todas las funciones. Por ejemplo, la función Suprimir no requiere especificar ninguna acción adicional – simplemente suprime todos los elementos encontrados. La función Transformar, por otra parte, requiere que especifique qué propiedades se cambian y de qué forma (trasponer notas, ajustar velocidades, etc.).

Combinando las condiciones de filtro, las funciones y las operaciones específicas, podrá realizar procesos complejos.

Para dominar el Editor Lógico necesita algún conocimiento acerca de cómo se estructuran los mensajes MIDI. Sin embargo, el Editor Lógico también incluye una larga selección de presets, permitiéndole acceder a procesos complejos sin tener que preocuparse demasiado del funcionamiento interno, vea “Trabajar con presets” en la página 680.

⚠ ¡Estudiar los presets incluidos es una excelente forma de aprender el funcionamiento del Editor Lógico! Muchos de ellos pueden ser usados como punto de partida para sus propias operaciones.

Acerca del efecto de Transformador MIDI

El efecto Transformer es una versión a tiempo real del Editor Lógico, permitiéndole aplicar ediciones a los eventos reproducidos desde una pista “sobre la marcha”. El Transformador contiene casi los mismos ajustes y funciones que el Editor Lógico – en las siguientes páginas se mencionarán las diferencias.

⇨ Para más detalles sobre cómo abrir el Transformador (y otros efectos MIDI), vea “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” en la página 536.

Acerca del Transformador de Entrada

Esto también es muy similar al Editor Lógico. Al igual que el efecto Transformer, el Transformador de Entrada funciona en tiempo real. Aunque el Transformador de Entrada filtra y transforma los datos MIDI mientras se están grabando. En otras palabras, los ajustes que tenga en el Transformador de Entrada afectarán a los eventos MIDI que grabe.

El Transformador de Entrada se describe en la sección “El Transformador de Entrada” en la página 681. Aunque recomendamos que se familiarice primero con el Editor Lógico, ya que comparten muchas características y principios.

Acerca del Editor Lógico del Proyecto

También hay un “Editor Lógico del Proyecto” disponible en el menú Edición. Esto se describe en el capítulo “Editor Lógico del Proyecto” en la página 684.

Abrir el Editor Lógico

1. Seleccione las partes o eventos deseados.

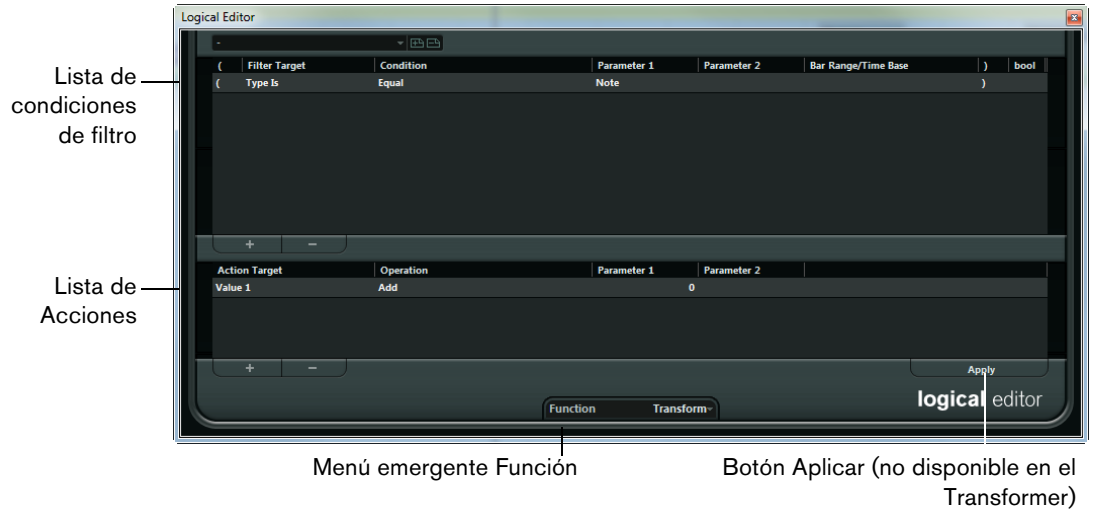
   El resultado de las operaciones dependerá de la selección actual.

   - En la ventana de proyecto, las ediciones con el Editor Lógico se aplicarán a todas las partes seleccionadas, afectando a todos los eventos (a los tipos relevantes) que contengan.
   - En los editores MIDI, las ediciones usando el Editor Lógico se aplicarán a todos los eventos seleccionados. Si no hay ningún evento seleccionado, se verán afectados todos los eventos de las partes editadas.

   Puede cambiar la selección mientras la ventana del Editor Lógico está abierta.

2. Seleccione “Editor Lógico…” en el menú MIDI.

La ventana



Configurar condiciones de filtro

Procedimiento general

La lista superior es el lugar en el que configura sus condiciones de filtro, determinando los elementos a encontrar. La lista puede contener una o más condiciones, cada una en una línea distinta.

- Para añadir una nueva condición, haga clic en el botón "+" debajo de la lista.
  Se añadirá una nueva línea al final de la lista. Si hay varias líneas, puede que necesite usar la barra de desplazamiento de la derecha para verlas.
- Para suprimir una condición, selecciónela y haga clic en el botón "-" debajo de la lista.

⇨ Si ya ha definido condiciones de filtro y/o aplicado un preset y quiere empezar de cero puede inicializar los ajustes seleccionando la opción Inicializar desde el menú emergente Presets.

Puede configurar una línea de condiciones de filtro haciendo clic en las columnas y eligiendo las opciones de los menús emergentes. He aquí una breve descripción de las columnas:

Columna	Descripción
Corchete izquierdo	Se usa para encapsular varias líneas al crear condiciones con múltiples líneas y los operadores booleanos y/o, vea "Combinar múltiples líneas de condición" en la página 675.
Objetivo Del Filtro	Aquí selecciona la propiedad a examinar al buscar elementos. Su elección afectará al resto de opciones disponibles en las otras columnas; vea más abajo.
Condición	Esto determina cómo el Editor Lógico compara la propiedad en la columna Objetivo Del Filtro con los valores en la columna Parámetro (vea abajo). Las opciones disponibles dependerán del ajuste Objetivo del Filtro.
Parámetro 1	Aquí puede ajustar qué valores se comparan con las propiedades del evento (dependiendo del Objetivo del Filtro). Por ejemplo, si el Objetivo del Filtro es "Posición" y la condición "Igual", el Editor Lógico buscará todos los elementos que empiecen en la posición que especifique en la columna Parámetro 1.
Parámetro 2	Esta columna se usa si ha seleccionado una de las opciones "Rango" en la columna Condición. Esto le permite encontrar todos los elementos con valores en el interior (o exterior) del rango entre el Parámetro 1 y el Parámetro 2. Además, si quiere encontrar ciertos eventos VST 3 (Objetivo Del Filtro en "Tipo" y Parámetro 1 en "Evento VST3"), puede usar la columna Parámetro 2 para especificar el parámetro VST 3 que está buscando, por ejemplo, Afinación.
Intervalo/Base de Tiempo (solo Editor Lógico)	Esta columna solo se usa si el Objetivo Del Filtro tiene el valor "Posición". Si hay una de las opciones de "Rango del Compás" seleccionada en la columna Condición, la columna Intervalo/Base de Tiempo servirá para especificar "zonas" dentro de cada compás (por ejemplo, permitiéndole encontrar todos los elementos alrededor del primer tiempo de cada compás). Si están seleccionadas otras opciones de Condición, puede usar la columna Intervalo/Base de Tiempo para especificar la base de tiempo (PPQ, Segundos, etc.). Vea "Buscar elementos en posiciones concretas (solo Editor Lógico)" en la página 669 para obtener detalles.

Columna	Descripción
Corchete derecho	Se usa para agrupar varias líneas, vea “Combinar múltiples líneas de condición” en la página 675.
Bool	Esto le permite insertar los operadores booleanos Y/O al crear condiciones con múltiples líneas, vea “Combinar múltiples líneas de condición” en la página 675.

- También puede configurar condiciones de filtro arrastrando eventos MIDI directamente en la lista de arriba.

  Si la lista no contiene entradas, un evento MIDI arrastrado a esta sección formará condiciones que incluirán el estado y el tipo del evento. Si contiene entradas, los eventos arrastrados inicializarán los parámetros adecuados. Por ejemplo, si se usa una condición de longitud, la longitud se establecerá de acuerdo a la longitud del evento.

Condiciones

Dependiendo del ajuste de Objetivo Del Filtro, se podrán seleccionar las siguientes opciones en la columna Condición:

Condición	Los elementos serán encontrados si su propiedad Objetivo del Filtro…
Igual	…tiene exactamente el mismo valor que el configurado en la columna Parámetro 1.
No igual	…tiene cualquier valor diferente al valor configurado en la columna Parámetro 1.
Mayor	…tiene un valor mayor que el configurado en la columna Parámetro 1.
Mayor o Igual	…tiene un valor mayor o igual al configurado en la columna Parámetro 1.
Menor	…tiene un valor menor que el configurado en la columna Parámetro 1.
Menor o Igual	…tiene un valor menor o igual que el configurado en la columna Parámetro 1.
Dentro del Rango	…tiene un valor que está entre los valores configurados en las columnas Parámetro 1 y Parámetro 2. Fíjese que el Parámetro 1 debe de ser menor que el Parámetro 2.
Fuera del Rango	…tiene un valor que no está entre los valores configurados en las columnas Parámetro 1 y Parámetro 2.
Dentro del rango del Compás (solo Editor Lógico)	…está dentro de la “zona” configurada en la columna Intervalo/Base de Tiempo (solo Posición), en cada compás dentro de la selección actual.
Fuera del rango del Compás (solo Editor Lógico)	…está fuera de la “zona” configurada en la columna Intervalo/Base de Tiempo (solo Posición), en cada compás dentro de la selección actual.
Antes del Cursor (solo Editor Lógico)	…está antes de la posición del cursor (solo Posición).
Después del Cursor (solo Editor Lógico)	…está después de la posición del cursor (solo Posición).
Dentro del Bucle de Pista (solo Editor Lógico)	…está dentro del bucle de pista del cursor (solo Posición).

Condición	Los elementos serán encontrados si su propiedad Objetivo del Filtro…
Dentro de Ciclo (solo Editor Lógico)	…está dentro del ciclo ajustado (solo Posición).
Adaptado Exactamente al Ciclo (solo Editor Lógico)	…encaja con el ciclo ajustado (solo Posición).
La Nota es igual a	…es la nota especificada en la columna Parámetro 1, sin importar su octava (solo Altura Tonal). Por ejemplo, le permite encontrar todas las notas Do en todas las octavas.

⇨ Las Condiciones para la “Propiedad” Objetivo del Filtro son diferentes, vea “Buscar propiedades” en la página 672.

Abajo se describen con más detalle los diferentes Objetivos del Filtro (y sus correspondientes opciones de Condición y Parámetro).

Buscar elementos en posiciones concretas (solo Editor Lógico)

Seleccionar “Posición” en la columna Objetivo Del Filtro le permitirá encontrar elementos que empiecen en posiciones concretas, relativas al inicio de la canción o dentro de cada compás.

- Si selecciona cualquier condición que no sea las opciones de Rango o Rango del Compás, especificará una posición concreta (en PPQ, segundos, muestras o cuadros) en la columna Parámetro 1. Use la columna Intervalo/Base de Tiempo para especificar la base de tiempo.



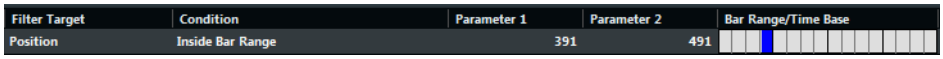
Aquí el Editor Lógico encontrará los elementos posicionados en 1.1.1.0.

- Si selecciona Dentro del Rango o Fuera del Rango en la columna Condición, puede ajustar el valor inicial del rango en la columna Parámetro 1, y la final en la columna Parámetro 2. También puede cambiar la base de tiempo usando la columna Intervalo/Base de Tiempo.

  El Editor Lógico encontrará todos los elementos dentro o fuera del rango.

- Si selecciona una de las opciones de Rango de Compás en la columna Condición, la columna Intervalo/Base de Tiempo mostrará una visualización del compás gráfica. Puede especificar el rango de compases haciendo clic y arrastrando sobre la barra (el Rango de Compás se muestra en azul).

  Luego el Editor Lógico encontrará todos los elementos dentro o fuera del Rango del Compás, en todos los compases (de la selección actual).



Aquí el Editor Lógico encontrará los elementos que empiecen sobre el segundo tiempo de cada compás.

Buscar notas de una duración concreta (solo Editor Lógico)

Solo los eventos de nota tienen duración (una nota está definida por dos eventos note on y note off, pero Nuendo lo considera como si fuera un solo evento con duración). Por lo tanto, el Objetivo de Filtro “Duración” solo es válido si está buscando notas – hay otra línea de condición con el Objetivo de Filtro ajustado a “Tipo”, Condición a “Igual” y Parámetro 1 ajustado a “Nota”. Vea “Combinar múltiples líneas de condición” en la página 675 para más detalles sobre el manejo de condiciones múltiples de filtros.

Buscar Valor 1 o Valor 2

Un evento MIDI se compone de varios valores. Lo que se muestra para el Valor 1 y 2 dependiendo del tipo del evento:

Tipo de Evento	Valor 1	Valor 2
Notas	Número de Nota/Altura Tonal.	Velocidad.
Poly Pressure	Tecla pulsada.	Presión sobre la tecla.
Controlador	Tipo de controlador, mostrado como número.	Cantidad de Cambio de Control.
Cambio de Programa	El número de cambio de programa.	Sin usar.
Aftertouch	Cantidad de presión.	Sin usar.
Pitchbend	La “afinación precisa” para el bend. No se usa siempre.	Ajuste “grueso” para el bend.
Evento VST3	Sin usar.	El valor del parámetro del evento VST3. El rango de valores del evento VST 3 (0.0 hasta 1.0) se transforma en el rango de valores MIDI (0-127), es decir, el valor del evento VST 3 0.5 corresponde a 64. Para algunas operaciones que requieran una mayor resolución, puede hacer uso del parámetro “Operación de Valor VST3”, vea “Objetivo de la Acción” en la página 677.

⇨ Los eventos de Sistema Exclusivo no se incluyen en la anterior tabla porque no usan los campos Valor 1 ni Valor 2.

Ya que los valores 1 y 2 tienen diferentes significados en eventos diferentes, al buscar un valor 2 = 64, encontraría tanto notas con velocidad a 64 como controladores con la cantidad a 64, etc. Si no es esto lo que quiere, puede añadir una línea al filtro condicional donde el Objetivo del Filtro “Tipo” especifique el tipo de evento a buscar (vea más abajo).

⚠ Esto es particularmente útil al buscar valores de velocidad o nota, como se describe más abajo.

Los procedimientos generales al buscar los valores 1 y 2 son:

- Si selecciona cualquier condición a parte de las opciones de rango, puede especificar un valor específico en la columna Parámetro 1.

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)
(	Value 2	Less	80			)

El Editor Lógico encontrará los eventos con valor 2 menor que 80.

- Si elige Dentro del Rango o Fuera del Rango en la columna condición, el rango consistirá en los valores entre Parámetro 1 y Parámetro 2.

  Fíjese que el Parámetro 1 representará el límite inferior del rango.

Buscar según altura tonal o velocidad

Si añade otra línea de condición con el Objetivo del Filtro a “Tipo”, la Condición a “Igual”, y el Parámetro 1 ajustado a “Nota”, el editor Lógico “sabrá” que está buscando por altura tonal o velocidad. Esto tiene las siguientes ventajas:

- El Valor 1 y el Valor 2 del Objetivo de Filtro se mostrarán como “Altura tonal” y “Velocidad” respectivamente, facilitándole el uso de los filtros condicionales.
- Los valores de Altura Tonal en la columna Parámetro, se mostrarán como nombres de nota (Do3, Re#4, etc.). Al introducir valores de altura tonal puede escribir tanto el nombre de la nota, como el número MIDI de la nota (0–127).
- Cuando elija el Valor 1 (altura tonal) como Objetivo del Filtro, aparecerá una opción adicional en la columna Condición: “La Nota es igual a”. Cuando lo seleccione, puede especificar un nombre de nota en el Parámetro 1, pero sin el número de octava (Do, Do#, Re, Re#, etc.). El Editor Lógico luego podrá encontrar todas las notas en una clave en concreto, en todas las octavas.

Vea “Combinar múltiples líneas de condición” en la página 675 para más información sobre cómo trabajar con múltiples condiciones de filtro.

Buscar controladores

Existe una funcionalidad adicional al buscar controladores: Si añade una línea con la condición “Tipo = Controlador”, el Editor Lógico sabrá que está buscando controladores. La columna Parámetro 1 le mostrará los nombres de controladores MIDI (Modulación, Volumen, etc.) Cuando el Valor 1 sea seleccionado como Objetivo del Filtro.

Buscar canales MIDI

Cada evento MIDI contiene un ajuste de canal MIDI (1–16). Normalmente, no usará estos ajustes, ya que los eventos MIDI se reproducen por el canal especificado en su pista. Aunque puede que se encuentre con partes MIDI con eventos enrutados a distintos canales, veamos algunos posibles casos:

- Si ha grabado MIDI desde un instrumento enviando a varios canales (p.ej., un teclado maestro con diferentes zonas de teclas).
- Si ha importado un archivo MIDI de tipo 0 (con una sola pista, pero conteniendo eventos MIDI para diferentes canales).

Buscar valores de un canal MIDI es inmediato; seleccione una Condición e introduzca un canal MIDI (1–16) en la columna Parámetro 1 (y si ha seleccionado una de las Condiciones de Rango, podrá especificar un número de canal mayor en Parámetro 2, creando un rango de valores).

Buscar tipos de elemento

Al seleccionar Tipo como Objetivo del Filtro le permitirá encontrar elementos solo de un tipo.

- La columna Condición contiene solo tres opciones: Igual, No Igual y Todos los Tipos.
- Haciendo clic en la columna Parámetro 1 se mostrará un menú emergente, listando todos los tipos disponibles (Nodo, Poly Pressure, Controlador, etc.).

El Editor Lógico encontrará todos los elementos que coincidan o no con el tipo seleccionado (dependiendo de la Condición).

⚠ Como ya se ha mencionado, al seleccionar Tipo = Nota o Tipo = Controlador, añadirá funcionalidad extra al Editor Lógico. Acostúmbrese a añadir la condición Tipo siempre que pueda.

Buscar propiedades

En el menú emergente Objetivo Del Filtro encontrará una opción llamada Propiedad. Esto le permite buscar propiedades que no son parte del estándar MIDI, sino específicas de parámetros de Nuendo.

Cuando seleccione la opción Propiedad, la columna Condición mostrará dos opciones: “Propiedad configurada” y “Propiedad no configurada”. La propiedad a buscar se selecciona en la columna Parámetro 1. Las opciones on “enmudecido”, “seleccionado”, “vacío”, “dentro de NoteExp”, y “VST3 válido”. Algunos ejemplos:

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Property	Property is set	Event is muted		

El Editor Lógico encontrará todos los eventos enmudecidos.

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
(	Property	Property is set	Event is selected		
	Property	Property is set	Event is muted		

El Editor Lógico encontrará todos los eventos que estén seleccionados y enmudecidos.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Type Is	Unequal	Note		
Property	Property is set	Event inside NoteExp		

Solo Nuendo Expansion Kit: Aquí el Editor Lógico encontrará todos los datos de Note Expression.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Type Is	Equal	Controller		
Property	Property is set	Event inside NoteExp		

Solo Nuendo Expansion Kit: Aquí el Editor Lógico encontrará todos los eventos de controlador MIDI que forman parte de datos Note Expression.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Type Is	Equal	VST3 Event	All Types	
Property	Property is set	Event is valid VST3		

Solo Nuendo Expansion Kit: Aquí el Editor Lógico encontrará todos los eventos VST 3 que no se pueden reproducir, porque no hay ningún instrumento VST compatible con Note Expression en la pista relacionada.

Buscar según el contexto de los eventos

En el menú emergente Objetivo Del Filtro encontrará una opción llamada “Último Evento”. Se puede usar para realizar búsquedas que dependan del contexto (especialmente útil en el Transformador de Entrada).

“Último Evento” indica el estado del evento que ya haya pasado por el Transformador de Entrada/editor Lógico. La condición tiene que combinarse con Parámetro 1 y Parámetro 2.

A continuación encontrará algunos ejemplos sobre cómo puede usar el filtro Último Evento.

La acción solo se realizará cuanto esté pulsado el pedal de sostenido:

Objetivo Del Filtro	Condición	Parámetro 1	Parámetro 2
Último Evento	Igual	Estado MIDI	176/Controlador
Último Evento	Igual	Valor 1	64
Último Evento	Mayor	Valor 2	64

En este ejemplo, la acción se realizará al pulsar la nota Do1 (la condición “Nota en reproducción” solo está disponible en el Transformador de Entrada y el efecto Transformador):

Objetivo Del Filtro	Condición	Parámetro 1	Parámetro 2
Tipo	Igual	Nota	
Último Evento	Igual	Nota en reproducción	36/Do1

En este ejemplo, la acción será realizada después de interpretar la nota Do1:

Objetivo Del Filtro	Condición	Parámetro 1	Parámetro 2
Último Evento	Igual	Valor 1	36/Do1

Solo Nuendo Expansion Kit: En este ejemplo, la acción se realizará para eventos de afinación VST 3 Note Expression que estén vinculados a una nota C1 cuando se pulse una nota C1:

Objetivo Del Filtro	Condición	Parámetro 1	Parámetro 2
Tipo	Igual	Evento VST3	Afinación
Último Evento	Igual	Estado MIDI	144/Note On
Último Evento	Igual	Valor 1	36/Do1

Buscar Acordes (solo Editor Lógico)

⇨ Una nota forma parte de un acorde si, por lo menos, se tocan otras dos notas más a la vez.

La opción Variable de contexto en el menú emergente Objetivo Del Filtro le permite buscar acordes en una parte MIDI o en la pista de acordes.

Cuando se selecciona Variable de contexto, la columna Condición muestra las siguientes opciones: Igual, No igual, Mayor, Mayor o igual, Menor, Menor o igual, Dentro del Rango, Fuera del Rango, vea "Condiciones" en la página 668.

Parámetro 1 le permite especificar qué variable de contexto se busca:

Parámetro 1	**Búsquedas para…**
Tono más alto/más bajo/ promedio	…notas con el tono más alto, más bajo, o promedio en la parte MIDI seleccionada.
Velocidad más alta/más baja/ promedio	…notas con la velocidad más alta, más baja, o promedio en la parte MIDI seleccionada.
Valor CC más alto/más bajo/ promedio	…controladores con el valor más alto, más bajo, o promedio en la parte MIDI seleccionada.

Tiene que especificar un Parámetro 2 para los siguientes valores de Parámetro 1:

Parámetro 1	**Parámetro 2**	**Búsquedas para…**
N° de Notas en el Acorde (Parte)	Introduzca un valor para el número de notas en el acorde.	…los acordes con el número de notas especificado en la parte MIDI seleccionada.
N° de Voces (Parte)	Introduzca un número para el número de voces del acorde.	…los acordes con el número de voces especificado en la parte MIDI seleccionada.
Posición en Acorde (Parte)	Seleccione la posición (intervalo) en el acorde.	…el intervalo del acorde especificado en la parte MIDI seleccionada.
Número de Nota en Acorde (mínimo = 0)	Introduzca un número para el número de voz del acorde.	…el número de voz especificado en la parte MIDI seleccionada.
Posición en Acorde (Pista de acordes)	Seleccione la posición (intervalo) en el acorde.	…el intervalo del acorde especificado en la parte MIDI seleccionada. Se toma como referencia la pista de acordes.
Voz	Seleccione una voz en el acorde.	…la voz especificada en la parte MIDI seleccionada.

Los presets de contexto musical le dan una idea de las posibilidades de este objetivo de filtro. Para más información acerca de los presets, vea "Trabajar con presets" en la página 680.

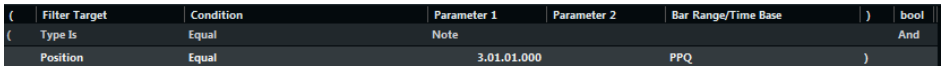
Combinar múltiples líneas de condición

Como se describió arriba, puede añadir líneas de condición haciendo clic sobre el botón “+” debajo de la lista. El resultado de combinar varias líneas dependerá de los operadores booleanos y/o, y de los corchetes.

La columna Bool

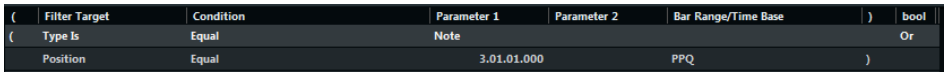
Al hacer clic en la columna “Bool” de la derecha de la lista, podrá seleccionar un operador booleano: “y” o “o”. Un operador booleano combina dos líneas de condiciones y determina el resultado de la siguiente forma:

- Si se combinan dos líneas de condición con una operación booleana “y”, se deben cumplir ambas condiciones para que se encuentre el elemento.



El Editor Lógico solo encontrará elementos de nota que empiecen al principio del tercer compás.

- Si se combinan dos líneas de condición con una operación booleana “o”, se debe cumplir como mínimo una de las condiciones para que se encuentre el elemento.



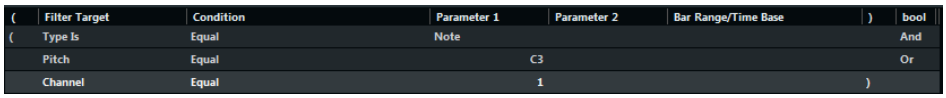
El Editor Lógico encontrará todos los eventos que sean notas (sin importar su posición) y todos los eventos que empiecen en el tercer compás (sin importar su tipo).

Al añadir una nueva línea de condición, el operador por defecto será “y”. Por tanto, si todo lo que quiere es configurar dos o más condiciones que deban cumplirse para encontrar un elemento, no tiene que pensar en la columna booleana – tan solo añada las líneas que se requieran y haga los ajustes de filtrado habituales.

Usar Corchetes

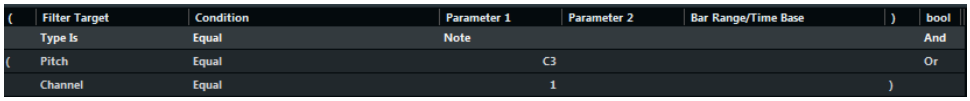
Las columnas de corchetes (paréntesis) le permiten encapsular dos o más líneas de condiciones, dividiendo la expresión condicional en unidades menores. Esto solo es relevante si usa tres o más condiciones, y quiere usar el operador Or. Así es cómo funciona:

- Sin corchetes, las expresiones condicionales se evaluarán de acuerdo con su orden en la lista.



En esta caso el Editor Lógico encontrará todas las notas MIDI con el tono Do3, así como todos los eventos (sin importar su tipo) ajustados al canal MIDI 1.

¿Tal vez quiso encontrar todas las notas con altura tonal Do3 o las notas que usen el canal MIDI 1? En este caso necesita usar los corchetes:

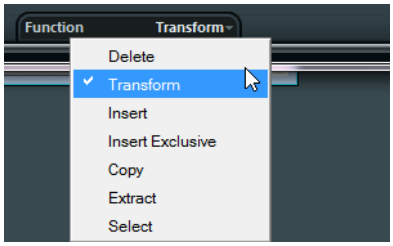


- Primero se evaluarán las expresiones entre corchetes.

  Si hay varios corchetes anidados, se evaluarán “de dentro hacia fuera”, empezando por los más anidados.

Puede añadir corchetes haciendo clic en las columnas de corchetes y seleccionando una opción. Se pueden usar hasta tres niveles de anidación.

Seleccionar una función



El menú emergente de la parte inferior del Editor Lógico es el lugar en el que se selecciona la función – el tipo de edición a realizar.

Más abajo se enumeran las opciones disponibles. Tenga en cuenta que algunas opciones no están disponibles en el efecto Transformer.

Suprimir

Elimina todos los elementos encontrados por el Editor Lógico. En caso del Transformador, esta función eliminará (o "enmudecerá") todos los elementos encontrados en el "flujo de salida" – los elementos existentes de la pista no se verán afectados.

Transformar

Cambia uno o varios aspectos de los elementos encontrados. Puede configurar exactamente qué cambios realizar en la lista de acciones, vea "Especificar acciones" en la página 677.

Insertar

Creará nuevos elementos y los insertará en las partes (Editor Lógico) o en el flujo de salida (Transformador). Los nuevos elementos se basarán en los elementos encontrados por los filtros condicionales del Editor Lógico, pero con los cambios que haya hecho en la lista de acciones.

Dicho de otra forma, la función Insertar copia los elementos encontrados, los transforma de acuerdo con los criterios de la lista, e inserta las copias de los elementos transformados sobre los viejos.

Insertar Exclusivo

Esto transformará los elementos encontrados de acuerdo con la lista de acciones. Así, todos los elementos no encontrados (que no cumplieron las condiciones) serán borrados (Editor Lógico) o eliminados del flujo de salida (Transformador).

Copiar (solo Editor Lógico)

Esto copiará todos los elementos encontrados, transformándolos de acuerdo con la lista de acciones, y los pegará en una parte nueva de una nueva pista MIDI. Los eventos originales no se verán afectados.

Extraer (solo Editor Lógico)

Funciona como Copiar, pero cortando los eventos encontrados. En otras palabras, Extraer transformará todos los eventos y los moverá a una parte nueva de una pista MIDI nueva.

Seleccionar (solo Editor Lógico)

Esto simplemente seleccionará todos los eventos encontrados, resaltándolos para trabajar con ellos en los editores MIDI normales.

Especificar acciones



La lista inferior de la ventana del Editor Lógico es una lista de acciones. Aquí es donde especificará los cambios a realizar sobre los eventos encontrados (relevante para todos los tipos de funciones excepto Suprimir y Seleccionar).

El manejo de la lista de acciones es similar a la lista de las condiciones de filtro, pero sin corchetes ni booleanos. Usted simplemente añade líneas haciendo clic en el botón "+" debajo de la lista, y rellena las columnas como sea necesario. Para suprimir una línea de acción superflua, selecciónela y haga clic en el botón "-".

Objetivo de la Acción

Aquí es donde seleccionará la propiedad a cambiar en los eventos:

Opción	Descripción
Posición (solo Editor Lógico)	Al ajustar este valor, moverá los eventos.
Duración (solo Editor Lógico)	Le permite redimensionar los eventos (solo notas).
Valor 1	Ajusta el Valor 1 de los eventos. Como se describe en la sección "Buscar Valor 1 o Valor 2" en la página 670, lo que se muestre para el valor 1 depende del tipo de evento. Para las notas, Valor 1 es la altura tonal.
Valor 2	Ajusta el Valor 2 de los eventos. Como se describe en la sección "Buscar Valor 1 o Valor 2" en la página 670, lo que se muestre para el valor 2 depende del tipo de evento. Para las notas, Valor 2 es la velocidad.
Canal	Le permite cambiar el ajuste de canal MIDI, vea "Buscar canales MIDI" en la página 671.
Tipo	Le permite cambiar el tipo de evento, p.ej. transformar eventos aftertouch a eventos de modulación, o efectos de pitchbend a eventos de afinación VST 3.
Dato 3	Esto ajusta el valor 3 en los eventos, que se usa para manipular la velocidad de note off al buscar por propiedades, vea "Buscar propiedades" en la página 672.
Operación NoteExp (solo Editor Lógico)	Solo Nuendo Expansion Kit: Le permite especificar una operación Note Expression en la columna Operación.
Operación de Valor VST3 (solo Editor Lógico)	Le permite realizar operaciones comunes dentro del rango de valores VST 3 (0.0 a 1.0) en vez del rango de valores MIDI (0-127), para ajustes más finos.

⇨ Los parámetros de Posición y Duración se interpretan a través del ajuste de base de tiempo en la columna Intervalo/Base de Tiempo, con la excepción del ajuste Aleatorio, que usa la base de tiempo de los eventos afectados.

Operación

Este ajuste determina qué hacer con el Objetivo de la Acción. Las opciones de este menú emergente serán diferentes dependiendo del Objetivo de la Acción elegido. A continuación se enumeran las operaciones disponibles:

Añadir

Incrementará el valor especificado a la columna Parámetro 1 de la Columna Objetivo de la Acción.

Restar

Decrementará el valor especificado en el Objetivo de la Acción, de la columna Parámetro 1.

Multiplicar por

Multiplica el valor de Objetivo de la Acción con el valor especificado en la columna Parámetro 1.

Dividir por

Divide el valor del Objetivo de la Acción por el valor especificado en la columna Parámetro 1.

Solo Nuendo Expansion Kit: Operación de Valor VST3 – Invertir (solo Logical Editor)

Invierte datos Note Expression que contengan el parámetro de evento VST 3 especificado.

Redondear mediante

Esto “redondea” el valor del Objetivo de la Acción usando el valor especificado en la columna Parámetro 1. En otras palabras, el valor del Objetivo de la Acción es cambiado por el valor más próximo que sea divisible por el valor Parámetro 1.

Por ejemplo, si un valor del Objetivo de la Acción es 17 y el Parámetro 1 vale 5, el resultado del redondeo sería 15 (el valor más próximo divisible por 5). Otra forma de usar este tipo de operación sería para “cuantizar”, p.ej. ajustando el Objetivo de la Acción a “Posición” y especificando el valor de cuantización con el Parámetro 1 (en tics, donde 480 tics equivalen a una nota negra).

Ajustar valores al azar entre

Esto ajustará el valor del Objetivo de la Acción a un valor aleatorio que esté entre el rango que se especifique con los Parámetros 1 y 2.

Ajustar a un valor fijo

Esto establece el Objetivo de la Acción al valor especificado en la columna Parámetro 1.

Ajustar valores relativos al azar entre

Esto ajustará el valor del Objetivo de la Acción con un valor aleatorio. El valor aleatorio añadido estará entre el rango que se especifica con los Parámetros 1 y 2. Dese cuenta que estos valores también pueden ser negativos.

Por ejemplo, si ajusta el Parámetro 1 a -20 y el Parámetro 2 a +20, el valor original del Objetivo de la Acción obtendrá una variación aleatoria, nunca excediendo ±20.

Añadir Longitud (solo Editor Lógico)

Esto solo está disponible cuando el Objetivo de la Acción está puesto a Posición. Además, solo es válido si los eventos encontrados son notas (es decir, que tienen una duración). Al seleccionar Añadir Longitud, la longitud de cada nota se incrementará según el valor Posición. Esto se puede usar para crear nuevos eventos (usando la función Insertar) donde su posición sea relativa al final de las notas originales.

Trasponer a la Escala

Solo está disponible cuando Objetivo de la Acción está ajustado a Valor 1, y cuando las condiciones de filtro están configurados para buscar solo notas (se ha añadido una línea de condición “Tipo = Nota”). Cuando se selecciona “Trasponer a Escala”, puede especificar la escala musical usando las columnas Parámetro 1 y Parámetro 2. El Parámetro 1 es la clave (Do, Do#, Re, etc.). Mientras que el Parámetro 2 es el tipo de escala (mayor, melódica o armónica menor, etc.).

Cada nota será traspuesta a la nota más cercana de la escala propuesta.

Usar Valor 2

Solo está disponible cuando Objetivo de la Acción está ajustado a Valor 1. Cuando esta opción está seleccionada, el ajuste de Valor 2 de cada evento será copiado al ajuste de Valor 1.

Esto es útil si está transformando todos los controladores de Modulación a eventos de Aftertouch (ya que este controlador usa el Valor 2 para la cantidad de efecto, y el Aftertouch usa el Valor 1 – vea “Buscar Valor 1 o Valor 2” en la página 670).

Usar Valor 1

Esto solo está disponible cuando el Objetivo de la Acción está ajustado a Valor 2. Cuando la opción esté seleccionada, el Valor 1 de cada evento será copiado sobre el Valor 2.

Espejo

Solo está disponible cuando el Objetivo de la Acción está ajustado a Valor 1 o Valor 2. Cuando esta opción esté seleccionada, los valores se “reflejarán” alrededor del valor establecido en la columna Parámetro 1.

En el caso de las notas, esto invertiría la escala, donde la clave ajustada en el Parámetro 1 sería el “punto central”.

Cambio lineal en el rango del Bucle (solo Editor Lógico)

Esto solo afecta a los eventos dentro del rango del bucle (entre los localizadores izquierdo y derecho). Creará una “rampa” lineal de valores (reemplazando los existentes) empezando por el valor de la columna Parámetro 1 y acabando con el valor del Parámetro 2.

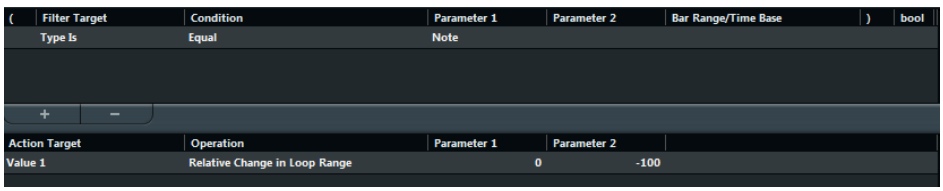
Puede usarse para crear barridos lineales de controlador, rampas de velocidad, etc.

Cambio relativo en el rango del Bucle (solo Editor Lógico)

Como con la opción previa, esto creará una rampa de valores, afectando solo a eventos dentro del rango del bucle (es decir, entre los localizadores). Aunque aquí los cambios son “relativos”, y los valores serán añadidos a los ya existentes.

En otras palabras, puede configurar rampas de valores empezando por el Parámetro 1 y acabando en el Parámetro 2 (fíjese que los valores podrían ser negativos). La rampa de valores resultante se añade luego a los valores existentes para los eventos dentro del rango del bucle.

Por ejemplo, si aplica esto a la velocidad de las notas con el Parámetro 1 ajustado a 0 u el Parámetro 2 a -100, crearía un desvanecimiento de la velocidad, siempre conservando las relaciones de velocidad originales:



Solo Nuendo Expansion Kit: Operación NoteExp – Eliminar datos Note Expression (solo Editor Lógico)

Esta opción solo está disponible para notas. Le permite eliminar todos los datos Note Expression de una nota.

Solo Nuendo Expansion Kit: Operación NoteExp – Crear Valor Único (solo Editor Lógico)

Esta opción solo está disponible para notas. Le permite añadir datos Note Expression a notas en modo “Valor Único”, lo que significa que usted añade un parámetro como dato Note Expression. Después de haber añadido el parámetro de valor único, tiene que ajustarlo al valor que desee en una segunda vuelta.

Solo Nuendo Expansion Kit: Operación NoteExp – Invertir (solo Editor Lógico)

Invierte los datos Note Expression.

Aplicar las acciones definidas

Una vez que haya establecido las condiciones de filtro, seleccionado una función y ajustado las acciones necesarias (o cargado un preset), aplique las acciones definidas con el Editor Lógico haciendo clic en el botón Aplicar.

⚠ En el Editor Lógico, el procesado no se lleva a cabo hasta que se hace clic en el botón Aplicar. Al usar el efecto MIDI transformer no hay botón Aplicar – los ajustes actuales se aplican automáticamente en tiempo real durante la reproducción o el directo.

Las operaciones del Editor Lógico se pueden deshacer de la misma forma que cualquier otro tipo de edición.

Trabajar con presets

El menú emergente Presets de la parte superior de la ventana le permite cargar, guardar, y manipular presets del Editor Lógico.

- Para cargar un preset, selecciónelo del menú. Si están disponibles, todos los textos explicativos aparecerán a la derecha del menú. Al configurar sus propios presets podrá hacer clic en este área e introducir una descripción.
- También puede seleccionar Presets Lógicos directamente en el menú MIDI.
  Esto le permitirá aplicar un preset a la parte MIDI seleccionada, sin tener que abrir el Editor Lógico.
- También es posible seleccionar y aplicar Presets Lógicos desde el Editor de Lista (en el menú Máscara).
- También es posible configurar un comando de teclado para un preset. De esta forma puede aplicar convenientemente la misma operación a varios eventos seleccionados de una sola vez (para más información acerca de configurar comandos de teclado, vea el capítulo “Comandos de teclado” en la página 882).

Guardar sus propios ajustes en un preset

Si ha hecho cambios en el Editor Lógico que querría volver a usar, puede guardarlos como preset:

1. Haga clic en el botón Guardar Preset a la derecha del menú Preset.
   Se abrirá un diálogo para especificar el nombre del nuevo preset.
2. Introduzca el nombre del preset y haga clic en Aceptar.
   El preset se guardará.

⇨ Para eliminar un preset, cárguelo y haga clic en el botón Suprimir preset.

Organizar y compartir presets

Los presets del Editor Lógico se guardarán en la subcarpeta de la aplicación Presets\Logical Edit. Aunque estos archivos no se pueden editar “manualmente”, puede organizarlos como si fueran archivos comunes.

Esto le facilitará el compartirlos con otros usuarios de Nuendo, transfiriendo los archivos de un sistema a otro.

⇨ La lista de presets se leerá cada vez que abra el Editor Lógico.

El Transformador de Entrada

Esta función le permite filtrar y cambiar datos MIDI que vayan a una pista MIDI antes de que sean grabados. El Transformador de Entrada es muy similar al efecto MIDI Transformer, pero contiene cuatro “módulos” independientes, para los que puede especificar diferentes filtros y acciones. Puede activar cualquiera de estos cuatro módulos, o todos a la vez.

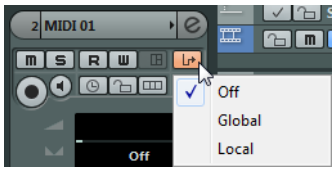
Aquí hay algunas de las cosas que el Transformador de Entrada le permite hacer:

- Configurar combinaciones para divisiones de teclado para grabar la mano derecha e izquierda de forma separada.
- Transformar un controlador como el pedal de pie a notas MIDI (para tocarlo como si fuera un Bombo).
- Ignorar un tipo específico de dato MIDI solamente en un canal MIDI.
- Transformar el aftertouch en un controlador (y viceversa).
- Invertir la velocidad o altura tonal.

De nuevo: se pueden activar estas funciones a la vez.

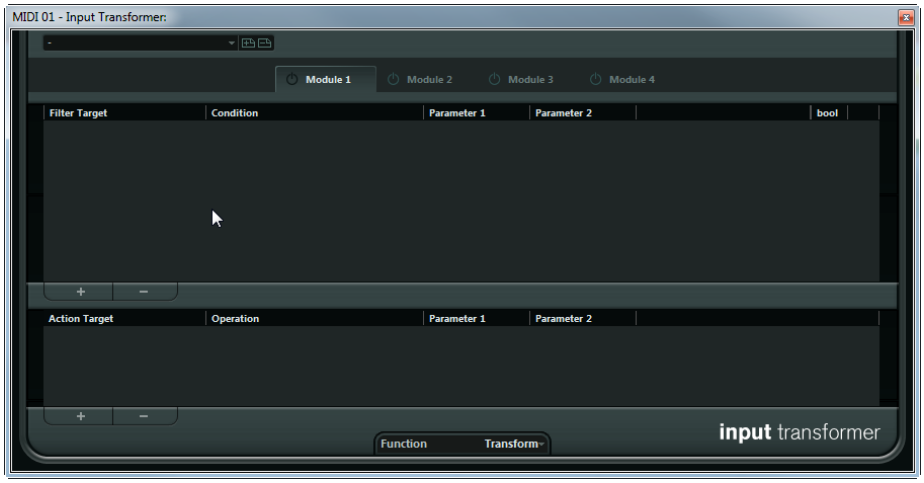
Abrir el Transformador de Entrada

Para abrir el Transformador de Entrada para una pista MIDI, seleccione la pista y pulse el botón Transformador de Entrada del Inspector para abrir un menú emergente.



- Seleccione Global para que los ajustes del Transformador de Entrada afecten a todas las entradas MIDI (y por consiguiente, todas las pistas).
- Seleccione Local para activar los ajustes del Transformador de Entrada solo para la pista actual.

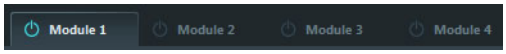
En ambos casos, el botón se encenderá y se abrirá el Transformador de Entrada.



Manejar los cuatro módulos

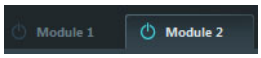
El Transformador de Entrada son realmente cuatro módulos de transformación.

- Seleccione qué módulo desea ver y haga sus ajustes haciendo clic en la correspondiente pestaña de Módulo.



Módulo 1 seleccionado para ver y editar.

- Los botones Activado/Desactivado próximos a los nombres de los Módulos determinan qué módulos están activos.



Aquí el Módulo 1 está inactivo y el Módulo 2 activo.

El menú emergente Función

El menú emergente Función contiene dos opciones: Filtro y Transformar.

- En modo Filtro, solo se tomarán en cuenta las condiciones de filtro (la lista superior). Todos los eventos que coincidan con las condiciones configuradas serán descartados (excluidos de la grabación).
- En modo Transformación, los eventos que coincidan con los condiciones de filtro serán transformados de acuerdo con los ajustes de la lista de acciones (la lista inferior).

Configurar el filtrado y las acciones

Se hace igual que con el Editor Lógico. He aquí una breve explicación:

- Haga clic en el botón “+” para añadir líneas a la lista de condiciones del filtro o a la lista de acciones.

  Para eliminar una línea, haga clic sobre ella para seleccionarla y haga clic en el botón “-” debajo de las listas.
- Al hacer clic en las columnas de las condiciones de filtrado, se abrirá un menú emergente que le permitirá especificar las condiciones que deben de cumplirse.
- Al hacer clic en las columnas de la lista de acciones se abrirá un menú emergente que le permitirá especificar cómo transformar los eventos encontrados (cuando el modo Transformar está seleccionado).

Para descripciones más detalladas sobre las condiciones de filtro y las columnas de acciones, vea “Procedimiento general” en la página 667.

- El Transformador de Entrada no tiene botón Aplicar – los ajustes están activos tan pronto como active el botón Activado/Desactivado de un módulo.

  Los ajustes hechos en los módulos activos afectarán a todos los datos MIDI que grabe en la pista.

⇨ Cerrar la ventana del Transformador de Entrada *no* lo desactivará – ¡para ello necesita desactivar los botones Activado/Desactivado de todos los módulos! El botón encendido de Transformador de Entrada en el Inspector indicará que uno o más módulos están activados.



Editor Lógico del Proyecto

Introducción

En el menú Edición encontrará la función “Editor Lógico del Proyecto …”. Esto abre un Editor Lógico del Proyecto para todo el proyecto. Funciona de manera similar al Editor Lógico del menú MIDI, vea el capítulo “Editor Lógico, Transformador, y Transformador de Entrada” en la página 665. La diferencia más importante es que el Editor Lógico para MIDI funciona a nivel de evento, mientras que el Editor Lógico del Proyecto funciona a nivel de proyecto y por lo tanto es una herramienta muy útil para funciones como “buscar y reemplazar” en su proyecto completo.

⇨ Los eventos MIDI de las partes MIDI no se verán afectadas por las operaciones del Editor Lógico del Proyecto. Si quiere cambiar las notas MIDI o datos de controlador, tiene que usar el Editor Lógico.

Con el Editor Lógico del Proyecto puede combinar condiciones de filtrado con acciones para crear procedimientos complejos, p.ej. para realizar operaciones especiales de tipo de pista en pistas que se llaman igual. Puede utilizar sus funciones para borrar todas las partes MIDI enmudecidas, o para cambiar el estado abierto de todas las carpetas de las pistas del proyecto, etc.

Con el Editor Lógico del Proyecto se incluyen un número de presets para darle una impresión de las grandes posibilidades y características que se ofrecen, vea “Trabajar con presets” en la página 697. Muchos de ellos también pueden usarse como puntos de partida para sus propias operaciones de edición.

El principio del Editor Lógico del Proyecto es:

- Puede configurar *condiciones de filtro* para buscar ciertos elementos.

  Esto pueden ser elementos de un cierto tipo, con determinados atributos o valores o en ciertas posiciones, en cualquier combinación. Puede combinar cualquier número de condiciones de filtro para hacer condiciones compuestas usando los operadores y/o.

- Puede seleccionar la *función* básica a realizar.

  Las opciones son Transformar (cambiar las propiedades de los elementos encontrados), Suprimir (eliminar los elementos) y Seleccionar (elegir los elementos encontrados).

- Puede configurar listas de *acciones*, que especifiquen exactamente lo que se hace.

  No es necesario para todas las funciones. Por ejemplo, la función Suprimir no requiere especificar ninguna acción adicional – simplemente suprime todos los elementos encontrados.

- En el menú emergente Macro puede elegir una *macro* adicional que se ejecutará después de las acciones que definió.

  Use esto para expandir aún más las posibilidades ofrecidas combinando las condiciones de filtrado y las acciones especificadas en el Editor Lógico del Proyecto.

Combinando las condiciones de filtro, las funciones, las acciones específicas, y macros adicionales, puede realizar procesados muy potentes.

⚠ El Editor Lógico del Proyecto le permite todo tipo de ajustes, y no todos tienen sentido. Experimente un poco antes de aplicar sus ediciones en proyectos importantes. Podrá deshacer las operaciones usando el comando Deshacer del menú Edición.

Abrir el Editor Lógico del Proyecto

1. Abra el proyecto deseado.
   Todos los elementos del proyecto se verán afectados, no tendrá que hacer ninguna selección.
2. Seleccione “Editor Lógico del Proyecto…” en el menú Edición.

La ventana



Para entender el Editor Lógico del Proyecto, puede ser una buena idea comenzar explorando los presets incluidos. Se encuentran en el menú emergente Presets en la parte superior de la ventana. Para más información sobre cómo crear y manejar sus propios presets, vea “Trabajar con presets” en la página 697.

Configurar condiciones de filtro

Procedimiento general

La lista superior es el lugar en el que configura sus condiciones de filtro, determinando los elementos a encontrar. La lista puede contener una o más condiciones, cada una en una línea distinta.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base
Media Type is	Equal	MIDI		
Container Type is	Equal	Track		

- Para añadir una nueva condición, haga clic en el botón “+” debajo de la lista. Se añadirá una nueva línea al final de la lista. Si hay varias líneas, puede que necesite usar la barra de desplazamiento de la derecha para verlas.
- Para suprimir una condición, selecciónela y haga clic en el botón Suprimir (-) debajo de la lista.

⇨ Si ya ha definido condiciones de filtro y/o aplicado un preset y quiere empezar de cero puede inicializar los ajustes seleccionando la opción Inicializar desde el menú emergente Presets.

Puede configurar una línea de condiciones de filtro haciendo clic en las columnas y eligiendo las opciones de los menús emergentes. He aquí una breve descripción de las columnas:

Columna	Descripción
Corchete izquierdo	Se usa para encapsular varias líneas al crear condiciones con múltiples líneas y los operadores booleanos y/o, vea “Combinar múltiples líneas de condición” en la página 693.
Objetivo Del Filtro	Aquí selecciona la propiedad a examinar al buscar elementos. Su elección afectará al resto de opciones disponibles en las otras columnas; vea más abajo.
Condición	Esto determina cómo el Editor Lógico del Proyecto la propiedad en la columna Objetivo Del Filtro a los valores en la columna Parámetro. Las opciones disponibles dependerán del ajuste Objetivo del Filtro.
Parámetro 1	Aquí puede ajustar qué valores se comparan con las propiedades del evento (dependiendo del Objetivo del Filtro). Por ejemplo, si el Objetivo del Filtro es “Posición” y la Condición “Igual”, el Editor Lógico del Proyecto buscará todos los elementos empezando por la posición que especifique en la columna Parámetro 1.
Parámetro 2	Esta columna solo se usa si ha seleccionado una de las opciones “Rango” en la columna Condición. Típicamente, esto le permite encontrar todos los elementos con valores en el interior (o exterior) del rango entre el Parámetro 1 y el Parámetro 2.
Intervalo/Base de Tiempo	Esta columna solo se usa si el Objetivo Del Filtro tiene el valor “Posición”. Si hay una de las opciones de “Rango del Compás” seleccionada en la columna Condición, la columna Intervalo/Base de Tiempo servirá para especificar “zonas” dentro de cada compás (permitiéndole encontrar todos los elementos alrededor del primer tiempo de cada compás, por ejemplo). Si están seleccionadas otras opciones de Condición, puede usar la columna Intervalo/Base de Tiempo para especificar la base de tiempo (PPQ, Segundos, etc.). Vea “Buscar elementos en determinadas posiciones” en la página 690 para obtener detalles.
Corchete derecho	Se usa para agrupar varias líneas, vea “Combinar múltiples líneas de condición” en la página 693.
Bool	Esto le permite insertar los operadores booleanos Y/O al crear condiciones con múltiples líneas, vea “Combinar múltiples líneas de condición” en la página 693.

Abajo se describen con más detalle los diferentes Objetivos del Filtro (y sus correspondientes opciones de Condición y Parámetro).

Buscar tipos de Medios

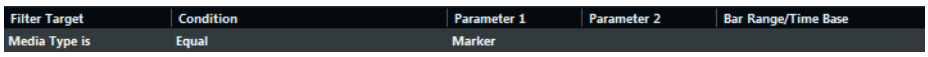
1. Seleccione “Tipo de Medio” en el menú emergente Objetivo del Filtro.
   Esto le permitirá encontrar solo elementos de según qué tipo de medio.
2. Abra el menú emergente de la columna Parámetro 1 y seleccione la opción deseada.
   Al poner Objetivo Del Filtro en Tipo de Medio, el menú emergente lista todos los tipos de medios disponibles. La siguiente tabla muestra los tipos que se pueden encontrar:

Tipo de Medio	Descripción
Audio	Si no se especifica ningún tipo, encontrará los eventos, pistas y partes de audio.
MIDI	Si no se especifica ningún tipo, encontrará partes y pistas MIDI.
Automatización	Si no se especifica ningún tipo, encontrará eventos y pistas de automatización.
Marcador	Si no se especifica ningún tipo, encontrará eventos y pistas de marcadores.
Transposición	Si no se especifica ningún tipo, encontrará eventos y pistas de transposición.
Arreglos	Si no se especifica ningún tipo, encontrará eventos y pistas de arreglos.
Tempo	Si no se especifica ningún tipo, encontrará eventos y pistas de tempo.
Tipo de Compás	Si no se especifica ningún tipo, encontrará eventos y pistas de tipo de compás.
Acorde	Si no se especifica ningún tipo, encontrará eventos de acorde y pistas de acordes.
Evento de Escala	Si no se especifica ningún tipo, encontrará eventos de escala.

3. Abra el menú emergente de la columna Condición y seleccione la condición deseada.
   Para los tipos de medios, están disponibles las siguientes opciones:

Condición	Descripción
Igual	Encuentra el Tipo de Medio definido en la columna Parámetro 1.
Todos los Tipos	Encuentra todos los Tipos de Medios.

Por ejemplo, si tiene configurado el Editor Lógico del Proyecto así…



…encontrará todos los eventos de marcador y pistas en el proyecto.

Buscar los Tipos de Contenedor

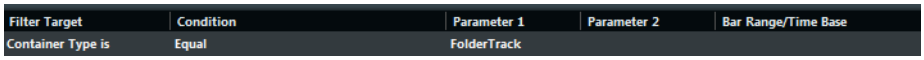
1. Seleccione Tipos de Contenedor en el menú emergente Objetivo del Filtro.
   Esto le permitirá encontrar partes, eventos o pistas.
2. Abra el menú emergente de la columna Parámetro 1 y seleccione la opción deseada.
   Al poner Objetivo Del Filtro en Tipo de Contenedor, el menú emergente lista todos los tipos de contenedores disponibles. La siguiente tabla muestra los tipos que se pueden encontrar:

Tipo de Contenedor	Descripción
Pista de Carpeta	Encuentra todas las pistas de carpeta, incluyendo las carpetas de los canales FX y de los canales de grupo.
Pista	Encuentra todos los tipos de pista.
Parte	Encuentra partes de audio, MIDI e Instrumento. Las carpetas de partes no se encontrarán.
Evento	Encuentra puntos de automatización, marcadores, así como eventos de audio, arreglos, transposición, tempo y tipo de compás.

3. Abra el menú emergente de la columna Condición y seleccione la condición deseada.
   Para tipos de contenedor, están disponibles las siguientes opciones:

Condición	Descripción
Igual	Encuentra el Tipo de Contenedor definido en la columna Parámetro 1.
Todos los Tipos	Encuentra todos los Tipos de Contenedores.

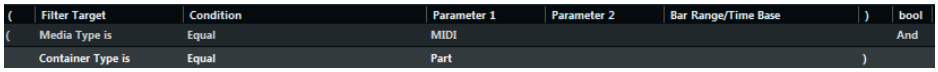
Por ejemplo, si tiene configurado el Editor Lógico del Proyecto así…



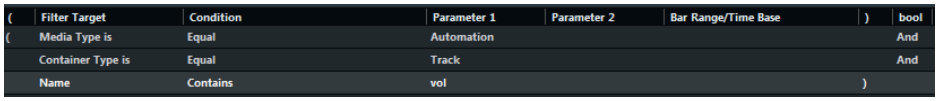
…encontrará todas las pistas de carpeta del proyecto.

Combinar Tipo de Medio y Tipo de Contenedor

La combinación de los objetivos de filtro Tipo de Medio y Tipo de Contenedor representa una herramienta versátil para realizar operaciones lógicas:



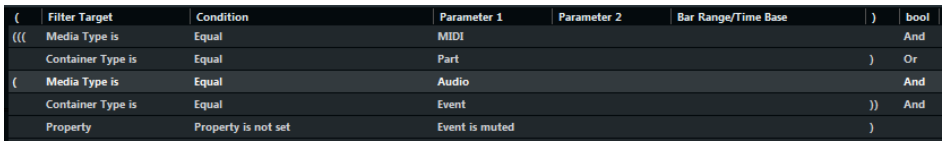
Aquí, el Editor Lógico del Proyecto encontrará todas las partes MIDI y de instrumento del proyecto.



Aquí, el Editor Lógico del Proyecto encontrará todas las pistas de automatización (y no eventos) del proyecto cuyo nombre contenga vol.



Aquí, el Editor Lógico del Proyecto encontrará todas las partes MIDI y de instrumento (y no pistas) del proyecto que estén enmudecidas.



Aquí, el Editor Lógico del Proyecto encontrará todas las partes MIDI y de instrumento (y no pistas) o todos los eventos de audio (y no partes o pistas) del proyecto que estén enmudecidas.

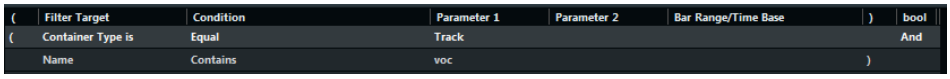
Buscar Nombres

1. Seleccione Nombre en el menú emergente Objetivo de Filtro.
2. Introduzca el nombre deseado, o parte del nombre en la columna Parámetro 1.
3. Abra el menú emergente de la columna Condición y seleccione la condición deseada.

   Para los nombres están disponibles las siguientes opciones:

Condición	Descripción
Igual	Es exactamente la misma cadena de texto configurada en la columna Parámetro 1.
Contiene	Contiene el texto especificado en la columna Parámetro 1.

Por ejemplo, si tiene configurado el Editor Lógico del Proyecto así…



…encontrará todas las pistas del proyecto cuyo nombre contiene “voc”.

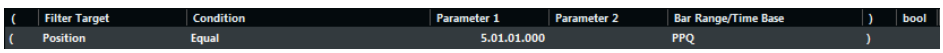
⇨ Para usar esta funcionalidad a pleno rendimiento, le recomendamos que use una nomenclatura estándar en sus proyectos (Baterías, Perc, Voc, etc.).

Buscar elementos en determinadas posiciones

1. Seleccione “Posición” en el menú emergente Objetivo del Filtro.
   Esto le permite encontrar elementos que empiecen en según qué posiciones, ya sean relativas al principio del proyecto, o al de cada compás.
2. Abra el menú emergente de la columna Condición y seleccione la condición deseada.
   Están disponibles las siguientes opciones para las posiciones:

Condición	Se encontrará un elemento si…
Igual	…tiene exactamente el mismo valor que el configurado en la columna Parámetro 1.
No igual	…tiene cualquier valor diferente al valor configurado en la columna Parámetro 1.
Mayor	…tiene un valor mayor que el configurado en la columna Parámetro 1.
Mayor o Igual	…tiene un valor mayor o igual al configurado en la columna Parámetro 1.
Menor	…tiene un valor menor que el configurado en la columna Parámetro 1.
Menor o Igual	…tiene un valor menor o igual que el configurado en la columna Parámetro 1.
Dentro del Rango	…tiene un valor que está entre los valores configurados en las columnas Parámetro 1 y Parámetro 2. Fíjese que el Parámetro 1 debe de ser menor que el Parámetro 2.
Fuera del Rango	…tiene un valor que no está entre los valores configurados en las columnas Parámetro 1 y Parámetro 2.
Dentro del rango del Compás	…está dentro de la “zona” configurada en la columna Intervalo/Base de Tiempo, en cada compás dentro de la selección actual.
Fuera del rango del Compás	…está fuera de la “zona” configurada en la columna Intervalo/Base de Tiempo, en cada compás dentro de la selección actual.
Antes del Cursor	…está antes de la posición de la canción del Proyecto.
Después del Cursor	…está después de la posición de la canción del Proyecto.
Dentro del Bucle de Pista	…está dentro del bucle de pista (vea “La función Bucle de Pista independiente” en la página 453).
Dentro de Ciclo	…está dentro del ciclo ajustado.
Adaptado Exactamente al Ciclo	…coincide exactamente con el ciclo ajustado.

- Si selecciona cualquier otra condición que no sea las opciones de Rango, Rango del Compás, Cursor, Bucle o Ciclo, especificará una posición concreta (en PPQ, segundos, muestras o cuadros) en la columna Parámetro 1. Use la columna Intervalo/Base de Tiempo para especificar la base de tiempo. Fíjese que la posición del Rango de Compás se mide en tics respecto al inicio del compás.



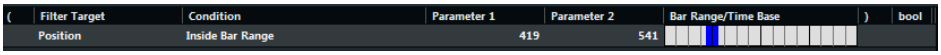
Aquí, el Editor Lógico del Proyecto encontrará todos los elementos en la posición PPQ 5.1.1. del proyecto.

- Si selecciona Dentro del Rango o Fuera del Rango en la columna Condición, puede ajustar el valor inicial del rango en la columna Parámetro 1, y la final en la columna Parámetro 2. También puede cambiar la base de tiempo usando la columna Intervalo/Base de Tiempo.

  El Editor Lógico de Proyecto encontrará todos los elementos dentro o fuera de este rango.

- Si selecciona una de las opciones de Rango de Compás en la columna Condición, la columna Intervalo/Base de Tiempo mostrará una visualización del compás gráfica. Puede especificar el rango de compases haciendo clic y arrastrando sobre la barra (el Rango de Compás se muestra en azul).

  El Editor Lógico del Proyecto encontrará todos los elementos empezando dentro o fuera de este Rango de Compás, en todos los compases (dentro de la selección actual).



Aquí el Editor Lógico del Proyecto encontrará los elementos que empiecen sobre el segundo tiempo de cada compás.

Buscar elementos de cierta longitud

1. Seleccione Duración en el menú emergente Objetivo del Filtro.

   Esto le permite encontrar elementos de una cierta longitud. El parámetro Duración se interpreta a través del ajuste del tiempo de base en la columna Intervalo/Base de Tiempo, es decir, en PPQ, segundos, muestras, o cuadros.

2. Abra el menú emergente de la columna Condición y seleccione la condición deseada.

   Para la longitud, están disponibles estas opciones:

Condición	**Se encontrará un elemento si…**
Igual	…tiene exactamente el mismo valor que el configurado en la columna Parámetro 1.
No igual	…tiene cualquier valor diferente al valor configurado en la columna Parámetro 1.
Mayor	…tiene un valor mayor que el configurado en la columna Parámetro 1.
Mayor o Igual	…tiene un valor mayor o igual al configurado en la columna Parámetro 1.
Menor	…tiene un valor menor que el configurado en la columna Parámetro 1.
Menor o Igual	…tiene un valor menor o igual que el configurado en la columna Parámetro 1.
Dentro del Rango	…tiene un valor que está entre los valores configurados en las columnas Parámetro 1 y Parámetro 2. Fíjese que el Parámetro 1 debe de ser menor que el Parámetro 2.
Fuera del Rango	…tiene un valor que no está entre los valores configurados en las columnas Parámetro 1 y Parámetro 2.

Si selecciona cualquier condición que no sea la de las opciones de Rango, puede especificar una posición específica en la columna Parámetro 1.

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Container Type is	Equal	Part				Or
	Container Type is	Equal	Event				And
(	Media Type is	Equal	Audio				And
	Length	Less		0200	Samples	)	

Aquí el Editor Lógico del Proyecto encontrará todas las partes de audio y eventos del proyecto con la longitud menor que 200 muestras.

Buscar propiedades

1. Seleccione “Propiedad” en el menú emergente Objetivo de Filtro.
2. Abra el menú emergente de la columna Condición y seleccione la condición deseada.

   Cuando seleccione la opción Propiedad, la columna Condición mostrará dos opciones: “Propiedad configurada” y “Propiedad no configurada”.
3. Abra el menú emergente de la columna Parámetro 1 y seleccione la opción deseada.

   Esto establece qué propiedad se buscará.

⇨ Tenga en cuenta que en este contexto un “evento” se refiere a todos los elementos de la ventana de proyecto que se pueden modificar, p.ej. partes MIDI, eventos y partes de audio, o de transposición, arreglos, y eventos de automatización.

Tres ejemplos:

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	MIDI				And
	Container Type is	Equal	Part				And
	Property	Property is set	Event is muted				

Aquí, el Editor Lógico del Proyecto encontrará todas las partes MIDI y de instrumento enmudecidas.

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Property	Property is set	Event is selected				And
	Property	Property is not set	Event is muted				

Aquí, el Editor Lógico del Proyecto encontrará todos los elementos seleccionados, pero no enmudecidos (no silenciados).

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	Audio				And
	Container Type is	Equal	Part				And
	Property	Property is set	Event is selected				And
	Property	Property is set	Event is empty				

Aquí, el Editor Lógico del Proyecto encontrará todas las partes de audio seleccionadas que estén vacías.

Combinar múltiples líneas de condición

Como se describió arriba, puede añadir líneas de condición haciendo clic sobre el botón “+” debajo de la lista. El resultado de combinar varias líneas dependerá de los operadores booleanos y/o, y de los corchetes.

La columna Bool

Al hacer clic en la columna “Bool” de la derecha de la lista, podrá seleccionar un operador booleano: “y” o “o”. Un operador booleano combina dos líneas de condiciones y determina el resultado de la siguiente forma:

- Si se combinan dos líneas de condición con una operación booleana “y”, se deben cumplir ambas condiciones para que se encuentre el elemento.

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	MIDI				And
	Container Type is	Equal	Track				

El Editor Lógico del Proyecto solo encontrará pistas MIDI.

- Si se combinan dos líneas de condición con una operación booleana “o”, se debe cumplir como mínimo una de las condiciones para que se encuentre el elemento.

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Container Type is	Equal	Part				Or
	Container Type is	Equal	FolderTrack				And
	Position	Exactly Matching Cycle			PPQ		

El Editor Lógico del Proyecto le encontrará todas las partes o eventos que concuerden exactamente con el ciclo.

⚠ Al añadir una nueva línea de condición, el operador por defecto será “y”. Por tanto, si todo lo que quiere es configurar dos o más condiciones que deban cumplirse para encontrar un elemento, no tiene que pensar en la columna booleana – tan solo añada las líneas que se requieran y haga los ajustes de filtrado habituales.

Usar Corchetes

Las columnas de corchetes (paréntesis) le permiten encapsular dos o más líneas de condiciones, dividiendo la expresión condicional en unidades menores. Esto solo es relevante si usa tres o más condiciones, y quiere usar el operador Or.

Puede añadir corchetes haciendo clic en las columnas de corchetes y seleccionando una opción. Se pueden usar hasta tres niveles de anidación.

- Sin corchetes, las expresiones condicionales se evaluarán de acuerdo con su orden en la lista.

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	Audio				And
	Name	Contains	perc				Or
	Name	Contains	drums				

Aquí el editor Lógico del Proyecto encontrará todas las partes de audio y eventos cuyo nombre contenga perc, así como otras partes y eventos (p.ej. partes MIDI) cuyo nombre contenga drums.

¿Quizá quiera encontrar todas las partes y eventos de audio que contengan el nombre perc o el nombre drums, pero no otras partes o eventos que contengan el nombre drums? En este caso necesita usar los corchetes:

(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range/Time Base	)	bool
	Media Type is	Equal	Audio				And
(	Name	Contains	perc				Or
	Name	Contains	drums			)	

Aquí se encontrarán todas las partes o eventos de audio cuyo nombre contenga perc o drums.

⇨ Primero se evaluarán las expresiones entre corchetes.

Si hay varios corchetes anidados, se evaluarán “de dentro hacia fuera”, empezando por los más anidados.

Especificar acciones



La lista inferior de la ventana del Editor Lógico del Proyecto es una lista de acciones. Aquí es donde especificará los cambios a realizar sobre los eventos encontrados, relevante para la función Transformar.

Puede realizar dos tipos de acciones: acciones orientadas a pistas (como Operación de Pista, Nombre) y acciones basadas en eventos (como Posición, Duración, Nombre). También hay acciones que solo tienen efecto como datos de automatización (Trim).

El manejo de la lista de acciones es similar a la lista de las condiciones de filtro, pero sin corchetes ni operadores booleanos. Usted simplemente añade líneas haciendo clic en el botón “+”, y rellena las columnas como sea necesario. Para suprimir una línea de acción superflua, selecciónela y haga clic en el botón “-”.

Objetivo de la Acción

Aquí es donde selecciona la propiedad a cambiar. Las operaciones determinan qué hacer con el objetivo de la acción. A continuación se enumeran las operaciones disponibles:

Posición

Al ajustar este valor, moverá los elementos. Este parámetro se interpreta a través del ajuste de base de tiempo en la columna Intervalo/Base de Tiempo, con la excepción del ajuste Aleatorio, que usa la base de tiempo de los eventos afectados:

Operación	Descripción
Añadir	Incrementará la Posición según el valor especificado a la columna Parámetro 1.
Restar	Decrementará la Posición según el valor especificado a la columna Parámetro 1.
Multiplicar por	Multiplicará a la Posición según el valor especificado a la columna Parámetro 1.
Dividir por	Dividirá la Posición por el valor especificado a la columna Parámetro 1.
Redondear mediante	Esto “redondea” la Posición usando el valor especificado en la columna Parámetro 1. En otras palabras, la Posición es cambiada por el valor más próximo que sea divisible por el valor Parámetro 1. Por ejemplo, si la Posición es 17 y el Parámetro 1 vale 5, el resultado del redondeo sería 15 (el valor más próximo divisible por 5). Otra palabra para esta operación sería “cuantizar”, y de hecho se puede usar para ello, especificando un valor de cuantificación con el Parámetro 1 (en tics, donde 480 tics equivalen a una negra).

Operación	Descripción
Ajustar valores relativos al azar entre	Esto ajustará el valor de la Posición con un valor aleatorio. El valor aleatorio añadido estará entre el rango que se especifica con los Parámetros 1 y 2. Dese cuenta que estos valores también pueden ser negativos. Por ejemplo, si ajusta el Parámetro 1 a -20 y Parámetro 2 a +20, el valor original de la Posición tomará una variación aleatoria, sin que nunca exceda ±20.
Ajustar a un valor fijo	Ajusta el valor de la Posición al especificado en la columna Parámetro 1.

Duración

Le permite redimensionar los elementos. Este parámetro se interpreta a través del ajuste de base de tiempo en la columna Intervalo/Base de Tiempo, con la excepción del ajuste Aleatorio, que usa la base de tiempo de los eventos afectados:

Operación	Descripción
Añadir	Incrementa la Duración según el valor especificado en la columna Parámetro 1.
Restar	Resta a la Duración según el valor especificado en la columna Parámetro 1.
Multiplicar por	Multiplica la Duración por el valor especificado en la columna Parámetro 1.
Dividir por	Divide la Duración por el valor especificado en la columna Parámetro 1.
Redondear mediante	Redondea el valor Duración usando un valor específico en la columna Parámetro 1. En otras palabras, el valor de la Duración se cambia por el valor más cercano y divisible por el valor Parámetro 1.
Ajustar a un valor fijo	Ajusta el valor de la Duración especificado en la columna Parámetro 1.
Ajustar valores al azar entre	Esto ajustará la longitud actual con un valor aleatorio. El valor aleatorio añadido estará entre el rango que se especifica con los Parámetros 1 y 2.

Operación de Pista

Esto le permite cambiar el estado de la pista.

Operación	Descripción
Carpeta	Abre, cierra o cambia de carpeta.
Grabar	Activa, desactiva o arma.
Monitor	Activa, desactiva o cambia el estado de monitorización.
Solo	Activa, desactiva o cambia el estado de solo.
Enmudecer	Activa, desactiva o cambia el estado enmudecer.
Leer	Activa, desactiva o cambia al estado leer.
Escribir	Activa, desactiva o cambia al estado escribir.
Bypass EQ	Activa, desactiva o cambia el estado de bypass de la EQ.
Bypass de Inserciones	Activa, desactiva o cambia el estado de bypass de las inserciones.
Bypass de los Envíos	Activa, desactiva o cambia el estado de bypass de los envíos.
Carriles Activados	Activa, desactiva o cambia al estado carriles activados.

Nombre

Le permite renombrar los elementos encontrados.

Operación	Descripción
Reemplazar	Reemplaza los nombres con el texto especificado en la columna Parámetro 1.
Añadir	A los nombres se les añadirá la cadena de texto especificada en la columna Parámetro 1.
Añadir al Inicio	Al nombre se le añadirá al principio la cadena de texto especificada en la columna Parámetro 1.
Generar Nombre	El nombre se reemplazará por el texto especificado en la columna Parámetro 1, seguida del número establecido en el Parámetro 2. El número se incrementará en una unidad por cada elemento encontrado.
Reemplazar Cadena de Búsqueda	Puede especificar una cadena de búsqueda en el Parámetro 1 que se reemplaza por el texto especificado en la columna Parámetro 2.

Trim

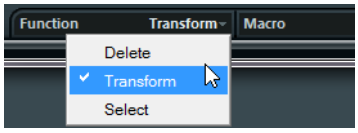
Esta acción solo se usa en la automatización, y le permite ajustar los elementos encontrados.

Operación	Descripción
Multiplicar por	Multiplica el valor Trim con el valor especificado en la columna Parámetro 1.
Dividir por	Divide el valor Trim por el valor especificado en la columna Parámetro 1.

Ajustar Color

Le permite ajustar el color de un elemento. Para este Objetivo de la Acción, la única Operación disponible es “Ajustar a un valor fijo”. Para usarlo, inserte el nombre de un color de pista en la columna Parámetro 1, p.ej. “Color 7” para usar verde oscuro como color de pista.

Seleccionar una función



El menú emergente izquierdo de la parte inferior del Editor Lógico del Proyecto es el lugar en el que se selecciona la función – el tipo de edición a realizar.

Las opciones disponibles son:

Suprimir

Elimina todos los eventos encontrados por el Editor Lógico del Proyecto.

⇨ Cuando borre pistas de automatización y deshaga esta operación seleccionando Deshacer del menú Edición, las pistas de automatización serán restauradas, pero las pistas estarán cerradas.

Transformar

Cambia uno o varios aspectos de los elementos encontrados. Puede configurar exactamente los cambios en la lista de acciones.

Seleccionar

Esto simplemente seleccionará todos los eventos encontrados, resaltándolos para trabajar con ellos en la ventana de proyecto.

Aplicar Macros

En el menú emergente Macro puede seleccionar una macro que se ejecutará automáticamente después de completar las acciones definidas en las listas de Filtro y Acción. Esto es útil si quiere extender aún más las funciones del Editor Lógico del Proyecto.

Para usarlo, configure la macro que necesite en el diálogo Comandos de Teclado (vea “Configurar comandos de teclado” en la página 883) y luego selecciónela en el Editor Lógico del Proyecto desde el menú emergente Macro.

Por ejemplo, puede usar las condiciones de filtro para seleccionar todas las pistas que contengan datos de automatización para un determinado parámetro de automatización (como el “volumen”) y usar la macro “Seleccionar toda la Pista + Suprimir” para eliminar los eventos de automatización de estas pistas (sin borrar las pistas en sí).

Aplicar las acciones definidas

Una vez que haya establecido las condiciones de filtro, seleccionado una función y ajustado las acciones necesarias (o cargado como preset), aplique las acciones definidas con el Editor Lógico del Proyecto haciendo clic en el botón Aplicar.

Las operaciones del Editor Lógico del Proyecto se pueden deshacer, igual que cualquier otra edición.

Trabajar con presets

La sección de Presets en la parte superior izquierda de la ventana le permite cargar, guardar y manipular presets del Editor Lógico del Proyecto. Un preset contiene todos los ajustes de la ventana, lo que significa que puede simplemente cargar un preset, editar los ajustes (si fuera necesario) y luego hacer clic en Aplicar.

- Para cargar un preset, selecciónelo del menú. Si están disponibles, todos los textos explicativos aparecerán a la derecha del menú. Al configurar sus propios presets podrá hacer clic en este área para introducir una descripción.
- También puede abrir el menú Editar y seleccionas los Presets directamente del submenú “Procesar Editor Lógico del Proyecto”. Esto le permitirá aplicar un preset directamente, sin tener que abrir el Editor Lógico del Proyecto.

Guardar sus propios ajustes en un preset

Si ha hecho cambios en el Editor Lógico del Proyecto que querría volver a usar, puede guardarlos como preset:

1. Haga clic en el botón Guardar Preset a la izquierda del menú emergente Presets.
   Se abrirá un diálogo para especificar el nombre del nuevo preset.
2. Introduzca el nombre del preset y haga clic en Aceptar.
   El preset se guardará.

⇨ Para eliminar un preset, cárguelo y haga clic en el botón Suprimir preset.

Organizar y compartir presets

Los presets del Editor Lógico del Proyecto se guardan en la carpeta de la aplicación, en la subcarpeta Presets\Logical Edit Project. Aunque esos archivos no se puede editar manualmente, puede reorganizarlos (es decir, ponerlos en subcarpetas) como cualquier otro archivo.

Esto le facilitará el compartirlos con otros usuarios de Nuendo, transfiriendo los archivos de un sistema a otro.

⇨ La lista de presets se lee cada vez que el Editor Lógico del Proyecto se abre.

Configurar comandos de teclado para sus presets

Si ha guardado presets del Editor Lógico del Proyecto, puede configurar comandos de teclado para ellos:

1. Abra el menú Archivo y seleccione “Comandos de Teclado…”.
   Se abre el diálogo Comandos de Teclado.
2. Use la lista de la columna de Comandos, para navegar por la categoría “Procesar Editor Lógico del Proyecto”. Haga clic en el signo “+” para mostrar los elementos de la carpeta.
3. En la lista, seleccione el elemento al que quiera asignar el comando de teclado, pulse el campo “Teclee el Comando” e introduzca el comando de teclado.
4. Haga clic en el botón Asignar, encima del campo.
   El nuevo comando de teclado aparecerá en la lista de teclas.
5. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Para más información sobre Comandos de teclado, vea el capítulo “Comandos de teclado” en la página 882.

Editar el tempo y el tipo de compás

Introducción

Cuando cree un proyecto nuevo, Nuendo establecerá automáticamente el tempo y el tipo de compás de este proyecto. Los ajustes de tempo y tipo de compás se pueden mostrar de dos formas: bien en pistas dedicadas en la ventana de proyecto, o bien en el Editor de la Pista de Tempo.

Modos de tempo

Antes de entrar en detalle acerca de los ajustes de tempo y tipo de compás, debería entender los diferentes modos de tempo.

Para cada pista de Nuendo que pueda usa esta función, podrá especificar si se basa en el tempo, o en el tiempo (vea “Definir la base de tiempo de la pista” en la página 102). Para pistas basadas en el tempo, el tempo puede ser fijo a través de todo el proyecto (a esto se le llama “modo de tempo fijo”) o seguir la pista de tempo (a esto se le llama “modo pista de tempo”), que puede contener cambios de tempo.

- Para cambiar entre el modo tempo fijo y el modo pista de tempo, use el botón Tempo de la barra de transporte:



Cuando el botón Tempo está encendido (y aparece el texto “Pista”), el tempo sigue la pista de tempo; cuando está desactivado (y aparece el texto “Fijo”), se usa un tempo fijo (vea “Ajustar el tempo fijo” en la página 704). También puede cambiar al modo tempo con el botón Activar Pista de Tempo en la barra de herramientas del Editor de la Pista de Tempo.

En modo pista de tempo, el tempo no se puede cambiar en la barra de transporte, es decir, la información de tempo solo está para propósitos de visualización.

Los eventos de tipo de compás siempre están activos, da igual si está seleccionado el modo de tempo fijo o pista de tempo.

Un apunte sobre las pistas de audio basadas en tempo

Para pistas basadas en tempo, la posición de inicio de los eventos de audio sobre la línea de tiempo depende del ajuste actual del tempo. También es importante darse cuenta que el audio actual (dentro de los eventos) se reproducirá según se grabe, sin importar ningún cambio de tempo. Aunque siempre es una buena idea hacer los ajustes necesarios sobre el tempo correcto y el tipo de compás, antes de empezar a grabar pistas de audio basadas en el tempo.

- Para hacer que una grabación de audio ya realizada siga los cambios de tempo, puede usar el Panel de Detección de Tempo (vea “Detección de Tempo” en la página 715) o el Editor de Muestras, vea el capítulo “El Editor de Muestras” en la página 401.

- Para adaptar la pista de tempo a material basado en tiempo, puede usar la herramienta Time Warp, vea “La herramienta Time Warp” en la página 709.
  Esto le permite ajustar la pista de tempo para que el materia basado en tempo (es decir, posiciones musicales) coincida con el material basado en tiempo (posiciones de narraciones, video, etc.).

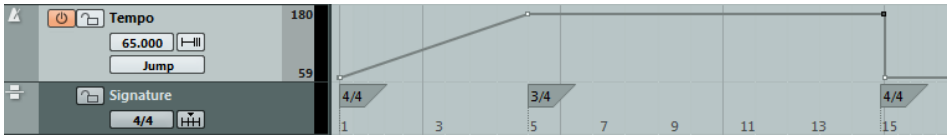
Visualización del tempo y tipo de compás

Puede ver los ajustes actuales de tempo y tipo de compás de su proyecto de varias formas:

- En la barra de transporte.
  Vea arriba, y la sección “La barra de transporte” en la página 114.
- Mostrando la pista de tempo y la pista de tipo de compás en la ventana de proyecto.
  Abra el menú Proyecto, seleccione Añadir Pista y las opciones Tipo de Compás y/o Tempo.
- En el Editor de la Pista de Tempo.
  Abra el menú Proyecto y seleccione Pista de Tempo, o haga [Ctrl]/[Comando]-clic en el botón Tempo de la barra de transporte.

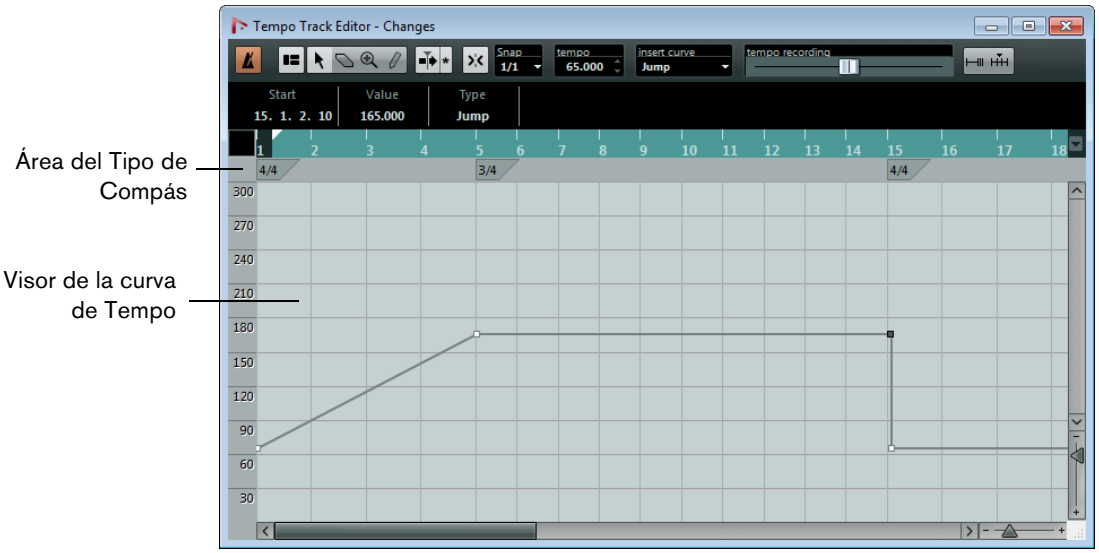
Acerca de las pistas de tempo y tipo de compás

La pista de tempo y la pista de tipo de compás le permiten ver y editar la información de tempo y tipo de compás en el contexto del proyecto.



- El Inspector para estas pistas muestra las posiciones y valores de los puntos individuales de la curva de tempo o los eventos de tipo de compás.
- El fondo de la pista de tipo de compás siempre muestra compases.
  Es independiente del ajuste del formato de visualización de la regla.
- En la lista de pistas para la pista de tempo, en la parte de más hacia la derecha, podrá especificar el rango de visualización haciendo clic sobre los números de arriba o abajo y arrastrando hacia arriba o hacia abajo.
  Tenga en cuenta que esto no cambia el ajuste de tempo, lo que cambia es la escala de visualización de la pista de tempo.
- Puede bloquear la pista de tempo y la pista de compás para prevenir ediciones no intencionadas.
  Simplemente haga clic en los símbolos de bloqueo en la lista de pistas para bloquear/desbloquear las pistas.

Acerca del Editor de la Pista de Tempo



Si no quiere mostrar dos pistas extra en la ventana de proyecto, puede también abrir el Editor de la Pista de Tempo para ver y editar la información de tempo y de tipo de compás.

El Editor de la Pista de Tempo tiene una barra de herramientas, una línea de información y una regla, tal y como otros editores en Nuendo, más un área para el visor de los eventos de tipo de compás y un visor de curva de tempo.

La barra de herramientas

La barra de herramientas contiene varias herramientas y ajustes:



- Las herramientas para Seleccionar, Borrar, de Zoom y Dibujar se usan de la misma manera que en los demás editores. Las funciones Ajustar y Auto-Desplazamiento funcionan exactamente igual que en la ventana de proyecto.

  Tenga en cuenta que en el Editor de la Pista de Tempo, la función Ajustar solo afecta a los eventos de tempo. Los eventos de tipo de compás siempre se ajustan al comienzo de los compases.
- La línea de información en el Editor de la Pista de Tempo le permite cambiar los ajustes para los eventos de tipo de compás seleccionados, y el tipo y el tempo de los puntos de la curva seleccionados.
- La regla en el Editor de la Pista de Tempo muestra la línea de tiempo, y es similar a la regla en la ventana de proyecto. Vea “La regla” en la página 54 para obtener detalles.

- El área debajo de la regla muestra los eventos de tipo de compás.
- El visor principal muestra la curva de tempo (o, si está seleccionado el modo tempo fijo, el tempo fijado – vea “Ajustar el tempo fijo” en la página 704). A la izquierda del visor encontrará una escala de tiempo para ayudarle a ubicar rápidamente el tempo deseado.

  Tenga en cuenta que las “líneas verticales de rejilla” en el visor de la curva de tempo se corresponden con el formato de visualización seleccionado para la regla.

Editar el tempo y el tipo de compás

Puede usar las opciones del Editor de la Pista de Tempo o las pistas de tempo y tipo de compás para editar el tempo y los ajustes de tipo de compás. Las descripciones ofrecidas abajo son válidas en ambos casos. La única excepción es el deslizador de grabación de tempo, que está disponible solo en el Editor de la Pista de Tempo (vea “Grabando cambios de tempo” en la página 704).

Editar la curva de tempo

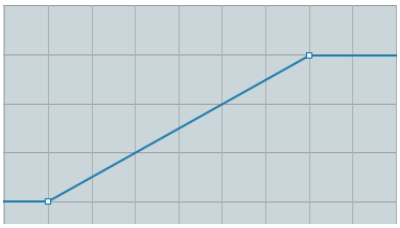
⚠ Esta sección asume que está trabajando en modo editor de tempo, es decir, el botón Tempo debe estar activado en la barra de transporte.

Añadir puntos de curva de tempo

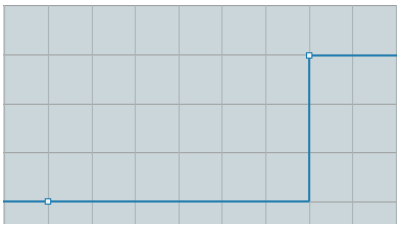
1. Use el menú emergente “Insertar Curva” (en la barra de herramientas del Editor de la Pista de Tempo) o el menú emergente “Tipo de los Nuevos Puntos de Tempo” en la lista de pistas sobre la pista de tempo para seleccionar si quiere que el tempo cambie gradualmente desde los puntos de curva anteriores hasta el nuevo (“Rampa”), o que cambien instantáneamente al nuevo valor (“Salto”).

   También puede ajustarlo al valor automático. En este caso, los tipos de los puntos de la curva de tempo existentes se usarán cuando inserte nuevos puntos en la misma posición.
2. Seleccione la herramienta Dibujar.
3. Haga clic y arrastre en el visor de la curva de tempo para dibujar una curva de tempo.

   Al hacer clic, el visor de tempo de la barra de herramientas mostrará el valor del tempo. Si Ajustar está activado en la barra de herramientas, esta función determinará en qué posiciones de tiempo puede insertar curvas de tiempo, vea “La función Ajustar” en la página 56.



Insertar Curva con el valor “Rampa”



Insertar Curva con el valor “Salto”

- También puede hacer clic sobre la curva de tempo con la herramienta Seleccionar.

  Esto añade un único punto con cada clic.

⇨ Los valores de tempo se pueden insertar automáticamente con la Calculadora de Tempo, vea “La Calculadora de Tempo” en la página 707.

Seleccionar puntos de curva de tempo

Los puntos de curva se pueden seleccionar así:

- Usando la herramienta Seleccionar.
  Se aplicarán las técnicas de selección habituales.
- Usando el submenú Seleccionar del menú Edición.
  Las opciones son:

Opción	Descripción
Todo	Selecciona todos los puntos de curva en la pista de tempo.
Nada	Deselecciona todos los puntos de curva.
Invertir	Invierte la selección – todos los puntos de curva se deseleccionan y, en su lugar, se seleccionan todos los puntos de curva que no estaba seleccionados.
Contenido del Bucle	Selecciona todos los puntos de curva entre el localizador izquierdo y derecho.
Desde el Inicio hasta el Cursor	Selecciona todos los puntos de la izquierda del cursor de proyecto.
Desde el Cursor hasta el Final	Selecciona todos los puntos de la derecha del cursor de proyecto.

- También puede usar las flechas de su izquierda/derecha para ir de un punto de curva al siguiente.
  Si presiona [Mayús.] y usa las teclas de flecha puede seleccionar varios puntos a la vez.

Editar curvas de tempo

Las curvas de tempo se pueden editar de las siguientes formas:

- Haciendo clic y arrastrando horizontalmente y/o verticalmente con la herramienta Seleccionar.
  Si se seleccionan varios puntos a la vez, todos se moverán. Si Ajustar está activado en la barra de herramientas, esta función determinará en qué posiciones de tiempo se pueden mover los puntos de curva, vea “La función Ajustar” en la página 56.
- Ajustando el valor del tempo en el visor de tempo de la barra de herramientas del Editor de la Pista de Tempo, en el Inspector, o en la línea de información.

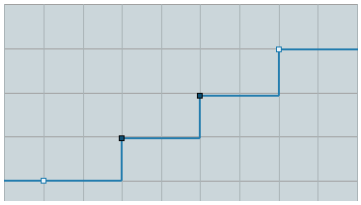
⇨ Seleccionar varios puntos y cambiar el valor del tempo en la línea de información se traduce en un ajuste relativo de los valores de tempo.

⚠ Le recomendamos use el formato de visualización Compases+Tiempos cuando edite curvas de tempo. De otra forma puede obtener resultados confusos. Esto es porque al mover un punto cambiará la relación entre el tempo y el tiempo. Si mueve un punto de tempo a la derecha y lo deja en una cierta posición de tiempo, el mapeado entre el tempo y el tiempo se ajustará. Ya que cambió la curva de tempo, el punto que ha movido aparecerá en otra posición.

Ajustar el tipo de curva

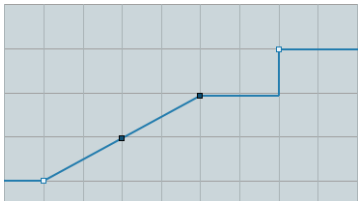
Puede cambiar el tipo de curva de un segmento de una curva de tempo en cualquier momento, usando este método:

1. Con la herramienta Seleccionar, seleccione todos los puntos de la curva dentro del segmento que quiera editar.



2. En la línea de información haga clic debajo de la palabra “Tipo” para alternar el tipo de la curva entre “Salto” y “Rampa”.
   Las secciones de curva entre los puntos seleccionados se ajustarán.





Eliminar puntos de curva de tempo

Para suprimir un punto de curva, haga clic sobre él con la herramienta Borrador o selecciónelo y presione [Retroceso]. El primer punto de curva no se puede borrar.

Grabando cambios de tempo



El deslizador Grabación de Tempo en la barra de herramientas del Editor de la Pista de Tempo le permite grabar cambios de tempo “sobre la marcha”: simplemente empiece la reproducción y use el deslizador para subir o bajar el tempo en las posiciones deseadas. Esto es útil para crear efectos de disminución de la velocidad (ritardando) que suenen naturales, etc.

Ajustar el tempo fijo

Cuando la pista de tempo esté desactivada, la curva de la pista de tempo se volverá gris (pero todavía será visible). Ya que el tempo es fijo a través de todo el proyecto, no hay puntos de curva de tempo. En lugar de ello, el tempo fijado se mostrará como una línea horizontal negra en el visor de la curva de tempo.



Para poner el tempo en modo fijo:

- Ajuste el valor numéricamente en el visor de tempo en la barra de herramientas del Editor de la Pista de Tempo o en la lista de pistas.
- En la barra de transporte haga clic en el valor del tempo para seleccionarlo, introduzca un nuevo valor y presione [Intro].

Añadir y editar eventos de tipo de compás

- Para añadir un evento de tipo de compás, haga clic con la herramienta de Dibujar en el área o la pista del tipo de compás.

  Esto añadirá un tipo de compás 4/4 por defecto en la posición del inicio de compás más próximo.
- Para editar el valor de un evento de tipo de compás, selecciónelo y ajuste el valor sobre la línea de información, o haga doble clic en el evento e introduzca un nuevo valor.

  Fíjese que hay dos controles para el tipo de compás; el de la izquierda ajusta el numerador, y el de la derecha el denominador.
- Para mover un evento de tipo de compás, haga clic y arrástrelo con la herramienta Seleccionar.

  Tenga en cuenta que puede hacer [Mayús.]-clic para seleccionar múltiples eventos. También tenga en cuenta que los eventos de tipo de compás solo se pueden colocar al comienzo de los compases. Esto también es así si Ajustar está desactivado.
- Para suprimir un tipo de compás, haga clic sobre él con la herramienta Borrar o selecciónelo y presione [Retroceso] o [Supr.].

  El primer tipo de compás no se puede eliminar.

Exportando e importando pistas de tempo

Puede exportar la pista de tempo actual para usarla en otros proyectos seleccionando “Pista de Tempo” desde el submenú “Exportar” del menú Archivo. Esto le permite guardar la información de la pista de tempo (incluyendo los eventos de tipos de compás) como un archivo XML (con extensión “.smt”).

Para importar una pista de tempo, seleccione “Pista de Tempo” en el submenú Importar del menú Archivo. Nótese que esto reemplazará todas las pistas de tempo del proyecto actual (aunque la operación se puede deshacer).

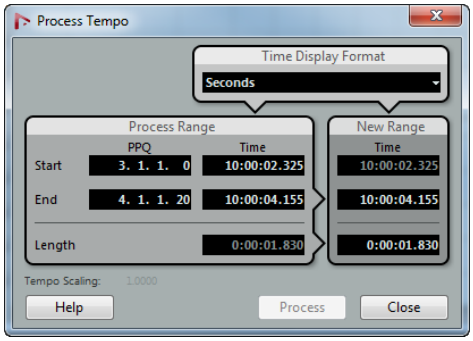
Procesar Tempo

Procesar Tempo le permite definir una duración específica o un tiempo de final para un rango establecido, y la pista de tempo establecerá automáticamente un tempo que encaje con el rango en el tiempo especificado.

Proceda así:

1. Especifique una región o rango que quiera procesar ajustando los localizadores izquierdo y derecho, bien en el Editor de la Pista de Tempo o en la ventana de proyecto.
2. Haga clic en el botón Procesar Tempo (en el Editor de la Pista de Tempo o en la pista de tempo).

   Se abre el diálogo Procesar Tempo.



3. En los campos de Procesar Rango aparece el rango especificado, en Compases y Tiempos (PPQ) y en un formato de tiempo, que se puede seleccionar en el menú emergente Formato de Visualización del Tiempo.

   El rango definido en el paso 1 ya estará establecido, pero puede al editar el rango ajustando los valores de Procesar Rango, si lo desea.

Puede especificar una nueva duración del rango u otra posición de finalización del mismo. La elección dependerá de si el rango debe de tener una duración específica, o de si debe de acabar en una posición de tiempo en concreto.

4. Introduzca el final o la duración deseada en los correspondientes campos de la sección Nuevo Rango.

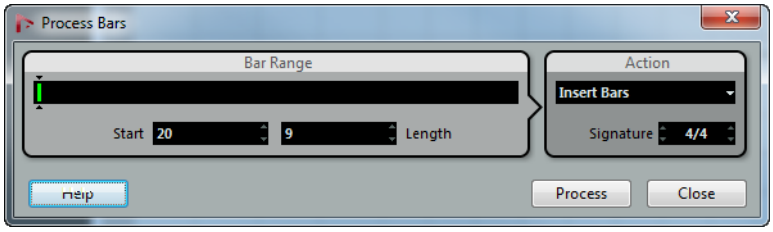
   Puede seleccionar un formato de tiempo para el nuevo rango en el menú emergente Formato de Visualización del Tiempo.

5. Haga clic en Procesar.

   Ahora la pista de tempo se ajustará automáticamente, y el rango tendrá la duración especificada.

El diálogo Procesar Compases

El diálogo Procesar Compases (abierto desde el Editor de la Pista de Tempo o la pista de tipo de compás) usa las funciones “Insertar Silencio” y “Suprimir intervalo de Tiempo” del submenú Rango en el menú Edición. Sin embargo, los rangos (o parámetros) necesarios se calculan usando un entorno musical “basado en compases+tiempos”. La función también asegura de que los tipos de compás estén “en sincronía” después de estas operaciones. Esto le permite trabajar de forma mucho más intuitiva al insertar, borrar o reemplazar “tiempos”, mientras trabaja con el proyecto ajustado al tipo de tiempo Compases+Tiempos.

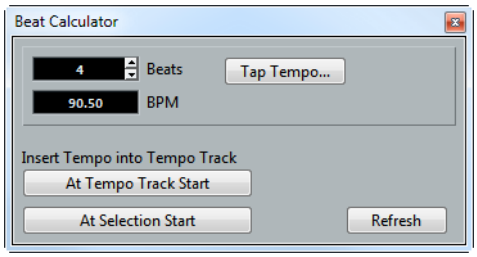


El diálogo contiene los siguientes elementos:

Opción	Descripción
Rango del Compás	El visor Rango del Compás muestra el rango del compás del proyecto así como su duración. Haga clic en el límite derecho del indicador verde y arrástrelo hacia la derecha para agrandar el rango. También puede usar los campos de valores Inicio y Duración (vea abajo). La pareja de flechas en esta sección marca la duración del proyecto actual. El área de la derecha muestra el rango de compases que todavía queda para llenar (10,000 compases como máximo).
Rango del Compás – Iniciar	Aquí es el lugar en el que especifica la posición de inicio del rango del compás. Haga clic en las flechas para subir/bajar el valor o haga clic directamente en el campo de valor e introduzca un valor manualmente.
Rango del Compás – Duración	Aquí es el lugar en el que especifica la duración del rango del compás. Haga clic en las flechas para subir/bajar el valor o haga clic directamente en el campo de valor e introduzca un valor manualmente.

Opción	Descripción
Acción – Insertar Compases	Al seleccionar esta acción, el hecho de hacer clic en el botón Procesar insertará el número especificado de compases vacíos con el tipo de compás establecido, en la posición de inicio especificada arriba.
Acción – Suprimir Compases	Al seleccionar esta acción, el hecho de hacer clic en el botón Procesar borrará el número especificado de compases, empezando en la posición de inicio especificada arriba.
Acción – Reinterpretar Compases	Cuando está seleccionada esta acción, y haga clic en el botón Procesar se reinterpretará el rango de compás para que se ajuste al tipo de compás especificado. Esto es muy delicado en el sentido de que las posiciones de compases+tiempos de las notas y su tempo serán cambiados para acomodarse al nuevo tipo de compás, pero la reproducción de las notas permanecerá igual. Por ejemplo, si quiere reinterpretar p.ej. un rango de compases para que se acomode al tipo de compás de 3/4 a 4/4, las notas negras se convertirán en tresillos de blancas. Si reinterpreta un compás con un tipo de compás de 4/4 a 3/4, obtendrá cuatrillos.
Acción – Reemplazar Compases	Cuando esté seleccionada esta acción, y haga clic en el botón Procesar, provocará un tipo de compás en el rango de compases que le convenga, para ser reemplazado por el que especifique en el diálogo.
Acción – Tipo de Compás	Esto le permite especificar el tipo de compás para la acción que seleccione en el menú emergente Acción (excepto para la acción Suprimir Compases).
Procesar	Haga clic en este botón para aplicar sus cambios al rango del compás especificado.
Cerrar	Si pulsa este botón sin haber antes pulsado “Procesar”, se cerrará el diálogo sin aplicar sus ajustes.

La Calculadora de Tempo



La calculadora de tempo es una herramienta para calcular el tempo del audio o MIDI grabado sin metrónomo. También le permite establecer el tempo pulsando repetidamente sobre “Marcar Tempo”.

Calcular el tempo de una grabación

1. En la ventana de proyecto, haga una selección que cubra un número exacto de tiempos (negras) en la grabación.
2. Seleccione “Calculadora de Tempo…” del menú Proyecto.
   La calculadora de tempo aparecerá.
3. En el campo Tiempos, introduzca el número de tiempos que abarca la selección.
   El tempo correspondiente se calcula y muestra en el campo BPM.

- Si necesita ajustar la selección, puede volver a la ventana de proyecto, dejando abierta la Calculadora de Tempo.

  Para recalcular el tempo después de ajustar la selección, pulse Actualizar.

4. También puede insertar el tempo calculado en la pista de tempo haciendo clic en uno de los botones de la esquina inferior izquierda de la ventana de la Calculadora de Tempo.

   Al hacer clic en “Al inicio de la Pista de Tempo” ajustará el primer punto de la curva de tempo, mientras que “Al inicio de la Selección” añadirá un nuevo punto de curva de tempo al inicio de la selección, usando el tipo de curva “Salto” (vea “Añadir puntos de curva de tempo” en la página 702).

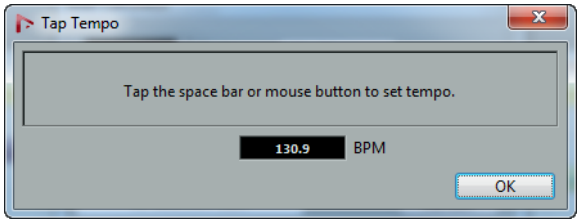
⚠ Si el modo tempo fijo está seleccionado cuando inserta el tempo calculado, se ajustará el tempo fijado, sin importar el botón que pulse.

Usar la función Marcar Tempo

La función Marcar Tempo le permite especificar un tiempo dando golpecitos o toques:

1. Abra la Calculadora de Tempo.
2. Si quiere marcar el tempo según su material ya grabado, active la reproducción.
3. Pulse el botón Marcar Tempo.

   La ventana Marcar Tempo se abrirá.



4. Dé un golpe de tempo con la barra espaciadora del teclado o con el botón del ratón.

   El visor del tempo se actualizará con el tempo calculado entre cada golpe o clic que realice.

5. Pulse Aceptar para cerrar el diálogo Marcar Tempo.

   El tempo marcado se muestra ahora en el visor de BPM de la Calculadora de Tempo. Puede insertarlo en la pista de tempo como se describió arriba.

Calcular tiempo de MIDI

Esta función le permite crear una pista de tempo completa, basándose en sus pulsaciones. Típicamente lo usaría si tiene un archivo de audio sin mapeado de tempo y quiere añadir más audio después, etc.

1. Cree una pista MIDI basada en el tiempo y, mientras reproduce el audio, marque el nuevo tempo con su teclado MIDI y grabe las notas creadas en una nueva pista MIDI.

   Fíjese que creará eventos de nota – los eventos de pedal no sirven para esta función.

2. Reproduzca el audio y compruebe que el tempo de las notas MIDI se corresponda con el del audio.

   Si es necesario, edite las notas MIDI con un editor.

3. Seleccione la parte MIDI (o las notas individuales en un editor) que quiera usar para el cálculo.

4. Seleccione “Calcular tiempo de MIDI” desde el submenú Funciones, en el menú MIDI.
   Se abrirá un diálogo.
5. En el diálogo, especifique qué tipo de nota (1/2, 1/4, etc.) golpeó/marcó durante la grabación.
   Si activa la opción “Iniciar al inicio de compás”, al calcular la nueva curva de tempo, la primera nota empezará automáticamente al principio del compás.
6. Haga clic en Aceptar.
   El tempo del proyecto se ajustará a las notas marcadas.
7. Abra el menú Proyecto y seleccione “Pista de Tempo” para comprobar que la información del nuevo tempo se refleja en la curva de tempo.

⇨ Otra forma de crear un mapa de tempo, sobre material grabado sin metrónomo, es usar la herramienta Time Warp. Vea abajo.

La herramienta Time Warp

La herramienta Time Warp le permite ajustar la pista de tempo para que el audio “basado en tiempo musical” (posiciones relacionadas con el tempo) encaje con el audio “basado en tiempo lineal” (posiciones en el tiempo). Algunos usos típicos son:

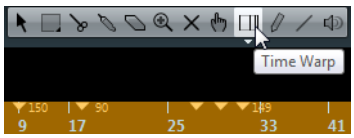
- Cuando tiene música grabada (audio o MIDI) sin referencias de tempo o clic de metrónomo, puede usar la herramienta Time Warp para crear un mapa de tempo que encaje con la grabación (permitiéndole reorganizar o añadir más audio).
- Cuando esté creando música para una película y quiera hacer coincidir según qué posiciones del video con la música.

La herramienta Time Warp aprovecha el hecho que las pistas se pueden basar en posiciones de tiempo (base de tiempo lineal), o posiciones relacionadas con el tempo (base de tiempo musical), vea “Definir la base de tiempo de la pista” en la página 102 para una descripción de estos modos.

Procedimiento Básico

Puede usar la herramienta Time Warp para arrastrar una posición musical (en formato compases+tiempos) a una cierta posición en el tiempo. Esto se puede hacer en la ventana de proyecto o en un editor, como se describió abajo. Aquí se muestra el procedimiento a seguir:

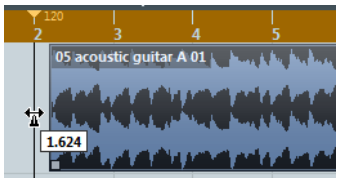
1. Asegúrese de que el modo pista de tempo está activado.
   No puede usar la herramienta Time Warp en modo tempo fijo.
2. Seleccione la herramienta Time Warp.



El formato Compases+Tiempos se selecciona automáticamente en la regla de la ventana activa. Entonces la regla se mostrará en marrón.

3. Haga clic sobre la ventana en la posición musical y arrastre hasta que coincida con la posición del material que esté editando – p.ej., al principio del evento, algún “golpe” dentro del evento de audio, un cuadro de un clip de video, etc.

   Al hacer clic sobre la herramienta Time Warp, esta se sincronizará con la rejilla de la ventana.



Arrastre el inicio del compás hasta el inicio del evento de audio.

Mientras está arrastrando, las pistas que edite serán temporalmente cambiadas a base de tiempo lineal. Esto significa que los contenidos de las pistas permanecerán en las mismas posiciones, sin importar el tempo (hay una excepción a esto en la ventana de proyecto, vea más abajo).

4. Cuando suelte el botón del ratón, la posición musical sobre la que haya hecho clic coincidirá con la posición de tiempo hasta la que haya arrastrado.

   Esto es porque la herramienta Time Warp cambió el último evento de tempo en la pista de tempo (y/o añadió nuevos, dependiendo de la ventana y su uso), escalando así la pista de tempo para que encaje.

Reglas

- Cuando use la herramienta Time Warp, el valor de tempo del último evento de tempo (antes de la posición del clic), se ajustará.
- Si existen eventos de tempo posteriores, se creará un nuevo evento de tempo en la posición del clic. De esta forma, los eventos de tempo posteriores no se moverán.
- Cuando hace clic con herramienta Time Warp, se desplazará sobre la rejilla de tempo de la ventana.
- Cuando arrastre la rejilla de tempo a otra posición, puede tener un comportamiento magnético con los eventos de la ventana.

  En la ventana de proyecto esto requerirá que Ajustar esté activado y que “Eventos” esté seleccionado en el menú emergente Tipo de Ajuste – luego la rejilla se ajustará al principio y fin de cada parte, y de los marcadores. En el Editor de Muestras esto requiere que Ajustar esté activado – la rejilla se ajustará a los hitpoints (si existen). En los editores MIDI, esto requiere que esté activado la función Ajustar – luego la rejilla se ajustará al principio y final de las notas.
- La función creará valores de tempo de hasta 300 bpm.

Ver y ajustar eventos de tempo

Cuando selecciona la herramienta Time Warp, la regla de la ventana activa se muestra en marrón. Los eventos de tempo existentes se muestran en la regla como “banderas”, visualizándose con sus valores de tempo.



Esto le ayudará a ver qué es lo que pasa, pero también puede usarlo para editar la pista de tiempo:

- Si pulsa la tecla modificadora para crear/eliminar (por defecto [Mayús.]) y hace clic en un evento de tiempo en la regla, este será borrado.

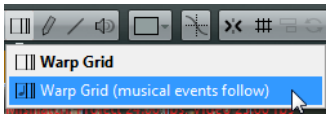
  [Mayús.] es la tecla modificadora por defecto – puede ajustarla en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).

- Puede hacer clic en un evento de tempo, en la regla, y arrastrar para moverlo.
  Esto edita los valores del tempo del evento, para que los elementos tomen las posiciones correctas de forma automática.
- Si pulsa [Alt]/[Opción] y mueve (elimina) un evento de tempo de la regla, el valor del tempo no será ajustado – esto significa que los elementos de la derecha serán movidos.
  Esta es la tecla modificadora por defecto – puede ajustarla en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).

Uso de la herramienta Time Warp en la ventana de proyecto

En la ventana de proyecto, hay dos modos para la herramienta Time Warp. Para seleccionar la opción deseada, haga clic en la herramienta Time Warp y haga clic de nuevo para abrir un menú contextual. Las opciones disponibles son:

- Manipular rejilla
  Este es el modo por defecto. Si lo usa, todas las pistas cambiarán temporalmente a base de tiempo lineal. Esto significa que todas las pistas mantendrán sus posiciones de tiempo absoluto al ajustar la pista de tempo.
- Manipular rejilla (eventos musicales siguen)
  Si usa este modo, ninguna pista pasará a base de tiempo lineal. Esto significa que todas las pistas que no estén ajustadas a base de tiempo lineal, seguirán los cambios que haga en la pista de tempo.



Coincidir una partitura musical con un video

He aquí un ejemplo de cómo usar la herramienta Time Warp en modo “eventos musicales siguen”. Digamos que está creando la música para una película. Y tiene una pista de video, una de audio con algunos comentarios, y algunas de audio y/o MIDI con su música. Ahora quiere encajar la posición de una cola musical en una posición de la película de video. La cola musical está localizada en el compás 33. No hay tipos de compás en el proyecto (aún). Proceda así:

1. Asegúrese de que el modo pista de tempo está seleccionado en la barra de transporte.
2. Ahora necesita localizar la posición del video. Si no necesita mucha precisión, basta con localizar el punto mirando la pequeña imagen en las pistas de video – también puede localizar de forma precisa el punto y marcarlo en la pista de marcadores (sobre el que puede activar Ajustar después).
   También puede tomar nota de la posición exacta y añadir una pista de regla extra, ajustada para mostrar código de tiempo.
3. Asegúrese de que las pistas correctas están ajustadas a una base de tiempo lineal o musical.
   En nuestro ejemplo, queremos que la pista de video y la de audio, con un comentario de voz, esté ajustada a base de tiempo lineal (así como la pista de marcadores, si hay). El resto de pistas se deben ajustar a base de tiempo musical. Lo puede cambiar haciendo clic en el botón base de tiempo en la lista de pistas, o en el Inspector.



Base de tiempos Musical seleccionado



Base de tiempos Lineal seleccionado

4. Ajuste el menú emergente de Tipo de Rejilla como desee.

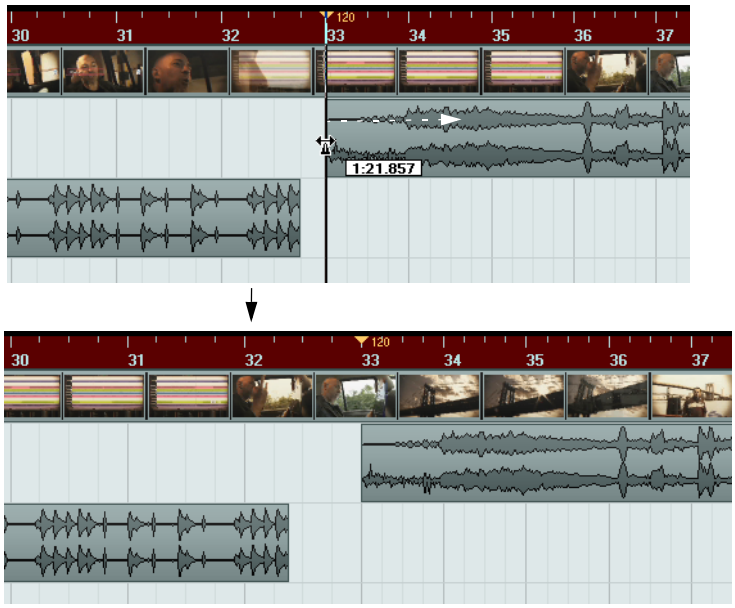
   Cuando haga clic con la herramienta Time Warp, coincidirá con la malla (rejilla) seleccionada. En tal caso, encontrará la cola musical al principio del compás 33, para poder ajustar la rejilla a “Compás”.

- Fíjese que esto afecta al ajustar de la regla (rejilla de tempo) al hacer clic. Además, la herramienta puede ser usada como si fuera un “imán” con los eventos al arrastrarlos por la ventana de proyecto – para ello, necesitará activar la función Ajustar, abrir el menú emergente Tipo de Ajuste, y seleccionar “Eventos”.

  En nuestro ejemplo, esto sería útil si hubiera creado un marcador en la posición deseada del video – al arrastrar la malla o rejilla (vea arriba), se desplazaría hacia el marcador.

5. Haga clic en el botón Time Warp y clic de nuevo para abrir un menú emergente.
6. Seleccione el modo “Manipular rejilla (eventos musicales siguen)”.
7. Haga clic en el visor de eventos al principio del compás 33, y arrastre hasta la posición deseada del video.

   Como ya se ha mencionado, esto puede significar moverse a una posición indicada por las imágenes en miniatura de la pista de video, hacia una posición indicada por un marcador de la pista de marcadores, o a una posición de tiempo marcada por la regla.



Cuando arrastre, la regla será seleccionada – y las pistas de música le seguirán.

8. Suelte el botón del ratón.

   Si mira en la regla al principio del proyecto, verá que el primer evento de tempo (y el único) ha sido ajustado.

9. Intente reproducir.

   La cola musical debería estar ahora en la posición correcta del video.

Digamos que necesita encajar otra guía con otra posición más adelante en el video. Si repite simplemente este proceso, verá que la primera guía habrá perdido la sincronía – ¡debido a que todavía está cambiando el primero (y único) evento de tempo de la pista de tempo!

Necesitará crear un “punto de anclaje” – un evento de tempo en la posición de la primera cola:

10. Pulse [Mayús.] y haga clic con la herramienta Time Warp en el visor de eventos sobre la posición de la cola musical.

    En nuestro caso, es el compás 33.

Un evento de tempo (con el mismo valor que el primero) se añade a esta posición.

11. Ahora encaje la segunda cola musical con la posición correcta del video, arrastrando la posición musical a la posición de tiempo deseada, igual que antes.

    En nuevo evento de tempo es editado – el primer evento de tempo no se verá afectado y la cola original todavía está encajada.

- Si sabe que va a encajar varias colas de esta manera, tenga el hábito de pulsar [Mayús.] cada vez que use la herramienta Time Warp para ajustar posiciones.

  Esto añade un nuevo evento de tempo – de esta manera, no tiene que añadir eventos de tempo más adelante, como se describió arriba.

Acerca de la función Ajustar

Si Ajustar está activado en la ventana de proyecto, y “Eventos” está seleccionado en el menú emergente Tipo de Ajuste, la herramienta Time Warp será magnética y tendrá efecto “imán” con los eventos al desplazar la rejilla (malla) de tempo. Esto hará más fácil ajustar posiciones de tempo a un marcador, o al inicio y fin de un evento de audio, etc.

Usar la herramienta Time Warp en un editor de audio

Usar la herramienta Time Warp en el Editor de Muestras, o en el Editor de Partes de Audio es muy diferente a usarlo en la ventana de proyecto, por los siguientes motivos:

- Cuando usa la herramienta Time Warp, se inserta automáticamente un evento de tempo al inicio del evento o parte editados. Este evento de tempo se ajustará al hacer warp en la rejilla de tempo con la herramienta.

  Esto significa que el material anterior a los eventos afectados, no se modificará.

- Solo está disponible el modo por defecto para la herramienta Time Warp.

  Esto significa que al usar la herramienta, la pista editada se cambiará temporalmente a base de tiempo lineal.

Construyendo un mapa de tiempo a partir de una grabación sin metrónomo

El siguiente ejemplo le muestra cómo usar la herramienta Time Warp en el Editor de Muestras para crear una mapa de tempo que concuerde con la música tocada “libremente” (sin metrónomo). Digamos que ha grabado a un batería, tocando sin metrónomo – esto significa que el tempo variará siempre un poco. Para poder añadir más audio y reorganizar fácilmente el audio grabado, querrá que el tempo de Nuendo encaje con la pista de batería grabada:

1. Si fuese necesario mueva el evento grabado.

   Muévalo para que el primer tiempo (“uno”) tenga lugar al inicio del compás – haga zoom (acercándose) si fuese necesario.

2. Abra la grabación de la batería en el Editor de Muestras y asegúrese que el modo Hitpoint no está seleccionado.

   La herramienta Time Warp no se puede usar en modo de Hitpoint. Aunque si ya ha calculado los puntos de hitpoint, estos aún estarán visibles cuando haya seleccionado la herramienta Time Warp (vea más abajo).

3. Ajuste el zoom para que pueda ver los golpes de batería claramente.

   Para llevar a cabo este tipo de encaje de compases “visual”, es importante tener una grabación bastante limpia, como en la pista del siguiente ejemplo.

4. Seleccione la herramienta Time Warp.

Ya ha hecho coincidir el primer golpe con el principio de un compás. Aunque si la grabación empezó antes del primer “uno” (con un redoble, o un silencio, etc.), puede que quiera “bloquear” el primer golpe para que permanezca en posición:

5. Pulse [Mayús.] y haga clic en el evento en la posición del primer golpe en el “uno” (el principio del compás).

   Al pulsar [Mayús.], el puntero se convertirá en un lápiz. Al hacer clic se añadirá un evento de tempo en el primer golpe – si luego ajusta el tempo con la herramienta Time Warp, el primer golpe permanecerá en su sitio. Tenga en cuenta que el evento empieza exactamente en el primer tiempo (sin audio antes del “uno”), si no necesita hacer esto no lo haga. Esto es porque un evento de tempo se añade automáticamente al principio del evento editado.

6. Ahora, localice el principio del siguiente compás en la regla.

7. Haga clic en esta posición en el visor de eventos y arrastre hasta el primer tiempo del segundo compás en la grabación.

   Al hacer clic, el puntero se desplazará sobre la rejilla de la regla.

Arrastrando la rejilla cambió el valor del tempo en el evento de tempo del primer tiempo. Si el batería fue capaz de llevar un tempo consistente, los siguientes compases deberían ser fáciles de encajar.

8. Compruebe los siguientes compases y localice la primera posición donde el audio va fuera de tempo.

Si usted simplemente ajustó ese golpe en la rejilla de tempo para hacer coincidir el ritmo con la grabación, se cambiará el evento de tempo del primer golpe – esto arruinaría el trabajo de los compases anteriores. Necesitamos bloquearlos insertando un nuevo evento de tempo.

9. Localice el último compás que va a tiempo.

   Esto sería la última nota negra antes de que la posición del audio y el tempo no coincidan.

10. Pulse [Mayús.] y haga clic en esta posición para insertar ahí un evento de tempo.

    Esto bloquea la posición ya encajada. El material de la izquierda no se verá afectado, cuando más tarde haga ajustes.

11. Ahora encaje la rejilla de tempo con el próximo compás, haciendo clic y arrastrando con la herramienta Time Warp.

    El evento de tempo que ha insertado en el paso 10, será ajustado.

12. Vaya trabajando de esta forma en todo el proyecto – cuando encuentre un punto donde los golpes de batería y la rejilla de tempo no coincidan, repita los pasos del 9 al 11.

Ahora la pista de tempo sigue a la grabación y puede añadir más audio, reordenar la grabación, etc.

Ajustar los hitpoints

Si ha calculado los hitpoints para el evento de audio que esté editando, se mostrarán cuando la herramienta Time Warp esté seleccionada.

- El número de hitpoints mostrados dependerá del ajuste del deslizador Sensibilidad de Hitpoint que haya establecido en modo Hitpoint.
- Si ha activado el botón Fijar a punto de cruce cero, en la barra de herramientas, la herramienta Time Warp desplazará los hitpoints a posiciones de la rejilla de tempo.

- Puede usar la función Crear Marcadores desde Hitpoints (en el submenú Hitpoints del menú audio) para crear marcadores en las posiciones de hitpoint. Esto puede ser útil al usar la herramienta Time Warp en la ventana de proyecto, ya que la herramienta se comportará como un “imán” respecto a los marcadores (si Tipo de Ajuste está en Eventos).

Usar la herramienta Time Warp en el editor MIDI

Se usa de forma muy similar a la del editor de audio:

- Cuando usa la herramienta Time Warp, un evento de tempo se insertará automáticamente al principio de la parte editada – este evento de tempo será ajustado cuando deforme la rejilla de tempo con la herramienta. El material antes de la parte editada no se verá afectado.
- Solo está disponible el modo por defecto para la herramienta Time Warp. Así que al usar la herramienta, la pista MIDI editada se cambiará temporalmente a base de tiempo lineal.
- Las reglas de los editores MIDI se pueden poner a modo “Tiempo Lineal” o “Compases+Tiempos Lineal” (vea “La regla” en la página 573) – la herramienta Time Warp requiere el modo de Tiempo Lineal. Si es necesario, el modo de la regla se cambiará cuando seleccione la herramienta Time Warp.
- Si Ajustar está activado en la barra de herramientas del editor MIDI, la herramienta se ajustará al principio y al final de las notas MIDI, cuando desplace la rejilla de tempo.

Normalmente, podría usar la herramienta Time Warp en el editor MIDI para ajustar el tempo de Nuendo a algún material MIDI, grabado sin metrónomo (igual que el ejemplo de audio ya mencionado).

Detección de Tempo

Nuendo le ofrece un algoritmo muy potente de detección de tempo que se puede usar sobre cualquier contenido rítmico musical, incluso si no se ha grabado con un metrónomo y/o contiene derivaciones de tempo. Esta funcionalidad tiene dos propósitos principales:

- Analizar el tempo del audio grabado libremente para que otras pistas (audio o MIDI) puedan ir a ese tempo.
- Ajustar audio grabado libremente al tempo del proyecto, que puede ser fijo o variable.

Requisitos de audio

- El evento de audio tiene que ser, por lo menos, de 7 segundos de duración.
- El Modo Musical se tiene que desactivar para el clip.
- La pista tiene que estar a tiempo base lineal (esto ocurre automáticamente).
- El audio tiene que tener pulsos o golpes discernibles.

El Panel de Detección de Tempo

El Panel de Detección de Tempo contiene las funciones para analizar el tempo de un evento de audio. Se abre mediante el menú Proyecto.



En la sección superior del panel, se muestra el nombre del evento de audio seleccionado. Debajo del nombre aparece el botón Analizar. Haga clic en este botón para iniciar la detección de tiempo de un evento.

La sección media contiene varias funciones para corregir y afinar la curva de tempo detectado. Estas funciones se describen en la sección “Corregir y afinar el mapa de tempo detectado” en la página 717.

Los botones de flecha en la parte inferior derecha le permiten cambiar la dirección en la que el algoritmo analizará el audio durante una operación de corrección manual. Para trabajar hacia atrás, es decir, reanalizar el inicio de la curva de tempo, active el botón de flecha izquierda (vea “El inicio de la curva de tempo necesita corregirse” en la página 718).

Con el botón Reinicializar, en la parte inferior izquierda, puede borrar todos los datos del análisis y empezar de nuevo desde cero.

⇨ Todos los eventos de tempo que estén por delante de la línea de tiempo del evento también se eliminarán al reinicializar.

⇨ El Panel de Detección de Tempo se tiene que abrir específicamente para el evento que quiera analizar. Para analizar otro evento, cierre el panel, seleccione el evento, y abra de nuevo el panel.

Detectar el tempo básico de un evento de audio

1. En la ventana de proyecto, seleccione el evento de audio que quiera analizar.
2. En el menú Proyecto, seleccione “Detección de Tempo…”.
   Se abre el Panel de Detección de Tempo.
3. Haga clic en el botón Analizar.

Ocurrirá lo siguiente:

- Se crea un mapa de tempo basado en el análisis de pulsos del clip seleccionado.
- Se añaden una pista de tempo y de compás al proyecto.
- El proyecto tendrá un compás de 1/4, porque la detección de tempo solo calcula el tempo basándose en pulsos, sin importar el compás musical. El tipo de compás se puede modificar luego.
- Se selecciona la herramienta Time Warp para afinar o ajustar el nuevo mapa de tempo generado.

Dependiendo de la calidad rítmica del material original, el análisis de tempo puede producir directamente un resultado perfecto. Sin embargo, si no es el caso, puede aplicar las funciones de corrección y ajuste. Para saber si estas acciones son necesarias, active la claqueta del metrónomo y reproduzca el proyecto.

Corregir y afinar el mapa de tempo detectado

Si la claqueta del metrónomo no encaja perfectamente con el audio, realice alguna de las siguientes operaciones, dependiendo de la situación.

El tempo detectado es demasiado rápido o demasiado lento

- Para doblar o dividir a la mitad el tempo detectado, use los botones “Multiplicar por 2” y “Dividir por 2”.
- Para ajustar el tempo detectado con un factor de 3/4 o 4/3, use los botones “Multiplicar por 4/3” y “Multiplicar por 3/4”.

Ejemplos:

- Si su audio es el doble de rápido que el tempo detectado, puede aplicar la función “Multiplicar por 2”.
- Si su audio contiene notas punteadas o tresillos y el algoritmo detecta 3 pulsos cuando se esperan 4, puede aplicar la conversión 4/3.
- Si el tipo de compás real es 2/4 y el algoritmo detectó 6/8 o viceversa, puede aplicar una conversión de 3/4 combinada con la función “Multiplicar por 2”.

El tempo detectado tiene saltos y picos aunque debería mantenerse constante

Si obtiene el mensaje que el algoritmo ha detectado cambios de tempo irregulares, incluso cuando sabe que el audio tiene más o menos un tempo constante, puede usar la función “Suavizar Tempo”.

- Para volver a realizar el análisis de tempo basado en la suposición de que el evento tiene un tempo constante, haga clic en el botón “Suavizar Tempo”.

  Se eliminan picos o cambios de tiempo irregulares durante este análisis.

El tempo detectado está desplazado medio tiempo

En algunos casos, puede ser dominante el énfasis en tiempos débiles como para confundir el algoritmo de detección de tempo, dando como resultado un desplazamiento. En tal caso es necesario desplazar los eventos de tempo.

- Para desplazar los eventos de tempo detectados medio tiempo, haga clic en el botón “Corrección Offbeat”.

El tempo no se detectó adecuadamente en todo el evento

Algunas veces es imposible que el algoritmo pueda detectar adecuadamente el tempo de todo el evento de audio porque el audio contiene secciones tocadas a un tiempo diferente, o porque tiene características rítmicas especiales. Los ajustes manuales son necesarios para crear una pista de tempo perfecta.

Para corregir manualmente eventos de tempo, proceda así:

1. Con el Panel de Detección de Tempo todavía abierto, reproduzca la pista desde el principio y escuche la claqueta.

   Es útil hacer zoom en la forma de onda para ver bien los transientes. Usar el cursor estacionario también puede ser útil.

2. Encuentre el primer evento de tempo que esté fuera de lugar. Use la Herramienta Time Warp para mover el evento de tempo a la posición correcta.

   El material a la derecha del evento corregido se reanalizará y el tempo se recalculará.

3. Continúe escuchando el audio hasta que llegue al próximo evento de tempo mal colocado, y repita la corrección manual hasta que llegue al final de la canción.

El inicio de la curva de tempo necesita corregirse

Cuando edita un evento de tempo, la curva de tempo se reanaliza por defecto desde el punto de edición hacia la derecha. Sin embargo, si la detección no dio buenos resultados al inicio del evento, puede cambiar la dirección en la que trabaja el algoritmo.

Proceda así:

1. En la parte inferior del Panel de Detección de Tempo, active el botón de flecha izquierda para cambiar la dirección de reanálisis.
2. Encuentre el primer evento de tempo correcto al inicio del audio y use la herramienta de Time Warp para mover el evento de tempo correspondiente hacia atrás y adelante para activar una detección hacia atrás.

   El tempo al inicio del evento de audio se corrige y se añaden nuevos eventos donde necesario.

El material de audio contiene secciones con diferentes tempos

En algunos casos, una pista puede tener varias secciones con tempos diferentes, y la detección de tempo se puede parar en la posición de un cambio de tempo o pausar en el audio.

Si el ajuste manual de los eventos de tempo individuales no le da el resultado deseado en archivos con tempo variable, puede cortar el evento de audio en cada cambio de tempo mayor y realizar la detección de tiempo de las secciones resultantes independientemente.

⇨ Acuérdese de que cada corte tiene que tener por lo menos una duración de 7 segundos.

Acabando

Una vez el mapa de tempo es correcto, cierre el Panel de Detección de Tempo. Ahora puede configurar eventos de tipo de compás con el tiempo de compás correcto.

Ajustar el audio al tempo del proyecto

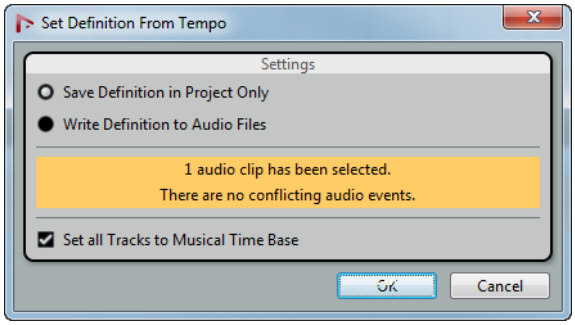
Si quiere que su audio grabado libremente se ajuste a un tempo fijo o a un tempo de proyecto diferente, puede usar el diálogo Ajustar Definición desde Tempo para guardar la información de tempo de la pista de tempo en los correspondientes clips de audio.

Proceda así:

1. Seleccione los eventos de audio que quiera que sigan el tempo del proyecto.

   Por ejemplo, podrían ser pistas individuales en una sesión de percusión multipista.
2. En el menú Audio, abra el submenú Avanzado y seleccione la opción “Ajustar Definición desde Tempo…”.

   Se abre el diálogo Ajustar Definición desde Tempo.



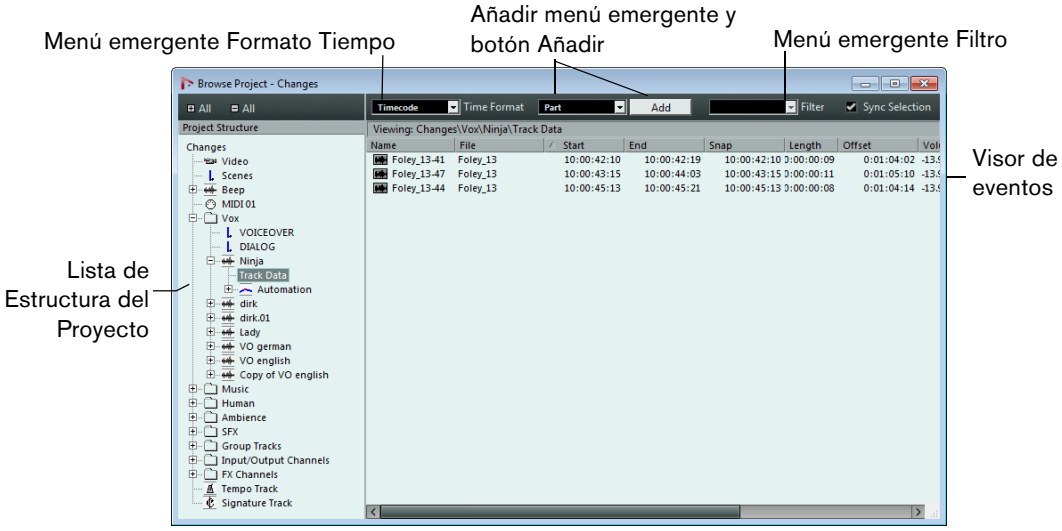
3. Seleccione si quiere guardar la información de tempo solo en el archivo de proyecto o en los clips de audio seleccionado.
   Escribir la definición en los archivos de audio le permite usarlas en otros proyectos, llenando con información de tempo.
4. Seleccione si quiere ajustar todas las pistas a base de tiempo musical.
   Si no activa esta opción, solo se ajustan a base de tiempo musical las pistas que contienen los eventos seleccionados.
5. Haga clic en Aceptar.
   La información de tempo se copia ahora en los clips de audio seleccionados y las pistas se ajustan a base de tiempo musical. Además, se activa el Modo Musical en los eventos de audio.

⚠ Si ha colocado eventos de audio que hacen referencia al mismo clip en posiciones diferentes de la línea de tiempo, y aplica la función “Ajustar Definición desde Tempo” simultáneamente a estos eventos, los nuevos archivos de audio se escribirán para todos los eventos menos el primero.

Las pistas de audio ahora obedecerán los cambios de tempo del proyecto. Por lo tanto, puede desactivar la pista de tempo y ajustar un tempo fijo a su proyecto, o editar la pista de tempo para un nuevo mapa de tempo. Se aplica warping a todos los eventos para que se ajusten al tempo. Por defecto se aplica el algoritmo de modificación de tiempo “élastique Pro Time”, que debería dar los resultados de mejor calidad (vea “Acerca de los algoritmos de corrección de tiempo y tono” en la página 398).

El Buscador del Proyecto

La ventana



La ventana Buscador del Proyecto le ofrece una representación del proyecto en forma de lista. Esto le permite ver y editar los eventos de todas las pistas, editando los valores de la lista de forma habitual.

Abrir el Buscador del Proyecto

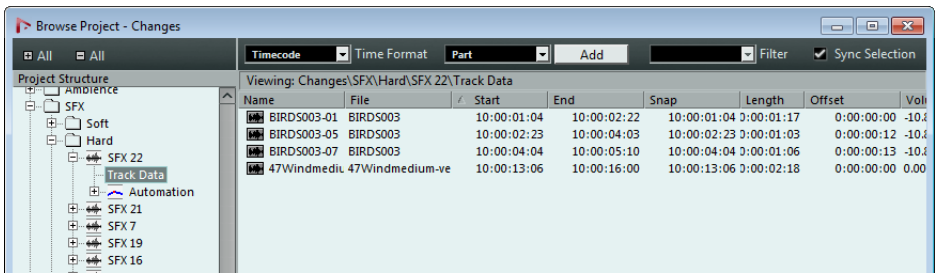
Puede abrir el Buscador del Proyecto seleccionando “Buscador” en el menú Proyecto. La ventana del buscador puede estar abierta mientras esté trabajando con otras ventanas; ya que los cambios hechos en la ventana de proyecto se reflejarán inmediatamente en el Buscador del Proyecto, y viceversa.

Navegar en el Buscador

Puede usar el Buscador del Proyecto de forma muy similar al Windows Explorer y al Finder de Mac OS X, navegando por las carpetas de su disco:

- Puede hacer clic en un elemento de la lista de la Estructura del Proyecto para seleccionarlo y verlo.

  Los contenidos del elemento se muestran en el visor de eventos.



- Elementos con estructuras jerárquicas se pueden desplegar haciendo clic en los símbolos “+” o los símbolos de “carpeta cerrada” en la lista Estructura del Proyecto.

  En cambio, cuando se muestra la estructura de un elemento, aparece el símbolo “-” o un símbolo de “carpeta abierta” – haga clic en él para volver a ocultar la subestructura.
- Para ver u ocultar todas las subestructuras de la lista de la Estructura del Proyecto, use los botones “(+) Todo” y “(–) Todo” de la parte superior de la lista.
- La edición se realiza en el visor de eventos, y usando las técnicas habituales de edición.

  Hay una excepción: Puede renombrar los elementos de la lista de la Estructura del Proyecto, haciendo clic en un nombre seleccionado y escribiendo su texto.

Personalizar la vista

Puede arrastrar el divisor entre la lista de Estructura del Proyecto y el visor de eventos. Además, el visor de eventos se puede personalizar de varias maneras:

- Puede cambiar el orden de las columnas arrastrando las cabeceras de las columnas, hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Puede redimensionar las columnas arrastrando los divisores que separan las distintas columnas.
- Para seleccionar un formato de visualización para los valores de posición y longitud, use el menú emergente Formato Tiempo.
- Puede ordenar los eventos del visor por columnas, haciendo clic en su cabecera.

  Por ejemplo, si quiere ordenar los eventos según sus posiciones de inicio, haga clic en esa cabecera. Aparecerá una flecha en la cabecera de la columna, indicando que los eventos están ordenados según esa columna. La dirección de la flecha indica si la ordenación es ascendente o descendente. Para cambiar la dirección, vuelva a hacer clic en la cabecera.

Importar archivos vía el MediaBay

También puede importar archivos de audio, video y MIDI en el Buscador del Proyecto a través del MediaBay arrastrando y depositando.

⇨ Solo puede importar sobre pistas existentes. Esto significa que, p.ej., debe de existir una pista de video en la ventana de proyecto antes de importar un archivo de video en el Buscador del Proyecto.

Para más información sobre el MediaBay, vea “MediaBay” en la página 475.

Acerca de la opción Selección Sincronizada

Si la casilla “Selección Sincronizada” está activada (en la barra de herramientas del Buscador del Proyecto), seleccionar un evento en la ventana de proyecto automáticamente lo seleccionará en el Buscador del Proyecto, y viceversa. Esto facilita la localización de eventos en las dos ventanas.

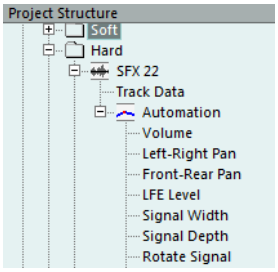
Editar pistas

Editar pistas de audio

Pistas de audio pueden tener dos “subentradas”: Datos de Pista y Automatización.

- La automatización se corresponde con la pista de automatización en la ventana de proyecto y contiene los eventos de automatización de la pista (vea “Editar pistas de automatización” en la página 726).
- El elemento Datos de Pista se corresponde con la pista de audio actual de la ventana de proyecto. Contiene eventos de audio y/o partes de audio, que a su vez pueden contener otros eventos de audio.

Tenga en cuenta que si no ha realizado ninguna automatización o abierto una pista de automatización, el buscador solo contendrá datos de audio.



Para los distintos elementos, están disponibles los siguientes parámetros:

Las columnas de la lista para eventos de audio

Parámetro	Descripción
Nombre	Le permite cambiar el nombre del evento. Hacer doble clic sobre la imagen de forma de onda a la derecha abrirá el evento en el Editor de Muestras.
Archivo	El nombre del archivo de audio referenciado por el evento del clip de audio.
Inicio	La posición inicial del evento. Si el evento pertenece a una parte de audio, no podrá moverlo fuera de esa parte.
Final	La posición final del evento.
Ajustar	La posición absoluta del punto de ajuste del evento. Dese cuenta que al ajustar este valor, no cambiará la posición del punto de ajuste del propio elemento – esta es otra forma de mover un evento.
Duración	La duración del evento.
Desplazamiento	Determina en qué parte del clip de audio empieza el evento. Ajustar este valor es lo mismo que deslizar el contenido del evento en la ventana de proyecto, vea “Deslizar el contenido de un evento o parte” en la página 87. Solo puede especificar valores positivos de desplazamiento, porque el evento no puede empezar antes del principio del clip. Tampoco puede finalizar más allá del final del clip. Si el evento ya ocupa el clip por completo, el offset no se podrá ajustar.
Volumen	El volumen del evento, ajustado con la barrita de volumen o con la línea de información de la ventana de proyecto.
Fundido Entrada Fundido Salida	La duración de los fundidos de entrada y salida, respectivamente. Si usa estos ajustes para añadir un fundido (donde no haya uno previamente), se creará uno lineal. Si ajusta la duración de un fundido existente, la forma del anterior será preservada.

Parámetro	Descripción
Enmudecer	Haga clic en esta columna para enmudecer o desenmudecer el evento.
Imagen	Muestra la imagen de la forma de onda dentro de un rectángulo gris, representando el clip. La imagen será escalada dependiendo de la anchura de la columna.

Las columnas de la lista para partes de audio

Parámetro	Descripción
Nombre	El nombre de la parte. Hacer doble clic sobre el símbolo de parte a la derecha de ella abrirá la parte en el Editor de Partes de Audio.
Inicio	La posición inicial de la parte. Editar este valor es lo mismo que mover la parte en la ventana de proyecto.
Final	La posición final de la parte. Editar este valor es lo mismo que cambiarle el tamaño en la ventana de proyecto.
Duración	La duración de la parte. Editar este valor es lo mismo que cambiarle el tamaño en la ventana de proyecto.
Desplazamiento	Ajusta la posición inicial de los eventos dentro de la parte. Ajustar este valor es lo mismo que deslizar el contenido de la parte en la ventana de proyecto, vea "Deslizar el contenido de un evento o parte" en la página 87. Establecer un valor positivo es lo mismo que deslizar el contenido a la izquierda, mientras que uno negativo lo desplaza a la derecha.
Enmudecer	Haga clic en esta columna para enmudecer o desenmudecer la parte.

Crear partes de audio

Cuando el elemento "Audio" de una pista de audio es seleccionado en la lista de la Estructura del Proyecto, puede crear partes de audio vacías en la pista, solo haciendo clic en el botón Añadir de la barra de herramientas. Esto insertará una parte entre el localizador izquierdo y derecho.

Editar pistas MIDI

Tal y como las pistas de audio, las pistas MIDI pueden tener dos "subentradas": datos de pista y Automatización.

- El componente datos de pista se corresponde con la pista MIDI actual de la ventana de proyecto, y puede contener partes MIDI (que a su vez contendrán eventos MIDI).
- La automatización se corresponde con la pista de automatización en la ventana de proyecto y contiene los eventos de automatización de la pista (vea "Editar pistas de automatización" en la página 726).

⇨ Si no ha realizado ninguna automatización o abierto una pista de automatización, el buscador solo contendrá datos MIDI.

Al editar los datos de pista, los siguientes parámetros estarán disponibles:

Las columnas de la lista para eventos MIDI

Parámetro	Descripción
Tipo	Es tipo de evento MIDI. No se puede cambiar.
Inicio	La posición del evento. Editar este valor es lo mismo que mover el evento.

Parámetro	Descripción
Final	Solo se usa para los eventos de nota, permitiéndole ver y editar la posición final de la nota (y redimensionarla).
Duración	Solo se usa para los eventos de nota. Muestra la duración de la nota – al cambiarlo se redimensionará la nota y automáticamente también su final.
Dato 1	La propiedad de este valor depende del tipo de evento MIDI: Para las notas, este es el número de nota (altura tonal). Se muestra y edita como un nombre de nota y su número de octava, con los valores entre Do2 y Sol8. Para los eventos de controlador, este es el tipo de controlador, mostrado en palabras. Nótese que puede editarlo introduciendo un número – el correspondiente tipo de controlador se mostrará automáticamente. Para los eventos de Pitchbend, es el ajuste fino de la cantidad de bend. Para eventos Poly Pressure, este es el número de nota (altura tonal). Para eventos VST 3, éste es el parámetro del evento (por ejemplo, Volumen). Paro otros tipos de eventos, este es el valor del evento.
Dato 2	La propiedad de este valor depende del tipo de evento MIDI: Para notas, esta es la velocidad de note on. Para eventos de controlador, es el valor del evento. Para los eventos de Pitchbend, es la cantidad gruesa de bend. Para eventos Poly Pressure, es la cantidad de presión. Para eventos VST 3, éste es el valor del parámetro del evento, con un rango entre 0.0 y 1.0. Para otros tipos de eventos, no se usa.
Canal	El canal MIDI de eventos, vea “Notas” en la página 143.
Comentario	Esta columna se usa solo para algunos tipos de eventos, para guardar comentarios extra sobre el evento.

Las columnas de la lista para partes MIDI

Parámetro	Descripción
Nombre	El nombre de la parte.
Inicio	La posición inicial de la parte. Editar este valor, es lo mismo que mover la parte.
Final	La posición final de la parte. Cambiar este valor es lo mismo que redimensionar la parte (que automáticamente también afectará a la duración).
Duración	La duración de la parte. Al cambiar este valor, redimensionará la parte y automáticamente se cambiará el valor final.
Desplazamiento	Ajusta la posición inicial de los eventos dentro de la parte. Ajustar este valor es lo mismo que deslizar el contenido de la parte en la ventana de proyecto, vea “Deslizar el contenido de un evento o parte” en la página 87. Establecer un valor positivo es lo mismo que deslizar el contenido a la izquierda, mientras que uno negativo lo desplaza a la derecha.
Enmudecer	Haga clic en esta columna para enmudecer o desenmudecer la parte.

⇨ Para eventos SysEx (sistema exclusivo), solo puede editar la posición (Inicio) de la lista. Aunque al hacer clic en la columna Comentario se abrirá el Editor SysEx, donde puede hacer ediciones detalladas de los eventos SysEx. Para una descripción detallada, vea “Trabajar con mensajes SysEx” en la página 619.

Editar datos Note Expression en el Buscador del Proyecto (NEK only)

En el Buscador del Proyecto puede ver y editar eventos de controlador MIDI o eventos VST 3, de una nota MIDI con datos Note Expression. Para más información acerca de Note Expression, vea “Note Expression (solo NEK)” en la página 649.

Para ver y editar el contenido de los datos Note Expression de una nota MIDI, proceda así:

1. En la lista Estructura del Proyecto, seleccione el subelemento Note Expression de la nota MIDI que quiera ver o editar.

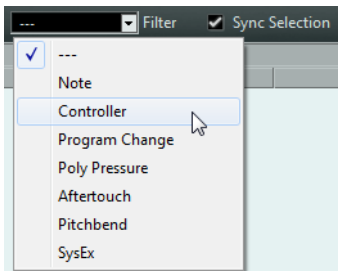
   En el visor de eventos, se listan todos los controladores MIDI o eventos VST 3 con los datos Note Expression.

2. En el visor de eventos, vea y edite los valores de parámetros.

   Esto le permite mover un evento introduciendo un valor de Inicio diferente, por ejemplo. También puede borrar eventos para “reducir” el contenido en datos Note Expression seleccionándolos y pulsando [Supr.].

Filtrar eventos MIDI

Cuando esté editando MIDI en el Buscador del Proyecto, el gran número de eventos MIDI diferentes que se mostrarán hará que le sea muy difícil encontrar los eventos que quiera editar. El menú emergente Filtro le permite seleccionar un único tipo de evento a visualizar.



Cuando esta opción esté seleccionada, solo se mostrarán los eventos de controlador en el visor de eventos. Para mostrar todos los tipos de eventos, seleccione el primer elemento (”---”) del menú.

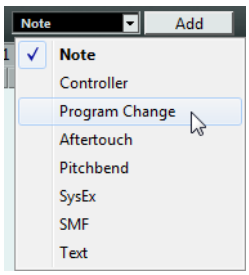
Crear partes MIDI

Cuando una pista MIDI es seleccionada en la lista de la Estructura del Proyecto, puede crear partes MIDI vacías en la pista, haciendo clic en el botón añadir. Esto insertará una parte entre el localizador izquierdo y derecho.

Crear eventos MIDI

Puede usar el Buscador del Proyecto para crear nuevos eventos MIDI:

1. Seleccione una parte MIDI de la lista de la Estructura del Proyecto.
2. Mueva el cursor a la posición deseada para el nuevo evento.
3. Use el menú emergente Añadir, encima del visor de eventos, para seleccionar el tipo de evento MIDI a añadir.



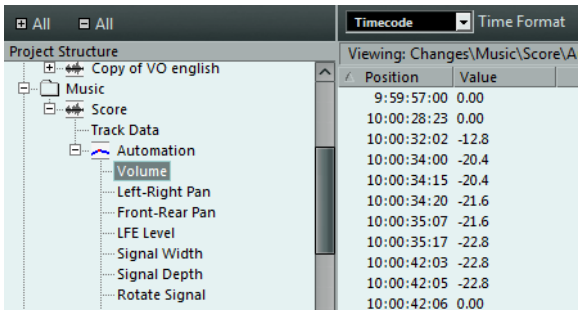
4. Haga clic en el botón Añadir.

   Un evento del tipo seleccionado se añadirá la parte, en la posición del cursor de proyecto. Si el cursor está fuera de la parte seleccionada, el evento se añadirá al principio de la parte.

⇨ Solo Nuendo Expansion Kit: No es posible añadir eventos de controlador MIDI o eventos VST 3 a datos Note Expression.

Editar pistas de automatización

Todos los tipos de automatización de Nuendo (las pistas de automatización para pistas MIDI, de instrumento, audio, grupo, y canal FX o las pistas de automatización para instrumentos VST, canales ReWire o buses de entrada y salida) se manejan de la misma forma en el Buscador del Proyecto. Cada elemento de Automatización de la lista de la Estructura del Proyecto tiene un número de subentradas, una para cada parámetro automatizado. Al seleccionar uno de esos parámetros en, se mostrarán sus eventos de automatización en la lista:



Puede usar las dos columnas de la lista para editar la posición de los eventos y sus valores.

Editar la pista de video

Cuando la pista de video está seleccionada en la lista de la Estructura del Proyecto, el visor de eventos le enumera los eventos de video de la pista, con los siguientes parámetros:

Columna	Descripción
Nombre	El nombre del clip de video al que se refiere el evento.
Inicio	La posición inicial del evento. Editar este valor es lo mismo que mover el evento.
Final	La posición final del evento. Editar este valor es lo mismo que redimensionar el evento, y también se cambiará automáticamente el valor de longitud.
Duración	La duración del evento. Al cambiar este valor, redimensionará la parte y automáticamente se cambiará el valor final.
Desplazamiento	Determina “en qué parte del clip de video” empieza el evento. Fíjese que el evento no puede empezar antes del principio del clip, o finalizar después del final del clip. Además, no podrá cambiar el valor de offset cuando el evento se esté reproduciendo.

Editar pistas de marcadores

Los eventos de marcador tienen los siguientes parámetros:

Columna	Descripción
Nombre	El nombre del marcador. Se puede editar para todos los marcadores excepto los localizadores izquierdo y derecho.
Inicio	La posición de los marcadores comunes, o la posición inicial del ciclo de marcadores.
Final	La posición final del ciclo de marcadores. Editar este valor es lo mismo que redimensionar el ciclo de marcadores, y automáticamente también cambiará su longitud.
Duración	La duración del ciclo de marcadores. Editar este valor es lo mismo que redimensionar el marcador, y también cambiará automáticamente el valor final.
ID	El número del marcador. Para marcadores normales (que no sean de ciclo), esto se corresponde con los comandos de teclado usados al moverse por los marcadores. Por ejemplo, si un marcador tiene el ID 3, presionando [Mayús.]-[3] en el teclado del ordenador desplazará la posición de la canción hasta ese marcador. Al editar estos valores, puede asignar sus marcadores más importantes a comandos de teclado. Fíjese que no puede editar los IDs de los marcadores “L” y “R” (izquierda y derecha) o asignar los IDs 1 y 2 a marcadores (estos dos ya están reservados para los localizadores.).

Puede insertar marcadores en la pista de marcadores seleccionada, seleccionando “Marcador” o “Marcadores de Ciclo” en el menú emergente Añadir, haciendo clic sobre el botón Añadir.Los marcadores normales se añadirán a la posición actual del proyecto mientras los marcadores de ciclo se añadirán entre las posiciones actuales del localizador.

⇨ El Buscador del Proyecto solo muestra los atributos por defecto.

Para más información acerca de los marcadores, vea el capítulo “Usar marcadores” en la página 196.

Editar la pista de tempo

Cuando la pista de tempo está seleccionada en la lista de la Estructura del Proyecto, el visor de eventos muestra los eventos en la pista de tempo, con los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Posición	La posición del evento de tempo. No puede mover el primer evento de la pista de tempo.
Tempo	El valor de tempo del evento.
Tipo	Esto indica si el tempo salta al valor del evento (tipo “Salto”) o si cambia gradualmente desde el evento de tempo previo, creando una rampa (tipo “Rampa”), vea “Editar la curva de tempo” en la página 702.

Puede añadir nuevos eventos de tempo haciendo clic en el botón Añadir. Esto creará un tipo de evento de salto con el valor 120bpm en la posición del cursor de proyecto. Asegúrese que no hay otro evento de tiempo en la posición del cursor.

Editar tipos de compás

Cuando está seleccionada la “Pista de Compás” en la lista de Estructura del Proyecto, el visor de eventos muestra los eventos de tipo de compás del proyecto:

Parámetro	Descripción
Posición	La posición del evento. Tenga en cuenta que no puede mover el primer evento de tipo de compás.
Tipo de Compás	El valor (tipo de compás) del evento.

Puede añadir nuevos eventos de tipo de compás haciendo clic en el botón Añadir. Esto creará un evento 4/4 en el principio del compás más cercano al cursor de proyecto. Asegúrese que no hay ningún evento de tipo de compás sobre el cursor.

Suprimir eventos

El proceso para suprimir eventos es el mismo para todos los tipos de pistas:

1. Haga clic en un evento (o parte) en el visor de eventos, para seleccionarlo.
2. Elija Suprimir en el menú Edición, o pulse [Supr.] o [Retroceso].

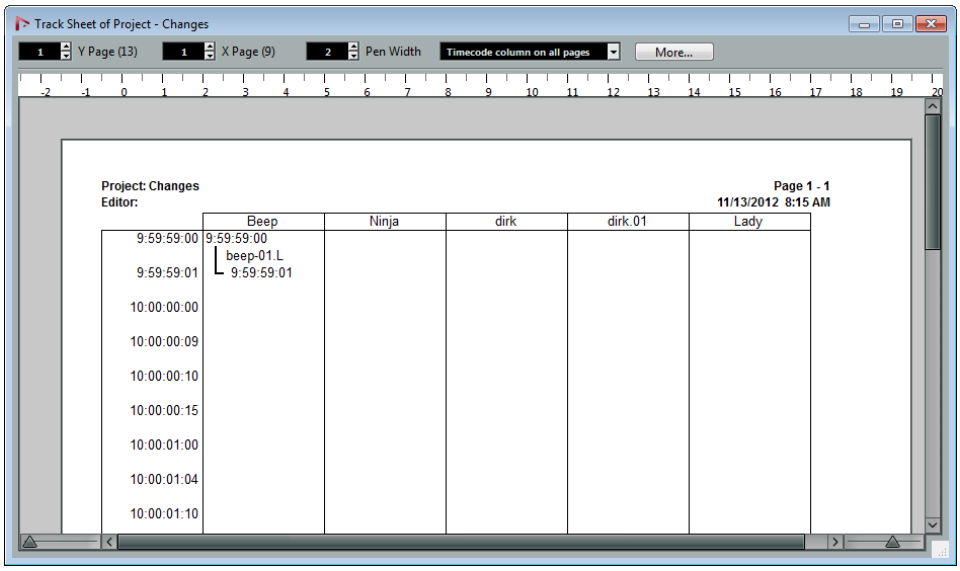
⚠ Tenga en cuenta que no puede borrar el primer evento de tempo, o el primer evento de tipo de compás.

El Esquema de Pistas

Visión general

El esquema de pistas le ofrece una representación de “diagrama de flujo” en forma de texto del Proyecto. Enumera todas las pistas de audio (y video) y sus contenidos, y se puede imprimir fácilmente.

Para abrir la ventana del Esquema de Pistas, seleccione “Esquema de Pistas” en el menú Proyecto.



Se visualizará el esquema de pistas real en la parte inferior de la ventana. Contiene los siguientes elementos:

- La columna de más a la izquierda contiene una lista de posiciones de tiempo, en el formato seleccionado en el diálogo Configuración de Proyecto.

  Las posiciones de tiempo se refieren al principio y fin de los eventos o partes de audio o video de las pistas.
- Las siguientes columnas muestran las pistas en el orden en que aparecen en la lista de pistas.

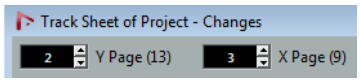
  Solo se muestran las pistas de audio y video.
- Los eventos se enumeran en sus correspondientes columnas de pista, en el orden en que aparecen (empezando por arriba).
- Para cada evento, se muestran los tiempos de inicio y final, con una línea vertical que los enlaza.

Ver las páginas en el esquema de pistas

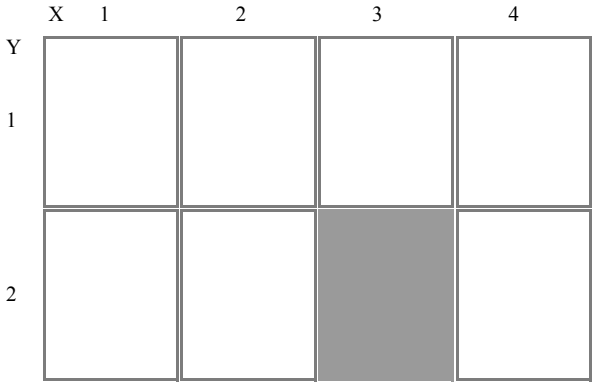
Si su proyecto es grande (es decir, tiene muchas pistas y/o muchos eventos) o si está trabajando con un gran factor de escala (vea abajo), el esquema de pistas resultante puede tener más de una página.

Cuantas más pistas tenga, más grande será el número de páginas una junto a otra (en horizontal). Cuantos más eventos tenga, más páginas habrá una encima de la otra.

Para seleccionar qué página está visible en la ventana Esquema de Pistas, use los campos “Página Y” y “Página X” en la parte superior izquierda de la ventana Esquema de Pistas. Piense en el Esquema de Pistas como si estuviera dividido en filas y columnas, “Página Y” determina la fila a mostrar y “Página X” determina la columna. Los números en paréntesis muestran el número total de filas y columnas, respectivamente.



En este caso, se muestra la página de la fila 2 y columna 3:



- El tamaño y proporciones de las páginas del Esquema de Pistas se establecen en el diálogo Configuración de Página, vea “Imprimir el esquema de pistas” en la página 731.

Ajustando la vista

Los dos deslizadores de la parte baja de la ventana del Esquema de Pistas tienen la siguiente función:

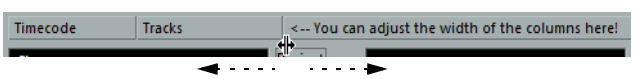
- El deslizador de la esquina inferior izquierda es el deslizador de escala.

  Use esto para ajustar el tamaño real del contenido del esquema de pistas (incluyendo los tamaños de fuentes). También afectará al número de pistas y eventos mostrados en cada página.

- El deslizador de la esquina inferior derecha gobernará en zoom del visor.

  Esto afecta a la cantidad de esquema de pistas que se muestra en la ventana Esquema de Pistas – la impresión no se ve afectada.

También puede ajustar la anchura de las columnas arrastrando los extremos de los campos “Timecode” y “Pistas” de la parte superior de la ventana - esto redimensionará las columnas correspondientes en la Estructura de Pistas.



Cambiando de tamaño las columnas. Si los campos Timecode y Pistas están ocultados, pulse el botón “Más”.

Parámetros adicionales

- La “Anchura de Líneas” determina el grosor de las líneas verticales que unen los tiempos de inicio y final de los eventos y partes.
- Si el esquema de pistas es más ancho que una página, puede usar el menú desplegable “Columna Código de tiempo” para determinar si la columna de tiempo solo aparece en la primera página, en cada página nueva, o en ninguna parte.

Se mostrarán u ocultarás los siguientes parámetros, al pulsar el botón “Más/Menos”.

Ajuste	Descripción
Proyecto	Por defecto, este es el nombre del proyecto actual, pero puede ajustarlo como quiera. El nombre del proyecto se mostrará en la esquina superior izquierda de cada página del esquema de pistas.
Editor	El nombre del editor que introduzca se mostrará debajo del nombre del proyecto en el esquema de pistas.
Cabecera	Le permite introducir un encabezamiento (se muestra centrado en la parte superior de cada página del esquema de pistas).
No mostrar el final de clips con duración inferior a…	Si esta casilla está marcada, el esquema de pistas no mostrará los tiempos de fin de eventos más cortos que el tiempo especificado en el campo de la derecha. Esto es útil si tiene muchos eventos muy cortos, como efectos de anuncios, donde solo es relevante la posición de inicio.
Sin ceros iniciales	Por defecto, las posiciones temporales de los eventos se mostrarán con una sintaxis de “ceros iniciales”. Por ejemplo, si el formato de visualización es en segundos, las horas y los minutos se listarán como “01”, “02” etc. Si esto está activado, la columna tiempo no mostrará ceros delante.
Fusionar Eventos si espacios son menores o igual…	Si los eventos en una pista están alineados al final – es decir, no hay ningún espacio entre ellos – serán considerados como un único evento en el esquema de pistas. Al definir un valor en este campo, puede especificar cuán largos deben de ser los blancos entre eventos, para que se puedan considerar eventos por separado. Si los vacíos son menores o iguales al valor especificado, se mostrarán como si fuera un solo evento. De lo contrario, se mostrarán como eventos separados.
Filtro de nombre	Esto le permite filtrar ciertos nombres de eventos a su elección para que no se muestren en el esquema de pistas. Haga clic en el campo de texto y escriba el nombre o nombres), separados con un punto y coma (;). Los nombres parciales van bien, si quiere filtrar el nombre del evento “Fundido Cruzado”, por ejemplo, podría escribir solamente “Cruzado”. Sin embargo, esto filtraría otros eventos que empiezan con la palabra cruzado, etc.

Imprimir el esquema de pistas

La impresión se realiza usando los procedimientos estándar:

1. En el Menú Archivo, seleccione la opción “Configuración de Página…”.
   Se abre el diálogo de configuración de página.
2. Asegúrese de que está seleccionado el tamaño de página y la orientación correctos.
   También puede que quiera realizar ajustes adicionales para la impresión, siguiendo los procedimientos estándar de Windows/Mac.
3. Seleccione “Imprimir…” en el menú Archivo.
   Haga los ajustes de impresión que desee en el diálogo que se abre, y haga clic en Imprimir. El esquema de pistas se imprime.

Exportar Mezcla de Audio

Introducción

La función Exportar Mezcla de Audio de Nuendo le permite volcar audio del programa a un archivo en su disco duro, en diferentes formatos. En la sección Selección de Canal puede elegir qué canales (o buses) exportar.

Activando la opción “Exportar Multicanal” puede mezclar varios canales a la vez. Se creará un archivo individual para cada canal.

Están disponibles los siguientes tipos de canales:

- Canales de salida

  Por ejemplo, si ha configurado una mezcla estéreo con las pistas enrutadas a un bus estéreo de salida, al mezclar tal bus obtendrá un archivo que contendrá toda la mezcla. Similarmente puede volcar un bus de surround completo, bien a un único archivo multicanal o a varios archivos, uno para cada canal de surround (activando la opción Separar Canales).

- Canales de pistas de audio

  Esto mezclará los canales de las pistas, con sus efectos de inserción, EQ, etc. Esto puede ser útil para unir un conjunto de eventos en un archivo único, o para convertir pistas con efectos de inserción a archivos de audio (que usan menos potencia de CPU). Simplemente exporte la pista y vuelva a importar el archivo en su proyecto.

- Cualquier tipo de canal de MixConsole relacionado con audio

  Esto incluye canales de instrumento VST, pistas de instrumento, canales de retorno de efectos (pistas de canal FX), canales de grupo y canales ReWire. Hay muchos usos para esto – p.ej., puede volcar un retorno de efecto, o convertir retornos individuales de ReWire en archivos de audio.

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- La función Exportar Mezcla de Audio mezcla el área entre los localizadores izquierdo y derecho o los rangos definidos por los marcadores de ciclo.
- Al volcar una mezcla, obtendrá lo que oye – se tienen en cuenta los estados de enmudecido, los ajustes de MixConsole, el estado de habilitar grabación, y los efectos de inserción.

  Tenga en cuenta que solo se incluirá el sonido de los canales que seleccione para volcar.

- Las pistas MIDI no se incluyen en el volcado.

  Para hacer un volcado completo que contenga tanto MIDI como audio, primero necesita grabar toda su música MIDI en pistas de audio (conectando las salidas de sus instrumentos MIDI a sus entradas de audio y grabando, como con cualquier otra fuente).

Volcar una mezcla a archivos de audio

1. Configure los localizadores izquierdo y derecho para marcar la sección que quiere volcar.

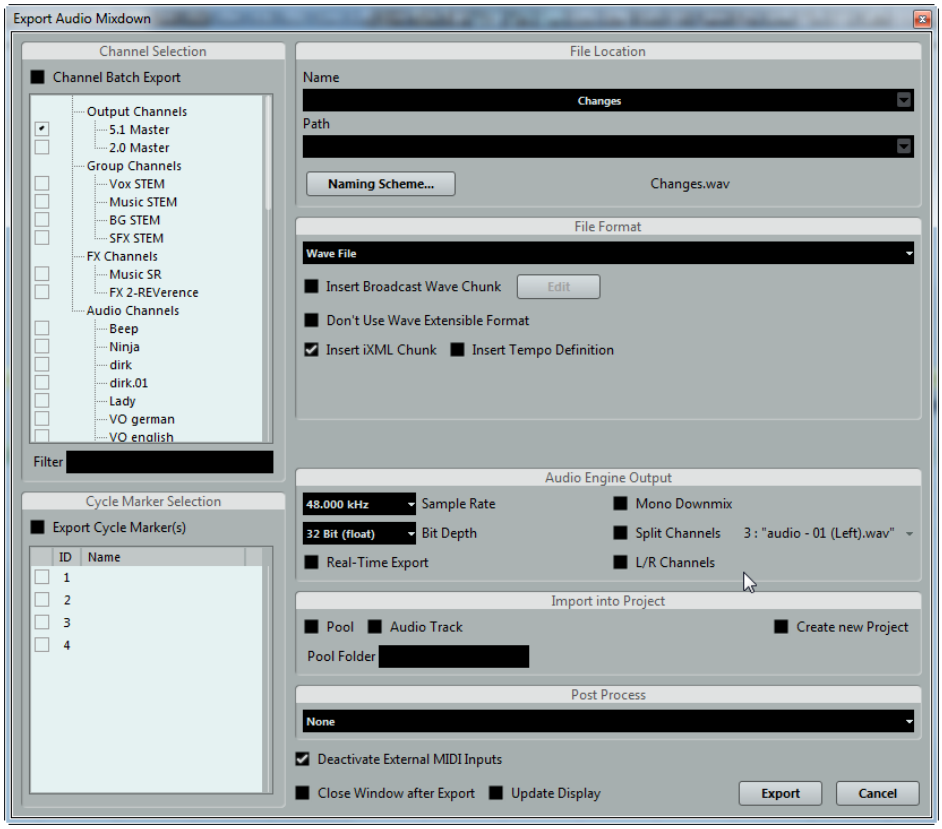
   También puede configurar un marcador de ciclo según le convenga.

2. Configure sus pistas para que se reproduzcan de la forma que desea.

   Esto incluye enmudecer las pistas o partes que no quiera, haciendo cambios manuales en MixConsole y/o activando los botones R (Leer) de la automatización para alguno de los canales de MixConsole, o para todos.

3. Abra el menú Archivo y seleccione “Mezcla de Audio…” en el submenú Exportar.

   El diálogo Exportar Mezcla de Audio se abrirá.



4. En la sección Selección de Canal a la izquierda, seleccione los canales que quiera mezclar. La lista contiene todos los canales de salida y canales de audio disponibles en el proyecto, vea “Acerca de la sección Selección de Canal” en la página 735.

   Active la opción Exportar Multicanal si quiere volcar varios canales a la vez.

5. Si quiere exportar un rango de marcadores de ciclo en lugar del área comprendida entre los localizadores izquierdo y derecho, active la opción Exportar Marcadores de Ciclo y seleccione el/los marcadores correspondientes.

   Solo se pueden seleccionar los marcadores de ciclo de la pista activa. Al exportar obtiene un archivo de audio para cada sección definida por un marcador de ciclo. Por favor, tenga en mente que trabajar con la exportación multicanal y marcadores de ciclos puede conllevar la creación de un gran número de archivos. Por ejemplo, exportar cinco pistas y tres marcadores de ciclo resultará en 15 nuevos archivos de audio.

6. En la sección Situación del Archivo, en la parte superior, puede configurar el esquema de nombrado para los archivos exportados y seleccionar una ruta para los archivos mezclados.

   Para detalles acerca de las opciones de nombrado, vea “Acerca de la sección Situación del Archivo” en la página 736.

7. Seleccione una entrada en el menú emergente Formato de Archivo y haga ajustes adicionales para que se cree el archivo.

   Esto incluye elegir los ajustes del codificador, metadatos, la frecuencia de muestreo, profundidad de bits, etc. Las opciones disponibles dependen del formato de archivo seleccionado – vea “Los formatos de audio disponibles” en la página 740.

8. En la sección Salida del Motor de Audio, especifique si quiere exportar todos los subcanales de un bus multicanal como archivos mono diferentes (Separar canales), mezclar todos los subcanales en un único archivo mono (Downmix Mono), o exportar solo los canales izquierdo y derecho de un bus multicanal a un archivo estéreo (Canales I/D).

   Para detalles acerca de los ajustes relacionados con el motor de audio, vea “Acerca de la sección Salida del Motor de Audio” en la página 738.

9. Active Exportar en Tiempo Real si quiere que la exportación transcurra en tiempo real, vea “Acerca de la sección Salida del Motor de Audio” en la página 738.

10. Si quiere importar automáticamente los archivos de audio resultantes de nuevo en Nuendo, active cualquiera de las casillas de verificación en la sección “Importar en el Proyecto”.

    Para detalles acerca de las opciones disponibles, vea “Acerca de la sección Importar en el Proyecto” en la página 739.

11. Si desactiva Actual. Visualización, los picómetros se actualizarán durante el proceso de exportación.

    Esto le permite vigilar algún posible clipeo, p.ej.

12. Haga clic en Exportar.

    Se muestra una barra de progreso mientras el archivo de audio se está creando. Puede hacer clic en el botón Abortar para cancelar la operación.

- Durante la exportación en tiempo real de un solo canal, el fader Volumen se muestra en el diálogo de progreso (vea “Acerca de la sección Salida del Motor de Audio” en la página 738). Le permite ajustar el volumen de la Sala de Control.

  Fíjese que este fader solo está disponible cuando la Sala de Control está activada.

- Si se activa la opción “Cerrar Ventana después de Exportar”, se cerrará el diálogo automáticamente.

- Si ha activado alguna de las opciones en la sección “Importar en el Proyecto”, los archivos de mezcla se importarán de nuevo en el mismo proyecto o en uno nuevo.

  Al reproducir el archivo importado de nuevo en el mismo proyecto de Nuendo, enmudezca las pistas originales para oír solamente la mezcla.

⚠ Si establece el rango de exportación de tal manera que los efectos aplicados a un efecto precedente (p.ej. reverb) lleguen hasta el siguiente, se oirán en la mezcla (incluso si el evento en sí mismo no se incluye). Si no quiere esto, necesita enmudecer el primer evento antes de exportar.

El diálogo Exportar Mezcla de Audio

Debajo encontrará descripciones detalladas de las diferentes secciones del diálogo y las funciones correspondientes.

Acerca de la sección Selección de Canal

La sección Selección de Canal muestra todos los canales de salida y los canales relacionados con audio disponibles en el proyecto. Estos canales están organizados de manera jerárquica, cosa que le permitirá fácilmente identificar y seleccionar aquellos que desee exportar. Los diferentes tipos de canales se listan uno debajo de otro, con los canales del mismo tipo agrupados en un nodo (p.ej. pistas de instrumento).

- Puede activar/desactivar canales haciendo clic en sus casillas delante de los nombres de los canales.
- Si Exportar Multicanal está activado, también puede activar/desactivar todos los canales del mismo tipo haciendo clic sobre la casilla delante de la entrada de tipo de canal.
- Si Exportar Multicanal está activado, puede marcar/desmarcar varios canales de una sola vez usando los modificadores [Mayús.] y/o [Ctrl]/[Comando] y luego hacer clic sobre cualquiera de las casillas de los canales iluminados.

  Tenga en cuenta que esto cambia el estado de activación de un canal, es decir, todos los canales seleccionados que estuvieran activados previamente serán desactivados y viceversa.

Si su proyecto contiene un gran número de canales, puede ser difícil encontrar los canales deseados en la sección Canales Seleccionados.

- Para simplificar el proceso de selección de varios canales, puede filtrar la visualización. Simplemente teclee el texto deseado (p.ej. “voc” para mostrar todas las pistas que contengan la palabra voces) en el campo Filtro, debajo de la vista de árbol.

Acerca de la sección Selección de Marcador de Ciclo

Si ya ha configurado marcadores de ciclo para organizar su proyecto (vea “Marcadores de ciclo” en la página 196), o si quiere exportar diferentes subsecciones de un proyecto a la vez, puede ser útil definir el rango de exportación basado en marcadores de ciclo. Esto se hace en la sección Selección de Marcador de Ciclo en la parte de abajo a la izquierda de la ventana.

⚠ Al usar múltiples pistas de marcadores, esta sección siempre muestra los marcadores de ciclo de la última pista que tuvo foco.

- Para seleccionar el rango de exportación, active la opción “Exportar Marcador(es) de Ciclo” y seleccione el/los marcador(es) que desee de la lista.

  Una marca delante del ID del marcador indica que un marcador de ciclo está seleccionado.
- Si ha seleccionado varios marcadores de ciclo y hace clic en el botón Exportar, los rangos definidos por esos marcadores se exportan uno después del otro, empezando por el marcador de más arriba en la lista.

⇨ Si Exportar Marcador(es) de Ciclo está activado, el menú emergente Esquema de Nombrado (vea abajo) contiene dos elementos más: Nombre de Marcador e ID de Marcador.

Acerca de la sección Situación del Archivo

En la sección Situación del Archivo, arriba, puede especificar un nombre y una ubicación para los archivos exportados. Además, puede definir el esquema de nombrado para los archivos exportados.

A la derecha de los campos Nombre y Destino hay dos menús emergentes con opciones:

Opciones de Nombrado

- Seleccione “Usar Nombre del Proyecto” para establecer el campo Nombre al nombre del proyecto.
- Active la opción “Actualizar Automáticamente el Nombre” para añadir un número al nombre del archivo especificado cada vez que haga clic en el botón Exportar.

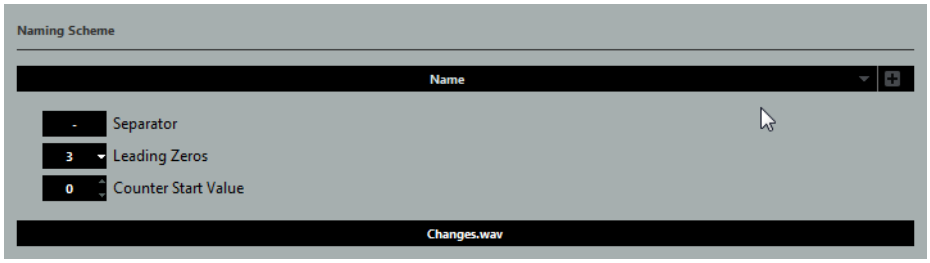
Opciones de Ruta

- Seleccione “Elegir…” para abrir un diálogo en el que podrá explorar carpetas e introducir un nombre de archivo.

  El nombre de archivo se mostrará automáticamente en el campo Nombre.
- Seleccione una entrada de la sección Carpetas Recientes para reutilizar una ruta especificada en una exportación anterior.

  Esta sección solo se muestra después de que se haya completado una exportación. Con la opción “Borrar Rutas Recientes” puede borrar todas las entradas de la sección Carpetas Recientes.
- Active la opción “Usar Carpeta de Audio del Proyecto” para guardar el archivo de mezcla en la carpeta audio del proyecto.

Esquema de Nombrado



Haciendo clic en el botón “Esquema de Nombrado…” se abre una ventana emergente aparte. Aquí puede elegir un número de elementos que se combinarán para formar el nombre del archivo. Dependiendo de los ajustes en la sección Selección de Canal y la sección de selección de marcador, hay diferentes elementos disponibles.

Los elementos se definen así:

Elemento	Descripción
Nombre	El nombre que introdujo en el campo Nombre (en la sección Situación del Archivo).
Índice Mezclador	El número del canal de MixConsole.
Tipo de Canal	El tipo del canal relacionado con audio que se está exportando.
Nombre del canal	El nombre del canal exportado.
Nombre de Proyecto	El nombre del proyecto de Nuendo.
Contador	Solo está disponible para exportación por lotes. Use esto para incluir un número incremental en los nombres de archivos generados para crear nombres únicos.

Elemento	Descripción
Nombre de Marcador	Solo está disponible para exportaciones de marcadores de ciclo. Es el nombre que se muestra en la ventana de Marcador o en la línea de información en la ventana de proyecto.
ID de Marcador	Solo está disponible para exportaciones de marcadores de ciclo. Es el ID que se muestra en la ventana de proyecto y la sección Marcador del diálogo Exportar Mezcla de Audio.

⇨ Combinando los elementos de nombrado disponibles, puede asegurarse de que los archivos de un lote se exportan con nombres únicos. Si ha configurado un esquema de nombrado que podría dar lugar a nombres iguales, aparecerá un mensaje de aviso cuando haga clic en el botón Exportar.

- Para añadir un elemento, pulse el botón "+" de la derecha del todo, y elimine un elemento del esquema de nombrado con el botón "-" correspondiente.

  También puede eliminar un elemento arrastrándolo fuera de la sección Elementos.
- Para reorganizar la secuencia, haga clic en un elemento y arrástrelo a una posición diferente.
- Para elegir un elemento diferente para una posición concreta, haga clic en el nombre del elemento y seleccione una nueva entrada del menú emergente.

  Cada elemento solo se puede usar una vez en el esquema de nombrado. El menú emergente, por lo tanto, mostrará solo los elementos que todavía están disponibles.

Debajo de la sección Elementos encontrará algunas opciones adicionales:

Opción	Descripción
Separador	Le permite introducir cualquier secuencia de caracteres para usarla como separado entre los elementos de nombrado (p.ej. guiones encerrados en espacios).
Ceros Iniciales	Controla cuántos ceros iniciales tendrán los componentes de Contador e Índice Mezclador. Por ejemplo, si lo pone a "2", los números desde 1 a 10 se escribirán como 001 a 010.
Valor de Inicio del Contador	Aquí puede introducir un número que se usa como el primer valor del Contador.

El campo de debajo de estas opciones muestra una previsualización de los nombres de archivos resultantes.

Por ejemplo, si configura los elementos así:

<Nombre de Proyecto> - <Nombre de Canal> - <Nombre de Marcador>

Esto podría resultar en un nombre de archivo como este:

Reel2 - Dialogue - Scene15.wav

⇨ Para cerrar la ventana emergente Esquema de Nombrado, haga clic en cualquier lugar fuera de la ventana emergente. El nombre generado ahora también se mostrará a la derecha del botón "Esquema de Nombrado…".

Acerca de la sección Formato de Archivo

En la sección Formato de Archivo, puede seleccionar el formato de archivo para sus archivos de mezcla y hacer ajustes adicionales que sean diferentes para cada tipo de archivo. Para más detalles vea "Los formatos de audio disponibles" en la página 740.

Acerca de la sección Salida del Motor de Audio

La sección Salida del Motor de Audio contiene todos los ajustes relacionados con la salida del motor de audio de Nuendo. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Frec. Muestreo (solo formatos de archivos sin comprimir)	Este ajuste determina el rango de frecuencias del audio exportado – cuanto más baja, menor será la frecuencia mayor audible del archivo. En la mayoría de casos no deberá seleccionar una frecuencia de muestreo menor a la definida en el proyecto, ya que así se degradará la señal (reduciendo su contenido de agudos), y una mayor frecuencia de muestreo solo aumentará el tamaño de su archivo sin añadir calidad. También considere el futuro uso del archivo: si planea importar el archivo a otra aplicación, deberá seleccionar la frecuencia de muestreo soportada por la aplicación. Si está realizando un volcado para grabarlo a un CD, debería seleccionar 44.100 kHz, ya que es la frecuencia usada en los CDs de audio.
Profundidad de Bits (solo formatos de archivo sin comprimir)	Le permite seleccionar entre archivos de 8, 16, 24 Bit o 32 Bit (flotante). Si el archivo es un “volcado intermedio” que planea reimportar y continuar trabajando con él en Nuendo, le recomendamos que seleccione la opción 32 Bit (flotante). 32 Bit (flotante) es una resolución muy alta (la misma que la usada internamente por el motor de Nuendo), y los archivos serán el doble de grandes que los de 16 Bit. Si está haciendo un volcado para grabarlo a CD, use la opción 16 Bit, que es la de un CD de audio. En este caso le recomendamos dithering, vea “Dithering” en la página 284. Active el plug-in de dithering UV-22HR (vea el documento PDF aparte “Referencia de Plug-ins” para más detalles). Esto reduce los efectos de ruido de cuantización que se producen al bajar la resolución a 16 Bit. Solo utilice la resolución de 8 Bit si lo necesita, ya que el resultado es muy pobre. Los 8 bits pueden serle útiles para algunas aplicaciones multimedia, etc.
Downmix Mono	Actívelo si quiere mezclar todos los subcanales de un canal estéreo o surround o bus a un único archivo mono. Para evitar el clipping, se aplican las siguientes reglas de suma: Estéreo: El panning law como esté definido en el diálogo Configuración de Proyecto (vea “Reparto Estéreo” en la página 230). Surround: Los canales se suman y luego se dividen según el número de canales usados (en caso de un canal 5.1. = (L+R+C+Lfe+Ls+Rs)/6).
Separar Canales	Active esta opción si quiere exportar todos los subcanales de un bus de salida multicanal como archivos mono separados.
Canales I/D	Active esto si quiere exportar solamente los subcanales izquierdo y derecho de un bus multicanal a un archivo estéreo.

Opción	Descripción
Exp. Tiempo Real	Si activa esta opción si quiere que la exportación se realice en tiempo real, en tal caso el proceso tomará generalmente el mismo tiempo que una reproducción normal. Algunos plug-ins VST, instrumentos externos y efectos requieren de ello para tener suficiente tiempo para actualizarse correctamente durante el volcado – consulte a los fabricantes de plug-ins si tiene dudas. Cuando la Exportación en Tiempo Real esté activada, el audio exportado se reproducirá a través de la Sala de Control. Dependiendo de su CPU y de la velocidad del disco de su ordenador, es posible exportar todos los canales simultáneamente si Exportar en Tiempo Real está activado. Si ocurre un error durante la exportación en tiempo real, el programa parará automáticamente el proceso, reducirá el número de canales y volverá a empezar de nuevo. Después se exportará el siguiente conjunto de archivos. Esto se repetirá tanto como se necesite para exportar todos los canales seleccionados. Debido a esta división del proceso de exportación en varias "ejecuciones", la exportación en tiempo real puede tardar más que la reproducción actual.

Acerca de la sección Importar en el Proyecto

En esta sección encontrará varias opciones para importar los archivos de mezcla resultantes de nuevo en el proyecto existente o en uno nuevo:

- Si activa la casilla Pool, el archivo de audio resultante se importará automáticamente de nuevo en la Pool como un clip.

  Use la opción Carpeta Pool para especificar en qué carpeta de la Pool residirá el archivo.

- Si activa la opción Pista de Audio también, se creará un evento de audio para el clip, situado en una nueva pista de audio, empezando por el localizador izquierdo.

  Si activa la opción Pista de Audio, la opción Pool se activará automáticamente, y desactivando la opción Pool también se desactivará la opción Pista de Audio.

- Si activa la opción "Crear nuevo Proyecto", se creará un nuevo proyecto que contendrá una pista de audio para cada uno de los canales exportados, así como el tipo de compás y la pista de tempo del proyecto original. Tenga en cuenta que si esto se activa, se desactivan las opciones de Pool y Pista de Audio.

  Las pistas tendrán el archivo de mezcla correspondiente como evento de audio. Los nombres de pistas serán idénticos a los de los canales exportados. Tenga en cuenta que el nuevo proyecto será el proyecto activo.

⇨ La opción Crear nuevo Proyecto solo está disponible si ha seleccionado un formato de archivo sin compresión y la opción Usar Carpeta de Audio del Proyecto está desactivada.

Acerca del diálogo Opciones de Importación

Si activa cualquiera de las opciones en la sección "Importar en el Proyecto", el diálogo Opciones de Importación se abrirá para cada canal exportado cuando la exportación se complete. Para una descripción más detallada de las opciones del diálogo vea "Acerca del diálogo Importar Medio" en la página 468.

Acerca de la sección Post Proceso

En la sección Post Proceso, puede seleccionar un proceso que quiera ejecutar después de la mezcla y volcado de su archivo de audio.

- Puede seleccionar “Subir a SoundCloud” para abrir SoundCloud, conectarse a su cuenta de usuario, y subir su mezcla.

Los formatos de audio disponibles

Las páginas siguientes describen los diferentes formatos de exportación, así como sus opciones y ajustes.

- Archivos AIFF, vea “Archivos AIFF” en la página 740
- Archivos AIFC, vea “Archivos AIFC” en la página 741
- Archivos MXF, vea “Archivos MXF (OP-Atom)” en la página 741
- Archivos Wave, vea “Archivos Wave” en la página 741
- Archivos Wave 64, vea “Archivos Wave 64” en la página 742
- Archivos Broadcast Wave, vea “Archivos Broadcast Wave” en la página 742
- Archivos FLAC, vea “Archivos FLAC” en la página 742
- Archivos MP3, vea “Archivos MPEG 1 Layer 3” en la página 742
- Archivos Ogg Vorbis, vea “Archivos Ogg Vorbis” en la página 743
- Archivos Windows Media Audio Pro (solo Windows), vea “Archivos Windows Media Audio Pro (solo Windows)” en la página 743

⚠ Tenga en cuenta que el formato de archivo Wave 64 es el único formato que le permite exportar archivos con un tamaño resultante de más de 2GB.

⇨ La mayoría de ajustes descritos abajo para archivos AIFF están disponibles para todos los tipos. Cuando no sea el caso encontrará información adicional en la sección correspondiente.

Archivos AIFF

AIFF significa Audio Interchange File Format, un estándar definido para archivos Apple Inc. AIFF que tienen la extensión “.aif”, y son uno de los más usados en las plataformas de informáticas.

Están disponibles las siguientes opciones para archivos AIFF:

Opción	Descripción
Insertar Informaciones de ‘Broadcast-Wave’	Le permite incluir información en el archivo de mezcla acerca de la fecha y hora de creación, posición del código de tiempo (permitiéndole insertar en otros proyectos audio exportado en la posición correcta, etc.) así como el nombre del autor, descripción y cadenas de texto de referencia. Algunas aplicaciones pueden no soportar archivos con información empotrada – si tiene problemas usando el archivo en otra aplicación, desactive la opción y vuelva a exportar.
Botón Edición	Al hacer clic en el botón, se abrirá el diálogo “Información Broadcast Wave”, donde podrá introducir información adicional que se incrustará en los archivos exportados. Fíjese que en el diálogo Preferencias (página Grabar–Audio–Wave Broadcast) puede introducir texto sobre el autor, descripción y referencias que se mostrarán automáticamente en el diálogo “Información Broadcast Wave”.

Opción	Descripción
Insertar información iXML	Esto le permite incluir metadatos adicionales relacionados con el proyecto (p.ej. nombre del proyecto, autor y velocidad de cuadro de proyecto) en el archivo exportado. Algunas aplicaciones pueden no soportar archivos con información empotrada – si tiene problemas usando el archivo en otra aplicación, desactive la opción y vuelva a exportar. Tenga en cuenta: En el diálogo Configuración de Proyecto encontrará los campos Autor y Compañía que puede usar para incluir los datos correspondientes en la información iXML. Estos campos están también disponibles en el diálogo Preferencias (página General–Personalización).
Insertar definición del tempo	Esta opción solo está disponible si la opción “Insertar datos iXML” está activada. Cuando la opción “Insertar definición del tempo” está activada, la información de la pista de tempo o de la pestaña Definición del Editor de Muestras se incluye en los datos iXML de los archivos exportados. Esto es útil si quiere usar los archivos en otros proyectos, y necesita que se adapten al tempo del proyecto.

Archivos AIFC

AIFC significa Audio Interchange File Format Compressed, un estándar definido por Apple Inc. Estos archivos soportan ratios de compresión tan altos como 6:1 y contienen etiquetas en su cabecera. Los archivos AIFC tienen la extensión “.aifc” y se usan en la mayoría de plataformas informáticas.

Los archivos AIFC soportan las mismas opciones que los archivos AIFF.

Archivos MXF (OP-Atom)

MXF significa Material Exchange Format (formato de intercambio de material). Es un formato contenedor de video y audio digital. Los archivos MXF tienen la extensión “.mxf” y se usan en la mayoría de plataformas informáticas. Los archivos de audio MFX a menudo forman parte de proyectos AAF (vea “Exportar e importar archivos AAF” en la página 848).

Archivos Wave

Los archivos Wave tienen la extensión “.wav” y son el formato más común en la plataforma de PC.

Los archivos Wave soportan las mismas opciones que los archivos AIFF y tienen una opción adicional:

- No usar el formato Extendido Wave

  El formato Extendido Wave contiene metadatos adicionales, tales como la configuración de altavoces. Es una extensión al formato Wave normal, que algunas aplicaciones pueden no soportar.
  Si tiene problemas usando el archivo Wave en otra aplicación, active esta opción y vuelva a exportar.

⇨ En el diálogo Preferencias (Grabar–Audio) puede especificar lo que pasa con archivos más grandes de 4 GB. Si “Dividir Archivos” está activado, el archivo Wave exportado se divide al llegar al límite de 4 GB. Si “Usar Formato RF64” está activado, el archivo Wave exportado se guarda como archivo RF64. Tenga en cuenta que no todas las aplicaciones soportan RF64. Si usa un sistema de archivos FAT32, active la opción “Dividir Archivos”.

Archivos Wave 64

Wave 64 es un formato propietario desarrollado por Sonic Foundry Inc. En términos de calidad Wave 64 es idéntico a los wave estándar, pero estos usan valores de cabeceras de 64 bits, mientras que los wave usan valores de 32 bits. La consecuencia es que los archivos Wave 64 son considerablemente mayores que los Wave estándar. Wave 64 es, por lo tanto, un buen formato de archivo a elegir para grabaciones realmente largas (tamaño de archivo superior a 2GB). Los archivos Wave 64 tienen la extensión ".w64".

Los archivos Wave 64 soportan las mismas opciones que los archivos AIFF.

Archivos Broadcast Wave

Los archivos Broadcast Wave son archivos Wave con metadatos adicionales. Para crear un archivo Broadcast Wave, seleccione Wave o Wave 64 como formato de archivo, y active la opción Insertar Informaciones de 'Broadcast-Wave'. Haga clic en Edición para editar la información, si no se usarán los valores por defecto definidos en el diálogo Preferencias (página Grabar–Audio–Broadcast Wave). El archivo Broadcast Wave también contiene metadatos de sonoridad conformes con EBU R-128. Esto aparece en el Inspector de Atributos del MediaBay (Audio - Activos). Los archivos Broadcast Wave tienen la extensión ".wav".

Los archivos Broadcast Wave soportan las mismas opciones que los archivos Wave.

Archivos FLAC

Los archivos Free Lossless Audio Codec son archivos de audio típicamente entre un 50 y un 60% más pequeños que los archivos Wave normales, por ejemplo. FLAC es un formato de código abierto.

Use el fader de Nivel de Compresión para seleccionar el nivel de compresión del archivo FLAC. Ya que FLAC es un formato sin pérdida, el nivel tiene más influencia en la velocidad de codificación que en tamaño del archivo.

Archivos MPEG 1 Layer 3

Los archivos MPEG 1 Layer 3 tienen la extensión ".mp3". Con el uso de algoritmos de compresión de audio avanzados, los archivos mp3 pueden ser muy pequeños, manteniendo aún buena calidad de sonido.

En la sección Formato de Archivo, están disponibles las siguientes opciones para los archivos MPEG 1 Layer 3:

Opción	Descripción
Fader de Tasa de Transferencia	Al mover este fader, puede seleccionar la frecuencia de muestreo para el archivo mp3. Como regla, a más alta tasa de transferencia, mayor calidad tendrá el sonido y más grande será el archivo. Para audio estéreo, se considera que 128kBit/s es una calidad "buena".
Menú emergente Frecuencia de Muestreo	En este menú emergente puede seleccionar una frecuencia de muestreo para el archivo mp3.
Opción Modo Alta Calidad	Cuando está activado, el codificador usará un modo de remuestreo diferente, lo que puede proporcionar mejores resultados dependiendo de sus ajustes. En este modo, no puede especificar la Frecuencia de Muestreo, sino tan solo el Bit Rate del archivo MP3.

Opción	Descripción
Opción Insertar etiqueta ID3	Le permite incluir información ID3 Tag en el archivo exportado.
Botón Editar Etiqueta ID3	Al hacer clic sobre él, el diálogo ID3 se abrirá, donde podrá introducir información sobre el archivo. Esta información adicional se incrustará como cadenas de texto en el archivo, y se podrá mostrar en la mayoría de reproductores mp3.

Archivos Ogg Vorbis

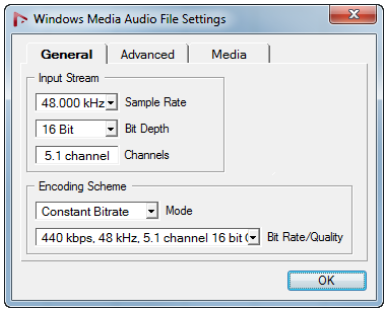
Ogg Vorbis es un codificador de código abierto, libre de patente para codificar y con tecnología “streaming”, ofreciendo archivos de audio comprimido (extensión “.ogg”) de muy poco tamaño, coro con una calidad comparativamente muy alta.

En la sección Formato de Archivo encontrará un solo ajuste: el fader Calidad. En codificador de Ogg Vorbis usa una codificación con un ratio de bits variable, y el parámetro Calidad determina entre qué límites de calidad podrá variar. Generalmente, cuanto más alta sea la Calidad, mejor será el sonido y más grande también.

Archivos Windows Media Audio Pro (solo Windows)

Esto es una continuación del formato Windows Media Audio desenvuelto por Microsoft Inc. debido a lo avanzado de sus codecs y compresión sin pérdida, los archivos WMA Pro pueden reducir mucho su tamaño sin perder ninguna calidad de audio. Además, WMA Pro proporciona la posibilidad de volcar el archivo a sonido surround 5.1. Estos archivos tienen la extensión “.wma”.

Al seleccionar “Archivo de Audio Windows Media” como formato de archivo, podrá hacer clic en el botón “Ajustes Codec…” para abrir la ventana “Ajustes Windows Media Audio File”.



Tenga en cuenta que las opciones de configuración pueden variar, dependiendo de los canales de salida seleccionados.

Pestaña General

En la sección Flujo de Entrada, puede establecer la frecuencia de muestreo (44.1, 48 o 96 kHz) y la resolución en bits (16 Bit o 24 Bit) del archivo codificado. Establézcalo para que coincida con la frecuencia y bits del material original. Si no existe el valor que coincida, elija uno igual o mayor al existente. Por ejemplo, si está usando fuentes de audio de 20 bits, ponga la resolución de bit a 24 en lugar de a 16.

⇨ El ajuste del campo Canales depende de la salida elegida y no se puede cambiar de forma manual.

Los ajustes de la sección Esquema de Codificación se usan para definir la salida deseada del codificador, p. ej. un archivo estéreo o uno surround 5.1. Realice los ajustes necesarios para el uso previsto del archivo. Si el archivo se va a descargar o escuchar desde internet, puede que no quiera tasas de bits muy altas, por ejemplo. Vea más abajo para más opciones.

- Menú emergente Mode

El codificador WMA Pro puede usar tanto una codificación de bits constante, como una codificación para sonido surround 5.1, o también puede usar un algoritmo de compresión sin pérdida alguna de calidad en estéreo. Las opciones de este menú son las siguientes:

Modo	Descripción
Tasa de Transferencia Constante	Codificará a un archivo surround en 5.1 con una velocidad de bits constante (ajustada en el menú Tasa de Transferencia/Canales, vea más abajo). La velocidad de bits constante es preferible cuando quiera limitar el tamaño final del archivo. El tamaño del archivo codificado con una velocidad constante es siempre proporcional a la duración del clip.
Tasa de Transferencia Variable	Codifica a un archivo de surround 5.1 con una tasa de transferencia variable, de acuerdo con una escala de calidad (la calidad deseada se establece en el menú Tasa de Transferencia/Calidad, vea abajo). Cuando codifique a una velocidad variable de bits, el ratio de bits fluctúa entre un rango dependiendo del carácter del material que está siendo codificado. Cuanto más complejos sean los fragmentos de audio, mayor será la profundidad de bits usada – y más largo será el archivo resultante.
Sin Pérdida	Codifica a un archivo estéreo con compresión sin pérdida.

- Menú emergente Tasa de Transferencia/Calidad

Este menú le permite ajustar la tasa de transferencia deseada. Los ajustes de esa tasa dependerán del modo seleccionado y/o de los canales de salida (vea más arriba). Si se usa el modo de tasa de bits variable (VBR), el menú le permite seleccionar varios niveles, siendo 10 el más bajo y 100 el más alto. Generalmente, cuanto más alta sea la velocidad de bits o la calidad, mayor será el archivo resultante. El menú también muestra el formato de los canales (5.1 o estéreo).

Pestaña Avanzado

- Control del Rango Dinámico

Estos controles le permiten definir un rango dinámico para los archivos codificados. El rango dinámico es la diferencia medida en dB entre la media de percepción del volumen y el nivel de pico del audio (los sonidos más fuertes). Estos ajustes afectan a la manera en que el audio se reproduce si el archivo se reproduce en un ordenador con Windows y un reproductor de la serie Windows Media, y la funcionalidad “Quiet Mode” del reproductor está activada para controlar el rango dinámico.

El rango dinámico se calcula de forma automática durante el proceso de codificación, pero también se puede ajustar de forma manual.

Para especificar el rango dinámico manualmente, primero marque la casilla de la izquierda haciendo clic sobre ella, y luego introduzca los valores en dB deseados en los campos Pico y Promedio. Puede introducir cualquier valor entre 0 y -99 dB. Tome nota, sin embargo, de que normalmente no se recomienda el valor Promedio, ya que afecta al volumen general del audio y puede tener un efecto negativo en su calidad.

El Modo Silencioso del reproductor Windows Media se puede ajustar a un de tres ajustes. Más abajo se enumeran estos ajustes con una explicación de cómo afectan:

- Desactivado: Si el Modo silencioso está desactivado, el rango dinámico se calculará automáticamente durante la codificación.
- Pequeña Diferencia: Si está seleccionado y no ha cambiado los ajustes de rango dinámico manualmente, el nivel de pico se limitará a 6dB por encima del nivel medio durante la reproducción. Si de lo contrario ha especificado un rango dinámico específico, el nivel de pico será limitado al valor entre el pico y la media que especifique.
- Diferencia Media: Si está seleccionado y no ha cambiado los ajustes de rango dinámico manualmente, el nivel de pico se limitará a 12dB por encima del nivel medio durante la reproducción. Si de lo contrario ha especificado un rango dinámico específico, el nivel de pico será limitado al valor entre el pico y la media que especifique.

▪ Coeficientes de Reducción de Surround

Aquí puede especificar qué cantidad de reducción de volumen, si desea alguna, se aplicará a los diferentes canales de la codificación surround. Estos ajustes afectan a como se reproduce el audio en un sistema incapaz de reproducir el archivo en surround, en cuyo caso los canales surround del archivo se combinarán en dos canales y se reproducirán es estéreo.

Los valores por defecto deberían darle resultados satisfactorios, pero puede cambiar los valores manualmente si lo desea. Puede introducir cualquier valor entre 0 y -144dB para los canales de surround, el canal central, los canales izquierdo y derecho y el canal LFE, respectivamente.

Pestaña Media

En estos campos podrá introducir un número de cadenas de texto con información sobre el archivo – título, autor, información de copyright, y una descripción de su contenido. Esta información se incrustará en la cabecera del archivo y se mostrará en algunas aplicaciones de reproducción de Windows Media Audio.

⇨ Para más información sobre sonido surround y su codificación, vea el capítulo “Sonido surround” en la página 319.

Red

Introducción

Este capítulo describe cómo puede usar la tecnología de red de Nuendo para colaborar con otros usuarios de Nuendo en una red de pares.

El “propietario” de un proyecto puede compartirlo con cualquier número de usuarios de usuarios a través de conexiones LAN (Local Area Network) y/o conexiones WAN (Wide Area Network) a través de los protocolos estándar de red.

Esto le permite que varios usuarios separados trabajen en un proyecto a la vez y que coordinen sus esfuerzos, así como intercambien ideas y sugerencias.

Usar Nuendo para colaborar en una red requiere que:

- Todos los usuarios estén en la misma versión de Nuendo.
- Todos los ordenadores estén conectados por LAN o internet a través de direcciones IP.

¿Para qué puedo usar las funciones de Red?

La tecnología de red de Nuendo le permite la colaboración e intercambio de MIDI, video, y datos de audio – es decir, es posible intercambiar y editar MIDI, video, y audio. Las pistas de marcador y pistas de instrumento también se incluyen en un proyecto compartido. En el momento de escribir esto, no se permite el intercambio de ajustes de MixConsole.

Aunque la tecnología de red le permite la colaboración en conexiones WAN a través de internet, está diseñada principalmente para usarse en un grupo de trabajo en LAN. También se puede usar para colaboraciones sobre internet (vea abajo).

Sound Designer II y Red

⚠ Por favor tenga en cuenta que usando archivos Sound Designer II (SD2) en proyectos compartidos sobre una red puede llevarle a resultados insospechados, y no se recomienda.

El protocolo de red y los puertos

Además de TCP/IP, la tecnología de red de Nuendo usa el protocolo estándar UDP (User Datagram Protocol - usado básicamente para difundir mensajes sobre una red).

Ya que la tecnología usa los protocolos estándar y llama al sistema operativo, no se necesita hardware especial o controladores para usarse, aparte de una tarjeta de red que funcione (NIC).

Nuendo usa tres puertos de su sistema para establecer comunicación, difundir mensajes y transferir datos entre usuarios: puerto UDP 6990, puerto TCP 6991 y puerto TCP 6992. Estos puertos necesitan estar abiertos para que la comunicación en red sea posible.

Consideraciones para el uso en internet

Como se mencionó previamente, las funciones de red de Nuendo están diseñadas principalmente para usarse en redes de área local, pero también es posible usarlas sobre internet.

En este caso, hay pocas unas pocas cosas a tener en mente y algunos ajustes de sistemas necesarios:

- Si se va a crear una red con usuarios conectados a través de internet, todos los usuarios necesitan saber las direcciones IP respectivas de los demás ordenadores en una red, y usarlas para establecer la conexión.
  Vea "Configurar conexiones WAN" en la página 750 para detalles acerca de cómo usar la dirección IP de un ordenador para establecer una comunicación con él en Nuendo.
- Pueden haber varias cosas que se tienen que resolver, referentes a cortafuegos y/o ordenadores conectados a internet a través de subredes privadas.

Si su ordenador está detrás de un cortafuegos

En una LAN, Nuendo usa el puerto UDP 6990 para establecer comunicación con los demás ordenadores. Sobre internet sin embargo, Nuendo no usa este puerto. En su lugar, la conexión y comunicación se establece y gestiona a través de mensajes TCP/IP enviados a los puertos TCP 6991 y 6992.

Esto significa que los puertos TCP 6991 y 6992 deben estar abiertos en todos los ordenadores. Los cortafuegos pueden bloquear mensajes a estos puertos, haciendo la conexión imposible. Consulte la documentación de su cortafuegos (o sistema operativo) para más información acerca de cómo abrir puertos – o contacte con su administrador de red.

Si su ordenador está en una subred que usa NAT

Si su ordenador está en una subred que usa NAT (Network Address Translation), todos los ordenadores de la subred comparten la misma dirección IP externa, mientras que los ordenadores individuales de la subred tienen sus direcciones IP internas.

En este caso, debe configurar un mapeado de puertos desde los puertos externos 6991 y 6992 a sus puertos internos 6991 y 6992 - es decir, los puertos reales de su ordenador, en contraposición a los puertos de la subred.

Si los ordenadores están en subredes NAT diferentes

Si quiere colaborar con usuarios cuyos ordenadores están en diferentes subredes que usan NAT (vea arriba), puede que sea una buena solución crear una VPN (Virtual Private Network). Una VPN le permite asegurar una comunicación entre redes, usando internet para transferir datos.

Está más allá del alcance de este documento el entrar en detalles sobre cómo configurar una VPN, pero asegúrese de que su VPN actúa como una única red y que los puertos 6991, 6992, y, a ser posible, 6990 están abiertos.

Los diálogos de red

Las siguientes secciones le dan una breve visión general de los diálogos de red y su uso:

Compartir Proyectos y Autorización

Abra este diálogo, si quiere especificar los permisos de usuario para el proyecto activo antes de compartirlo, bien en forma de proyecto, o bien en forma de pista o ambos.

Proyectos compartidos

Abra este diálogo, si quiere una lista de todos los usuarios identificados y proyectos compartidos en la red. Esto le permite compartir sus propios proyectos así como unirse a proyectos compartidos por otros usuarios. Además, el diálogo le ofrece la posibilidad de conectarse a usuarios WAN (Wide Area Network).

Administrador de Usuarios

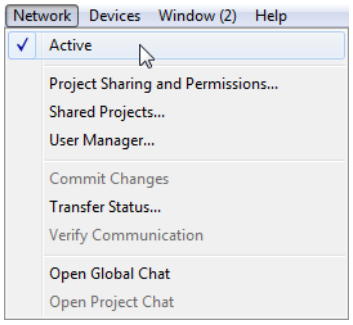
Abra este diálogo, si quiere configurar listas de usuarios, defina sus permisos de lectura y escritura y guarde los ajustes como un preset de permisos. Los presets se pueden cargar luego en el diálogo “Compartir Proyectos y Autorización”, permitiéndole compartir un proyecto con los ajustes del preset de permisos.

Seleccionar un nombre de usuario

Cuando su ordenador cumple con los criterios para comunicarse con otros ordenadores (vea arriba), así es cómo establece conexión con la red y comparte un proyecto con los demás:

1. Inicie Nuendo.
2. Active la red abriendo el menú Red y activando la opción “Activo”.

   Esto establece comunicación en red e introduce su ordenador a cualquiera de los ordenadores presentes en la red. Su ordenador necesita ahora tener una ID única para la identificación (vea abajo).

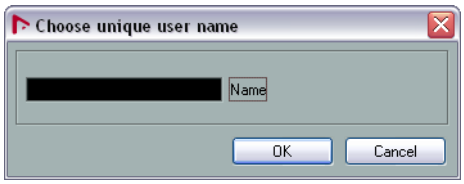


3. Se abre un diálogo en el que puede introducir un nombre de usuario único para identificar su ordenador en la red.

   Este es el nombre que se mostrará en todos los diálogos de red para identificarse a los demás usuarios de una red.

⚠ Cada usuario de una red debe especificar un nombre de usuario, o un nombre de red, para poderse identificar en una red. También puede cambiar el nombre luego (vea “Seleccionar un nombre de usuario – método alternativo” en la página 749).

4. Haga clic en Sí para introducir su nombre de usuario.
   Se abre un diálogo en el que puede introducir su nombre de usuario.



- Si no introduce un nombre de usuario en este momento, la red no se activará.

5. Haga clic en el campo texto, teclee un nombre de su agrado y haga clic en Aceptar.
   Si la red ya se ha creado, el creador original – o administrador – puede ya haber decidido acerca de los nombres de usuarios para todos los participantes. Si así es, pregunte al administrador por el suyo e introdúzcalo. Para más información acerca de seleccionar nombres de usuarios para los demás participantes, vea "Crear un preset de permisos" en la página 753.

⇨ Si un nombre que introduce ya está en uso en otro ordenador de la red, se le pedirá que seleccione otro nombre.

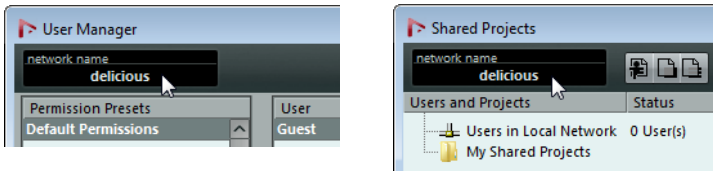
Cuando ha introducido un nombre de usuario, puede cargar o crear un proyecto que quiera compartir con los demás usuarios.

6. Haga clic en la opción "Compartir proyecto" en la barra de herramientas, o abra el diálogo "Compartir Proyectos y Autorización" desde el menú Red y active la opción "Compartir proyecto".
   El proyecto ahora se comparte y todos los demás usuarios tienen acceso total a él. Vea "Compartir proyecto" en la página 753 para más detalles acerca de compartir proyectos y lo que puede hacer en este diálogo.

Seleccionar un nombre de usuario – método alternativo

Si no especificó un nombre de usuario o si necesita cambiarlo, proceda así:

1. Abre el diálogo Administrador de Usuarios o el diálogo Proyectos compartidos desde el menú Red.
   En la esquina superior izquierda de ambos diálogos encontrará el campo de texto Nombre de Red.



Introduzca un nombre de red en el diálogo Administrador de Usuarios y en el diálogo Proyectos compartidos.

2. Haga clic en el campo texto, teclee un nombre de su agrado y pulse [Retorno].
   Este es el nombre que se mostrará en todos los diálogos de red para identificarse a los demás usuarios de una red.

⚠ Los nombres de usuario "Guest", "Administrator", "Admin" y "Anonymous" están reservados y no se pueden usar.

Una vez haya introducido un nombre de usuario y haya sido establecido en la red, no debería cambiarlo a menos que sea absolutamente necesario. Para usar una analogía, esto es similar a registrarse en un servicio de internet o foro de discusión – una vez se haya registrado bajo un nombre específico, no puede acceder bajo otro nombre, a menos que cree una nueva cuenta.

Configurar una red

Lo siguiente es una descripción de cómo configurar una red con conexiones LAN y WAN.

- Para las conexiones LAN, todos los ordenadores deben ser parte de la misma red y comunicarse debidamente.
- Para las conexiones WAN, todos los ordenadores deben tener una conexión a internet que funcione y una dirección pública IP.

Si su red cumple estos criterios, proceda como sigue.

Configurar conexiones LAN

Si quiere conectarse a otros usuarios a través de LAN, solo tiene que asegurarse de que todos los ordenadores usan la misma LAN, que se comunican bien por el protocolo TCP/IP, y que ha activado la red marcando la casilla “Activo” en el menú Red. Si los ordenadores no se pueden comunicar, contacte con su administrador de red, o consulte la documentación de red de su sistema operativo.

Configurar conexiones WAN

Si quiere conectarse con otros usuarios a través de internet, tiene que abrir una conexión WAN con cada uno. Esto requiere que todos los usuarios tengan una conexión a internet que funcione y una dirección IP pública (vea “Consideraciones para el uso en internet” en la página 747).

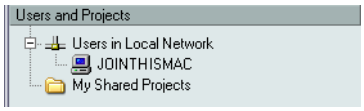
Las conexiones WAN se configuran en el diálogo Proyectos compartidos de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que la casilla “Activo” en el menú Red está marcada.
   Esto inicia una comunicación red con otros participantes.
2. Abra el diálogo Proyectos compartidos desde el menú Red.
3. Haga clic en el botón “Añadir conexión WAN” en la barra de herramientas.
   Se abre un diálogo, pidiéndole el Nombre de Dominio y dirección IP del ordenador al que quiera conectarse.



El botón “Añadir conexión WAN”

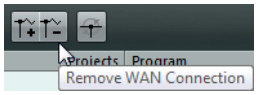
4. Teclee la dirección IP/Nombre del Dominio del ordenador al que quiera conectarse y haga clic en Aceptar.
   Ahora aparece un elemento llamado “Red IP global” en el diálogo. Lista la dirección IP del ordenador al que está conectado, o el nombre de dominio de su proveedor de servicios de internet.



5. Repita este proceso para cada usuario al que quiera conectar a través de internet.

⇨ Si un ordenador tiene una IP dinámica ofrecida por el proveedor de servicios de internet – y no una dirección IP estática – tendrá que repetir el proceso cada vez que el ordenador reciba una nueva dirección IP.

- Puede eliminar una conexión WAN seleccionándola y haciendo clic en el botón “Suprimir conexión WAN”.



El botón “Suprimir conexión WAN”

- Puede eliminar el elemento entero “Red IP global” seleccionándolo y pulsando [Supr.] o [Retroceso].

  Esto también eliminará cualquier conexión WAN existente.

Debería ser capaz de establecer una conexión WAN, verifique primero que ha introducido la dirección IP correcta. Los problemas de conexión también pueden ocurrir por las siguientes razones:

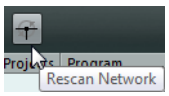
- Su ordenador y/o el ordenador al que está intentando conectarse está protegido por un cortafuegos.
- Su ordenador y/o el ordenador al que está intentando conectarse no tiene los puertos necesarios abiertos.

Para información acerca de la comunicación a través de internet, vea “Consideraciones para el uso en internet” en la página 747.

Actualizar la información de red

Si todos los usuarios de una red están en línea y han introducido nombres de usuario (vea “Seleccionar un nombre de usuario” en la página 748), puede hacer lo siguiente para actualizar la información en Nuendo:

- Abra el diálogo Proyectos compartidos y haga clic en el botón “Buscar otra vez en la red” para actualizar la información de red.



En este punto, ocurre lo siguiente:

- El elemento “Usuario en la red local” se actualiza para mostrar una lista de todos los usuarios online conectados a través de LAN, junto con sus nombres de usuario.
- El elemento “Red IP global” se actualiza para mostrar una lista de todos los usuarios online conectados a través de WAN, junto con sus nombres de usuario.

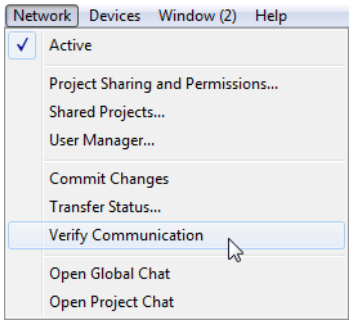
Si la lista de usuarios no se actualiza como debe, es probable que sea porque los ordenadores de la red no se comunican bien.

⇨ La información sobre usuarios que están fuera de línea no se actualizará.

Verificar conexión

Cuando la información del proyecto se tiene que actualizar a través de la red, Nuendo mirará primero si la conexión con todos los participantes todavía funciona. Esta comprobación se realiza en segundo plana con un periodo preestablecido.

Cuando los participantes no responden dentro de este tiempo, se muestra un comando de “Transferencia Fallida”. En este momento no se realizan más acciones, ya que el problema podría ser temporal (p.ej. se desconecta un portátil). Si el problema persiste, sin embargo, puede llamar a la función “Verificar conexión” en el menú Red.

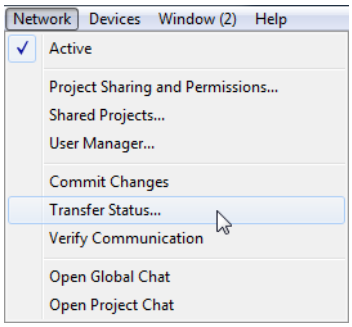


Cuando se llama a esta función, un diálogo muestra el progreso del proceso de comprobación.

- Cuando se encuentran todos los participantes, un diálogo lista todos los participantes del proyecto y sus tiempos de respuesta (es decir, el tiempo que tardaron sus ordenadores en responder a la comprobación). Si los tiempos de respuesta fueron superiores al periodo de espera estándar, o si no se encontró a un participante que se sabe que está conectado y esperando información en la red, puede querer hacer clic en “Ajustar Tiempo”. Esto cambiará el umbral de tiempo de espera de Nuendo a un valor más grande, permitiendo encontrar a los participantes con tiempos de respuesta más lentos.
- Si los participantes del proyecto están desaparecidos porque no están conectados, se muestra un diálogo que le permite eliminarlos del grupo de trabajo.

Estado de transferencia

La transferencia de los datos de red siempre se realiza en segundo plano. Si quiere comprobar el progreso de su transferencia, puede abrir la ventana Estado de transferencia desplegando el menú Red y seleccionando “Estado de transferencia…”.



Así como sube o baja datos del proyecto, la ventana Estado de transferencia muestra una barra de progreso para cada pista del proyecto. La ventana Estado de transferencia muestra botones de Cancelar para cada una de las operaciones de transferencia. Úselas para detener cualquier operación de transferencia.

Compartir proyecto

Cuando quiere compartir un proyecto con los demás, primero tiene que decidir qué usuarios tienen acceso al proyecto, y luego especificar sus permisos de lectura y escritura.

Para configurar una lista de usuarios y sus permisos de lectura y escritura, elija uno de los siguientes métodos:

- Cree un preset de permisos que contenga todos los ajustes.
  Guardar un preset de permisos es práctico ya que lo puede aplicar a la misma lista de usuarios en proyectos futuros.
- Configure usuarios y sus permisos manualmente para cada proyecto.
  Este método también le permite especificar los permisos pista a pista, y no al proyecto entero.
- Cargue los permisos por defecto para dejar que todos los participantes de la red tengan acceso a un proyecto.
  Vea “Acerca del preset Autorización por defecto y el usuario Guest” en la página 755 para más información.

Primero describiremos todos estos métodos aquí, y luego pasaremos a describir cómo compartir un proyecto.

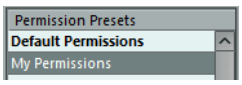
Crear un preset de permisos

En el diálogo Administrador de Usuarios, los ajustes de permisos de lectura y escritura para usuarios se guardan en presets de permisos. Estos se pueden aplicar a otros proyectos, es decir, los usuarios tendrán automáticamente permisos de lectura y escritura según los ajustes guardados en el preset de permisos.

- Los permisos de lectura permiten a los usuarios ver y reproducir proyectos compartidos o pistas pero no cambiarlos.
- Los permisos de escritura permiten a los usuarios hacer cualquier cambio en proyectos o pistas compartidos.
  No es posible tener permiso de escritura sin tener también permiso de lectura.

Proceda así para crear un preset de permisos:

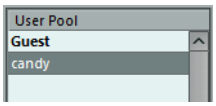
1. Desde el menú Red abra el diálogo Administrador de Usuarios.
   Esto se describe con detalle en la sección “Administrador de Usuarios” en la página 748.
2. Debajo de la columna “Presets de Autorización” haga clic en el signo más.
   Se abre un diálogo para nombrar el nuevo preset de permisos.
3. Teclee el nombre deseado y haga clic en Aceptar.
   El preset de permisos se crea y se añade a la lista.



La columna “Lista de Usuarios” de la derecha lista todos los usuarios que han introducido un nombre, y los que han estado conectados y establecido una conexión en algún momento (tenga en cuenta que los usuarios no tienen que estar conectados para listarse aquí).

Sin embargo, también pueden ser instancias cuando quiera añadir un usuario que no está conectado y que no ha realizado una conexión en la red. Si este es el caso, el usuario no está disponible en la Lista de Usuarios, pero todavía puede añadirlo al preset de permisos de la siguiente forma:

4. Debajo de la columna “Lista de Usuarios”, haga clic en el signo más.
   Un usuario con un nombre genérico – “Usuario #” – se añade a la lista.
5. Introduzca el nombre deseado.
   El usuario que ha añadido puede haber decidido un nombre de usuario, como se describió en “Seleccionar un nombre de usuario – método alternativo” en la página 749, pero ha estado desconectado así que no ha estado en la red. En este caso, puede introducir el nombre si lo sabe. De otra forma, introduzca el nombre que quiera y luego hágale saber al usuario el nombre que tiene que usar.



El siguiente paso es añadir usuarios con el preset de permisos.

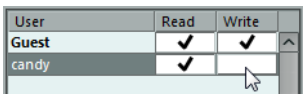
6. Asegúrese de que el preset está seleccionado en la columna “Presets de Autorización”.
7. En la columna “Lista de Usuarios”, seleccione el/los usuario(s) que quiera añadir al preset de permisos.
   Para seleccionar varios usuarios, mantenga pulsado [Mayús.] o [Ctrl]/[Comando] y haga clic en los nombres de usuario.
8. Cuando ha seleccionado a los usuarios que quiere añadir, haga clic en el símbolo Flecha a la izquierda de la columna “Lista de Usuarios”.
   Los usuarios que seleccionó se añadirán ahora a la columna “Usuario” en el centro del diálogo.

La siguiente cosa por hacer es definir los permisos de lectura y escritura para los usuarios añadidos. En las columnas Leer y Escribir, se pueden especificar los permisos de lectura y escritura para cada usuario. Por defecto cada usuario añadido tiene tanto los permisos de lectura como de escritura.

9. Si no quiere que un usuario tenga permisos de lectura o escritura, haga clic en la columna correspondiente para desactivar los permisos.

⇨ Tener permiso de escritura significa que también se tiene permiso de lectura.

Cuando ha añadido los usuarios deseados y especificado sus permisos de lectura y escritura, el preset está completo. El preset de permisos estará ahora disponible para su uso, vea también “Cargar un preset de permisos” en la página 757.



Los presets de permisos se aplican a proyectos enteros – es decir, cuando se carga un preset de permisos, los ajustes de permisos de lectura y escritura en él son válidos para el proyecto entero. Sin embargo, también puede especificar permisos separados para cada pista, vea “Configurar permisos para pistas separadas” en la página 756.

⇨ También es posible crear un preset de permisos el diálogo Compartir Proyectos y Autorización, vea “Guardar los ajustes como un preset de permisos” en la página 756.

Suprimir presets de permisos y usuarios

Debajo de cada columna a la derecha hay un botón de Suprimir (el icono de papelera). Puede eliminar uno o varios presets de permisos o usuarios (incluyendo el usuario “Guest” – vea abajo) de las columnas respectivas seleccionándolos y haciendo clic en este icono.

Acerca del preset Autorización por defecto y el usuario Guest

El preset “Autorización por defecto” no se puede eliminar. Puede usarlo como es, o modificarlo como quiera añadiendo o eliminando usuarios. Por defecto, contiene un usuario – “Guest” – con permisos de lectura y escritura.

- Si se añade “Guest” al preset de permisos, cualquier persona de la red puede usar permisos de Guest (invitado).

  Por ello, si comparte un proyecto y tiene un usuario Guest, cualquiera de la red con los permisos correspondientes puede unirse.

⇨ Si quiere compartir un proyecto con todo el mundo en una red y dejar que todo el mundo tenga permisos de lectura y escritura para todo el proyecto, la forma más fácil y rápida es hacer esto es usar el preset Autorización por defecto como tal.

Configurar usuarios y permisos manualmente

En vez de crear un preset de permisos en el diálogo Administrador de Usuarios, puede usar el diálogo “Compartir Proyectos y Autorización” para configurar manualmente qué usuarios puede compartir un proyecto, y qué permisos de lectura y escritura deben tener.

⇨ No es posible añadir usuarios que todavía no se han establecido en la red (vea “Crear un preset de permisos” en la página 753). Si esto es lo que quiere, use el diálogo “Administrador de Usuarios”.

Proceda así:

1. Abra el diálogo “Compartir Proyectos y Autorización” desde el menú Red.
2. En la columna “Todos los Usuarios” de la derecha, seleccione los usuarios con los que quiere compartir el proyecto.

   Se listan todos los usuarios de la red que tengan nombre, junto al usuario “Guest”. Para seleccionar varios usuarios, mantenga pulsado [Mayús.] o [Ctrl]/[Comando] y haga clic en los nombres de usuario.
3. Haga clic en el botón Añadir Usuario a la lista de Autorización, encima de la columna (el botón de la izquierda).

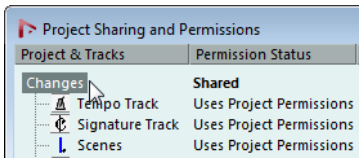
   Los usuarios seleccionados se añaden a la columna “Usuario”, encima de la columna “Todos los Usuarios”.

- Para eliminar un usuario, seleccione el nombre de usuario en la columna “Usuario” y haga clic en el botón Suprimir debajo de la columna (el botón de la derecha).

  El usuario se borra de la columna “Usuario”. Puede eliminar varios usuarios a la vez. Debería eliminar el usuario “Guest” si no quiere que todo el mundo en la red tenga acceso total al proyecto.

4. En la columna “Proyecto y Pistas”, asegúrese de que el elemento superior (el nombre del proyecto) está seleccionado.

   De esta forma, los ajustes que haga afectan a todo el proyecto, en vez de a pistas separadas.



5. Defina los permisos de lectura y escritura del proyecto para los usuarios añadidos, marcando y desmarcando las columnas de permisos Leer y Escribir (“r”, “w”) como desee.

   Tenga en cuenta que tener permisos de escritura automáticamente significa tener también permisos de lectura.

Estos ajustes son válidos para el proyecto entero. Si quiere especificar permisos de lectura y escritura separados para cada pista, vea “Configurar permisos para pistas separadas” en la página 756.

Guardar los ajustes como un preset de permisos

Si ha añadido usuarios manualmente y configurado sus permisos de lectura y escritura para el proyecto en el diálogo “Compartir Proyectos y Autorización”, puede crear un preset de permisos basado en los ajustes que haya hecho:

1. Haga clic en el signo más a la derecha del menú “Presets de Autorización”, en la esquina inferior derecha.

   Se abre un diálogo, que le permite introducir un nombre para el preset de permisos.

2. Teclee el nombre deseado y haga clic en Aceptar.

   El preset de permisos se guarda y añade al menú.

Ahora puede acceder también a este preset en el diálogo “Administrador de Usuarios”, como se describe en la sección “Crear un preset de permisos” en la página 753.

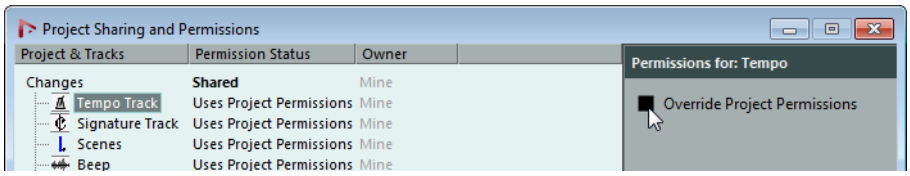
Configurar permisos para pistas separadas

El diálogo “Compartir Proyectos y Autorización” también ofrece la posibilidad de especificar permisos de lectura y escritura para cada pista del proyecto.

Proceda así:

1. En la columna “Proyecto y Pistas”, seleccione las pistas a las que quiere hacer ajustes aparte.

   Como puede ver, la parte derecha del diálogo ahora solo contiene una caja de verificación y el texto “Sobreescribir Autorización de Proyecto”.



2. Active la opción “Sobreescribir Autorización de Proyecto”.
3. Añada usuarios y especifique sus permisos de lectura y escritura para las pistas, como se describe en la sección “Configurar usuarios y permisos manualmente” en la página 755.
4. Cuando esté hecho, seleccione el elemento superior (el nombre del proyecto) en la columna “Proyecto y Pistas” de nuevo.

Los ajustes de permisos para pistas separadas no se guardan en un preset de permisos, pero puede primero cargar un preset con los permisos de proyecto (vea “Cargar un preset de permisos” en la página 757) y hacer ajustes para pistas separadas.

- Para hacer permisos de pistas separadas en el Inspector del proyecto, seleccione una pista en la lista de pistas, abra la sección Red en el Inspector y haga clic en el botón “Sobreescribir Autorización de Proyecto” (el símbolo llave).

  Esto hace que sea posible hacer ajustes de permisos de escritura y lectura para la pista directamente en el Inspector.

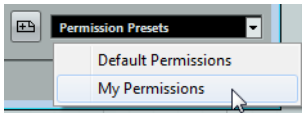


Cargar un preset de permisos

Para cargar un preset de permisos para el proyecto activo, proceda así:

1. Abra el diálogo “Compartir Proyectos y Autorización” desde el menú Red.
2. En la esquina inferior derecha del diálogo, haga clic en la caja de texto Presets de Autorización para abrir un menú emergente.

   El menú lista todos los presets de permisos disponibles.



3. Desde el menú, seleccione el preset de permisos que quiera usar.

   Los usuarios definidos en el preset de permisos se listan ahora en la columna Usuario, y sus permisos de lectura y escritura se muestran.

Ahora puede usar los ajustes del preset de permisos cargado porque son para el proyecto compartido, o puede hacer ajustes manuales en un proyecto o en pistas (vea “Configurar usuarios y permisos manualmente” en la página 755).

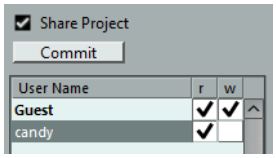
Compartir un proyecto

Una vez ha configurado todos los usuarios y sus permisos – es decir, cargado un preset de permisos y/o manualmente añadido usuarios y especificado sus permisos para este proyecto particular – puede compartir el proyecto.

Usar el diálogo “Compartir Proyectos y Autorización”

1. Si no está y activa, active la red con la opción “Activo” del menú Red.
2. Abra el diálogo “Compartir Proyectos y Autorización” desde el menú Red.

3. Active la opción “Compartir proyecto”.
   Ahora el proyecto está compartido y disponible para los usuarios que haya especificado.



- Para revocar la compartición del proyecto, desactive la opción “Compartir proyecto”.

Puede hacer cambios en este diálogo cuando quiera, es decir, añadir o eliminar usuarios y cambiar permisos, y luego actualizar el proyecto compartido para todos los usuarios haciendo los cambios que quiera, y hacer clic en el botón “Transferir”.

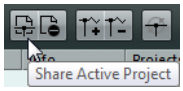
Compartir rápido

Si quiere compartir un proyecto con un acceso total de lectura y escritura para cada usuario de la red sin cargar ningún preset de permisos o configurar permisos manualmente, la forma más fácil es hacer clic en el botón “Compartir proyecto” en la barra de herramientas de la ventana de proyecto (o activar “Compartir proyecto” en el diálogo “Compartir Proyectos y Autorización”).

Esto es siempre que no haya hecho cambios al preset “Autorización por defecto”. La razón es que los permisos por defecto (solo con el usuario “Guest”) dan a todos usuarios acceso total (vea “Acerca del preset Autorización por defecto y el usuario Guest” en la página 755).

En el diálogo “Proyectos compartidos”

1. Si no está y activa, active la red con la opción “Activo” del menú Red.
2. Abra el diálogo “Proyectos compartidos” desde el menú Red.
3. Haga clic en el botón “Compartir proyecto activo”.
   Esto abrirá el diálogo “Compartir Proyectos y Autorización”, que le permite verificar que todos los permisos están bien antes de compartir. Luego puede compartir el proyecto en el diálogo. Cuando el proyecto activo está compartido, aparece en la carpeta “Mis proyectos compartidos”.



El botón “Compartir proyecto activo”

- Para revocar la compartición de un proyecto, selecciónelo en la carpeta “Mis proyectos compartidos” y haga clic en el botón “Bloquear acceso a Proyecto seleccionado”.

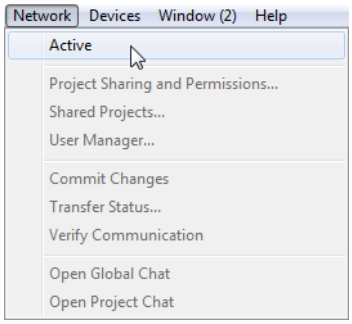


El botón “Bloquear acceso a Proyecto seleccionado”

Desactivar un proyecto compartido

Si está compartiendo un proyecto y quiere dejar de trabajar en él, lo hace desactivando la red. Cuando desactiva la red mientras trabaja con un proyecto compartido, los demás usuarios se desconectarán. Sin embargo, la compartición no se revocará a menos que lo especifique – lo que significa que la próxima vez que se conecte a la red, el proyecto todavía estará compartido, permitiéndole a los usuarios unirse sin tener que hacer cambios en los permisos y compartir de nuevo todo.

1. Para desactivar la red, despliegue el menú Red y seleccione “Activo”, para que se elimine la marca.



2. Se abre un diálogo, preguntándole que confirme que quiere desconectarse de la red.

   Todos los usuarios se desconectarán del proyecto. El proyecto todavía se compartirá cuando se conecte a la red de nuevo.

- Para reactivar la red, compruebe la opción “Activo” en el menú Red de nuevo.

  Se abre un diálogo, preguntándole que confirme que quiere reconectarse a la red. Todos los usuarios con los que había compartido el proyecto se podrán unir de nuevo.

Acerca de la carpeta de proyecto

Cuando está compartiendo un proyecto, tiene que decidir si la carpeta del proyecto está en su disco duro, o – si está compartiendo el proyecto sobre una LAN y tiene acceso a un servidor de archivos común – si debería colocarse en el servidor.

Debería considerar lo siguiente:

- Si la carpeta de proyecto se encuentra en su disco duro, los archivos que contiene se copian a los discos duros de los otros usuarios, y sus carpetas de proyecto.

  De esta forma, cada usuario trabaja en local en su ordenador, y los archivos actualizados se copian luego a los discos duros de los demás usuarios.

- Si tiene acceso a un servidor de archivos y pone la carpeta de proyecto y sus contenidos en ella, los demás usuarios pueden especificar esta carpeta como la carpeta de proyecto cuando se unen al proyecto.

  En este caso, los archivos de proyecto no se copiarán a los discos duros de los demás usuarios, pero en su lugar se acceden directamente en el servidor. Trabar directamente en los archivos del servidor puede ser más lento si lo comparamos con trabajar con los archivos localmente. Por otra parte, los archivos no se tendrán que copiar a cada disco duro cada vez que se actualicen.

Dónde poner archivos de medios grandes

Si tiene un servidor de archivos que sea lo suficientemente rápido para que las estaciones de trabajo conectadas reproduzcan archivos de video y audio en su servidor, debería poner los archivos de medios grandes en el servidor para enviar un tráfico de red excesivo.

Sin embargo, cuando está usando una estación de trabajo Windows, tenga en cuenta que su servidor de archivos usa una letra de unidad (p.ej. V:\), Nuendo tratará a este servidor como un disco duro local, lo que significa que cualquier dato de este servidor que se use en un proyecto compartido se copiará siempre sobre la red de Nuendo.

Por lo tanto, intenta poner sus archivos grandes en un servidor de archivos e impórtelos sin usar la opción de Nuendo “Copiar Archivo al Directorio de Trabajo”. La ruta del servidor se debería mostrar en la Pool.

Participar en proyectos

El diálogo “Proyectos compartidos” le permite unirse a proyectos compartidos por otros usuarios en la red.

Este diálogo lista todos los usuarios establecidos en la red, y cualquier proyecto que compartan. Para poderse unir a un proyecto, el usuario que lo comparte debe estar conectado y le tiene que haber dado permisos de lectura/escritura.

Para unirse a un proyecto, proceda así:

1. Conéctese a la red activando la opción “Activo” en el menú Red.
2. Abra el diálogo “Proyectos compartidos” desde el menú Red.
3. Si es necesario, haga clic en el botón “Buscar otra vez en la red” (el de más a la derecha en la barra de herramientas).

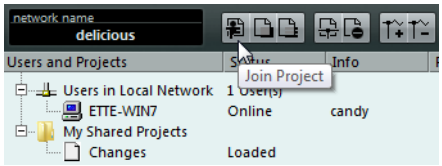
   Nuendo escanea la red para cualquier información actualizada sobre usuarios en línea y/o proyectos compartidos, y refresca el diálogo Proyectos compartidos adecuadamente.

   - El elemento “Usuario en la red local” lista todos los usuarios establecidos en una LAN.
   - El elemento “Red IP global” lista todos los usuarios con los que ha establecido conexiones WAN (vea “Configurar conexiones WAN” en la página 750).
4. Si hay signos más al lado de los elementos, indica que se puede mostrar una lista de usuarios.
5. Si un usuario está compartiendo proyectos, se indica con un signo más al lado del nombre del usuario. Haga clic sobre él para mostrar una lista de los proyectos compartidos por este usuario.

Si hay proyectos compartidos a los que se pueda unir, se indican con el texto “Puede participar” en verde.

6. Para unirse a un proyecto, selecciónelo y haga clic en el botón “Participar en proyecto” (o haga doble clic en el nombre del proyecto en la lista).

   Se abre un diálogo, que le permite especificar la carpeta del proyecto.



7. Seleccione una carpeta de proyecto.

   Puede haber dos casos que requieran un enfoque especial:

   - Si está conectado sobre una LAN, el propietario del proyecto puede haber decidido mantener los proyectos en una carpeta común, especial, en un servidor. Si este es el caso, necesitará especificar esta carpeta como la carpeta de proyecto.
   - Si el propietario del proyecto mantiene los archivos de proyecto en una carpeta de proyecto en un disco duro local, seleccione una carpeta local en su disco duro. En este caso, los archivos de proyecto se copiarán a la carpeta de proyecto de su disco duro.

Vea “Acerca de la carpeta de proyecto” en la página 759 para más información sobre la carpeta de proyecto en los proyectos compartidos.

8. Cuando ha seleccionado una carpeta de proyecto, el proyecto y los archivos se copian a su disco duro (a menos que esté trabajando con un servidor).

   Si no tiene acceso a todo el proyecto, es decir, solo a pistas separadas, solo se cargarán las pistas para las que tenga permisos de lectura o escritura.

Descargar Pistas seleccionadas

Cuando hace clic en el botón “Descargar Pistas seleccionadas”, puede seleccionar qué pistas de qué proyecto compartido quiere descargar a su ordenador.

Se le pedirá si quiere crear un nuevo proyecto. Cuando seleccione No, las pistas descargadas se añadirán a su proyecto activo. Tenga en cuenta que no puede descargar pistas en un proyecto compartido.

Fusionar su proyecto con el proyecto en red

Cuando hace clic en el botón “Mezclar proyecto activo con el Proyecto en Red seleccionado”, el proyecto activo actualmente se fusionará con el proyecto de red seleccionado.

Se le preguntará si quiere descargar el proyecto compartido antes de fusionar.

- Hacer clic en “No” le permite simplemente realiza los cambios de sus pistas sin tener que descargar todas las pistas compartidas. (Por favor, manténgase conectado hasta que los demás hayan recibido sus pistas.)
- Si hace clic en “Sí”, puede unir usando su proyecto activo sin tener que crear un nuevo proyecto localmente.

El diálogo Compartir Proyectos y Autorización para su proyecto local se muestra. Cuando esté satisfecho con todos los ajustes de permisos, haga clic en “Iniciar Mezcla”. Esto unirá el proyecto de red y descargará todas las pistas disponibles. Cuando se complete la descarga, puede realizar los cambios de sus pistas.

Desconectándose de proyectos

Si se ha unido a un proyecto y quiere dejar de trabajar en él, lo hace desactivando la red. Cuando desactiva la red durante el trabajo con un proyecto compartido, se desconecta de él. Sin embargo, todavía tendrá acceso al proyecto en el futuro mientras el propietario lo comparta con usted. La próxima vez que se conecte a la red, el proyecto todavía estará compartido con usted (a menos que el propietario haya cambiado los permisos) y se podrá unir de nuevo.

1. Despliegue el menú Red y seleccione el elemento Activo, para que no esté marcado y se desactive la red.

   Aparecerá un diálogo, preguntándole que confirme que quiere desconectarse de la red.

2. Haga clic en “Sí”.
   Se desconectará del proyecto.

- Para reactivar la red, seleccione la opción “Activo” en el menú Red de nuevo.
  Se abre un diálogo, preguntándole que confirme que quiere reconectarse a la red. Si el proyecto está accesible en la red, se volverá a unir a él y se cargarán los archivos de proyecto (vea abajo).

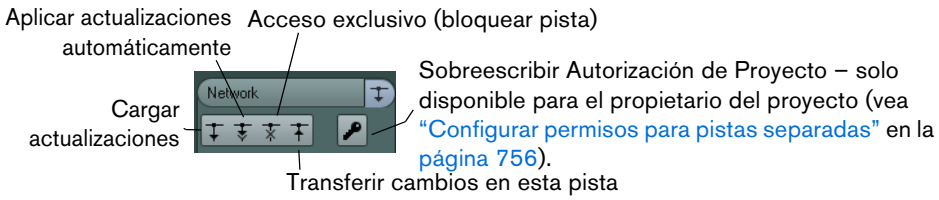
Trabajar con proyectos compartidos

Cualquier usuario que tenga acceso de escritura al proyecto o pistas separadas y guarda cambios para los demás usuarios. La comunicación y transferencia de archivos actualizados se gestiona principalmente en la sección Red de cada pista en el Inspector.

El estado de los permisos de una pista se indica en el Inspector así:

- Si el símbolo de la derecha de la pestaña de Red del Inspector se muestra en un color más claro, tiene tanto permisos de lectura como de escritura a la pista y puede hacer cambios en ella.
- Si el símbolo de la derecha de la pestaña Red en el Inspector es naranja, solo tiene acceso de lectura a la pista, y no puede hacer cambios.

La sección Red contiene varios controles para funciones de pistas relacionadas con la red:



Además de lo de arriba, la sección Red también muestra el nombre de usuario del propietario del proyecto al que se una.

⇨ También puede personalizar Nuendo para que los cuatro botones de control de red principales estén disponibles en la lista de pistas. Esto se hace en el diálogo Configuración de controles de pista, vea “Personalizar controles de pista” en la página 872.

Transferir Cambios

A una pista

Cuando ha hecho cambios a una pista, proceda así para transferir los cambios y hacer que los demás usuarios lo sepan en la red:

1. Abra la sección Red para la pista en el Inspector haciendo clic en su pestaña.
   Si ha configurado las cosas para que el botón de transferir esté en la lista pistas, no tiene que usar el Inspector.
2. Haga clic en el botón “Transferir cambios en esta pista”.
   Los cambios se transfieren a la red.

⇨ Si se selecciona más de una pista, hacer clic en este botón para una pista seleccionada transferirá los cambios a todas las pistas seleccionadas. Para el propietario de un proyecto, también es la forma de actualizar los ajustes de permisos hechos directamente en el Inspector (vea “Configurar permisos para pistas separadas” en la página 756).

A un proyecto

Si ha hecho cambios a varias pistas, o hecho otros cambios del proyecto, probablemente querrá transferir todos los cambios a la vez:

- Despliegue el menú Red y seleccione “Transferir Cambios” para transferir los cambios sobre la red.

  Alternativamente puede hacer clic en el botón correspondiente en la barra de herramientas de la ventana de proyecto. Vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870 para información sobre cómo personalizar la barra de herramientas.

⚠ Cada vez que transfiera un cambio a una pista o proyecto, se iniciará actividad de red, bajando su velocidad. Dependiendo de la velocidad de la red, esto puede tardar un rato antes de que los datos se distribuyan a todos los usuarios, así que transfiera los cambios con moderación y solo cuando sea necesario.

Cargar cambios

Cuando otros usuarios han hecho cambios a una pista y los han transferido sobre la red, el botón “Cargar actualizaciones” de los controles de red se enciende para la pista correspondiente para indicar que puede cargar los cambios y actualizar el proyecto.

El botón “Cargar actualizaciones” se encuentra en la sección Red del Inspector. Sin embargo, cuando está trabajando con proyectos compartidos, probablemente querrá personalizar Nuendo que también esté disponible en la lista de pistas (vea arriba), ya que esto hace que sea más fácil tener una vista visual de cuándo hay cambios disponibles.

Puede usar dos métodos diferentes para cargar los cambios disponibles en las pistas sobre la red:

- Haga clic en el botón “Cargar actualizaciones” del Inspector o la lista de pistas.

  Esto cargará las actualizaciones disponibles para la pista.

- Haga clic en el botón “Aplicar actualizaciones automáticamente” del Inspector o la lista de pistas para una o más pistas.

  De esta forma, se transferirán todos los cambios de los otros usuarios a las pistas y se cargarán automáticamente sin que sea necesaria su intervención.

También hay un método para cargar cambios hechos al tempo y pistas de compás, así como para cargar nuevas pistas:

- Haga clic en el botón “Actualizar” de la barra de herramientas de la ventana de proyecto.

  Este botón se enciende para indicar que hay cambios disponibles. Haga clic en él para cargar cualquier nueva pista o cambios hechos en la pista de tempo o pista de tipo de compás.

⇨ Por defecto, los controles de Red no son visibles por defecto en la barra de herramientas. Si quiere que lo sean, necesita personalizar la barra de herramientas.

⇨ ¡También puede deshacer una actualización! Si ha cargado una actualización disponible, puede seleccionar “Deshacer Actualización de Red” en el menú Edición. De forma similar, puede “deshacer lo deshecho” seleccionando “Rehacer Actualización de Red”.

Bloquear pistas

Si tiene que escribir permisos para una pista y quiere que los demás usuarios no puedan hacer cambios, puede bloquear la pista para su uso propio.

- Para bloquear una pista para su uso exclusivo, haga clic en el botón “Acceso exclusivo” en la pista del Inspector o la lista de pistas.

- Para desbloquear una pista, haga clic en el botón “Acceso exclusivo” de nuevo para que se apague.

El propietario de un proyecto puede desbloquear y bloquear una pista, sin importar quién lo haya hecho:

- Cuando hace clic en el botón “Acceso exclusivo” para una pista bloqueada que no bloqueó usted, aparece un mensaje de aviso.
- Cuando es el propietario del proyecto o pista, seleccione “Desbloquear” para desbloquear la pista.

  Los demás usuarios solo pueden hacer clic en “Cancelar” para dejar la pista bloqueada.

Acerca de problemas de comunicación en red

En cualquier red, a veces, se pueden perder las conexiones.

Cuando la conexión de red con un participante falla, puede empezar un proceso de verificación, e intentar restablecer la conexión perdida, vea “Verificar conexión” en la página 752.

Después del proceso de verificación, un diálogo lista el resultado del proceso. Nuendo puede haber sido capaz de comunicarse durante el proceso, o que todavía no haya sido posible hacerlo con algunos participantes. El diálogo lista cada participante con el que la comunicación ha fallado (vea abajo).

En este punto, tendrá que decidir si eliminar los participantes de la red o no:

- Si sospecha que los problemas de comunicación son temporales, seleccione “No” y espere a ver si las comunicaciones se pueden restaurar.

  Luego puede realizar manualmente el proceso de verificación si lo desea (vea abajo).
- Si cree que los problemas de comunicación son más graves, por ejemplo si los participantes han experimentado un fallo del sistema o de la red, seleccione “Sí”.

  Los participantes se eliminarán de la red hasta que se puedan volver a unir de nuevo.

Si el proceso de verificación no arregla el problema, los problemas de conexión son más serios y requieren de la reconfiguración de ajustes de red (vea “Configurar una red” en la página 750).

⇨ Puede también empezar un proceso de verificación manualmente seleccionando “Verificar conexión” en el menú Red.

Reconectar participantes al proyecto de Red Maestro

Cuando varios usuarios se han unido a un proyecto en red y éste se desconecta súbitamente de la red (es decir, no se desconecta desactivando la Red o cerrando el proyecto), los participantes se pueden reconectar automáticamente.

Proceda así:

1. Abra el proyecto Maestro de nuevo.

   El programa busca automáticamente durante 10 segundos a los otros usuarios en la red. Cuando se encuentran usuarios se muestra un diálogo.
2. Seleccione “Conectar de nuevo” si quiere que los demás usuarios se puedan reconectar automáticamente.

   Cuando hace clic en el botón “Cancelar Compartir”, el proyecto se deja de compartir.

⇨ Esto solo funciona si el proyecto Maestro se ha guardado.

Si no está seguro del estado de conexión, puede ser una buena idea dejar de compartir el proyecto y presentarlo como un nuevo proyecto de red, para evitar conflictos.

Más opciones

Chatear con otros usuarios de la red

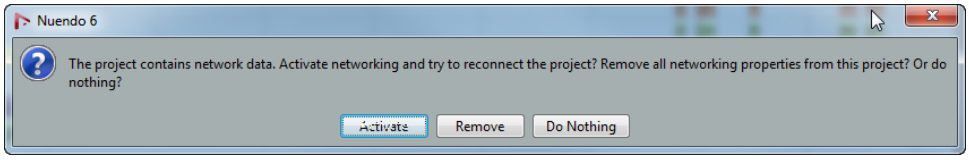
Cuando está conectado a la red, es posible chatear con otros usuarios para discutir los cambios que se están haciendo. Todos los usuarios de la red puede ver la misma ventana de chat.

- Para chatear con todos los demás usuarios en la red, seleccione “Abrir Chat Global”, teclee su mensaje en la ventana que se abre y pulse [Retorno].
- Para chatear solo con los usuarios con los que está compartiendo el proyecto actual, seleccione “Abrir Chat de Proyecto”, teclee su mensaje en la ventana que se abre y pulse [Retorno].

⇨ Solo verá los mensajes de chat posteriores a su unión.

Abrir proyectos con ajustes de red

Cuando está cargando un proyecto que contiene ajustes de red y la red está desactivada en Nuendo, se abre el siguiente diálogo:



- Haga clic en “Activar” para activar la red en Nuendo e intente reconectar el proyecto.
- Haga clic en “Suprimir” para eliminar todos los ajustes de red.

  Puede elegir esto cuando no va a trabajar ya más en red, o si tiene p.ej. proyectos antiguos con ajustes de red corruptos.
- Haga clic en “Ninguna Acción” para abrir el proyecto sin cambiar ningún ajuste de red.

Sincronización

Introducción

¿Qué es la sincronización?

La sincronización es el proceso de reproducir dos o más dispositivos juntos a la misma velocidad y posición. Estos dispositivos pueden ser desde reproductores de cinta de video o audio hasta estaciones de trabajo de audio digital, secuenciadores MIDI, controladores de sincronización, y dispositivos de video digital.

Bases de la sincronización

Hay tres componentes básicos de la sincronización audio/visual: posición, velocidad, y fase. Si estos parámetros se conocen para un dispositivo particular (el maestro), luego el segundo dispositivo (el esclavo) puede tener su velocidad y posición "determinadas" por el primero para que los dos estén en perfecta sincronía.

Posición

La posición de un dispositivo se representa por muestras (word clock de audio), frames de video (código de tiempo), o compases y tiempos (reloj MIDI).

Velocidad

La velocidad de un dispositivo se mide en la velocidad de cuadro del código de tiempo, la frecuencia de muestreo (word clock de audio) o el tempo del reloj MIDI (compases y tiempos).

Fase

La fase es el alineamiento de los componentes de velocidad y posición. En otras palabras, cada pulso del componente de velocidad debería estar alineado con cada medida de la posición para la mayor precisión. Cada frame o código de tiempo debería estar perfectamente alineado con la muestra de audio correcta. Es decir, la fase es la posición más precisa de un dispositivo sincronizado relativa al maestro (precisión de muestra).

Control de Máquina

Cuando dos o más dispositivos están sincronizados, la pregunta permanece: ¿Cómo controlamos el sistema entero? Necesitamos ser capaces de encontrar cualquier posición, reproducir, grabar, y usar el jog y scrub en todo el sistema usando un conjunto de controles.

El control de máquina es una parte integral de cualquier configuración de sincronización. En muchos casos, el dispositivo llamado simplemente "el maestro" controlará todo el sistema. Sin embargo, el término "maestro" también puede hacer referencia al dispositivo que está generando las referencias de posición y velocidad. Debe tener cuidado para diferenciarlos.

Maestro y esclavo

Llamar a un dispositivo “maestro” y al otro “esclavo” puede llevarle a una gran confusión. La relación de código de tiempo y la relación de control de máquina se deben diferenciar en este aspecto.

En este documento, se usan los siguientes términos:

- El “maestro de código de tiempo” es el dispositivo que genera la información de posición o código de tiempo.
- El “esclavo de código de tiempo” es cualquier dispositivo que reciba el código de tiempo y se sincronice o ajuste a él.
- El “maestro de control de máquina” es el dispositivo que lanza comandos de transporte al sistema.
- El “esclavo de control de máquina” es el dispositivo que recibe los comandos y responde a ellos.

Por ejemplo, Nuendo podría ser el maestro de control de máquina, enviando comandos de transporte a un dispositivo externo que a la vez envía código de tiempo y información de reloj de audio de nuevo a Nuendo. En este caso, Nuendo también sería un esclavo de código de tiempo a la vez. Así que llamar a Nuendo solamente el maestro es un engaño.

⇨ En la mayoría de escenarios, el esclavo de control de máquina también es el maestro de código de tiempo. Una vez recibe un comando de reproducir, el dispositivo empieza a generar código de tiempo para todos los esclavos de código de tiempo para sincronizarse a ellos.

Código de Tiempo (referencias posicionales)

La posición de cualquier dispositivo es más descrita a menudo usando código de tiempo. El código de tiempo representa el tiempo usando horas, minutos, segundos, y frames para dar una ubicación a cada dispositivo. Cada frame representa un frame visual de la película o video.

El código de tiempo se puede comunicar de varias formas:

- LTC (Código de tiempo longitudinal) es una señal analógica que se puede grabar en una cinta. Debería usarse principalmente para información posicional. También se puede usar para velocidad y fase como último recurso si no hay otras fuentes de reloj disponibles.
- VITC (Código de tiempo de intervalo vertical) está contenido en una señal de video compuesto. Se graba sobre cinta de video y está atada físicamente a cada frame de video.
- MTC (Código de tiempo MIDI) es idéntico a LTC excepto que es una señal digital transmitida a través de MIDI.
- Control de Máquina Sony P2 (9-Pin, RS-422) también tiene un protocolo de código de tiempo que se usa principalmente para buscar y no es suficientemente preciso como para la velocidad o la fase. Se puede usar en ciertas situaciones en las que no hay alternativa.

⇨ SyncStation de Steinberg es capaz de usar código de tiempo de 9-Pin de una forma muy precisa.

Estándares Código de Tiempo

El Código de Tiempo tiene varios estándares. El nombre de los diferentes formatos de tiempo puede ser muy confuso debido al uso y mal uso de los nombres cortos para estándares específicos de código de tiempo y velocidades de cuadro. Las razones de esta confusión se describen con detalle abajo. El formato de código de tiempo se puede dividir en dos variables: cuenta de frames y velocidad de cuadro.

Cuenta de frames (cuadros por segundo)

La cuenta de frames del código de tiempo define el estándar con el que se etiqueta. Hay cuatro estándares de código de tiempo:

- Película a 24 fps (F)

  Esta cuenta de frames es la tradicional para películas. También se usa para formatos de video HD y se denomina comúnmente “24p”. Sin embargo, con video HD, la velocidad de cuadro real o velocidad del video es menor, 23.976 frames por segundo, así que el código de tiempo no refleja el tiempo real del reloj para video 24p HD.

- 25 fps PAL (P)

  Esta es la cuenta para el estándar de video en Europa (y otros países PAL) de televisión.

- 30 fps non-drop SMPTE (N)

  Es la cuenta de frames para video NTSC. Sin embargo, la velocidad real es de 29.97 fps. Este reloj de código de tiempo no corre en tiempo real. Es ligeramente inferior en un 0.1 %.

- 30 fps drop-frame SMPTE (D)

  La cuenta de 30 fps drop-frame es una adaptación que permite un visor de código de tiempo corriendo a 29.97 fps para mostrar el reloj en el muro de tiempo de la línea de tiempo “desechando” o saltando frames para “atrapar el reloj” en tiempo real.

¿Confundido? Solo recuerde mantener el estándar de código de tiempo (o cuenta de frames) y velocidad de cuadro separados.

Velocidad de cuadro

Sin importar el sistema de cuenta de frames, la velocidad real a la que van los frames de video en tiempo real es la verdadera velocidad de cuadro.

En Nuendo están disponibles las siguientes velocidades de cuadro:

- 23.9 fps

  Esta velocidad de cuadro se usa para películas que se transfieren a video NTSC y se tienen que aminorar un factor 2-3 pull-down. También se usa para el tipo de video HD y se denomina comúnmente “24p”.

- 24 fps

  Esta es la velocidad real de las cámaras de cine estándar.

- 24.9 fps

  Esta velocidad de cuadro se usa comúnmente para facilitar transferencias entre PAL y NTSC. Se usa mayormente para corregir errores.

- 25 fps

  Esta es la velocidad de cuadro del video PAL.

- 29.97 fps

  Esta es la velocidad de cuadro del video NTSC. La cuenta puede ser bien non-drop o drop-frame.

- 30fps
  Esta velocidad de cuadro no es un estándar de video pero se ha usado comúnmente en grabación de música. Hace muchos años era el estándar NTSC para blanco y negro. Es igual que el video NTSC con pull up a velocidad de cine después de una transferencia de telecine 2-3.
- 59.98fps
  Esta frecuencia también se denomina “60p”. Muchas cámaras profesionales HD graban a 59.98 fps. Mientras los 60 fps podrían existir teóricamente como velocidad de cuadro, no hay ninguna cámara HD que grabe a 60fps como tasa estándar.

Cuenta de frames vs. velocidad de cuadro

Parte de la confusión es el uso de “frames por segundo” tanto en el estándar de código de tiempo como en la velocidad de cuadro real. Cuando se usan para describir un estándar de código de tiempo, los frames por segundo definen cuántos frames de código de tiempo se cuentan antes de un segundo en los incrementos del contador. Cuando se describe la velocidad de cuadro, los cuadros por segundo definen cuántos cuadros se reproducen durante lo que abarca un segundo de tiempo real. En otras palabras: Sin importar cuántos frames de video hay por segundo de código de tiempo (cuenta de frames), los frames se pueden mover a diferentes frecuencias dependiendo de la velocidad de cuadro del formato de video. Por ejemplo, el código de tiempo NTSC (SMPTE) tiene una cuenta de frames de 30 fps. Sin embargo, el video NTSC corre a una tasa de 29.97 fps. Así que el estándar de código de tiempo NTSC conocido como SMPTE es un estándar de 30 fps que corre a 29.97 de tiempo real.

⇨ Al transferir material entre varios formatos de video y película, es necesario cambiar la velocidad de cuadro de un estándar de código de tiempo para que los frames de video o película se alineen en una relación matemática al formato de destino. Aquí es el lugar en el que entran en acción los pull-ups y pull-downs. Ciertas velocidades de cuadro se crearon como resultado de aplicar un pull-down. Por ejemplo, 23.976fps es realmente 24fps con un pull down de 0.1%. Para más información sobre pulls, vea “Acerca de transferencias de películas” en la página 811 y “Compensar cambios de velocidad en Nuendo” en la página 814.

Fuentes de reloj (referencias de velocidad)

Una vez se ha establecido la posición, el siguiente factor esencial para la sincronización es la velocidad de reproducción. Una vez los dos dispositivos empiezan a reproducir a partir de la misma posición, deben trabajar a la misma velocidad para permanecer en sincronía. Por lo tanto, una única referencia de velocidad se debe usar y todos los dispositivos del sistema la deben seguir. Con audio digital, la velocidad la determina la tasa del reloj de audio. Con video, es la señal de sincronía de video.

Reloj de audio

Las señales de reloj de audio corren a la velocidad de la frecuencia de muestreo usada por el dispositivo de audio digital y se transmiten de varias formas:

Word clock

Word clock es una señal dedicada que corre a la frecuencia de muestreo actual que se alimenta por un cable coaxial BNC entre dispositivos. Es la forma de reloj de audio más fiable y es relativamente fácil de conectar y usar.

Audio Digital AES/SPDIF

Se empotra una fuente de reloj de audio en señales de audio digitales AES y SPDIF. La fuente de reloj se puede usar como una referencia de velocidad. Preferiblemente la señal por sí misma no contiene ningún audio real (negro digital), pero se puede usar cualquier fuente de audio digital si es necesario.

ADAT Lightpipe

ADAT Lightpipe, el protocolo de audio digital de 8 canales desarrollado por Alesis, también contiene señales de reloj de audio y se puede usar como referencia de velocidad. Se transmite a través de cables ópticos entre dispositivos.

⇨ No confundir la señal de audio empotrada en el protocolo Lightpipe con el Sincronía ADAT, que tiene código de tiempo y control de máquina corriendo sobre una conexión DIN propietaria.

Sincronía de video

Las señales de sincronía de video se transmiten sobre conexiones coaxiales BNC entre dispositivos y corren a la velocidad de cuadro del dispositivo de video.

Hay dos tipos de señales de sincronía de video:

- Binivel (también conocidas como ráfaga negra)
- Trinivel (usadas para video HD)

Las complicaciones surgen cuando un dispositivo de video se usa como referencia de velocidad. La señal de sincronía de video se debe convertir a señal de reloj de audio para que los dispositivos de audio se puedan sincronizar a la velocidad correcta. Esto se puede conseguir así:

- Usando un sincronizador dedicado tal como Steinberg SyncStation.
  Un sincronizador digital puede tomar una señal de video digital (entre otras) y generar o bien word clock o bien señales AES/SPDIF que se pueden usar como una fuente de reloj de audio.
- Usando un generador de sincronía casero.
  Un generador de sincronía maestro tal como el Rosendahl Nanosync HD puede generar simultáneamente sincronía de video y reloj de audio desde la misma fuente. Esto asegura que tanto los dispositivos de video como de audio alimentados por el generador de sincronía correrán a la misma velocidad.

⇨ Algunas tarjetas de audio e interfaces pueden aceptar una señal de sincronía digital como una fuente de reloj de audio, realizando una función similar a un sincronizador dedicado.

⚠ Debe tener cuidado para asegurarse de que la velocidad de cuadro de la sincronía de video encaja con el proyecto Nuendo.

Reloj MIDI

El reloj MIDI (MIDI clock) es una señal que se usa para posicionar y temporizar datos basado en compases y tiempos musicales para determinar la ubicación y la velocidad (tempo). Puede usarlo como referencia posicional y referencia de velocidad para otros dispositivos MIDI. Nuendo soporta el envío de reloj MIDI a dispositivos externos pero no puede ser esclavo de un reloj MIDI entrante.

⚠ El reloj MIDI no se puede usar para sincronizar audio digital. Solo se usa para dispositivos MIDI para que se reproduzcan en sincronía musical entre ellos. Nuendo no soporta el hecho de ser un esclavo de reloj MIDI.

Alineamiento de borde de frame (fase)

Hay 1600 muestras de audio en un frame de video que corre a 48kHz y 29.97fps. El alineamiento de fase se ajusta a la reproducción de Nuendo para que la muestra precisa de audio se alinee con el borde inicial del frame de código de tiempo.

Así como es posible tener buena sincronía sin alineamiento adecuado, no tendrá precisión de muestra. Con Nuendo hay cuatro formas de tener sincronía con precisión de muestra (alineada con fase):

- Usando el sincronizador de Steinberg, SyncStation.
  El SyncStation puede resolver la sincronía de video, word clock, y código de tiempo todo en una unidad con capacidades de control de máquina extensas.
- Usando el sincronizador Time Base de Steinberg.
  El Time Base tiene la habilidad de alinear el reloj de audio con el código de tiempo entrante.
- Usando VST System Link.
  VST System Link conecta múltiples estaciones de trabajo juntas usando conexiones de audio digital. El System Link usa el reloj de muestras para las referencias de posición y velocidad, asegurando una sincronización con precisión de muestra.
- Protocolo de Posicionamiento ASIO (APP)
  Las tarjetas de audio específicas ASIO tienen lectores de código de tiempo que soportan el APP de Steinberg. El APP es capaz de analizar el código de tiempo entrante y lo compara con el reloj de muestra para dar una sincronización con precisión de muestra.

⚠ APP solo lo soporta Nuendo cuando es un esclavo de código de tiempo.

El diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto

El diálogo de Nuendo Configuración de Sincronización del Proyecto le ofrece un sitio central en el que configurar un sistema de sincronización complejo. Además de ajustes para fuentes de código de tiempo y ajustes de control de máquina, los parámetros de configuración de proyecto tienen controles básicos de transporte para probar el sistema.

Para abrir el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto, proceda así:

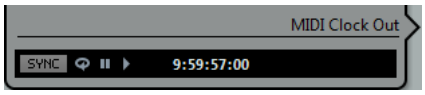
- En el menú Transporte, seleccione la opción “Configuración de Sincronización del Proyecto…”.
- En la barra de Transporte, haga clic junto con [Ctrl]/[Comando] en el botón Sincronía.

El diálogo se organiza en secciones separando grupos de ajustes relacionados. Las flechas que aparecen entre las distintas secciones del diálogo indican la forma en que los ajustes de una sección tienen influencia sobre los ajustes de otra. Seguidamente se describen las secciones disponibles con detalle.

La sección Nuendo

En el centro del diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto está la sección Nuendo. Se le ha proporcionado para ayudarle a visualizar el rol que toma Nuendo en su configuración. Muestra qué señales externas entran o salen de la aplicación.

Los únicos controles disponibles en la sección Nuendo son los controles de transporte y el botón Sincronía (Sync) abajo. Estos controles son duplicados de los que se encuentran en la barra de transporte, y están aquí disponibles para que pruebe varios ajustes de sincronización.



El botón Sincronía y controles de transporte en la sección Nuendo

Las dos secciones de Configuración de Proyecto

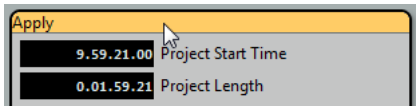
Las secciones de Configuración de Proyecto, abajo a la izquierda del diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto están relacionados con el proyecto activo en Nuendo. Por lo tanto solo son visibles si ha abierto un proyecto en Nuendo. Aquí puede cambiar los parámetros de código de tiempo y opciones de proyecto que afectan a la sincronización. Estos ajustes son idénticos a los ajustes del diálogo de Configuración de Proyecto, vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67.

A diferencia de los otros ajustes en el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto, que se aplican globalmente, las opciones de Configuración de Proyecto se guardan con el proyecto activo.

Aplicar cambios a la configuración del proyecto

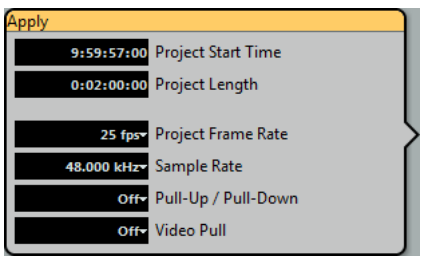
Al cambiar cualquiera de los parámetros en las secciones de Configuración de Proyecto, la barra de título de la sección superior pasará a ser un botón “Aplicar”. Haga clic en cualquier parte en la barra de título para aplicar sus cambios. Si cierra el diálogo de Configuración de Sincronización del Proyecto sin aplicar sus cambios de Configuración de Proyecto, estos se perderán.

Cambiar ajustas de Configuración de Proyecto en el diálogo de Configuración de Sincronización del Proyecto en lugar de en el diálogo de Configuración de Proyecto, le permite probar sus cambios sin tener que salir del diálogo.



Configuración del Proyecto - Tiempo

La sección “Configuración del Proyecto - Tiempo” tiene seis ajustes que se relacionan con el código de tiempo y la velocidad de reproducción en Nuendo.



Hora de Inicio

Este ajuste determina el valor de código de tiempo al inicio del proyecto. Por ejemplo, muchas líneas de tiempo de video empiezan en 01:00:00:00 para permitirle pre-roll y probar tonos antes de la marca de una hora. En tal caso, un tiempo de inicio de 00:55:00:00 debería ser apropiado.

Longitud del Proyecto

Este ajuste determina cuánta línea de tiempo reserva Nuendo al proyecto. Tenga en cuenta que cuánto más tiempo se reserva, más recursos se usan. Por lo tanto se aconseja establecer la duración a una cantidad razonable para el proyecto actual.

Velocidad de Cuadro

Este ajuste determina el estándar de código de tiempo y la velocidad de cuadro del proyecto. Asegúrese de que este ajuste encaja con la velocidad de cuadro de cualquier código de tiempo entrante.

Frecuencia de Muestreo

Este ajuste determina la velocidad del reloj de muestras del motor de audio de Nuendo. Asegúrese de que este ajuste encaja con la frecuencia de muestreo de las señales entrantes de word clock u otras señales de reloj de audio. Para más información sobre este ajuste, vea “El diálogo Configuración de Proyecto” en la página 67.

Pull-Up/Pull-Down

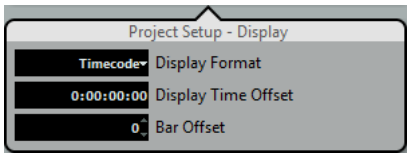
Este ajuste afecta a la velocidad del transporte de audio en Nuendo. Si la reproducción de Nuendo se aminora o acelera a través de un reloj externo, necesita ajustar los visor de tiempo seleccionando un factor de pull correcto. Para información detallada sobre las operaciones de pull-up y pull-down, vea “Ajustando la velocidad de reproducción del audio” en la página 814.

Video Pull

Este ajuste afecta a la velocidad de reproducción de Nuendo. A la frecuencia de reproducción de video también se le puede hacer un pull up o down, dependiendo de las necesidades. Para más información sobre el pull de video, vea “Pull-up y pull-down de video” en la página 817.

Configuración del Proyecto - Visualización

Sin importar las necesidades de la línea de tiempo de un proyecto, el usuario puede querer ver la información de tiempo mostrada en un formato diferente. El ajuste en la sección “Configuración del Proyecto - Visualización” le permite cambiar cómo se muestra la línea de tiempo de Nuendo, pero no la línea de tiempo que yace debajo.



Formato de Visualización

Este ajuste determina cómo Nuendo muestra el tiempo en la ventana de proyecto y el visor primario del panel de transporte.

Desplaz. de Visualización

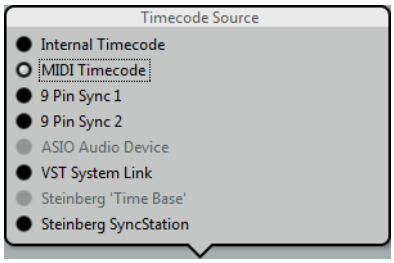
El valor de este campo se añadirá o restará a la posición de la línea de tiempo actual. Este ajuste solo se usa para visualización.

Desplazamiento de Compás

Este ajuste le permite especificar desplazamientos de la línea de tiempo en términos musicales en lugar de código de tiempo. El valor Desplazamiento de Compás es independiente del valor “Desplaz. de Visualización”.

Fuente de Código de Tiempo

El ajuste Fuente de Código de Tiempo determina si Nuendo está actuando como maestro de código de tiempo o como esclavo.



Cuando se ajusta a “Código de Tiempo Interno”, Nuendo es el maestro de código de tiempo, generando todas las referencias de posición para cualquier otro dispositivo en el sistema. Las demás opciones son para fuentes de código de tiempo externas. Seleccionar cualquiera de ellas hace que Nuendo sea un esclavo de código de tiempo cuando el botón Sincronía está activado.

Código de Tiempo interno

Nuendo genera código de tiempo basado en la línea de tiempo del proyecto y los ajustes de configuración del proyecto. El código de tiempo seguirá el formato especificado en la sección Configuración de Proyecto.

Código de Tiempo MIDI

Nuendo actúa como un esclavo de código de tiempo a cualquier código de tiempo entrante MIDI (MTC) en el/los puerto(s) seleccionado(s) en la sección Configuración de Código de Tiempo MIDI, ahora visible a la izquierda de la sección Fuente de Código de Tiempo.



Seleccionar “All MIDI Inputs” le permite a Nuendo sincronizar con MTC desde cualquier conexión MIDI. También puede seleccionar un solo puerto MIDI para recibir MTC.

Sincronía 1 & 2 de 9 pines

El código de tiempo del protocolo Sony 9-Pin RS422 se puede usar como fuente de código de tiempo. Para más información vea “Ajustes de la Salida de Control de Máquina – Control 9-Pin 1 y 2” en la página 778.

⚠ Usar código de tiempo de 9-Pines no se recomienda sin usar el hardware SyncStation de Steinberg. En otros escenarios solo se debería usar si no hay ninguna otra fuente de código de tiempo disponible.

Cuando selecciona una de las opciones de 9-Pin, hay más ajustes disponibles en la sección “Ajustes de Dispositivo 9-Pin”, a la izquierda de la sección de Fuente de Código de Tiempo:

Opción	Descripción
Puerto Serie	Use este menú emergente para seleccionar el puerto serie correspondiente con la fuente de código de tiempo de 9-pins.
Controlar Velocidad de Lectura	Cuando esta opción esté activada, Nuendo intentará controlar la velocidad de reproducción del dispositivo de 9-pins.
Visualización sigue localización del disp.	Cuando esta opción esté activada, el cursor del proyecto seguirá la posición del código de tiempo entrante. Esto es muy útil con los dispositivos basados en cinta, ya que localizan más lentamente las posiciones que los sistemas no lineales. El cursor da una indicación visual de la posición de la grabadora de cinta en cualquier instante.

Dispositivo de Audio ASIO

Esta opción solo está disponible con tarjetas de audio que soporten el Protocolo de Posicionamiento ASIO. Estas tarjetas de sonido tienen un lector LTC integrado o un puerto de sincronía ADAT y pueden realizar una alineación de fase del código de tiempo y reloj de audio.

VST System Link

VST System Link puede ofrecer todos los aspectos de una sincronización con precisión de muestra entre otras estaciones de trabajo System Link. Para más información sobre cómo configurar VST System Link, vea “Trabajar con VST System Link” en la página 789.

Steinberg Time Base

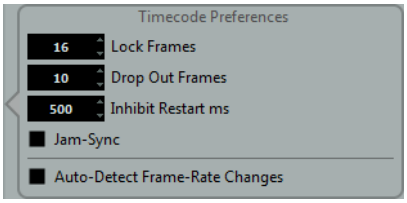
El Time Base es un hardware de sincronización que puede ofrecer sincronía con precisión de muestras para Nuendo. Por favor lea la documentación que viene con la unidad para las instrucciones de configuración.

SyncStation de Steinberg

El SyncStation es un hardware sincronizador lleno de posibilidades, con funcionalidades de control de máquina extensas que ofrece una sincronía a nivel de muestra con una variedad de dispositivos externos. Por favor lea la documentación que viene con la unidad para las instrucciones de configuración.

Preferencias de Código de Tiempo

Al trabajar con Código de Tiempo MIDI, Steinberg Time Base, o Steinberg SyncStation se seleccionan, la sección Preferencias de Código de Tiempo se vuelve disponible, ofreciéndole varias opciones para trabajar con código de tiempo externo.



Cuadros para analizar

Este ajuste determina cuántos cuadros enteros de código de tiempo tardará Nuendo en probar y establecer una sincronía o “bloqueo”. Si tiene un transporte de cinta externo con un tiempo de arranque muy corto, podría intentar disminuir este valor para que el enganche sea todavía más rápido. Esta opción solo se puede establecer a múltiples de dos.

Drop Out Frames

Este ajuste determina la cantidad de cuadros de código de tiempo que tarda Nuendo en parar. Usar grabaciones LTC en una grabadora de cinta analógica puede dar como resultados algunas pérdidas (drop outs). Aumentar este número permite a Nuendo “moverse libremente” sobre los cuadros perdidos sin pararse. Bajar este número hará que Nuendo se pare tan pronto como se pare la grabadora de cinta.

Inhibir Reinicio ms

Algunos sincronizadores siguen transmitiendo MTC (código de tiempo MIDI) durante un corto periodo de tiempo después de que se haya detenido una grabadora de cinta externa. Estos cuadros extra de código de tiempo pueden provocar a veces que Nuendo se reinicie súbitamente. El ajuste “Inhibir Reinicio ms” le permite controlar cuanto tiempo en milisegundos Nuendo esperará antes de reiniciar (ignorando el MTC entrante) una vez se haya detenido la reproducción.

Jam-Sync

Cuando la opción Jam-Sync esté activada, Nuendo ignorará cualquier cambio en el código de tiempo una vez que haya empezado a reproducir. Esto puede ser útil en situaciones especiales, tales como cuando se esté sincronizando con código de tiempo con mal funcionamiento.

⚠ Cuando Jam-Sync está activado, el valor “Drop Out Frames” se ignora para que Nuendo no se pare si se interrumpe el código de tiempo.

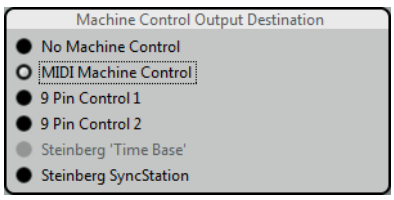
Autodetectar cambios de velocidad de cuadro

Nuendo puede notificar al usuario que ha habido un cambio en la velocidad de cuadro del código de tiempo en cualquier punto. Esto es útil al diagnosticar problemas con el código de tiempo y dispositivos externos. Esta notificación interrumpirá la reproducción o grabación. Desactivar esta opción evitará cualquier interrupción en la reproducción o grabación.

⚠ Si hay una discrepancia entre la velocidad de cuadro del proyecto en Nuendo y el código de tiempo entrante, Nuendo todavía puede ser capaz de engancharse al código de tiempo entrante. Si el usuario no es consciente de estas diferencias, puede salir problemas luego en la postproducción.

Destino de la Salida de Control de Máquina

Cuando el botón Sincronía de la barra de transporte está activado, todos los comandos de transporte (incluyendo movimientos del cursor en la ventana de proyecto) se traducen en comandos de control de máquina y se enrutan según los ajustes hechos en la sección “Destino de la Salida de Control de Máquina”.



Sin Control de Máquina

Cuando está opción está seleccionada, los comandos de transporte no se enrutan o envían a ningún dispositivo. Esto no afecta a la funcionalidad de los paneles individuales de 9-Pin y Dispositivo MMC. Todavía funcionan sin importar el destino del control de máquina. La salida del control de máquina solo define el enrutado de los comandos de transporte desde Nuendo mientras la sincronía está activada.

Control de Máquina (MMC)

Cuando esta opción está seleccionada y la sincronía está activada, todos los comandos de transporte del transporte de Nuendo se enrutan a dispositivos MMC conectados a los puertos MIDI que defina en la sección “Ajustes de la Salida de Control de Máquina” (vea “Ajustes de la Salida de Control de Máquina” en la página 777).

Control 9-Pin 1 y 2

Cuando una de las opciones de Control 9-Pin está seleccionada y la sincronía está activada, los comandos de transporte de Nuendo se enrutan al Dispositivo 9-Pin 1 o 2, como esté configurado en la sección “Ajustes de la Salida de Control de Máquina” (vea “Ajustes de la Salida de Control de Máquina” en la página 777).

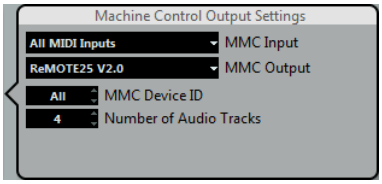
Steinberg ‘Time Base’ y Steinberg SyncStation

Cuando esta opción está seleccionada y la sincronía está activada, los comandos de transporte de Nuendo se enrutan a una unidad Time Base o Nuendo SyncStation (respectivamente). Por favor vea la documentación que viene con la unidad para una información completa sobre esta operación.

Ajustes de la Salida de Control de Máquina

Cada destino de control de máquina tiene ajustes asociados con ella. Estos ajustes configuran cómo el dispositivo remoto responderá a los comandos de transporte de Nuendo.

Ajustes de la Salida de Control de Máquina – Control de Máquina MIDI (MMC)



Hay cuatro ajustes asociados con la Operación de Control de Máquina MIDI (MMC):

Entrada y Salida MMC

Los ajustes Entrada MMC y Salida MMC determinan qué puerto MIDI de su sistema enviará y recibirá comandos MMC. Ajuste la entrada y la salida a puertos MIDI que estén conectados al dispositivo MIDI deseado.

ID de dispositivo MMC

El ID de dispositivo MMC debería ser el mismo número que el dispositivo receptor. Puede poner el ID de dispositivo a “Todo” si hay más de una máquina recibiendo comandos MMC o si no se conoce el ID del dispositivo.

⇨ Algunos dispositivos solo pueden escuchar a sus IDs específicas. Por lo tanto, usar la opción Todo no funcionará con esos dispositivos.

Número de Pistas de Audio

El número de pistas de audio deberá ajustarse para que sea igual que el número de pistas de audio disponibles en el dispositivos de destino. Este ajuste determina cuántos botones de habilitar grabación se mostrarán en el panel Maestro MMC (vea abajo).

Panel Maestro MMC



El panel Maestro MMC se puede abrir desde el menú Dispositivos. Para usar el panel de Maestro MMC, proceda así:

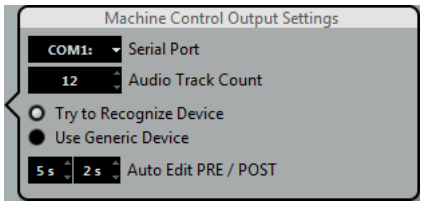
- Abre el diálogo Preferencias, seleccione la sección Filtro MIDI y asegúrese de que SysEx está activado en la sección Thru.

  Esto es necesario debido a que MMC usa comunicación bidireccional (la grabadora de cinta “responde” a los mensajes MMC que recibe de Nuendo). Al filtrar Sysex Thru, se asegura de que estas respuestas de Sistema Exclusivo MMC no se retransmitirán de vuelta a la grabadora de cinta.
- En el panel MMC Maestro, active el botón En línea para usar los botones de transporte en el panel para controlar el transporte del dispositivo.

  No es necesario tener esto activado para sincronizar con el dispositivo MMC. Solo afecta a la operación del panel Maestro MMC.
- Puede usar los botones a la izquierda en el panel MMC Maestra para armas pistas de cinta para la grabación.
- Las entradas “A1, A2, TC, VD” se refieren a pistas adicionales que se encuentran habitualmente en las grabadoras de cinta de video.

  Consulte el manual de su dispositivo VTR para ver si están soportadas estas pistas.

Ajustes de la Salida de Control de Máquina – Control 9-Pin 1 y 2



Puerto Serie

Los dos dispositivos de 9-Pins conectados a su ordenador en puertos serie. Use el menú emergente Puerto Serie para seleccionar el puerto serie apropiado.

⚠ Los ordenadores PCs y Apple usan diferentes tipos de puertos serie. Los PCs típicamente tienen una interfaz RS232 en una conexión 9-Pin Dsub que debe convertirse a RS422 para usarse con dispositivos Sony 9-Pin. Los ordenadores Apple necesitan un conversor de USB a puerto serie RS422 tal como el Keyspan USA-19W.

Número de Pistas de Audio

Use esta opción para especificar cuántas pistas de audio estarán disponibles. El panel del Dispositivo de 9-Pin contendrá el mismo número de botones de habilitar grabación.

‘Intento de reconocer dispositivo’ vs. ‘Utilizar dispositivo genérico’

El protocolo de 9-Pins RS422 puede controlar una gran cantidad de dispositivos. Cada dispositivo puede tener diferentes características. Nuendo tiene una biblioteca de perfiles de dispositivos que se pueden usar con dispositivos de 9-Pins.

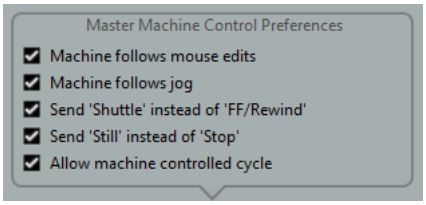
Puede elegir si Nuendo intentará reconocer el dispositivo por sondeo (polling) y comparación con su biblioteca, o puede usar un perfil de dispositivo genérico.

Auto Editar PRE/POST

Auto Edit (edición automática) es una funcionalidad de los dispositivos de 9-Pins que permiten el pinchazo de entrada y salida automáticos en pistas habilitadas para grabación. Los tiempos de pre y post roll determinan el lugar en el que el dispositivo de 9-Pins empezará y parará la reproducción durante el procedimiento de Auto Editar. Para más información sobre el Auto Edit, vea “Auto Edit 9-Pin” en la página 783.

Preferencias de Control de Máquina Maestra

Estos son los cinco ajustes de preferencias para la operación de control de máquina maestra de Nuendo. Afectan a la manera en que la máquina reacciona a varios comandos de Nuendo.



La Máquina sigue a las ediciones del ratón

Cuando esta opción está activada, mover el cursor del proyecto con el ratón dará como resultado comandos de transporte para que así la máquina localice constantemente la nueva posición del cursor.

Si esto causa un gran rebobinado de cinta innecesario, puede desactivar la opción. En tal caso los comandos de transporte solo se enviarán a la máquina cuando se suelte el botón del ratón.

La Máquina sigue al ‘jog’

Cuando esta opción esté activada, girar la rueda de jog en la barra de transporte o en un controlador remoto dará como resultado comandos de transporte para que la máquina localice la nueva posición del cursor de proyecto constantemente.

De nuevo, esto podría causar un gran rebobinado de cinta innecesario. Si está desactivado, los comandos de transporte solo se enviarán a la máquina cuando el usuario deje de mover la rueda.

Enviar ‘Shuttle’ en lugar de ‘Avance Rápido/Rebobinado’

Muchos aparatos de video responden de manera diferente a los comandos de Shuttle o Avance Rápido/Rebobinado. Los comandos de Avance Rápido/Rebobinado a menudo dan como resultado que la cinta se salga de los cabezales y los motores entren en el modo de bobinado muy rápido. Esto toma una gran cantidad de tiempo, y la máquina no puede leer el código de tiempo mientras la cinta está bobinando. Por lo tanto, la posición de la información se pierde. Active esta opción si prefiere los comandos de shuttle.

Enviar 'Still' en lugar de 'Detener'

Similar a los comandos de Avance Rápido/Rebobinado, los comandos de Detención (Stop) hacen que la cinta se salga del cabezal. Los comandos de Still, por otra parte, también hace que el transporte se pare, pero sin liberar la cinta del cabezal. Active esta opción si quiere que la imagen del aparato de video sea visible también en modo Detención o si quiere que la máquina entre en modo reproducción más rápido.

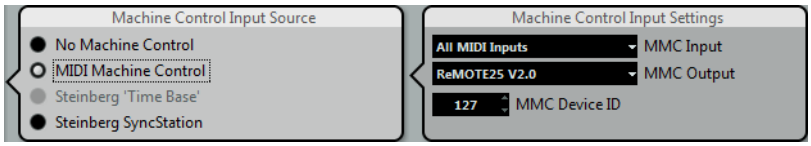
Permitir ciclo controlado por máquina

Cuando esta opción esté activada, Nuendo empezará a reproducir en el localizador izquierdo menos el tiempo de pre-roll y parará la reproducción en el localizador derecho más el tiempo de post-roll. Al repetir una sección, Nuendo va de nuevo a la posición de pre-roll y espera a que la máquina llegue a esa posición antes de realizar un comando de inicio.

Si esta opción está desactivada, la máquina no bucleará cuando Nuendo buclee. Al llegar al localizador derecho, Nuendo volverá al localizador izquierdo, pero la máquina seguirá reproduciendo.

Fuente de la Entrada de Control de Máquina

Nuendo puede responder a los comandos de control de máquina desde MIDI externo y dispositivos de 9-Pins.Nuendo puede seguir los comandos de transporte entrantes (localizar, reproducir, grabar) y responder a comandos de grabación para pistas de audio. Esto permite que Nuendo se integre fácilmente en sistemas de estudios grandes con control de máquinas centralizado y sincronización, tales como escenarios de mezclado teatrales.



Control de Máquina (MMC)

Cuando Control de Máquina MIDI (MMC) está seleccionado como fuente de entrada, hay varios ajustes disponibles en la sección Ajustes de la Entrada de Control de Máquina:

Opción	Descripción
Entrada MMC	Establezca esto a la entrada MIDI que esté conectada al dispositivo de control de máquina maestra.
Salida MMC	Establezca esto a la salida MIDI que esté conectada al dispositivo de control de máquina maestra.
ID de dispositivo MMC	Esto determina el número ID de MIDI que se usa para identificar la máquina en Nuendo.

⚠ El protocolo MMC involucra una llamada a dispositivos (pidiendo información) para saber su estado que requiere una comunicación en ambos sentidos. Aunque algunas funciones podrían funcionar con una comunicación unidireccional, lo mejor es conectar ambos puertos MIDI (entrada y salida) de los dispositivos MMC. Vea "Panel Maestro MMC" en la página 778 para asegurarse de que el filtro MIDI está configurado correctamente.

Steinberg 'Time Base'

Cuando la unidad Time Base está conectada a Nuendo, hay varios ajustes para la entrada de control de máquina. Por favor vea la documentación que viene con Time Base para una información completa sobre su uso.

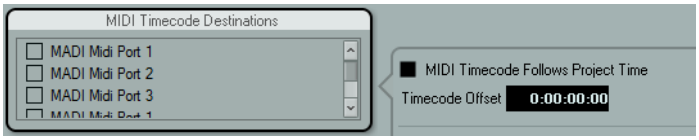
SyncStation de Steinberg

Cuando la SyncStation está seleccionada como fuente de entrada de control de máquina, hay varias opciones sobre cómo estos comandos se enrutan con la SyncStation. Por favor vea la documentación que viene con SyncStation para una información completa sobre su uso.

Destinos de Código de Tiempo MIDI

Nuendo puede enviar MTC (código de tiempo MIDI) a cualquier puerto MIDI. Use esta sección para especificar los puertos MIDI a los que se enruta el MTC. Los dispositivos que se pueden anclar al MTC seguirán a la posición de código de tiempo de Nuendo.

⇨ Algunas interfaces MIDI envían MTC sobre todos los puertos por defecto. Si este es el caso, seleccione solo un puerto del interfaz para MTC.



El código de tiempo MIDI sigue el Proyecto

Active esta opción para asegurarse de que la salida de MTC sigue a la posición de tiempo de Nuendo en todo momento, incluyendo los bucles, localización, o saltos mientras reproduce. Si no, el MTC continuará sin cambiar localizaciones en un bucle o punto de salto hasta que se detenga la reproducción.

Desplaz. de Código de Tiempo

Esta opción le permite especificar un desplazamiento al MTC saliente. La cantidad de desplazamiento se sumará o restará a la posición actual del proyecto antes de ser transmitida.

Destinos de Reloj MIDI

Algunos dispositivos MIDI como cajas de ritmos pueden sincronizar su tempo y localización al reloj MIDI entrante. Seleccione cualquiera de los puertos MIDI por el que quiera sacar reloj MIDI.



Reloj MIDI sigue la Posición del Proyecto

Active esta opción para asegurarse de que el dispositivo de reloj MIDI sigue a Nuendo al buclear, localizar, o saltar mientras reproduce.

⇨ Algunos dispositivos MIDI antiguos pueden no responder bien a estos mensajes de posicionamiento y pueden pasarse algún tiempo sincronizando a la nueva localización.

Enviar Siempre Mensaje de Inicio

Los comandos de transporte de reloj MIDI incluyen Start, Stop y Continue. Sin embargo, algunos dispositivos MIDI no reconocen el comando Continue. Activando la opción “Enviar Siempre Mensaje de Inicio”, puede evitar este problema con dispositivos MIDI específicos.

Enviar Reloj MIDI en Modo Detener

Active esta opción si está trabajando con un dispositivo que necesite que el reloj MIDI funcione continuamente para así trabajar con arpegiadores y generadores de loops.

Funcionamiento sincronizado

Una vez haya conectado todos los dispositivos que se sincronizarán, es importante entender cómo Nuendo trabaja en modo Sincronía. El modo Sincronía se habilita activando el botón Sincronía de la barra de transporte.



Modo Sincronía

Cuando activa el botón Sincronía pasa lo siguiente:

- Los comandos de transporte se enrutan a la salida de destino de control de máquina como esté especificado en el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto.

  Los comandos Localizar, Reproducir, Detener, y Grabar ahora se envían al dispositivo externo.
- Nuendo espera código de tiempo entrante de la fuente de código de tiempo elegida, definida en el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto, al reproducir.

  Nuendo detectará código de tiempo entrante, buscará su posición actual, y empezará la reproducción con sincronía con el código de tiempo entrante.

En un escenario típico, una grabadora de cinta externa (p.ej. un VTR) tiene su salida de código de tiempo conectada a Nuendo. Nuendo está enviando comandos de control de máquina al lector. Cuando la Sincronía está activada y hace clic en Reproducir en la barra de transporte, se envía un comando de reproducir al VTR. El VTR por su parte empieza la reproducción, enviando de vuelta código de tiempo a Nuendo. Nuendo luego se sincroniza con el código de tiempo entrante.

Si la opción “La Máquina sigue a las ediciones del ratón” está activada y cambia la posición del cursor del proyecto con el ratón o un comando de teclado, los comandos de control de máquina se envían al lector externo para que encuentre la nueva posición.

De esta forma, la operación sincronizada es de alguna manera invisible para el usuario. Tan solo vaya editando y mezclando mientras los dispositivos sincronizados siguen al cursor automáticamente.

⚠ Con los dispositivos basados en cinta, la operación de sincronización será más lenta debido al tiempo de rebobinado necesario para que la grabadora de cinta encuentre la nueva posición.

El Modo Edición de Nuendo se aprovechará de esta funcionalidad situando el VTR al inicio del primer evento seleccionado. Para más información acerca del Modo Edición, vea “Acerca del Modo Edición” en la página 810.

Auto Edit 9-Pin

La mayoría de los dispositivos de 9-Pin tales como VTRs tienen la capacidad de realizar pinchazos (punch in y out) en pistas de audio. Estos pinchazos están ligados a frames de video y se programan usando código de tiempo. A este tipo de grabación se le llama “Auto Edit”.

Nuendo puede usar la funcionalidad de auto-pinchazo para programar funciones de Auto Edit de un VTR a través de control de 9-Pin. Los localizadores izquierdo y derecho en la ventana de proyecto definen el punch in y punch out del Auto Edit. Siempre que Nuendo esté en modo Sincronía, pulsar el botón de Auto Edit de un panel de Dispositivo 9-Pin hará que ocurra un punch in automáticamente.



⇨ Los Auto Edits solo pueden tener lugar en un frame de código de tiempo. Los punchs in y out entre dos frames no son posibles.

⚠ Para poder usar el panel de Dispositivo 9-Pin para controlar una unidad externa, el botón En línea debe estar activado y las pistas deben estar armadas.

Auto Edit Pre-roll y Post-roll

Ya que los VTRs necesitan cierta cantidad de tiempo de pre-roll para poner la cinta a la velocidad adecuada, cada dispositivo 9-Pin tiene opciones para ajustar un pre-roll y post-roll en segundos. Los valores por defecto son 5 segundos de pre-roll y 2 segundos de post-roll, deberían funcionar en la mayoría de los casos. Puede cambiar estos valores en la sección “Ajustes de la Salida de Control de Máquina”, vea “Ajustes de la Salida de Control de Máquina – Control 9-Pin 1 y 2” en la página 778.

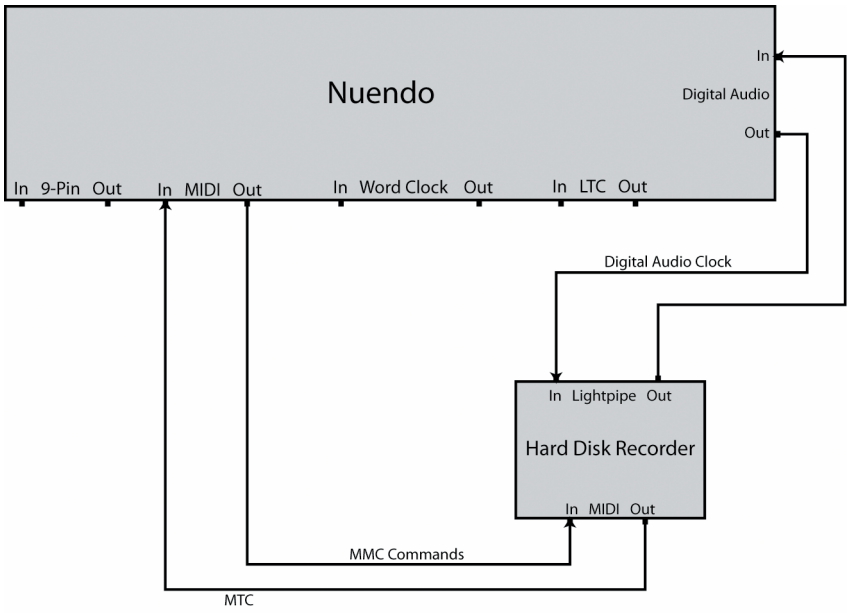
Escenarios de ejemplo

Para entender mejor cómo se usan las opciones de sincronización, le ofrecemos tres escenarios de ejemplo.

Estudio de música personal

En un estudio de música personal, el usuario puede necesitar sincronizar con un dispositivo de grabación externo tal como un grabador portátil con disco duro para grabaciones en directo.

En este ejemplo, se usaría MIDI como código de tiempo y control de máquina, mientras que el reloj de audio lo gestionaría las conexiones de audio digital Lightpipe.



- Cuando el botón Sincronía está activado, Nuendo envía comandos MMC al grabador de disco duro.

  Nuendo puede empezar la reproducción remotamente del grabador.

- El grabador de disco duro está usando el reloj de audio de la interfaz de audio de Nuendo como referencia de velocidad.

  También es posible para Nuendo usar el reloj de audio del grabador. El reloj de audio se lleva a través de la conexión de audio digital Lightpipe que también lleva señales de audio.

- El grabador de disco duro envía de vuelta MTC a Nuendo.

  Cuando el grabador empieza la reproducción, el MTC se envía de vuelta a Nuendo, que se sincronizará al código de tiempo.

Los ajustes de sincronía para un estudio de música personal

Para sincronizar los dispositivos en este escenario de ejemplo, proceda así:

1. Haga las conexiones como se muestran en el diagrama de encima.

   En este ejemplo simple, cualquier dispositivo que usa MTC se puede substituir.

2. Abra el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto y seleccione “Código de Tiempo MIDI” como la fuente de código de tiempo.

   Al grabar desde el grabador de disco duro a Nuendo, Nuendo será el maestro de control de máquina y el esclavo de código de tiempo, adaptándose al MTC entrante.

3. En la sección “Destino de la Salida de Control de Máquina”, seleccione la opción “Control de Máquina MIDI (MMC)”.

   Nuendo ahora enviará comandos MMC al grabador de disco duro para buscar la posición y empezar la reproducción.

4. En la sección “Ajustes de la Salida de Control de Máquina”, asigne los puertos de entrada y salida MIDI que están conectados al grabador de disco duro.

   Ya que MMC usa una comunicación bidireccional, ambos puertos MIDI deberían estar conectados. Asegúrese de que el filtro MIDI no repite datos SysEx.

5. En la barra de transporte, active el botón Sync.

   Esto enruta los comandos de transporte al grabador de disco duro a través de MIDI y pone a Nuendo como el esclavo de código de tiempo.

6. En el grabador de disco duro, habilite MMC y MTC.

   Siga las instrucciones sobre cómo configurar la unidad para recibir comandos MMC y transmitir MTC.

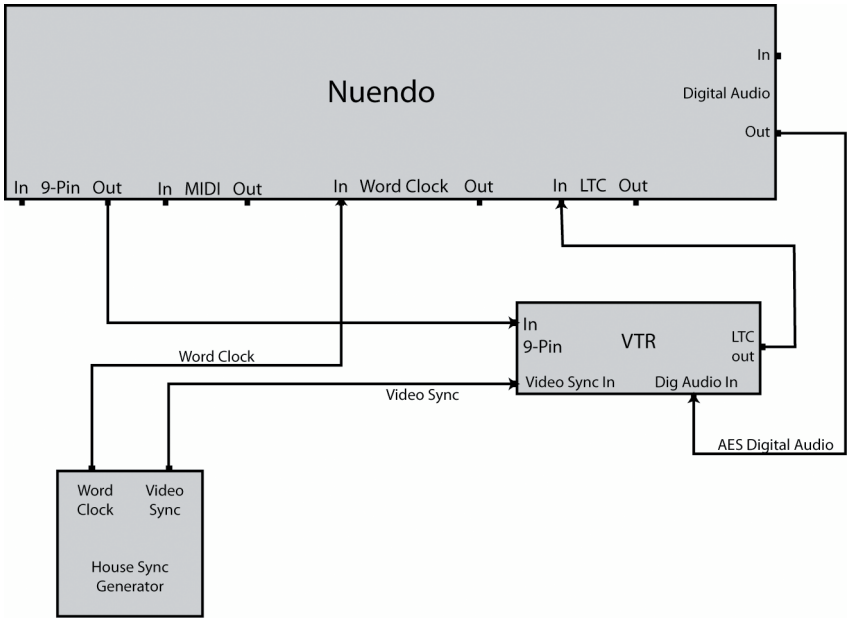
7. En Nuendo, haga clic en el botón Reproducir.

   El grabador de disco duro debería empezar la reproducción y mandar MTC a Nuendo. Una vez que Nuendo se sincroniza al MTC, el estado de la barra de transporte debería ser de “Bloquear” y mostrar la velocidad de cuadro actual del MTC entrante.

Suite de postproducción

En audio para postproducción de video, las necesidades de sincronización son una tarea de cada día. Muy a menudo los usuarios necesitan sincronizar con un VTR de 9-Pin para poder trabajar con material de video. Al mismo tiempo el reloj de audio tiene que sincronizarse con la fuente de reloj de video para asegurarse de que tanto el audio como el video corren a la misma velocidad.

El audio acabado puede grabarse de nuevo en pistas de audio digital de un VTR en perfecta sincronía con el video (conocido como “layback”). En este ejemplo, se usa el control de máquina de 9-Pin. El reloj de audio es una señal de word clock generada por un generador de sincronía casero que también general señal de sincronía de video. El código de tiempo se gestiona por un lector SMPTE o MTC (p.ej. en la interfaz de audio).



- El generador de sincronía casero crea tanto sincronía de video como word clock de audio para que el VTR y Nuendo reproduzcan a la misma velocidad.

  Al grabar de nuevo el audio digital al VTR, la señal AES ya estará en sincronía con las entradas de audio digital del VTR.
- El control de máquina de 9-Pin se usa para manipular el transporte del VTR.

  El VTR puede moverse, buscar, reproducir, y grabar a partir de comandos lanzados desde Nuendo. Nuendo también puede armar pistas de audio en el VTR para el layback.
- Cuando el VTR reproduce, el LTC vuelve a Nuendo que se engancha al código de tiempo entrante.

  Si el lector LTC es parte de una tarjeta de audio que es compatible con APP, es posible una precisión a nivel de muestra en este escenario.

Ajustes de sincronía para el layback de audio en una suite de postproducción

Estos pasos enmarcan el proceso de “lay back” del audio terminado al VTR. Para configurar Nuendo para este ejemplo, proceda así:

1. Haga las conexiones como se muestran en el diagrama de encima.

   ¡Asegúrese de que la sincronía de video y el word clock están ligados a la misma fuente de generación!
2. Abra el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto y seleccione “Dispositivo de Audio ASIO” o “Código de Tiempo MIDI” como fuente de código de tiempo.

   Dependiendo de la configuración de su sistema, la tarjeta de audio podría tener un lector de LTC o podría tener que usar una interfaz conversora de LTC a MTC para tener el código de tiempo en Nuendo.
3. En la sección “Destino de la Salida de Control de Máquina”, seleccione Control de 9-Pin 1 o 2.

   Los botones del transporte de Nuendo enviarán comandos al VTR sobre la conexión RS422 de 9-Pin.
4. Desde el menú Dispositivos, seleccione la opción Dispositivo 9-Pin 1 o 2.

   Usando la funcionalidad Auto Edit, será capaz de realizar laybacks al VTR a través de conexiones de audio digital. Los VTRs con pistas de audio digital usan 48kHz como frecuencia de muestreo estándar. Algunos equipos solo tienen profundidad de 20 bits así que asegúrese de hacer el dither adecuado para el formato de entrega.
5. Haga clic en el botón En línea.

   Ahora puede usar el panel del dispositivo para controlar el VTR.
6. Pruebe el transporte con el panel del Dispositivo de 9-Pin.

   Asegúrese de que todas las conexiones funcionan bien probando los botones de transporte en el panel del Dispositivo 9-Pin.
7. Habilite la grabación en las pistas de audio en las que quiera grabar.

   La mayoría de VTRs profesionales tienen cuatro pistas de audio. Muchos VTRs de alta definición tienen ocho canales para grabar un sonido surround de 6 canales más una mezcla estéreo en la misma cinta.
8. Reproduzca el proyecto y mire los medidores del VTR para asegurarse de que se graban los niveles adecuados.

   De esta forma también puede asegurarse de que las conexiones de audio digital funcionan bien.
9. Ponga los localizadores izquierdo y derecho en los puntos de punch in y punch out.

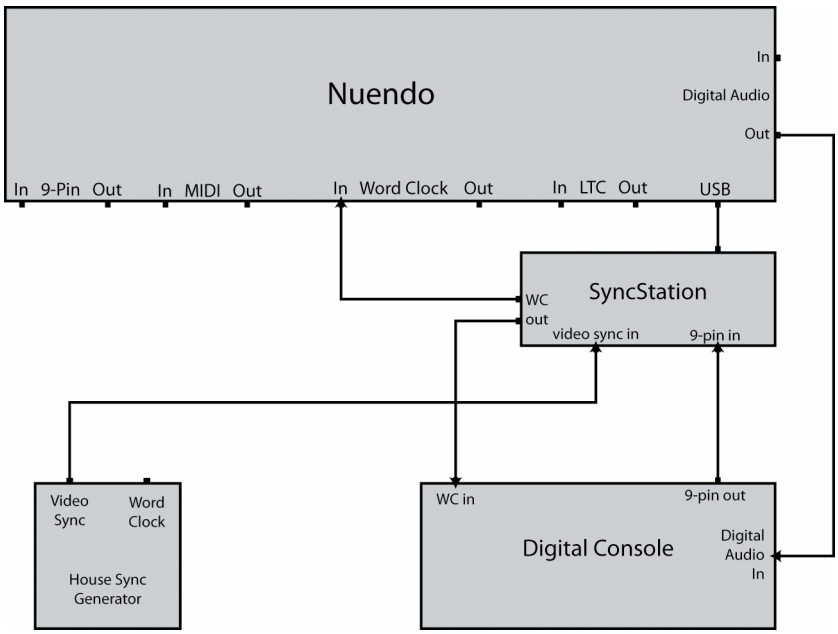
   El Auto Edit usa los localizadores izquierdo y derecho para programar los puntos de entrada y salida de grabación del VTR.

10. Asegúrese de que los tiempos de pre-roll y post-roll son adecuados para el VTR.
    En la mayoría de casos, los valores por defecto son suficientes para que el VTR coja la velocidad adecuada antes del pinchazo de entrada.
11. En la barra de transporte de Nuendo, active el botón de Sincronía.
    Esto hace que Nuendo sea un esclavo de código de tiempo. Una vez el VTR empieza a reproducir, Nuendo se sincroniza con el código de tiempo entrante.
12. En el panel del Dispositivo de 9-Pin, haga clic en el botón Auto Edit.
    Esto hace que empiece el proceso de Auto Edit. El transporte de la cinta se coloca en la posición de pre-roll (por defecto, 5 segundos antes del localizador izquierdo) y empieza la reproducción. Cuando se llega al localizador izquierdo, el VTR entra en modo grabación.
13. El Auto Edit se completa cuando se llega al localizador derecho y el VTR deja de grabar.
    Después de llegar al localizador derecho, el VTR sigue reproduciendo durante el tiempo de post-roll (por defecto 2 segundos) antes de pararse.

Escenario de mezclado teatral

Un escenario de mezclado teatral es un espacio de teatro muy grande que se usa para crear la mezcla final para películas que se presentarán en teatros con surround. Estos tipos de estudios son muy complejos, ya que se manejan con cientos de pistas de audio a la vez a través de grandes consolas de mezcla con video de gran calidad y sistemas de reproducción de películas.

En este ejemplo, Nuendo solo es una parte de un gran sistema de dispositivos que necesitan estar perfectamente sincronizados los unos con los otros. Un controlador de 9-Pin maestro externo controlará el transporte de todo el sistema remotamente desde la consola, y el código de tiempo se manejará con una interfaz de 9-Pin a través de SyncStation. El reloj de audio se referenciará a sincronía de video HD tri-nivel que alimentará al SyncStation, del que saldrá un word clock dedicado para Nuendo y la consola digital.



- El reloj de audio se genera a partir de la señal de referencia de video.
  En este ejemplo, la sincronía de video alimenta al SyncStation con referencia de velocidad y referencia de fase. El word clock va desde SyncStation a Nuendo y a la consola digital.

- La consola es el maestro de control de máquina, que envía comandos de control de 9-Pin y mensajes de estado a SyncStation.

  La consola controla la reproducción de Nuendo a través de SyncStation. Nuendo es el esclavo de código de tiempo. SyncStation actúa como esclavo de control de máquina.

- El código de tiempo alimenta a SyncStation a través de 9-Pin y luego a través de USB a Nuendo (como MTC).

  La interfaz de 9-Pin de SyncStation es capaz de usar código de tiempo de 9-Pin de forma efectiva para una sincronización precisa. No se usarían conexiones de 9-Pin por puerto serie de esta forma.

Ajustes de sincronía para escenarios de mezcla teatral

Para configurar Nuendo para este ejemplo, proceda así:

1. Haga las conexiones como se muestran en el diagrama de encima.

   En este ejemplo, SyncStation maneja muchas tareas de sincronización. Por favor vea la documentación que viene con SyncStation para una información completa sobre su uso.

2. Abra el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto y seleccione SyncStation como la fuente de código de tiempo.

   SyncStation envía MTC sobre la conexión USB a Nuendo. SyncStation usará el modo “Maestro Virtual” para generar código de tiempo.

3. En la sección “Fuente de la Entrada de Control de Máquina”, seleccione la opción SyncStation.

   Siempre que SyncStation se configura para enrutar comandos de grabación y armado de pista a Nuendo, podrá hacer que la consola digital habilite las pistas de audio en Nuendo para la grabación y podrá entrar en el modo grabación a través de comandos 9-Pin enviados a SyncStation.

4. En la barra de transporte, active el botón Sync.

   Nuendo esperará a que le llegue código de tiempo desde SyncStation.

5. Pruebe los botones de habilitar grabación en la consola.

   Si está bien configurado, las pistas de audio correspondientes de Nuendo entrarán en modo habilitar grabación.

6. Pulse reproducir en el control de transporte de la consola.

   Esto enviará comandos de reproducción a SyncStation sobre 9-Pin y SyncStation empezará a generar código de tiempo para sincronizarse con Nuendo.

Trabajar con VST System Link

VST System Link es un sistema de red de trabajo para audio digital que le permite disponer de varios ordenadores trabajando conjuntamente en un sistema grande. Contrariamente a las redes convencionales, no requiere tarjetas Ethernet, concentradores o cables CAT-5; sino que usa hardware de audio digital y cables como los que probablemente ya tiene en su estudio.

VST System Link ha sido diseñado para una configuración y operación sencillas, aunque proporciona una flexibilidad enorme y grandes mejoras en el rendimiento al usarlo. Es capaz de enlazar ordenadores en una red de “anillo” (la señal de System Link pasa de una máquina a la siguiente, y eventualmente vuelve a la primera máquina). VST System Link puede enviar su señal de red a través de cualquier tipo de cable de audio digital, incluyendo S/PDIF, ADAT, TDIF, o AES, mientras que cada ordenador en el sistema esté equipado con una interfaz de audio compatible ASIO.

Enlazar dos o más ordenadores le proporciona vastas posibilidades:

- Dedicar un ordenador a ejecutar instrumentos VST mientras graba pistas de audio en otro.
- Si necesita montones de pistas de audio, podría simplemente añadir pistas en otro ordenador.
- Podría tener un ordenador funcionando como “rack de efectos virtual”, ejecutando solo los efectos de envío que requirieran excesivos recursos de CPU.
- Ya que puede usar VST System Link para conectar diferentes aplicaciones VST System Link en diferentes plataformas, puede tomar ventaja de plug-ins de efectos e instrumentos que sean específicos de determinados programas o plataformas.

Requisitos

Se requiere el siguiente equipo para que VST System Link funcione correctamente:

- Dos o más ordenadores.

  Pueden ser del mismo tipo o usar diferentes sistemas operativos – no importa. Por ejemplo, puede enlazar un PC basado en Intel con un Apple Macintosh sin problemas.
- Cada ordenador debe tener una tarjeta de audio con controladores ASIO.
- La tarjeta de audio debe tener entradas y salidas digitales.

  Para poder conectarse con otros ordenadores, las conexiones digitales deben ser compatibles (es decir, deben estar disponibles los mismos formatos digitales y tipos de conexión).
- Al menos un cable de audio digital debe estar disponible para cada ordenador en la red.
- Una aplicación huésped VST System Link debe estar instalada en cada ordenador.

  Cualquier aplicación VST System Link se puede conectar a otra.

Además, se recomienda el uso de un conmutador KVM.

Usar un conmutador KVM

Si quiere configurar una red de ordenadores múltiples, o una pequeña red en un espacio limitado, es una buena idea invertir en un conmutador KVM (Keyboard, Video, Mouse). Con uno de estos dispositivos podrá usar el mismo teclado, pantalla y ratón para controlar cada ordenador en el sistema, y puede intercambiar entre los ordenadores rápidamente. Si decide no seguir este consejo, la red funcionará exactamente igual, ¡pero podría acabar saltando de una máquina a otra mientras trabaja!

Efectuar conexiones

Abajo, sumiremos que está conectando dos ordenadores. Si tiene más de dos ordenadores, sigue siendo mejor que empiece con dos y añada los otros uno a uno cuando el sistema ya funcione – esto ayudará a la resolución de problemas. Para dos ordenadores, necesitará dos cables de audio digital, uno en cada dirección:

1. Use el primer cable de audio digital para conectar la salida digital del ordenador 1 con la entrada digital del ordenador 2.
2. Use el otro cable para conectar la salida digital del ordenador 2 con la entrada digital del ordenador 1.

- Si una tarjeta tiene más de un conjunto de entradas y salidas, escoja la que más le convenga - para facilitar las cosas, normalmente el mejor conjunto es el primero.

Sincronización

Antes de proceder, tiene que asegurarse de que las señales de reloj en sus tarjetas ASIO se hallan correctamente sincronizadas. Esto es esencial al cablear cualquier tipo de sistema, no solo VST System Link.

⚠ Todos los cables de audio digital, por definición, llevan siempre una señal de reloj junto con las señales de audio, así que no tiene que usar una entrada o salida de word clock especial para sincronizar equipos (aunque quizás encuentre que obtiene un sistema de audio ligeramente más estable si lo hace, especialmente al usar múltiples ordenadores).

El modo de reloj o modo de sincronía se ajusta en el panel de control ASIO de la tarjeta de audio. Proceda así:

1. Desde el menú Dispositivos, abra el diálogo Configuración de Dispositivos.
2. En la página Sistema de Audio VST, seleccione su interfaz de audio desde el menú emergente Controlador ASIO.

   En la lista de Dispositivos, el nombre de la interfaz de audio ahora aparece como una subentrada a la entrada Sistema de Audio VST.
3. En la lista de Dispositivos, seleccione su interfaz de sonido.
4. Haga clic sobre el botón de Panel de Control.

   Aparece el panel de control ASIO.
5. Abra también el panel de control ASIO en el otro ordenador.

   Si está usando otra aplicación huésped VST System Link en dicho ordenador, compruebe su documentación para más detalles sobre cómo abrir el panel de control ASIO.
6. Ahora necesita asegurarse que una tarjeta de audio está configurada como reloj maestro (Master Clock) y todas las demás esclavas de reloj (es decir, deben escuchar la señal de reloj del maestro de reloj).

   El nombre y procedimiento para esto cambia según la tarjeta de audio - consulte la documentación si es preciso. Si usa el hardware Steinberg Nuendo ASIO, todas las tarjetas tienen por defecto el ajuste AutoSync. En este caso debe establecer una de las tarjetas (y solo una) a “Maestro” en la sección Modo de Reloj del panel de control.

- Normalmente, el panel de control ASIO de una tarjeta de audio contiene algún tipo de indicación o no de si la tarjeta recibe una señal de sincronía correcta, incluyendo la frecuencia de muestreo de la señal.

  Esto es una buena señal de que ha conectado las tarjetas y configurado la sincronía de reloj correctamente. Compruebe la documentación de su tarjeta de audio para más detalles.

⚠ Es muy importante que solo una de las tarjetas sea la maestra de reloj ("clock master"), de otro modo la red no podrá funcionar correctamente. Cuando lo tenga todo configurado, las otras tarjetas en la red tomarán su señal de reloj automáticamente desde dicha tarjeta.

La única excepción a este procedimiento es cuando está usando un reloj externo – de un mezclador digital externo o un sincronizador especial de word clock, p.ej. En este caso tiene que dejar todas sus tarjetas ASIO como esclavas de reloj o el modo AutoSync y asegurarse de que cada una de ellas escucha la señal que viene del sincronizador. Esta señal se pasa normalmente a través de cables ADAT o conectores word clock en modo daisy chain.

VST System Link y la latencia

La definición general de latencia es el tiempo que necesita un sistema para responder a los mensajes que se le mandan. Por ejemplo, si la latencia de su sistema es alta y reproduce instrumentos VST en tiempo real, experimentará un retardo notable entre que pulsa una tecla y oye el sonido del instrumento VST. Hoy en día, la mayoría de las tarjetas de audio compatibles con ASIO son capaces de trabajar a latencias muy bajas. Además, todas las aplicaciones VST están diseñadas para compensar la latencia durante la reproducción, facilitando un temporizado ajustado de la reproducción.

De todos modos, el tiempo de latencia de una red VST System Link es la latencia total de todas las tarjetas del sistema sumadas entre sí. Por consiguiente, es especialmente importante minimizar los tiempos de latencia de cada ordenador en la red.

⇨ La latencia *no* afecta a la sincronización – siempre permanece perfecta. Pero puede afectar al tiempo que hace falta para mandar y recibir señales MIDI y de audio, o hacer que el sistema responda torpemente.

Para ajustar la latencia de un sistema, debe ajustar el tamaño de la memoria búfer en el panel de control ASIO – cuanto más bajo el tamaño de la memoria búfer, más baja será la latencia. Es mejor mantener latencias suficientemente bajas si su sistema puede soportarlas – sobre 12ms o menos es generalmente una buena idea.

Configurar su software

Ha llegado el momento de configurar sus programas. Los procedimientos de abajo describen cómo configurar las cosas en Nuendo. Si está usando otro programa en el otro ordenador, vea su documentación.

Ajustar la frecuencia de muestreo

Los proyectos en ambos programas deben ser configurados para usar la misma frecuencia de muestreo. Seleccione "Configuración de Proyecto…" desde el menú Proyecto y asegúrese de que la frecuencia de muestreo es la misma en ambos sistemas.

Pasar audio digital entre aplicaciones

1. Cree buses de entrada y salida en ambas aplicaciones y enrútelos a las entradas y salidas digitales.

   El número y configuración de los buses dependen de su tarjeta de audio y de sus necesidades. Si tiene un sistema con ocho canales de e/s digital (como p.ej., una conexión ADAT), podría crear varios buses mono o estéreo, un bus surround junto con un bus estéreo, o cualquier combinación que necesite. Lo importante es que debería tener la misma configuración en ambas aplicaciones - si tiene cuatro buses de salida estéreo en el ordenador 1, querrá usar cuatro buses de entrada estéreo en el ordenador 2, etc.

2. Haga las operaciones necesarias para que el ordenador 1 reproduzca alguna señal de audio.

   Por ejemplo, puede importar un archivo de audio y reproducirlo en modo ciclo.

3. En el Inspector o MixConsole, asegúrese de que el canal que contiene el audio que se está reproduciendo está enrutado a uno de los buses de salida digital.

4. En el ordenador 2, abra MixConsole y busque el bus de entrada digital correspondiente.

   La señal de audio reproducida debería “aparecer” ahora en el programa del ordenador 2. Debería ver los medidores de nivel del bus de entrada moviéndose.

5. Invierta el proceso de modo que el ordenador 2 reproduzca y el ordenador 1 “escuche”.

Ahora ha verificado que la conexión digital funciona como es debido.

⇨ A partir de este punto en este capítulo, nos referiremos a los buses conectados a las entradas y salidas digitales como los “buses de VST System Link”.

Ajustes para la tarjeta de audio

Cuando intercambia datos de VST System Link entre ordenadores, es importante que la información digital no cambie en modo alguno entre los programas. Por tanto, debería abrir el panel de control (o una aplicación adicional similar) de su tarjeta de audio y asegurarse de que se cumplen las siguientes condiciones:

- Si hay “ajustes de formato” adicionales para los puertos digitales que usa con los datos de VST System Link, asegúrese de que se encuentran desactivados.

  Por ejemplo, si está usando una conexión S/PDIF para VST System Link, asegúrese de que “Formato profesional”, Emphasis y Dithering se encuentran desactivados.

- Si su tarjeta de audio tiene una aplicación de mezclador que le permite ajustar los niveles de las entradas y salidas digitales, asegúrese de que dicho mezclador se encuentra desactivado o que los niveles de los canales de VST System Link están ajustados a ±0 dB.

- De modo similar, asegúrese de que ningún tipo de DSP (panoramizado, efectos, etc.) se aplica a la señal de VST System Link.

Notas para los usuarios de Hammerfall DSP

Si está usando una tarjeta de audio RME Audio Hammerfall DSP, la función Totalmix permite enrutado de señales extremadamente complejo y también la mezcla desde dentro de la tarjeta de audio. Esto puede conducir, en algunos casos, a “bucles de señal” en cuyo caso VST System Link no funcionará. Si desea asegurarse completamente de que esto no será fuente de problemas, seleccione el preset por defecto o “plain” para la función Totalmix.

Activar VST System Link

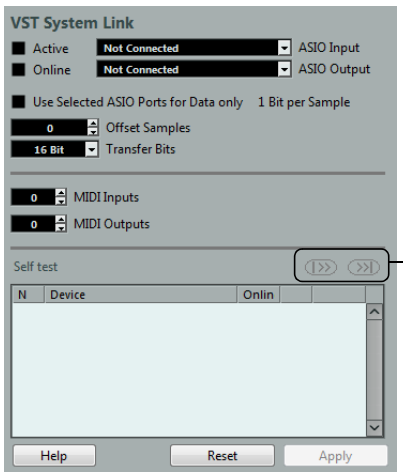
Antes de proceder, deberá asegurarse de que VST System Link está configurado como fuente de código de tiempo en el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto y que las opciones de sincronía deseadas están activadas, vea “Preferencias de Código de Tiempo” en la página 775.

Después de configurar las entradas y las salidas, ahora debería definir qué entrada/salida llevará la información de VST System Link propiamente dicha.

La señal de la red VST System Link es transportada solo sobre un bit de un canal. Esto significa que si tiene un sistema basado en ADAT que normalmente lleva ocho canales de audio a 24 Bit, cuando haya activado VST System Link dispondrá de siete canales de audio de 24 Bit y de un canal de audio de 23 Bit (el bit menos significando de este último canal será usado para las conexiones de red). En la práctica esto no supone ninguna diferencia audible en lo que respecta a calidad de sonido, ya que todavía dispone de aproximadamente 138 dB de margen dinámico en este canal.

Para efectuar la configuración, abra el panel VST System Link:

1. Desde el menú Dispositivos, abra el diálogo Configuración de Dispositivos.
2. En la lista de Dispositivos de la izquierda, seleccione la entrada “VST System Link”.
   Los ajustes de VST System Link se muestran a la derecha de la lista de Dispositivos.



3. Use los menús emergentes Entrada ASIO y Salida ASIO para definir qué canal es el canal de red.
4. Active la casilla de verificación Activar en la parte superior izquierda del panel.
5. Repita los pasos de arriba para cada ordenador en la red.

A medida que los ordenadores se vayan activando debería ver los indicadores de enviando y recibiendo en cada uno de ellos, y el nombre de cada ordenador también debería aparecer en la lista, en la parte de abajo del panel. A cada ordenador se le asigna un número aleatorio – no se preocupe por ello, solo es para que la red los reconozca internamente.

- Puede hacer doble clic sobre el nombre en negrita (que es el nombre del ordenador con el que está trabajando ahora mismo) y ajustarlo a cualquier otro nombre que desee.

  Este nombre aparecerá en la ventana VST System Link de todos los ordenadores de la red.

⇨ Si no ve el nombre de cada ordenador apareciendo después de activarlo, necesita comprobar sus ajustes. Repita el procedimiento anterior y asegúrese de que todas las tarjetas ASIO están escuchando las señales de reloj digital correctamente, y que cada ordenador tiene las entradas y salidas correctas asignadas en la red VST System Link.

Poner la red en línea

Después del nombre de cada ordenador puede observar si está en línea o no. Cuando un ordenador está en línea, recibirá señales de reloj y código de tiempo, y su aplicación de secuenciado puede ser iniciada y detenida por control remoto. Si está fuera de línea, solo puede ser iniciada desde su teclado - y es efectivamente una máquina independiente, aunque todavía está en la red.

⇨ Tenga en cuenta que cualquier ordenador puede controlar a cualquiera de los demás – VST System Link es una red entre pares y no hay un ordenador “maestro” absoluto.

Para poner todos los ordenadores en línea, proceda así:

1. En todos los ordenadores, active la casilla de verificación En línea en la página VST System Link.
2. Empiece la reproducción en un ordenador para comprobar que el sistema está funcionando – todos los ordenadores deberían iniciar la reproducción casi instantáneamente y perfectamente sincronizados, con precisión de muestra.

- El ajuste de Desplazamiento de Muestras le permite especificar si un ordenador reproduce ligeramente adelantado o atrasado respecto al resto.

  Normalmente no es necesario, pero ocasionalmente con algún hardware podría encontrar que el enganche tiene lugar con una diferencia de unas pocas muestras. De momento, déjelo como está – probablemente será como funcionará mejor.
- El ajuste de bits de transferencia le permite especificar si desea transferir 16 ó 24 bits. Esto le permite usar tarjetas de audio más antiguas que no soportan transferencias de 24 bits.

VST System Link envía y entiende todos los comandos de transporte (tales como reproducir, detener, avance rápido, rebobinar, etc.). Esto le permite controlar toda la red desde un ordenador sin problemas – ¡pruébelo! Si salta hasta un punto de localizador en una máquina, todas las otras máquinas también saltarán instantáneamente a dicho punto de localizador.

⚠ Asegúrese de que todos los ordenadores tienen sus tempos ajustados al mismo valor, o de otro modo su sincronización se verá seriamente perjudicada.

Arrastrar a través de VST System Link

Puede arrastrar (scrub) en un ordenador y que el video y audio también lo hagan en otro ordenador. Sin embargo, la reproducción en sistemas enlazados puede no tener la sincronía perfecta mientras arrastra y hay otras restricciones que debería tener en mente cuando arrastra en VST System Link:

- Use el control de jog/shuttle en la barra de transporte o un controlador remoto para arrastrar.

  Arrastrar con la herramienta Arrastrar no funciona sobre una conexión VST System Link.
- Use siempre el sistema en el que empezó el arrastre para controlarlo, p.ej. cambiar la velocidad o detenerlo.

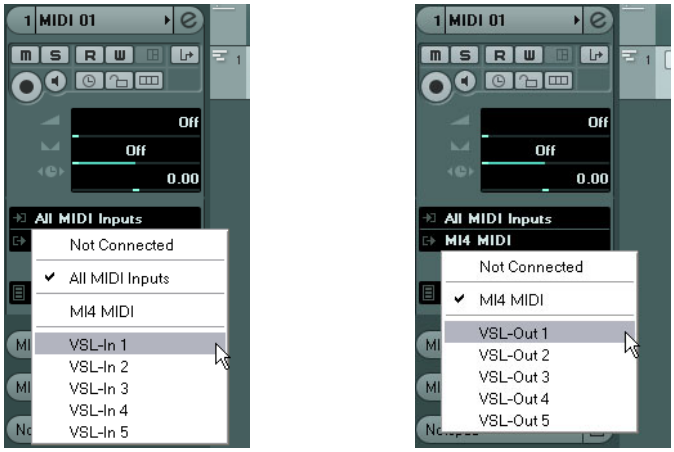
  Cambiar la velocidad de arrastre en un sistema remoto solo cambiará la velocidad en el sistema local.

- Puede empezar la reproducción en todos los sistemas.
  Esto detiene el arrastre y entra en reproducción en todos los sistemas, sincronizado.

Usar MIDI

Igual que proporciona transporte y control de sincronía, VST System Link también proporciona 16 puertos MIDI, cada uno con 16 canales. Para configurar esto, proceda así:

1. Use los campos de valores de Entradas MIDI y Salidas MIDI para especificar el número de puertos MIDI que necesita.
   El valor por defecto es 0 MIDI In y 0 MIDI Out.
2. En la ventana de proyecto, cree una pista MIDI y abra el Inspector (sección superior).
3. Si ahora abre el menú emergente Enrutado de Entrada o Salida, encontrará añadidos a la lista de Entradas o Salidas MIDI los puertos System Link especificados.



Esto le permite enrutar pistas MIDI a instrumentos VST ejecutándose en otro ordenador, según se describe en los ejemplos de la aplicación (vea “Usar un ordenador para instrumentos VST” en la página 797).

El ajuste “Usar los Puertos ASIO seleccionados solo para Datos”

Si está mandando grandes cantidades de datos MIDI simultáneamente, hay una pequeña posibilidad de que pueda quedarse sin ancho de banda en su red VST System Link. Se manifestará en notas mal colocadas o errores en el tiempo.

Si esto pasa, puede dedicar más ancho de banda al MIDI activando la opción “Usar los Puertos ASIO seleccionados solo para Datos” en la página VST System Link del diálogo Configuración de Dispositivos. Cuando estén activados, la información de VST System Link se enviará sobre el canal entero en vez de solo sobre un bit, más que suficiente ancho de banda para todo el MIDI que jamás podría querer usar. El aspecto negativo es que ya no podrá usar este canal ASIO para la transferencia de audio (¡no lo conecte a un altavoz!), por tanto quedándose con solo 7 canales de audio en nuestro ejemplo con un cable ADAT. Dependiendo de cuál sea su método de trabajo, se trataría de un compromiso razonable.

Escuchar el audio de la red

Si está usando una mesa de mezclas externa, escuchar su señal de audio realmente no supone ningún problema – tan solo conecte las salidas de cada ordenador en los canales deseados de la mesa de mezclas externa, comience la reproducción en uno de los ordenadores, y ya está listo para empezar.

De todos modos, mucha gente prefiere mezclar internamente dentro del ordenador y usar solo la mesa de mezclas para la monitorización (o incluso ni tan siquiera usan un mezclador externo). En este caso necesitará seleccionar un ordenador para que sea su “ordenador principal de mezcla” y enviar el audio desde los demás ordenadores a este.

En el siguiente ejemplo, asumiremos que está usando dos ordenadores, siendo el ordenador 1 su ordenador de mezcla principal y el ordenador 2 sobre el que se ejecutan dos pistas de audio estéreo adicionales, una pista de canal FX con un plug-in de reverb y un plug-in de instrumento VST con salidas estéreo.

Proceda así:

1. Configure todo de modo que pueda escuchar la señal de audio procedente del ordenador 1.

   En otras palabras, necesita un conjunto de salidas sin usar, p.ej., una salida estéreo analógica, conectada a su equipo de monitorización.
2. En el ordenador 2, enrute cada una de las dos pistas de audio a un bus de salida independiente.

   Éstos deberían ser buses conectados a las salidas digitales - llamémosles Bus 1 y 2.
3. Enrute la pista del canal FX a otro bus de VST System Link (Bus 3).
4. Enrute el canal del instrumento VST a otro bus (Bus 4).
5. Vuelva al ordenador 1 e introduzca los correspondientes cuatro buses de entrada VST System Link.

   Si inicia la reproducción en el ordenador 2, la señal de audio debería “aparecer” en los buses de entrada del ordenador 1. Sin embargo, para mezclar estas fuentes de audio necesita canales del mezclador reales.
6. Añada cuatro nuevas pistas de audio estéreo en el ordenador 1 y enrútelas al bus de salida que usa para escuchar; p.ej., a las salidas analógicas estéreo.
7. Para cada una de las pistas de audio, seleccione uno de los cuatro buses de entrada.

   Ahora, cada bus del ordenador 2 está enrutado a un canal de audio separado en el ordenador 1.
8. Active la monitorización para las cuatro pistas.

Si inicia ahora la reproducción, la señal de audio del ordenador 2 será enviada “en directo” a las nuevas pistas en el ordenador 1, permitiéndole oírlas junto con cualquier pista que reproduzca en el ordenador 1.

Para más información respecto a la Monitorización, vea “Acerca de la monitorización” en la página 32.

Añadir más pistas

¿Qué ocurre si tiene más pistas de audio que buses VST System Link (salidas físicas)? Tendrá que conformarse usando el mezclador del ordenador 2 como un submezclador: Enrute varios canales de audio al mismo bus de salida y ajuste el nivel de salida del bus si es necesario.

⇨ Si sus tarjetas de audio tienen múltiples conjuntos de conexiones de entrada y salida, puede conectar múltiples cables ADAT y enviar audio a través de cualquiera de los buses en cualquiera de los cables.

Mezcla interna y latencia

Un problema al mezclar dentro del ordenador es el asunto de la latencia mencionado anteriormente. El motor VST siempre compensa las latencias de grabación, pero si está monitorizando a través del ordenador 1 oirá un retardo en el procesado al escuchar las señales procedentes de los otros ordenadores (¡no es su grabación!). Si su tarjeta de audio en el ordenador 1 soporta ASIO Direct Monitoring debería activarla. Puede encontrar el ajuste en el panel de dispositivo Sistema de Audio VST para su hardware (vea “Monitorización Directa ASIO” en la página 134). La mayor parte de las tarjetas ASIO modernas soportan esta función. Si la suya no lo hace, quizás quiera cambiar el valor de Desplazamiento de Muestras en la página VST System Link para compensar cualquier problema de latencia.

Configurar una red mayor

Configurar una gran red no es mucho más complicado que una red de 2 ordenadores. Lo principal a tener en cuenta es que VST System Link es un sistema en modo margarita (“daisy chain”). En otras palabras, la salida del ordenador 1 va a la entrada del ordenador 2, la salida del ordenador 2 va a la entrada del ordenador 3, y así sucesivamente siguiendo la cadena. La salida del último ordenador en la cadena siempre debe regresar a la entrada del ordenador 1, para completar el anillo.

Una vez lo haya hecho, la transmisión de toda la información de transporte, sincronía, y MIDI a toda la red se gestionará de manera bastante automática. De todos modos, donde podría existir alguna confusión es en la transmisión de señales de audio de vuelta al ordenador de mezcla central.

Si dispone de montones de entradas y salidas en sus tarjetas ASIO no tiene porqué enviar audio a través de la cadena en absoluto, sino que puede transmitirla directamente al ordenador de mezcla final a través de una o varias de sus entradas físicas. Por ejemplo, si tiene una tarjeta Nuendo Digiset o una 9652 en el ordenador 1, podría usar el cable ADAT 1 para la red, el cable ADAT 2 como entrada de audio directa desde el ordenador 2, y el cable ADAT 3 como entrada directa de audio desde el ordenador 3.

También puede transmitir audio a través del sistema en anillo si no tiene suficientes entradas y salidas físicas para la transmisión directa de audio. Por ejemplo, en una situación con cuatro ordenadores podría enviar audio desde el ordenador 2 hasta un canal en el ordenador 3, desde ahí hasta un canal en el mezclador del ordenador 4, y desde ahí de vuelta al mezclador maestro en el ordenador 1. Esto puede ser ciertamente delicado de configurar, ya que para redes complejas se recomienda usar tarjetas ASIO con por lo menos tres E/S digitales separadas.

Ejemplos de aplicación

Usar un ordenador para instrumentos VST

En este ejemplo, un ordenador será usado como máquina de grabación y reproducción principal, y el otro como un rack de sintetizadores virtual. Proceda así:

1. Grabe una pista MIDI en el ordenador 1.
2. Cuando haya terminado de grabar, enrute la salida MIDI de dicha pista al puerto MIDI 1 de VST System Link.
3. En el ordenador 2, abra la ventana de Instrumentos VST y asigne un instrumento a la primera ranura en el rack.
4. Enrute el canal del instrumento VST al bus de salida deseado.

   Si está usando el ordenador 1 como su ordenador de mezcla principal, éste sería uno de los buses de salida VST System Link, conectado al ordenador 1.
5. Cree una nueva pista MIDI en la ventana de proyecto del ordenador 2, y asigne la salida MIDI de la pista al instrumento VST que creó.

6. Asigne la entrada MIDI de la pista para que sea el puerto 1 de VST System Link.
   Ahora, la pista MIDI en el ordenador 1 está enrutada a la pista MIDI en el ordenador 2, el cual a su vez se encuentra enrutado al instrumento VST.
7. Ahora active la monitorización para la pista MIDI en el ordenador 2, de modo que escuche y responda a cualquier comando MIDI entrante.
   En Nuendo, haga clic en el botón Monitor en la lista de pistas o el Inspector.
8. Inicie la reproducción en el ordenador 1.
   Ahora mandará la información MIDI en la pista al instrumento VST cargado en el ordenador 2.

De este modo, incluso con un ordenador lento debería ser capaz de apilar un buen montón de instrumentos VST adicionales, expandiendo considerablemente su paleta de sonidos. ¡No se olvide de que el MIDI de VST System Link también es preciso hasta la muestra, y por tanto tiene una temporización mucho más ajustada que cualquier interfaz MIDI jamás inventado!

Crear un rack de efectos virtuales

Los efectos de envío para un canal de audio en Nuendo pueden ser enrutados a una pista de canal FX o a cualquier grupo o bus de salida activado. Esto le permite usar un ordenador separado como “rack de efectos virtual”, configurando el sistema del siguiente modo:

1. En el ordenador 2 (la máquina que usará como rack de efectos), añada una nueva pista de audio estéreo.
   No puede usar una pista de canal FX en este caso, ya que la pista debe tener una entrada de audio.
2. Añada el efecto deseado como un efecto de inserción en la pista.
   Digamos que añade un plug-in de reverb de alta calidad.
3. En el Inspector, seleccione uno de los buses VST System Link como entrada para la pista de audio.
   Es mejor usar un bus de VST System Link separado, el cual solo será usado para este propósito.
4. Enrute el canal al bus de salida deseado.
   Si está usando el ordenador 1 como su ordenador de mezcla principal, éste sería uno de los buses de salida VST System Link, conectado al ordenador 1.
5. Active la monitorización para la pista.
6. Vuelva al ordenador 1 y seleccione una pista en la que quiera añadir algo de reverb.
7. Haga aparecer el envío de efectos de la pista, en el Inspector o en MixConsole.
8. Abra el menú emergente “Enrutado Env.” para uno de los envíos, y seleccione el bus VST System Link asignado a la reverberación en el paso 3.
9. Use el deslizador Envío para ajustar la cantidad de efecto, como de costumbre.

La señal será enviada a la pista en el ordenador 2 y procesada a través de su efecto insertado, sin usar ninguna potencia de procesado del ordenador 1.

Puede repetir los pasos de arriba para añadir más efectos al “rack virtual de efectos”. El número de efectos disponible de este modo solo estará limitado por el número de puertos usados en la conexión VST System Link (y, por supuesto, por el rendimiento del ordenador 2, pero dado que no tendrá que gestionar ninguna grabación ni reproducción, debería poder cargarlo con bastantes efectos).

Obtener pistas de audio adicionales

Todos los ordenadores en una red VST System Link se encuentran “enganchados” con precisión de muestra. Por consiguiente, si observa que el disco duro de un ordenador no es lo suficientemente rápido como para cargar con todas las pistas de audio que necesita, puede grabar nuevas pistas en uno de los otros ordenadores. Esto crearía un “sistema RAID virtual”, con varios discos operando simultáneamente. Todas las pistas permanecerán enganchadas de forma tan precisa como si provinieran de la misma máquina. ¡Esto significa que dispone efectivamente de una cantidad de pistas ilimitada! ¿Necesita cien pistas más? Basta que añada otro ordenador.

Reproducción del Video dedicada

La reproducción de video de alta resolución puede ser muy pesada para la CPU de su sistema. Si dedica un ordenador para la reproducción de video mediante System Link, se liberarán muchos recursos y estar disponibles para procesos de audio y MIDI. Ya que todos los comandos de transporte responderán en los ordenadores con VST System Link, arrastrar (scrubbing) el video es posible incluso cuando viene de otro ordenador. La edición y localización para los efectos de sonido en Modo edición funcionará de la misma forma que cuando trabaja con solo un ordenador. Esta es una alternativa viable y económica a los sistemas de video dedicados con disco duro como el Doremi V1.

Video

Introducción

Nuendo es una herramienta de postproducción de medios llena de funciones que le permiten trabajar con contenido de video de modos muy diversos. Puede trabajar con video y crear bandas sonoras completas desde Nuendo. La banda sonora se puede insertar luego en un archivo de video, grabarse en una cinta de video o exportarse como archivo de audio que se puede unir a un video o película luego. Este capítulo cubre las operaciones de video relacionadas con el video en sí mismo, tales como importar archivos de video, reproducir videos, y aplicar cambios de velocidad para compensar las transferencias de video. Cómo crear una banda sonora para un archivo de video se describe en el capítulo “Edición de audio en video” en la página 820.

Antes de empezar

Al trabajar en un proyecto que incluye un archivo de video, primero necesita configurar su sistema según su equipo y sus demandas. Las siguientes secciones le dan alguna información general sobre los formatos de archivos de video, velocidades de cuadro y dispositivos de salida de video.

Compatibilidad de archivos de video

Como hay muchos tipos de archivos de video, puede ser difícil determinar si uno funcionará en su sistema. Hay dos formas de saber si Nuendo puede reproducir un cierto archivo de video:

- Abra el archivo de video con QuickTime 7.1 o superior, porque Nuendo usa QuickTime para reproducir archivos de video.
- Compruebe la información de archivo de un archivo de video en la Pool. Si en la información se lee “¡El archivo no se soporta o no es válido!”, el archivo de video está corrupto o el formato no está soportado por los codificadores disponibles.

⚠ Si no es capaz de cargar un cierto archivo de video, debe usar una aplicación externa para convertirlo en un formato compatible o instalar el codificador requerido. Para más información acerca de los codificadores, vea la sección “Codificadores” en la página 801.

Formatos contenedores de video

El video y otros archivos multimedia son distribuidos en un formato contenedor. Este contenedor tiene varios flujos de información incluyendo video y audio, pero también metadatos tales como información de sincronía necesaria para reproducir el audio y el video juntos. Datos referentes a las fechas de creación, autores, marcadores de capítulos, y mucho más también se pueden integrar dentro del formato contenedor.

Nuendo soporta los siguientes formatos de contenedor:

Formato	Descripción
MOV	Es una película QuickTime.
QT	También es una película QuickTime, pero solo se usa en sistemas Windows.
MPEG-1	Este es el primer estándar de Moving Picture Experts Group para compresión de audio y video, usado para hacer CDs de video. Los archivos de este formato contenedor pueden tener las extensiones ".mpg" o ".mpeg".
MPEG-2	Este formato contenedor se usa para creación de DVDs. También contiene audio AC3 multicanal y tiene la extensión de archivo ".m2v".
VOB	Este formato se usa para video DVD y se basa en MPEG-2, pero tiene limitaciones y especificaciones adicionales.
MPEG-4	Este formato se basa en el estándar QuickTime, puede contener varios metadatos para streaming, edición, reproducción local, e intercambio de contenidos. Su extensión de archivo es ".mp4".
AVI	Este formato es un formato contenedor multimedia introducido por Microsoft.
DV	Este es un formato de video usado en cámaras de grabación.

Nuendo soporta todos estos tipos de formatos de contenedor, pero pueden aparecer problemas cuando su ordenador no tiene el software correcto para decodificar flujos de audio y video dentro del archivo contenedor. También debe conocer el tipo de codificador que se usó para crear el archivo de video.

Codificadores

Los codificadores (codecs) son métodos de compresión de datos usados para hacer más pequeños y manejables los archivos de video (y audio). Para poder reproducir un archivo de video, su ordenador debe tener el codificador correcto instalado en el sistema operativo para decodificar el flujo de video.

⚠ Los nombres de codificadores y formatos de contenedor pueden ser confusos. Porque muchos formatos de contenedor tienen los mismos nombres que los codificadores que usan dentro del archivo, asegúrese de diferenciar el formato del contenedor o el tipo de archivo, por ejemplo .mov o .dv, del codificador usado dentro de él.

Si no puede cargar un cierto archivo de video, es probable que no esté instalado el codificador necesario en su ordenador. En este caso, puede buscar en internet (p.ej. en los sitios web de Microsoft y Apple) los codificadores de video.

Velocidades de cuadro

Nuendo es capaz de trabajar con diferentes tipos de video y tasas de cuadro. Para una visión general acerca de las velocidades de cuadro, vea la sección "Velocidad de cuadro" en la página 768.

Dispositivos de salida de video

Nuendo soporta varias formas de reproducir archivos de video. Ver archivos de video sobre la pantalla en la ventana Reproductor de Video puede funcionar bien para muchas aplicaciones, pero a veces es necesario ver el video en gran formato para ver pequeños detalles y que los demás involucrados en la sesión también puedan ver el video. Nuendo le ofrece la habilidad de usar varios tipos de dispositivos de salida de video para cumplir con esto.

Tarjetas de video Multi-head (varias salidas)

Uno de los métodos más comunes es usar una tarjeta de video multi-head instalada en su ordenador. Las tarjetas de video multi-head le permiten conectar más de un monitor de ordenador a la tarjeta, en algunos casos hasta cuatro. Si dirige la salida de video de Nuendo a una de esas salidas, el archivo de video se muestra en modo pantalla completa en un monitor de ordenador o una pantalla de televisión HD.

⇨ También puede usar más de una tarjeta de video para conseguir el mismo resultado. El uso de dos tarjetas duales en un sistema (un total de cuatro monitores) es una configuración muy común para sistemas de postproducción de películas. Una salida se dedica a video y las otras tres las pueden usar Nuendo y otras aplicaciones.

Diferentes tarjetas de video soportan diferentes tipos de salidas incluyendo VGA estándar, DVI, S-Video, HDMI, y video por componentes. Estas opciones le permiten escoger el tipo de monitor que usará para video. Los televisores HD y los proyectores digitales proporcionan las pantallas más grandes, pero un monitor de ordenador normal puede funcionar también como un monitor de video de muy alta calidad.

Tarjetas de video dedicadas

El uso de una tarjeta de video dedicada también lo soporta Nuendo. Estas tarjetas se usan normalmente en sistemas de edición de video para capturar el video a disco y visualizarlo mientras se edita. Usualmente tienen alta resolución y suponen una cierta descarga de la CPU al proporcionar compresión de video y procesado de descompresión en la propia tarjeta.

⇨ Las tarjetas Decklink de Blackmagic Design son reconocidas automáticamente por Nuendo. El video será enviado directamente a su salida.

Salida FireWire DV

Tiene la opción de usar puertos FireWire del ordenador para dar salida a flujos de video DV hacia conversores externos como cámaras de grabación y unidades autónomas de conversión de DV a FireWire. Estas unidades pueden ser conectadas a un televisor o a un proyector para visualización en formato grande. El protocolo FireWire es capaz de transportar datos a altas velocidades y es el estándar más común para comunicación con equipos periféricos relacionados con video.

⚠ En sistemas Windows, es importante que conecte su dispositivo al puerto FireWire antes de arrancar Nuendo. De otro modo puede que Nuendo no lo detecte correctamente.

Preparar un proyecto de video en Nuendo

Las siguientes secciones describen las operaciones básicas necesarias para preparar un proyecto de Nuendo que incluya video. Es aconsejable que guarde sus archivos de video en un disco duro diferente al de sus archivos de audio. Esto puede ayudarle a prevenir problemas con el flujo de datos al usar video de alta resolución y muchas pistas de audio.

Importar archivos de video

Importar un archivo de video en su proyecto es muy rápido y directo una vez sabe que su archivo de video es compatible.

Los archivos de video se importan de la misma forma que los archivos de audio:

- Usando el menú Archivo (Importar – Archivo de Video).
  En el diálogo Importar Video, puede activar la opción “Extraer Audio Desde Video”. Esto importa cualquier flujo de audio incrustado, a una nueva pista de audio creada posicionada debajo de la pista de video. La pista nueva y el clip tendrán el mismo nombre que el video. El nuevo evento de audio empezará al mismo tiempo que el evento de video, para que estén en sincronía uno con otro.

⇨ Si intenta importar un archivo de video no soportado con la opción Importar Video, el diálogo Importar Video mostrará el texto “¡El archivo no se soporta o no es válido!”.

- Importando primero a la Pool y luego arrastrando hacia la ventana del proyecto, vea “La Pool” en la página 455 para más detalles.
- Usando la capacidad de arrastrar y soltar desde el MediaBay, la Pool, el Windows Explorer, o el Mac OS Finder.

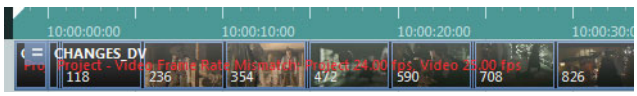
⇨ Al importar archivos de video a través de la Pool o usando arrastrar y soltar, Nuendo puede extraer automáticamente el audio de un archivo de video. Que esto ocurra depende del ajuste “Extraer audio al importar archivos de video” en el diálogo Preferencias (página Video). Para más información sobre extraer audio de un archivo de video, vea “Extraer audio de un archivo de video” en la página 810.

⇨ Al importar video, Nuendo crea automáticamente un archivo de caché de miniatura. El archivo generado se guarda en la misma carpeta que el archivo de video y se le da el nombre del archivo con el sufijo “.vcache”.

⚠ En Nuendo puede trabajar con varios archivos de video de diferentes velocidades de cuadro y formatos en la misma pista de video. Puede haber dos pistas de video por proyecto.Asumiendo que tiene los codificadores adecuados instalados, todos los videos se pueden reproducir en un proyecto, pero tenga en cuenta que la correcta sincronización de los eventos de audio y video solo es segura si la velocidad de cuadro del archivo de video es igual a la velocidad de cuadro del proyecto.

Adoptar la velocidad de cuadros de video

Al usar archivos de video en Nuendo, es importante que ajuste la velocidad de cuadros del proyecto al de la del video importado. Esto asegura que los visores de tiempo de Nuendo se corresponden con los cuadros reales del video. Si la velocidad de cuadro de un archivo de video importado difiere de la velocidad de cuadro establecida en el proyecto, el evento de video muestra un aviso.



Para ajustar las dos velocidades de cuadro, tiene que ajustar la velocidad de cuadro en el diálogo Configuración de Proyecto.

Para adoptar la velocidad de cuadro del video, proceda así:

1. Abra el menú Proyecto y seleccione “Configuración de Proyecto…”.
2. En el diálogo Configuración de Proyecto, haga clic en el botón “Obtener de video”.

   Siempre que el archivo de video tenga una velocidad de cuadro soportada por Nuendo, esta se detecta automáticamente y se aplica al proyecto. Si el proyecto contiene varios archivos de video con diferentes velocidades de cuadro, la velocidad de cuadro del proyecto se ajusta a la velocidad de cuadro del primer evento de video en la pista de video superior.

La velocidad de cuadro del proyecto cambiará a la del archivo de video, y el tiempo de inicio del proyecto se alterará para reflejar el cambio de velocidad del proyecto (si procede). Por ejemplo, al cambiar la velocidad del proyecto de 30 cuadros a 29.97 cuadros, el inicio del tiempo cambiará para que todos los eventos del proyecto permanezcan en las mismas posiciones en relación con el tiempo real. Si desea que el inicio del tiempo del proyecto no sea modificado, deberá de cambiarlo manualmente después de haber pulsado el botón “Obtener de video”. En este caso, es importante que el evento de video esté ajustado a la línea de tiempo para asegurar una posición adecuada y sincronización con el proyecto.

⇨ Nuendo solo puede detectar las velocidades de cuadro soportadas (son las velocidades de cuadro que se listan en el menú emergente Velocidad de Cuadro, en el diálogo Configuración de Proyecto). Los archivos de video con velocidades de cuadro no soportadas se pueden reproducir, pero los visores de tiempo no serán correctos en este caso y no se garantiza un posicionamiento correcto. Además, el audio y el video pueden no estar en sincronía. Por lo tanto, le recomendamos que use una aplicación externa para convertir el archivo de video a una velocidad de cuadro soportada por Nuendo.

Si tiene más de un archivo de video en un proyecto, se le aconseja que todos los archivos de video tengan la misma velocidad de cuadro coherente con la velocidad de cuadro del proyecto. No obstante, puede trabajar con múltiples archivos de video de diferentes velocidades de cuadro, pero en este caso deberá siempre cambiar la velocidad de cuadro del proyecto a la velocidad de cuadro del archivo de video que esté editando en el momento. Esto se hace en el diálogo Configuración de Proyecto, seleccionando la velocidad de cuadro correcta en el menú emergente Velocidad de Cuadro.

Archivos de video en la ventana de proyecto

Los archivos de video se muestran como eventos/clips en una pista de video, con imágenes en miniatura representando los fotogramas de la película. Puede haber dos pistas de video por proyecto.



En la lista de pistas y en el Inspector, están disponibles los siguientes botones:

Botón	Descripción
Enmudecer video	Cuando está activado, la reproducción de video se desactiva, pero la reproducción de los demás eventos en el proyecto continúa. Esto aumenta el rendimiento de Nuendo al realizar operaciones que no requieran ver el video.
Mostrar Números de Cuadro	Al estar activado, cada miniatura se mostrará con el correspondiente número de cuadro.
Mostrar Miniaturas	Con este botón puede activar/desactivar las miniaturas de una pista de video.
Bloquear	Al activarlo se bloqueará el evento de video, vea la sección “Bloquear eventos” en la página 88.

⇨ Algunos de estos botones puede que no sean visibles en la lista de pistas. En el diálogo Configuración de controles de pista puede determinar qué botones se muestran en la lista de pistas, vea la sección “Personalizar controles de pista” en la página 872.

Acerca de las miniaturas

Las imágenes de miniatura individuales se posicionan exactamente al inicio del cuadro correspondiente. Cuando hace zoom y no hay suficiente espacio entre cuadros, la miniatura se repite tantas veces como el espacio libre que haya. Por eso, siempre puede ver una miniatura independientemente de cuánto zoom haga.

Tamaño de la Caché de Memoria de Miniaturas

En el diálogo Preferencias, en la página Video, puede introducir un valor para el “Tamaño de la Caché de Memoria de Miniaturas”. Este valor determina cuánta memoria está disponible para visualizar miniaturas “reales”. La imagen mostrada actualmente se guarda en la memoria caché de miniaturas. Cuando pase a otra imagen y no quede espacio de memoria, la imagen más “antigua” de la caché se reemplazará por la nueva. Si tiene clips de video largos y/o trabaja con un factor de zoom grande, puede tener que subir el valor del “Tamaño de la Caché de Memoria de Miniaturas”.

Sobre la caché de archivos de miniatura

Al importar video, Nuendo crea automáticamente un archivo de caché de miniatura. El archivo de caché se usa en situaciones en las que la carga del procesador es muy alta y el redibujado correcto o el cálculo en tiempo real de miniaturas podrían usar recursos de sistema necesarios para la edición o el procesado. Cuando hace zoom en las miniaturas, puede ver que tienen una resolución baja, es decir, las imágenes no

son tan claras como cuando se han calculado. Cuando acaben los procesos que dependen mucho de la CPU del ordenador, los cuadros se recalcularán automáticamente, es decir, el programa cambiará automáticamente entre el cálculo en tiempo real de las imágenes y el uso del archivo de caché.

⇨ Hay situaciones en las que no se genera ningún archivo de miniatura, p.ej. si importa un archivo de video de otra carpeta que está protegida contra escritura. Si tiene acceso a la carpeta huésped en una etapa posterior, puede generar un archivo de caché de miniaturas manualmente.

Generar archivos de caché de miniaturas manualmente

Si no se pudo generar ningún archivo de caché de miniaturas durante la importación o si tiene que “actualizar” un archivo de miniaturas de cierto archivo de video, porque el archivo se ha editado con una aplicación de edición de video externa, tiene la posibilidad de generar el archivo de caché de miniaturas manualmente.

Para crear un archivo de caché de miniaturas manualmente, tiene las siguientes posibilidades:

- En la Pool, haga clic derecho en el archivo de video para el que quiera crear un archivo de caché de miniaturas y seleccione la opción “Generar Archivo Cache “Thumbnail”” desde el menú contextual.

  Se crea un archivo de caché de miniaturas, o, en caso de que ya existiera uno para el video, se “actualiza”.
- En la ventana de proyecto abra el menú contextual para el evento de video y seleccione “Generar Archivo Cache “Thumbnail”” desde el submenú Medios.
- Abra el menú Medios y seleccione “Generar Archivo Cache “Thumbnail””.

⇨ “Actualizar” un archivo de caché de miniaturas se puede hacer solo desde la Pool.

⇨ El archivo de caché de miniaturas se genera en segundo plano, para que así pueda seguir trabajando con Nuendo.

Reproducir video

⚠ Para reproducir archivos de video, debe tener QuickTime 7.1 o superior instalado en su ordenador. Hay una versión freeware y una versión “pro”, que ofrece opciones de conversión de video adicionales. El motor de reproducción es el mismo en las dos versiones, así que para usarlo con Nuendo no hará falta comprar la versión “pro”.

⚠ Necesita una tarjeta de video que soporte OpenGL (versión 2.0 recomendada) para una reproducción correcta de video. Una tarjeta con OpenGL 1.2 también se puede usar, pero podría poner restricciones en la funcionalidad de video.

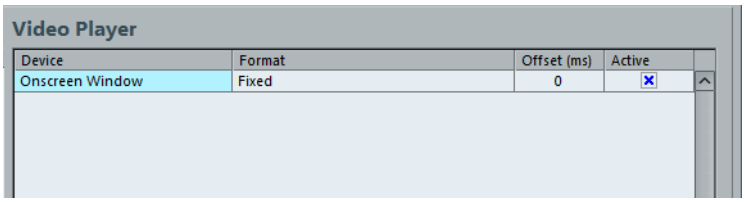
Para verificar si su equipo de video es capaz de reproducir un video dentro de Nuendo, abra la página Reproductor de Video en el diálogo Configuración de Dispositivos. Si su sistema no cumple los requisitos mínimos de video, se mostrará el mensaje correspondiente.

El video se reproduce junto con todos los demás materiales audio y MIDI, usando los controles de transporte. Si trabaja con dos pistas de video en su proyecto, se reproduce el archivo en la pista inferior. Para ver un archivo de video que está colocado en la pista de video superior, cambie el orden de las pistas o silencie la pista de video inferior.

Ajustes de video en el diálogo Configuración de Dispositivos

En el diálogo Configuración de Dispositivos determina qué dispositivo se usa para reproducir archivos de video. Puede alternar entre dispositivos de salida durante la reproducción.

La página Reproductor de Video en el diálogo Configuración de Dispositivos



Para configurar un dispositivo de salida de video, proceda así:

1. Abra el menú Dispositivos y seleccione “Configuración de Dispositivos…” para abrir el diálogo Configuración de Dispositivos, y seleccione la página Reproductor de Video.
2. En la columna Activo, active la casilla de verificación para el dispositivo que quiera usar para reproducir video.

   Se listan todos los dispositivos de su sistema que son capaces de reproducir video. El dispositivo Ventana sobre la Pantalla sirve para reproducir el archivo de video en su monitor de ordenador. Para más información acerca de los dispositivos de salida, vea la sección “Dispositivos de salida de video” en la página 801.
3. Desde el menú emergente en la columna Formato, seleccione un formato de salida.

   Para la salida Ventana sobre la Pantalla, solo hay un formato “fijo” disponible. Para los demás dispositivos de salida, puede seleccionar diferentes formatos de salida para la reproducción dependiendo del dispositivo.
4. Ajuste el valor de Desplazamiento para compensar los retardos de procesado.

   Debido a retardos mientras se procesa el video, la imagen de video puede no encajar con el audio en Nuendo. Usando el parámetro Desplazamiento de cuadro, usted podrá compensarlo. El valor Desplazamiento indica cuántos milisegundos se retrasará el video, para así poder compensar el tiempo de procesado del mismo. Cada configuración hardware puede tener retardos de procesado diferentes así que usted deberá probar varios valores para saber cuál es el apropiado.

⇨ El valor Desplazamiento se puede ajustar individualmente para cada dispositivo de salida. Se guarda globalmente para cada dispositivo de salida y es independiente del proyecto.

⇨ El desplazamiento solo se usa durante la reproducción. Está desactivado en el modo detención y arrastrar porque siempre visualiza el cuadro de video correcto.

- Si la calidad de la imagen de video no es un factor crítico o si está experimentando problemas de rendimiento, intente bajar el valor en el menú emergente Calidad de video.

  Aunque los ajustes de calidad más altos harán que el video se muestre más definido y suave, también incrementarán la carga en el procesador.

Mejorar el rendimiento de video

Algunas veces los problemas de video, tales como los saltos en la reproducción, vienen causados por codificadores que no soportan multi-hilo. Puede ser el caso de archivos de video que usan un decodificador mono-hilo, tal como los codificadores Motion-JPEG, Photo-JPEG, y QuickTime DV. Estos tipos de archivos de video se crean típicamente al capturar video con tarjetas Decklink/AJA.

Para compensarlo, puede activar la opción “Boost Video (Reduce el rendimiento de audio)” en la página Reproductor de Video, en el diálogo Configuración de Dispositivos. Esto excluye uno de los núcleos de la CPU del procesado de audio, y lo reserva para tareas de video tales como la decodificación y la reproducción. Sin embargo, esto puede mermar el rendimiento de audio.

⚠ Para que esta opción tenga efecto, también debe activar la opción Multi-Proceso en el diálogo Configuración de Dispositivos (página Sistema de Audio VST).

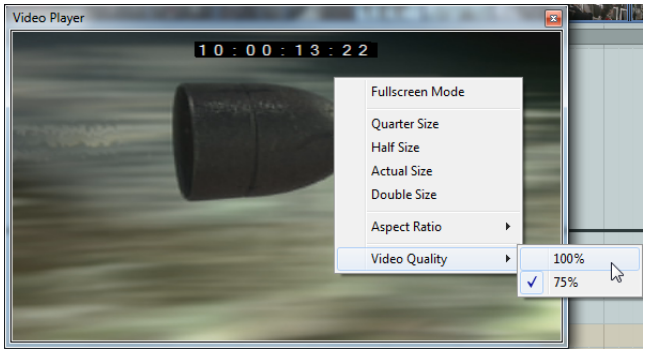
Reproducir video en la pantalla del ordenador

La ventana Reproductor de Video se usa para reproducir video en su pantalla del ordenador.

- Para abrir la ventana Reproductor de Video, abra el menú Dispositivos y seleccione la opción “Reproductor de Video”.

Ajustar el tamaño de la ventana y la calidad del video

Para redimensionar la ventana Reproductor de Video y/o cambiar la calidad de la reproducción del video, seleccione la opción apropiada en el menú contextual de la ventana Reproductor de Video.



Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Ventana entera	La ventana se agranda para ocupar toda la pantalla (del ordenador). Si está trabajando con más de un monitor, puede mover la ventana Reproductor de Video a un monitor extra. De este modo puede trabajar con Nuendo en un monitor y dejar que el video se reproduzca en otro monitor. Puede salir del modo pantalla completa a través del menú contextual de la ventana o pulsando [Esc] en el teclado de su ordenador.
Tamaño un Cuarto	El tamaño de la ventana se reduce a un cuarto del tamaño real.
Tamaño Medio	El tamaño de la ventana se reduce a la mitad del tamaño real.
Tamaño Real	El tamaño de la ventana se corresponde con el tamaño real del video.
Tamaño Doble	El tamaño de la ventana se agranda al doble del tamaño real.
Calidad de Video	Este submenú le permite cambiar la calidad de la imagen de video. Los ajustes de calidad más altos harán que el video se muestre más definido y suave, pero también incrementarán la carga en el procesador.

- Para redimensionar la ventana del Reproductor de Video, puede arrastrar los bordes.

⇨ A más resolución, más potencia de procesador se necesita para reproducir. Si necesita reducir la carga de procesador, puede reducir el tamaño de la ventana Reproductor de Video, o bajar el valor en el submenú Calidad de Video.

Ajustar la relación de aspecto

Redimensionar la ventana Reproductor de Video arrastrando sus bordes puede conducirle a una imagen distorsionada. Para evitarlo puede establecer una relación de aspecto para la reproducción de video.

- Desde el submenú Relación de Aspecto del menú contextual Reproductor de Video, seleccione una de las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Nada	La relación de aspecto del video no se mantiene al redimensionar la ventana. La imagen se agranda/reduce para ocupar la ventana entera del Reproductor de Video.
Interno	La ventana Reproductor de Video se puede redimensionar a su voluntad, pero la relación de aspecto del video se mantiene y los bordes negros se muestran alrededor de la imagen de video para llenar la ventana.
Externo	El redimensionado de la ventana Reproductor de Video está limitado según la relación de aspecto de la imagen de video, es decir, la imagen de video siempre llena la ventana completa y se mantiene su relación de aspecto.

⇨ Cuando el video se reproduce en modo pantalla completa, la relación de aspecto del video siempre se mantiene.

Arrastrar video

Puede arrastrar eventos de video, es decir, reproducirlos hacia adelante o hacia atrás a cualquier velocidad. Esto se hace haciendo clic en la ventana Reproductor de Video y moviendo el ratón hacia la izquierda o la derecha.

También puede usar los controles de Arrastrar en la barra de transporta o la jog wheel de un controlador remoto para arrastrar eventos de video, vea las secciones “Reproducir con el control de velocidad de shuttle” en la página 118 y “Arrastrar en el proyecto – la rueda jog” en la página 119.

Editar video

Los clips de video se reproducen por eventos tal y como lo hacen los clips de audio. Podrá usar todas las operaciones de edición básicas, igual que ha hecho con los de audio. Puede coger un único evento y copiarlo tantas veces como quiera para la creación de variaciones de mezclas. Un evento de video puede ser recortado usando los manipuladores del evento, por ejemplo para eliminar una cuenta atrás. Además, puede bloquear eventos de video, igual que con otros eventos, en la ventana de proyecto, y puede editar clips de video en la Pool (vea el capítulo “La Pool” en la página 455).

No es posible realizar fundidos o fundidos cruzados de eventos de video. Además, no puede usar las herramientas de Dibujar, Pegar, y Enmudecer con un evento de video.

⇨ Solo Windows: Si se encuentra con que no es capaz de editar un archivo de video copiado de un CD, esto puede deberse a que los archivos copiados del CD están protegidos contra escritura por defecto. Para eliminar la protección contra escritura, en el Explorador de Windows, abra el diálogo Propiedades y desactive la opción “Solo Lectura”.

Acerca del Modo Edición

Cuando está editando el audio de un video, es importante que conozca cómo cada edición de audio se relaciona con el fotograma exacto de video en el que ocurre. La reproducción de video sigue al transporte de Nuendo, es decir, el fotograma de video en la posición actual del cursor del proyecto se muestra en la ventana de Reproducción de Video. Sin embargo, si realiza tareas de edición basadas en rangos o eventos no tendrá una ayuda visual. El Modo Edición especial soluciona este problema, permitiéndole editar audio mientras sigue teniendo la visualización continua de video en el visor de video. Para más información sobre el Modo Edición, vea la sección “Modo Edición” en la página 833.

Extraer audio de un archivo de video

Si un archivo de video contiene audio, se puede extraer el flujo de audio. Como siempre al importar audio, aparece un diálogo que le permite seleccionar diferentes opciones de importación (vea “Opciones de importación de archivos de audio” en la página 840). El flujo de audio extraído se añade al proyecto en una nueva pista de audio y se puede editar igual que cualquier otro material de audio, vea el capítulo “Edición de audio en video” en la página 820.

Hay varias formas de extraer el audio de un archivo de video:

- Activando la opción Extraer Audio Desde Video en el diálogo Importar Video (vea la sección “Importar archivos de video” en la página 803).
- Usando la opción “Audio desde Archivo de Video” en el submenú Importar del menú Archivo.

  Esto inserta un evento de audio en la posición del cursor del proyecto en la pista de audio seleccionada. Si no había ninguna pista de audio seleccionada se crea una nueva.
- Activando la opción “Extraer audio al importar archivos de video” en el diálogo Preferencias (página Video).

  Esto extraerá automáticamente el flujo de audio de cualquier video durante la importación.
- Usando la opción “Extraer Audio del Video” en el menú Medios.

  Esto crea un clip de audio en la Pool, pero no añade ningún evento a la ventana del Proyecto.

⚠ Estas funciones no están disponibles para archivos de video MPEG-1 y MPEG-2.

Reemplazar el audio en un archivo de video

Una vez haya editado todos los datos audio y MIDI del video y creado una mezcla final (vea el capítulo “Edición de audio en video” en la página 820), necesitará poner la nueva pista de audio de nuevo en el video. Puede hacerlo incrustando el audio en otro flujo dentro del archivo de contenedor de video.

Para reemplazar el flujo de audio en un archivo de video, proceda así:

1. Ponga el localizador izquierdo al inicio del archivo de video en Nuendo. Esto asegurará que su flujo de audio y su flujo de video estén sincronizados.
2. Abra el menú Archivo y seleccione la opción Mezcla de Audio del submenú Exportar para exportar el archivo de audio que quiera insertar en el archivo contenedor de video (para más detalles acerca de esta función, vea el capítulo “Exportar Mezcla de Audio” en la página 732).
3. Desde el menú Archivo, seleccione “Reemplazar el Audio de un Video…”.

   Se abre un diálogo de archivo para que localice el archivo de video.

4. Seleccione el archivo de video y haga clic en Abrir.
   Luego se le pedirá que localice el archivo de audio correspondiente.
5. Seleccione el archivo de audio y haga clic en Abrir.
   El audio se añadirá al archivo de video, reemplazando el flujo de audio existente.

Una vez se haya completado el proceso, abra el archivo de video en un reproductor de medios nativo y compruebe la correcta sincronización.

Acerca de transferencias de películas

Al trabajar en proyectos de películas, los editores de postproducción de video típicamente transfieren las secuencias filmadas a video para usarlas con editores de video por ordenador. Una vez el video ha sido editado, puede que se transfiera a película para que se pueda proyectar en teatros o salas, o puede que permanezca en formato de video para la televisión, o para realizar una cinta de video o un DVD.

Pull-up y Pull-down

Cuando una película de rodaje se transfiere a video, la velocidad de cuadro se ha de convertir de 24 fps a 25 fps (PAL/SECAM) o a 29.97 fps (NTSC). Este proceso introduce un pequeño cambio de velocidad como resultado de la relación entre las distintas velocidades.

Al cambio de velocidad de un audio o video, le llamaremos “pull-down” o “pull-up” dependiendo de la dirección del cambio de velocidad. La cantidad específica y dirección depende del tipo de transferencia bajo la que se hizo la película. Por ejemplo, las transferencias a PAL/SECAM y NTSC requieren de distintos cambios de velocidad para que se guarde la sincronía con el audio.

La conversión de película a NTSC se hace a 2-3 pull-down y la película corre a 23.98 fps para mantener la relación exacta 2:3. Como resultado la película transcurre un ~0.1 % más lenta en una TV NTSC.

Estos cambios de velocidad también deben aplicarse al audio grabado con la película, para que al audio quede sincronizado con la imagen. Normalmente el cambio de velocidad se aplicará en el momento de transferir la película y ya quedará grabado en la cinta de video. Esto permite al editor de video poder escuchar la grabación de audio mientras edita el video.

Sin embargo, los cambios de velocidad también dan como resultado cambios de tono. Además, esto puede provocar artefactos en el audio, debidos a hecho de que una transferencia digital directa desde la grabadora de campo hasta la cinta de video no es posible sin conversión de frecuencia de muestreo o una transferencia analógica.

Por lo tanto, la mayoría de los ingenieros de sonido prefieren usar el material fuente original al trabajar con audio de películas. Una vez el audio original se ha transferido digitalmente a Nuendo, el cambio de velocidad se debe compensar para mantener el audio sincronizado con el video. Nuendo tiene la flexibilidad para aplicar estos cambios de velocidad independientemente a audio o video. Ambos métodos se describen con detalle en la sección “Compensar cambios de velocidad en Nuendo” en la página 814.

El proceso de telecine

Una máquina de telecine es un dispositivo usado para transferir película a cinta de video. Transfiere imágenes de cada cuadro de la película al video de una forma muy específica. Entender bien el proceso le ayudará a no confundirse con los cambios de “pull-down” o “pull-up” y mantener la sincronía del audio de sus videos.

Cuadros de película y campos de video

Una de las primeras cosas que necesitará entender es como se da formato a las señales de video en general. Cada cuadro o imagen de una señal de video está compuesta por dos “campos” de video, donde cada uno contiene la mitad de la imagen. El primer campo contiene todas las líneas horizontales impares de la resolución, y el segundo contiene las líneas pares de la imagen. A esto se le llama “entrelazado”, y es necesario para minimizar el efecto de parpadeo que resultaría si los cuadros de la imagen se presentaran enteros.

Porque un fotograma de película es una sola y completa imagen (como una fotografía de 35 mm), no hay ningún campo involucrado. Por eso la máquina de telecine debe de transferir parte de la imagen de la película a un campo, y el resto al otro campo del video. Aunque este proceso pueda parecer simple, se dará cuenta de que puede llegar a ser muy complejo.

Transferir película a video PAL/SECAM video

Transferir películas a video PAL/SECAM es relativamente simple. La película se reproduce a 24 fps y el video PAL a 25 fps. Si acelera la película en un 4% (4.16% para ser exactos), entonces ya se estará reproduciendo a 25 fps. Así que las transferencias a video PAL solo son un “pull-up” de velocidad en un 4%. El audio también tiene que ser modificado en la misma cantidad para que se mantenga la sincronía con la imagen.

Si se hace de forma adecuada, el primer cuadro de la película se transferirá a ambos campos del primer cuadro de video, y así sucesivamente. Para que sea una transferencia uno a uno, solo se requiere un incremento de la velocidad de un 4%.

⚠ La única desventaja que tienen las transferencias a PAL es que el incremento del 4%, también afectará a la afinación de los sonidos. Esto puede que afecte a la percepción y al timbre de los efectos de sonido o de la banda sonora. Si el proyecto final es quedarse en el formato video, puede ser necesario corregir esta anomalía de tono.

Si el proyecto va a volverse a transformar en película para su presentación final, se puede volver a aminorar la velocidad del audio a la velocidad normal al transferir de nuevo la película para conservar los valores de rendimiento y fidelidad del material original.

Transferir una película a video NTSC

Transferir película de 24 fps a video NTSC de 29.97 fps presenta más dificultades que la conversión a PAL. Ya que acelerar la película hasta 29.97 fps resultaría excesivo, y el audio y video se vería demasiado acelerado haciéndolo inutilizable. No hay relación matemática posible entre 24 fps y 29.97 fps. Se ideó otro método llamado pull-down 2-3.

¿Qué es el Pull-down 2-3?

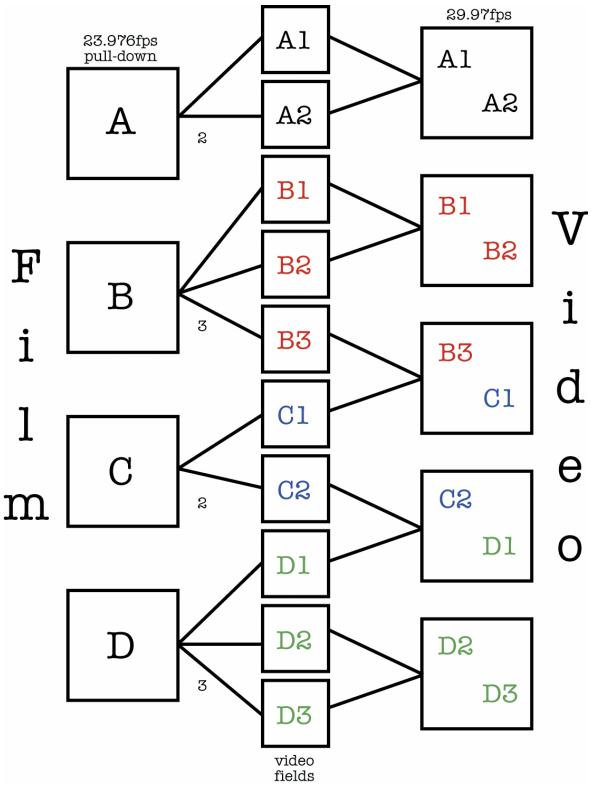
El pull-down 2-3 es una combinación de cambio de velocidad y una operación de conversión de cuadro a campo, que ofrece una transferencia muy suave al formato de video NTSC sin que se note ningún cambio en la afinación del audio. Estos son los pasos involucrados en el proceso:

1. La velocidad de la película se ralentiza a 23.976fps (-0.1%).

   A esta velocidad sí existe una relación matemática entre 23.976 y 29.97.

2. El primer cuadro de la película se transfiere a los dos primeros cuadros del video.
3. El segundo cuadro de película se transfiere a tres campos de video; es decir a dos campos al segundo cuadro de video y solo el tercero al primer campo del tercer cuadro de video.

   De ahí viene el nombre de “2-3”. Ya que cada cuadro de la película es transferido a dos campos de video, pero el siguiente se transfiere a tres campos, y así alternando de forma sucesiva.
4. El tercer cuadro de película se transfiere al segundo campo del tercer cuadro de video, y al primer campo del video del cuarto cuadro de video.



Este es el diagrama que representa el proceso de pull-down 2-3. Fíjese que 4 cuadros de película se transfieren a 5 cuadros del video usando la técnica de los campos 2-3.

5. Los siguientes cuadros de la película se transferirán de la misma forma, alternando entre dos y tres campos de video, hasta el final.

   De esta forma, por cada cuatro cuadros de película, se crearán cinco de video. En el transcurso de un segundo, habrán pasado 24 cuadros de película y 30 de video. Porque transcurren a un -0.1% de su velocidad real, el resultado son 29.97 cuadros por segundo; es decir, el estándar NTSC.

Al trabajar con transferencias de películas de video en Nuendo, es muy importante entender bien la técnica de pull-down 2-3 a la hora de tomar decisiones sobre pull-down de audio, o pull-up de video.

La velocidad de la película es más rápida que la del video NTSC. Aplicando un “pull down” a un clip de audio, posibilitará la producción del audio (cintas DAT o archivos del grabador de campo) proveniente de la grabación de escena, respetando la sincronía con el video NTSC. Aunque 29.97 fps es una velocidad superior a la de la película (24 fps), el video se reproducirá -0.1 % más lento que la película original debido al proceso de transferencia 2-3. De ahí la necesidad de ralentizar un poco el audio.

⚠ Muchos editores de video que trabajan con video NTSC se refieren a los 30 fps como “velocidad de película”, en contraposición a los 24 fps. La razón es, que al incrementar la velocidad en un 0.1% la velocidad del video NTSC (29.97 fps), está obteniendo la misma velocidad que la de la película original a 24 fps. Las conversaciones sobre estos temas pueden ser muy confusas. Asegúrese de que entiende claramente el material con el que está trabajando al tratar con transferencias de películas y tasas de cuadros. A la larga se ahorrará mucho tiempo y quebraderos de cabeza.

Compensar cambios de velocidad en Nuendo

En Nuendo hay dos formas básicas de compensar los cambios de velocidad debidos a las transferencias de películas. A primera es ajustar la velocidad de reproducción del audio para que coincida con la del video. La segunda es ajustar la velocidad del video para que coincida con la velocidad original de la película y la producción de audio en Nuendo.

Ajustando la velocidad de reproducción del audio

Al ajustar la velocidad de reproducción del audio para que coincida con el video, se le pueden presentar dos escenarios distintos dependiendo del formato de video al que transfiera la película, NTSC y PAL/SECAM. Debido a que el proceso de telecine para cada formato producirá distintas velocidades, existen dos tipos de ajustes para la reproducción. Para el NTSC, el cambio de velocidad es de -0.1 %. Para PAL/SECAM, el cambio es de +4.1667 %.

Pull-down del audio a -0.1% (NTSC)

Al trabajar con un proyecto de película que haya sido transferido a video NTSC, la mayoría de ingenieros de audio preferirán usar el las cintas del material original de rodaje para conservar al máximo la calidad y fidelidad; ya que el audio que ya se ha transferido a cinta de video habrá sufrido una degradación durante la transferencia, debido básicamente al cambio de velocidad.

Debido a que el video rodará un -0.1 % más lento que la película original, el audio se debe de ralentizar en la misma medida para que coincida con la imagen.

En la mayoría de casos, para bajar la velocidad de reproducción del audio en Nuendo, es necesario una fuente externa de reloj para “empujar” la velocidad del reloj hacia abajo un 0.1 %.

Para que esto funcione, su tarjeta de audio debe configurarse para sincronía externa y conectarse al dispositivo de reloj a través de word clock, VST System Link, u otro método de temporización. Además, debe “decirle” a Nuendo que está siendo sincronizado con una fuente de reloj externa. Esto se hace en el diálogo Configuración de Dispositivos, vea “Seleccionar un controlador y realizar ajustes de audio en Nuendo” en la página 16.

Debido a que las velocidades de reproducción de audio y video son independientes en Nuendo, el video permanecerá a la misma velocidad mientras que el audio se volverá más lento (pulled down). Esto asegurará que la producción de audio y la transferencia de la película permanecerán en sincronía.

O bien recibe un archivo OMF, uno AES 31 o uno OpenTL con el audio original de las cintas del rodaje conforme al video editado, o tendrá que pasar las cintas del rodaje a Nuendo usted mismo. En ambos casos, tendrá audio en Nuendo perteneciente a la velocidad de la película, y que no estará sincronizado con el video a no ser que usted mismo le cambie la velocidad.

⚠ Cuando Nuendo está corriendo a una velocidad de muestreo no estándar (47.952kHz = 48kHz pull-down), las transferencias digitales a Nuendo desde un equipo externo deben hacerse con el equipo externo establecido a la misma frecuencia re muestreo que si tarjeta de audio. La mayoría de dispositivos pueden cambiar la velocidad en un 0.1%, y debería de funcionar correctamente.

⚠ Si el reloj de muestreo ha sido reducido de velocidad (pull-down), cualquier volcado de mezcla que exporte desde Nuendo se reproducirá de forma más rápida en otros equipos o aplicaciones al no estar usando una referencia de tiempo estándar de 48kHz.

La idea es que al haber completado la mezcla de audio para su proyecto, el video sea devuelto a la velocidad original de película para la transferencia final, y que su mezcla de audio pueda ser reproducida a la velocidad de muestreo estándar de 48kHz (sin pull-down), permaneciendo en sincronía con la imagen.

Al usar este método preservará la calidad del audio original del rodaje, y le permitirá realizar una transferencia del audio digital sin ningún tipo de pérdida.

Pull-up del audio a +4.1667% (PAL/SECAM)

Se puede aplicar el mismo concepto para las transferencias a PAL/SECAM aplicando un pull-up de +4.1667%. Debido a que la película está acelerada un 4.1667% durante la transferencia, el audio en Nuendo debe correr a una velocidad de +4.1667% para que quede sincronizado con el video durante la edición y el mezclado.

En este caso, el reloj externo se debe de ajustar a un varispeed de +4%.

⚠ SyncStation de Steinberg es capaz de usar varispeed y tiene presets para este 4.1667% necesario en las transferencias de películas PAL y el -0.1% para NTSC.

Una vez completado el proyecto, la frecuencia de muestreo de Nuendo se puede volver a ajustar al valor normal (48kHz) para que el volcado de la mezcla final sea a velocidad de película. Una vez más, esto le permitirá hacer una transferencia digital del master final a la velocidad adecuada para su reproducción en una sala de cine.

Pulls de audio no estándares

También es posible usar un pull de los cuadros o cambio de velocidad de las muestras, en caso que ninguno de los ejemplos planteados coincida con sus necesidades. Estas velocidades de muestreo no estándares solo se necesitarían aplicar en circunstancias excepcionales, o en caso de un error que haya ocurrido durante el proceso de grabación de la película. Estos ajustes se pueden usar para corregir errores de sincronía hechos en otro estudio o problemas con sistemas de edición de video. Todo es posible.

- Pull-down de -4%

  Si se transfiere una película a video PAL/SECAM y la edición o mezcla del audio se produjo a velocidad de video (48kHz) sin usar un pull-up en el audio, la mezcla final correrá a velocidad de video, no de película. En este caso se puede usar un pull-down de -4% para corregir esto y tener el audio corriendo la misma velocidad que la película de nuevo. El inconveniente de esto es que la transferencia final tendría o bien que sea analógica o a través de un conversor de frecuencia de muestreo para que pueda ser grabado con la película.

- Pull-up de +0.1%

  Este pull-up no se usa normalmente excepto en situaciones similares a la descrita anteriormente, pero con video NTSC. Se puede utilizar para corregir la velocidad de un proyecto ya acabado a velocidad de video (sin pull-down) antes de transferirlo a la película. Debido a que la película correrá un 0.1% más rápido que el video NTSC, la mezcla de audio se puede acelerar usando un pull-up de un +0.1% durante la transferencia.

- Otras opciones de pull-up/pull-down

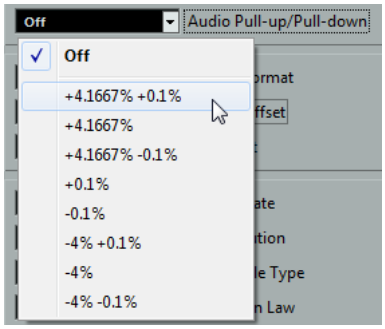
  Seguramente existirán muchos más escenarios de los planteados aquí, donde sea necesario usar pull-ups o pull-downs no estándares para corregir errores. Nuendo le ofrece más opciones de pull-up/pull-down para tales situaciones en el diálogo Configuración de Proyecto y en la respectiva sección en el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto (vea abajo).

⚠ Todos los ejemplos usados aquí son con 48kHz debido a que es la velocidad de muestreo estándar para la industria audiovisual. Aunque, es posible realizar algunas tareas usando 44.1kHz, 88.2kHz, 96kHz (el doble del estándar para tareas de alta fidelidad), 176.4kHz y 192kHz, siempre que tenga un reloj externo capaz de alcanzar tales velocidades de muestreo.

Ajustes en Nuendo al aplicar cambios en la velocidad del audio

Cuando el reloj de audio de su tarjeta de audio está siendo retrasado o acelerado desde una fuente de reloj externa, Nuendo no puede saber si está funcionando a velocidad mayor o menor de la normal. Los visualizadores de tiempo (minutos:segundos, código de tiempo) se volverán inexactos porque están basados en un contador de muestras, no la fuente independiente de señal de reloj.

Nuendo le ofrece la posibilidad de ajustar la línea de tiempo para compensar estos cambios. Este ajuste se encuentra en el diálogo Configuración de Proyecto así como en el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto, en la sección “Configuración del Proyecto - Tiempo”.



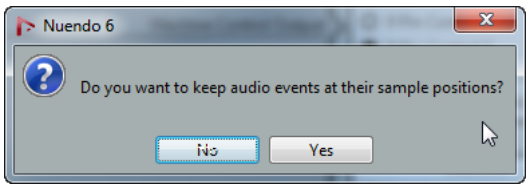
⇨ Es lo mismo si hace sus ajustes de Audio Pull-up/Pull-down en el diálogo Configuración de Proyecto o en el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto. Si usa el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto, sus ajustes se reflejan en el diálogo Configuración de Proyecto, y viceversa.

Si aplica un pull de audio a Nuendo desde un reloj externo, ajuste también “Audio Pull-up/Pull-down” al valor correspondiente. Esto le permite a Nuendo recalcular la cuenta de muestras para reflejar la velocidad de muestreo que haya usado.

Por ejemplo, si el parámetro se cambia de no pull-down a uno de -0.1%, los eventos de la línea de tiempo parecerán más largos debido a que se ha reducido la velocidad de muestreo. El visor de eventos muestra la longitud exacta de los eventos en relación al código de tiempo, minutos y segundos.

⇨ En la ventana de proyecto, la línea de estado debajo de la barra de herramientas también indica si se ha aplicado pull-up o pull-down de audio a este proyecto.

Cuando cambia el ajuste de Audio Pull-up/Pull-down y ya hay eventos de audio en la línea de tiempo, Nuendo le pregunta si quiere mantener los tiempos de inicio de la muestra original o no.



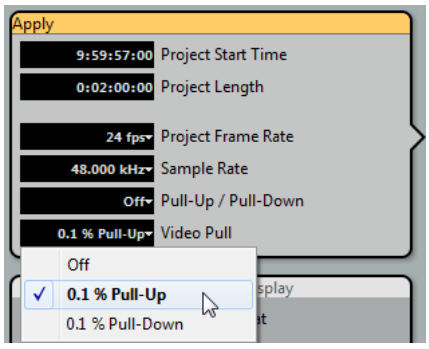
- Seleccione No para dejar que los eventos sigan al código de tiempo y los cambios de reloj de minutos:segundos y permanezcan en sus tiempos de inicio SMPTE.
- Seleccione Sí para forzar a Nuendo a dejar los eventos en el mismo inicio respecto a la velocidad de muestreo anterior, sin importar el cambio de velocidad del reloj.

Pull-up y pull-down de video

Nuendo también le provee de un método para ajustar transferencias de películas incrementando o decrementando la velocidad de reproducción de los archivos de video de su proyecto. Dependiendo de la situación, puede ser útil hacer que el archivo de video se reproduzca a velocidad de película y no ajustar la reproducción de audio de ninguna manera.

Al ajustar la reproducción del video otra vez a película, se revertirá el proceso usado al ajustar la velocidad del audio. Para video NTSC, la velocidad del video se debe de ajustar a un +0.1 % para alcanzar la velocidad de película.

Para alterar la velocidad de reproducción del video lo tiene que hacer en el diálogo Configuración de Sincronización del Proyecto (sección “Configuración del Proyecto - Tiempo”). Tiene dos opciones: pull-up de 0.1 % y pull-down de 0.1 %.



Pull-up de video a +0.1% para NTSC

Debido a que el video NTSC corre un -0.1 % más lento que la película original, el hecho de empujar la velocidad de reproducción del video un +0.1 %, hará que vuelve a la velocidad de la película original. Ahora, con el video corriendo a la velocidad correcta, el audio originalmente grabado a 48 kHz en el rodaje permanecerá sincronizado con el video. De forma adicional, la mezcla final se puede volver a transferir digitalmente a película de 48 kHz sin la necesidad de una copia analógica o de una conversión de velocidad de muestreo.

Pull-up de video -0.1% (no-estándar)

Hacer un pull-down para un video NTSC es un procedimiento no estándar, y en circunstancias normales no debería de ocurrir. Es posible hacer pull down de -0.1 % a un video que corra a 24 fps para que coincida con material que corre a velocidad de video NTSC. La velocidad de cuadros resultante sería 23.976 fps.

⇨ Acelerar o desacelerar la velocidad de video solo es posible si el video corre a través de una “tarjeta de video de ordenador”. Si se usa una tarjeta de video profesional con anclaje de tiempo, la velocidad del video dependerá de esta entrada de señal de anclaje.

¿Para qué se usan los 23.976 fps?

El mundo de los formatos de video digitales siempre está evolucionando, y el resultado son los nuevos desarrollos para los profesionales de los medios que trabajen con películas, televisión, videos corporativos, etc. Con la proliferación de cámaras HD que son capaces de grabar internamente a diferentes velocidades de cuadros, las opciones disponibles para los cinéfilos se han convertido en enormes.

Debido a que la sensación de una película rodando a 24 fps es única, muchas producciones en HD se han filmado a 24 fps para imitar la sensación de película en video. Debido a que un cambio de velocidad de 24 fps a 29.97 fps es algo un poco raro (requiere el 0.1% de pull-down), los diseñadores de estas cámaras han diseñado un método de grabación que permite que la cámara grabe como película pero que emita un señal de video NTSC a la vez sin ningún cambio de velocidad. Graban a 23.976 fps, lo que se traduce a 24 fps con un pull-down de -0.1%.

Trabajar con grabadoras de cinta de video

Siempre que interconecte Nuendo con hardware externo, será posiblemente necesario algún hardware adicional. En el caso de usar grabadoras de cinta de video (VTRs) con Nuendo, se necesitará un dispositivo capaz de tratar con código de tiempo SMPTE, word clock, reloj de referencia de video, control de máquina MIDI, y protocolos de control de máquina Sony 9-Pin.

El aspecto más importante a la hora de trabajar con VTRs es la capacidad de mantener la mejor sincronización posible entre Nuendo y el dispositivo de cinta. Utilizar un dispositivo como la Syncstation de Steinberg le dará los mejores resultados.

Sin importar su configuración de hardware, Nuendo tendrá que configurarse para que se sincronice con el VTR. Para más información acerca de cómo sincronizar Nuendo con equipo externo, vea el capítulo “Sincronización” en la página 766.

Consejos

Hay tantas variables interviniendo en un proyecto multi-media que tan solo años de experiencia pueden cubrir todos los casos posibles. De todos modos, aquí tiene unos cuantos trucos y consejos que podrá usar para solucionar algunos de los errores más habituales.

Planificación de preproducción

El consejo más importante para que la postproducción de un anuncio de TV, película o creación de medios para internet sea fluida, es usar un buen plan de preproducción. Intente tener una reunión con toda la gente involucrada en un proyecto antes de empezar a decidir cuáles serán los flujos de trabajo cuando se llegue a la postproducción. Determinar las velocidades de cuadro para cine y video, asuntos sobre la transferencia del material filmado, los formatos en los que ha sido grabado el audio en las localizaciones, formatos de entrega, así como otros muchos detalles incluyendo una copia funcional del guión, serán de valor incalculable para cualquier profesional de la postproducción de audio.

Incrustado de TC

La ventana de incrustado de código de tiempo (BITC) es una sección de la imagen que contiene números de código de tiempo para cada cuadro de video del editor de video original. Al usarla, es posible alinear video perfectamente en Nuendo de modo que todos los números de código de tiempo coincidan exactamente.

Ventana de código de tiempo incrustado en una imagen de video



Edición de audio en video

Introducción

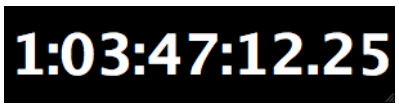
Nuendo ha sido diseñado desde el inicio como una herramienta de producción con funcionalidades orientadas a trabajar con video y películas. La profundidad y versatilidad del diseño de Nuendo le permiten trabajar de manera muy precisa y aún así conservar la libertad y la facilidad que le dejan una gran creatividad a la hora de diseñar música y sonidos para películas y videos.

En este capítulo hay situaciones reales explicadas con detalle en las que se puede encontrar al trabajar con video. Estas situaciones incluyen la preparación de un proyecto de video, la adición de elementos de diseño de sonidos, la adaptación de audio a cambios de imágenes, y la creación de mapas de tempo que estén sincronizados con el video para usar al escribir partituras para una película. Finalmente, las herramientas de edición de Nuendo se discutirán así como se vayan relacionando con las técnicas de postproducción de video.

Línea de tiempo de video y de la rejilla

Al trabajar con video, cada evento y parte de audio está sincronizada a la imagen. A diferencia de la edición de música con una rejilla de compases y tiempos en la que trabajar, el video usa un incremento de tiempo mucho más pequeño como rejilla básica: los cuadros (frames) de video. Debido a que hay un número finito de cuadros de video en cada video, el cuadro (frame) se convierte en el bloque de medida básico para la edición.

Los frames de video se numeran usando código de tiempo SMPTE. Dependiendo de la velocidad de cuadro, habrá un cierto número de frames por segundo y luego 60 segundos por minuto, y 60 minutos por hora. El SMPTE se muestra usando comas para separar cada división de tiempo.



Código de Tiempo SMPTE en la Visualización de Tiempo: muestra 1 hora, 3 minutos, 47 segundos, 12 cuadros y 25 subcuadros.

⚠ En el diálogo Configuración de Proyecto asegúrese de que la velocidad de cuadro del proyecto es igual a la que usa el video. Es posible para Nuendo detectar la velocidad de cuadro por usted, vea el capítulo “Video” en la página 800.

Los frames de la película se pueden mostrar como números SMPTE o en pies y cuadros (un método tradicional usado por editores de películas). Nuendo también ofrece una velocidad de cuadro definida por usuario para velocidades especiales, incluyendo el video Varicam HD. Para más información sobre todos los visores de tiempo y velocidades de cuadro disponibles, vea “Velocidad de cuadro” en la página 768.

Subframes y días

Nuendo también puede mostrar el tiempo entre frames usando la división en subframes que divide cada frame en 80 subframes. Los subframes aparecen separados de los frames por un punto. Para ver los subframes debe activar “Mostrar Subcuadros de Código de Tiempo” en el diálogo Preferencias (página Transporte). Si esto está activado, los subframes se mostrarán si el código de tiempo se muestra incluyendo la barra de transporte, ventana de proyecto, diálogos, Buscador del Proyecto, Pool, y el plug-in SMPTE Generator.

En el caso de que un proyecto sobrepase la marca de 24 horas, Nuendo mostrará automáticamente un número de día a la izquierda del visor SMPTE separado por un espacio, sin coma. Puede que sea necesario usar días en el código de tiempo incluso si el proyecto es más corto de 24 horas. Por ejemplo, durante eventos que tienen lugar por la tarde, si el generador de código de tiempo central para el evento corre a SMPTE “tiempo-del-día” que se correlaciona con el tiempo actual en el reloj, el visor de tiempo puede cruzar la marca de 24 horas a medianoche. En ese caso, todos los valores de código de tiempo después de medianoche tendrán un “1” en la posición de días.



SMPTE tiempo-de-día que haya sobrepasado la medianoche o la marca de 24 horas, muestra un el número de día “1” a la izquierda del valor de SMPTE. Tenga en cuenta que los subframes no se muestran en esta imagen.

Drop-frame SMPTE

El código de tiempo Drop-frame se usa para la velocidad de cuadro 29.97 fps del estándar de video NTSC y la velocidad de cuadro 30 fps. Ya que esta velocidad de cuadro no se correlaciona exactamente con el tiempo real que transcurre en el reloj, se ha inventado un sistema que omite ciertos números de frames para poder igualar el tiempo mostrado con el tiempo del día. Nuendo distingue esta cuenta de frames separando el número de frame con un punto y coma en vez de con una coma. Cuando ve el código de tiempo en cualquier parte de Nuendo con un punto y coma, quiere decir que está usando un código de tiempo drop-frame. Esta es la única indicación aparte de mirar en el diálogo Configuración de Proyecto, que le dirá que está usando código de tiempo drop-frame.



El código de tiempo Drop-frame SMPTE se muestra con los frames separados por un punto y coma.

Cuando el tiempo del visor de la ventana de proyecto se pone en código de tiempo, las opciones de la rejilla cambian. Las posibilidades son:

- Subframe (Una ochentava parte de un frame)
- 1/4 frame (20 subframes)
- 1/2 frame (40 subframes)
- 1 frame
- 2 frames
- 1 segundo

Estas opciones de rejilla le permiten editar, empujar y mover eventos, fundidos y datos de automatización en incrementos que están relacionados con los frames de video que pueda ver.

Ajustar con la producción de audio

Ajustar el audio a las imágenes describe el proceso de editar y colocar los archivos de audio en sincronía con el video. Una vez haya importado sus archivos de video o sincronizado Nuendo con un VTR u otro sistema de reproducción de video externo, el próximo paso será importar el audio de producción y sincronizarlo con el video. El audio de producción significa el cualquier sonido que haya sido grabado originalmente durante la filmación o proceso de grabación en cinta. Esto incluye los sonidos y la música añadidos por el editor de video para tener una idea acerca del producto final.

El audio que viene de una sesión de edición de video puede venir en una gran cantidad de formatos. La forma de encajar los valores de código de tiempo de estos diferentes formatos a los usados por la suite de edición de video se describe en las siguientes secciones.

Audio de referencia

El audio de referencia puede ser cualquier audio que se haya creado y mezclado en la suite de edición de video, normalmente como guía para los editores de audio. Se puede empotrar en un archivo de video, puede ser un archivo de audio aparte o se puede grabar en pistas de una grabadora de cinta de video (VTR).

Si el archivo de audio es disponible en la Pool o en la MediaBay, proceda como sigue para conformarlo al archivo de video:

- Abra el menú Medios y seleccione la opción “En la posición de Código de Tiempo…” desde el menú “Insertar en Proyecto”.

  Se abre una ventana en la cual puede insertar el valor de código de tiempo que corresponde al inicio del archivo de video. El archivo de audio de referencia entonces se adaptará al archivo de video.

- Si el archivo de video fue insertado en la posición de código de tiempo original y el archivo de audio contiene información del código de tiempo original, también puede usar el comando “En el Origen” del submenú “Insertar en Proyecto”.

Si ya ha importado su archivo de audio a una pista, proceda como sigue para conformarlo al archivo de video:

- Active el botón Ajustar act./desact., abra el menú Tipo de Ajuste y seleccione “Eventos”. Ahora cuando arrastre el evento de audio al inicio del evento de video, los dos eventos se alinearán automáticamente.

Una vez el archivo de audio de referencia se haya insertado en la posición, compruebe la sincronía entre el audio y el video durante todo el proyecto. Si hay algún problema, lo mejor es arreglarlo antes de empezar con la edición. Los problemas con velocidades de cuadros de código tiempo, frecuencias de muestreo y sincronización con grabadoras de cinta externas causar estragos si se descubren posteriormente, durante el procesado.

Medios multicanal

Los medios multicanal pueden contener múltiples pistas de audio editado por la suite de edición de video. Los formatos de intercambio de medios multicanal le ayudan a pasar el audio de una estación de trabajo a otra. Esto es útil cuando el audio editado por un editor de video es complejo y tiene elementos que quiere usar en el proyecto final. Nuendo es capaz de manejar los archivo OMF, AAF, OpenTL, y AES31 para este tipo de intercambios.

El formato más comúnmente usado, el archivo OMF, viene en dos formatos básicos: archivos con audio empotrado y archivos que hacen referencia a medios de audio externos. Ambos formatos guardan información acerca del lugar en el que colocar cada pieza de audio en la línea de tiempo. Cada formato tiene sus puntos fuertes y sus debilidades y la elección de uno de ellos depende de las circunstancias, vea “Gestión de archivos” en la página 840.

Después de importar un OMF, alinee su archivo de video para que se reproduzca con sincronía con el audio OMF. Aquí es el punto en el que cualquier audio de referencia empotrado en el archivo de video le será útil. Escuchando al audio OMF y a las pistas de audio de referencias, podrá decir fácilmente si todo está sincronizado.

Ya que el audio OMF se creó durante la edición de video, sus valores de código de tiempo deberían ser correctos. Ajustar la posición del video y el audio de referencia para que encajen con el audio OMF sería el método común para alinearlos los dos. Para asegurarse de que el evento de video y los eventos de audio de referencia permanecen sincronizados con otro durante la edición, agrúpelos o muévalos a una pista de carpeta y mueva los eventos de la pista de carpeta.

⇨ Al alinear el audio de referencia de un archivo de video con el audio OMF importado, intente panoramizar el audio de referencia a una parte y el audio OMF a la otra. Esto hace que sea más fácil distinguir si una fuente está por delante de otra así como se vayan acercando a la sincronía perfecta. Se puede oír un efecto de filtrado cuando dos fuentes idénticas se van sincronizando una con otra.

Una vez el audio OMF esté importado y todos los eventos de video y audio estén sincronizados los unos con los otros, estará listo para comenzar a añadir nuevos elementos y crear la banda sonora completa.

EDLs

Las EDLs (Listas de Decisiones de Edición) son listas de ediciones creadas por la suite de edición de video. Estos archivos de texto contienen código de tiempo que se puede usar para alinear eventos de audio con un archivo de video de referencia en Nuendo. Cada paso describe una tarea de edición completa incluyendo:

- El tipo de edición (audio, video o ambos).
- El material de origen (número de cinta, nombre del archivo de audio o video).
- Los valores de código de tiempo origen de inicio y final.
- Los valores de código de tiempo de destino de inicio y final.

El material de origen debe tener los sellos de tiempo correctos para que los valores de código de tiempo de EDL sean válidos. Esto se consigue usando grabadoras DAT que dan de código de tiempo, grabadoras de cinta de video, o grabadoras de campo, siempre que el dispositivo sea capaz de crear archivos de audio con marca de tiempo incrustada. Los archivos se pueden reimportar directamente en Nuendo y situar “En el Origen” del proyecto. Si usa una grabadora de cinta de video, Nuendo debe sincronizarse a la grabadora con tal de grabar audio al proyecto en las posiciones de código de tiempo correctas y proveer los archivos de audio con marcas de tiempo correctas.

La información contenida en el EDL se puede usar en Nuendo para colocar los eventos de audio en la ventana de proyecto en posiciones de código de tiempo específicas, que se corresponden con las ediciones hechas en la suite de edición de video. Dependiendo de la duración del material del programa y del número de ediciones, este proceso puede consumir mucho tiempo pero también le permite un control más preciso sobre el material origen y la sincronización.

Ya que se usan grabaciones y cintas originales, la calidad máxima de estas grabaciones se puede mantener.

Para ajustar una edición EDL, proceda así:

1. Cree una pista de carpeta para el material origen.

   Teniendo todo el material origen en un área consolidada le provocará menor confusión luego.

2. Cree una pista de audio para cada cinta origen.

   Para grabadoras de cinta de video y DAT, tener una pista aparte para cada cinta evitará que se solape el audio con el mismo código de tiempo y mantendrá las cosas en orden.

3. Nombre cada pista con el mismo nombre que la cinta original de la que proviene.

   Cada archivo de audio que grabe en la pista tiene el nombre de la cinta origen de la que proviene.

4. Asegúrese que de Nuendo está sincronizado con la grabadora de cinta.

   Esto asegura que el archivo de audio se coloca en la posición de código de tiempo correcta en la ventana de proyecto.

5. Grabe todas las porciones significativas de cada cinta origen en Nuendo.

   Si solo se usa una porción de la cinta origen en el EDL, grabe la sección en Nuendo.

6. Importe cualquier archivo de audio de una grabadora de campo, abra el menú Medios y en el submenú “Insertar en Proyecto…” seleccione “En el Origen”.

   Cree todas las pistas que sean necesarias para evitar solapamientos. Una vez el archivo se haya colocado “En el Origen”, se puede usar como fuente para el ajuste de EDL.

Un extracto de un CMX EDL

```
FCM: DROP FRAME

001  R1103    AA     C        00:21:29:19 00:21:35:21 01:00:00:00 01:00:06:02
* FROM CLIP NAME:  PRE SET A1

002  R0101    NONE   C        00:00:44:06 00:00:49:08 01:00:06:02 01:00:11:04
* FROM CLIP NAME:  URBAN 1
AUD   3     4

003  R0207    AA     C        00:11:10:02 00:11:19:05 01:00:11:10 01:00:20:13
* FROM CLIP NAME:  OFFSTAGE B
```

7. Use la herramienta de Selección de Rango para crear una selección en la pista origen adecuada basada en los dos valores de código de tiempo origen.

   Esto se puede mediante introducción manual en la línea de información. En este ejemplo, introduzca 00:21:29:19 para el inicio de rango y 00:21:35:21 para el final de rango.

8. Abra el menú Edición y seleccione Copiar.

   Todo el material de origen se copiará en el portapapeles.

9. Use el menú emergente de Selección de Rango para cambiar selecciones de rango.

   Usar las dos selecciones de rango diferentes (A y B) mantendrá los tiempos de origen y destino separados, “El menú emergente Seleccionar un Rango” en la página 92. Esto es similar a un modelo de edición de cuatro puntos usado por muchos editores de audio y video, vea “Edición de cuatro puntos con la herramienta de Selección de Rango” en la página 826.

10. Con la herramienta de Selección de Rango, cree una selección en una pista de destino usando los dos valores de código de tiempo de destino.

    Esto se puede mediante introducción manual en la línea de información. Solo es necesario que defina el destino en código de tiempo ya que la función de pegar pondrá el evento de audio del tamaño correcto como determina el rango de origen.

⇨ La cantidad de pistas de destino debería venir determinada por el número usado en el EDL. Algunos formatos EDL solo permiten el uso de 4 pistas de destino. Sus necesidades pueden variar según el proyecto. El asunto principal es tener los eventos de audio sincronizados con el video. Una vez esto se haya completado, colocar los eventos de audio en varias pistas es tarea del usuario.

11. Abra el menú Edición y seleccione Pegar.

Esto pone el material origen en la ubicación de destino. Compruebe la sincronía con el video y el audio de referencia.

12. Repita lo necesario hasta que todo el EDL esté ajustado.

Dependiendo del tamaño del EDL y el número de ediciones, este proceso puede tardar un tiempo en completarse.

Una vez haya importado satisfactoriamente el video y el audio de referencia y haya ajustado cualquier audio de producción al video, está listo para empezar a añadir nuevos elementos de sonido y crear la banda sonora final.

Añadir elementos de diseño de sonido

Los elementos de diseño de sonidos pueden venir de una gran variedad de fuentes, incluyendo librerías de efectos de sonido en CDs o discos duros, grabadoras de campo e incluso cintas originales de audio de producción. Para añadir estos sonidos a su proyecto, deben ser importados en la Pool o grabados en Nuendo desde una grabadora de cinta.

⇨ Cree varias carpetas dentro de la Pool para que le ayuden a organizar todos los archivos de sonido usados en su Proyecto. Con las películas sin cortes, la cantidad de audio puede ser asombrosa. Encontrar archivos de audio específicos puede ser desalentador rápidamente a menos que organice debidamente su proyecto. El MediaBay de Nuendo está diseñado para ayudarle a organizar todos sus archivos de sonido para que sean accesibles instantáneamente para usted y ser rápidamente encontrados.

Colocar eventos en imágenes

Seleccione uno de los siguientes métodos para colocar sus eventos de audio en imágenes:

- Seleccione el archivo de audio en la Pool, abra el menú contextual y seleccione el comando “En la Posición de Código de Tiempo” desde el submenú “Insertar en Proyecto”.

  El evento de audio se inserta en la posición de código de tiempo en la pista seleccionada que se encuentra más arriba en la ventana de proyecto. El número de código de tiempo correcto podría venir de un EDL o una lista de entradas creada anteriormente o de una posición de un localizador o marcador.

- Vea el video usando las herramientas de shuttle y arrastrar, establezca el localizador izquierdo en la posición en la que quiera colocar el evento de audio y establezca el cursor en el localizador izquierdo. Seleccione el archivo de audio en la Pool, abra el menú Medios y desde el submenú “Insertar en Proyecto” seleccione la opción “En el Cursor”.

- Active el Modo Edición en el menú transporte, arrastre los eventos de audio fuera de la Pool y colóquelos en una pista.

  El Modo Edición hará que el video siga al evento así como lo mueva en la ventana de proyecto. Arrastre el evento al frame de video derecho. Puede usar la función de Ajustar para mantener el evento de audio alineado con cada frame de código de tiempo así como lo arrastre a la posición.

- Use la edición de cuatro puntos con la herramienta de Selección de Rango.

  Esto se describe a continuación.

Edición de cuatro puntos con la herramienta de Selección de Rango

A menudo es necesario ir a través de un gran archivo de sonido para encontrar un efecto de sonido específico. Esto es especialmente cierto para grabaciones de campo con múltiples tomas de cada sonido y tiempo de grabación muerto entremedio. En esta situación, lo mejor puede ser configurar un área en el proyecto que consista en varias pistas de “trabajo” que se puedan usar para ordenar varios archivos de sonido y prepararlos para usarlos en la banda sonora final.

Usar la herramienta de Selección de Rango, se puede usar un modelo de edición de cuatro puntos para cortar rangos fuera de las pistas de trabajo y pegarlos en las pistas correspondientes alineados con frames de video específicos.

Proceda así:

1. Cree una pista de carpeta y llámela “Pistas de Trabajo”.

   Esta pista de carpeta contendrá varias pistas de audio que se pueden usar como banco de pruebas para editar efectos de sonido y prepararlos para su uso en el proyecto.

2. Cree varias pistas para trabajar en ellas.

   Puede necesitar pistas de audio mono, estéreo, y 5.1 dependiendo de su material origen con el que esté trabajando.



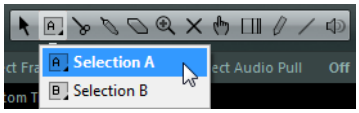
Se puede usar una pista de carpeta con cuatro pistas de trabajo estéreo para editar varios archivos de sonido antes de que se pongan en imágenes.

3. Arrastre los archivos de audio en las pistas de trabajo.

   Muchas librerías de efectos se sonidos contienen varias versiones de un efecto de sonido particular. Estos se pueden escuchar y elegir directamente sobre las pistas de trabajo. Le recomendamos colocarlos en un tiempo del proyecto que esté después del final del material del programa. Esto evita que sus pistas de trabajo se incluyan sin aviso en la mezcla final.

4. Con la herramienta de Selección de Rango, seleccione el audio que quiera usar con las imágenes y pulse [Ctrl]/[Comando]-[C] para copiarlo al portapapeles.

   Puede colocar varios efectos de sonido alineados juntos y seleccionarlos con la herramienta de Selección de Rango para su edición.



5. Use el menú emergente de Selección de Rango para cambiar selecciones de rango.

6. Defina el rango de destino para la selección B.

   Usando los comandos de teclado [E] (Desde la Izquierda de la Selección hasta el Cursor) y [D] (Desde la Derecha de la Selección hasta el Cursor), puede definir el rango de selección sobre la marcha mientras mira el video.

7. Pulse [Ctrl]/[Comando]-[V] para pegar los datos del portapapeles a la nueva ubicación.

   Tenga en cuenta que puede configurar una macro que combine los procesos de copiar y pegar. Esto puede acelerar su trabajo considerablemente.

Una funcionalidad muy útil al usar selecciones A y B es la habilidad de retener la vista de cada selección. Si su área de trabajo está lejos de la punto de inserción de edición en el video (A está lejos de B), hacer zoom a una localización dejará la otra fuera del área de visión de la ventana de proyecto. Cambiar selecciones entre A y B también hará que el área de visión de la ventana de proyecto cambie entre las dos localizaciones instantáneamente. Esto es realmente la llave a esta técnica, que le permite moverse más rápidamente entre el audio origen y destino mientras retiene dos selecciones para la edición.

Ajustar eventos en imágenes

Una vez los eventos de audio se han colocado en la imagen, sus fundidos, duraciones y posiciones se pueden ajustar con detalle.

Las funcionalidades de empuje de Nuendo están diseñadas precisamente para este tipo de uso. Como los botones de empujar no están visibles en la barra de herramientas por defecto, tiene que hacer clic derecho en la barra de herramientas y seleccionar “Desplazar” desde el menú contextual para tener acceso a ellas.



Usando los botones de empujar puede ajustar incrementalmente la posición (mover) y el tamaño (recortar) de sus eventos. Dependiendo del modo de la herramienta Seleccionar, los botones de empujar recortarán los eventos moviendo los límites (Redimensionar Normal) o moviendo los contenidos de dentro del evento (Redimensionar con Desplazamiento del Contenido).

El tamaño del incremento de empuje viene determinado por el ajuste de la rejilla en la ventana de proyecto. Un ajuste típico de empujar para edición de imágenes sería de 1 frame. Sin embargo, incluso cuando la resolución de video no puede ser menor de 1 frame, puede interesarle una rejilla de medio frame o un cuarto para ajustar mejor.

El Modo Edición es extremadamente útil para ajustar de manera precisa el posicionamiento del evento en la imagen. Ya que el video sigue a cada edición que haga con el ratón, puede ver instantáneamente el lugar del video en el que se hace la edición, sea la posición de inicio de un evento, punto de ajuste o duración de fundido. Esto hace que la edición a imagen sea fluida y más creativa.

La herramienta de Selección de Rango ofrece métodos adicionales de edición incluyendo Cortar Inicio, Cortar Final, Truncar y Ajustar Fundidos al Rango. En Modo Edición, crear y ajustar el rango perseguirá al video para que definir un rango se pueda hacer visualmente en la imagen.

Ajustar a cambios de imagen

Durante el proceso de postproducción, a menudo es necesario hacer cambios a la línea de tiempo general del proyecto. Cuando se hace cualquier cambio al video, es decir, cuando el video se corta o se inserta, estos cambios se deben reflejar en el audio también.

Esto se puede conseguir con la herramienta de Selección de Rango. La clave es retener las posiciones relativas de cada evento en el proyecto después de realizar la edición. Por ejemplo, si se elimina una porción de video, es necesario eliminar eventos en todas las pistas incluyendo marcadores, MIDI, automatización, y pistas de tempo para que todo quede en sincronía después del punto de edición.

Cortar imagen

Para hacer un cambio de imagen que incluye la eliminación de video existente, proceda así:

1. Determine el punto de inicio y duración de la sección a eliminar.

   Esta información debería venir del editor de video en forma de valores de código de tiempo especificando punto de inicio y duración de cada corte. Cuando se hacen varios cambios al video, la información sobre estos cambios viene en forma de una “lista de cambios”. El video y audio de referencia también se pueden usar para calcular esto y también comprobar la edición una vez completada.

2. Seleccione la herramienta de Selección de Rango y en el menú Edición–submenú Seleccionar, elija “Seleccionar Todo”.

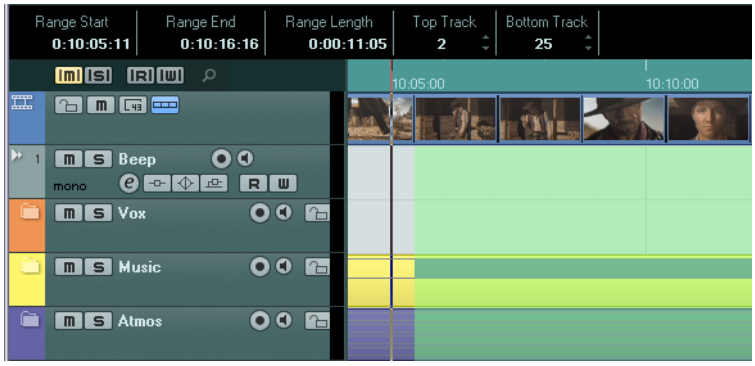
   Esto selecciona automáticamente todos los diferentes tipos de pistas en su proyecto incluyendo MIDI, Marcadores, Tempo, y Video.

3. Deseleccione la pista de video con la nueva versión editada y bloquéela así como a cualquier otra pista de referencia.

   Esto previene la edición accidental.

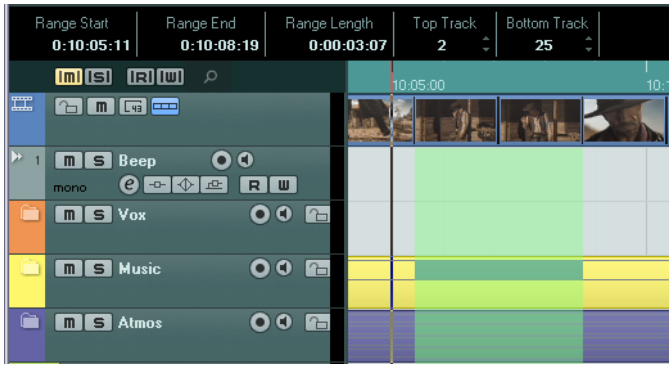
4. En el campo Inicio del Rango en la línea de información, introduzca el frame de inicio de la edición de cambio de video.

   Este es el primer frame de video a eliminar. También puede posicionar el cursor en el frame de inicio y pulsar [E] (“Desde la Izquierda de la Selección hasta el Cursor”). Asegúrese de que Ajustar está activo, y el Tipo de Ajuste está en “Rejilla” y el Tipo de Rejilla en “1 frame”.



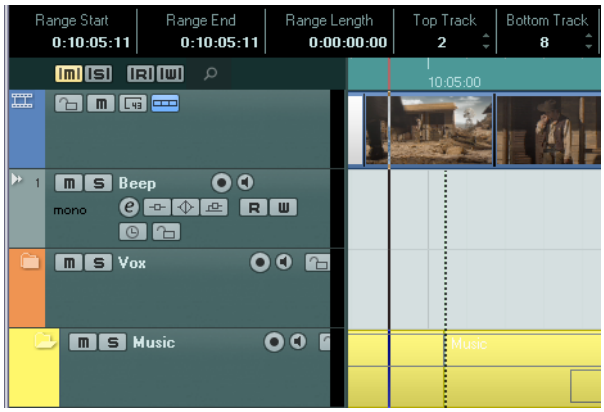
5. En el campo Duración del Rango en la línea de información, introduzca la duración de la sección cortada.

   Ahora la selección de rango abarca todos los eventos en el proyecto que van a ser eliminados junto con el video antiguo.



El rango se ha definido para el corte en todas las pistas.

6. En el menú Edición–submenú Rango, seleccione “Cortar intervalo de Tiempo”.
   Esto eliminará el área seleccionada y mueva todos los eventos siguientes hacia la izquierda la misma cantidad, rellenando el hueco. El audio debería ahora reproducirse en sincronía con el nuevo video desde el punto de edición hasta el final.



La edición se ha completado. Todos los eventos a la derecha se han movido para rellenar el hueco.

Una vez la edición está completa, importa el nuevo archivo de video y compruebe la sincronía del audio con el video a través del punto de edición. El audio de referencia del nuevo video puede ser útil para comprobar sus ediciones.

⚠ Una vez el nuevo video y el audio de referencia se hayan colocado en la ventana de proyecto, puede bloquear esas pistas para prevenir una edición más tarde.

Insertar imágenes

Para hacer un cambio de imagen que incluye la adición de video, proceda así:

1. Encuentre el punto de inserción en el que se ha añadido video.
   Esta información viene de las notas de cambios del editor de video.
2. Seleccione la herramienta de Selección de Rango y en el menú Edición–submenú Seleccionar, elija “Seleccionar Todo”.
   Esto selecciona automáticamente todas las pistas de su proyecto.
3. En el campo Inicio del Rango en la línea de información, introduzca el frame de inicio de la inserción.
   También puede posicionar el cursor en el frame de inicio y pulsar [E] (“Desde la Izquierda de la Selección hasta el Cursor”).
4. En el campo Duración del Rango en la línea de información, introduzca la duración del video insertado.
   Esto crea una selección del mismo tamaño que el video insertado.
5. En el menú Edición–submenú Rango, seleccione “Insertar Silencio”.
   Se inserta un espacio en blanco y todos los eventos se mueven hacia la derecha para hacer espacio.

Sincronizar mapas de tempo a imagen

Puede usar la capacidad Time Warp de Nuendo para crear mapas de tempo que se sincronizan con el video para usar en la escritura de música en imágenes. Al escribir una partitura en imagen, los cambios de tempo en la música a menudo necesitan de elementos visuales específicos en la pantalla. Usando el Time Warp con el Modo Edición puede hacer estos cambios fácilmente al ver video.

Para más información, vea “Coincidir una partitura musical con un video” en la página 711.

Usar las herramientas estándar de Nuendo para propósitos de postproducción

En esta sección las herramientas de edición de Nuendo relacionadas con las técnicas de postproducción de video se describen.

Insertar audio en el proyecto

Las opciones listadas debajo se pueden usar con video para colocar los eventos de audio de forma precisa en el frame de video que elija.

Seleccione sus eventos de audio en la Pool y use las opciones “Insertar en Proyecto” en el menú Medios para colocarlos en la ventana de proyecto.

Estas opciones se describen detalladamente en la sección “Insertar clips en un proyecto” en la página 461.

Usar la ventana de marcador como lista de puntos

En la siguiente sección describiremos cómo añadir marcadores y usar la ventana de marcadores para posicionar sus eventos de audio.

Una lista de puntos se crea para ver una película o video y determinar qué efectos de sonido y otros elementos de audio irán durante la postproducción. La lista consiste en valores de código de tiempo y descripciones de los sonidos que irán ahí. Por ejemplo:

Código de Tiempo	Descripción
01:07:36:15	Pisadas sobre cimiento
01:07:53:02	Llamadas telefónicas
01:08:06:07	Explosión fuera

En esta lista, hay tres posiciones de código de tiempo y varios sonidos que se necesitan en esos puntos en el video. Durante las ediciones, los efectos de sonido se pueden poner en esas posiciones de código de tiempo y estarían relativamente cerca de la posición final, todo esto sin mucho esfuerzo. Para hacerlo incluso mejor, use la ventana Marcador como una lista de puntos.

Así como mira un video en Nuendo, tenga la ventana Marcadores abierta, y así como vaya viento puntos en los que se necesita insertar efectos de sonidos, añada un marcador. Con la ventana de marcadores abierta, verá el nuevo marcador creado en la lista. Una vez complete la descripción y la introduzca, puede crear otro marcador instantáneamente, haciendo que sea posible crear una lista de puntos entera sobre la marcha en Nuendo.

Después de importar efectos de sonido de una librería o grabaciones de campo, se pueden poner en el proyecto usando la opción Insertar en el Cursor, mueva el cursor a cada marcador y haga doble clic en la columna de más a la izquierda de la ventana de marcadores próxima al número deseado.

Mientras que el posicionamiento de los eventos de audio en este caso podría no ser exacto, rápidamente tendrá el audio en una posición muy cercana a la que necesita. Un ajuste fino se puede realizar luego con otras herramientas de edición y utilidades.

Para más información, por favor vea el capítulo “Usar marcadores” en la página 196.

Manipuladores de eventos

Los manipuladores de eventos (Fundido de Entrada, Fundido de Salida, y Volumen) son muy útiles para trabajar con imágenes ya que sus funciones están ligadas al evento en sí. Cuando el evento se mueve, también lo hacen los fundidos y el nivel de volumen.

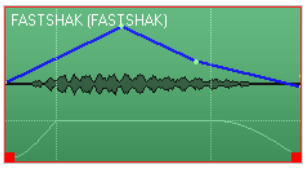
Ya que los fundidos de eventos y volumen se manejan en tiempo real, puede oír los resultados de sus ediciones instantáneamente. Tan pronto deje ir el manipulador del evento antes que el cursor llegue al evento durante la grabación, oirá el resultado de su edición. Ser capaz de editar mientras sigue la reproducción le da más tiempo y libertad para trabajar mientras otros están escuchando la reproducción.

Para más información, por favor vea el capítulo “Fundidos, fundidos cruzados, y envolventes” en la página 163.

Envolventes de evento

Para incluso más control, el envolvente de evento le ofrece otro tipo de control de volumen sobre el evento de audio. En vez de controlar solo los fundidos de entrada y salida o el volumen global del evento, los envolventes pueden alterar el volumen del audio en cualquier lugar dentro del evento.

Para acceder al envolvente de evento, seleccione la herramienta Dibujar y simplemente haga clic dentro de cualquier evento de audio. Aparece una línea de envolvente de volumen con un nuevo punto de curva. La ganancia unidad (sin cambio) es donde la línea de envolvente está en la parte más alta del evento. Cualquier punto de curva por debajo indica una reducción de ganancia en ese punto. El visor de forma de onda refleja los cambios de volumen para una realimentación visual a medida que edita. Puede añadir los puntos de curva que necesite haciendo clic de nuevo con la herramienta Dibujar, dándole la habilidad de contornear el volumen del evento de forma muy precisa. Para eliminar un punto de curva, arrástrelo con la herramienta Dibujar fuera del evento.



Un envolvente de evento con varios puntos de curva. Tenga en cuenta que la curva de volumen con fundidos y el volumen general todavía se muestran. La combinación de la curva de envolvente y el volumen determinan el nivel de audio final para cada evento.

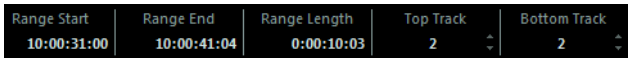
⚠ Una ventaja de los manipuladores de eventos (curva de volumen) y el envolvente de volumen es que sus efectos ocurren antes de que la señal de audio entre en el motor de mezcla de Nuendo. Por ejemplo, si tiene un plug-in de compresor en una pista en Nuendo y aumenta el volumen de un evento en la pista usando el manipulador de volumen, el plug-in de compresor verá una señal de entrada más grande, alterando su reducción de ganancia. Esto puede ser muy ventajoso, por ejemplo, al bajar niveles en pistas de diálogo.

Para más información, por favor vea el capítulo “Fundidos, fundidos cruzados, y envolventes” en la página 163.

Selección de rango

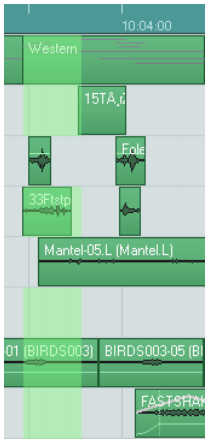
Usar la herramienta de Selección de Rango para editar audio en imagen abre un abanico de posibilidades i funcionalidades. Cuando hace selecciones con la herramienta de Selección de Rango, la línea de información muestra el inicio, final y duración de la selección. La indicación de duración es una calculadora de código de tiempo muy útil cuando la línea de tiempo del proyecto se visualiza en código de tiempo. Los números de inicio y fin de la pista también se muestran, perfilando la parte superior e inferior de la selección. Todos los valores en la línea de información son editables.

- Alterar el inicio mueve la selección sin cambiar su duración.
- Alterar el final cambia la duración de la selección.
- Alterar la duración cambia el tiempo de fin para que encaje con la duración deseada.
- Alterar el primer número de pista cambiará el número de la pista de más arriba en la selección.
- Alterar la última pista cambiará el número de la pista de más abajo en la selección. Todas las pistas entre esas dos se incluirán en la selección.



La línea de información mientras usa la herramienta de Selección de Rango. Note los números de las pistas superior e inferior a la derecha del dispositivo.

También es posible seleccionar pistas no contiguas en un rango de selección con [Alt]/[Opción] y haciendo clic dentro de los bordes de la selección en la pista que quiera añadir al rango. Solo se añade el área de la pista. Esto se puede repetir para añadir otras pistas al rango.



Rango de selección no contiguo. La ubicación de la pista de estos datos se retiene en el portapapeles.

Hay funciones que le permiten alterar el rango de selección usando el cursor, límites de eventos, localizadores izquierdo y derecho, y el inicio y fin del proyecto. Estas funciones se encuentran en el menú Edición–submenú Seleccionar.

Cuando estas operaciones se asignan a comandos de teclado, incrementan la velocidad y eficiencia de la creación de selecciones de rango considerablemente. Las varias opciones del submenú Seleccionar se describen con detalle en la sección “Edición de rangos” en la página 90.

Usando estos comandos en varias combinaciones, es posible crear selecciones de rangos rápidamente basadas en límites de eventos, posiciones de cursor y localizador, y “captura” al vuelo durante la reproducción. Estas mejoras de flujo de trabajo se pueden volver indispensables para muchas tareas de postproducción.

Para una descripción de las opciones en el submenú Rango del menú Edición, vea “Editar rangos de selección” en la página 92.

Edición de rangos

Una vez tenga definido una selección de rango, hay muchas operaciones de edición que puede hacer en la selección. Algunas de estas ediciones de rango se han diseñado expresamente para la postproducción para un flujo de trabajo más dinámico, incrementar la eficiencia y creatividad. Otras incluyen las funciones de edición estándar como cortar, copiar y pegar junto con las operaciones de mover el audio seleccionado, vea “Edición de rangos” en la página 90.

También puede usar las funciones “Cortar Inicio” y “Cortar Final” del menú Edición para editar rangos y eventos, vea “Usar Cortar Inicio y Cortar Final” en la página 83. Además puede usar el comando “Ajustar Fundidos al Rango” en el menú Audio, vea “Crear y ajustar fundidos con la herramienta de Selección de Rango” en la página 164.

⚠ Las ediciones de rangos pueden afectar a cualquier tipo de evento en la ventana de proyecto incluyendo video, MIDI, marcadores, y datos de automatización. Al realizar ediciones que afecten a la línea de tiempo entera (editar cambios de imagen por ejemplo), las ediciones de rango pueden ser muy efectivas.

Modo Edición

Al editar a video, siempre es importante que conozca cómo cada edición se relaciona con el fotograma exacto de video en el que ocurre. La reproducción de video sigue al transporte de Nuendo, para que se muestre la posición del cursor del proyecto actual durante la reproducción y la detención (p.ej. si mueve al cursor del proyecto manualmente o usa avance rápido/rebobinado). Sin embargo, si realiza tareas de edición basadas en rangos o eventos no tendrá una ayuda visual. El Modo Edición especial soluciona este problema, permitiéndole editar audio mientras sigue teniendo la visualización continua de video en el visor de video:

- Si activa el “Modo Edición” en el menú Transporte, el cursor del proyecto seguirá automáticamente cuando haga selecciones o realice operaciones de edición (tales como mover, redimensionar, ajustar fundidos, etc.).

  Ya que el video sigue automáticamente al cursor del proyecto, tendrá instantáneamente una realimentación visual al editar. Esto le hace más fácil mover un evento de audio a un cierto punto del video, por ejemplo.

- Para evitar ocultar la vista, se oculta el cursor del proyecto del visor de eventos en el modo Detener si está activado el Modo Edición.

  Sin embargo, siempre se muestra en la regla.

Listados aquí abajo hay algunos ejemplos de cómo se puede usar el Modo Edición de Nuendo para encajar audio y MIDI al video.

Modo Edición: herramienta Seleccionar

El editar eventos con la herramienta Seleccionar, el Modo Edición hace que el video siga sus movimientos al arrastrar eventos y manipuladores. Por ejemplo, cuando hace clic y arrastra uno o más eventos, el video seguirá el borde izquierdo del primer evento mientras arrastra, dándole una realimentación visual de la posición en el video. Esto es muy útil mientras coloca efectos de sonido en la imagen ya que puede ver las cosas en el video así como mueve sonidos en la ventana de proyecto. Alinear efectos de sonidos a sus equivalentes visuales se convierte en un trabajo fácil y rápido.

El Modo Edición sigue al punto de ajuste de cada evento de audio. Si el punto de ajuste no se ha modificado, permanece en el inicio del evento. A menudo puede ser necesario alinear una porción de audio en el centro del evento. Ajustar el punto de ajuste a una posición en el evento de audio que sea sensible a la tiempo, le permitirá usar el Modo Edición para alinear visualmente la posición en el video.

Por ejemplo, el sonido de un coche patinando hasta pararse puede fácilmente ser temporizado a la imagen alineando el fin del sonido de derrape con el momento en que se para el coche en el video. El coche podría entrar en un frame cuando ya haya empezado el sonido de derrape, lo que haría muy difícil alinear el sonido rápidamente sin una referencia de un punto de inicio. El punto de ajuste vence este problema permitiéndole referenciar otro punto en el evento de audio. Moviendo el punto de ajuste al final del sonido de derrape, el Modo Edición se puede usar para alinear este punto con el coche parado en la pantalla.

Al ajustar los manipuladores de fundido, el video seguirá la posición del manipulador de fundido así como lo mueva, permitiéndole que posicione los tiempos de fundido exactamente en el tiempo del video.

Modo Edición: herramienta de Selección de Rango

Al hacer selecciones de rangos, el Modo Edición hace que el video siga al rango así como hace la selección.

Si tiene una sección de video y un evento de audio para ella que no encaja muy bien, puede usar la corrección de tiempo para cambiar la duración del audio:

1. Coloque el inicio del evento de audio en la posición correcta de acuerdo con el video.
2. En el Modo Edición, seleccione la herramienta de Selección de Rango y haga doble clic en el evento de audio.
   Esto crea un rango de selección que abarca todo el evento de audio.
3. Haga clic en el borde derecho del rango de selección y arrástrelo para ajustarlo a la duración deseada.
   Mientras arrastra, la posición del cursor de proyecto sigue al límite derecho del rango, permitiéndole señalar la posición de final deseada en el video.
4. Use “Localizadores a la Selección” (en el menú Transporte) para establecer los localizadores al rango de selección que acaba de hacer.
5. Con la herramienta Seleccionar, seleccione al clip de audio a corregir.
6. En el submenú Proceso que se halla dentro del menú Audio, seleccione “Corrección de Tiempo”.
   Se abre el diálogo de Corrección de Tiempo.
7. Haga clic en el botón “Usar Localizadores”.
   La proporción se configura para que el evento de audio encaje con el rango del localizador.

⚠ Asegúrese de que no excede límite de 75% a 125%.

8. Haga los ajustes deseados y haga clic en Procesar.
   El audio se estira o comprime para encajar con el rango.

Si quiere que el audio haga un fundido de entrada, cogiendo el volumen máximo en una cierta posición del video, y un fundido de salida en otra posición, aquí hay una forma rápida de conseguirlo:

⚠ Esto da por hecho que el evento de audio ya está posicionado y dimensionado correctamente según el video.

1. En el Modo Edición, seleccione la herramienta de Selección de Rango.
2. Haga una selección de rango en el evento de audio, aproximadamente cubriendo la sección que quiera reproducir a pleno volumen.

3. Haga clic y arrastre los bordes de la selección de rango para que se correspondan exactamente con el final del fundido de entrada y el inicio del fundido de salida, respectivamente.

   Mientras arrastra, la posición del cursor de proyecto sigue al límite del rango, permitiéndole señalar la posición del fundido de entrada y de salida deseada en el video.

4. Invoque el menú Audio y seleccione “Ajustar Fundidos al Rango”.

   Los manipuladores de fundido de entrada y de salida de los eventos se ajustan automáticamente.

⇨ Al usar los manipuladores de fundido de un evento de audio en el Modo Edición, el cursor seguirá sus posiciones también, permitiéndole ajustar los fundidos a la imagen de esta forma.

Modo Edición: comandos Empujar

Empujar eventos o selecciones de rango también hará que el video se mueva a la posición de empuje. Todos los comandos de empujar (inicio, posición y final) tendrán este comportamiento en el Modo Edición.

Editar texto

Para una edición extremadamente precisa, la entrada de texto se puede usar para realizar la mayoría de tareas de edición en Nuendo. La línea de información en la ventana de proyecto le da acceso instantáneo a cualquier dato de un evento seleccionado incluyendo los puntos de inicio y fin, duración, offset, punto de ajuste, duraciones de fundido de entrada y salida. Adicionalmente, el Buscador del Proyecto le permite una edición de texto de cada evento en el proyecto en una vista de lista incluyendo datos de automatización, eventos de video, y marcadores.

La edición de texto puede ser útil al consolidar audio a las listas de decisión de ediciones (EDLs) creadas por los editores de video. Se mostrará una lista de archivos de audio con valores de código de tiempo de origen y destino que se pueden usar para colocar eventos de audio en Nuendo.

```
001    BL   V    C       00:00:00:00 00:31:06:10 00:59:57:00 01:31:03:10
002  4       A2   C       18:10:50:09 18:11:43:06 01:31:03:10 01:31:56:07
* POLICE STATION V SEES H PA (2)
* POLICE STATION V SEES H PO (2)
* >>MEDIAFILE POLICE STATION V SEES H PA (2)
* FROM CLIP NAME: POLICE STATION V SEES H PO (2)
* FROM SCENE: 66A TAKE 6
003  4       A    C       20:02:58:11 20:03:04:17 01:31:03:10 01:31:09:16
* MOTEL V - H POV    TA (4)
* MOTEL V - H POV    TAKE 2
* >>MEDIAFILE MOTEL V - H POV    TA (4)
* FROM CLIP NAME: MOTEL V - H POV    TAKE 2
* FROM SCENE: 69F
004  4       A    C       19:52:52:16 19:52:54:21 01:31:09:16 01:31:11:21
* MOTEL H STAND V POVA (2)
* MOTEL H STAND V POV (1)
* >>MEDIAFILE MOTEL H STAND V POVA (2)
* FROM CLIP NAME: MOTEL H STAND V POV (1)
* FROM SCENE: 69E
```

Una EDL con valores de código de tiempo de origen y destino.

Para más información, por favor vea el capítulo “Usar marcadores” en la página 196.

ReWire

Introducción

ReWire y ReWire2 son unos protocolos especiales para poder compartir el mismo flujo de audio entre varias aplicaciones. Desarrollado por Propellerhead Software y Steinberg, ReWire consta de las siguientes posibilidades y características:

- Paso continuo en tiempo real de hasta 64 canales individuales de audio (256 con ReWire2), a pleno ancho de banda, desde la “aplicación sintetizador” hasta la “aplicación mezclador”.

  En este caso, la “aplicación mezcladora” en Nuendo. Un ejemplo de “aplicación sintetizadora” sería Reason de Propellerhead Software.
- Sincronización precisa, a nivel de muestra, entre el audio de los dos programas.
- La posibilidad de que los dos programas compartan una tarjeta de audio, y poder disfrutar de múltiples salidas.
- Controles de transporte enlazados que le permitirán reproducir, rebobinar, etc., ya sea desde Nuendo o desde la aplicación sintetizadora (suponiendo que tenga el mismo tipo de transporte).
- Funciones de mezcla de audio de tantos canales como se requieran.

  En el caso de Reason, por ejemplo, esto le permite tener varios canales diferentes para los distintos dispositivos.
- ReWire2 también le ofrece la posibilidad de enrutar pistas MIDI de Nuendo hacia la otra aplicación, para un mayor control MIDI.

  Para cada dispositivo compatible con ReWire2 se mostrará un número extra de salidas MIDI, que estará disponible para Nuendo. En el caso de Reason, le permite enrutar diferentes pistas MIDI de Nuendo a diferentes dispositivos de Reason, con Nuendo haciendo de secuenciador MIDI principal.
- La carga total de su sistema se verá reducida, si la compara a tener que usar dos programas a la vez de forma convencional.

Ejecución y cierre

Cuando use ReWire hay que tener en cuenta lo importante que es respetar el orden con que ejecute o cierre ambos programas:

Ejecución para un uso normal con ReWire

1. Primero ejecute Nuendo.
2. Active uno o varios canales ReWire en el diálogo de dispositivos ReWire para la otra aplicación.

   Esto se describe con detalle en la sección “Activar los canales ReWire” en la página 837.
3. Ejecute la otra aplicación.

   Puede que la aplicación tarde un poco, al estar usando ReWire.

Cierre de la sesión ReWire

Cuando haya terminado, necesitará cerrar las aplicaciones en el siguiente orden:

1. Primero cierre la aplicación sintetizadora.
2. Luego cierre Nuendo.

Ejecutar ambos programas sin usar ReWire

No se nos ocurre ningún escenario donde pueda necesitar arrancar Nuendo y otra aplicación sintetizadora de forma simultánea en el mismo ordenador sin usar ReWire, pero se puede:

1. Primero ejecute la aplicación sintetizadora.
2. Luego ejecute Nuendo.

⇨ Fíjese que los dos programas comparten el mismo sistema de audio de su tarjeta, igual que cuando las ejecuta por separado sin aplicaciones de audio ReWire.

Activar los canales ReWire

ReWire soporta más de 64 canales de audio por separado, mientras que ReWire2 soporta hasta 256 canales. El número exacto de canales ReWire disponibles depende de la aplicación sintetizadora. Usando el mecanismo de paneles ReWire en Nuendo puede especificar cuál de los canales disponibles quiere usar:

1. Abra el menú de Dispositivos y seleccione el elemento del menú que se llame igual que su aplicación ReWire. Todas las aplicaciones compatibles ReWire estarán disponibles en dicho menú.

   Se abrirá el panel ReWire. Incluye un determinado número de líneas, una para cada posible canal ReWire.
2. Haga clic sobre los botones de encendido situados a la derecha para activar/desactivar los canales deseados.

   La luz de los botones se enciende para indicar que se han activado los canales. Cuantos más canales ReWire active, más potencia de procesamiento necesitará.

- Para ver información sobre qué señal se envía exactamente a cada canal, lea la documentación de la aplicación sintetizadora.

3. Si lo desea puede hacer doble clic encima de las etiquetas de la columna derecha, y escribir otro nombre.

   Estas etiquetas se utilizarán en MixConsole de Nuendo para identificar los canales ReWire.

Usar los controles de transporte y de tempo

⚠ Esto solamente es relevante si la aplicación sintetizadora posee alguna clase de secuenciador o similar.

Controles básicos de transporte

Cuando utiliza ReWire los transportes en los dos programas están completamente ligados. No importa en qué programa reproduzca, detenga, haga avance rápido o rebobine. Aunque la grabación estará completamente separada en las dos aplicaciones.

Ajustes de Bucle

Si la aplicación sintetizadora tiene funciones de bucle o ciclo, el bucle quedará completamente ligado al ciclo en Nuendo. Esto significa que puede mover el principio y el final del bucle o activar/desactivar el bucle en un programa, y se reflejará en el otro.

Ajuste del tempo

Con lo que respecta al tempo Nuendo siempre hará de maestro. Esto significa que ambos programas funcionarán con el tempo establecido en Nuendo.

Sin embargo, si no está usando la pista de tempo en Nuendo, puede ajustar el tempo en cualquiera de los programas, y se verá reflejado inmediatamente en el otro.

⚠ ¡Si está usando la pista de tempo en Nuendo (es decir, el botón Tempo está activado en la barra de transporte), no debería ajustar el tempo en la aplicación sintetizador, ya que una petición de tempo desde ReWire desactivaría automáticamente la pista de tempo de Nuendo!

Manejar los canales ReWire en Nuendo

Cuando active los canales ReWire en los paneles de Dispositivos ReWire, estos estarán disponibles como canales en MixConsole. Los canales ReWire tienen las siguientes propiedades:

- Los canales ReWire pueden ser cualquier combinación de mono o estéreo, dependiendo de la aplicación sintetizadora.
- Los canales ReWire tienen las mismas funcionalidades que los canales normales de audio.

  Esto significa que puede ajustar el volumen y el panorama, añadir EQ, insertar efectos y envíos, y enrutar las salidas de canales a grupos o buses. Aunque fíjese que los canales ReWire no tienen botones monitor.
- Todos los ajustes de canales se pueden automatizar usando los botones Leer/Escribir.

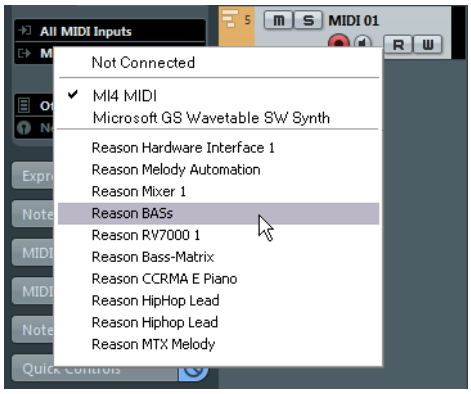
  Cuando escriba automatización, las pistas de canales de automatización aparecerán automáticamente en la ventana de proyecto. Esto le permite ver y editar la automatización de forma gráfica, igual que con cualquier otro canal de instrumento VST, etc.
- Puede volcar la mezcla de audio desde los canales ReWire hacia un archivo en su disco duro con la función exportar Mezcla de Audio (vea “Volcar una mezcla a archivos de audio” en la página 733).

  Puede exportar el bus de salida que tenga para los canales ReWire.También puede exportar canales ReWire individuales directamente – “volcando” cada canal ReWire a un archivo de audio diferente.

Enrutar MIDI vía ReWire2

⚠ Esta característica solo está disponible al trabajar con aplicaciones compatibles con ReWire2.

Al usar Nuendo con una aplicación compatible con ReWire2, las salidas MIDI adicionales aparecerán automáticamente en el menú emergente de Salidas MIDI de las pistas MIDI. Esto le permite tocar con la aplicación sintetizadora vía MIDI desde Nuendo, usando una o varias fuentes de sonido MIDI a la vez.



Las salidas MIDI para una canción de Reason. Aquí, cada salida va directamente a un dispositivo del rack de Reason.

- El número y configuración de salidas MIDI depende de la aplicación sintetizadora.

Consideraciones y limitaciones

Velocidad de muestreo

Las aplicaciones sintetizadoras puede que estén limitadas a ciertas velocidades de muestreo. Si Nuendo está ajustado a una velocidad de muestreo, la aplicación sintetizadora se reproducirá con una afinación incorrecta. Para más detalles consulte la documentación de la aplicación sintetizadora.

Controladores ASIO

ReWire trabaja bien con controladores ASIO. Usando el sistema de buses de Nuendo puede enrutar sonidos desde la aplicación sintetizadora hasta varias salidas de una tarjeta de audio compatible con ASIO.

Gestión de archivos

Importar audio

En Nuendo el audio se puede importar en una variedad de formatos diferentes. Por ejemplo, puede importar pistas de CDs de audio, o importar archivos de audio guardados en diferentes formatos (comprimidos y sin comprimir).

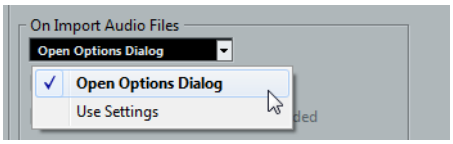
Para información sobre cómo importar archivos de audio en la Pool y opciones de importación, vea “Acerca del diálogo Importar Medio” en la página 468.

Opciones de importación de archivos de audio

Al importar archivos de audio existen varias opciones relativas a cómo Nuendo trata dichos archivos:

- Puede copiar el archivo en la carpeta de audio del proyecto y que el proyecto haga referencia al archivo copiado en vez de al archivo original.
  Esto le ayuda a mantener su proyecto “auto-contenido”.
- Puede escoger dividir los archivos estéreo y multicanal en varios archivos mono.
- Puede ajustar que todos los archivos en el proyecto tengan la misma frecuencia de muestreo y tamaño de muestra (resolución).

Usando el menú emergente “Al Importar Archivos de Audio” en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Audio), puede definir lo que hace Nuendo al importar un archivo de audio. Las opciones disponibles se describen a continuación.



Abrir Diálogo de Opciones

Aparece un diálogo de Opciones al importar, permitiéndole seleccionar si desea copiar los archivos a la carpeta de proyecto y/o convertirlos a los ajustes del proyecto. Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- Al importar un único archivo de un formato diferente al de la configuración del proyecto, puede especificar qué propiedades (frecuencia de muestreo y/o resolución) se cambian.
- Al importar múltiples archivos simultáneamente, puede seleccionar convertirlos automáticamente, si fuera necesario. Por ejemplo, si la frecuencia de muestreo es diferente a la del proyecto o la resolución es menor que los ajustes del proyecto.

⇨ Al importar archivos de 5 canales entrelazados sin metadatos de colocación de altavoces (“BEXT”), Nuendo siempre los considerará como formato 5.0.

Utilizar Configuración

No aparecerá ningún diálogo Opciones al importar. En su lugar, puede seleccionar acciones estándar de la lista de debajo del menú emergente que se realizarán automáticamente cada vez que importe archivos de audio:

Opción	Descripción
Copiar Archivos al Directorio de Trabajo	Si los archivos no se hallan todavía en la carpeta de audio del proyecto, se copian ahí antes de ser importados.
Convertir y copiar al Proyecto si es necesario	Si los archivos no se hallan todavía en la carpeta de audio del proyecto, se copian ahí antes de ser importados. Adicionalmente, los archivos son convertidos automáticamente si tienen una frecuencia de muestreo o resolución menor que los ajustes del proyecto.
Separar canales/Separar archivos multicanal	Active esta opción para dividir archivos de audio estéreo o multicanal en un número correspondiente de archivos mono – uno para cada canal. Tenga en cuenta que si usa esta opción, los archivos importados siempre se copiarán a la carpeta Audio del directorio de trabajo del proyecto. Si importa archivos usando la opción Importar en el menú Archivo, los archivos divididos se insertarán en el proyecto y en la Pool como pistas mono separadas. Si importa los archivos usando la opción Importar Medio en el menú Medios, los archivos divididos solo se insertarán en la Pool. En todos los casos, el menú emergente “Formato para nombres de archivos divididos” le permite especificar cómo se nombran los archivos divididos. Esto le permite compatibilidad con otros productos al intercambiar archivos de audio y evita confusión si el archivo origen no contiene audio estéreo o surround, pero sí audio polimono.

Importar pistas de un CD de audio

Puede importar audio de CDs de audio en los proyectos de Nuendo de dos formas:

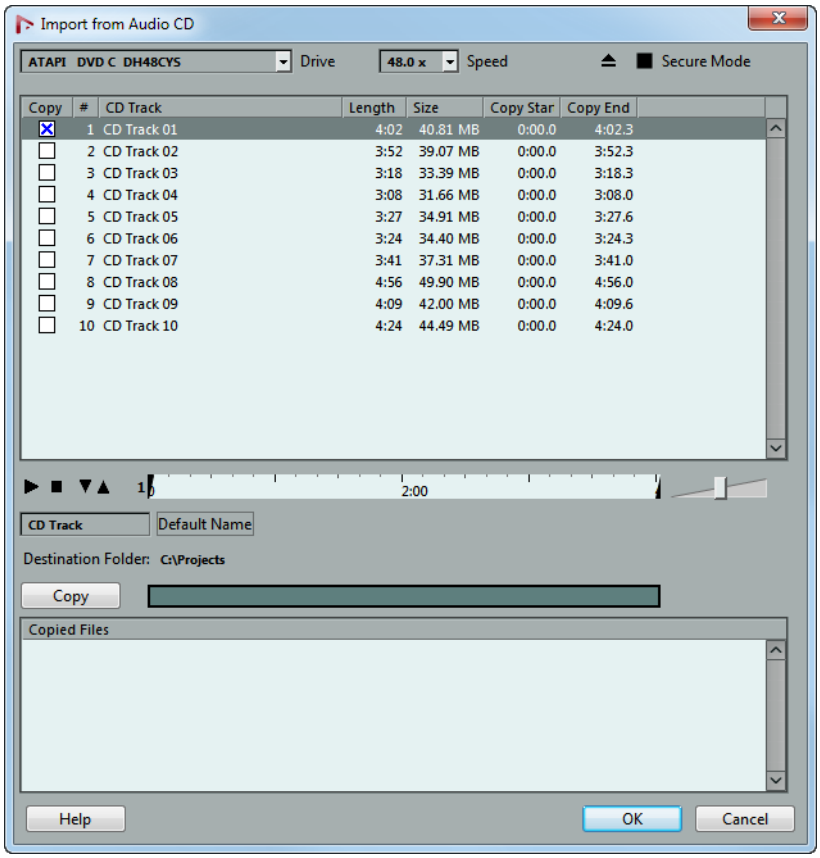
- Para importar pistas de CD directamente en las pistas del proyecto, elija la opción “CD de Audio…” en el submenú Importar del menú Archivo.

  Las pistas de audio de CDs se insertan en la o las pistas de audio seleccionadas en la posición del cursor de proyecto.

- Para importar las pistas de CD en la Pool, seleccione “Importar desde CD de audio…” en el menú Medios.

  Puede que este sea el mejor método si quiere importar varias pistas de una vez.

Al seleccionar uno de los menús Importar CD de Audio, aparecerá el siguiente diálogo:



Para importar una o más pistas, proceda así:

1. Si tiene más de una unidad de CD, seleccione la correcta desde el menú emergente Unidades, arriba a la izquierda.

   Al abrir el CD, el programa intentará bajar los nombres de las pistas desde CDDB (una base de dados de CDs). Si no se puede establecer conexión con CDDB o no se encuentran los nombres de las pistas del CD, puede cambiar manualmente el nombre genérico de la pista en el campo Nombre por Defecto.

2. Solo Windows: Active la opción “Modo Seguro” si quiere usar un modo de Lectura Segura.

   Úselo si tiene problemas al importar un CD de audio. De esta forma se realizará una comprobación de errores durante el proceso. Tenga en cuenta que este modo consume más tiempo.

3. En la versión de Windows, seleccione la velocidad de transferencia del menú emergente Velocidad.

   Aunque normalmente querrá usar la mayor velocidad posible, también puede interesarle reducirla para evitar fallos durante la extracción del audio.

4. Active la casilla de verificación Copiar para cada archivo de audio que quiera importar.

   También puede seleccionar solo copiar una sección para cada archivo, vea más abajo.

5. Haga clic en el botón Copiar para crear una copia local de los archivos o secciones de audio.

   Los archivos copiados se enumeran en la parte baja del diálogo. Pro defecto, las pistas de CD de audio importadas se guardarán como archivos WAV (Windows) o AIFF (Mac) en la carpeta audio del proyecto actual. Para cambiar la carpeta, haga clic en Carpeta Destino y seleccione una carpeta distinta en el diálogo. Durante la copia, el botón Copiar pasará a llamarse “Detener”; haga clic para detener el proceso.

6. Haga clic en Aceptar para importar los archivos de audio copiados en el proyecto, o en Cancelar para detener la importación y descartar los archivos copiados.

- Si no importa más de un archivo de audio en las pistas del proyecto, se abrirá un diálogo que le permitirá elegir donde insertar las pistas.

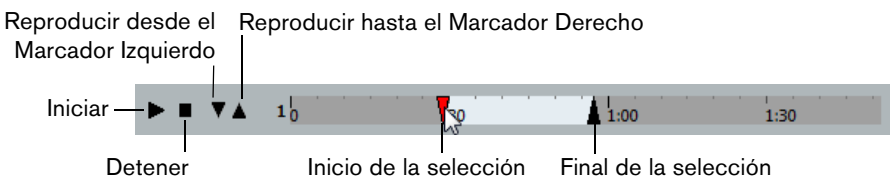
  Las nuevas pistas se mostrarán en la ventana de proyecto. Los nuevos clips de audio se crearán y se añadirán a la Pool.

Las columnas del diálogo “Importar desde CD de Audio” tienen las siguientes funciones:

Columna	Descripción
Copiar	Active la casilla de verificación en esta columna para la pista que quiera copiar/importar. Para activar más de una casilla, haga clic y arrastre con el ratón sobre el resto (o pulse [Ctrl]/[Comando] o [Mayús.] y haga clic).
#	Esto es el número de pista.
Pista	Al importar una pista de un CD de audio, el archivo se nombrará de acuerdo con esta columna. Los nombres se bajan automáticamente de CDDB, si es posible. Puede renombrar una pista haciendo clic en la columna Pista de CD y tecleando un nuevo nombre. También puede aplicar un nombre genérico a todas las pistas del CD, si no se ha encontrado ninguno en CDDB.
Duración	La duración de la pista del CD en minutos y segundos.
Tamaño	El tamaño del archivo de la pista de audio del CD en MB.
Inicio de Copia	Puede copiar una sección de una pista, si quiere. Esto indica el inicio de la sección a ser copiada en la pista. Por defecto, está establecido al inicio de la pista (0.000), pero puede ajustarlo con el control deslizante en la selección sobre la selección a copiar, vea más abajo.
Fin de Copia	Indica el fin de la sección a ser copiada en la pista. Por defecto, está ajustado al final de la pista, pero puede ajustarlo con el control deslizante en la sección sobre la selección a copiar, vea más abajo.

Por defecto se seleccionan pistas completas.

- Si quiere copiar e importar solo una sección de un audio CD, seleccione la pista en la lista y especifique el principio y fin de la selección a ser copiada arrastrando los puntos de agarre de la regla de selección de copia.



⇨ Fíjese que puede importar secciones de varias pistas de CD de audio, seleccionándolas a la vez y ajustando la selección. Los ajustes de inicio y fin para cada pista se muestran en la lista.

- Puede escuchar la pista de CD seleccionada haciendo clic en el botón Reproducir.

  La pista se reproducirá desde el inicio de la selección al final (o hasta que pulse el botón Detener).

- Los botones Reproducir desde el Marcador Izquierdo (flecha hacia abajo) y Reproducir hasta el Marcador Derecho (flecha hacia arriba) le permiten solo oír el inicio y el final de la sección.

  El botón flecha hacia abajo reproducirá un trozo pequeño al inicio de la sección, mientras que el botón flecha hacia arriba reproducirá un pequeño trozo justo antes del final de la selección.

- Para abrir la unidad de CD, haga clic en el botón Expulsar de la parte superior del diálogo.

Importar audio desde archivos de video

Aunque es posible extraer automáticamente el audio al importar un video (vea “Extraer audio de un archivo de video” en la página 810), también es posible importar el audio de un archivo de video sin tener que importar el video:

1. Despliegue el menú Archivo, abra el submenú Importar y seleccione “Audio del Archivo de Video…”.
2. Localice y seleccione el archivo de video del diálogo que aparece, y haga clic en Abrir.

   El audio del video seleccionado se extraerá y será convertido a un archivo Wave, en la carpeta audio del proyecto.

- Se creará y añadirá un nuevo archivo a la Pool. En la ventana de proyecto, un evento referenciando al archivo de audio se inserta en la pista seleccionada en la posición del cursor de proyecto. Si no había ninguna pista seleccionada se crea una nueva.

  Funciona como la importación de archivos de audio normales.

⇨ Para información acerca de importar archivos de video, vea “Importar archivos de video” en la página 803.

Importar archivos ReCycle

ReCycle de Propellerhead Software es un programa diseñado especialmente para trabajar con loops muestreados. “Dividiendo” un loop de audio y creando varias muestras para cada tiempo, ReCycle hará posible hacer coincidir el tempo de un loop de audio y tratar el loop como si estuviera constituido por varios sonidos individuales. Nuendo puede importar dos tipos de archivos creados con ReCycle:

- Archivos REX (archivo de exportación de la primera versión de ReCycle, con extensión “.rex”).
- Archivos REX 2 (formato de archivo de ReCycle 2.0 y posterior, con extensión “.rx2”).

⚠ Para que esto funcione tiene que estar instalada en su sistema la Librería Compartida REX.

Proceda así:

1. Seleccione una pista de audio y muévala al cursor de proyecto, donde quiera que esté el principio del archivo importado.

   Probablemente quiera importar archivos REX sobre pistas de audio con base de tiempo musical, ya que le permitirá más tarde cambiar el tempo (teniendo el archivo REX siempre correctamente ajustado).

2. Seleccione “Archivo de Audio…” del submenú Importar en el menú Archivo.

3. En el menú emergente tipo de archivo en el diálogo archivo, seleccione Archivo REX o Archivo REX 2.
4. Busque y seleccione el archivo que quiera importar, y haga clic en Abrir.

   El archivo será importado y ajustado de forma automática al tempo actual de Nuendo.

A diferencia de los archivos de audio comunes, los archivos REX importados consisten de varios eventos, uno para cada "trozo" del bucle. Los eventos serán automáticamente colocados en una parte de audio, en la pista seleccionada, y posicionados para que se preserve el ritmo interno de los loops de audio.

5. Si abre ahora la parte con el Editor de Partes de Audio, podrá editar cada trozo por separado: moviendo, enmudeciendo, y redimensionando los eventos, añadiendo efectos y procesarlos, etc.

   También puede ajustar el tempo y que los archivos REX los sigan de forma automática (suponiendo que estén en una pista basada en tempo musical).

⇨ Puede obtener resultados semejantes usando las características propias de Nuendo, vea "Trabajar con hitpoints y trozos" en la página 425.

Importar archivos de audio comprimidos

Nuendo puede importar varios formatos de compresión de audio comunes. El procedimiento es el mismo que cuando importa archivos no comprimidos, pero cabe destacar:

- Para la mayoría de archivos en formatos comprimidos, Nuendo crea una copia y la convierte a formato Wave (Windows) o AIFF (Mac OS X) antes de importarlo. El archivo comprimido original no se usará en el proyecto.

  El archivo importado se coloca en la carpeta Audio designada del proyecto.

⚠ El archivo Wave/AIFF resultante es varias veces más grande que el archivo comprimido original.

Se soportan los siguientes tipos de compresión:

Archivos FLAC

FLAC es un formato de código abierto y significa Free Lossless Audio Codec. Los archivos de audio en este formato son típicamente entre un 50 y un 60% más pequeños que los archivos Wave normales. Los archivos FLAC no se convierten a archivos Wave al importar.

Archivos de audio MPEG

MPEG, que significa Moving Picture Experts Group, es el nombre de una familia de estándares usados para codificar información audiovisual (p.ej. películas, video, música) en un formato digital comprimido.

Nuendo puede leer dos tipos de archivos de audio MPEG: MPEG Layer 2 (*.mp2) y MPEG Layer 3 (*.mp3). De momento, el mp3 es el más común de estos formatos, aunque el formato mp2 es más usado en aplicaciones de broadcast.

Archivos Ogg Vorbis

Ogg Vorbis es un formato abierto y libre de patentes que ofrece archivos de audio de muy pequeño tamaño manteniendo comparativamente una calidad de sonido alta. Los archivos Ogg Vorbis tienen la extensión ".ogg".

Archivos Windows Media Audio (solo Windows)

Windows Media Audio es un formato de audio desarrollado por Microsoft, Inc. Debido a los algoritmos de compresión de audio avanzados, los archivos Windows Media Audio pueden ser muy pequeños, manteniendo una buena calidad de audio. Estos archivos tienen la extensión ".wma".

⇨ Para exportar audio, vea el capítulo "Exportar Mezcla de Audio" en la página 732.

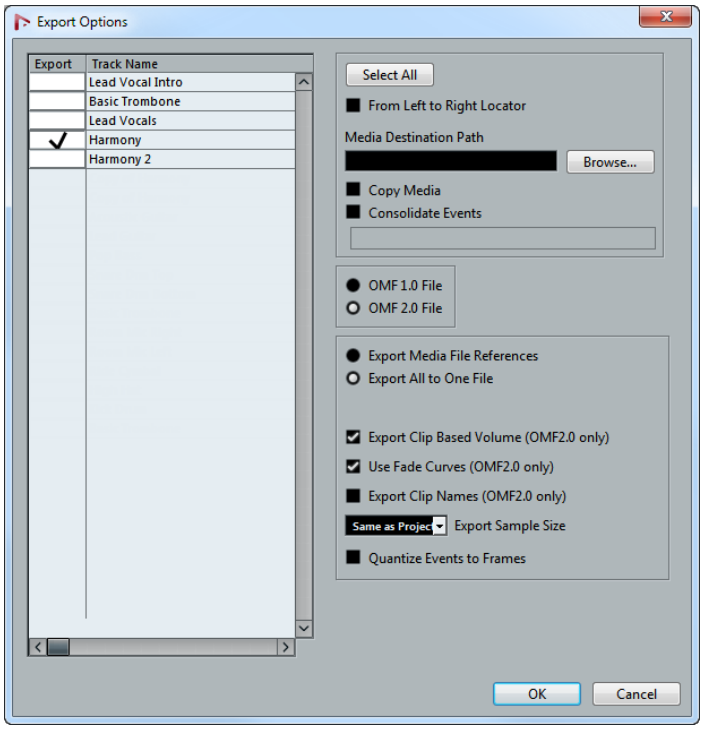
Exportar e importar archivos OMF

Open Media Framework Interchange (OMFI) es un formato de archivo independiente de la plataforma cuya intención es la de transferir medios digitales entre aplicaciones. Nuendo puede importar y exportar archivos OMF (extensión ".omf"), permitiéndole usar Nuendo con otras aplicaciones de audio y video.

Exportar archivos OMF

Al exportar pistas y archivos como OMF, debería considerar configurar su proyecto para usar pistas mono y archivos mono, para permitir la compatibilidad con las aplicaciones de audio que ofrecen soporte limitado para archivos de audio entrelazados. Vea "Convertir pistas de audio (multi-canal a mono y viceversa)" en la página 859 para más información.

1. Despliegue el menú Archivo, abra el submenú Exportar y seleccione "OMF…".
   Se abrirá el diálogo Opciones de Exportación.



2. Use la lista de pistas a la izquierda para seleccionar las pistas que quiera incluir en el archivo exportado.
   Para seleccionar todas las pistas, haga clic en el botón "Seleccionar Todo". Normalmente, se incluirá todo el proyecto – para exportar solo el rango entre los localizadores, active "Desde Localizador Izquierdo al Derecho".

- Al referenciar archivos de medios (vea abajo), puede establecer la ruta de la salida referenciada introduciéndola en el campo “Ruta del medio de destino” o haciendo clic en “Explorar…” y eligiéndola en el diálogo de archivos que se abre.

  Todas las referencias a archivos serán ajustadas según la ruta que indique. También puede crear referencias a medios que no existen en el sistema con el que esté trabajando, facilitándole la preparación de archivos ubicados en otros sistemas o entornos de red.

3. Si quiere crear copias de todos los archivos de medios, elija la opción “Copiar Medios”.

   Por defecto, los archivos de audio copiados se guardan en un subdirectorio de la carpeta de destino. Para especificar una ubicación diferente, use el campo “Ruta del medio de destino”.

4. Si quiere copiar solo las porciones de archivos de audio que se usaron en el proyecto, active “Consolidar Eventos”.

   También puede definir longitudes de los manipuladores en milisegundos para incluir audio de fuera de cada uno de los límites del evento para una afinación precisa más tarde. Si no lo hace, más tarde no será capaz de ajustar fundidos o puntos de edición cuando el proyecto sea importado en otra aplicación.

5. Seleccione “Archivo 1.0” o “Archivo 2.0”, dependiendo de qué versión OMF soporte la aplicación donde tiene planeado importar los archivos.

- Seleccione si quiere incluir todos los datos de audio en un archivo OMF (“Exportar Todo en un solo Archivo”), o solo usar referencias (“Exportar Referencias a los archivos de Medios”).

  Si elige “Exportar Todo en un solo Archivo”, el archivo OMF contendrá toda la información, y probablemente ocupará mucho. Si elige “Exportar Referencias a los archivos de Medios”, el archivo será pequeño, pero los datos referenciados deberán estar disponibles para la aplicación que abra el OMF.

6. Si seleccionó la opción “Archivo 2.0” arriba, puede elegir si quiere incluir los ajustes de volumen y fundidos para los eventos (como se configuraron con el volumen del evento y los manipuladores de fundidos) así como los nombres de los clips – para incluirlo en el archivo OMF, active “Exportar Volumen basado en Clip”, “Usar Curvas de Fundidos” y/o “Exportar Nombres de Clip”.

7. Especifique el tamaño de la muestra (resolución) de los archivos exportados (o use los ajustes del proyecto actual).

8. Si activa “Cuantizar Eventos a Cuadros”, las posiciones de los eventos serán movidas para que coincidan con la métrica de los cuadros de video.

9. Haga clic en Aceptar, y especifique un nombre y ubicación en el diálogo de archivo que aparece.

El archivo OMF exportado contendrá (o referenciará) todos los archivos de audio del proyecto (incluyendo los fundidos y archivos editados). No incluirá archivos referenciados en la Pool que no se están usando, ni tampoco ningún dato MIDI. Los archivos de video tampoco se incluirán.

Importar archivos OMF

1. Despliegue el menú Archivo, abra el submenú Importar y seleccione “OMF…”.

2. En el diálogo que aparece, localice el archivo OMF y haga clic en Abrir.

- Si ya hay un proyecto abierto, se abre un diálogo en el que puede seleccionar si se crea un nuevo proyecto para el archivo.

  Si selecciona “No”, el archivo OMF será importado en el proyecto actual.

3. Si elige crear un nuevo proyecto, se abrirá un diálogo de archivo donde seleccionar la carpeta de proyecto.

   Seleccione una carpeta de proyecto existente o cree una nueva.

4. Se abre el diálogo Opciones de Importación, que le permitirá elegir una pista para la importación.

- Activar la opción “Importar todos los Archivos de Medios” le permite importar medios que no están referenciados por eventos.
- Al activar la opción “Importar Ganancia de Clip como Automatización”, se importará la automatización del volumen de la Pista de Automatización de Volumen en cada pista.
- “Importar en Posición de Código de Tiempo” insertará los elementos contenidos en el archivo OMF sobre sus posiciones de código de tiempo originales.

  Esto es útil cuando desee posicionar todos los elementos importados en su posición de código de tiempo exacta; es decir, tal y como fue guardada en el archivo OMF. De este modo, los elementos acabarán siendo depositados en sus posiciones de tiempo correctas incluso si Nuendo usa una velocidad de cuadro distinta de la del archivo OMF. Esto suele ser un requisito habitual en un contexto de trabajo con imágenes.
- “Importar en Posición de Tiempo Absoluta” insertará los elementos contenidos en el archivo OMF empezando por la posición de código de tiempo almacenada en el archivo y manteniendo las distancias relativas entre los elementos.

  Esto es necesario cuando el posicionamiento relativo de los elementos dentro del archivo OMF debe ser mantenido después de importarlo en la línea temporal de Nuendo (incluso si Nuendo se encuentra ajustado a una velocidad de cuadro distinta de la del archivo OMF). Esto se requiere normalmente en contextos musicales, donde la temporización entre objetos tiene máxima prioridad.
- Si el archivo OMF contiene información de eventos de video, se le pedirá si quiere crear marcadores en las posiciones iniciales de los eventos de video.

  Esto le permite luego importar manualmente archivos de video, usando los marcadores como referencia.

Se creará un nuevo proyecto sin nombre (o se añadirán pistas al proyecto existente), conteniendo los eventos de audio el archivo OMF importado.

Exportar e importar archivos AAF

El formato AAF (Advanced Authoring Format) es un formato de archivo multimedia usado para intercambiar medios digitales y metadatos entre diferentes sistemas y aplicación a través de múltiples plataformas. Diseñado por las principales compañías de software de medios, este formato ayudará a los creadores de medios permitiéndoles intercambiar proyectos entre aplicaciones sin perder metadatos tan valiosos como los fundidos, automatizaciones e información de procesado.

Exportar archivos AAF

1. Seleccione “AAF…” del submenú Exportar en el menú Archivo.
2. Puede elegir qué pistas se exportarán de su proyecto haciendo clic en la columna exportar para cada nombre de pista en la lista.

   Aparece una marca al lado de cada pista que se va a exportar. También puede hacer clic en el botón “Seleccionar Todo” para seleccionar todas las pistas en el proyecto para exportar.

3. Si solo quiere exportar la porción del proyecto que está entre los localizadores izquierdo y derecho, active “Desde Localizador Izquierdo al Derecho”.

   Si un evento cruza el localizador izquierdo o derecho, se cortará en el archivo AAF en el punto del localizador. Solo se incluirán en el proyecto las porciones de eventos que estén dentro de los límites de los localizadores.

4. Si quiere crear copias de todos los archivos de medios, elija la opción “Copiar Medios”.

   Por defecto, los archivos de audio copiados se guardan en un subdirectorio de la carpeta de destino. Para especificar una ubicación diferente, use el campo “Ruta del medio de destino”.

5. Si quiere copiar solo las porciones de archivos de audio que se usaron en el proyecto, active “Consolidar Eventos”.

   También puede definir longitudes de los manipuladores en milisegundos para incluir audio de fuera de cada uno de los límites del evento para una afinación precisa más tarde. Si no lo hace, más tarde no será capaz de ajustar fundidos o puntos de edición cuando el proyecto sea importado en otra aplicación.

⇨ Incluso sin seleccionar ninguna de las dos opciones de arriba, puede introducir una ruta de destino. Todas las referencias a archivos serán ajustadas según la ruta que indique. También puede crear referencias a medios que no existen en el sistema con el que esté trabajando, facilitándole la preparación de archivos ubicados en otros sistemas o entornos de red.

6. En la sección Opciones, tiene la elección de exportar todos los datos a un archivo o crear referencias de medios a archivos dentro del archivo AAF.

   Exportar solo un archivo hace la transferencia más simple, pero, en el momento de escribir este manual, ciertas aplicaciones no soportan archivos AAF únicos. Compruebe esto con cada fabricante de software para tener información actual sobre el soporte AAF en otras aplicaciones.

7. Puede especificar el Tamaño de la Muestra usando el menú emergente.

8. Puede cuantizar eventos a límites de frames activando la opción “Cuantizar Eventos a Cuadros”.

   Cuantizar eventos a límites de frames es necesario algunas veces al exportar proyectos a estaciones de trabajo de video que limitan la precisión de las ediciones a frames. Cualquier evento que no empiece o termine en un límite de frame puede dar un comportamiento extraño o moverse al importar en una estación de trabajo de este tipo.

Importar archivos AAF

1. Seleccione “AAF…” desde el submenú Importar del menú Archivo, y seleccione el archivo AAF que quiera importar.

2. En el diálogo que se abre, seleccione si quiere crear un nuevo proyecto para los archivos importados.

3. Seleccione un directorio o cree uno para el nuevo proyecto, y haga clic en Aceptar.

4. En el diálogo que se abre, seleccione las pistas que quiera importar haciendo clic en la columna Importar cercana a cada pista.

   También puede hacer clic en el botón Seleccionar Todo para importar todas las pistas de un archivo AAF.

5. Haga clic en Aceptar.

   Comienza el proceso de importación. Dependiendo del tamaño del proyecto importado y de si los archivos son empotrados o referenciados, el proceso de importación puede tardar un rato.

⚠ Si importa archivos AAF en formato empotrado, los archivos de medios correspondientes se reproducen desde el archivo AAF empotrado, pero no se copian a la carpeta del proyecto. Si necesita consolidar los archivos de medios, use la función Preparar Archivo en el menú Medios.

Importar archivos MXF

Nuendo soporta archivos de audio en el formato contenedor MXF (Material Exchange Format, OP1a para solo importación, y OP-Atom). Los datos de proyectos de sistemas de edición de video no lineales se entregan a menudo en archivos AAF (Advanced Authoring Format) referenciando a audio MXF. Al importar archivos AAF, los medios MXF del proyecto AAF se añaden automáticamente como eventos de audio al proyecto. Sin embargo, también puede importar medios (clips) MXF individualmente desde un archivo AAF.

Particularmente en flujos de trabajo broadcast, MXF se usa a menudo para gestionar proyectos multipista que incluyen video. Para importar medios MXF, proceda así:

1. Seleccione “MXF…” desde el submenú Importar del menú Archivo, y seleccione el archivo MXF que quiera importar.
2. En el diálogo que se abre, seleccione si quiere crear un nuevo proyecto para los archivos importados.
3. Seleccione un directorio o cree uno para el nuevo proyecto, y haga clic en Aceptar.

   Para audio multicanal se crea una única pista multicanal. Cada pista de audio contenida en el archivo MXF se importa en una pista de audio aparte. Se ignora la pista de video del archivo MXF.

⇨ Ya que los proyectos de Nuendo hacen referencia a archivos de medios dentro de un archivo MXF usando rutas relativas, y cambiar la ubicación relativa del archivo MXF y el archivo de proyecto de Nuendo (.npr) conlleva a referencias perdidas, puede ser útil convertir los archivos MXF a WAV. Para consolidar archivos de medios en la carpeta del proyecto, use la función Convertir Archivos en el menú Medios.

Exportar e importar archivos AES31

El estándar AES31 es un formato de intercambio de archivos abierto, desarrollado por la Audio Engineering Society como un remedio para las incompatibilidades entre diferentes hardwares y softwares de audio. Se puede usar para transferir proyectos a través de discos o de red desde una estación de trabajo a otra, conservando las posiciones de tiempo de los eventos, fundidos, etc.

AES31 usa el ampliamente usado sistema de archivos FAT32 con Broadcast Wave como formato de audio por defecto. Esto significa que un archivo AES31 se puede transferir y usar con cualquier estación de trabajo digital que soporte AES31, sin importar el tipo de hardware y software que use, siempre que la estación de trabajo pueda leer sistemas de archivos FAT32 y archivos Broadcast Wave (o archivos Wave normales).

Exportar archivos AES31

1. Seleccione “AES31…” del submenú Exportar en el menú Archivo.
2. Especifique un nombre y una ubicación para el archivo y haga clic en Guardar.
   El archivo exportado contendrá todos los datos de Pistas de Audio, incluyendo referencias a archivos de audio. Si cualquiera de los eventos de audio de su proyecto tiene fundidos en tiempo real (configurados con los manipuladores de fundidos de los eventos), estos se convertirán automáticamente a archivos de audio y se guardarán en una carpeta fundidos al lado del archivo AES31.

No se incluirá lo siguiente en el archivo AES resultante:

- Cualquier ajuste de Mezclador o automatización en Nuendo.
- Pistas MIDI.

El archivo guardado será un archivo XML (pero con la extensión “.adl”, audio decision list) – esto significa que puede abrirlo en cualquier editor de texto para comprobar las referencias a archivos, etc.

Importar archivos AES31

1. Seleccione “AES31…” del submenú Importar en el menú Archivo.
2. Navegue hasta la ubicación del archivo AES31 (extensión “.adl”), selecciónelo y haga clic en Abrir.
   Se le pregunta si quiere seleccionar o crear una carpeta de proyecto para el nuevo proyecto.
3. Después de especificar el nombre y la ubicación de la carpeta de proyecto, el nuevo proyecto se abre conteniendo todas las pistas de audio y eventos guardados en el archivo AES31.

Exportar e importar archivos OpenTL

OpenTL es un formato de intercambio de archivos desarrollado originalmente para sistemas de grabación con disco duro Tascam. Las funcionalidades de OpenTL también existen en una gran variedad de DAWs, haciendo la transferencia de proyectos de Nuendo sólida y fiable. Por ejemplo, un uso común de OpenTL es el de convertir sin problemas entre Nuendo y Pro Tools. Si importa o exporta un archivo OpenTL a/desde Nuendo, el proyecto resultante contendrá todos los archivos de audio, ediciones, y nombres de pistas hechos en el dispositivo Tascam o DAW, con todos los eventos posicionados con precisión de muestra en la línea de tiempo.

La implementación OpenTL en Tascam® MMR-8, MMP-16 y MX-2424

Los tres dispositivos Tascam funcionan con los dos tipos de formatos de volumen de disco: FAT32 (estándar Windows) o HFS+ (estándar Mac OS). Para una buena compatibilidad con Nuendo es necesario que cada MMR-8/MMP-16 corra el OS v5.03 y MX-2424 v3.12. Un número de actualizaciones cruciales de OpenTL solo aparecen en estos sistemas operativos, y solo esta configuración puede asegurar un intercambio fiable en Nuendo.

Los formatos de archivos de audio dependen del tipo de volumen: para FAT32 es BWF (*.wav) y para HFS+ es SDII. Los archivos OpenTL solo se pueden transferir entre sistemas de archivos del mismo formato, lo que significa que no es posible importar un proyecto OpenTL exportado desde Mac (HFS+) en un sistema Windows (FAT32) o vice versa, a menos que use una utilidad de conversión (por ejemplo MM-EDL).

Nuendo para Windows soporta OpenTL FAT32/BWF. Nuendo para Mac OS X soporta OpenTL HFS+/SDII así como FAT32/BWF. MMR-8, MMP-16, y MX-2424 soportan proyectos OpenTL como origen o destino de un PC con Nuendo con hasta 999 pistas mono.

Exportar archivos OpenTL

Primero asegúrese que de todos los archivos de audio (en la Pool) y las pistas (en la ventana de proyecto) del proyecto son mono (divida pistas estéreo y archivos de audio estéreo entrelazados a mono dual) y todas a 16-bits o todas a 24-bits. La especificación OpenTL no incluye soporte para archivos de audio de 32-bits. Si la Pool contiene archivos de audio de 32-bits, no se exportarán. Asegúrese de que todos los archivos de audio referenciados están en la unidad en la que quiere exportar el archivo OpenTL.

⚠ Al exportar archivos OpenTL en un PC, no cambie la notación de frame DF o NDF después de que haya establecido el tiempo de inicio del proyecto. Asegúrese de que todos los archivos de audio de la Pool tienen el mismo tipo de frecuencia de muestreo, profundidad de bits, y que todos tienen el tipo de archivo Broadcast Wave.

1. Seleccione “OpenTL…” del submenú Exportar en el menú Archivo.
   En el diálogo que se abre, active la opción “Copiar Medios” o “Consolidar Eventos” para garantizar que se exporta todo el audio. Encuentre el disco destino FAT32, seleccione la carpeta de proyecto adecuada y haga clic en Abrir.
2. Seleccione un nombre y una ubicación para el nuevo archivo y haga clic en Guardar.
   El archivo exportado contendrá todos los datos de pistas de audio, incluyendo referencias a archivos, automatizaciones de volúmenes de clips, fundidos de entrada, fundidos de salida, y fundidos cruzados.
3. Ahora puede montarlo en el dispositivo Tascam y cargar el proyecto.

No se incluirá lo siguiente en el archivo OpenTL EDL resultante:

- Cualquier mezcla en tiempo real, EQ, ajustes efectos, pistas de automatización con puntos de ruptura
- Pistas MIDI hechas en Nuendo

Lo siguiente es una descripción de la especificación básica de OpenTL:

- Número máximo de pistas mono: 999
- Frecuencias de muestreo soportadas (Hz): 44056, 44100, 44144, 47952, 48000, 48048, 42294, 42336, 45938, 45983, 46034, 46080, 50000, 50050, 88200, 96000
- Profundidad de Bits: 16, 24
- Tipos de archivos de audio: BWF (Broadcast Wave format), WAVE (Wave estándar), SDII (Sound Designer II, solo Mac)
- Formatos de volumen: FAT32, NTFS, HFS+
- Soporte de automatización: volúmenes basados en clips, enmudecido y volumen de puntos de ruptura
- Soporta de fundidos: fundidos de entrada, salida y cruzados
- Velocidades de cuadros (Fps): 24/24, 23.976/24, 24.975/25, 25/25, 29.97/DF, 29.97/NDF, 30/DF, 30/NDF

Importar archivos OpenTL

1. Seleccione “OpenTL…” del submenú Importar en el menú Archivo.
2. Navegue hasta la ubicación del archivo OpenTL, selecciónelo y haga clic en Abrir.
3. Se le pregunta si quiere seleccionar o crear una carpeta de proyecto para el nuevo proyecto.
   Después de especificar el nombre y la ubicación de la carpeta de proyecto, el nuevo proyecto se abre conteniendo todos los archivos de audio guardados en el archivo OpenTL y sus ediciones asociadas. Guarde el archivo importado como proyecto de Nuendo.

4. Abra la Pool y seleccione “Preparar Archivo…” desde el menú contextual de la Pool.

   Esto copiará cualquier archivo de audio externo al directorio local del proyecto de Nuendo. Para más información vea “Preparar Archivo” en la página 63.

5. Seleccione la opción Guardar del menú Archivo.

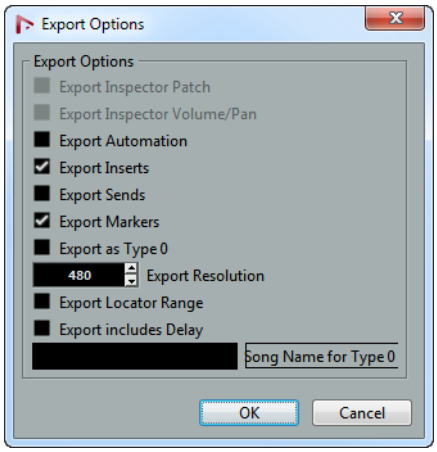
Exportar e importar archivos MIDI estándar

Nuendo puede importar y exportar archivos del estándar MIDI, lo que le permitirá transferir material MIDI desde y hacia cualquier aplicación MIDI, en cualquier plataforma. Cuando importa y exporta archivos MIDI, puede también especificar si ciertos ajustes asociados con las pistas se deben incluir en los archivos (pistas de automatización, ajustes de volumen y panoramización, etc.).

Exportar archivos MIDI

Para exportar sus pistas MIDI como un archivo MIDI estándar, abra el menú Archivo y seleccione “Archivo MIDI…” en el submenú Exportar. Se abrirá un diálogo de archivo, permitiéndole especificar una ubicación y un nombre para el archivo.

Cuando haya especificado la ubicación y un nombre para el archivo, haga clic en “Guardar”. Se abre el diálogo Opciones de Exportación, permitiéndole especificar un número de opciones para el archivo, por ejemplo, lo que se incluye en el archivo, su tipo y su resolución (vea abajo para una descripción de las opciones).



También encontrará la mayoría de estos ajustes en el diálogo Preferencias (página MIDI–Archivo MIDI). Si los configura en el diálogo Preferencias, solo necesitará hacer clic en Aceptar en el diálogo Opciones de Exportación para proceder.

El diálogo contiene las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Exportar la configuración de Patch del Inspector	Si está activado, los ajustes del patch MIDI del Inspector – Seleccionar Banco y Cambio de Programa (usados para seleccionar sonidos en el instrumento MIDI conectado) se incluirán como eventos de selección de banco MIDI y cambio de programa en el archivo MIDI.
Exportar la configuración de Volumen/Pan del Inspector	Si está activado, los ajustes de Volumen y Pan realizados en el Inspector son incluidos como eventos de Volumen y Pan MIDI en el archivo MIDI.

Opción	Descripción
Exportar Automatización	Si está activado, los datos de automatización (tal como se oyen durante la reproducción) se convierten a eventos de controlador MIDI y se incluyen en el archivo MIDI, vea el capítulo “Automatización” en la página 335. Esto también incluye la automatización grabada con el plug-in MIDI Control (vea el documento PDF aparte “Referencia de Plug-ins”). Tome nota de que si un controlador continuo (p.ej. CC7) se ha grabado pero el botón Leer estaba desactivado en la pista de automatización (es decir, la automatización estaba desactivada para este parámetro), solo se exportarán los datos de Parte de este controlador. Si está opción está desactivada y el botón Leer Automatización está activado, no se exportarán los Controladores Continuos. Si el botón Leer está desactivado, los datos del Controlador de la parte MIDI se exportarán (ahora se tratarán como si fueran datos de parte “normales”). En la mayoría de los casos se recomienda activar esta opción.
Exportar Inserciones	Si esta opción está activada y vd. está usando modificadores MIDI o cualquier plug-in MIDI como efecto de inserción, las modificaciones a las notas originales que ocurrirán como resultado de los efectos serán incluidas en el archivo MIDI. Un retardo MIDI, por ejemplo, producirá varias repeticiones de una nota MIDI añadiendo notas adicionales, en forma de “eco” a intervalos rítmicos – estas notas MIDI serán incluidas en el archivo MIDI si esta opción está activada.
Exportar Envíos	Si está activado y está usando algún plug-in MIDI como efecto de envío, las modificaciones a las notas originales que ocurran como resultado de los efectos serán incluidas en el archivo MIDI.
Exportar Marcadores	Si está activado, cualquier marcador que haya añadido (vea “Usar marcadores” en la página 196) se incluirá en el archivo MIDI como eventos de marcador de archivo MIDI estándar.
Exportar como Tipo 0	Si está activado, el archivo MIDI será del tipo 0 (todos los datos en una única pista, pero en diferentes canales MIDI). Si no desactiva esta opción, el archivo MIDI será de Tipo 1 (datos en pistas separadas). El tipo a elegir depende de lo que quiera hacer con el archivo MIDI (de qué aplicación o secuenciador los vaya a usar, etc.).
Resolución de Exportación	Puede especificar una resolución MIDI entre 24 y 960 para el archivo MIDI. La resolución es el número de pulsos, o tics, por cada nota negra (PPQ) y determina la precisión con la que será capaz de ver y editar los datos MIDI. Cuanto más alta sea la resolución, mayor precisión conseguirá. Elija la resolución dependiendo de la aplicación o el secuenciador en el que se vaya a usar el archivo MIDI, ya que ciertas aplicaciones y secuenciadores pueden no soportar determinadas resoluciones.
Exportar Rango de Localizadores	Si está activado, solo se exportará el rango entre los localizadores.
Incluir Delay al Exportar	Si está activado, el retardo de la pista MIDI será incluido en el archivo MIDI. Para más información sobre la opción Retardo, vea “Ajustes básicos de la pista” en la página 537.
Nombre de canción para el Tipo 0	Puede usar este campo de texto para cambiar el nombre del archivo MIDI cuando se muestra al cargar este archivo en un teclado.

⇨ El Archivo MIDI incluirá la información del Tempo del proyecto (es decir, incluirá los eventos de tempo y tipo de compás del Editor de la Pista de Tempo o, si la Pista de Tempo está desactivada en la barra de transporte, el tempo y el tipo de compás actuales).

⇨ Los ajustes del Inspector, a parte de los especificados en las Opciones de Exportación, ¡No serán incluidos en los archivos MIDI! Para incluirlos, necesitará convertir los ajustes a eventos y propiedades de nota MIDI "reales" usando la función Mezclar MIDI en el Bucle para cada pista, vea "Mezclar MIDI en el Bucle" en la página 561.

Importar archivos MIDI

Para importar un archivo MIDI del disco, proceda de la siguiente forma:

1. Seleccione "Archivo MIDI…" del submenú Importar en el menú Archivo.
2. Si ya hay un proyecto abierto, se abre un diálogo en el que puede seleccionar si se crea un nuevo proyecto para el archivo.

   Si selecciona "No", el archivo MIDI será importado al proyecto actual.
3. Localice y seleccione el archivo MIDI en el diálogo de archivo que aparecerá, y pulse Abrir.

- Si elige crear un nuevo proyecto, seleccione la carpeta de proyecto.

  Seleccione una carpeta de proyecto existente o cree una nueva.

El archivo MIDI será importado. El resultado depende de los contenidos del archivo MIDI y de los ajustes de las Opciones de Importación en el diálogo Preferencias (página MIDI–Archivo MIDI). Las Opciones de Importación son las siguientes:

Opción	Descripción
Extraer primer Patch	Si está activado, los primeros eventos de cambio de programa y selección de banco para cada pista serán convertidos a ajustes del Inspector para la pista.
Extraer primer evento de Volumen/Pan	Si está activado, los primeros eventos de Volumen y Pan MIDI de cada pista serán convertidos a ajustes del Inspector en la pista.
Importar Controladores como Pista de Automatización	Si está activado, los eventos de controladores MIDI en el archivo MIDI serán convertidos a datos de automatización para las pistas MIDI. Si esto está desactivado, se importarán los datos de controladores para las partes MIDI.
Importar al localizador izquierdo	Si está activado, el archivo MIDI importado será posicionado de manera que empiece en la posición del localizador izquierdo – en caso contrario empezará al inicio del proyecto. Tenga en cuenta que si escoge crear un nuevo proyecto automáticamente, el archivo MIDI siempre empezará al inicio del proyecto.
Importar Marcadores	Si está activado, los marcadores de archivo MIDI estándar serán importados y convertidos a marcadores de Nuendo.
Importar archivo arrastrado como Parte Única	Si está activado y arrastra y suelta un archivo MIDI en el proyecto, el archivo entero se colocará en una única pista.
Ignorar Eventos de Pista Master al Mezclar	Si está activado e importa un archivo MIDI en el proyecto actual, los datos de la pista de tempo y tipo de compás del archivo MIDI se ignorarán. El archivo MIDI importado se reproducirá según las pistas de tempo y tipo de compás actuales del proyecto. Si está desactivado, el Editor de la Pista de Tempo se ajustará de acuerdo con la información del tempo del archivo MIDI.

Opción	Descripción
Disolver Formato 0 automáticamente	Si está activado e importa un archivo MIDI de tipo 0, el archivo será “disuelto” automáticamente: Para cada canal MIDI del archivo se creará una pista diferente en la ventana del proyecto. Si está desactivado, solo se creará una pista MIDI. Esta pista será ajustada al canal MIDI “Cualquiera”, permitiendo que los eventos MIDI se reproduzcan en sus canales originales. También puede usar la función “Disolver Parte” del menú MIDI para distribuir los eventos a través de distintas pistas con canales MIDI diferentes en cada una de ellas.
Destino	Aquí puede especificar lo que ocurrirá al arrastrar un archivo MIDI al proyecto: - Si selecciona la opción “Pistas MIDI”, se crearán pistas MIDI para el archivo importado. - Si selecciona la opción “Pistas de instrumento”, se crearán pistas de instrumento para cada canal MIDI del archivo MIDI. Además, el programa cargará automáticamente los presets adecuados. - Si selecciona la opción “HALion Sonic SE multitímbrico”, se crearán varias pistas MIDI, cada una enrutada a una instancia diferente de HALion Sonic SE en la ventana Instrumentos VST, y se cargarán los presets apropiados.

- También es posible importar un archivo MIDI del disco arrastrando y soltando sobre el Windows Explorer, o el Mac OS Finder en la ventana de proyecto. Se aplicarán las Opciones de Importación establecidas.

Soporte para el formato Yamaha XF

Nuendo soporta el formato Yamaha XF. XF es una extensión del estándar de archivo MIDI que le permite guardar datos específicos de la canción con un archivo MIDI de tipo 0.

Al importar un archivo MIDI que contenga datos XF, estos datos se ponen en partes en pistas separadas llamadas “Datos XF”, “Datos de Acorde”, o “Datos SysEx”. Puede editar estas partes en el Editor de Lista (por ejemplo, para añadir o cambiar letras).

⚠ No cambie el orden de los eventos dentro de los datos XF o los datos de eventos, a menos que tenga mucha experiencia con datos XF.

Nuendo también puede exportar datos XF como parte un archivo MIDI de tipo 0. Si no quiere exportar los datos XF junto con los datos MIDI, enmudezca o borre las pistas que contengan datos XF.

Exportar e importar loops MIDI

Nuendo le permite importar loops MIDI (extensión “.midiloop”) y salvar partes de instrumentos como loops MIDI. Los loops MIDI son muy útiles, ya que no solo contienen notas y controladores MIDI, sino que también contienen al instrumento VST asociado, incluyendo sus presets y ajustes para la pista en cuestión.

La importación y exportación de loops MIDI se describe detalladamente en el capítulo “Instrumentos VST y pistas de instrumento” en la página 304.

Exportar e importar archivos de pista

Puede exportar pistas de Nuendo (Audio, FX, Grupos, Instrumento, MIDI y Video) como archivos de pista para importarlas en otros proyectos de Nuendo . Se exportará toda la información asociada a las pistas (ajustes de canales, pistas de automatizaciones, partes y eventos, etc.). Si selecciona la opción “Copiar” (vea más abajo), se creará una carpeta llamada “media”, conteniendo copias de todos los archivos de audio referenciados.

⇨ Los ajustes específicos del proyecto (como el tempo) no formarán parte de los archivos de las pistas exportadas.

⇨ Para crear presets de pista a partir de pistas, vea “Trabajar con presets de pista” en la página 509.

Exportar pistas como archivos de pista

1. Seleccione las pistas que desea exportar.
2. Despliegue el menú Archivo, abra el submenú Exportar y elija “Pistas seleccionadas…”.
3. Al exportar pistas de audio o video, se le pedirá que elija entre dos opciones:

- Haga clic en Copiar para incluir copias de los medios durante la exportación.
  Se abrirá un diálogo de archivo donde podrá elegir una carpeta vacía existente, o crear una nueva para guardar el archivo de pistas (como archivo XML) junto con la subcarpeta de medios, que contendrá los archivos de audio y video asociados. Haga clic en Aceptar para guardar el archivo de pista.
- Haga clic en Referencia para incluir solo una referencia de los archivos durante la exportación.
  Se abrirá un diálogo de archivo donde puede elegir una carpeta existente donde salvar el archivo de pistas (un solo archivo XML).

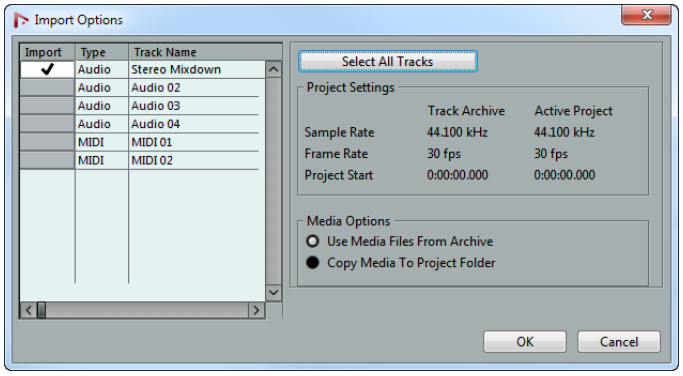
4. Introduzca el nombre del archivo de pista y haga clic en Guardar.

Importar pistas desde un archivo de pistas

La función Importar Archivo de Pista le permite importar pistas exportadas desde otro proyecto de Nuendo.

⇨ Fíjese que la frecuencia de muestreo del proyecto activo y la del archivo de pistas tienen que coincidir. Si es necesario, convierta la frecuencia de muestreo. Vea más abajo.

1. Despliegue el menú Archivo, abra el submenú Importar y seleccione “Archivo de Pista…”.
2. En el diálogo de archivo que aparece, seleccione el archivo XML y haga clic en Abrir.
   Se abrirá el diálogo Opciones de Importación.



En el área de Configuración del Proyecto, puede ver una comparación entre los ajustes del archivo de pistas y las del proyecto activo.

3. Haga clic en la columna Importar en la izquierda para seleccionar las pistas deseadas, o haga clic en “Seleccionar Todas las Pistas”.
   Aparece una marca en todas las pistas seleccionadas.
4. Elija qué archivos de medios usar.

- Seleccione “Utilizar Archivos de Medios del Archivo” si quiere importar la pista sin copiar los archivos de medios en la carpeta de su proyecto.
- Seleccione “Copiar Medios a la Carpeta de Proyecto” si quiere importar los archivos de medios en la carpeta de su proyecto.
  Para la opción “Efectuar Conversión de Frecuencia de Muestreo”, vea más abajo.

5. Haga clic en Aceptar.
   Las pistas se importarán de forma completa incluyendo sus ajustes.

Conversión de frecuencia de muestreo al importar un archivo de pistas

Un archivo de pistas puede contener archivos de medios con una frecuencia de muestreo diferente a la del proyecto activo. Puede ver las diferencias de frecuencia de muestreo en el área Configuración del Proyecto.

- Para convertir la frecuencia de muestreo de un archivo de pistas a otra frecuencia usada en el proyecto activo donde importar, seleccione la opción “Copiar Medios a la Carpeta de Proyecto” y “Efectuar Conversión de Frecuencia de Muestreo”.

⇨ Los archivos no convertidos a la frecuencia de muestreo del proyecto actual se reproducirán a una velocidad y afinación incorrecta.

Convertir pistas de audio (multi-canal a mono y viceversa)

Dividir Pistas Multi-Canal

Cuando su proyecto contenga pistas multi-canal (por ejemplo pistas estéreo o surround), las puede dividir en varias pistas mono. Esto es útil en las siguientes situaciones:

- Cuando quiera exportar las pistas de su proyecto para un procesado posterior en una aplicación que solo soporte pistas mono.
- Cuando quiera crear un proyecto a partir de pistas multicanal que no sean estéreo o surround (mono polifónico).

  Este formato se usa a menudo para sonidos de producción, creados por una grabadora de campo, por ejemplo.
- Cuando quiera editar canales individuales de un archivo multicanal.

  Esto le permite acceder a los canales individuales desde su consola de control remoto.

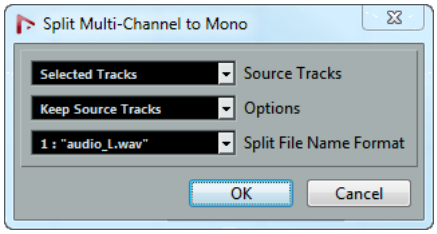
El número de pistas mono que se crean durante este proceso depende del número de canales comprendidos en el archivo multicanal. El audio multicanal de la pista origen se divide en eventos mono que se insertan en las nuevas pistas. En la carpeta Audio del proyecto, se crea una subcarpeta llamada Split que contiene los nuevos archivos mono.

Para dividir una pista multicanal, proceda así:

1. Si solo quiere dividir pistas multicanal particulares, selecciónelas en la ventana de proyecto.

   Si quiere dividir todas las pistas multicanal, no tiene que hacer una selección.
2. En el menú Proyecto, abra el submenú Convertir Pistas y seleccione “Multi-Canal a Mono…”.

   Se abrirá un diálogo.



3. En el menú emergente Pistas de Origen, seleccione si quiere dividir todas las pistas o solo las pistas multicanal seleccionadas.
4. En el menú emergente Opciones, puede especificar lo que pasa cuando el archivo multicanal se divide.

   Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Mantener Pistas Origen	Las nuevas pistas mono se insertan debajo de las pistas de origen.
Enmudecer Pistas Origen	Como arriba, pero las pistas de origen se enmudecen.
Borrar Pistas Origen	Las nuevas pistas mono se insertan y las pistas origen se borran.
Crear Nuevo Proyecto	Se crea un proyecto nuevo, que contiene solo las pistas divididas resultantes.

La opción de debajo le permite decidir cómo nombrará los archivos creados.

- Active “Usar Números Para Nombres de Archivo” si quiere que las pistas y archivos tengan el nombre de la pista origen, seguidas por un número.

  Esto es útil si está trabajando con archivos origen que no contienen nada en estéreo o surround, pero sí audio mono polifónico.

- Desactive esto si quiere que los nombres de archivos y pistas vayan seguidos de letras, denotando los canales de altavoz correspondientes, por ejemplo “Audio 01_L” y “Audio 01_R”.

  Esto es útil si está trabajando con archivos multicanal de verdad. Tenga en cuenta que si la pista origen estaba conectada a un bus de salida con una configuración de canal igual, la nuevas pistas mono se enrutarán adecuadamente a los canales correspondientes dentro de este bus de salida.

5. Haga clic en Aceptar.

   La pista se divide en el número correspondiente de pistas mono.

⇨ También puede dividir varias pistas multicanal simultáneamente.

Notas

- El número de pistas creadas siempre corresponde a la configuración de canales de la pista origen, incluso si las configuraciones de canales de la pista origen y del archivo origen no coinciden. Por ejemplo, si un archivo surround 5.1 se inserta en una pista estéreo, se crean dos nuevas pistas que contienen los dos primeros archivos mono. (Sin embargo, en la carpeta Audio del proyecto, encontrará seis archivos mono, uno para cada canal en el archivo original 5.1.) Asimismo, la configuración de la pista de origen es 5.1, pero contiene un archivo estéreo, seis pistas se crean, pero solo las dos primeras contienen archivos.
- Todas las configuraciones de canales de las pistas origen se copian a las pistas creadas por la operación dividir.

⚠ Cuando una pista multicanal origen contiene un archivo mono y realiza una división, este archivo mono se copia en las dos primeras pistas destino. Sin embargo, ya que la información de panorama no se considera durante la división, el volumen del nuevo archivo mono puede no corresponderse al del archivo en la pista original.

Convertir archivos mono en pistas multicanal

Así como es posible dividir pistas multicanal en pistas mono, puede convertir pistas mono en pistas multicanal.

Esto es útil en las siguientes situaciones:

- Cuando trabaja con pistas mono dual de otras aplicaciones, por ejemplo Pro Tools.

  Convertir estas pistas en entrelazadas hace más fácil futuras ediciones y mezclado.

- Si ha grabado un stem de pistas surround multimono.

  Guardar las grabaciones en un archivo entrelazado le permite asignar este “stem” a un único canal en el Mezclador (facilitándole la edición así como dándole una mejor vista general).

⚠ No puede convertir pistas mono que contengan partes de audio. Solo se soportan eventos de audio.

⚠ No puede convertir pistas que contienen eventos en el Modo Musical. Por lo tanto, asegúrese de que el Modo Musical no está activado para ninguno de estos eventos.

El formato de destino seleccionado y el orden de las pistas en la lista de pistas determinan las pistas que se combinan.

Requisitos

- El número de pistas origen y el formato de destino deben encajar, es decir, las pistas origen deben “encajar equitativamente” en un número de archivos multicanal del formato de destino seleccionado.

  4 archivos mono se pueden convertir en 2 archivos estéreo o en un archivo multicanal en el formato LRCS, por ejemplo. Las pistas se combinan según su orden en la lista de pistas (pero no tienen que ser adyacentes). Para estéreo, las dos primeras pistas mono (contadas desde arriba) hacen la pista estéreo 1, las dos siguientes hacen la pista estéreo 2, y así sucesivamente.
- Las pistas que se combinan tienen que estar en el mismo nivel en la lista de pistas, es decir, en el nivel superior o dentro de la misma pista de carpeta.
- Las pistas mono origen deben encajar en términos de ajustes de canal y automatización, es decir, deben tener las mismas ediciones.

  El programa tolera discrepancias mínimas (obtendrá un mensaje de aviso y los ajustes de la pista superior de cada grupo se usarán). Sin embargo, cuando los ajustes de canales difieran considerablemente, la función no se podrá aplicar. En este caso, debería comprobar si ha seleccionado las pistas correctas.
- Si los eventos de audio separados tienen diferentes envolventes de volumen, estas se calculan en el nuevo clip.

⚠ No debería subir el nivel de los eventos de origen por encima de los 0 dB, o tendrá clipping en los archivos creados. La única excepción son los archivos en formato de 32 bits flotantes (sin embargo, no lo soportan todas las aplicaciones).

⇨ Esta función siempre combina el audio “en bruto” en nuevos archivos. Por lo tanto, las pistas origen deben tener los mismos ajustes de canal, de otra forma el resultado sonaría diferente. Para combinar archivos mono con diferentes configuraciones de canales, use la función Audio Mixdown en su lugar, vea el capítulo “Exportar Mezcla de Audio” en la página 732.

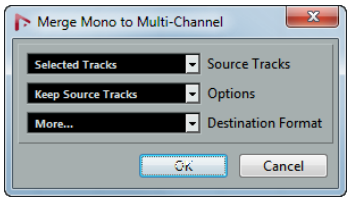
Realizar la conversión

Para convertir varios archivos mono en una o más pistas multicanal, proceda así:

1. Si solo quiere convertir pistas mono particulares, selecciónelas en la ventana de proyecto.

   Si quiere convertir todas las pistas mono de su proyecto, no tiene que seleccionarlas.
2. En el menú Proyecto, submenú Convertir Pistas, seleccione “Mono a Multi-Canal…”.

   Se abrirá un diálogo.



3. En el menú emergente Pistas de Origen, especifique si quiere combinar todas las pistas mono de su proyecto o solo las pistas mono seleccionadas.

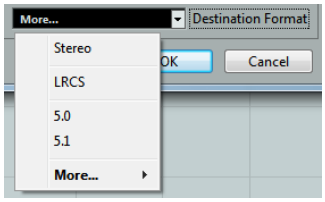
4. En el menú emergente Opciones, puede especificar lo que ocurre cuando los archivos se combinan.

   Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Mantener Pistas Origen	Una nueva pista multicanal se inserta debajo de la última pista origen.
Enmudecer Pistas Origen	Como arriba, pero las pistas de origen se enmudecen.
Borrar Pistas Origen	Se inserta una nueva pista multicanal y las pistas origen se borran del proyecto.
Crear Nuevo Proyecto	Se crea un nuevo proyecto, que contiene una o más pistas multicanal con los nuevos archivos.

5. En el menú emergente Formato de Destino, seleccione el formato para el archivo multicanal.

   Tenga en cuenta que el número de pistas seleccionadas debe encajar con este formato. Si selecciona catorce pistas mono por ejemplo, debería seleccionar Estéreo, o uno de los formatos surround 7. Si el número de pistas y el formato de destinación no coinciden, obtendrá un mensaje de aviso y el proceso se abortará.



6. Haga clic en Aceptar.

   El número correspondiente de pistas multicanal se creará. Los eventos que residen en la misma posición de la línea de tiempo se convierten en un evento multicanal en la nueva pista. Si las duraciones de los eventos origen no coinciden exactamente, el solapado se incluirá en los nuevos eventos. En la carpeta Audio del proyecto, se crea una subcarpeta llamada Merge que contiene los nuevos archivos multicanal.

⇨ Si las salidas de las pistas mono se enrutan a canales separados dentro de un bus de salida, este bus se seleccionará como salida para la pista multicanal.

Clip packages

En postproducción es una práctica común crear sonidos combinando o “colocando en capas” varios componentes de sonidos diferentes (por ejemplo para explosiones, atmósferas de fondo, o sonidos de efectos). Normalmente estas combinaciones de sonidos se reutilizan en una etapa posterior. Esto podría ser en el mismo proyecto (por ejemplo para situaciones recurrentes dentro de una película), o un proyecto diferente (tal como un episodio posterior de una serie o para una producción diferente). Al trabajar con estas combinaciones de sonidos, los ingenieros de audio necesitan poder modificar los componentes de sonido separados, para hacer ajustes debidos a cambios de última hora en la configuración, por ejemplo.

Usar clip packages en Nuendo

En Nuendo puede crear los arriba mencionados “sonidos” mediante arreglos, edición y agrupación de sus componentes (es decir, eventos o partes de audio) en la ventana de proyecto. Estos grupos se pueden luego seleccionar, mover y copiar como uno. Sin embargo, los grupos no se reflejan en la Pool o el MediaBay. Además, se restringen a un solo proyecto y no se pueden exportar para usarlos en otros proyectos (distintos a la mezcla de audio).

Para poder administrar todos los componentes que configuran un sonido especial en Nuendo, puede guardarlos en “clip packages”. Esto tiene las siguientes ventajas:

- Los clip packages de un proyecto se pueden guardar y cargar fácilmente, por ejemplo en otros proyectos.
- Los clip packages se pueden guardar para un uso posterior.
- Los clip packages son una forma fácil de transferir todos los componentes de un sonido especial entre usuarios u ordenadores.

Los clip packages son archivos contenedores que incluyen todo el audio seleccionado (en contraposición a las meras referencias a archivos). Por lo tanto, se pueden usar “como están” sin correr el riesgo de usar sonidos incompletos debido a falta de archivos. Sin embargo, esto no se aplica a sonidos contenidos en archivos VST Sound, vea abajo.

Consideraciones

- Los clip packages contienen copias de los archivos de audio. Cualquier procesado offline que aplicó al audio se guarda en el archivo y no se puede modificar ni deshacer después.
- Los clip packages contienen automatización de volumen y panorama del audio, así como fundidos, fundidos cruzados y envolventes de volumen. Efectos de inserción o envío o ajustes de EQ de las pistas correspondientes no se incluyen.
- Los clip packages importados o exportados se añaden automáticamente a la Pool.
- Los clip packages contienen solo la porción de un clip de audio que se usa por un evento. Esta sección se extiende en 2 segundos al inicio y final del evento para que todavía pueda ajustar los bordes de eventos.

⚠ Los clips de audio establecidos a la base de tiempo musical (vea “Definir la base de tiempo de la pista” en la página 102) siempre se copian enteros en el clip package.

⚠ Si un clip package contiene audio de archivos VST Sound, no se copia al clip package. En este caso, se guarda una referencia al archivo VST Sound original. Para que estos clip packages funcionen en otro proyecto o estudio, los archivos VST Sound referenciados necesitan estar presentes en el sistema.

Crear (exportar) clip packages

Cuando haya creado el sonido deseado en la ventana de proyecto, puede transformarlo en un clip package.

Proceda así:

1. Seleccione el audio que confeccione el sonido. Puede o bien seleccionar eventos de audio y partes o crear un rango de selección.

   Si crea un rango de selección que incluye espacio vacío antes del audio, este se incluye en el archivo.

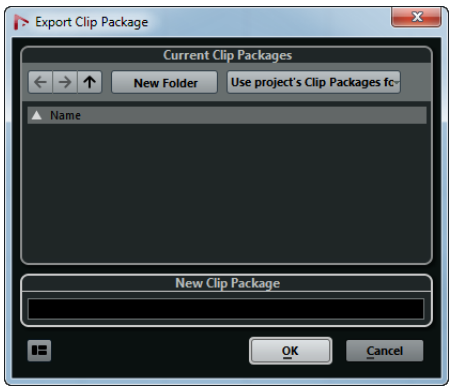
- Si quiere incluir sus datos de automatización en el clip package, asegúrese de habilitar la lectura en las correspondientes pistas antes de exportar el clip package.

⇨ Solo el material de audio será parte del clip package. Si hay otro material seleccionado, se ignorará.

2. Abra el menú Archivo, abra el submenú Exportar y seleccione “Clip Package…”.

   Puede configurar un comando de teclado para ello en el diálogo Comandos de Teclado (categoría Archivo).

El diálogo Exportar Clip Package se abre.



3. En la sección superior del diálogo, especifique la carpeta en la que quiera guardar el clip package.

- Para guardar el clip package en la carpeta por defecto (la carpeta “Clip Packages” dentro de la carpeta Project), haga clic en el botón en la parte superior derecha del diálogo para abrir un menú emergente y seleccione “Usar Carpeta Clip Packages del Proyecto”.
- Para guardar el clip package en otra carpeta que no sea la carpeta por defecto, haga clic en el botón en la parte superior derecha del diálogo para abrir un menú emergente y seleccione “Elegir Carpeta…”.

  En la parte inferior del menú, están disponibles las 5 últimas ubicaciones.

4. En la sección Inspector de Atributos puede especificar ciertos valores de atributos para su clip package.

   Para abrir el Inspector de Atributos, haga clic en el botón en la parte inferior izquierda del diálogo.

- Haga clic en el campo valor del atributo para abrir un menú emergente con los valores disponibles o doble clic para introducir un valor de atributo como texto.

  Para información detallada sobre trabajar con atributos, vea “El Inspector de Atributos” en la página 495.

5. En el campo Nombre en la parte inferior del diálogo, introduzca el nombre para su sonido.
6. Haga clic en Aceptar para guardar el clip package y cerrar el diálogo.

Preescuchar clip packages

Los clip packages se pueden preescuchar en el MediaBay y en la Pool. Para este fin, se crea un archivo de mezcla junto con el clip package. Para el archivo de preescucha, todos los eventos y pistas que no son parte del clip package se enmudecen y todos los efectos de inserción y EQs se ponen en bypass. Por favor, tenga en cuenta que solo el bus de salida Mezcla Principal se usa para la mezcla (volcado). La mezcla será en el formato establecido en el bus de Mezcla Principal.

En algunos casos lo que oye durante la preescucha difiere de lo que oye cuando carga el clip package real. Esto ocurre en las siguientes situaciones:

- Si ha incluido eventos de audio o partes en el clip package que están ubicados en pistas que tienen efectos “congelados” (vea “Congelar (renderizar) efectos de inserción de una pista” en la página 285). Estos efectos se oirán en la preescucha aunque no sean parte del clip package.
- Si ha incluido pistas que están ajustadas a una salida diferente al bus de Mezcla Principal, estas no se oirán en la mezcla aunque sean parte del clip package.
- Si se han grabado en pistas datos de automatización para el parámetro Bypass Efecto, este efecto se oirá en la preescucha, aunque no sea parte del clip package real.

Importar

Los clip packages se pueden importar así:

- Puede arrastrar y soltar clip packages desde el Explorador de Windows o el Finder de Mac OS, del MediaBay o de la Pool en la ventana de proyecto.
- Puede hacer doble clic en un clip package en el MediaBay para insertarlo en el cursor del proyecto.
- Puede usar el menú contextual del MediaBay y seleccionar el lugar en el que insertar el clip package en el proyecto activo: en una posición de código de tiempo específica, en el cursor, en el localizador izquierdo o en el origen (la misma posición que en el proyecto original).

  Hay una cosa a tener en cuenta: Cuando importa un clip package que contiene eventos de pistas en base de tiempo musical, las posiciones musicales (compases y tiempos) de los eventos se tienen en cuenta y no las posiciones de códigos de tiempo. Esto puede no siempre ser lo que quiere (por ejemplo cuando trabaja en proyectos con un tempo diferente).
- Puede abrir el submenú Importar del menú Archivo, y seleccionar “Clip Package…”.

  En el diálogo que se abre, seleccione el clip package que quiera importar.
- Puede seleccionar el clip package en la Pool, y seleccionar una de las opciones de “Insertar en Proyecto…” en el menú Medios (o el menú contextual de la Pool) para insertar el package en la posición correspondiente.
- También puede usar los comandos de Copiar y Pegar para copiar un clip package desde el Explorador de Windows/Finder de Mac OS, el MediaBay o la Pool en la ventana de proyecto.
- Puede añadir clip packages a la Pool (sin insertarlos en el proyecto) usando la función normal de importar, vea “Acerca del diálogo Importar Medio” en la página 468.

¿Qué ocurre al importar?

Cuando importa un clip package, ocurre lo siguiente:

- Las partes y eventos de audio correspondientes se copian a la carpeta de proyecto.
- En la ventana de proyecto, se insertan los eventos que se corresponden con los eventos originales. Estos eventos se agruparán.
- El primer evento se inserta en la pista seleccionada. Si no hay ninguna pista seleccionada, las nuevas pistas se añaden debajo de las pistas existentes y los eventos se insertan en ellas.

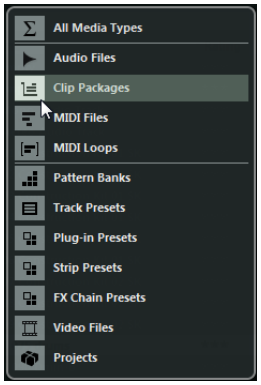
  El orden de las pistas es el mismo que en el proyecto original.

- Si la frecuencia de muestreo de los archivos de audio del clip package no se corresponde a la del proyecto en el que se insertan, los archivos se convierten automáticamente a la frecuencia de muestreo del proyecto.
- Si se guardan datos de automatización para volumen y panorama en el clip package, se crea una curva de automatización correspondiente junto al evento.

  Al importan, se le preguntará si quiere insertar la automatización, permitiéndole decidir si quiere reemplazar cualquier dato de automatización existente.
- Los datos de automatización para el SurroundPanner solo se aplican correctamente al importar cuando se selecciona un pista objetivo con el mismo formato de surround.

Clip packages en el MediaBay

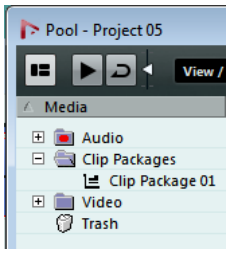
Los clip packages se pueden administrar como cualquier otro tipo de medio en el MediaBay, vea el capítulo “MediaBay” en la página 475.



- Puede filtrar la lista de Resultados del MediaBay para mostrar solo los clip packages.

Clip packages en la Pool

En la Pool, los clip packages están disponibles en una carpeta separada (vea el capítulo “La Pool” en la página 455).



- Las funciones de la Pool “Preparar Archivo”, “Exportar Pool”, “Importar Pool”, y “Nueva Librería” incluirán cualquier clip package que cree o importe.
- La columna Información muestra la duración del clip package y el texto que introdujo para el atributo “Content Summary” (si hay).

⇨ Contrariamente a otros tipos de archivos, los clip packages no tiene un homólogo en la ventana de proyecto. Cuando los inserta en un proyecto desde la Pool, los clip packages se separan en los eventos y partes de audio que contienen. Por lo tanto, es imposible mostrar el clip package seleccionado en la ventana de proyecto: simplemente porque no existe como tal.

Personalizar

Introducción

El usuario puede personalizar la apariencia y las funcionalidades de Nuendo de varias formas.

Los elementos configurables por el usuario se describen en este capítulo:

- Espacios de trabajo

  Guardando diferentes combinaciones de ventanas como espacios de trabajo podrá cambiar rápidamente de modos de trabajo, vea “Espacios de trabajo” en la página 868.

- Diálogos de configuración

  Varias partes de la interfaz de usuario (barras de herramientas, panel de transporte, inspector, líneas de información y ventanas de Ajustes de Canal) ofrecen un diálogo Configuración, en el que puede configurar qué elementos de la respectiva área de la ventana o panel se deben mostrar u ocultar y dónde se ubican, vea “Usar las opciones de configuración” en la página 870.

- Lista de pistas

  Se pueden establecer los controles que se mostrarán en la lista de pistas para cada tipo de pista, vea “Personalizar controles de pista” en la página 872.

- Configuración de los elementos de los menús principales

  Puede ocultar elementos que no sean necesarios en los menús principales – vea “Configurar los elementos de menús principales” en la página 874.

- Apariencia

  Se puede ajustar la apariencia general del programa, vea “Apariencia” en la página 876.

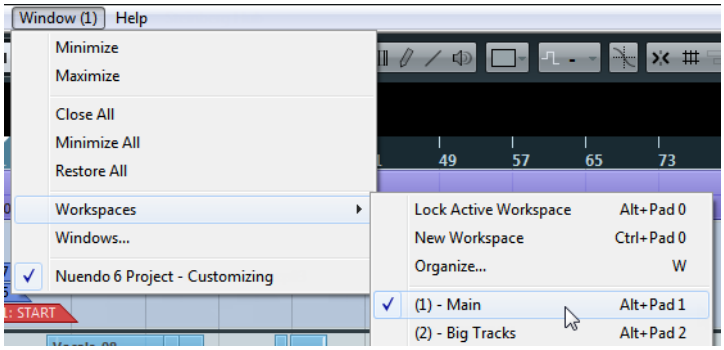
- Colores de las pistas y los eventos

  Puede ajustar los colores que se van a usar, vea “Aplicar colores en la ventana de proyecto” en la página 877.

Este capítulo también contiene una sección que describe el lugar donde se guardan sus preferencias y ajustes para ayudarle a transferir sus ajustes personalizados a otro ordenador, vea “¿Dónde se guardan los ajustes?” en la página 880.

Espacios de trabajo

Un “Espacio de Trabajo” es una configuración de las ventanas de Nuendo. Un Espacio de Trabajo guarda el tamaño, la posición y los contenidos de todas las ventanas, permitiéndole cambiar entre varios modos de trabajo a través del menú o a través de teclas de comando. Por ejemplo, puede querer una ventana de proyecto lo más grande posible cuando esté editando, mientras que durante la mezcla puede querer tener abiertas las ventanas de efectos y MixConsole. Los Espacios de trabajo se listan y se administran en el submenú Espacios de Trabajo del menú Ventana.



Editar el espacio de trabajo activo

Siempre hay un espacio de trabajo activo, incluso si no ha grabado ninguno. Para hacer cambios al espacio activo tiene que configurar las ventanas como quiera – abrir ventanas, cerrarlas, moverlas, redimensionarlas, ajustar el zoom y la altura de las pistas. Los cambios se guardan automáticamente en el espacio de trabajo activo.

- Para no cambiar accidentalmente un espacio de trabajo tiene que seleccionar “Bloquear Espacio de Trabajo Activo” del submenú Espacios de Trabajo.

  Un espacio de trabajo bloqueado mantendrá sus ajustes originales. Puede cambiar la disposición actual de la ventana en pantalla, pero la próxima vez que vuelva a seleccionar el espacio de trabajo, se restaurará la disposición guardada originalmente.

Crear un nuevo espacio de trabajo

1. Despliegue el menú Ventana y abra el submenú Espacios de Trabajo.
2. Seleccione “Nuevo Espacio de Trabajo”.
3. En el diálogo que aparece tiene que introducir el nombre del espacio de trabajo.
4. Haga clic en Aceptar.

   El espacio de trabajo se guardará y aparecerá en el submenú. Ahora es el espacio de trabajo activo.
5. Configure las ventanas que desee incluir en el espacio de trabajo.

   Esto incluye abrir ventanas, moverlas, redimensionarlas, ajustar el zoom y la altura de las pistas.

⇨ El número de espacios de trabajo que puede añadir es ilimitado.

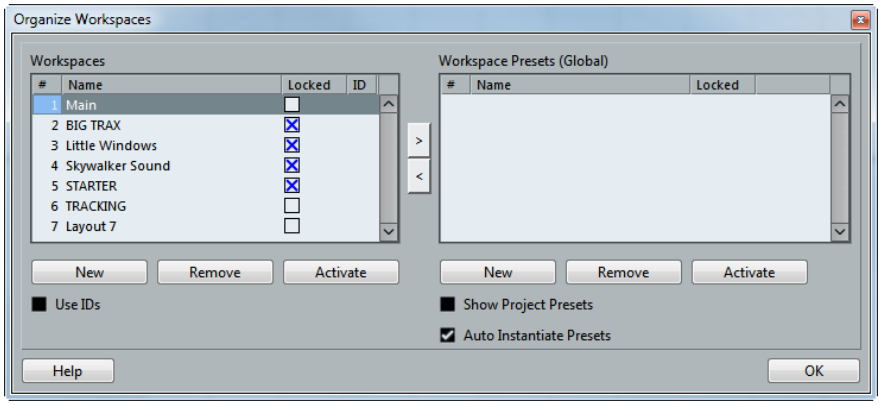
Activar un espacio de trabajo

1. Despliegue el menú Ventana y abra el submenú Espacios de Trabajo.
2. Seleccione un espacio de trabajo de la lista en el submenú.
   Las ventanas se cerrarán, se abrirán, se moverán y/o redimensionarán de acuerdo con el espacio guardado.

- También puede activar espacios de trabajo usando los comandos de teclado correspondientes, vea “Comandos de teclado” en la página 882.

Organizar espacios de trabajo y presets

Si selecciona “Organizar…” en el submenú Espacios de Trabajo, se abre el diálogo Organizar Espacios de Trabajo.



La lista de la izquierda le muestra los espacios de trabajo del proyecto activo, mientras que la lista de la derecha muestra los presets de espacios de trabajo. Aunque los espacios de trabajo se guardan con cada proyecto, se pueden definir de forma global, permitiéndole configurar un número de espacios de trabajo para usar en cualquier proyecto. Los presets de espacios de trabajo guardan la posición y el tamaño solo de las ventanas principales – las ventanas específicas de proyecto no se incluyen.

- En la lista de espacios de trabajo de la izquierda, puede renombrarlos (haciendo doble clic y escribiendo) y bloquearlos o desbloquearlos.
- Los botones de flecha situados entre las dos listas le permiten copiar el espacio seleccionado a un preset, o al revés.
- Los botones debajo de cada lista le permiten añadir, eliminar, o activar espacios de trabajo o presets.
  También puede activar un espacio de trabajo o un preset haciendo doble clic sobre su columna número.
- Normalmente al usar los comandos de teclado para activar los espacios de trabajo se relacionarán con el orden de la lista de espacios, p.ej., la tecla para el “Espacio de Trabajo 1” selecciona el primer espacio de la lista, etc. Sin embargo, si activa la casilla de verificación Usar IDs, puede introducir un número en la columna ID para cada espacio de trabajo.
  Este número se usará como referencia al usar los comandos de teclas, así que el comando para “Espacio de Trabajo 1” llamará al Espacio de Trabajo con ID 1.
- Los presets de Espacio de Trabajo no solo se guardan globalmente, también se incluyen en el proyecto. Si abre un proyecto en un sistema diferente, por defecto se mostrarán en una lista a la derecha los presets globales guardados en este sistema. Para ver los presets incluidos en su proyecto, active la opción “Mostrar Presets de Proyecto”.

- Active la opción “Auto Instanciar Presets” para convertir automáticamente todos los presets globales a espacios de trabajo cuando cree un nuevo proyecto o abra uno.
- Para cerrar el diálogo haga clic en el botón Aceptar.

  Tome nota de que puede seguir trabajando en otras ventanas mientras tiene el diálogo Organizar Espacios de Trabajo abierto.

Usar las opciones de configuración

Puede personalizar la apariencia de los siguientes elementos:

- Barra de transporte
- Línea de información
- Barras de herramientas
- Inspector

Los menús contextuales de configuración

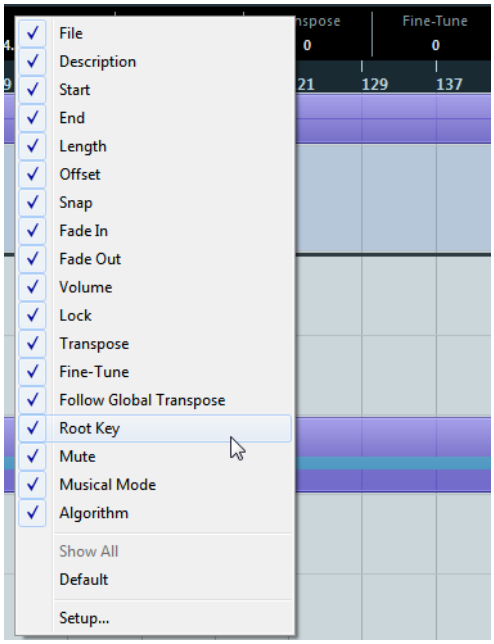
Si hace clic derecho sobre la barra de transporte, las barras de herramientas, las líneas de información o el Inspector, aparecerán sus respectivos menús contextuales de configuración.

Las siguientes opciones generales estarán disponibles en los menús contextuales de configuración:

- “Mostrar Todo” hará que todos los elementos sean visibles.
- “Por Defecto” reinicializará el interfaz a sus valores por defecto.
- “Configuración…” abrirá el diálogo Configuración, vea abajo.

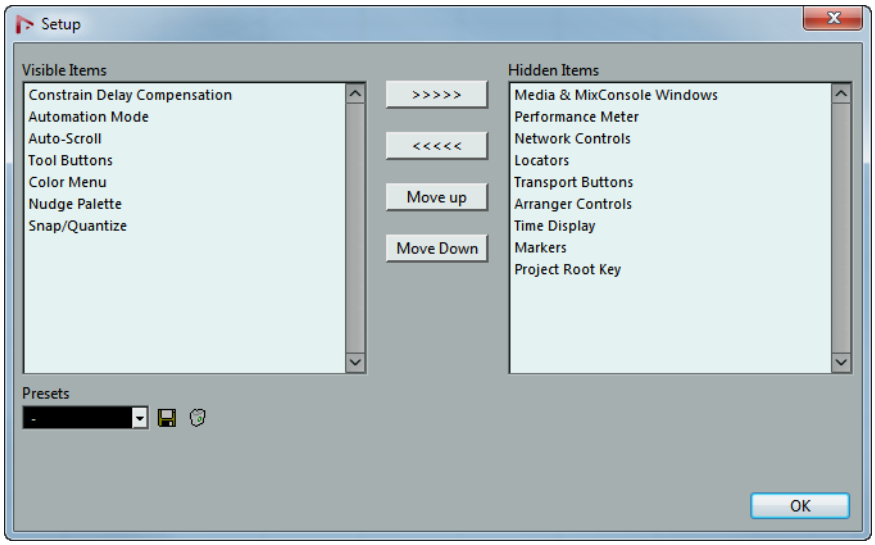
Si hay presets disponibles se pueden seleccionar en la mitad inferior del menú.

El menú contextual de configuración de la línea de información



Los diálogos de configuración

Si en los menús contextuales de configuración selecciona “Configuración…” se abrirá su diálogo. Esto le permite especificar qué elementos son visibles u ocultos, además de su orden. En este diálogo también puede guardar y cargar presets de configuración.



El diálogo se divide en dos secciones. La sección de la izquierda muestra los elementos actualmente visibles, la sección de la derecha muestra los elementos actualmente ocultados.

- Puede cambiar el estado actual de visualización seleccionando elementos en una sección y usando luego los botones de flechas que están en medio de las dos columnas del diálogo, para moverlos a la otra sección.

  Los cambios se aplican inmediatamente.

- Podrá reordenar la lista de elementos seleccionándolos en la lista “Visible” y usando los botones Hacia arriba y Hacia abajo.

  Los cambios se aplican inmediatamente. Para deshacer todos los cambios y volver a la disposición estándar, seleccione “Por Defecto” en el menú contextual de configuración.

- Si hace clic en el botón Guardar (icono de disco) en la sección Presets, se abrirá un diálogo para dar nombre a la configuración actual y guardarla como preset.

- Para eliminar un preset tiene que seleccionarlo en el menú emergente, luego hacer clic en el icono de la papelera.

- Las configuraciones guardadas están disponibles para ser seleccionadas desde el menú emergente Presets, en el diálogo Configuración, o bien directamente desde el menú contextual de configuración.

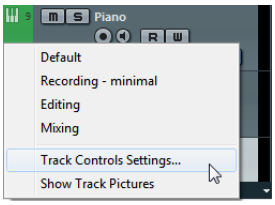
Personalizar controles de pista

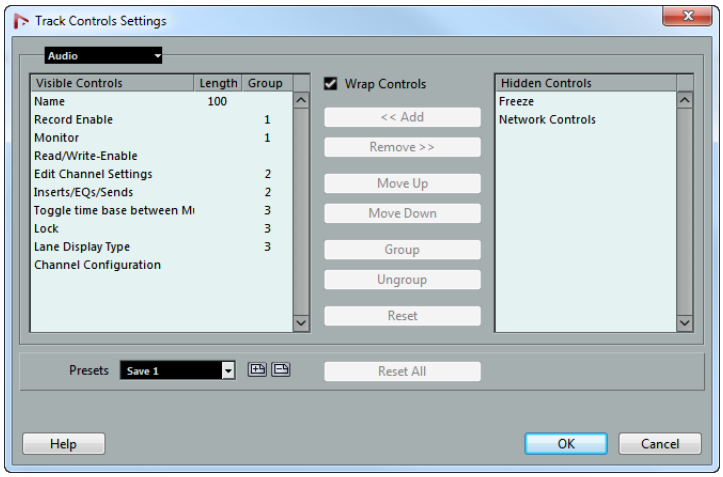
Para cada tipo de pista puede configurar qué controles se muestran en la lista de pistas. También puede especificar el orden de los controles y agruparlos para que se muestren adyacentes los unos con los otros. Esto se hace en el diálogo Configuración de controles de pista.

Abrir el diálogo Configuración de controles de pista

Hay dos maneras de abrirlo:

- Haga clic derecho sobre una pista en la lista de pistas y seleccione “Configuración de controles de pista…” en el menú contextual.
- Haga clic en la flecha de la esquina inferior derecha de la lista de pistas y seleccione “Configuración de controles de pista…”.



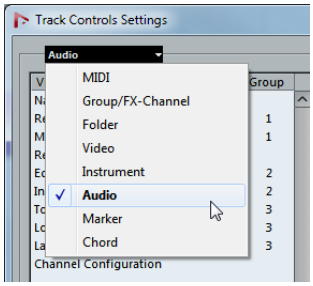


Establecer el tipo de pista

Los ajustes hechos en el diálogo Configuración de controles de pista se aplican al tipo de pista seleccionado, que se muestra en el menú de visualización en la esquina superior izquierda del diálogo.

- Para cambiar el tipo de pista tiene que hacer clic en la flecha de la derecha y seleccionar uno en el menú emergente.

  Todos los ajustes que haga en este diálogo se aplicarán a todas las pistas (actuales y futuras) del tipo seleccionado.



⇨ ¡Asegúrese siempre de haber seleccionado el tipo de pista deseado al editar los controles de pista!

Eliminar, añadir, y mover controles de pista

El diálogo se divide en dos secciones. La sección izquierda muestra los controles visibles actualmente en la lista de pistas, y la sección derecha muestra los controles actualmente ocultos.

- Puede ocultar controles de la lista de pistas seleccionándolos en la lista de la izquierda y haciendo clic en el botón Suprimir. Para mostrar los elementos ocultados tiene que seleccionarlos en la lista de la derecha y hacer clic en el botón Añadir.

  Haga clic en Aceptar para aplicar los cambios.

⇨ Se pueden eliminar todos los controles menos los botones de Enmudecer y Estado de Solo.

- Podrá cambiar el orden de los controles seleccionándolos en la lista “Controles visibles” y usando los botones Hacia arriba y Hacia abajo.

  Haga clic en Aceptar para aplicar los cambios.

Agrupar controles de pista

Si redimensiona la lista de pistas se cambiará la posición de los controles dinámicamente para que aparezcan el mayor número de ellos en el espacio disponible (dado que Ajustar Controles está activado – vea abajo). Agrupando varios controles de pista se asegura de que siempre están posicionados lado a lado en la lista de pistas.

Para agrupar controles, proceda de la siguiente forma:

1. Asegúrese de que ha seleccionado el tipo de pista correcto.
2. En la sección “Controles visibles”, seleccione por lo menos dos controles.

   Solo pueden agrupar controles que sean adyacentes entre ellos en la lista. Para agrupar controles que no son adyacentes tiene que usar primero los botones Hacia Arriba/Hacia Abajo.
3. Haga clic en Agrupar.

   Aparecerá un número en la columna de Grupo para los controles agrupados. El primer grupo creado tiene el número 1, el segundo el 2, y así sucesivamente.
4. Haga clic en Aceptar.

   Ahora los controles estarán agrupados.

- Puede desagrupar controles usando el botón Desagrupar. Por favor tome nota de que esto eliminará del grupo el elemento seleccionado y los elementos por debajo de él en la lista. Para eliminar un grupo entero tiene que seleccionar el primer elemento (el de más arriba) del grupo y hacer clic en el botón Desagrupar.

Acerca de Ajustar Controles

Por defecto está activado. Ajustar Controles permite que los controles se reposicionen automáticamente al redimensionar la lista de pistas. Así pues, se mostrarán siempre el máximo número de controles que sea posible, dependiendo del tamaño actual de la lista de pistas.

Si desactiva Ajustar Controles, las posiciones de los controles serán fijas, sin importar el tamaño de la lista de pistas. De este modo puede tener que redimensionar las pistas verticalmente (arrastrando las barras de división) para poder ver todos los controles.

Acerca de la columna Longitud

La columna Longitud en la lista de Controles Visibles le permite establecer la longitud máxima para ciertos campos de texto, p.ej. Nombre. Para cambiar el parámetro haga clic en la columna Longitud y teclee un nuevo valor.

Reinicializar los ajustes de la lista de pistas

Tiene dos posibilidades para reinicializar los ajustes:

- Hacer clic en Reinicializar para restaurar la configuración de los controles de pista por defecto, para el tipo de pista seleccionado.
- Hacer clic en Inicializar Todo para restaurar todos los controles de pista por defecto, para todos los tipos de pistas.

Guardar presets

Puede guardar ajustes de controles de pista como presets para utilizarlos después:

1. Haga clic en el botón Guardar (el signo "+") a la derecha del menú emergente Presets.
   Se abrirá un diálogo, pidiéndole que introduzca un nombre para el preset.
2. Haga clic en Aceptar para guardar los ajustes como preset.
   Los presets guardados están disponibles en el menú emergente Presets y en el menú emergente de la esquina superior izquierda de la lista de pistas.

- Para suprimir un preset, selecciónelo en el diálogo Configuración de Controles de Pista y haga clic en el botón Suprimir (el signo "-").

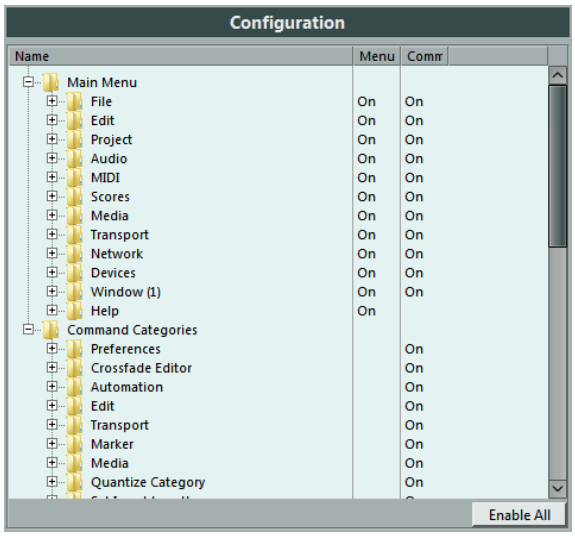
⇨ Nuendo viene con un número de presets de Configuración de Controles de Pista a su disposición.

Configurar los elementos de menús principales

⚠ La configuración de los menús principales es una funcionalidad pensada para usuarios experimentados de Nuendo. ¡No oculte menús o elementos de menús a menos que esté seguro de que no los necesita!

Puede configurar qué elementos se muestran en los menús principales y submenús, e incluso ocultar menús enteros. Personalizando los menús puede ocultar elementos relacionados con funciones del programa que nunca use, para personalizar el programa según sus necesidades. Por ejemplo, si nunca usas las funciones de Red de Nuendo, puede ocultar el menú Red de la vista.

1. Abra el diálogo de Preferencias y seleccione la página Configuración.
   La página configuración contiene dos carpetas padre; "Menú Principal", que contiene carpetas para todos los menús principales, y "Categorías de Comandos" que contiene carpetas para todas las categorías de comandos. Esta sección solo describirá cómo configurar los elementos del Menú Principal, no las Categorías de Comandos, vea "Desactivar comandos de teclado" en la página 884.
2. Haga clic en el signo "+" en un elemento de carpeta, p.ej. la carpeta Archivo.
   Como puede ver, se listan todos los comandos y submenús del menú Archivo en la columna Nombre.



- En la columna Menú puede decidir qué elementos del menú Archivo ocultar de la vista, haciendo clic en la columna junto al correspondiente elemento de menú que desee ocultar.

  Si hace clic en el elemento “Activ.” en la columna Menú de un elemento, pasa a “Desact.” y viceversa. Todos los elementos de menú se puestos en “Desact.” se ocultarán al hacer clic en Aplicar o Aceptar.

- Ciertos elementos esenciales de menú en los menús Archivo y Edición no se pueden ocultar, tales como Guardar, Abrir, Cerrar, Deshacer/Rehacer, etc.

  Para estos elementos no hay entrada en la columna Menú.

- Si ajusta una carpeta de menú principal (en contraposición a un elemento de menú) a Desact. en la columna Menú, se ocultará todo el menú de la vista.

  La excepción a esto es si la carpeta del menú principal contiene elementos que no se puedan eliminar, en tal caso todos los elementos ocultables del menú se pondrán en Desact., pero el menú todavía estará visible.

- La columna Comando establece el estado del comando de teclado a Act./Desact. para el elemento de menú correspondiente.

  Si se pone en Desact., cualquier comando de teclado asignado se deshabilitará (vea “Desactivar comandos de teclado” en la página 884 para más información).

- Puede guardar configuraciones de menú como presets de preferencias, bien separados o junto a otros ajustes del diálogo Preferencias.

- Usando los métodos de arriba, puede personalizar todos los menús principales a su gusto.

  Para aplicar los cambios sin salir del diálogo haga clic en “Aplicar”. Haga clic en Aplicar para guardar los cambios y cerrar el diálogo.

- Para restaurar todos los elementos de menú a sus ajustes por defecto (es decir, activar la visibilidad y los comandos de teclado para todos los menús y elementos), haga clic en el botón Por Defecto.

  Tenga en cuenta que el botón Por Defecto solo restaura los ajustes de la página seleccionada actualmente (la página Configuración en este caso) a sus ajustes por defecto. Si ha cambiado ajustes en otra página del diálogo Preferencias, estos no se reinicializan.

Apariencia

En el diálogo Preferencias, la apariencia de Nuendo se puede cambiar en las categorías Apariencia y en Medidores. Están disponibles los siguientes ajustes:

Apariencia–General

Los controles de esta página afectan a la apariencia de las ventanas que rodean a los controles y espacios de trabajo en Nuendo.

- La Intensidad del Color determina cómo de ricos son los colores del fondo, desde gris a azul.
- La Luminosidad del Color ilumina u oscurece el fondo.
- El deslizador Tono del Color cambia el color de fondo.
- El brillo de los botones se puede usar para iluminar u oscurecer los botones por separado.

Apariencia–Área de trabajo

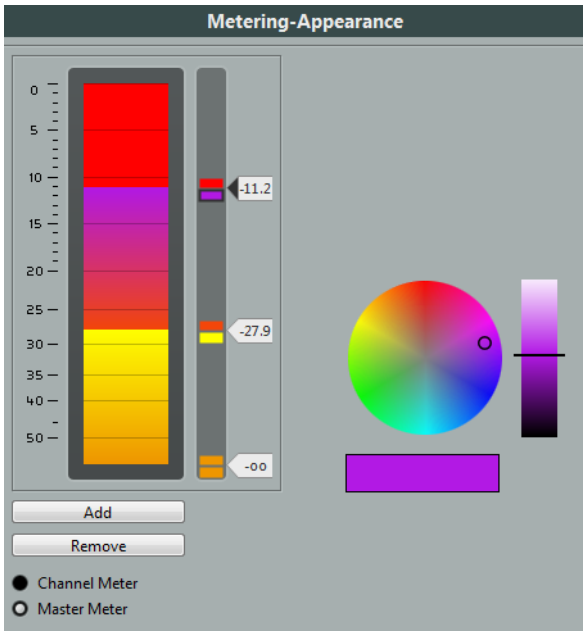
Las áreas de trabajo de Nuendo son los lugares en los que los se muestran los datos actuales, lugares como el visor de eventos de la ventana de proyecto. En estas áreas hay elementos, tales como las líneas horizontales de la rejilla, que se pueden cambiar con los controles que se encuentran en esta página.

Colores de Faders de MixConsole

Esta página le permite definir los colores de los faders de nivel de los tipos de canales disponibles en MixConsole.

Medidores–Apariencia

Nuendo le permite una asignación de color precisa de los valores de los medidores de nivel. En la página Medidores–Apariencia puede especificar colores para una rápida identificación de qué niveles se están alcanzando.



Puede ajustar los colores del Medidor de Canal o del Medidor Maestro. Para el Medidor Maestro solo puede hacer cambios para el modo de escala Escala Digital. Los cambios se realizarán cuando haga clic en Aplicar o en Aceptar.

Para ajustar los niveles y colores, active la opción Medidor de Canal o Medidor Maestro y proceda así:

- Para especificar el nivel de un cambio de color, haga doble clic en una manecilla a la derecha del medidor de escala e introduzca el valor del nivel (dB).
  Tenga en cuenta que para valores de dB menores que cero, debe añadir un signo menos antes del número introducido.
  También puede hacer clic en una manecilla y arrastrarla a un nivel específico. Pulse [Mayús.] para un posicionamiento más preciso. De forma alternativa, puede ir empujando con las teclas Flecha Arriba/Abajo. Pulse [Mayús.] para un posicionamiento más rápido.
- Para asignar un color, haga clic en la parte superior o inferior de una manecilla para que se muestre un cuadro negro, y use los controles de tinte y saturación de la derecha. La caja de debajo de los controles muestra una previsualización del color seleccionado.
  Seleccionar el mismo color para la parte superior e inferior de la manecilla da como resultando un medidor que cambia sus colores gradualmente, mientras que colores diferentes indican los cambios de nivel de una forma más precisa.
- Para añadir más manecillas de color, haga clic en el botón Añadir, o haga [Alt]/[Opción]-clic en una posición de nivel a la derecha de la escala del medidor. Cada nueva manecilla se asocia automáticamente a un color por defecto.
- Para eliminar una manecilla, selecciónela y haga clic en el botón Suprimir, o haga [Ctrl]/[Comando]-clic en la manecilla.

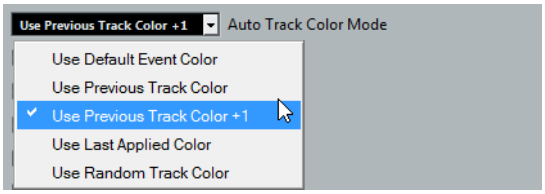
Aplicar colores en la ventana de proyecto

Puede usar un esquema de color para visualizar y distinguir más rápidamente las pistas y los eventos de la ventana de proyecto. Los colores se pueden aplicar individualmente a pistas y eventos/partes. Si pinta una pista, los eventos y partes correspondientes se muestran en el mismo color. Sin embargo, también puede colorear diferentes color y partes, “sobrescribiendo” el color de pista aplicado.

En las siguientes secciones aprenderá a cómo configurar preferencias para colorear pistas automáticamente, cómo colorear partes o eventos manualmente, cómo determinar si quiere colorear los eventos en sí mismos o sus fondos, y cómo personalizar la paleta de colores para seleccionar colores.

Aplicar colores a las pistas automáticamente

En el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Proyecto y MixConsole), encontrará la opción “Modo de Asignación Automática de Colores”.



Le ofrece varias opciones para asignar automáticamente colores a las pistas que se añaden al proyecto. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Efecto
Utilizar Color de Evento por Defecto	Se asignará el color por defecto (gris).
Utilizar Color anterior	Analiza el color de la última pista seleccionada y usa el mismo color para la nueva pista.
Utilizar Color anterior +1	Analiza el color de la pista seleccionada y usa el color que viene a continuación en la paleta de colores para la nueva pista.

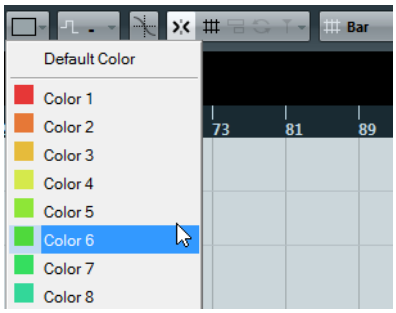
Opción	Efecto
Utilizar último Color aplicado	Usa el color que está seleccionado en el menú emergente Seleccionar Colores.
Utilizar Color de Pista al azar	Usa la paleta de colores como base para asignar colores a pistas aleatoriamente.

Colorear pistas, partes, o eventos manualmente

Puede colorear cada pista, parte, o evento en la ventana de proyecto individualmente usando el menú emergente Seleccionar Colores en la barra de herramientas.

Acerca del menú emergente Seleccionar Colores

1. En la ventana de proyecto, seleccione el elemento que quiera colorear.
   Puede seleccionar pistas, partes, o eventos.
2. En la barra de herramientas, abra el menú emergente “Seleccionar Colores” y seleccione un color.
   Si hay eventos o partes seleccionados, el color se aplica a estos eventos y partes. Para cambiar el color de una pista, no se deben seleccionar eventos o partes en la pista.



⇨ Cuando cambie el color de una pista, se usará el nuevo color en todos los eventos de la pista y en la tira de canal correspondiente en MixConsole. Sin embargo, si ha asignado un color diferente a partes o eventos, éstos no se cambiarán con los cambios de la pista.

- Para reinicializar el color de una pista, parte, o evento, seleccione el elemento correspondiente y elija la opción “Color por defecto” del menú emergente “Seleccionar Colores”.

Acerca de las opciones de pistas del mismo tipo

Puede usar el color seleccionado de una pista para colorear otras pistas del mismo tipo (p.ej. todas las pistas de audio).

Configure el color deseado para una pista de un cierto tipo de pista y haga clic derecho en la lista de pistas para abrir un menú contextual. Dependiendo de sus ajustes y selecciones puede elegir uno de las siguientes opciones:

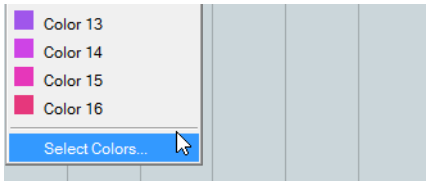
- Usar Color para Pistas del mismo Tipo
  Cuando lo selecciona, todas las pistas del mismo tipo se pintan del mismo color.
- Usar Color para Pistas Seleccionadas del mismo Tipo
  Use esto para aplicar el mismo color a las pistas de una selección. El color de la pista de más arriba en la selección se aplicará a las demás pistas del mismo tipo dentro de la selección.

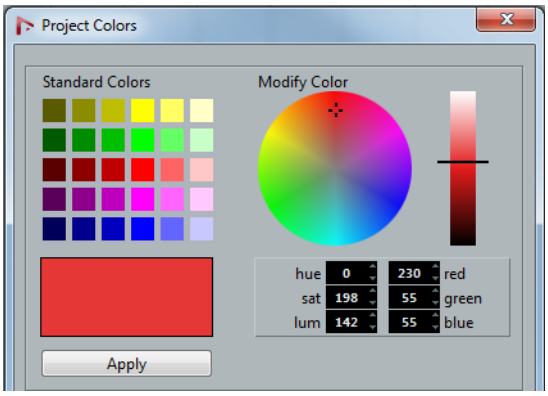
El diálogo Colores de Proyecto

En el diálogo Colores de Proyecto puede seleccionar un conjunto de colores diferente para los elementos de la ventana de proyecto.

Para abrir el diálogo Colores de Proyecto, abra el menú emergente Seleccionar Colores en la barra de herramientas y elija “Seleccionar Colores…”.







Añadir y editar colores individuales

En el diálogo Colores de Proyecto, puede personalizar por completo la paleta de colores. Para añadir nuevos colores a la paleta tiene que hacer esto:

1. Añada un nuevo color haciendo clic en el botón Insertar nuevo color.

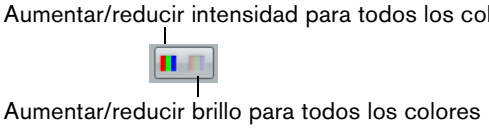


2. En la sección Colores de Proyecto, haga clic en el campo de color creado nuevo para activar el nuevo color para la edición.
3. Use las secciones Colores Estándar o Modificar Color para especificar un nuevo color.
   Para hacerlo, elija un color diferente en la paleta de colores, arrastre el cursor en el círculo de colores, mueva la manecilla en el medidor de colores, o introduzca nuevos valores RGB así como valores para Matiz, Saturación, y Luminosidad manualmente.
4. Haga clic en el botón Aplicar.
   El ajuste del color se aplica al campo de color seleccionado en la sección Colores de Proyecto.

⇨ Cada color de la sección Colores de Proyecto se puede editar de esta manera.

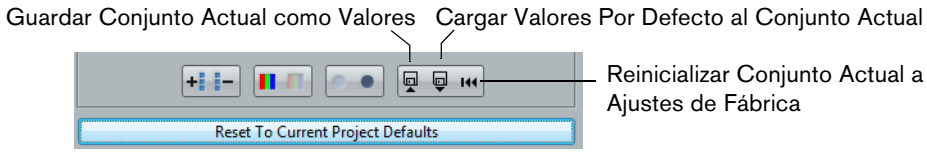
Ajustar intensidad y brillo

Para incrementar o reducir la intensidad y el brillo de todos los colores, tiene que usar los correspondientes botones de la sección Colores de Proyecto.



Guardar y reinicializar ajustes de colores

- Para volver a sus colores de proyecto, haga clic en el botón “Reinicializar a Valores Por Defecto del Proyecto Actual”.
- Para guardar el conjunto actual como por defecto, haga clic en el botón “Guardar Conjunto Actual como Valores Por Defecto”.
- Para aplicar el conjunto por defecto, haga clic en el botón “Cargar Valores Por Defecto al Conjunto Actual”.
- Para volver a la paleta de colores estándar de Nuendo, haga clic en el botón “Reinicializar Conjunto Actual a Ajustes de Fábrica”.



¿Dónde se guardan los ajustes?

Como habrá podido comprobar hay muchas cosas personalizables en Nuendo. Mientras que algunos ajustes que realiza se guardan con cada proyecto, otros se guardan en archivos de preferencias aparte.

Si necesita transferir sus proyectos a otro ordenador (p.ej., de otro estudio) puede llevarse todos sus ajustes copiando los archivos de preferencias que necesite e instalándolos en el otro ordenador.

⇨ ¡Es una buena idea hacer una copia de seguridad de sus archivos de preferencias una vez que lo haya configurado todo a su gusto! De esta manera, si otro usuario de Nuendo quiere usar sus ajustes personales mientras trabaja en su ordenador después usted podrá restaurar sus preferencias.

- En sistemas Windows, los archivos de preferencias se guardan en la siguiente ubicación: “\Users\<nombre de usuario>\AppData\Roaming\Steinberg\<nombre del programa>\”.

  Tendrá un acceso directo a la carpeta en el menú Inicio.
- En sistemas Mac OS X, los archivos de preferencias están en la siguiente ubicación: “/Library/Preferences/<nombre del programa>/”, por debajo de su carpeta home.

  La ruta entera es: “/Users/<Usuario>/Library/Preferences/<nombre del programa>/”.

⇨ Al salir del programa se graba el archivo RAMpresets.xml, que contiene algunos ajustes de presets (vea abajo).

⇨ No se guardarán las funciones del programa (p.ej., fundido cruzado) o configuraciones (p.ej., paneles) que no se hayan usado en el proyecto.

Algunas de las preferencias no se guardan en la carpeta de preferencias por defecto. Puede encontrar una lista en la base de conocimientos Steinberg Knowledge Base.

Para abrir la Base de Conocimientos, navegue hasta el sitio web de Steinberg, haga clic en “Support” y elija “Knowledge Base” en la lista de la izquierda.

Desactivar las Preferencias

Algunas veces podría experimentar un comportamiento extraño del programa que puede ser debido a ajustes de preferencias inconsistentes. En tal caso, debería guardar su proyecto y arrancar de nuevo Nuendo. Puede desactivar o eliminar los ajustes de preferencias actuales, y cargar los ajustes por defecto en su lugar.

Proceda así:

1. Salga de Nuendo.
2. Arranque Nuendo, y cuando aparezca la pantalla de inicio, mantenga pulsado [Shift]-[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción].
3. Seleccione una de las siguientes opciones en el diálogo que aparece:

Opción	Descripción
Usar preferencias del programa actuales	Abre el programa con los ajustes de preferencias actuales.
Deshabilitar preferencias del programa	Desactiva las preferencias actuales, y abre el programa con los ajustes de fábrica por defecto en su lugar.
Eliminar preferencias del programa	Elimina las preferencias y abre el programa con los ajustes de fábrica por defecto en su lugar. Este proceso no se puede deshacer. Tenga en cuenta que esto afecta a todas las versiones de Nuendo instaladas en su ordenador.

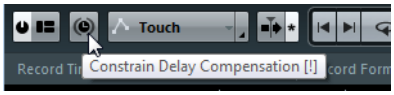
Comandos de teclado

Introducción

La mayoría de menús principales de Nuendo tienen comandos de teclado que sirven como accesos directos para ciertos ítems de los menús. Hay muchas funciones Nuendo que pueden realizarse mediante comandos de teclado. En principio, se realizan según la configuración por defecto mencionada al final de este capítulo.

Puede personalizar los comandos de teclado existentes como quiera, y también añadir comandos para muchos elementos de menú y funciones que no tengan actualmente una tecla asignada.

Puede encontrar para qué funciones se pueden asignar comandos de teclado mirando el diálogo Comandos de Teclado (vea abajo), o comprobando el tooltip para un elemento de la interfaz en particular. Si un tooltip muestra [!] al final, puede asignar un comando de teclado a esta función. Los comandos de teclado asignados se muestran en los tooltips entre corchetes.



⚠ También puede asignar teclas modificadoras de herramienta, es decir teclas que al pulsarlas modifican el comportamiento de varias herramientas. Esto se configura en el diálogo Preferencias – vea “Configurar teclas modificadoras de herramientas” en la página 890.

¿Cómo se guardan los ajustes de comandos de teclado?

Cada vez que edite o añada alguna asignación a los comandos de teclado, se guardará como una preferencia global de Nuendo – no como una parte del proyecto. Si edita o añade una asignación de los comandos de teclado, cualquier proyecto que cree o abra en el futuro usará los ajustes modificados. Sin embargo, se pueden restaurar los ajustes por defecto en cualquier momento haciendo clic en el botón Inicializar Todo en el diálogo Comandos de Teclado.

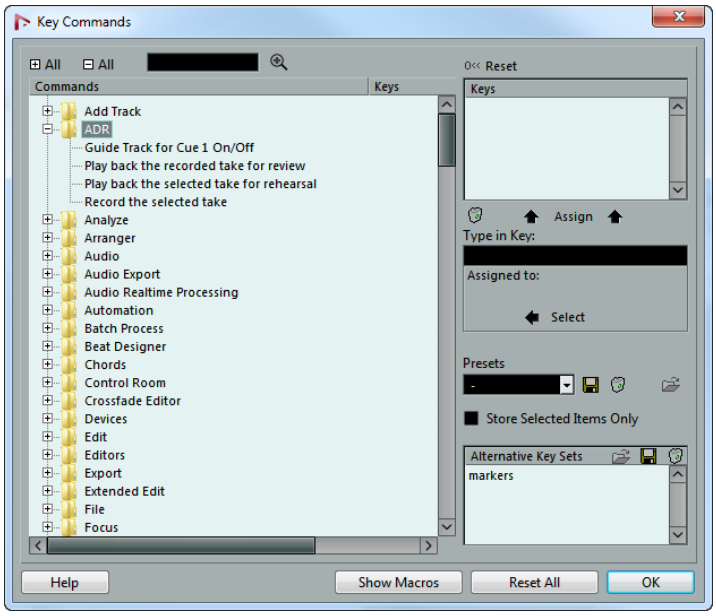
Además puede guardar ajustes de comandos de teclado completos o parciales como un “archivo de comandos de teclado”, que se guarda aparte y que se puede importar en cualquier proyecto.Así podrá cargar sus ajustes personales de forma fácil y rápida, al mover proyectos entre distintos sistemas, p.ej. Los ajustes se guardarán como archivo XML en el disco duro.

El procedimiento para guardar los ajustes sobre los comandos de teclado se describe en la sección “Guardar ajustes de comandos de teclado completos como presets” en la página 887.

Configurar comandos de teclado

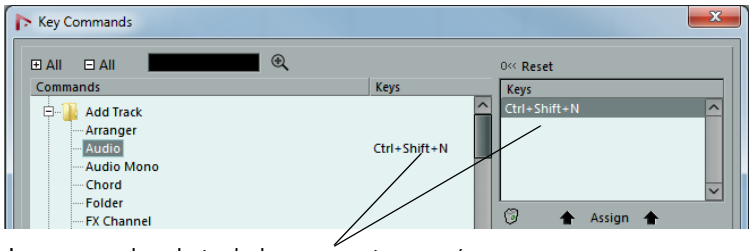
Añadir o modificar un comando de teclado

En el diálogo de los Comandos de Teclado encontrará todos los ítems del menú principal y un gran número de funciones adicionales, todos clasificados de un modo jerárquico similar al de Windows Explorer y Mac OS Finder. Las categorías de funciones se representan con una carpeta, cada una conteniendo varios ítems de menú y funciones. Cuando abre una carpeta de categoría haciendo clic en el símbolo "+" a su lado, los elementos y funciones que contiene se muestran con su tecla de comando asignada actualmente.



Para añadir un comando de teclado se procederá de la siguiente forma:

1. Abra el menú Archivo y seleccione "Comandos de Teclado…".
   Se abre el diálogo Comandos de Teclado.
2. Elija una categoría en la lista de Comandos en la izquierda.
3. Haga clic en el símbolo "+" para abrir la carpeta categoría y mostrar los elementos que contenga.
   Tenga en cuenta que también puede hacer clic en los signos "globales" "+" y "-" en la esquina superior izquierda para abrir y cerrar todas las carpetas de categoría a la vez.
4. Seleccione el elemento en la lista al que quiere asignarle un comando de teclado.
   Los comandos de teclado ya asignados se muestran en la columna de Teclas, así como en la sección Teclas situada en la parte superior derecha.



Los comandos de teclado se muestran aquí.

5. De forma alternativa, también puede usar la función de búsqueda del diálogo para encontrar los ítems deseados.
   Para una descripción de cómo usar la función de búsqueda, vea abajo.

6. Cuando haya encontrado y seleccionado el ítem deseado, haga clic en el campo “Teclee el Comando” e introduzca un nuevo comando de teclado.

   Puede elegir una única tecla o combinación de una o varias teclas modificadoras ([Alt]/[Opción], [Ctrl]/[Comando], [Mayús.]) más cualquier tecla. Simplemente presione las teclas que quiera usar.

7. Si el comando de teclado que introduce ya está asignado a otro elemento o función, esta se visualizará debajo de la fila “Teclee el Comando”.

   Puede o bien ignorarlo y proceder a asignar el comando de teclado a una nueva función, o bien puede introducir otra combinación de teclas.

8. Haga clic en el botón Asignar, encima del campo.

   El nuevo comando de teclado aparecerá en la lista de teclas.

⚠ Si el comando de teclado que ha introducido ya está asignado a otra función, aparecerá un aviso preguntándole si realmente desea reasignar el comando a la nueva función.

9. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

⇨ Puede ajustar varios comandos de teclado a la misma función. Añadir un comando de teclado a una función que ya tiene otra tecla de comando asignada no reemplazará la tecla previamente definida. Si desea eliminar una tecla de comando, vea abajo.

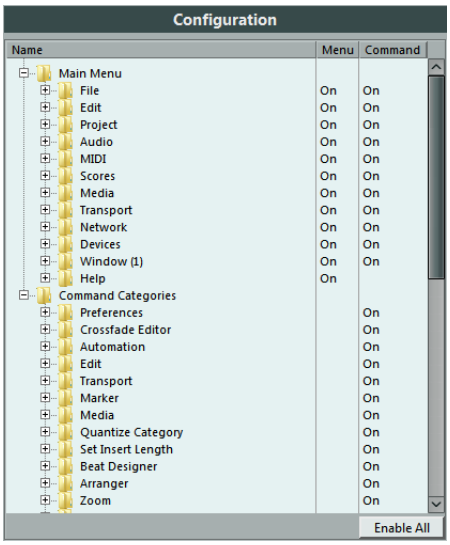
Desactivar comandos de teclado

Nuendo también le da la opción de desactivar comandos de teclado, significa que incluso si una función tiene un comando de teclado asignado, puede desactivar el comando de teclado.

Para desactivar un comando de teclado, proceda de la siguiente manera:

1. Abra el diálogo de Preferencias del menú Archivo (bajo Mac, se encuentra en el menú Nuendo) y seleccione la página Configuración.

   Como puede ver, la página de Configuración contiene dos carpetas principales; “Menú Principal” y “Categorías de Comandos”.



   - La carpeta “Menú Principal” contiene un número de subcarpetas, que cada una contiene elementos que se encuentran en los menús principales de Nuendo.
   - La carpeta “Categorías de Comandos” también contiene un número de subcarpetas, cada una contiene un número de funciones del programa no disponibles en ninguno de los menús principales.

Todos los elementos y funciones en las subcarpetas puede tener comandos de teclado asignados. La columna de la derecha, etiquetada como “Comando”, le permite establecer el estado Activ./Desact. para los elementos correspondientes. Esto indica si es posible usar comandos de teclado asignados para los elementos o no.

2. Haga clic en el símbolo “+” al lado de las carpetas principales para abrirla y listar las subcarpetas que contenga.
3. Abra la subcarpeta haciendo clic en el símbolo “+”, navegue hasta el elemento al que quiera desactivar el comando de teclado, y selecciónelo.
4. Haga clic en la columna “Comando” al lado del elemento para poner el estado a “Desact.”.

   Ahora no será posible usar ningún comando de teclado asignado al elemento o función de menú.
5. Repita esto para todos los elementos o funciones para los que quiera desactivar comandos de teclado.

⇨ Tenga en cuenta que si pone una subcarpeta entera a “Desact.” de esta forma, todos los elementos o funciones que contenga se pondrán a “Desact.” también. Si esto no es lo que quiere, puede reinicializar elementos separados de la subcarpeta a “Activ.”.

6. Cuando haya acabado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo y aplicar los cambios.

Buscar comandos de teclado

Si desea saber qué comando de teclado está asignado a cierta función en el programa, puede usar la función de Búsqueda en el diálogo de comandos de teclado:

1. Haga clic en el campo de búsqueda de texto situado arriba a la izquierda del diálogo y escriba la función que quiera para el comando de teclado.

   Esto es una función estándar de búsqueda de palabras, así que puede escribir el comando tal y como aparece en el programa. Se pueden usar palabras parciales; para buscar todos los comandos relacionados con la cuantización, teclee “Cuantizar”, “Cuant”, etc.
2. Haga clic en el botón de Búsqueda (el icono de lupa).

   Se llevará a cabo la búsqueda y el primer comando que coincida se seleccionará y se mostrará en la lista Comandos abajo. La columna Teclas y la lista Teclas muestran los comandos de teclado asignados, si hay alguno.
3. Para buscar más comandos que contengan las palabras que introdujo, haga clic en el botón de búsqueda otra vez.
4. Cuando haya acabado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Suprimir un comando de teclado

Para suprimir un comando de teclado, proceda de la siguiente manera:

1. Use la lista de categorías y comandos para seleccionar el ítem o función para la cual Usted desea suprimir un comando de teclado.

   El comando de teclado se muestra en la columna y en la lista Combinación de Teclas.
2. Seleccione el comando de teclado en la lista de teclas y haga clic en el botón Suprimir (el icono de la papelera).

   Se le preguntará si realmente quiere eliminar el comando de teclado.
3. Haga clic en Suprimir para suprimir el comando de teclado seleccionado.
4. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

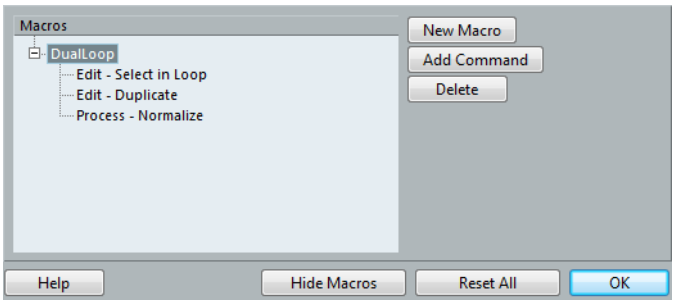
Configurando macros

Una macro es una combinación de varias funciones o comandos para ejecutarlos de una sola vez. Por ejemplo, puede seleccionar todos los eventos de la pista de audio seleccionada, eliminar el DC-offset, normalizar los eventos y duplicarlos, todo con un solo comando.

Las macros se configuran en el diálogo Comandos de Teclado como se indica a continuación:

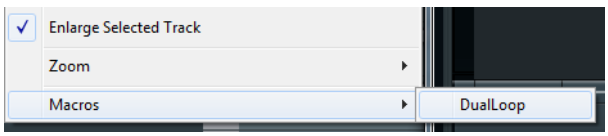
1. Haga clic en el botón Mostrar Macros.
   Los ajustes de macro aparecen en la parte inferior del diálogo. Para ocultarlos de la vista, haga clic en el botón (ahora llamado Ocultar Macros) otra vez.
2. Haga clic en Nueva Macro.
   Aparecerá en la lista de macros una nueva macro. Nómbrela escribiendo el nombre deseado. Puede renombrar una macro en cualquier momento seleccionándola en la lista y escribiendo un nuevo nombre.
3. Asegúrese de que la macro está seleccionada, y use las categorías y comandos en la parte media superior del diálogo para seleccionar el primer comando que quiera incluir en la macro.
4. Haga clic en Añadir Comando.
   El comando seleccionado aparece en la lista de comandos en la sección Macros.
5. Repita el procedimiento para añadir más comandos a la macro.
   Fíjese que los comandos serán añadidos después del comando seleccionado actualmente en la lista. Esto le permite insertar comandos “en medio” de una macro existente.

Una macro con tres comandos



- Para eliminar un comando de la macro, selecciónelo de la lista de macros y haga clic en Suprimir.
- De forma similar, para eliminar una macro entera selecciónela en la lista de macros y haga clic en Suprimir.

Después de cerrar el diálogo Comandos de Teclado, todas las macros que creó aparecerán en la parte inferior del menú Edición del submenú Macros, y estarán disponibles para que las seleccione en cualquier momento.



También puede asignar comandos de teclado a las macros. Todos las macros que haya creado aparecerán en la parte superior del diálogo Comandos de Teclado, en la categoría de Macros – simplemente seleccione una macro y asígnele un comando de teclado, usando el mismo procedimiento que al asignar funciones.

Guardar ajustes de comandos de teclado completos como presets

Como ya se mencionó anteriormente, los cambios hechos a los comandos de teclado se guardan automáticamente como una preferencia de Nuendo. Sin embargo, también es posible guardar los ajustes de comandos de teclado por separado.De esta forma puede guardar cualquier número de comandos de teclado diferentes, completos o parciales, como presets para usarlos inmediatamente.

Proceda así:

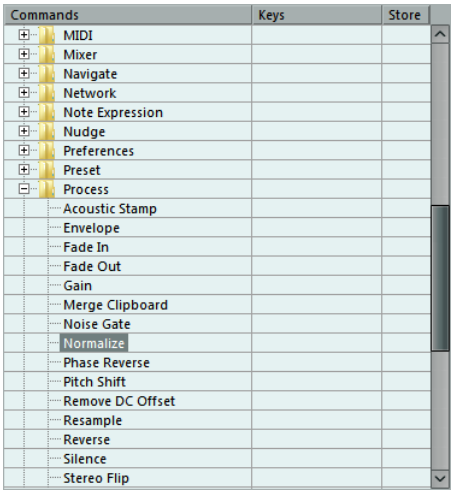
1. Configure los comandos de teclado a su gusto.
   Al configurar los comandos de teclado, recuerde hacer clic en “Asignar” para realizar los cambios.
2. Asegúrese de que “Guardar solo Comandos seleccionados” no está activado.
   Esta opción es para guardar ajustes de comandos de teclado parciales solamente (vea abajo).
3. Haga clic en el botón Guardar al lado del menú emergente Presets.
   Se abrirá un diálogo que le permitirá introducir el nombre del preset.
4. Haga clic en Aceptar para guardar el preset.
   Sus ajustes de comandos de teclado guardados están ahora disponibles en el menú emergente Presets.

Guardar ajustes parciales de comandos de teclado

También es posible guardar los ajustes de comandos de teclado de manera parcial. Esto es útil, por ejemplo, si ha hecho ajustes que solo se relacionan con un proyecto específico o ajustes que quiera aplicar solo en ciertas situaciones. Cuando aplica un preset parcial guardado, solo cambia los ajustes específicos guardados, mientras que los demás comandos de teclado siguen sin cambiar.

Cuando ha configurado comandos de teclado y macros, proceda así para guardar los ajustes parciales como preset:

1. Active la opción “Guardar solo Comandos seleccionados”.
   Cuando está activada, aparece una nueva columna “Guardar” en la lista de Comandos.



2. Haga clic en la columna Guardar para los elementos de comandos de teclado que quiera grabar.
   Tenga en cuenta que si marca una carpeta de categoría entera (y no comandos separados), todos los comandos que contenga se seleccionarán también. Si esto no es lo que quiere, anule la selección de los comandos que no quiera incluir.

3. Haga clic en el botón Guardar (el icono de disco) al lado del menú emergente Presets.
   Se abrirá un diálogo que le permitirá introducir el nombre del preset.
4. Haga clic en Aceptar para guardar.
   Sus ajustes de comandos de teclado guardados estarán ahora disponibles en el menú emergente Preset para sus futuros proyectos.

Cargar ajustes de comandos de teclado guardados

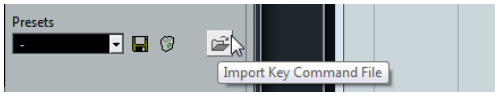
Para cargar un preset de comandos de teclado, simplemente selecciónelo en el menú emergente Presets.

⇨ Los comandos de teclado que cargó reemplazarán los ajustes actuales para las mismas funciones (si es que hay algunas). Si tiene macros con el mismo nombre que los guardados en el preset que cargó, estos también serán reemplazadas.
Si desea regresar a los ajustes anteriores, asegúrese de guardarlos primero, como ya se describió anteriormente.

Cargar los ajustes de comando de versiones anteriores

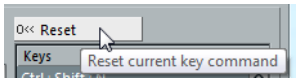
Si ha guardado los ajustes de comandos de teclado con una versión anterior del programa, también puede usarlos en esta versión de Nuendo, usando la función "Importar Archivo de Comandos de Teclado", que le permitirá cargar y aplicar comandos de teclado guardados:

1. Abra el diálogo Comandos de Teclado.
2. Haga clic en el botón "Importar Archivo de Comandos de Teclado", situado a la derecha del menú emergente Presets.
   Se abrirá un diálogo de archivo estándar.



3. En el diálogo de archivos, use el menú emergente "Tipo" para especificar si quiere importar un archivo de comandos de teclado (".key") o un archivo de macro de comandos (extensión ".mac").
   Cuando haya importado un archivo antiguo, debe guardarlo como preset (vea más arriba) para que en el futuro pueda acceder a él desde el menú emergente de Presets.
4. Navegue hacia el archivo que quiera importar, y haga clic en "Abrir".
   El archivo será importado.
5. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo Comandos de Teclado y aplicar los ajustes importados.
   Los nuevos ajustes del archivo de comandos o macros cargado reemplazarán la configuración anterior.

Acerca de las funciones Reinicializar e Inicializar Todo





Estos dos botones del diálogo Comandos de Teclado cargarán los ajustes por defecto. Se aplican las siguientes reglas:

- "Reinicializar" restaurará la tecla por defecto del comando de teclado para la función seleccionada en la lista Comandos.

- “Inicializar Todo” restaurará los comandos de teclado por defecto.

⚠ Fíjese que la operación “Inicializar Todo” causará que cualquier cambio realizado sobre los comandos de teclado se pierda. Si quiere volver a los ajustes anteriores, asegúrese de guardarlos antes.

Usar Comandos Alternativos

Como una alternativa a guardar y cargar ajustes de comandos de teclado como se describió previamente, puede configurar y guardar “Comandos Alternativos”. Esto le permite cambiar entre diferentes ajustes de comandos de teclado “sobre la marcha” mientras está trabajando con el programa, en vez de tener que entrar en el diálogo Comandos de Teclado para cambiarlos.

Acerca del preset Comandos Alternativos

Por defecto, Nuendo contiene dos conjuntos de teclas diferentes:

- “Marcadores” no es un conjunto de teclas alternativo, pero sí un conjunto al que puede volver en cualquier momento (vea abajo).
- “Shuttle” es un conjunto de teclas especializadas, que contienen ajustes de comandos de teclado para todos los controles de shuttle de la barra de transporte.

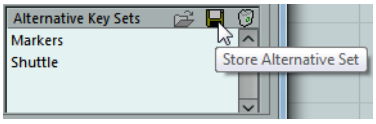
Puede editarlos y guardarlos bajo los mismos nombres para reemplazarlos con sus propios ajustes si lo desea, pero se le aconseja que cree conjuntos de teclas adicionales para sus necesidades específicas.

Guardar un Conjunto de Teclas Alternativas

Aquí está cómo crear y guardar un Conjunto de Teclas Alternativas:

1. Abra el diálogo Comandos de Teclado desde el menú Archivo.
2. Configure los comandos de teclado y macros de la forma en que los quiera.
3. Decida si quiere guardar ajustes completos o parciales activando/desactivando “Guardar solo Comandos seleccionados”.
4. Haga clic en el botón Guardar Conjunto alternativo (el icono de disco) en la sección Comandos Alternativos.

   Se abrirá un diálogo que le permitirá introducir el nombre del preset.



5. Teclee un nombre para el conjunto de teclas y haga clic en Aceptar para guardarlos.

   Los conjuntos de teclas guardados aparecen en la lista de comandos alternativos.

Editar un Conjunto de Teclas Alternativas

Para editar un conjunto de teclas guardado, proceda así:

1. Seleccione el conjunto de teclas en la lista y haga clic en el botón “Abrir” (el icono carpeta) en la sección Comandos Alternativos.

   Ahora el conjunto de teclas está activado, y los ajustes de comandos de teclado se cambian consecuentemente.
2. Haga los cambios deseados.
3. Haga clic en el botón Guardar Conjunto alternativo (el icono de disco) en la sección Comandos Alternativos.

   El conjunto de teclas se guarda con los ajustes actualizados.

Eliminar un Conjunto de Teclas Alternativas guardado

- Para eliminar un conjunto de teclas guardado, selecciónelo en la lista y haga clic en el botón “Suprimir” (el icono papelera) en la sección Comandos Alternativos.

  Se abre un diálogo preguntándole si quiere eliminar el conjunto de teclas o cancelar la operación.

Intercambiar entre Comandos Alternativos

Cambie entre conjuntos de teclas diferentes en el programa usando el comando de teclado asignado a la función “Conmutar Comandos de Teclado alternativos”, que se encuentra en la subcarpeta Archivo en el diálogo Comandos de Teclado.

El comando de teclado por defecto para esta función es [Ctrl]/[Comando]-[F5], pero puede cambiarlo por cualquier comando de teclado que se ajuste a usted. Vea “Añadir o modificar un comando de teclado” en la página 883 para más instrucciones sobre cómo cambiar los comandos de teclado.

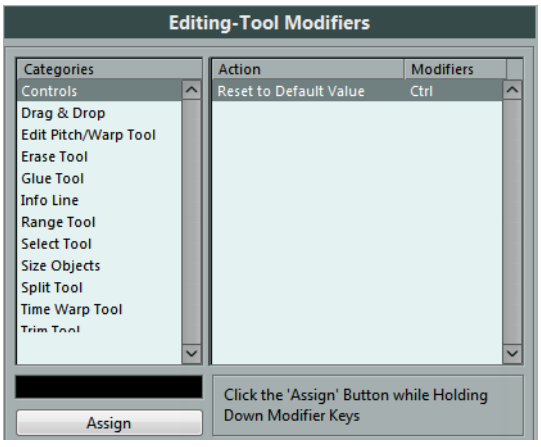
- Cuando presiona el comando de teclado para la función, el nombre del conjunto de comandos aparecerá por un instante arriba en la ventana de proyecto.
- Cada vez que presione el comando de teclado, pasará al siguiente grupo de comandos alternativos disponible.

Configurar teclas modificadoras de herramientas

Una tecla modificadora de herramienta se puede pulsar para obtener una función alternativa cuando está usando una herramienta. Por ejemplo, al hacer clic y arrastrar un evento con la herramienta Seleccionar, normalmente este se moverá – pero si mantiene apretada la tecla modificadora (por defecto [Alt]/[Opción]) mientras arrastra, será copiado.

Las asignaciones por defecto de las teclas modificadoras de herramienta se encuentran en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas). Para editarlas:

1. Abra el diálogo Preferencias y seleccione la página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas.



2. Seleccione una opción en la lista de Categorías, y localice la acción para la cual quiera editar la tecla modificadora.

   Por ejemplo, la acción “Copiar” mencionada anteriormente se encuentra en la categoría “Arrastrar & Depositar”.

3. Seleccione una acción en la lista de Acciones.

4. Mantenga apretadas las teclas modificadoras y haga clic sobre el botón Asignar.
   Las teclas modificadoras actuales para tal acción serán reemplazadas. Si las teclas modificadoras que ha pulsado están todavía asignadas a otra herramienta, se le preguntará si quiere sobrescribirla. Si acepta, dejará la otra herramienta sin teclas modificadoras asignadas.
5. Cuando haya acabado, haga clic en Aceptar para aplicar los cambios y cerrar el diálogo.

Los comandos de teclado por defecto

A continuación se muestran los comandos de teclado por defecto, clasificados por categoría.

⚠ Solo Nuendo Expansion Kit: Cuando se muestra el teclado virtual, los comandos de teclado usuales se bloquean porque se reservan para el teclado virtual. Las únicas excepciones son: [Ctrl]/[Comando]-[S] (Guardar), Num [*] (Iniciar/Detener Grabación), [Espacio] (Iniciar/Parar Reproducción), Num [1] (Saltar al Localizador Izquierdo), [Supr.] o [Retroceso] (Suprimir), Num [/] (Ciclo Activado/Desactivado), [F2] (Mostrar/Ocultar Barra de Transporte), y [Alt]/[Opción]-[K] (Mostrar/Ocultar Teclado Virtual).

- Tenga en cuenta que es posible activar y desactivar comandos de teclado para elementos de menú y otras funciones, vea “Desactivar comandos de teclado” en la página 884.

Categoría Audio

Opción	Comando de teclado
Ajustar Fundidos al Rango	[A]
Rejilla Automática	[Mayús.]-[Q]
Fundido Cruzado	[X]
Buscar Eventos Seleccionados en la Pool	[Ctrl]/[Comando]-[F]

Categoría Automatización

Opción	Comando de teclado
Abrir Panel	[F6]
Rehacer Pase	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[Mayús.]-[Z]
“Leer Automatización” en todas las pistas Act./Desact.	[Alt]/[Opción]-[R]
“Escribir Automatización” en todas las pistas Act./Desact.	[Alt]/[Opción]-[W]
Deshacer Pase	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[Z]

Categoría Dispositivos

Opción	Comando de teclado
MixConsole	[F3]
Video	[F8]
Teclado Virtual (solo Nuendo Expansion Kit)	[Alt]/[Opción]-[K]
Conexiones VST	[F4]

Opción	Comando de teclado
Instrumentos VST	[F11]
Rendimiento VST	[F12]

Categoría Edición

Opción	Comando de teclado
Auto-Desplazamiento act./desact.	[F]
Copiar	[Ctrl]/[Comando]-[C]
Cortar	[Ctrl]/[Comando]-[X]
Cortar intervalo de Tiempo	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[X]
Suprimir	[Supr] o [Retroceso]
Suprimir intervalo de Tiempo	[Mayús.]- [Retroceso]
Duplicar	[Ctrl]/[Comando]-[D]
Edición In-Place	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[I]
Grupo	[Ctrl]/[Comando]-[G]
Insertar Silencio	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[E]
Desde la Izquierda de la Selección hasta el Cursor	[E]
Bloquear	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[L]
Mover al Cursor	[Ctrl]/[Comando]-[L]
Mover al Frente (Destapar)	[U]
Enmudecer	[M]
Enmudecer Eventos	[Mayús.]-[M]
Enmudecer/desenmudecer Objetos	[Alt]/[Opción]-[M]
Abrir Editor Por Defecto	[Ctrl]/[Comando]-[E]
Abrir Editor de Partituras (solo Nuendo Expansion Kit)	[Ctrl]/[Comando]-[R]
Abrir/Cerrar Editor	[Retorno]
Pegar	[Ctrl]/[Comando]-[V]
Pegar al Origen	[Alt]/[Opción]-[V]
Pegar Tiempo	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[V]
Habilitar Grabación	[R]
Rehacer	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[Z]
Repetir	[Ctrl]/[Comando]-[K]
Desde la Derecha de la Selección hasta el Cursor	[D]
Seleccionar Todo	[Ctrl]/[Comando]-[A]
Anular Selección	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[A]
Ajustar act./desact.	[J]
Solo	[S]
Dividir en el Cursor	[Alt]/[Opción]-[X]
Dividir Rango	[Mayús.]-[X]
Edición en Grupo en pistas seleccionadas Act./Desact.	[K]
Deshacer	[Ctrl]/[Comando]-[Z]

Opción	Comando de teclado
Desagrupar	[Ctrl]/[Comando]-[U]
Desbloquear	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[U]
Desenmudecer Eventos	[Mayús.]-[U]

Categoría Editores

Opción	Comando de teclado
Mostrar/Ocultar Línea de Información	[Ctrl]/[Comando]-[I]
Mostrar/Ocultar Inspector	[Alt]/[Opción]-[I]
Mostrar/Ocultar Vista Preliminar	[Alt]/[Opción]-[O]

Categoría Archivo

Opción	Comando de teclado
Cerrar	[Ctrl]/[Comando]-[W]
Nuevo	[Ctrl]/[Comando]-[N]
Abrir	[Ctrl]/[Comando]-[O]
Salir	[Ctrl]/[Comando]-[Q]
Guardar	[Ctrl]/[Comando]-[S]
Guardar Como	[Ctrl]/[Comando]-[Mayús.]-[S]
Guardar una Nueva Versión	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-[S]
Conmutar Comandos de Teclado alternativos	[#] o [Ctrl]/[Comando]-[F5]

Categoría Medios

Opción	Comando de teclado
Abrir MediaBay	[F5]
Preescucha de Ciclo Activa/Desactiva	[Mayús.]-Num [/]
Empezar Preescucha	[Mayús.]-[Intro]
Parar Preescucha	[Mayús.]-Num [0]
Buscar MediaBay	[Mayús.]-[F5]
Mostrar/Ocultar Inspector de Atributos	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-Num [6]
Mostrar/Ocultar sección de Filtros	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-Num [5]
Mostrar/Ocultar Árbol de Ubicaciones	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-Num [4]
Mostrar/Ocultar Localizaciones	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-Num [8]
Mostrar/Ocultar sección de Preescuchar	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-Num [2]

Categoría MIDI

Opción	Comando de teclado
Mostrar/Ocultar Carriles de Controlador	[Alt]/[Opción]-[L]

Categoría Navegar

Opción	Comando de teclado
Añadir Abajo: Expandir/deshacer selección en la ventana de proyecto de abajo/Mover eventos seleccionados en el Editor de Teclas 1 octava abajo	[Mayús.]-[Flecha Abajo]
Añadir Izquierda: Expandir/deshacer selección en la ventana de proyecto/Editor de Teclas a la izquierda	[Mayús.]-[Flecha Izquierda]
Añadir Derecha: Expandir/deshacer selección en la ventana de proyecto/Editor de Teclas a la derecha	[Mayús.]-[Flecha Derecha]
Añadir Arriba: Expandir/deshacer selección en la ventana de proyecto arriba/Mover eventos seleccionados en el Editor de Teclas 1 octava arriba	[Mayús.]-[Flecha Arriba]
Abajo: Seleccionar próxima en la ventana de proyecto/Mover eventos seleccionados en el Editor de Teclas 1 semitono abajo	[Flecha Abajo]
Izquierda: Seleccionar próxima en la ventana de proyecto/Editor de Teclas	[Flecha Izquierda]
Derecha: Seleccionar próxima en la ventana de proyecto/Editor de Teclas	[Flecha Derecha]
Arriba: Seleccionar próxima en la ventana de proyecto/ Mover eventos seleccionados en el Editor de Teclas 1 semitono arriba	[Flecha Arriba]
Inferior Seleccione la pista inferior en la lista de pistas	[Fin]
Superior: Seleccione la pista superior en la lista de pistas	[Inicio]
Alternar Selección	[Ctrl]/[Comando]-[Espacio]

Categoría Empujar

Opción	Comando de teclado
Ajustar el Final a la Izquierda	[Alt]/[Opción]-[Mayús.]-[Flecha Izquierda]
Ajustar el Final a la Derecha	[Alt]/[Opción]-[Mayús.]-[Flecha Derecha]
Izquierda	[Ctrl]/[Comando]-[Flecha Izquierda]
Derecha	[Ctrl]/[Comando]-[Flecha Derecha]
Ajustar Inicio a la Izquierda	[Alt]/[Opción]-[Flecha Izquierda]
Ajustar Inicio a la Derecha	[Alt]/[Opción]-[Flecha Derecha]

Categoría Proyecto

Opción	Comando de teclado
Abrir Buscador	[Ctrl]/[Comando]-[B]
Abrir Marcadores	[Ctrl]/[Comando]-[M]
Abrir la Pool	[Ctrl]/[Comando]-[P]
Abrir la Pista de Tempo	[Ctrl]/[Comando]-[T]
Suprimir Pistas Seleccionadas	[Mayús.]-[Supr]
Configuración	[Mayús.]-[S]

Categoría Cuantización

Opción	Comando de teclado
Cuantizar	[Q]

Categoría Herramientas

Opción	Comando de teclado
Herramienta Borrar	[5]
Herramienta Dibujar	[8]
Herramienta Baqueta (solo Nuendo Expansion Kit)	[0]
Herramienta Pegar	[4]
Herramienta Enmudecer	[7]
Herramienta Siguiente	[F10]
Herramienta Reproducir	[9]
Herramienta Anterior	[F9]
Herramienta Seleccionar Rango	[2]
Herramienta Seleccionar	[1]
Herramienta Dividir	[3]
Herramienta Zoom	[6]

Categoría Transporte

Opción	Comando de teclado
Auto Punch In	[I]
Auto Punch Out	[O]
Ciclo	Num [/]
Intercambiar Formato de Tiempo	[.]
Avance rápido	[Mayús.]-Num [+]
Rebobinar rápido	[Mayús.]-Num [-]
Avanzar	Num [+]
Introducir el Localizador Izquierdo	[Mayús.]-[L]
Introducir la Posición	[Mayús.]-[P]
Introducir el Localizador Derecho	[Mayús.]-[R]
Insertar Marcador	[Insertar] (Win)
Ir al Evento siguiente	[N]

Opción	Comando de teclado
Ir al Hitpoint siguiente	[Alt]/[Opción]-[N]
Ir al Marcador siguiente	[Mayús.]-[N]
Ir al Evento anterior	[B]
Ir al Hitpoint anterior	[Alt]/[Opción]-[B]
Ir al Marcador anterior	[Mayús.]-[B]
Ir a la Selección	[L]
Localizadores a la Selección	[P]
Reproducir Selección en Bucle	[Mayús.]-[G]
Metrónomo activado	[C]
Desplazar hacia Atrás	[Ctrl]/[Comando]-Num [-]
Desplazar hacia Delante	[Ctrl]/[Comando]-Num [+]
Panel (de Transporte)	[F2]
Reproducir Selección	[Alt]/[Opción]-[Espacio]
Ir al Marcador 1 a 9	[Mayús.]-Num [1] a Num [9]
Grabar	Num [*]
Grabación retrospectiva	[Mayús.]-Num [*]
Volver al Inicio	Num [.] o Num [,] o Num [;]
Rebobinar	Num [-]
Fijar Localizador Izquierdo	[Ctrl]/[Comando]-Num [1]
Fijar el Marcador 1	[Ctrl]/[Comando]-[1]
Fijar el Marcador 2	[Ctrl]/[Comando]-[2]
Fijar el Marcador 3 a 9	[Ctrl]/[Comando]-Num [3] a [9] o [Ctrl]/[Comando]- [3] a [9]
Fijar Localizador Derecho	[Ctrl]/[Comando]-Num [2]
Inicio	[Intro]
Iniciar/Detener	[Espacio]
Detener	Num [0]
Ir al Localizador Izquierdo	Num [1]
Ir al Marcador 1	[Mayús.]-[1]
Ir al Marcador 2	[Mayús.]-[2]
Ir al Marcador 3 a 9	Num [3] a [9] o [Mayús.]-[3] a [9]
Ir al Localizador Derecho	Num [2]
Usar Sincronía Externa	[T]

Categoría Ventanas

Opción	Comando de teclado
Comandos de Teclado de la ventana	[Mayús.]-[F4]
Ajustes de la ventana	[Mayús.]-[F3]
Ver Disposición de la ventana	[Mayús.]-[F2]

Categoría Espacio de Trabajo

Opción	Comando de teclado
Bloquear/Desbloquear Espacio de Trabajo Activo	[Alt]/[Opción]-Num [0]
Nuevo	[Ctrl]/[Comando]-Num [0]
Organizar	[W]
Espacio de Trabajo 1–9	[Alt]/[Opción]-Num [1-9]
Espacio de trabajo X	[Ctrl]/[Comando]-[Alt]/[Opción]-Num [0]

Categoría Zoom

Opción	Comando de teclado
Alejar al Máximo	[Mayús.]-[F]
Acercar	[H]
Ampliar zoom en las Pistas	[Alt]/[Opción]-[Flecha Abajo]
Alejar	[G]
Reducir zoom en las Pistas	[Alt]/[Opción]-[Flecha Arriba] o[Ctrl]/[Comando]-[Flecha Arriba]
Zoom en el Evento	[Mayús.]-[E]
Sobre la Selección	[Alt]/[Opción]-[S]
Ampliar Zoom exclusivo a Pistas	[Z] o [Ctrl]/[Comando]- [Flecha Abajo]

Parte II:
Disposición e impresión de partituras

Cómo funciona el Editor de Partituras

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Qué relación hay entre el Editor de Partituras y los datos MIDI.
- Lo que es la cuantización visual y cómo funciona.

¡Bienvenido!

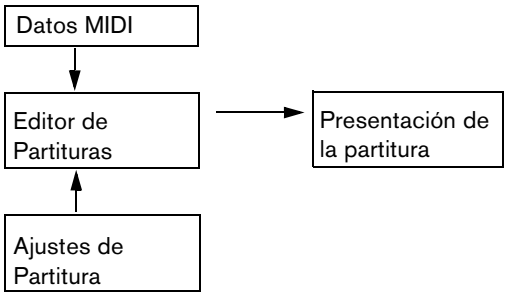
Bienvenido a la edición de partituras mediante Nuendo. El Editor de Partituras ha sido creado para permitirle representar cualquier pieza de música en partitura completa, con todos los símbolos y formatos necesarios. Le permite extraer partes de una partitura de orquesta, añadir letra de canción y comentarios, crear guiones, escribir para batería, crear tablatura, etc. En otras palabras: ¡cualquier tipo de notación que desee!

Existen ciertos principios básicos que deberá comprender para sacar el máximo partido al Editor.

Cómo funciona el Editor de Partituras

El Editor de Partituras realiza las siguientes funciones:

- Lee las notas MIDI en las partes MIDI.
- Mira los ajustes que vd. ha hecho.
- Decide cómo representar las notas MIDI de acuerdo a sus ajustes.



El Editor de Partituras toma los datos MIDI y los ajustes y produce la partitura.

El Editor de Partituras lo hace todo en tiempo real. Si vd. cambia datos MIDI (p.ej., moviendo o acortando una nota) estos cambios se reflejan inmediatamente en la partitura. Si cambia algún ajuste (p.ej., el tipo de compás o la armadura), también se mostrará de inmediato.
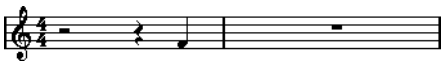
No piense en el Editor de Partituras como si fuera un programa de dibujo, sino más bien como un “intérprete” de los datos MIDI.

Notas de MIDI contra notas de la partitura

Las pistas MIDI de Nuendo contienen notas MIDI y otros datos MIDI. Como probablemente ya sabe, una nota MIDI en Nuendo está definida solamente por su posición, duración, altura tonal y velocidad. Esta información resulta insuficiente para representar la nota en la partitura. El programa necesita saber más: ¿De qué tipo de instrumento se trata? ¿Es un piano? ¿En qué tonalidad está la pieza? ¿Cuál es su ritmo básico? ¿Cómo deben agruparse las notas con corchetes? Usted puede dar esta información haciendo ajustes y trabajando con las herramientas disponibles en el Editor de Partituras.
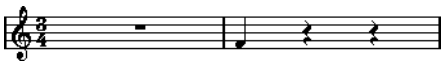
Un ejemplo de la relación MIDI/partitura

Cuando Nuendo guarda la posición de una nota MIDI, lo hace en valores absolutos llamados tics. Hay 480 tics en una negra. Observe el ejemplo siguiente:



Una nota negra al final de un compás 4/4

La nota está en el cuarto tiempo del compás. Ahora digamos que vd. cambia el tipo de compás a 3/4. Esto acorta la longitud del compás a solo tres negras, o 1440 tics. De repente, su nota negra está en el compás siguiente:
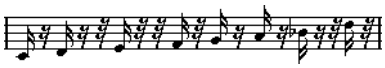


La misma nota en 3/4

¿Por qué? Dado que vd. no cambia los datos MIDI de la pista o parte (cosa que arruinaría su grabación), al cambiar el tipo de compás la nota continúa en al misma posición absoluta. Lo que ocurre es que el compás es más corto, y por eso se mueve la nota.

Queremos que entienda es que el Editor de Partituras es un “intérprete” o traductor de los datos MIDI. Sigue normas que vd. establece mediante diálogos, menús, etc. Esta interpretación es dinámica, es decir, se actualiza constantemente cuando vd. cambia los datos (las notas MIDI) o las reglas (los ajustes de partitura).

Cuantización visual

Digamos que está usando la ventana de proyecto para grabar unas cuantas semicorcheas picadas. Al abrir el Editor de Partituras, las notas aparecen así:
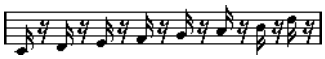


Esto no es lo que vd. quería. Empecemos por el tiempo. Es obvio que ha tocado de modo descuadrado en un par de sitios (la tercera, cuarta y última semicorchea entran una fusa demasiado tarde). Puede solucionarlo cuantizando la figura, pero esto hará que el pasaje suene “matemático” y puede que no cuadre con su contexto musical. Para resolver este problema, el Editor de Partituras usa algo llamado “cuantización visual”.

La cuantización visual es un ajuste que se usa para decirle al programa dos cosas:

- Qué grado de precisión debe tener el Editor de Partituras al representar las posiciones de nota.
- Cuál es el valor más pequeño de figura que queremos que aparezca en la partitura.
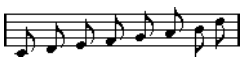
En el ejemplo de arriba, el valor de cuantización visual parece estar en fusas (o un valor de nota inferior).

Digamos que cambiamos el valor de cuantización visual a semicorcheas en este ejemplo:



Con la cuantización visual en semicorcheas

Ahora los tiempos están correctos, pero las notas aún no tienen el aspecto deseado. Desde el punto de vista del ordenador, vd. ha tocado semicorcheas y por eso hay tantos silencios. Sin embargo, ésta no era su intención. Vd. quiere que la pista siga reproduciendo notas cortas, pero desea que “se vea” algo diferente. Intente poner el valor de cuantización visual a corcheas en su lugar:



Con la cuantización visual en corcheas
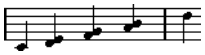
Ahora tenemos corcheas, como queríamos. Todo lo que tenemos que hacer ahora es añadir una articulación staccato, lo que se puede hacer con un simple clic de ratón usando la herramienta de Dibujar (vea el capítulo “Trabajar con símbolos” en la página 988) o usando articulaciones musicales (vea “Expression maps (solo NEK)” en la página 637).

¿Qué ha ocurrido? Poniendo el valor de cuantización visual a corcheas, le dice al programa dos cosas, que sonarían así en castellano: “Muestra todas las notas como si estuviesen en posiciones de corcheas exactas, sin importar sus posiciones reales” y “No muestres ninguna nota más pequeña que una corchea, sin importar lo pequeñas que sean”. Por favor, tenga en cuenta que estamos utilizando el verbo “mostrar”, cosa que nos conduce a uno de los mensajes más importantes de este capítulo:

⚠ Establecer un valor de cuantización visual no altera las notas MIDI que haya grabado, como sí lo hace la cuantización normal. Solo afecta al modo en que el Editor de Partituras muestra las notas.

Elija sus valores de cuantización visual con cuidado

Como se explicó arriba, el valor de cuantización visual pone una restricción sobre el menor valor de nota que se puede mostrar. Veamos qué sucede si fijamos dicho valor como de negra:



Con la cuantización visual en negras
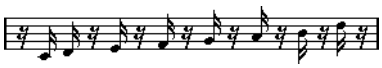
Oops, esto no tiene muy buena pinta. Naturalmente. Le acabamos de decir al programa que la nota más corta de la partitura es una negra. Le hemos dicho explícitamente que no hay corcheas, semicorcheas, etc. Por tanto, cuando el programa dibuja la partitura en la pantalla (o en el papel), está cuantizando las notas a posiciones de negra, y el resultado es el que vd. puede ver. Aún así, observe que si pulsa Reproducir, el pasaje sigue sonando como antes. El ajuste de Cuantización Visual solo afecta a la imagen de la partitura de la grabación.

⚠ ¡Incluso si introduce manualmente notas en la partitura usando valores de nota perfectos, es muy importante que tenga sus ajustes de Cuantización Visual correctos! Estos ajustes no afectan solo a las grabaciones de MIDI. Si, p.ej., pone el valor de Cuantización Visual en negras y empieza a hacer clic sobre corcheas, obtendrá corcheas en la pista (como datos MIDI), ¡pero todavía tendrá las notas negras en el visor!
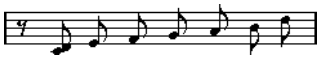
Usar Silencios como ajuste de Cuantización Visual

Arriba usamos la Cuantización Visual para las notas. Hay un ajuste similar a la Cuantización visual llamado “Silencios”, que se usa para establecer el silencio más pequeño a mostrar. Esta función suele resultar muy efectiva.

Empecemos con el ejemplo siguiente:
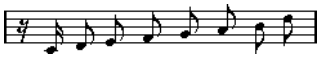


Como puede ver, la primera nota entra una semicorchea demasiado tarde. Si cambiamos el valor de Cuantización de Notas a corcheas, la partitura aparecerá así:



Con la Cuantización Visual de Notas en corcheas

Desafortunadamente esto mueve la primera nota a la misma posición que la segunda, ya que las posiciones de semicorcheas no están permitidas. Podemos arreglarlo insertando valores de cuantización visual extras, dentro del compás, con la herramienta Cuantización Visual (vea “Insertar cambios de Cuantización visual” en la página 925), pero hay una manera más fácil: Cambie el valor de Cuantización Visual de Notas de nuevo a semicorcheas, ¡pero ponga el valor de Silencios en corcheas! Esto le dice al programa que no debe representar silencios más pequeños que una corchea, excepto cuando sea necesario. El resultado es éste:



Con la Cuantización visual de Notas en semicorcheas, pero Silencios en corcheas.

¿Qué ha ocurrido? Bien, le hemos dicho al programa que no muestre silencios menores que una corchea, excepto si es “necesario”. Dado que la primera nota aparece en la segunda posición de semicorchea, era necesario añadir un silencio de semicorchea al principio. El resto de silencios se pueden eliminar si representamos las otras notas como corcheas, y por eso no son “necesarios”.

Esto nos conduce a las siguientes reglas básicas:

- ⇨ Establezca el valor Notas según la “posición de la nota más pequeña” que quiera mostrar en la partitura (por ejemplo, si tiene notas en posiciones de semicorchea impares, ponga el valor de Notas a semicorcheas).
- ⇨ Establezca el valor de Silencios según el valor (la duración) de nota más pequeño que quiera mostrar para una nota individual, posicionada en un tiempo.

  Los ajustes comunes de Cuantización visual serían tener las Notas en 16 (semicorcheas) y los Silencios en 4 (negras).

Manejar excepciones

Por desgracia, las reglas anteriores no funcionan perfectamente en todas las situaciones. Por ejemplo, puede que vd. tenga notas normales y tresillos de todo tipo, o puede que quiera que ciertas notas desiguales se muestren como notas iguales dependiendo del contexto. Hay varios métodos que vd. puede intentar aplicar:

Cuantización Visual Automática

Si su partitura contiene notas normales y tresillos, puede usar Cuantización Auto. Al activar esta función, Nuendo intenta “entender” si las notas deben mostrarse como tresillos o como notas normales, vea “Si su música contiene una mezcla de notas normales y grupos de valoración especial (como tresillos)” en la página 950.

Utilizar la herramienta Cuantización Visual

Con la herramienta “Q” puede insertar nuevos valores de cuantización visual en cualquier lugar de la partitura. Los valores de cuantización visual insertados afectan al pentagrama desde el punto de inserción en adelante, vea “Insertar cambios de Cuantización visual” en la página 925.

Alteración permanente de datos MIDI

Como último recurso, puede cuantizar, acortar o mover los eventos reales de nota. No obstante, esto hará que su música no se reproduzca como la grabó. A menudo es posible que la partitura tenga el aspecto deseado sin alterar ningún dato MIDI.

Sumario

Aquí concluye nuestra presentación acerca del concepto básico de cuantización visual. Existen diversas situaciones especiales que requieren técnicas más avanzadas, descritas en capítulos siguientes. Las opciones de interpretación, que funcionan sobre las mismas líneas que la Cuantización visual, también se explican.

Introducir notas a mano por oposición a grabar notas

A veces vd. introducirá las notas a mano (utilizando el ratón y/o el teclado del ordenador) y otras veces las grabará desde un teclado MIDI. La mayor parte de las veces, utilizará una combinación de ambos. En el capítulo “Transcribir grabaciones MIDI” en la página 922 encontrará cómo hacer una partitura grabada tan legible como sea posible sin hacer ningún cambio permanente a los datos MIDI. El capítulo “Introducir y editar notas” en la página 928 le mostrará cómo introducir y editar notas por medio del ratón. En la práctica, aunque haya grabado la pieza perfectamente, a menudo tendrá que hacer ediciones permanentes antes de imprimir.

⚠ Para poder entender cómo producir partituras legibles, le recomendamos leer ambos capítulos.

Los conceptos básicos

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Cómo abrir el Editor de Partituras.
- Cómo pasar del modo Página al modo Edición.
- Cómo configurar el tamaño de la página y los márgenes.
- Cómo ocultar y mostrar el Inspector de Símbolos, la barra de herramientas y la barra de herramientas extendida.
- Cómo configurar la regla.
- Cómo regular el factor de zoom.
- Cómo establecer parámetros iniciales de clave, tonalidad y compás.
- Cómo transponer instrumentos.
- Cómo imprimir y exportar su partitura.

Preparación

1. En la ventana de proyecto, cree una pista MIDI para cada instrumento.
   Es posible crear una partitura de piano (partida) a partir de una sola pista, es decir, no es necesario crear una pista para la clave de fa y otra para la clave de sol.
2. Póngale a cada pista el nombre del instrumento.
   Si quiere, más tarde podrá usar estos nombres en la partitura.
3. Grabe en las pistas o cree partes vacías en todas las pistas.
   Puede hacer partes muy largas que abarquen el proyecto entero, o bien empezar con partes más pequeñas. Si elige esta segunda opción, después siempre podrá añadir nuevas partes o copiar partes preexistentes.

Abrir el Editor de Partituras

Editar una o varias partes

Para abrir una o varias partes en el Editor de Partituras, seleccione las partes (en una sola pista o en varias) y seleccione “Abrir Editor de Partituras” en el menú MIDI, o bien “Abrir Selección” en el menú de Partituras. El comando de teclas para esta función es [Ctrl]/[Comando]-[R].

- Puede seleccionar el Editor de Partituras como su editor por defecto. Esto le permitirá abrir las partes haciendo doble clic.
  Para hacerlo, vaya al menú emergente Edición por Defecto, en el diálogo Preferencias (página Visualización de Eventos–MIDI).

Editar pistas completas

Al preparar una partitura para imprimirla, probablemente vd. querrá abrir pistas MIDI enteras en el Editor de Partituras. Para hacerlo, seleccione las pistas en la lista de pistas y asegúrese de que no hay partes seleccionadas – luego abra el Editor de Partituras como se describió arriba.

Editar partes en diferentes pistas

Si vd. ha seleccionado partes de dos o más pistas (o varias pistas enteras, y no partes), al abrir el Editor de Partituras verá un pentagrama para cada pista (aunque siempre puede dividir un pentagrama en dos, p.ej., si se trata de un piano). Considere la ventana de proyecto como si fuera un esquema de la partitura entera, y las pistas como si representaran cada uno de los instrumentos.

Editar combinaciones determinadas de pistas

Cómo abrir el Editor de Partituras para ciertas combinaciones de pistas previamente editadas se describe en la sección “Operaciones de disposición” en la página 1039.

Mostrar voces individuales o la partitura completa

Cuando la opción “Doble clic en el pentagrama alterna entre partitura completa/parte” está activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), al hacer doble clic en el rectángulo azul a la izquierda del pentagrama se mostrará alternativamente la partitura entera o la pista en uso.

El cursor de proyecto

El cursor de proyecto aparece como una línea vertical que cruza el pentagrama. Cuando abra el Editor de Partituras, la partitura se desplazará de manera que el cursor esté visible en la ventana. Esto implica que no siempre que abra el Editor de Partituras estará viendo el principio de la parte que esté editando.

- Mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y [Mayús.] y haga clic en cualquier parte de la partitura para situar el cursor en ese punto.

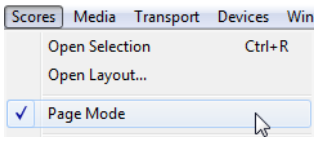
  Esto es útil cuando el cursor de proyecto no está visible. Esta función no funciona si el modo de Entrada de Teclado de Ordenador está activado, vea “Introducir notas usando el teclado del ordenador” en la página 932.

Grabar y reproducir

En el Editor de Partituras, se puede grabar y reproducir MIDI utilizando los comandos de transporte normales, igual que en el resto de editores de MIDI. Vea el capítulo “Los editores MIDI” en la página 569.

Modo Página

Para preparar una partitura para imprimir, tiene que poner el Editor de Partituras en modo Página. Para hacerlo, seleccione Modo Página en el menú de Partituras. Cuando el modo Página esté activado, aparecerá una marca al lado de esta opción del menú.



En modo Página, la ventana cambia para mostrar una página a la vez, tal y como aparecerá en la impresión.

Modo Página y modo Edición: diferencias

Cuando no está activado el modo Página, el Editor de Partituras se encuentra en modo Edición. En modo Edición vd. puede hacer lo mismo que en modo Página. Sin embargo, el Modo Página ofrece muchas posibilidades adicionales, directamente relacionadas con la manera en la que se muestra y se imprime la partitura.

⚠ Esta sección del manual asume que vd. está en modo Página. Cuando algún punto de esta sección se refiera al modo Edición, se lo diremos explícitamente.

Cambiar el fondo en el Modo Página

En el Modo Página, puede especificar diferentes texturas de fondo para la partitura seleccionando una opción en el menú emergente Textura de fondo, en la barra de herramientas.

⇨ La textura de fondo solo afecta a la visualización y no se usa a la hora de imprimir.

Usar las barras de desplazamiento en el Modo Página

En el Modo Página, las barras de desplazamiento sirven para recorrer la totalidad de la imagen de la página que está dentro de la ventana.

Cambiar de página en modo Página

Si su partitura usa más de una página, usará el indicador de número de página en la esquina derecha inferior para desplazarse a otra página de su partitura. El número se puede ajustar usando las técnicas de edición estándares.



Indicador de número de página – cámbielo para ir a otra página.

Igualmente, si la opción Auto-Desplazamiento está activada en la barra de herramientas, la presentación de la partitura seguirá la posición del cursor. De esta manera, vd. podrá desplazarse dentro de la partitura usando el avance rápido y el rebobinado.

Editar partes individuales en modo Página

Cuando visualiza una parte individual en modo Página, los compases de antes y después de ella aparecerán vacíos normalmente, en el Editor de Partituras. Es para conservar la distribución de la pista, es decir, el espaciado entre pentagramas y líneas de compases, número de compases por pentagrama, etc.

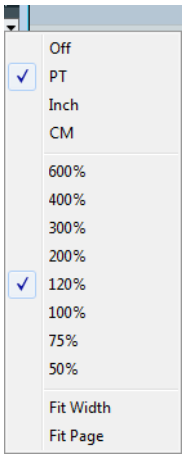
Si quiere ver e imprimir una parte individual sin compases vacíos alrededor de ella, active la opción “Desbloquear disposición al editar partes” en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición). Sin embargo, observe que si ajusta el formato de página cuando edite una parte en este modo, ¡borrará el formato de la pista entera!

Cambiar el factor de zoom

Hay dos maneras de cambiar el zoom en modo Página: cambiando el factor de zoom en el menú emergente, o utilizando la herramienta Zoom (lupa).

Uso del menú emergente de Zoom

Encima de la barra vertical de desplazamiento, a la derecha, encontrará un menú emergente que le permitirá ajustar el factor de zoom.



Con un zoom corto, podrá hacer ajustes detallados de símbolos, etc. Con un zoom más largo obtendrá una vista general mejor.

- Si selecciona “Ajustar a la Página”, el factor de zoom se ajustará según el tamaño de la ventana, para que toda la página se haga visible.
- Si selecciona “Ajustar a la Anchura”, el factor de zoom se ajustará según el ancho de la ventana, para que todo el ancho de la página se haga visible.

⇨ También puede abrir este menú haciendo clic con el botón derecho en la regla.

Utilizar la herramienta Zoom

La herramienta Zoom del Editor de Partituras funciona igual que la de la ventana de proyecto:

- Haga clic una vez para que el zoom aumente un grado.
- Mantenga apretada la tecla [Alt]/[Opción] y haga clic con la herramienta Zoom para que el zoom disminuya un grado.
- Defina un rectángulo con la herramienta Zoom para establecer un factor de zoom adecuado.

  El zoom de la sección abarcada por el rectángulo se incrementará, de manera que llene toda la ventana.
- Mantenga pulsada una tecla modificadora y haga clic derecho con la herramienta Zoom para abrir el menú contextual Zoom, y seleccione el ajuste de zoom.
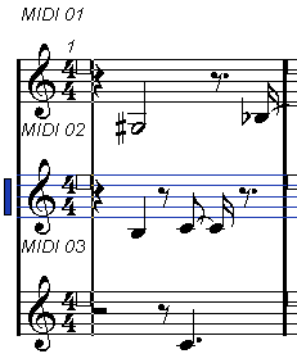
Usar la rueda del Ratón

También puede hacer zoom manteniendo pulsado [Ctrl]/[Comando] y moviendo la rueda del ratón. La posición del ratón se mantendrá (a ser posible) cuando haga zoom acercando o alejando.

El pentagrama activo

Al trabajar con múltiples pentagramas, es importante que observe cuál es el pentagrama “activo”. Solo puede estar activo un pentagrama a la vez, y esto se indica con un rectángulo azul a la izquierda del símbolo de clave.

Este pentagrama está activo.



⇨ Haga clic en cualquier parte de un pentagrama para activarlo. Por defecto, también puede usar las teclas de flecha del teclado del ordenador para subir o bajar entre pentagramas.

Establecer ajustes de configuración de página

Antes de preparar la partitura para imprimir, tendrá que configurar la página para su proyecto. No es necesariamente lo primero que tiene que hacer, pero es un buen hábito de trabajo, porque esto afectará a cómo aparece la partitura en la pantalla.

1. En el menú Archivo, seleccione Configuración de Página.
   Se mostrará el diálogo de configuración de página. Se trata del diálogo de configuración de página normal del sistema operativo, descrito en detalle en la documentación de su sistema. Lo único que Nuendo añade al diálogo son los parámetros de márgenes.
2. Seleccione impresora, tamaño de papel, orientación, etc.
3. Si es necesario, cambie los márgenes con los parámetros derecha, izquierdo, arriba y abajo.

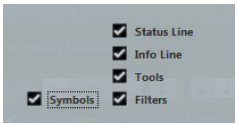
- Para que los parámetros queden fijos, guarde el proyecto.
  Si quiere que los nuevos proyectos empiecen siempre con una configuración de página determinada, puede crear plantillas de proyecto, vea “Configurar una plantilla por defecto” en la página 62.

Diseñar su espacio de trabajo

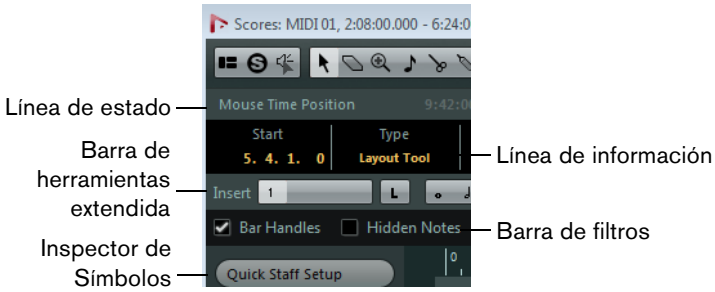
Puede diseñar su espacio de trabajo según sus necesidades, mostrando/ocultando diferentes áreas usando la función Disposición de Ventanas, y mostrando/ocultando diferentes opciones de estas áreas usando los diálogos de opciones de Configuración. Las áreas y opciones para mostrar/ocultar dependen del tipo de proyecto con el que esté trabajando, de lo grande que tenga la pantalla, etc.

Para configurar la disposición de ventanas, proceda así:

1. En la barra de herramientas, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas”.



2. Active las opciones deseadas.



La línea de estado

La línea de estado muestra el Tiempo del Ratón y la Posición de Nota en Ratón así como el Visor de Acorde Actual, lo que le ayuda a identificar los acordes en el visor de notas del Editor de Partituras. Se puede ocultar/mostrar usando la opción “Línea de estado” en el panel “Configurar Disposición de Ventanas”.

La línea de estado tiene su propio diálogo de Configuración, en el que puede especificar exactamente qué propiedades quiere ver.

- Haga clic derecho en la línea de estado y seleccione “Configuración…” en el menú contextual.

  En el diálogo que aparece puede configurar dónde se tienen que poner los elementos y guardar/cargar diferentes configuraciones.

La línea de información

La línea de información muestra información sobre la nota seleccionada. Se puede mostrar y ocultar usando la opción “Línea de información” en el panel “Configurar Disposición de Ventanas”.

La línea de información tiene su propio diálogo de configuración, en el que puede especificar exactamente qué propiedades se muestran.

- Haga clic derecho en la línea de información y seleccione “Configuración…” en el menú contextual.

  En el diálogo que aparece puede configurar dónde se tienen que poner los elementos y guardar/cargar diferentes configuraciones.

La barra de herramientas extendida

La barra de herramientas extendida contiene herramientas adicionales para su partitura. Se puede ocultar/mostrar usando la opción Herramientas en el panel “Configurar Disposición de Ventanas”.

La barra de filtros

Este área contiene casillas de verificación que determinan qué indicadores, marcas y otros elementos no-impresos se muestran en la partitura. Se puede ocultar/mostrar usando la opción Filtros en el panel “Configurar Disposición de Ventanas”.

Mostrar y ocultar elementos

Ciertos elementos de la partitura no aparecen en la impresión. Sirven como indicadores de cambios de capas, marcadores, etc. Estos elementos pueden ser ocultados o mostrados mediante las opciones de filtrado.

Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Manipuladores	Muestra los tiradores de compás, que sirven para copiar compases (vea “Mover y duplicar con los manipuladores” en la página 1007).
Notas Ocultadas	Muestra notas que vd. puede haber ocultado (vea “Ocultar/mostrar objetos” en la página 1049).
Ocultar	Muestra marcadores en la partitura para cada elemento oculto (excepto para notas, vea “Ocultar/mostrar objetos” en la página 1049).
Cuantizar	Muestra marcadores en la partitura donde haya hecho “excepciones” de cuantización visual (vea “Insertar cambios de Cuantización visual” en la página 925).
Herramienta Disposición	Muestra marcadores en la partitura donde vd. ha hecho ajustes con la herramienta Disposición (vea “Mover notas gráficamente” en la página 981).
Agrupado	Muestra marcadores en la partitura donde vd. ha barrado grupos (vea “Agrupado” en la página 974).
Marcador de Corte	Muestra marcadores en la partitura donde vd. ha insertado eventos de “cutflag” o marcador de corte (vea “La herramienta Cortar Notas” en la página 980).
Dividir Silencios	Muestra marcadores en la partitura donde vd. ha dividido silencios múltiples (vea “Dividir silencios múltiples” en la página 1051).
Plicas/Barrado	Muestra marcadores en al partitura donde vd. ha hecho ajustes de plicas o barrados (vea “Establecer la dirección de las plicas” en la página 967 y “Ajuste manual de barrado” en la página 979).

El Inspector de Símbolos

Este área contiene pestañas de símbolos, que se usan para añadir símbolos a la partitura. Se puede ocultar/mostrar usando la opción Símbolos en el panel “Configurar Disposición de Ventanas”.

Las pestañas de símbolos también se pueden abrir como paletas flotantes, haga clic derecho sobre cualquiera de los botones y seleccione “Abrir como Paleta” en el menú contextual. De este modo se puede mover las paletas de símbolos por la pantalla haciendo clic en sus barras de título y arrastrándolas. Haciendo clic derecho sobre una paleta de símbolos abrirá un menú emergente:

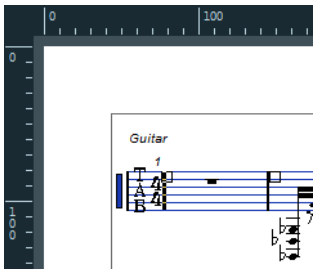
- Seleccione “Conmutar” para cambiar entre una vista horizontal y vertical de la paleta.
- Seleccione una de las opciones en el menú emergente para que aparezca la paleta correspondiente en lugar de la paleta actual.
- Mantenga pulsada la tecla [Ctrl]/[Comando] y seleccione una paleta del menú emergente para abrir la paleta seleccionada en una nueva ventana (sin cerrar la ventana existente).
- Haga clic en el botón de cierre para cerrar una paleta de símbolos.

En el diálogo de configuración del Inspector de Símbolos puede especificar exactamente qué pestañas de símbolos se muestran. Para una descripción detallada, vea “El diálogo de configuración del Inspector de Símbolos” en la página 990.

En el capítulo “Trabajar con símbolos” en la página 988 se explica cómo trabajar con símbolos.

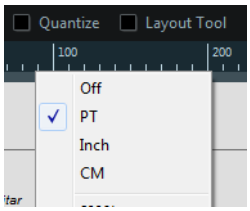
La regla

En el Editor de Partituras no existen reglas de posición de compás o de tiempo. En lugar de ellas, en modo Página hay dos “reglas gráficas”, vertical y horizontal. Le ayudan a posicionar símbolos y objetos gráficos en la partitura.



- Para especificar qué unidades mostrar en la reglas, abra el menú emergente de Zoom y seleccione una de las opciones.

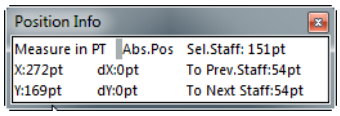
  Puede elegir entre puntos, pulgadas y centímetros.



- Para ocultar las reglas, seleccione “Desact.” en el menú emergente.

La ventana de Información de Posición

A fin de ayudarle a colocar objetos en la partitura en lugares concretos, el modo Página incluye una ventana especial de Información de Posición, en la que puede ver y ajustar la posición de un objeto numéricamente, en la unidad seleccionada en la regla. Para ver la ventana de Información de Posición, haga clic en la regla.



Acerca de los menús contextuales del Editor de Partituras

Hay muchas funciones y parámetros del Editor de Partituras a las que vd. puede acceder mediante menús contextuales, que se abren al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre determinados elementos de la partitura. Por ejemplo, si elige una nota, el menú contextual se abrirá, listando funciones relacionadas con notas.

Si abre el menú contextual en un área vacía de la partitura, lista todas las herramientas disponibles (permitiéndole cambiar rápidamente entre herramientas) y contiene muchas funciones de los menús principales.

Acerca de los diálogos del Editor de Partituras

En el Editor de Partituras hay dos tipos de diálogos:

- Diálogos no modales, que pueden permanecer abiertos mientras vd. continúa trabajando en la partitura.

  En un diálogo no modal, tiene que apretar el botón Aplicar a fin de aplicar los parámetros del diálogo a los objetos seleccionados en al partitura. Por tanto, puede seleccionar diversos elementos de la partitura y cambiar su configuración, sin tener que cerrar el diálogo entre operaciones.
  Estos diálogos se cierran haciendo clic en el botón estándar de cerrar de la barra de título de la ventana. El diálogo Ajustes de Partitura es un ejemplo de diálogo no modal.

- Diálogos regulares, que tienen un botón de Aceptar en lugar de un botón de Aplicar.

  Hacer clic en Aceptar aplica los ajustes que ha hecho y cierra el diálogo. No se puede continuar trabajando en la partitura (o seleccionando otros objetos) hasta que no se cierre el diálogo.

⇨ Si activa la opción “Aplicar cierra ventana de propiedades” en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), al hacer clic en el botón Aplicar de un diálogo no modal también se cerrará el diálogo. En otras palabras, esto hace que un diálogo no modal funcione casi como en diálogo regular.

Establecer clave, tonalidad, y tipo de compás

Al hacer las preparaciones para introducir notas en una partitura, probablemente vd. querrá empezar estableciendo la clave, la tonalidad y el compás deseados en ese pentagrama. El texto siguiente asume que vd. está trabajando con una sola pista. Si tiene varios pentagramas, configúrelos independientemente o bien todos a la vez, vea “Ajustes de Pentagrama” en la página 923.

Normalmente, todos estos símbolos aparecen al principio de cada pentagrama. No obstante, puede controlar este parámetro utilizando la opción Real Book (vea “Real Book” en la página 1047) y ocultando objetos (vea “Ocultar/mostrar objetos” en la página 1049).

Al introducir o editar tonalidades, existe un detalle importante que debe tener en cuenta:

⚠ En el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, subpágina Estilo de Notación (categoría Tonalidades), encontrará la opción “Cambios de tonalidad para el proyecto entero” activada por defecto. Si esta opción está activada, cualquier cambio de tonalidad afectará a todos los pentagramas de la partitura, es decir, no será posible definir diferentes tonalidades para diferentes pentagramas.

Usar el Inspector de Símbolos para establecer la clave, la tonalidad y el tipo de compás iniciales

1. Haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active la opción Símbolos.

   Se muestra el Inspector de Símbolos.

2. Abra la pestaña Claves del Inspector y haga clic en el símbolo de la clave que desea usar en la partitura.

3. Haga clic en cualquier punto del primer compás del pentagrama para establecer la clave de esta pista.

4. Seleccione la pestaña de Tonalidades y haga clic en el símbolo de la tonalidad que desee usar.

5. Haga clic en cualquier punto del primer compás del pentagrama para establecer la tonalidad de esta pista.



6. Abra la pestaña Tipos de Compás en el Inspector y haga clic en el símbolo de tipo de compás que desee usar.

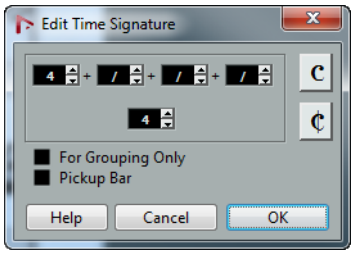
   Si no encuentra el tipo de compás deseado, puede usar el diálogo Editar Tipo de Compás (vea más abajo).

Los parámetros que vd. ha elegido valen para toda la pista. Si quiere editar más estos parámetros, o si necesita diferentes ajustes en diferentes compases, proceda tal como se describe en la siguiente sección.

Editar el tipo de compás

1. Haga doble clic en el tipo de compás al principio del pentagrama.

   Se abrirá un diálogo.



2. Si el proyecto está en 4/4 o 2/2, puede seleccionar compasillo/compás partido directamente haciendo clic en uno de los dos símbolos de la derecha.

   Esto establece el tipo de compás como 4/4 o 2/2 respectivamente y también inserta un símbolo de compasillo/compás partido en el pentagrama.

3. Si el proyecto está en otro tipo de compás, teclee el numerador y el denominador arriba y abajo de la línea respectivamente.

   El numerador puede consistir de varios números para compases compuestos. Sin embargo, si el proyecto está en un compás simple, solo necesitará introducir el primer número encima de la línea. Las opciones más avanzadas se describen a continuación.

   - La opción de “anacrusa” se describe en la sección “Usando la opción Compás de Anacrusa” en la página 1053.

4. Haga clic en Aceptar o pulse [Retorno].

⚠ Todas las pistas comparten el mismo tipo de compás. En otras palabras, al establecer un tipo de compás, éste afectará a todas las pistas del proyecto.

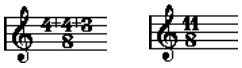
Si necesita introducir medio compás en algún punto (p.ej.) tendrá que hacer un tipo de compás (p.ej., de 4/4 a 2/4 y después 4/4 de nuevo). Vea “Insertar y editar claves, tonalidades, o tipos de compás” en la página 944 para aprender cómo introducir cambios de tipo de compás.

Compases complejos y la opción Solo para Agrupar

Para definir compases complejos, el numerador puede estar formado por hasta cuatro grupos. Por ejemplo, “4+4+3+/” en la línea superior y 8 en la inferior significa que el compás es de 11/8.

La razón para dividir el numerador en varios números es para que los barrados y ligaduras aparezcan correctamente de manera automática. Esto no afecta al metrónomo, solo a las ligaduras y barrados. Para más información sobre barrados, vea “Manejar el barrado” en la página 974.

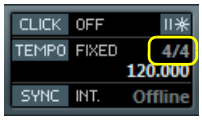
Cuando la opción “Solo para agrupar” no está activada, el numerador mostrará todos los números. Si está activada, mostrará la suma de los números entrados, como en los compases simples.



“Solo para Agrupar” desactivado y activado

Observe que Nuendo intenta preservar el denominador cuando vd. introduce un compás complejo con la opción “Solo para Agrupar” activada. Si vd. está en 4/4 y cambia el compás a un valor compuesto (3+3+2 por 8, p.ej.), el tipo de compás seguirá apareciendo como 4/4 y no como 8/8.

Ajustar el tipo de compás en la barra de transporte



También puede establecer el tipo de compás en la barra de transporte. Por favor, tenga en cuenta que no puede crear tipos de compases compuestos en la barra de transporte.

Ajustar el tipo de compás usando la pista de compás/el Editor de la Pista de Tempo

Todavía puede añadir, editar y suprimir tipos de compases usando la pista de compás o el Editor de la Pista de Tempo (vea el capítulo “Editar el tempo y el tipo de compás” en la página 699).

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- La partitura siempre muestra los eventos de tipo de compás puestos en la pista de tempo o el Editor de la Pista de Tempo, sin importar que el botón Tempo esté activado o no. Asimismo, cualquier tipo de compás que cree en el Editor de Partituras aparecerá en la pista de compás y el Editor de la Pista de Tempo.
- No puede crear tipos de compases compuestos usando la pista de compás o el Editor de la Pista de Tempo.

Editar la clave

En el menú contextual de clave

Al hacer clic con el botón derecho en un símbolo de clave se abre un menú contextual con una lista de claves disponibles. Este menú también incluye las siguientes opciones:

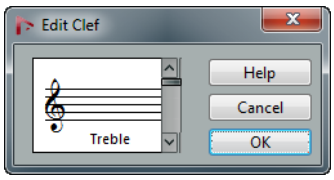
- Mostrar cambios de clave como símbolos pequeños

  Si vd. activa esta opción e inserta un cambio de clave en la partitura, la clave aparecerá como un símbolo más pequeño de lo normal.

- Avisos para las nuevas claves en los cambios de línea
  Si activa esta opción e inserta un cambio de clave en un cambio de línea, el símbolo de clave será insertado en el último compás antes del cambio de línea. Si esta opción está desactivada, el símbolo aparecerá en el primer compás de la próxima línea.
- Ocultar
  Si selecciona esta opción, la clave quedará oculta.
- Propiedades
  Si selecciona esta función, se abrirá el diálogo Editar Clave.

En el diálogo Editar Clave

1. Haga doble clic en la clave actual.
   Aparece un diálogo.



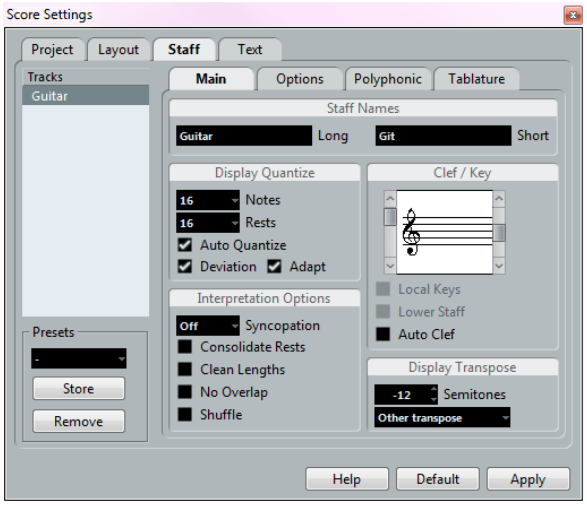
2. Use la barra de desplazamiento para seleccionar un clave.

⚠ Esto no funciona si la opción Clave Automática está activada en la página "Pentagrama" del diálogo Ajustes de Partitura, vea más abajo.

3. Repita los pasos descritos para cada uno de los pentagramas del sistema.

En el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama

1. Haga clic en un pentagrama para activarlo.
2. En el menú Partituras seleccione "Ajustes…" para abrir el diálogo Ajustes de Partitura. Seleccione la página Pentagrama arriba del todo para abrir la pestaña Principal, que muestra los ajustes actuales del pentagrama activo.
   También puede hacer doble clic a la izquierda de un pentagrama para activarlo y abrir el diálogo Ajustes de Partitura a la vez (si esto no funciona, es posible que la opción "Doble clic en el pentagrama alterna entre partitura completa/parte" esté activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición) – vea "Mostrar voces individuales o la partitura completa" en la página 905).



3. En la sección Clave/Tonalidad, use la barra de desplazamiento de la izquierda para seleccionar una de las claves disponibles.
   Para aprender cómo insertar cambios de clave, vea la sección “Insertar y editar claves, tonalidades, o tipos de compás” en la página 944.
4. Haga clic en Aplicar.

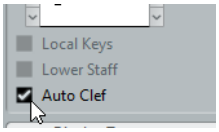
⇨ Puede seleccionar otro pentagrama de la partitura y cambiar sus parámetros sin tener que cerrar el diálogo Ajustes de Partitura.

En un pentagrama dividido

Si vd. tiene un pentagrama dividido (vea “Pentagramas divididos (de piano)” en la página 942 y “Estrategias: ¿Cuántas voces necesito?” en la página 959) puede poner claves en el pentagrama de arriba y otra diferente en el de abajo.

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama.
2. Seleccione una clave para el pentagrama superior.
3. Active la casilla “Pentagrama Inferior”.
4. Elija una clave para el pentagrama inferior.

Utilizar Clave Automática



En la página Pentagrama del diálogo Ajustes de Partitura también encontrará una opción llamada Clave Automática. Si ésta está activada, el programa seleccionará automáticamente una clave de sol o de fa para el pentagrama, dependiendo del registro de las notas que haya en la parte.

Editar la tonalidad

⚠ En el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, subpágina Estilo de Notación (categoría Tonalidades), encontrará la opción “Cambios de tonalidad para el proyecto entero” activada por defecto. Si esta opción está activada, todos los cambios de tonalidad afectarán a todos los pentagramas de la partitura, es decir, será imposible definir diferentes tonalidades para diferentes pentagramas (que no sean los ajustes de transposición visual relativa para instrumentos hechos en la página de Pentagrama). Además, en la página de Pentagrama, se puede hacer que en el pentagrama no se muestre la armadura (p.ej., para escribir un pentagrama de batería).

Por lo tanto, cuando edite la tonalidad, deberá decidir si quiere que el cambio afecte al proyecto entero o si quiere que se utilicen diferentes armaduras en los diferentes pentagramas:

- Si la armadura del principio de la pista se tiene que aplicar a todos los pentagramas y si cualquier cambio posterior de armadura también ha de ser válido para todos los pentagramas, active la opción “Cambios de tonalidad para el proyecto entero”.
- Si quiere usar diferentes tonalidades en distintos pentagramas, asegúrese de que la opción “Cambios de Tonalidad para el Proyecto entero” está desactivada.

En el menú contextual de tonalidad

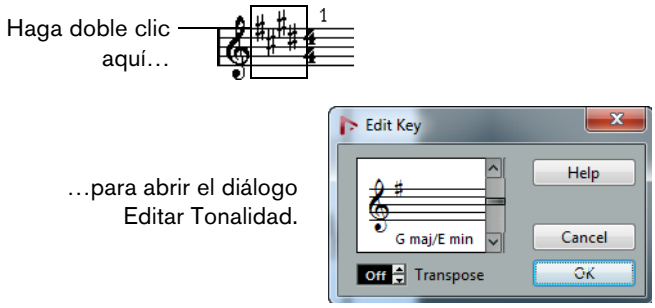
Al hacer clic con el botón derecho en la armadura aparece un menú contextual con una lista de todas las tonalidades disponibles. Este menú también incluye las siguientes opciones:

- Cambios de Tonalidad para el Proyecto entero
  Si esta opción está activada, cualquier cambio de tonalidad siempre afectará al proyecto entero, así que no será posible definir diferentes tonalidades para diferentes pentagramas.
- Ocultar
  Si selecciona esta función se ocultará la armadura.
- Propiedades
  Si lo selecciona, se abrirá el diálogo Editar Tonalidad.

En el diálogo Editar Tonalidad

Si la armadura es Do mayor / La menor (sin alteraciones), puede poner la armadura directamente en la partitura:

1. Haga doble clic en las alteraciones del principio del pentagrama.
   Se abre el diálogo “Editar Tonalidad”.

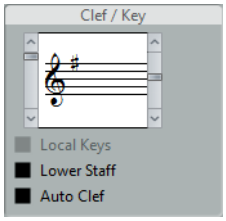


2. Use la barra de desplazamiento para seleccionar una tonalidad y haga clic en Aceptar.

⇨ También puede introducir un valor de transposición visual, vea “Transponer instrumentos” en la página 918.

En el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama

1. Active el pentagrama que desee, abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Pentagrama.



La sección Clave/Tonalidad, en la página Pentagrama

2. Utilice la barra de desplazamiento de la derecha en la sección Clave/Tonalidad para seleccionar la tonalidad deseada.
3. Haga clic en Aplicar.

⇨ Puede seleccionar otros pentagramas de la partitura y cambiar su configuración sin tener que cerrar el diálogo Ajustes de Partitura.

Establecer tonalidad de un pentagrama dividido

Si vd. tiene un sistema dividido en dos pentagramas (vea “Pentagramas divididos (de piano)” en la página 942 y “Estrategias: ¿Cuántas voces necesito?” en la página 959) naturalmente puede poner claves diferentes en el pentagrama de arriba y en el de abajo.

1. Haga clic en el sistema para que uno de sus pentagramas quede activado.
2. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama.
3. Elija una armadura para el pentagrama superior.
   El pentagrama inferior adquirirá la misma tonalidad automáticamente.
4. Si necesita poner una tonalidad diferente para el pentagrama de abajo, active la casilla “Pentagrama Inferior” y póngale una.

Establecer una tonalidad local

También se puede definir una tonalidad diferente para un pentagrama determinado. Esto es útil para instrumentos como el oboe o el corno inglés, que al cambiar la transposición de visualización, se escriben en una tonalidad diferente a la del resto.

Proceda así:

1. Active el pentagrama que desee, abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Pentagrama.
2. Active la opción “Tonalidades Locales” en la subpágina Principal en la sección Clave/Tonalidad.

⇨ Esta opción solo está disponible si la opción “Cambios de Tonalidad para el Proyecto entero” está activada en el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, subpágina Estilo de Notación (categoría Tonalidades).

3. Use la barra de desplazamiento de la derecha para establecer la tonalidad deseada.
4. Haga clic en Aplicar para asignar dicha tonalidad al pentagrama.

Transponer instrumentos

Las partituras de algunos instrumentos (p.ej., las de la mayoría de viento-metal) se escriben con transposición. Por lo tanto, el Editor de Partituras le ofrece una función de Transposición Visual. Gracias a esta función, las notas aparecen transportadas en la partitura sin que ello afecte a su sonido al ser reproducidas. Esto le permitirá grabar y reproducir un arreglo de múltiples instrumentos y orquestar cada instrumento de acuerdo a su transposición.

Ajustar la transposición visual

1. Active el pentagrama que desee, abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Pentagrama.
2. En la sección Transposición Visual, seleccione su instrumento desde el menú emergente de transposición o ajuste el valor directamente en el campo Semitonos.



Menú emergente Transposición

3. Haga clic en Aplicar.

⚠ ¡La transposición visual no afecta a la reproducción MIDI!

Transposición Visual en el diálogo Editar Tonalidad

Si quiere cambiar el ajuste de transposición visual en la mitad de la partitura, puede hacerlo insertando un cambio de tonalidad (vea “Insertar y editar claves, tonalidades, o tipos de compás” en la página 944). En el diálogo Editar Tonalidad (que se abre haciendo doble clic en la armadura) encontrará un campo llamado “Transposición”, en el que puede entrar el valor de transposición en semitonos. Esta función es útil, p.ej., si está escribiendo para saxo y quiere que el intérprete cambie de saxo tenor a saxo alto en mitad de la partitura.

⇨ Tenga en cuenta que introduce un valor absoluto de transposición visual, que se usará a partir de este punto en adelante. En otras palabras, este ajuste no es relativo a ninguno de transposición visual que haya hecho en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama.

Desactivar la transposición visual

También puede desactivar la transposición visual desactivando el botón “Transposición Visual” en la barra de herramientas del Editor de Partituras. Esta función es útil cuando vd. está trabajando con instrumentos transpositores pero quiere ver la tonalidad de concerto y no la de partitura.



Imprimir desde el Editor de Partituras

Cuando haya hecho todos los cambios necesarios en el visor de la partitura y esté satisfecho con el resultado, puede continuar e imprimir su partitura, p.ej. para repartir hojas de notas.

Proceda así:

1. En el menú Partituras, active el “Modo Página”.
   Solo se puede imprimir en modo Página.
2. Seleccione Configuración de Página en el menú Archivo y asegúrese de que los ajustes de impresión son correctos. Cierre el diálogo.

⚠ Si cambia los ajustes de tamaño de papel, escala y márgenes, la partitura cambiará de aspecto.

3. Seleccione Imprimir en el menú Archivo.
4. Aparece un diálogo estándar de imprimir. Ajuste las opciones como desee.
5. Haga clic en Imprimir.

Exportar páginas como archivos de imagen

Se puede exportar una sección de una página o bien la página entera, en varios formatos de archivo. Esta función le permitirá importar partituras en otras aplicaciones de dibujo y edición de textos.

Seleccionar una sección para exportar

Si quiere exportar solo una parte de la página, proceda como sigue:

1. Asegúrese de estar en modo Página.
2. Seleccione la herramienta Exportar (“Seleccionar Rango a Exportar”).
   El puntero se transforma en un punto de mira.

3. Arrastre el ratón sobre la sección que quiere abarcar.
   El área aparece indicada por un rectángulo negro.

- Puede ajustar el tamaño del rectángulo haciendo clic en sus manipuladores y arrastrándolos con la herramienta Seleccionar.
- Puede mover el rectángulo a otra posición haciendo clic en él y arrastrándolo.

Para exportar el rango seleccionado, tiene dos posibilidades:

- Haga doble clic dentro del rectángulo, una vez seleccionado.
  Se abrirá un diálogo llamado Exportar Partituras, donde podrá hacer los ajustes necesarios para el archivo que se creará (vea más abajo).
- Utilice la función Exportar Partituras. Vea más abajo.

Exportar

Para exportar la partitura, proceda como sigue:

1. Asegúrese de estar en modo Página.
2. Seleccione la página que quiera exportar.
3. Abra el menú Archivo, abra el submenú Exportar y seleccione “Exportar Partituras…”.
   Aparece el diálogo Exportar Partituras.
4. Seleccione un formato de imagen.
5. Especifique la resolución del archivo.
   Esto determina la exactitud con que se creará la imagen. 300 dpi, p. ej., es la resolución que muchas impresoras láser usan para imprimir. Si la imagen solo se mostrará en pantalla, seleccione 72 o 96 (dependiendo de la resolución de pantalla) y tendrá el mismo tamaño que en Nuendo.
6. Especifique el nombre y la ubicación para el archivo y haga clic en Guardar.
   La página de la partitura se exportará y se guardará como un archivo. Podrá importar dicho archivo a cualquier programa que soporte el formato seleccionado.

Orden de trabajo

Al preparar una partitura, le sugerimos que haga las cosas en un orden determinado. Así reducirá el tiempo invertido cuando cometa un error y tenga que repetir un paso determinado.

- Trabaje preferiblemente con copias de pistas grabadas.
  Si las partes son muy complicadas, podría ser necesario cambiarlas permanentemente, tras lo cual no sonarán igual que las originales.
- Si al ordenador le falta memoria, divida la partitura en segmentos.
  Por ejemplo, utilice la opción Dividir Bucle (del submenú Funciones en menú Edición) para dividir partes en todas las pistas a la vez.
- Ordene las pistas en la ventana de proyecto en el orden en que quiere que aparezcan en la partitura.
  No se pueden reordenar los sistemas en el Editor de Partituras. Sin embargo, siempre puede volver atrás y cambiar el orden en la ventana de proyecto.
- Al abrir el Editor de Partituras, empiece con los ajustes descritos anteriormente.
  Empiece siempre estableciendo los márgenes de página, etc.
- Si ya ha grabado música en pistas, intente ajustar el visor gráfico de la partitura lo mayor posible sin editar las notas de manera permanente.
  Use los ajustes de partitura, la cuantización visual, el agrupado, etc.

- Si las pistas están vacías, haga los ajustes de pentagrama básicos, introduzca las notas y luego haga ajustes al detalle, añada cuantización visual, etc.
- Si lo necesita, use voces polifónicas para resolver los problemas de notas solapadas, crear sistemas de piano, gestionar voces cruzadas, etc.
- Cuando todo esto esté hecho, decida si quiere hacer ajustes “destructivos”.

  Por ejemplo, tal vez necesite alterar la longitud o posición de algunas de las notas grabadas.
- Oculte los objetos que no necesita y añada los símbolos que dependen de las notas o están relacionados con ellas.

  Esto incluye acentos, símbolos de dinámica, crescendo, reguladores, letra, “silencios gráficos” etc.
- Trabaje la partitura completamente y ajuste el número de compases de la página.
- Ajuste el espaciado vertical entre pentagramas y pentagramas divididos.

  Estos dos últimos pasos pueden hacerse automáticamente usando las opciones de Configuración Automática.
- Añada elementos de configuración tales como casillas de primera y segunda vez, títulos de página, etc.
- Imprimir o exportar la partitura.
- Retroceda y cree disposiciones alternativas, p.ej. para extraer voces.

Forzar actualización

Si por alguna razón la pantalla no se refresca adecuadamente (como resultado de que el ordenador aún está calculando la apariencia de la página), puede seleccionar “Forzar Actualización” en el submenú Funciones del menú Partituras, o bien haciendo clic en el botón “Forzar Actualización” de la barra de herramientas extendida. Esto fuerza al ordenador a redibujar la página entera.



Transcribir grabaciones MIDI

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Cómo preparar sus partes para la impresión de partituras.
- Cómo utilizar la herramienta Cuantización Visual para manejar “excepciones” en la partitura.
- Cómo manejar partes que contengan notas normales y grupos de valoración especial mezclados.

Acerca de la transcripción

Este capítulo asume que vd. tiene una grabación de MIDI que quiere transformar en una partitura que se pueda imprimir. Si las partes son complicadas, probablemente necesitará editar manualmente algunas notas. Esto se describe en el capítulo “Introducir y editar notas” en la página 928.

⚠ Antes de empezar, asegúrese de que entiende los principios básicos de la relación entre las notas de la partitura/notas MIDI y también lo que es la Cuantización Visual, como se describe en el capítulo “Cómo funciona el Editor de Partituras” en la página 899.

Preparar las partes

1. Grabe su música.
   Es importante que toque a compás y siguiendo el metrónomo.
2. Reproduzca la música para asegurarse de que ha grabado lo que quería.
   Si no es así, necesitará volver a grabarlo o realizar alguna edición.
3. Decida qué grado de cambios permanentes está dispuesto a hacer a fin de que la partitura tenga buen aspecto.
   Si la respuesta es “ninguno”, debería preparar su partitura basándose en una copia de la pista. Vea la sección siguiente.
4. Seleccione todas las partes (de todas las pistas) en las que quiera trabajar.
5. Abra el Editor de Partituras.
6. Active el modo Página.

Preparar partes para imprimir la partitura

Aquí debajo hay unos consejos a tener en cuenta cuando prepara la partitura para ser impresa:

- Si una parte es complicada, probablemente tendrá que editar manualmente algunas notas, como p.ej. moverlas o cambiar su duración (vea el capítulo “Introducir y editar notas” en la página 928). Esto implica que la grabación no se reproducirá exactamente como la grabó. Si esto representa un problema, le sugerimos que trabaje con una copia de su grabación. Utilice la función Duplicar Pista del menú Proyecto para crear una versión nueva de la pista, que utilizará solo para editar la partitura. Mientras prepare la partitura, cambie el nombre de la pista y enmudezca el sonido de la pista original. También puede trabajar basándose en una copia completa del proyecto entero.
- Por las razones descritas en el capítulo anterior, sería una buena idea cuantizar la pista. Esto reduciría la cantidad de ajustes detallados que necesitará hacer en el Editor de Partituras.
- Si necesita cuantizar una pista, compruebe siempre que la reproducción no ha quedado alterada debido a ajustes de cuantización inadecuados. Puede que tenga que cuantizar unas secciones con un valor de cuantización y otras con otro.
- Si el proyecto contiene muchas repeticiones, puede ser más fácil empezar grabando una sola vez cada una de ellas para empezar. Una vez termine de trabajar con cada una de las partes, podrá ensamblar el proyecto entero mediante la ventana de proyecto. Esto le ahorrará mucho tiempo, ya que no tendrá que hacer ajustes más que una sola vez para cada parte.
- La misma aproximación vale para el caso en que vd. escriba secciones donde varios instrumentos tocan el mismo ritmo (p.ej., una sección de viento-metal). Grabe el primer instrumento y haga los ajustes pertinentes para que la partitura se vea correctamente en el Editor de Partituras. Después copie esa parte a otras pistas y cambie la altura tonal de las notas utilizando la entrada MIDI. Finalmente, vaya parte por parte haciendo los ajustes necesarios, cambiando transposición visual, etc. Es la manera más rápida de crear partes polifónicas con ritmos complicados.
- También puede haber situaciones en las que la manera más fácil de grabar una parte para varios instrumentos sea grabarlos todos a la vez, tocando acordes en su teclado MIDI. Si más tarde desea separar la grabación en varias pistas o voces polifónicas, puede utilizar la función Explotar. Vea “La función Explotar” en la página 926.

Ajustes de Pentagrama

Lo primero que debe hacer es abrir el Editor de Partituras y hacer los ajustes iniciales. Esto se hace en el diálogo Ajustes de Partitura, en la página Pentagrama. Hay tres maneras de abrir el diálogo Ajustes de Partitura:

- Active el pentagrama, abra el menú Partituras y seleccione “Ajustes…”.
- Haga doble clic en el rectángulo azul a la izquierda del pentagrama.

  Si esto no funciona, la opción “Doble Clic en el pentagrama alterna entre Partitura completa/Parte” se puede activar en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), vea “Mostrar voces individuales o la partitura completa” en la página 905.

- Active el pentagrama y haga clic en el botón “i” de la barra de herramientas extendida.

  Para que esto funcione, asegúrese de que no hay ninguna nota o símbolo seleccionado. En caso contrario, al hacer clic en el botón “i” se abrirá un diálogo de parámetros referentes al objeto seleccionado.

Haga clic en el botón de Pentagrama para abrir el diálogo Ajustes de Partitura (página Pentagrama). La página Pentagrama muestra los ajustes actuales de este pentagrama en cuatro pestañas diferentes. Para información detallada sobre el diálogo Ajustes de Pentagrama, vea el capítulo “Ajustes de Pentagrama” en la página 946.

Situaciones que requieren técnicas adicionales

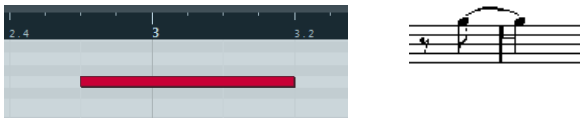
Es posible que las notas no aparezcan en la partitura como vd. desea. Ello se debe a que hay muchas situaciones que requieren de técnicas y ajustes especiales. A continuación encontrará una lista de algunas de estas situaciones, junto con más información de cómo solucionarlas:

- Las notas que están en la misma posición se consideran partes de un mismo acorde. Para obtener voces independientes (es decir, notas cuyas plicas estén opuestas, como cuando vd. escribe para voces humanas), deberá utilizar voces polifónicas. Vea el capítulo “Voces polifónicas” en la página 955.



Sin y con voces polifónicas

- Si dos notas empiezan en la misma posición pero tienen diferente duración, la más larga aparecerá como varias notas ligadas. Para evitar esto, tendrá que utilizar la función “Sin superposición” (vea “Sin Superposición” en la página 951) o bien voces polifónicas (vea “Voces polifónicas” en la página 955).
- A menudo una sola nota aparece como dos notas ligadas. Por favor observe que esto solo es el modo en que el programa representa las notas. Hay una sola nota “archivada”.



Esta nota única del Editor de Teclas aparece como dos notas ligadas en el Editor de Partituras.

- Normalmente el programa añade ligaduras donde sea necesario (si una nota se alarga y entra en otro tiempo), pero no lo hace siempre. Para obtener una notación “moderna” de las síncopas (con menos ligaduras), puede utilizar las funciones de síncopas, vea “Síncopas” en la página 950.



La misma nota, sin y con Síncopas

- Si quiere que una nota larga aparezca como varias notas ligadas, podrá hacerlo con la herramienta Cortar Notas, vea “La herramienta Cortar Notas” en la página 980.
- Si dos notas en al misma posición están demasiado cerca una de otra, o bien si quiere invertir su orden en la parte, puede hacerlo sin cambiar el modo en que serán reproducidas, vea “Mover notas gráficamente” en la página 981.
- Si una nota tiene una alteración accidental incorrecta, puede cambiarla, vea “Alteraciones y cambio enarmónico” en la página 969.

- La dirección de la plica y su longitud son automáticas, pero también puede cambiarlas manualmente, vea “Introducción: Plicas de notas” en la página 966.
- Si necesita un pentagrama dividido (como cuando escribe para piano), podrá conseguirlo con ciertas técnicas especiales. Vea “Pentagramas divididos (de piano)” en la página 942 y “Voces polifónicas” en la página 955.

Insertar cambios de Cuantización visual

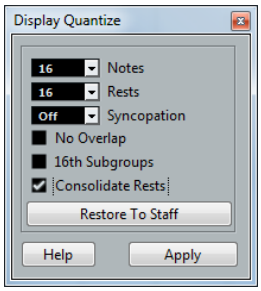
En ciertos casos se requieren diversos ajustes de pentagrama en las diferentes secciones de una pista. Los ajustes de pentagrama valen para toda la pista, pero también puede insertar cambios donde desee:

1. Seleccione la herramienta Cuantización Visual desde la barra de herramientas o el menú contextual.

   Se abre el diálogo Cuantización Visual.



Seleccione la herramienta Cuantización Visual…



…para abrir el diálogo “Cuantización visual”.
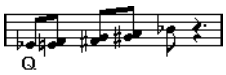
2. Active las casillas que necesite y ajuste los valores como desee.

   Para más detalles vea “Cuantización visual y Opciones de Interpretación” en la página 948. A continuación encontrará más consejos.

3. Si quiere que los ajustes actuales reviertan a los especificados en el diálogo Ajustes de Partitura (página Pentagrama), haga clic en el botón Restaurar a Pentagrama.

4. Mueva el ratón sobre el pentagrama en el que quiera insertar el nuevo valor de Cuantización Visual.

   Use el visor Posición de Tiempo en Ratón en la línea de estado para encontrar la ubicación exacta (vea “La línea de estado” en la página 909). La posición vertical no tiene importancia mientras no se salga del pentagrama.



5. Haga clic en el botón del ratón para insertar un evento de Cuantización Visual.

   Ahora el nuevo ajuste de Cuantización Visual queda insertado en el pentagrama, en la posición en que haya hecho clic. Estos ajustes continúan en vigor hasta que inserte algún otro cambio.

- Si está usando voces polifónicas (vea “Voces polifónicas” en la página 955) puede insertar un evento de Cuantización Visual a todas las voces presionando [Alt]/[Opción] y haciendo clic con la herramienta.

  Si la opción “La Herramienta Cuantización Visual afecta a todas las voces” está activada en el diálogo Ajustes de Partitura (página Proyecto, subpágina Estilo de Notación, en la categoría Varios), los eventos de Cuantización Visual siempre se insertan a todas las voces.

Ver y editar cambios de Cuantización Visual

Si activa la casilla “Cuantizar” en la barra del filtro de visualización (vea “Mostrar y ocultar elementos” en la página 909), aparecerá un marcador bajo el pentagrama para cada ajuste de Cuantización Visual que haya introducido con la herramienta.

Esto le permite editar sus ajustes de las maneras siguientes:

- Para editar un evento de cambio de Cuantización Visual, haga doble clic sobre su marcador.

  Se abrirá el dialogo de Cuantización Visual de nuevo – ajuste los parámetros y haga clic en Aplicar.
- Si el diálogo Cuantización Visual ya está abierto puede seleccionar cualquier evento de cambio de Cuantización Visual, ajustarlo en el diálogo y hacer clic en Aplicar.
- Para eliminar un cambio de Cuantización Visual haga clic en su marcador para seleccionarlo y presione [Retroceso] o [Supr.], o haga clic sobre él con la herramienta Borrar.

Añadir cambios de Cuantización visual

A menudo, toda la partitura es correcta, excepto un par de compases. Para remediar el problema, inserte dos cambios de Cuantización Visual con la herramienta (uno al inicio de la sección, uno después de ella para restaurar los ajustes del pentagrama actual).

Si tiene tresillos mezclados con notas normales, puede ser tentador insertar muchos cambios de Cuantización Visual. Antes de hacerlo, intente ajustar las opciones de cuantización automática y sus ajustes adicionales. Vea “Si su música contiene una mezcla de notas normales y grupos de valoración especial (como tresillos)” en la página 950 para obtener detalles.

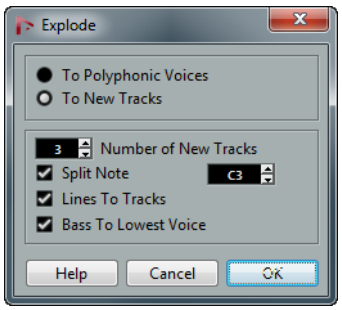
La función Explotar

Esta función le permite “dividir” las notas de un pentagrama en pistas separadas. También pude usar esta función para convertir un pentagrama polifónico en voces polifónicas – esto se describe en la sección “Automáticamente – La función Explotar” en la página 961.

⚠ Primero cree una copia de la pista original, ya que se cambiará durante esta operación.

1. Abra el menú Partituras, abra el submenú Funciones y seleccione “Explotar”.

   Se abre el diálogo Explotar.



2. Asegúrese de que la opción “A pistas nuevas” está seleccionada.

3. Entre el número de pistas nuevas deseado.

   Este es el número de pistas nuevas que se creará. Por ejemplo, si vd. tiene una sección polifónica a tres voces y quiere separarla en tres pistas, deberá especificar que quiere 2 pistas nuevas, porque la pista original conservará una de las partes.

4. Utilice las opciones de la parte inferior para establecer los criterios de partición.

   Escoja entre las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Nota de división	Use esta función para desplazar todas las notas que estén por debajo de cierta nota a otra pista. Al seleccionarlo, ya no tiene sentido especificar más de una nueva pista.
Líneas/Pistas	Utilice este parámetro cuando quiera que todas las “líneas” musicales sean colocadas en una pista nueva cada una. Las notas de mayor altura tonal se quedarán en la pista original, las notas con la segunda afinación más alta se desplazarán a la primera pista nueva, etc.
Graves a la voz más grave	Al activar esta opción, las notas más graves siempre acabarán en la pista más grave.

5. Haga clic en Aceptar.

   Se añadirán pistas nuevas a la partitura y a la ventana de proyecto.

Utilizando “Notas en partitura a MIDI”

Para partituras muy complicadas, hay situaciones en las que habrá ajustado los parámetros de Cuantización Visual e Interpretación lo mejor posible, y aún así no consigue que la partitura sea exactamente como quiere. Puede que un ajuste determinado funcione bien en una sección de una pista pero en otra sección se necesite otro ajuste.

En este caso, la función “Notas en partitura a MIDI” puede serle útil. Este ajuste cambia la longitud y posición de todas o algunas notas MIDI en las partes editadas, a fin de que cuadren con los valores que actualmente aparecen en la pantalla.

1. Para más seguridad, vuelva a la ventana de proyecto y haga una copia de la pista.
2. Abra la parte o partes en el Editor de Partituras de nuevo.

   Si solo quiere “convertir” ciertas secciones de la partitura, abra solo éstas.

3. Asegúrese de que las notas que quiere cambiar no están ocultadas (vea “Ocultar/mostrar objetos” en la página 1049).
4. Seleccione “Notas en partitura a MIDI” en el submenú Funciones del menú Partituras.

   Las notas quedarán “convertidas”.

5. Haga los ajustes necesarios para que la partitura tenga el aspecto deseado.

Ahora que las notas tienen las duraciones y posiciones exactas que antes solo se mostraban, probablemente puede desactivar muchas de las opciones en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, y borrar los ajustes de Cuantización Visual, etc.

Si cree que la operación no ha dado los resultados esperados, puede deshacerla o volver a la pista original, hacer una copia nueva y empezar de nuevo.

Introducir y editar notas

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Cómo ajustar diversos parámetros que afectan a cómo se muestran las notas.
- Cómo introducir notas.
- Cómo utilizar ciertos ajustes y herramientas para hacer que la partitura sea lo más legible posible.
- Cómo crear un pentagrama dividido (de piano).
- Cómo trabajar con varios pentagramas a la vez.

Ajustes de Partitura

Antes de empezar a introducir notas, es necesario que realice ciertos ajustes iniciales de pentagrama, además de los que se describen en el capítulo “Los conceptos básicos” en la página 904. Para entender cómo y por qué estos ajustes interactúan con el resto de datos de nota, por favor lea el capítulo “Cómo funciona el Editor de Partituras” en la página 899.

Hay tres maneras de abrir el diálogo Ajustes de Partitura:

- Active el pentagrama, abra el menú Partituras y seleccione “Ajustes…”.
- Haga doble clic en el rectángulo azul a la izquierda del pentagrama.

  Si esto no funciona, la opción “Doble Clic en el pentagrama alterna entre Partitura completa/Parte” se puede activar en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), vea “Mostrar voces individuales o la partitura completa” en la página 905.
- Active el pentagrama y haga clic en el botón “i” de la barra de herramientas extendida.

  Para que esto funcione, asegúrese de que no hay ninguna nota o símbolo seleccionado. En caso contrario, al hacer clic en el botón “i” se abrirá un diálogo de parámetros referentes al objeto seleccionado.

El diálogo Ajustes de Partitura muestra los ajustes actuales del pentagrama que está activo. Para información detallada sobre el diálogo Ajustes de Pentagrama, vea el capítulo “Ajustes de Pentagrama” en la página 946.

Aplicar ajustes y seleccionar otros pentagramas

Para hacer ajustes en otro pentagrama, simplemente actívelo (haciendo clic en cualquier punto del pentagrama o utilizando las flechas arriba/abajo en el teclado del ordenador).

⇨ Tiene que hacer clic en Aplicar antes de activar un pentagrama diferente. De lo contrario, ¡sus ajustes se perderán!

Presets de pentagrama

Cuando quiera volver a utilizar los ajustes de un pentagrama en otros, podrá ahorrarse tiempo si crea presets de pentagrama (vea "Trabajar con presets de pentagrama" en la página 947).

⇨ Hay un número de presets de pentagrama disponibles, configurados para adaptarse a varios instrumentos, etc. Los presets se acceden desde el menú emergente Presets en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, o en el menú contextual del pentagrama, que se abre haciendo clic derecho en el rectángulo azul situado a la izquierda de un pentagrama. Puede utilizarlos tal como están, o usarlos como punto de partida para crear su propio preset.

Ajustes iniciales sugeridos

Cuando empiece a introducir notas, los ajustes del pentagrama deberán ser los idóneos para que se muestren todas ellas. Le sugerimos lo siguiente:

Opción	Descripción
Cuantización visual: Notas	64
Cuantización visual: Silencios	64
Cuantización Auto.	Activado
Síncopas	Desact.
Unir Silencios	Desact.
Limpiar Duraciones	Desact.
Sin Superposición	Desact.
Shuffle	Desact.
Tonalidad	Como se requiera
Clave	Como se requiera
Clave Automática	Active esta opción si quiere que el programa seleccione automáticamente clave de sol o de fa.
Valor de Transposición Visual	0
Ajustes de la pestaña Opciones	Tal como está
Ajustes de la pestaña Polifónico	Modo Pentagrama: Único (para pentagramas divididos vea "Pentagramas divididos (de piano)" en la página 942)
Ajustes de la pestaña Tablatura	Modo tablatura desactivado

⇨ Es muy importante que entienda cómo los valores de cuantización visual de Notas y Silencios interactúan con la partitura. Si selecciona un valor de nota o silencio demasiado grande, las notas que introduzca pueden no mostrarse como deberían. Por favor, lea "Cómo funciona el Editor de Partituras" en la página 899. Si tiene una mezcla de notas normales y tresillos, vea "Cuantización visual y Opciones de Interpretación" en la página 948.

Valores y posiciones de nota

Dos de los ajustes más importantes para introducir notas son la duración de la nota (el valor de la nota) y el espacio mínimo entre notas (el valor de Cuantización).

Seleccionando una figura de nota para introducir

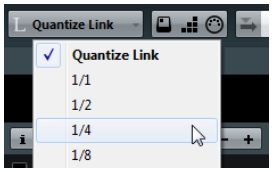
Puede elegir la duración de las notas introducidas así:

- Haciendo clic en los símbolos de figura de la barra de herramientas extendida.
  Puede seleccionar cualquier valor de nota desde 1/1 hasta 1/64 y activar/desactivar las opciones de puntillo y tresillo haciendo clic en los dos botones de la derecha.



El valor de la nota seleccionada se muestra en el campo Cuantización de Duración en la barra de herramientas y también se refleja en la forma del cursor de la herramienta Insertar Nota.

- Seleccionando una opción en el menú emergente Cuantizar Duración en la barra de herramientas.



- Asignando comandos de teclado a los diferentes valores de figura.
  Esto se hace en el diálogo Comandos de Teclado (en la categoría “Longitud de las Notas Insertadas”).

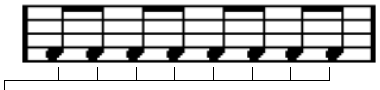
Acerca de figuras poco habituales

No todos los valores de figura de nota se pueden seleccionar directamente. Este es el caso de las notas con doble puntillo. Tales notas se crean cambiando la duración de la nota después de haberla introducido (vea “Cambiar la duración de las notas” en la página 940), pegando notas juntas (vea “Alargar una nota pegando dos notas juntas” en la página 941) o usando la funcionalidad de Visualizar la Duración.

Seleccionar un valor de cuantización

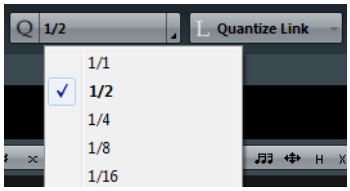
Cuando mueve el puntero del ratón sobre la partitura, el visor de Posición de Tiempo en Ratón en la línea de estado sigue su movimiento y muestra la posición actual en compases, tiempos, semicorcheas, y tics.

El posicionamiento en pantalla se controla por el valor Cuantizar actual. Si lo pone a 1/8, p.ej., solo puede insertar y mover notas a posiciones de octavas de nota, cuartas, medio compás o un compás. Es una buena estrategia ajustar el valor Cuantizar al menor valor de nota en el proyecto. Esto no le impedirá colocar notas en posiciones menos “cuadradas”. Sin embargo, si pone el valor Cuantizar a un valor de nota demasiado bajo, será más fácil cometer errores.



Con el valor Cuantizar a 1/8, solo puede introducir notas en posiciones de octavas de nota.

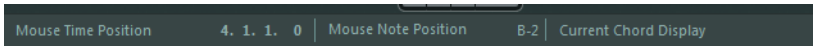
El valor de la cuantización se ajusta en la barra de herramientas, en el menú emergente “Presets de Cuantización”:



- También puede asignar comandos de teclado a los diferentes valores de cuantización.
  Esto se hace en el diálogo Comandos de Teclado, en la categoría “Cuantización MIDI”.
- Como en los otros editores MIDI, puede usar el Panel de Cuantización para crear otros valores de cuantización, rejillas irregulares, etc.
  No obstante, esto se utiliza raramente cuando introducimos notas en una partitura.

La información de posición del ratón

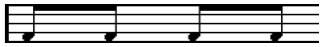
La mayor parte de veces, vd. utiliza la posición gráfica en la propia partitura para determinar dónde van las notas. Sin embargo, hay casos en que es mejor verificar la posición numérica utilizando la información de la posición del ratón que se muestra en la línea de estado.



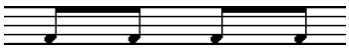
El visor de Posición de Nota en Ratón muestra la altura tonal de acuerdo a la posición vertical del cursor en el pentagrama. El visor de Posición de Tiempo en Ratón muestra la “posición musical” en compases, tiempos, semicorcheas, y tics:

- La relación entre tiempos y compases depende del tipo de compás: en un 4/4 hay 4 tiempos por compás. En un 8/8 hay ocho, en un 6/8 hay seis, etc.
- El tercer número muestra la semicorchea dentro del tiempo. De nuevo, el tipo de compás determinará el número de semicorcheas dentro de cada tiempo. En un compás de subdivisión binaria (4/4, 2/4, etc.) hay cuatro semicorcheas por tiempo, mientras que en uno de subdivisión ternaria (3/8, 4/8, etc.), hay dos semicorcheas por tiempo, etc.
- El último valor es en tics. Hay 480 tics en cada negra (o sea, 120 tics en cada semicorchea).

Las figuras siguientes muestran determinadas posiciones de nota y su correspondiente valor de posición:
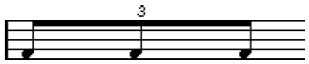


2/2	1.1.1.0	1.1.3.0	1.1.5.0	1.1.7.0
4/4	1.1.1.0	1.1.3.0	1.2.1.0	1.2.3.0
8/8	1.1.1.0	1.2.1.0	1.3.1.0	1.4.1.0
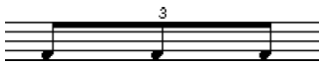


2/2	1.2.1.0	1.2.3.0	1.2.5.0	1.2.7.0
4/4	1.3.1.0	1.3.3.0	1.4.1.0	1.4.3.0
8/8	1.5.1.0	1.6.1.0	1.7.1.0	1.8.1.0

Posiciones de corcheas



2/2	1.1.1.0	1.1.2.40	1.1.3.80
4/4	1.1.1.0	1.1.2.40	1.1.3.80
8/8	1.1.1.0	1.1.2.40	1.2.1.80



2/2	1.1.5.0	1.1.6.40	1.1.7.80
4/4	1.2.1.0	1.2.2.40	1.2.3.80
8/8	1.3.1.0	1.3.2.40	1.4.1.80

Posiciones tresillos de corcheas



2/2	1.1.1.0	1.1.2.0	1.1.3.0	1.1.4.0
4/4	1.1.1.0	1.1.2.0	1.1.3.0	1.1.4.0
8/8	1.1.1.0	1.1.2.0	1.2.1.0	1.2.2.0



2/2	1.1.5.0	1.1.6.0	1.1.7.0	1.1.8.0
4/4	1.2.1.0	1.2.2.0	1.2.3.0	1.2.4.0
8/8	1.3.1.0	1.3.2.0	1.4.1.0	1.4.2.0

Posiciones de semicorcheas

Añadir y editar notas

Introducir notas usando el teclado del ordenador

Una manera fácil y rápida de introducir notas, sin tener que decidir su altura tonal, posición y figura previamente, es utilizar el teclado del ordenador. Para introducir una nota, proceda así:

1. En la barra de herramientas, active el botón “Entrada de Teclado de Ordenador”.
   Ahora puede introducir notas con el teclado del ordenador.



2. Mantenga apretada la tecla [Alt]/[Opción].
   Aparecerá una nota con el valor especificado en la barra de herramientas extendida. Por defecto, la posición de inserción será la primera posición del compás, y la altura tonal será Do3. Sin embargo puede cambiarlo usando el teclado del ordenador.

- Puede cambiar la altura tonal de la nota con las teclas de flecha arriba y abajo.
  Para transportar la nota de octava en octava, utilice las teclas [Página Arriba]/[Página Abajo].
- Para cambiar la posición de inserción de la nota, use las flechas derecha e izquierda.
  Observe que el valor de Cuantización rige los cambios de posición de las notas.
- Para cambiar la duración de la nota, mantenga apretada la tecla [Mayús.] y utilice las teclas de flecha derecha e izquierda.
  Esto cambia el valor de la nota paso a paso, pasando de un valor de Cuantización al siguiente.

3. Para insertar la nota, apriete [Retorno].
   La nota con el tono y valor especificado se inserta en la posición seleccionada, y la posición de inserción de la siguiente nota cambia según el valor de Cuantización. Si presiona [Mayús.]-[Retorno], la posición de inserción no cambia, permitiéndole introducir acordes.

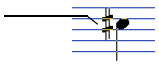
Introducir notas con el ratón

Para añadir una nota a la partitura, proceda como sigue:

1. Active un pentagrama.
   Las notas siempre se insertan en el pentagrama activo, vea “El pentagrama activo” en la página 908.
2. Seleccione la figura deseada.
   Vea “Seleccionando una figura de nota para introducir” en la página 930.
3. Si selecciona el valor de nota haciendo clic sobre un símbolo en la barra de herramientas extendida, se seleccionará automáticamente la herramienta Insertar Nota – de otro modo seleccione la herramienta Insertar Nota desde la barra de herramientas o el menú contextual.
4. Seleccione un valor de Cuantización.
   El valor de Cuantización determina el espaciado entre notas. Si pone el valor de Cuantización a 1/1, solo puede añadir notas en el primer tiempo del compás. Si pone el valor de Cuantización a 1/8 solo podrá añadir notas en posiciones de semicorcheas, etc.
5. Haga clic en el pentagrama y mantenga el botón del ratón apretado.
   La herramienta Insertar Nota se convierte en un símbolo de nota, que muestra exactamente cómo será insertada la nota en el pentagrama.

6. Mueva el ratón horizontalmente para encontrar la posición correcta.
7. Mueva el ratón verticalmente para hallar la altura tonal correcta.

Las alteraciones aparecen al lado de la nota para indicar el tono actual.



⇨ Si la opción “Mostrar Información de la Nota en el cursor” está activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), la posición y el tono de la nota también se mostrarán en la “caja de texto” cercana al puntero mientras está arrastrando. Si la pantalla tarda demasiado en redibujarse, intente desactivar esta opción.

8. Suelte el botón del ratón.
   La nota aparecerá en la partitura.

⚠ Si activa la opción “Mostrar Tono al insertar notas” en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), no necesita mantener el botón del ratón pulsado para ver la nota tal y como se insertaría en la partitura.

Añadir más notas

1. Si quiere que la próxima nota tenga una duración diferente, seleccione el símbolo de nota correspondiente.
2. Si necesita un posicionamiento más fino, o si el valor actual es demasiado fino, cambie el valor de Cuantización.
3. Mueva el ratón a la posición deseada y haga clic.
   Las notas que se han introducido en la misma posición son automáticamente interpretadas como acordes, vea más abajo.

Acerca de la interpretación

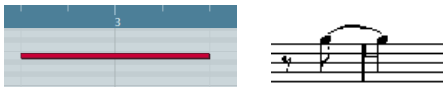
Las notas no siempre aparecerán en la partitura como vd. esperaba. Esto ocurre porque hay numerosas situaciones que requieren técnicas y ajustes especiales. A continuación encontrará una lista de algunas de estas situaciones, junto con más información de cómo solucionarlas:

- Las notas que están exactamente en la misma posición son consideradas como partes de un acorde. Para establecer voces independientes (p.ej., para tener notas con plicas en diferentes direcciones) necesitará utilizar voces polifónicas – vea “Voces polifónicas” en la página 955.



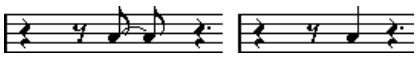
Sin y con voces polifónicas

- Si dos notas empiezan en la misma posición pero tienen diferente duración, la más larga aparecerá como varias notas ligadas. Para evitar esto, tendrá que utilizar la función “Sin superposición” (vea “Sin Superposición” en la página 951) o bien voces polifónicas (vea “Voces polifónicas” en la página 955).
- A menudo una sola nota aparece como dos notas ligadas. Esto solo muestra cómo el programa representa la nota. En realidad, solo existe una nota “grabada”.



Esta nota única del Editor de Teclas aparece como dos notas ligadas en el Editor de Partituras.

- Generalmente el programa añade ligaduras donde sea necesario (cuando la nota se alarga a otro tiempo del compás), pero no siempre. Para una notación más “moderna” de notas sincopadas (menos ligaduras), necesita usar la funcionalidad de síncopas, vea “Síncopas” en la página 950.



La misma nota, sin y con Síncopas

- Si quiere que una nota larga aparezca como varias notas ligadas, puede usar la herramienta Cortar Notas.
- Si una nota tiene una alteración accidental incorrecta, puede cambiarla. Vea “Alteraciones y cambio enarmónico” en la página 969 para obtener detalles.
- Si dos notas en al misma posición están demasiado cerca una de otra, o bien si quiere invertir su “orden gráfico” en la partitura, puede hacerlo sin cambiar el modo en que serán reproducidas, vea “Mover notas gráficamente” en la página 981.
- Normalmente, la dirección y longitud de las plicas son automáticas, pero también puede alterarlas, vea “Introducción: Plicas de notas” en la página 966.
- Si está escribiendo para piano o necesita un pentagrama dividido por otras razones, existen técnicas especiales para lograrlo. Vea “Pentagramas divididos (de piano)” en la página 942 y “Voces polifónicas” en la página 955.

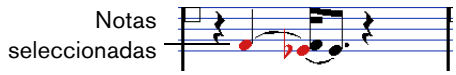
Seleccionar notas

En las operaciones descritas en el resto de este capítulo, a menudo vd. trabaja con notas seleccionadas. El texto de debajo describe cómo se seleccionan las notas:

Hacer clic

Para seleccionar una nota, haga clic sobre su cabeza con la herramienta Seleccionar. La cabeza de la nota se volverá de color para indicar que está seleccionada.
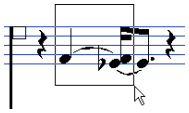
- Para seleccionar más notas, mantenga apretada la tecla [Mayús.] y haga clic en ellas.



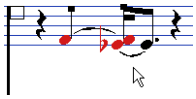
- Para deseleccionar notas, mantenga apretada la tecla [Mayús.] y haga clic en ellas de nuevo.
- Si vd. mantiene apretada la tecla [Mayús.] y hace doble clic en una nota, esta nota y todas las siguientes en el mismo pentagrama quedarán seleccionadas.

Utilizar un rectángulo de selección

1. Haga clic en un área vacía de la partitura con la herramienta Seleccionar y mantenga el botón del ratón pulsado.
2. Arrastre el puntero del ratón para crear un rectángulo de selección.
   Puede seleccionar notas de varios pentagramas a la vez si lo desea.



3. Suelte el botón del ratón.
   Se seleccionan todas las notas que tengan sus cabezas dentro del rectángulo.



Si quiere deseleccionar una de las notas, mantenga la tecla [Mayús.] apretada y haga clic en ella.

Utilizar el teclado

Por defecto, puede recorrer y seleccionar las notas de la partitura utilizando la tecla de flecha derecha e izquierda. Si aprieta [Mayús.], podrá seleccionar una serie de notas mientras las recorre con el cursor.

- Si está trabajando con voces polifónicas, se moverá a través de notas en la pista actual, es decir, en un sistema dividido, se moverá a través de pentagramas.
- Si quiere usar otras teclas para seleccionar notas, puede personalizar los ajustes en el diálogo Comandos de Teclado (en la categoría Navegar).

Seleccionar notas ligadas

Las notas largas a menudo aparecen en la partitura como notas ligadas. Si tiene la intención de seleccionar la nota entera (p.ej. para borrarla), debería seleccionar la primera nota, no la nota ligada.

⚠ Existe un ajuste en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición): Si activa la opción “Notas ligadas seleccionadas como Unidad Individual”, se seleccionará la nota entera, incluso si hace clic en una de las notas que van ligadas.

Deseleccionar todo

Para deseleccionarlo todo, simplemente haga clic en un área vacía de la partitura con la herramienta Seleccionar.

Mover notas

En los textos siguientes encontrará descripciones sobre los varios métodos para mover notas, así como funcionalidades relacionadas.

Mover por arrastre

Proceda así:

1. Establezca el valor de Cuantización.
   El valor de Cuantización le restringirá su movimiento en el tiempo. No puede poner notas en posiciones más pequeñas que el valor de Cuantización (vea “Seleccionar un valor de cuantización” en la página 930).
2. Seleccione la nota o las notas que quiera mover.
   Si lo desea, puede seleccionar notas en varios pentagramas.
3. Haga clic en una de las notas seleccionadas y arrástrela a la nueva posición.
   El movimiento horizontal de la nota es “magnéticamente atraído” hacia el valor de Cuantización actual. Los visores de Posición de Tiempo en Ratón y de Posición de Nota en Ratón, en la línea de información, muestran la nueva posición y tono de la nota arrastrada.

⇨ Si la opción “Mostrar Información de la Nota en el cursor” está activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), la posición y el tono de la nota también se mostrarán en la “caja de texto” cercana al puntero mientras está arrastrando. Si la pantalla tarda demasiado en redibujarse, intente desactivar esta opción.

4. Suelte el botón del ratón.
   Las notas aparecerán en su nueva posición.

- Si presiona [Ctrl]/[Comando] y arrastra, el movimiento se restringe a vertical u horizontal (dependiendo de la dirección en la que arrastre).

- Si mueve las notas verticalmente y la opción “Mantener notas desplazadas dentro de la tonalidad” está activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), las notas solo se transpondrán dentro de la tonalidad en uso.

Mover notas mediante comandos de teclado

En lugar de arrastrar la nota con el ratón, vd. puede asignar comandos de teclado a esta labor:

- Los comandos correspondientes se pueden encontrar en la categoría Empujar en el diálogo Comandos de Teclado.
- Al mover notas hacia la izquierda o la derecha usando los comandos de teclado, las notas se moverán en pasos de acuerdo con el valor de Cuantización.

  Las teclas asignadas para empujar arriba/abajo transportarán las notas en pasos de semitono.

Mover notas de un pentagrama a otro – el botón Bloquear

Si está editando varias pistas a la vez, tal vez querrá mover notas de un pentagrama a otro. Proceda así:

1. Ajuste el valor de Cuantización y seleccione las notas.

   Asegúrese de que solo selecciona notas en el mismo pentagrama.
2. Asegúrese de que el botón “L” (“Lock”, Bloquear) de la barra de herramientas está desactivado.

   Cuando este botón está activado, no puede mover notas y otros objetos de un pentagrama a otro, lo que resulta útil si necesita transponer una nota hacia arriba o hacia abajo, p.ej.



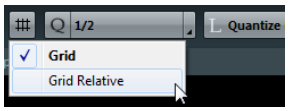
Botón “L” (“Bloquear”) desactivado.

3. Haga clic en una de las notas y arrástrelas al nuevo sistema.

   El rectángulo de pentagrama activo indica en qué pentagrama aparecerán las notas arrastradas.

El modo Ajustar

Las notas que mueva (o copie), se ajustarán a las posiciones definidas por los valores de duración de nota y cuantización. Usando el menú emergente Tipo de Ajuste en la barra de herramientas del Editor de Partituras puede establecer el modo de ajuste usado al mover o copiar notas:



- Al usar el modo “Rejilla”, las notas que mueva (o copie) siempre se ajustarán a posiciones exactas de la rejilla.
- Al usar el modo “Rejilla Relativa”, una nota con una cierta posición relativa a la línea de rejilla siempre mantiene la posición relativa al moverse (o copiarse).

Realimentación Acústica



Para escuchar la altura tonal de la nota mientras la mueve, active el icono de altavoz (Realimentación Acústica) en la barra de herramientas.

Acerca del bloqueo de capas

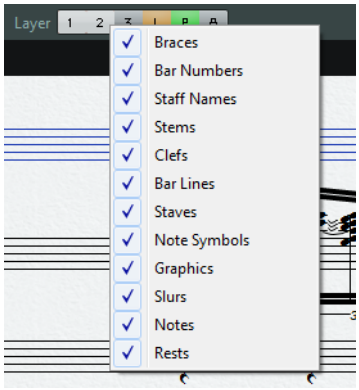
Al mover o editar notas de una partitura es posible mover otros objetos cercanos accidentalmente. Para evitarlo, asigne diferentes tipos de objetos a diferentes capas de bloqueo (hasta un máximo de tres) e instruya a Nuendo a “bloquear” una o dos de estás capas para que no se puedan mover.

Hay dos maneras de establecer qué tipo de objeto pertenece a qué capa de bloqueo:

- Abra el diálogo Preferencias en el menú Archivo y seleccione la página Partituras–Capa de Notas.

  Esta página le permite ajustar el parámetro de capa para cada tipo de objeto.
- Haga clic derecho en uno de los botones de capas (1-2-3), en la barra de herramientas extendida. Esto hará aparecer un menú emergente que le mostrará qué tipo de eventos están asociados a esa capa.

  Una uve de verificación junto a un tipo de objeto significa que éste pertenece a esta capa. Si no hay ninguna uve, puede seleccionar el tipo de objeto para asignarlo a esta capa.

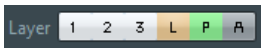


Para bloquear una capa, haga clic en el correspondiente botón de capa, de manera que esté desactivada (que no esté resaltada). Solo se pueden mover o seleccionar objetos cuyo botón de capa está activado. Para más detalles, vea “Usar las capas bloqueadas” en la página 1003.

⇨ También existen los botones de capas “L” y “P”, para la capa de disposición y proyecto. Haciendo clic en estos botones podrá bloquear las capas de disposición y proyecto (vea “Introducción: las diferentes capas” en la página 988).

Ver capas

Para ver qué objetos de la partitura están asignados a cada capa, puede activar y desactivar los botones Capa en la barra de herramientas extendida.



- Para ver todos los objetos de la partitura que estén asignados a diferentes capas de notas, active las capas 1, 2, o 3.
- Para ver todos los objetos de la partitura que estén asociados con la capa de disposición, active el botón Capa de Disposición (L).
- Para ver todos los objetos de la partitura que estén asociados con la capa de proyecto, active el botón Capa de Proyecto (P).
- Para tener una visión general de todas las capas, active el botón Colorear Capa (A). Esto desactiva todos los demás botones de capas y muestra los objetos de la partitura en varios colores, un color para cada tipo específico de capa.

Duplicar notas

Para duplicar notas en la partitura, proceda así:

1. Ajuste el valor de Cuantización y seleccione las notas que desee.
   Se puede duplicar cualquier bloque de notas, incluso si pertenecen a diversos pentagramas. Se aplicará el modo de ajuste, vea "El modo Ajustar" en la página 936.
2. Presione [Alt]/[Opción] y arrastre las notas duplicadas hasta su nueva posición.

- Si quiere restringir movimientos en una dirección, presione [Ctrl]/[Comando].
  Esto funciona igual que a la hora de mover, como hemos descrito antes.
- Si quiere restringir la altura tonal a notas que estén dentro de la tonalidad, asegúrese de que la opción "Mantener notas desplazadas dentro de la tonalidad" está activada en el diálogo Preferencias (Partituras–Opciones de Edición).

3. Suelte el botón del ratón para insertar las notas.

- [Alt]/[Opción] es la tecla por defecto para copiar/duplicar. Puede cambiar esto en el diálogo Preferencias (página Opciones de Edición–Modificadores de herramientas).
  Esta entrada se encuentra en la categoría Arrastrar y Depositar (Copiar).

⇨ También se pueden mover compases enteros arrastrando sus respectivas manipuladores de compás, vea "Mover y duplicar con los manipuladores" en la página 1007.

Cortar, copiar y pegar

- Para cortar notas, selecciónelas y elija Cortar desde el menú Edición (o use un comando de teclado, por defecto [Ctrl]/[Comando]-[X]).
  Ahora las notas son eliminadas de la partitura y colocadas en el portapapeles.
- Para copiar notas, selecciónelas y elija Copiar desde el menú Edición (o use un comando de teclado, por defecto [Ctrl]/[Comando]-[C]).
  Las notas son copiadas y colocadas en el portapapeles. Las notas originales permanecen donde estaban.

⚠ El portapapeles solo puede contener un grupo de notas. Si corta o copia y luego quiere cortar o copiar de nuevo, se pierden las notas que se copiaron primero al portapapeles.

Las notas que haya puesto en el portapapeles cortando o copiando se pueden insertar en la partitura de nuevo así:

1. Active el pentagrama deseado.
2. Mueva el cursor de proyecto a la posición en la que quiere que aparezca la primera nota.
   Para hacerlo, mantenga apretadas las teclas [Alt]/[Opción] y [Mayús.], y haga clic en la posición deseada de la partitura.
3. Seleccione Pegar en el menú Edición (o use un comando de teclado, que por defecto es [Ctrl]/[Comando]-[V]).
   Se pegarán las notas empezando donde marca el cursor de proyecto. Si las notas cortadas o copiadas procedían de pentagramas diferentes, también se insertarán en diferentes pentagramas. En caso contrario, todas las notas se insertarán en el pentagrama activo. Estas mantienen su altura tonal y posición relativa original.

Editar la altura tonal de notas individuales

Arrastrar

La manera más simple de editar el tono de una nota es arrastrarla hacia arriba o hacia abajo. Recuerde mantener pulsada [Ctrl]/[Comando] para evitar que la nota se mueva también horizontalmente.

- Si la opción “Mantener las notas desplazadas dentro de la tonalidad” está activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), las notas se transponen solo dentro de la tonalidad actual.
- Para evitar mover la nota a otro pentagrama, active el botón de Bloqueo (vea “Mover notas de un pentagrama a otro – el botón Bloquear” en la página 936).
- Cuando vd. mueve el ratón arriba y abajo sin soltar el botón, se muestran alteraciones accidentales junto a la nota para indicar la altura tonal actual.

  Esto le ayudará a verificar la posición vertical de la nota.

Usar la Paleta de Transposición

La Paleta de Transposición de la barra de herramientas contiene botones para transportar las notas seleccionadas arriba o abajo, en incrementos de un semitono o de una octava.

- Para mostrar la Paleta de Transposición, haga clic derecho en la barra de herramientas y active “Paleta de Transposición” en el menú contextual.

Utilizando comandos de teclado

En lugar de transportar la nota con el ratón, puede asignar comandos de teclado a esta acción.

- Los comandos pertinentes están en la categoría Empujar del diálogo Comandos de Teclado.

  Los comandos de transposición son, por ejemplo, “Arriba” (transpone un semitono hacia arriba) y “Abajo” (transpone un semitono hacia abajo).

Usar la línea de información

Puede usar la línea de información para cambiar los tonos (y otras propiedades) de una o varias notas numéricamente, vea “La línea de información” en la página 52.

- Si ha seleccionado varias notas y cambia el tono en la línea de información, los cambios son relativos.

  Esto es, todas las notas seleccionadas se transponen en igual cantidad.
- Si ha seleccionado varias notas, mantenga pulsado [Ctrl]/[Comando] y cambie el tono en la línea de información, los cambios son absolutos.

  Es decir, todas las notas seleccionadas se ponen al mismo tono.

Vía MIDI

Proceda así:

1. En la barra de herramientas, active el botón Introducción MIDI y el botón Registrar Tono, a la derecha.

   Si también quiere cambiar la velocidad de note on y/o note off de las notas a través de MIDI, lo puede hacer activando los botones de velocidad correspondientes, como se describe en el capítulo “Los editores MIDI” en la página 569.



Para editar notas vía MIDI (solo altura tonal), ajuste los botones así.

2. Seleccione la primera nota que quiera editar.
3. Presione una tecla de su teclado MIDI.

   La nota tomará la altura tonal de la tecla que haya pulsado. A continuación el programa selecciona la próxima nota.
4. Para cambiar la altura tonal de la siguiente nota seleccionada, simplemente presione la tecla deseada.

   De esta manera podrá cambiar la altura tonal de tantas notas como desee, simplemente presionando las teclas relevantes. También puede utilizar comandos (por defecto, las flechas de derecha e izquierda) para pasar de una nota a otra. Por ejemplo, si comete un error, puede volver a la nota anterior presionando la tecla de flecha izquierda.

Cambiar la duración de las notas

Por lo que respecta a la duración de las notas, el Editor de Partituras es especial porque no refleja necesariamente las notas en su duración real. Dependiendo de la situación, vd. necesitará cambiar la “longitud física” de las notas o su “longitud visual”.

Cambiar la longitud física

Esto cambiará la duración real de las notas. El cambio será audible cuando reproduzca la música.

⚠ Recuerde que la apariencia de las notas y silencios en la partitura viene determinada por la configuración de Cuantización visual en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama. Dependiendo de los valores de las Notas y Silencios, las notas se pueden visualizar como si fueran más largas de lo que realmente son (vea “Cuantización visual” en la página 900).

Utilizar la barra de herramientas extendida

Utilizar la barra de herramientas extendida es otra manera rápida de insertar numerosas notas de la misma duración:

1. Seleccione las notas que quiere cambiar.
2. Mantenga apretada la tecla [Ctrl]/[Comando] y haga clic en uno de los iconos de nota, en la barra de herramientas extendida.

   Todas las notas seleccionadas adquieren la figura que haya elegido.

Utilizar la línea de información

También puede editar numéricamente el valor de duración de una nota en la línea de información. Se aplican las mismas reglas que al cambiar la altura tonal de las notas (vea “Usar la línea de información” en la página 939).
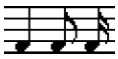
Alargar una nota pegando dos notas juntas

Es posible crear duraciones de nota poco habituales pegando notas de la misma altura tonal juntas.
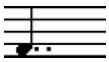
1. Inserte las notas que quiera pegar, si no existen aún.
2. Seleccione la herramienta Pegar desde la barra de herramientas o el menú contextual.
3. Haga clic en la primera nota.
   Esta nota quedará ligada a la siguiente nota con la misma altura tonal.

⚠ Asegúrese de que tiene los valores de cuantización visual para notas y silencios que le permitan visualizar notas del valor de la nota creada.

4. Si quiere pegar más notas, haga clic otra vez.



Al pegar juntas una negra, una corchea y una semicorchea…



…obtenemos una negra con doble puntillo.

Cambiar la duración visualizada

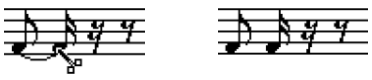
Si quiere cambiar la duración que se muestra de las notas sin afectar a su reproducción, la primera cosa a intentar es ajustar la cuantización visual, para el pentagrama entero o para una sección aparte, usando la herramienta Cuantización Visual (vea “Insertar cambios de Cuantización visual” en la página 925).

También puede hacer cambios en la duración visualizada mediante el diálogo Ajustar Información de Nota:

1. Haga doble clic en una nota.
   Aparece el diálogo Ajustar Información de Nota.
2. Localice el parámetro “Duración”.
   Por defecto está en “auto”, lo que significa que la nota se muestra de acuerdo a su longitud actual (y las configuraciones de cuantización visual).
3. Haga doble clic en el recuadro del valor e introduzca un nuevo valor (en compases, tiempos, semicorcheas y tics).
   Para hacer que el valor vuelva a ser “Auto”, reduzca el valor a cero.
4. Haga clic en Aplicar y cierre el diálogo.
   La nota ahora se muestra según su ajuste de visualización de duración. Sin embargo, ¡todavía se aplican las configuraciones de Cuantización visual!

Dividir una nota en dos

Si tiene dos notas atadas con una ligadura, y hace clic en la cabeza de la nota “ligada” con la herramienta Dividir, la nota se dividirá en dos, con la duración de la nota “principal” y de la ligada, respectivamente.



Antes y después de dividir una nota ligada

Trabajar con la herramienta Cuantización Visual

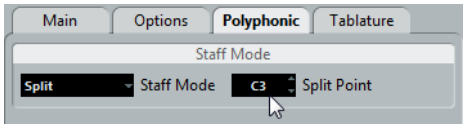
Hay casos en los que vd. desea tener configuraciones diferentes en diferentes secciones de la pista. Los ajustes en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, son válidos para la pista entera, pero usando la herramienta Cuantización Visual podrá insertar cambios y excepciones donde quiera. Esto se describe con detalle en la sección "Insertar cambios de Cuantización visual" en la página 925.

Pentagramas divididos (de piano)

Configurar un pentagrama dividido

Proceda así:
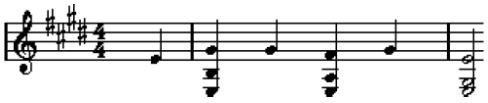
1. Active el pentagrama en cuestión.
2. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama y seleccione la pestaña Polifónico.
3. En el menú emergente modo de pentagrama, seleccione Dividir.
4. Ajuste el Punto de división a una nota adecuada.
   Todas las notas más graves que este valor se colocarán en la clave inferior, y todas las que sean más agudas, en el pentagrama superior.
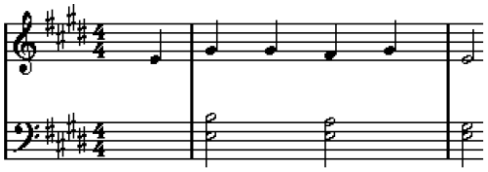


Modo Dividir seleccionado.

- Si las claves por defecto en el pentagrama dividido no son las que vd. desea, puede ajustarlas aquí, o bien puede ajustarlas directamente en la partitura (vea "Establecer clave, tonalidad, y tipo de compás" en la página 912).

5. Realice cualquier otro ajuste de pentagrama necesario.
   Estos ajustes se aplicarán a ambos pentagramas del sistema dividido.
6. Haga clic en Aplicar.



Antes de después de hacer una división en C3



Cambiar el punto de división

Proceda así:

1. Asegúrese de que el sistema en el que está trabajando está activo.
2. Abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Pentagrama.
3. Seleccione la pestaña Polifónico.
4. Cambie el valor Punto de división.

5. Haga clic en Aplicar.

Ahora, algunas notas del pentagrama inferior pueden haber pasado al superior o viceversa.

Estrategias: pentagramas múltiples

Como hemos descrito anteriormente, si vd. selecciona diversas partes en varias pistas en la ventana de proyecto y después abre el Editor de Partituras, dichas partes se mostrarán en un pentagrama cada una. Esto le permitirá trabajar en varios pentagramas en paralelo.

Trabajar con varios pentagramas a la vez no es muy diferente que trabajar con uno solo. A continuación encontrará algunos aspectos específicos que se aplican a este caso.

Diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama

Los parámetros del diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, son específicos para cada pentagrama concreto. Se puede mantener el diálogo Ajustes de Partitura abierto y después seleccionar los diversos pentagramas. Solo recuerde que tiene que pulsar Aplicar antes de seleccionar un pentagrama diferente. En caso contrario perderá los cambios que haya hecho.

Cuando varios pentagramas comparten configuración, se puede ahorrar tiempo utilizando presets de pentagrama. Ajustes los parámetros del primer pentagrama y guárdelos como preset. Este preset se puede aplicar luego a cualquiera de los demás pentagramas, uno cada vez, vea “Trabajar con presets de pentagrama” en la página 947 para más detalles.

Seleccionar notas

Se pueden seleccionar notas de uno o varios pentagramas a la vez, utilizando cualquiera de los métodos de selección descritos en “Seleccionar notas” en la página 934.

Añadir notas

Se hace del mismo modo que si se tratara de un pentagrama simple. Vea “Añadir y editar notas” en la página 932. Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- Cuando introduce una nota, use el visor Posición de Nota en Ratón (en la línea de estado) para determinar el tono. El hecho de que la nota acabe colocada arriba o abajo no tiene nada que ver con donde apunte con el ratón. El ajuste del Punto de división siempre decide si una nota va en el pentagrama superior o en el inferior. Si cambia el punto de división, se ven afectadas las notas existentes, vea más abajo.
- Algunas veces un punto de división fijo no es lo suficientemente bueno. Vd. puede poner dos notas de la misma altura tonal en pentagramas diferentes. Para conseguirlo deberá usar voces polifónicas. Vea “Voces polifónicas” en la página 955.
- Vd. puede añadir notas a cualquier pentagrama haciendo clic en él con la herramienta Insertar Nota. El pentagrama en el que inserte las notas quedará activado.
- Si necesita introducir una nota muy grave o muy aguda y ésta aparece en otro pentagrama contiguo por error, primero introduzca una nota de altura tonal incorrecta y después edite esta altura tonal como se describe en la sección “Editar la altura tonal de notas individuales” en la página 939.

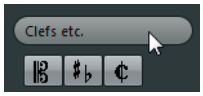
Insertar y editar claves, tonalidades, o tipos de compás

Es posible insertar un cambio de tonalidad, clave o tipo de compás en cualquier parte de la partitura.

Insertar un símbolo en un pentagrama

Proceda así:

1. En el Inspector de Símbolos, abra la pestaña “Claves etc.”.
   Esta pestaña contiene símbolos de clave, tonalidad y tipo de compás.



2. Seleccione el símbolo que quiera insertar.
   Cuando sitúe el ratón encima de la partitura, el puntero tomará la forma de lápiz (vea también “Acerca de la herramienta de Dibujar” en la página 993).
3. Mueva el ratón sobre el pentagrama en el que quiera insertar el nuevo símbolo.
   Use el visor Posición de Tiempo en Ratón en la línea de estado para encontrar la ubicación exacta. La Posición de Nota en Ratón, es decir, la posición vertical no es relevante mientras haga clic en cualquier parte del pentagrama. Los tipos de compás solo se insertan al principio de compás.
4. Haga clic con el botón del ratón e inserte el símbolo.

⚠ Insertar un símbolo en la posición 1.1.1.0 equivale a cambiar los ajustes de pentagrama que están guardados en la pista. Si lo inserta en cualquier otro lugar, el cambio se añadirá a la parte.

Insertar un símbolo en todos los pentagramas

Si mantiene pulsada la tecla [Alt]/[Opción] cuando inserta un símbolo con la herramienta de Dibujar, éste se insertará en la misma posición en todos los pentagramas actualmente abiertos en el Editor de Partituras.

- Los cambios de tipo de compás siempre se insertan en todas las pistas de la partitura.
  O mejor dicho, se insertan en la pista de compás, que afecta a todas las pistas.
- Para cambios de tonalidad, se tiene en cuenta la transposición visual.
  Esto le permite poner a todos los pentagramas una nueva tonalidad y los pentagramas con transposición visual todavía mostrarán la tonalidad correcta después del cambio.

⇨ Si dos o más pentagramas están unidos por corchetes (no por llaves, como está configurado en el diálogo Ajustes de Partitura, página Disposición, vea “Añadir corchetes y llaves” en la página 1059), al insertar un símbolo en uno de estos pentagramas, éste aparecerá en todos los pentagramas unidos por el mismo corchete o abrazadera. Los pentagramas fuera de la abrazadera no serán afectados.

Editar tonalidades, claves y tipos de compás

Al hacer doble clic en un símbolo, se abre un diálogo que le permite cambiar sus parámetros.

Si mantiene apretada la tecla [Alt]/[Opción] cuando haga doble clic, todos los símbolos de la misma posición cambiarán a la vez. Con claves de compás, el valor de Transposición Visual se tiene en cuenta como se describió arriba.

- En el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto (subpágina Estilo de Notación), encontrará varias opciones acerca de cómo se muestran los cambios de tonalidad, clave, y tipo de compás.

  También podrá ajustar el espaciado automático entre estos símbolos mediante la subpágina Espaciado. Vea la ayuda de diálogo para más detalles.

Mover claves

Las claves insertadas en una partitura tienen efecto en cómo se muestran las notas. Por ejemplo, si vd. inserta una clave de fa en mitad de un pentagrama en clave de sol, el pentagrama mostrará las notas de acuerdo a esta clave. Por tanto es muy importante saber dónde insertar la clave.

Si quiere mover la clave gráficamente sin alterar la relación entre clave y notas, proceda así:

1. Seleccione la herramienta Disposición desde la barra de herramientas o el menú contextual.

   Tenga en cuenta que esta herramienta está disponible solo en modo Página.



2. Haga clic en la clave y arrástrela hasta la posición que desee.

   Ahora la clave ha cambiado de posición pero la partitura aún se interpreta como cuando la clave estaba en la posición original.

⇨ Cuando inserte un cambio de clave en la partitura, puede decidir si debe tener el mismo tamaño que el primer símbolo de clave (por defecto) o si se debe mostrar con un símbolo más pequeño. Simplemente haga clic derecho sobre el símbolo y active o desactive “Mostrar cambios de Clave como símbolos pequeños”.

⇨ Si la opción “Avisos para las nuevas claves en los cambios de línea” está activada en el menú contextual de Clave y vd. inserta un cambio de clave al principio de una línea de la partitura, el signo de cambio de clave se insertará también justo antes de la barra de compás de la línea anterior. Si esta opción está desactivada, el símbolo aparecerá en el primer compás de la próxima línea.

Eliminar notas

Utilizar la herramienta Borrar

Proceda así:

1. Seleccione la herramienta Borrar desde la barra de herramientas o el menú contextual.
2. Haga clic sobre la o las notas que quiera borrar, de una en una, o enciérrelas en un rectángulo de selección, y haga clic en cualquiera de las notas.

Usar la opción de menú Suprimir o el teclado

Proceda así:

1. Seleccione las notas que quiere suprimir.
2. Seleccione Suprimir en el menú Edición, o apriete la tecla [Supr.] o [Retroceso] en el teclado del ordenador.

Ajustes de Pentagrama

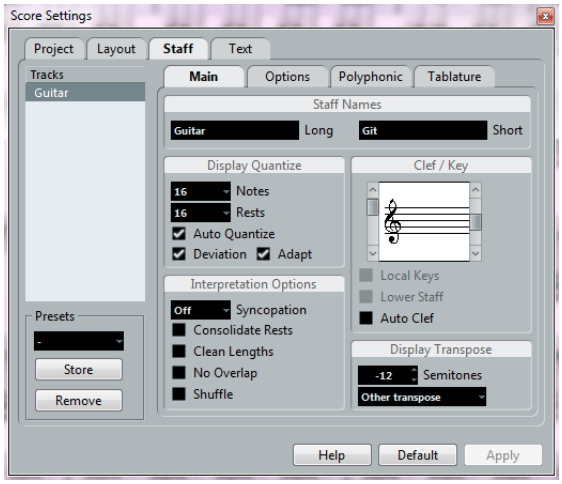
Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Cómo hacer ajustes de pentagrama.
- Cómo trabajar con presets de pentagrama.

Ajustes de Pentagrama

A continuación encontrará una vista general de todos los ajustes de pentagrama, información más detallada sobre los que ya hemos descrito, y referencias a otras partes del manual que hablan de esas opciones.



La página Pentagrama tiene 4 pestañas. Aquí, la pestaña Principal está seleccionada.

Hacer ajustes

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Pentagrama.
2. Con el diálogo abierto, active el pentagrama deseado.

   Haga clic en cualquier punto del pentagrama para activarlo, o utilice las teclas de flecha arriba y abajo del ordenador para recorrerlos.
3. Seleccione la pestaña deseada y haga todos los ajustes necesarios.

   Los parámetros para pentagramas normales se encuentran en las pestañas Principal y Opciones. La pestaña Polifónico contiene ajustes para sistemas partidos y voces polifónicas. La pestaña Tablatura le permite configurar partituras de tablatura.
4. Una vez realizados los ajustes deseados, haga clic en Aplicar.

⇨ Si activa la opción “Aplicar cierra ventana de propiedades” en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), al hacer clic en Aplicar también se cerrará el diálogo.

- Para hacer ajustes en otro pentagrama, simplemente actívelo (haciendo clic en cualquier punto del pentagrama o utilizando las flechas arriba/abajo en el teclado del ordenador).

  Sin embargo, tenga en cuenta que necesita hacer clic en Aplicar antes de activar otro pentagrama – ¡de otra forma perderá sus ajustes!

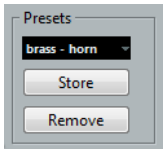
⚠ Los ajustes de pentagrama se pueden guardar en presets de pista. Para más información, vea el capítulo “Trabajar con presets de pista” en la página 509.

Trabajar con presets de pentagrama

Hacer ajustes de pentagrama a sus partituras puede ser algo que lleve mucho tiempo. Los presets de pentagrama le permitirán reutilizar dichos ajustes cuando trabaje con un pentagrama similar al que ya ha ajustado. Cada preset de pentagrama contiene todos los parámetros de la página Pentagrama en el diálogo Ajustes de Partitura excepto la tonalidad.

- Para guardar los ajustes actuales (incluyendo los ajustes de la pestaña Opciones, vea más abajo) haga clic en el botón Guardar, en la sección Presets de la página Pentagrama.

  Introduzca un nombre para el preset en el diálogo que se abrirá. Posteriormente, el preset estará disponible en el menú emergente Presets (en todos los proyectos).



- Hay un número de presets de pentagrama disponibles, configurados para adaptarse a varios instrumentos, etc. Los presets se acceden desde el menú emergente Presets en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, o en el menú contextual del pentagrama, que se abre haciendo clic derecho en el rectángulo azul situado a la izquierda de un pentagrama.

  Puede utilizarlos tal como están, o usarlos como punto de partida para crear su propio preset. Fíjese que esta acción carga los ajustes del preset en el diálogo. Para aplicar dichos ajustes a un pentagrama aún tendrá que apretar el botón Aplicar. También se pueden aplicar presets de pentagrama directamente a la partitura. Vea más abajo.

- Para eliminar un preset, selecciónelo en el menú emergente y apriete el botón Suprimir.

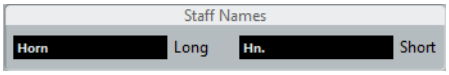
Aplicar un preset a la partitura directamente

Si hace clic con el botón derecho en el rectángulo azul de la izquierda del pentagrama se abrirá un menú contextual, en el que aparecen listados todos los presets disponibles. Seleccione uno de ellos para aplicarlo al pentagrama.

Cómo se guardan los presets de pentagrama

Los presets de pentagrama se guardan como archivos individuales en el directorio “Presets-Staff Presets” dentro del directorio de Nuendo. Estos presets estarán disponibles para usarlos en cualquier proyecto que cree o edite.

Nombres de pentagrama

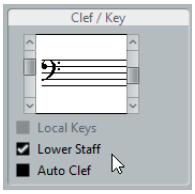


Estos recuadros le permiten especificar un nombre “corto” para el pentagrama y uno “largo”. El nombre largo aparecerá en el primer sistema de la partitura (al principio de proyecto), mientras que el corto se mostrará en el resto de sistemas.

- En la página Disposición del diálogo Ajustes de Partitura puede configurar los nombres a ser mostrados (vea “Nombres de pentagrama” en la página 1035).
- Si quiere que solo aparezca el “nombre largo” (es decir, no quiere que aparezca el nombre corto en el resto de sistemas), simplemente elimine el nombre corto.
- Si activa la opción “Mostrar nombres largos de pentagramas en las nuevas páginas” en la sección “Nombres de Pentagrama” de la página Proyecto en el diálogo Ajustes de Partitura, el nombre largo aparecerá al principio de cada página.
- También puede especificar dos nombres secundarios separados haciendo doble clic en el nombre del pentagrama e introduciéndolos en los recuadros superior e inferior del diálogo que se abrirá.

  Tenga en cuenta que estos nombres solo se mostrarán correctamente si está en Modo Página y si “Mostrar Nombres de Pentagrama a la Izquierda” está activada en el diálogo Ajustes de Partitura, en la página Proyecto–Estilo de Notación (categoría Nombres de Pentagrama).

Tonalidad y clave



La configuración básica de clave y tonalidad se describe en detalle en la sección “Establecer clave, tonalidad, y tipo de compás” en la página 912. También hay una casilla de Pentagrama Inferior que solo se usa con el pentagrama dividido (piano) y la voz polifónica (vea “En un pentagrama dividido” en la página 916).

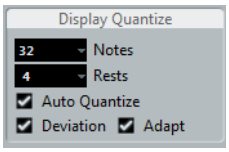
- Si necesita cambiar de armadura, p. ej. para escribir para trompa, active la opción “Tonalidades Locales”.

Cuantización visual y Opciones de Interpretación

Estas dos secciones del diálogo contienen diversos ajustes que determinan cómo se interpretarán las notas. Aunque estos parámetros son principalmente para que las grabaciones de MIDI se muestren de manera lo más legible posible, es igualmente importante que su ajuste esté correcto a la hora de introducir notas utilizando el ratón. Debajo encontrará descripciones de los ajustes – para más detalles vea “Añadir cambios de Cuantización visual” en la página 926.

Hay valores de cuantización Visual “fijos” más una opción “Auto” que solo se deberá usar cuando su música contenga notas normales mezcladas con tresillos. Para más información acerca de la Cuantización Visual vea “Cuantización visual” en la página 900.

Valores de Cuantización visual



Notas y Silencios

- Generalmente el valor de Notas se deberá ajustar a un valor igual o inferior a la "posición de la nota más pequeña" que quiera que aparezca en la partitura.
- El valor de Silencios se deberá ajustar a un valor igual o inferior al del valor (o duración) de la nota más pequeña que quiera que aparezca para una nota individual, posicionada en un tiempo.
- Si la partitura contiene solo tresillos, o bien mayoría de tresillos, seleccione una de las opciones de tresillo (T).

Cuantización Auto.

- Si el proyecto no contiene ningún tresillo, o solo contiene tresillos, desactive esta opción.
- Si el proyecto contiene tresillos mezclados con notas normales, active esta opción (vea abajo).

Desviación y Adaptar

- Cuando la casilla Desviación está activada, el programa detectará las notas normales y los tresillos incluso si no están perfectamente "a tiempo". No obstante, si está seguro de que las notas están perfectamente a tiempo (porque las ha cuantizado o introducido a mano), es mejor que desactive esta opción.
- Al activar la función Adaptar, el programa "supone" que cuando localiza un tresillo, probablemente habrá más tresillos junto a él. Active esta opción si observa que no todos los tresillos son detectados.

Si su música contiene una mayoría de notas normales y algunos tresillos

1. Especifique un valor de Notas.

   Por ejemplo, si tiene notas en posiciones de nota de semicorchea, el valor de Notas se debería poner en 16 (semicorcheas). Los valores marcados con una "T" en el menú emergente indican tresillo.
2. Especifique un valor de Silencios.

   Por ejemplo, si quiere que una nota corta individual en un tiempo (posición de negra) aparezca como una nota negra, ponga el valor de Silencios en 4 (notas negras).
3. Desactive la opción Cuantización Auto.
4. Establezca todas las Opciones de Interpretación.

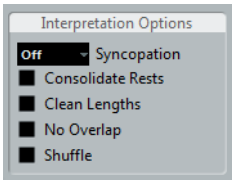
   Éstas están descritas más abajo en detalle.
5. Examine la partitura.
6. Si es necesario, utilice la herramienta Cuantización Visual para insertar "excepciones" a los ajustes de partitura.

   Vea "Insertar cambios de Cuantización visual" en la página 925.

Si su música contiene una mezcla de notas normales y grupos de valoración especial (como tresillos)

1. Examine la partitura y decida si contiene más notas normales o más notas de tresillo.
2. Establezca el valor de Notas adecuadamente.
   Si la partitura contiene mayoría de tresillos, seleccione la posición de nota de tresillo más pequeña de la partitura. Si contiene mayoría de notas normales, seleccione la posición de nota “normal” más pequeña.
3. Ajuste el valor de Silencios como se describió arriba.
4. Active la opción Cuantización Auto.
5. Active los flags Desviación y Adaptar si los necesita.

Opciones de Interpretación



Síncopas

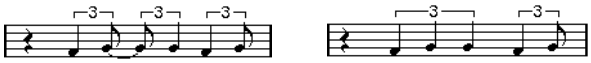
Active Síncopas cuando el programa añada más ligaduras de las que usted desea a notas que cruzan tiempos y separadores de compás. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Relajadas	Si las síncopas son “relajadas”, el programa aplicará sincopación a cierto número de casos muy habituales.
Todas	Síncopas activadas.
Desact.	Síncopas desactivadas, sin excepción.

Si desea una notación “moderna” de las notas sincopadas, active Síncopas.



Sin y con Síncopas



De nuevo, sin y con Síncopas

Tenga en cuenta que puede insertar “excepciones” al ajuste de Síncopas en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, usando la herramienta Cuantización Visual. También puede crear diversas combinaciones de notas ligadas mediante la herramienta Cortar Notas.

Unir Silencios

Active esta función si quiere que varios silencios consecutivos se transformen en uno solo (p.ej., un silencio de corchea seguido de uno de semicorchea se transformará en uno de corchea con puntillo).



Unir Silencios desactivado y activado

Limpiar Duraciones

Al activar esta opción, el programa interpreta la duración de las notas de modo diferente. Una duración de una nota (solo en el visor) se puede extender hasta el inicio de la siguiente nota o hasta la “posición” del siguiente silencio para la Cuantización Visual. Un ejemplo:

- Cuando una nota es demasiado corta, obtendrá un silencio después de ella.
- Si activa Limpiar Duraciones, el silencio desaparecerá.

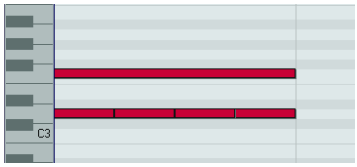


Una nota demasiado corta, sin y con “Limpiar Duraciones”.
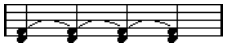
Si, aún usando la función Limpiar Duraciones, no se soluciona un problema determinado, vd. tendrá que corregir manualmente la duración de la nota o bien utilizar la herramienta Cuantización Visual (vea “Insertar cambios de Cuantización visual” en la página 925).

Sin Superposición
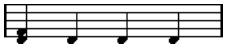
Cuando dos notas empiezan en la misma posición pero tienen distinta duración, el programa añade ligaduras, a menudo no deseadas. Este problema pude evitarse utilizando Sin Superposición.



Esta grabación en el Editor de Teclas…



…aparecerá así, si no activa Sin Superposición…



…y así si activa Sin Superposición.

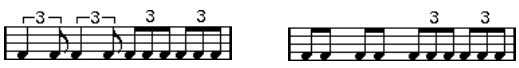
Puede insertar “excepciones” al ajuste de No Superposición en la página Pentagrama del diálogo Ajustes de Partitura, usando la herramienta Cuantización visual.

⚠ Por favor, observe que puede haber situaciones en que ninguna de las dos opciones es la ideal. Si encuentra una de estas situaciones, probablemente podrá resolverla mediante las voces polifónicas. Vea “Voces polifónicas” en la página 955.

Shuffle

En la música de jazz es muy habitual representar ritmos de “shuffle” como si fueran notas normales, a fin de que la partitura sea más legible.

Al activar la casilla Shuffle, el programa busca pares de corcheas o semicorcheas que sean desiguales y cuya segunda nota entre tarde (es decir, “con swing” o bien como si fuera la tercera nota de un tresillo). Después representa estos pares como notas normales y no como figuras de tresillo.



Sin y con Shuffle

Transposición Visual

Esta función sirve para preparar partituras de instrumentos que no se escriben en la tonalidad en que suenan. Por ejemplo, si quiere que un saxo alto toque un Do3, deberá escribir un La3, nueve semitonos por encima. Por suerte, el ajuste de Transposición Visual se encarga de esto por usted:

- Use el menú emergente para elegir el instrumento que esté transcribiendo.
- Si el menú emergente no lista su instrumento, puede establecer la transposición que desee con el campo Semitonos.

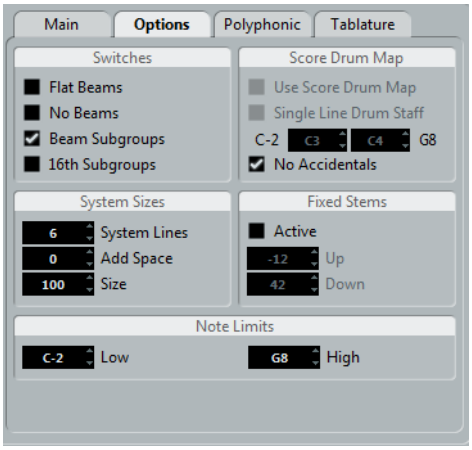
⇨ El ajuste de Transposición Visual no afecta a la reproducción o al tono actual de las notas – solo cambia la manera en que se muestran y se imprimen.

También puede insertar cambios de transposición visual en cualquier lugar de la partitura, insertando un símbolo de cambio de tonalidad y usando el ajuste de Transposición del diálogo Editar Tonalidad (vea “Transposición Visual en el diálogo Editar Tonalidad” en la página 919).

- En el diálogo Ajustes de Partitura (página Proyecto, subpágina “Símbolos Acorde”), desactive la opción “Transposición Visual” si no quiere que los símbolos de acordes se vean afectados por el ajuste Transposición Visual (vea “Símbolos de Acorde” en la página 1023).
- Puede desactivar la Transposición Visual desactivando el botón “Transposición Visual” en la barra de herramientas del Editor de Partituras.

Para más información vea “Transponer instrumentos” en la página 918.

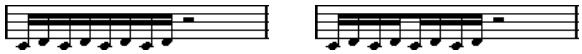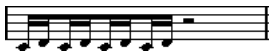
La pestaña Opciones



Hacer clic en la pestaña Opciones en el diálogo abre otra página con ajustes adicionales. A continuación encontrará una breve descripción de éstos, con referencias a explicaciones más detalladas.

Conmutadores

Esta sección le permite hacer ajustes de barrados.

Opción	Descripción
Barrado Plano	Active esta opción cuando quiera que el barrado de las notas sea plano (no inclinado), vea “Apariencia de la barra y ajustes de inclinación” en la página 978.
Sin Barrados	Active esta opción cuando no quiera que las notas lleven barras (p.ej., cuando escriba para voces humanas), vea “Activar y desactivar el barrado” en la página 974.
Barrar Subgrupos	Utilice este ajuste cuando quiera que las semicorcheas agrupadas por un barrado se dividan en grupos de cuatro notas, vea “Manejar grupos de barrado” en la página 978.  Sin y con Barrar Subgrupos.
Subgrupo 16avo	Utilice esta opción si quiere grupos de semicorcheas aún más pequeños. Este ajuste no tiene efecto si Barrar Subgrupos está desactivado.  Como en el ejemplo anterior, pero con Subgrupos de Semicorchea activado.

Tamaño del Sistema

Esta sección le permite establecer el número de líneas del sistema y controlar el espacio entre ellas:
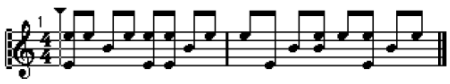
Opción	Descripción
Líneas del Sistema	Número de líneas del sistema. Para una partitura normal, el valor debe ser 5.
Añadir Espacio	Le permite incrementar o reducir la distancia entre las líneas del sistema.
Tamaño	Le permite establecer el tamaño del sistema, expresado en porcentaje (siendo 100% el tamaño por defecto). En la práctica, este ajuste regula el tamaño vertical de la partitura.

Partitura del Drum Map

Estos ajustes se describen en el capítulo “Escribir partituras de percusión” en la página 1064.

Plicas Fijas

Active esta función si quiere que todas las plicas terminen en la misma posición vertical. A menudo se utilice este ajuste para escribir para batería (vea “Configurar un pentagrama para partituras de percusión” en la página 1067).



Un patrón de percusión con la longitud de Plica Fija activa

Los parámetros Arriba y Abajo determina qué posición (relativa a la parte superior del pentagrama) se usa para las plicas hacia arriba o hacia abajo. La representación gráfica le ayudará a hacer los ajustes exactos.

Límites de Nota

Utilice los recuadros Bajo y Alto para especificar un rango de notas. En el pentagrama activo, cualquier nota fuera de este rango aparecerá de un color diferente. Al escribir una partitura para un instrumento específico, esta función le hará más fácil encontrar notas que estén fuera del registro del instrumento.

⇨ Si la opción “Ocultar Notas fuera de límites” está activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), cualquier nota fuera de los límites se ocultará.

La pestaña Polifónico

Aquí podrá activar y configurar pentagramas divididos (de piano) y voces polifónicas (varias líneas melódicas independientes en el mismo pentagrama). Estos ajustes se describen en el capítulo “Voces polifónicas” en la página 955.

La pestaña Tablatura

Esta pestaña contiene ajustes para crear partituras tabuladas. Los ajustes se describen en el capítulo “Crear tablatura” en la página 1069.

Voces polifónicas

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Cuándo utilizar voces polifónicas.
- Cómo configurar las voces.
- Cómo convertir automáticamente la partitura en voces polifónicas.
- Cómo insertar y mover notas en las voces.

Introducción: Voces polifónicas
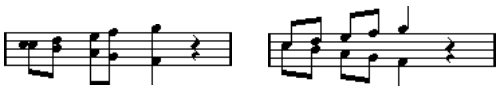
Las voces polifónicas le permitirán resolver muchos problemas que de otro modo serían muy difíciles de escribir:

- Notas que empiezan en la misma posición pero tienen duraciones diferentes. Sin voces polifónicas, obtendría muchas ligaduras innecesarias.
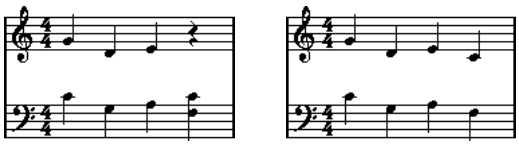


Sin y con voces polifónicas

- Escribir para voces humanas. Si no utiliza voces polifónicas, las notas que estén en la misma posición se mostrarán como acordes. Con las voces polifónicas podrá asignar a cada voz una dirección de plica, controlar la inserción de silencios para cada voz, etc.



Sin y con voces polifónicas

- Sistemas de piano complejos. Si no utiliza voces polifónicas, tiene que recurrir al ajuste de división fija de nota para decidir qué notas van con qué clave. Si utiliza voces polifónicas, el punto de división puede ser “flotante”. El programa puede incluso poner por usted automáticamente una línea de bajo en la clave de abajo.



Con un sistema dividido y con voces polifónicas

Cómo se crean las voces

Nuendo le permite hasta ocho voces. Lo primero que debe hacer es configurarlas. Esto incluye “decirle” al programa qué voces pertenecen a la clave de arriba y qué voces pertenecen a la de abajo, cómo quiere que aparezcan los silencios en cada voz, etc.

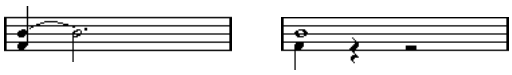
Lo segundo que debe hacer es mover o introducir notas a las voces. Si ya ha grabado notas, el programa puede hacer buena parte del trabajo por vd. automáticamente. Probablemente vd. querrá refinar el resultado moviendo una o más notas de una voz a otra, o tal vez querrá añadir notas a una voz en particular. Vea “Añadir y editar notas” en la página 932 para obtener detalles.

⚠ Cada voz es en sí misma polifónica. En otras palabras, una sola voz puede contener acordes.

Notas solapadas

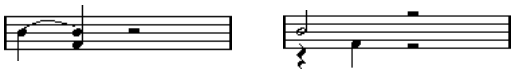
A través de este capítulo verá que usamos el término “Notas solapadas”. Se considera que dos notas se solapan cuando están en el mismo pentagrama y:

- Empiezan en la misma posición pero tienen valores diferentes (p.ej., una redonda y una negra que empiezan en el primer tiempo de un compás), o bien…



Notas que empiezan en la misma posición, sin o con voces polifónicas.

- Una nota empieza antes de que termine la anterior. Por ejemplo, una blanca al principio de compás y una negra en el segundo tiempo.



Una nota que empieza antes de que termine la otra, sin y con voces polifónicas.

Voces y canales MIDI

Internamente el programa organiza las notas en voces cambiando sus valores de canal MIDI. Normalmente, vd. lo configura de manera que las notas del canal 3 pertenezcan a la voz 3, etc. En general, la relación entre canales MIDI y voces será muy clara. A veces, es interesante aprovechar esta relación, como describimos en este capítulo.

También hay unas pocas cosas importantes a tener en cuenta:

⇨ Cuando vd. asigna notas a una voz, de hecho está cambiando su valor de canal MIDI. No obstante, si vd. cambia el canal MIDI de la voz en el diálogo de configuración de la voz, esto no afectará al parámetro de canal MIDI de las notas. Esto puede ocasionar algunas confusiones, porque la relación entre las notas y las voces queda afectada. Es posible que algunas notas simplemente desaparezcan (el programa le advertirá si sucede). En otras palabras, no cambie los canales MIDI en la pestaña Polifónico del diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, después de asignar notas a las voces, a no ser que esté absolutamente seguro de lo que está haciendo.

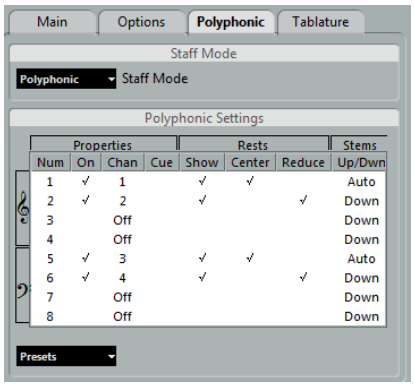
⇨ Cuando abre una parte que contiene notas en distintos canales MIDI, estas notas están, de hecho, asignadas ya a voces (ya que las notas siempre se asignan a voces usando su ajuste de canal MIDI). Aunque esta característica puede resultar muy útil, también puede crear confusión e incluso puede hacer desaparecer notas, como hemos descrito anteriormente.

Configurar voces

Para configurar la partitura para voces polifónicas, proceda así:

1. Asegúrese de que el pentagrama correcto está activado.
2. Abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Pentagrama.
3. Seleccione la pestaña Polifónico.
4. Abra el menú emergente Modo Pentagrama y seleccione Polifónico.

   Se abrirá la lista de la parte inferior del diálogo. Consiste en ocho filas, una para cada voz. Están numeradas, y nos referimos a ellas como voces 1 a 8.



⚠ No confunda el número de voz con el canal MIDI de cada voz.

5. Para activar una voz, haga clic en su columna “Activado”, para que aparezca una marca.

   Existen cuatro voces en cada pentagrama, un total de ocho. Si activa una voz “superior” y una voz “inferior”, tendrá un pentagrama dividido (piano).
6. Si tiene alguna razón particular para utilizar canales MIDI específicos, cambie el parámetro “Can.” de cada voz.

   El programa asigna automáticamente cada voz a un canal MIDI diferente. Si no tiene una buena razón para hacer cambios, deje los ajustes como están.

⚠ Si se ponen dos voces en el mismo canal MIDI, la inferior se tomará como si se hubiese desactivado.

7. Haga clic en al columna “Silencios–Mostrar” para decidir en qué voces se mostrarán silencios.

   Una marca indica que los silencios aparecerán para una voz. Normalmente, será preferible que los silencios solo se muestren en una voz. Vea más abajo.
8. Si ha activado “Silencios–Mostrar” respecto a una voz, pero no quiere que se muestren silencios en compases vacíos, haga clic en la columna “Silencios–Reducir” de dicha voz.

   Esto es especialmente útil para las notas de guía. Vea “Notas de guía” en la página 982.
9. Haga clic en al columna “Silencios–Centro” para determinar en qué posición vertical se mostrarán los silencios (en las voces con la opción “Silencios–Mostrar” activada).

   Al activar dicha opción en una voz, se colocarán los silencios en una posición vertical central en el pentagrama. Si no está activada la opción, la posición vertical de los silencios se basará en la altura tonal de las notas.

10. Decida la dirección de plica de cada voz, seleccionándola en el menú emergente de la columna Plicas.

    Si selecciona Auto, el programa decide qué plicas van en qué dirección (igual que cuando no se usan voces polifónicas). Siempre puede forzar la dirección de cada plica en particular utilizando la función Invertir Plica, vea “Invertir la plica de una o varias notas” en la página 967.

⚠ La voz 1 tiene características especiales respecto a la plica. Si selecciona la opción Auto para esta voz, la dirección de las plicas depende de la altura tonal de las notas como siempre, a no ser que haya notas de la voz 2 en el mismo compás, en cuyo caso las plicas de la voz 1 pasarán automáticamente a apuntar hacia arriba.

11. Si quiere que las notas de una voz sean más pequeñas que las notas normales, ponga una marca en la columna Guía de la voz.

12. Haga clic en Aplicar.

    El pentagrama pasa a ser polifónico, y el programa distribuye las notas existentes en voces de acuerdo a su valor de canal MIDI.

- En este punto vd. puede usar la función Explotar par mover automáticamente las notas a las voces adecuadas, vea “Automáticamente – La función Explotar” en la página 961.

Si aparece el diálogo “Algunas notas no pertenecen…”

Al hacer clic en Aplicar puede aparecer una advertencia que dice “Algunas notas no pertenecen a ninguna voz y podrían ser ocultadas. ¿Corregir estas notas?”.

Este mensaje aparece cuando el pentagrama contiene notas cuyo canal MIDI no coincide con el de ninguna de las voces activas.

Si vd. aprieta el botón “Corregir”, estas notas se moverán a una voz activa. Si aprieta “Ignorar”, no cambiará nada y algunas notas serán ocultadas. No obstante dichas notas no se han perdido. Aparecerán en los otros editores y es posible hacerlas aparecer de nuevo en el Editor de Partituras cambiando las configuraciones de canal de las notas o de las voces, activando más voces, etc.

Acerca de los presets polifónicos

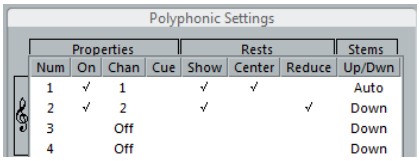
El menú emergente Presets de la pestaña Polifónico (debajo de la lista de voces) contiene tres configuraciones muy útiles. Puede ahorrar tiempo si selecciona uno de estos presets en lugar de hacer ajustes manualmente. Los presets son:

División Variable

Esto ajusta el diálogo para dos voces, una en cada pentagrama con la dirección de plica automática. Este es un buen punto de partida para partituras de piano si la opción de división fija no es suficiente.

Optimizar 2 Voces

En este preset, solo están activadas las voces 1 y 2, que están configuradas así:



De esta manera, la primera voz se comporta como si estuviera en un pentagrama de una sola voz, pero si aparecen voces en la voz 2, las plicas de la voz 1 se giran hacia arriba.

Optimizar 4 Voces
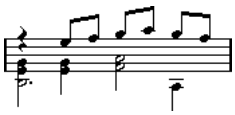
Es parecido a “Optimizar 2 voces”, pero con dos pentagramas siempre visibles. Las voces 5 y 6 también están activadas, con la misma configuración que las voces 1 y 2. Ésta es la configuración recomendada para escribir música para piano.

Estrategias: ¿Cuántas voces necesito?

Bien, depende…

- Si está escribiendo para voces humanas, solo necesita una voz por voz, por así decirlo.
- Si usa voces para resolver el problema del solapado de notas (vea “Notas solapadas” en la página 956), por ejemplo al transcribir un piano, necesita dos voces cada vez que dos notas se solapan. Si se solapan tres notas, necesitará tres voces. En otras palabras, necesita prever el “peor caso posible” (máximo número de notas solapadas en una misma posición) y activar idéntico número de voces. Si, al empezar a escribir, no sabe cuántas voces necesitará, no se preocupe, siempre puede añadir más voces posteriormente.
- Las voces 1 y 2 del pentagrama superior y las voces 5 y 6 del inferior son especiales. Todas ellas son particularmente efectivas para manejar “colisiones” (intervalos demasiado pequeños, alteraciones demasiado cerca una de otra, etc.) que otras voces no pueden manejar. Utilice siempre estas voces primero.

Veamos un ejemplo: en el caso siguiente, se requieren tres voces. La nota más grave se solapa con la “melodía” y con los acordes, de manera que no puede compartir voz con los acordes. Los acordes se solapan con la melodía, de manera que no pueden compartir voz.



Introducir notas en las voces

Al añadir notas nuevas, tendrá que decidir en qué voz las insertará:

1. Asegúrese de que la barra de herramientas extendida está visible.
2. Seleccione la herramienta Seleccionar.
3. Si tiene un pentagrama dividido, compruebe los botones de Inserción de voz.
   Se encuentran detrás de la palabra “Insertar” en la parte izquierda de la barra de herramientas extendida. Solo se muestran las voces que están activadas en la pestaña Polifónico. Si el pentagrama superior está activado, los botones de inserción de voz están enumerados como 1, 2, etc. En caso contrario están numerados como 5, 6, etc.



4. Si necesita seleccionar las voces de la “clave” correcta, haga clic en cualquier punto del pentagrama deseado.
5. Seleccione una de las voces haciendo clic en el botón correspondiente.
   Cualquier nota que introduzca a partir de ahora se insertará en esa voz.



Voz 3 activada para inserción

6. Inserte notas como lo haría normalmente. Vea “Añadir y editar notas” en la página 932.

7. Para cambiar a otra voz, haga clic en el botón correspondiente.
8. Para insertar notas en una voz en otra clave, haga clic en la clave y seleccione una voz usando los botones.

Símbolos y voces

Más adelante, en este manual, aprenderá detalles acerca de símbolos que se pueden añadir a la partitura. Muchos de estos símbolos deberán asignarse a una voz en particular, vea “¡Importante! – Símbolos, pentagramas y voces” en la página 992.

Comprobar a qué voz pertenece una nota

Cuando selecciona una nota individual, se selecciona el botón de la voz correspondiente en la barra de herramientas extendida. Esto nos permite ver rápidamente a qué voz pertenece dicha nota (p.ej., después de haber utilizado la función Mover a la Voz).

- Cuando vd. recorre las notas paso a paso con las teclas de flecha, solo avanzará o retrocederá notas dentro de la misma voz.

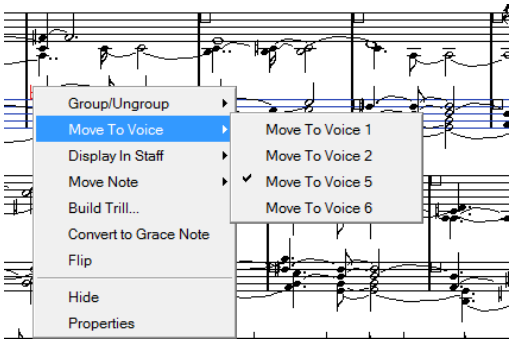
  Esta característica también le ayuda a comprobar rápidamente qué notas pertenecen a la misma voz y cuales no.

Mover notas entre voces

Manualmente

Para mover manualmente notas a otra voz, proceda así:

1. Seleccione la nota o notas que quiera mover a otra voz.
2. Haga clic con el botón derecho en una de las notas y seleccione “Mover a la Voz” en el menú contextual.



3. En el submenú, seleccione la voz a la cual quiera mover las notas.

   Solo las voces activadas están disponibles en el menú.

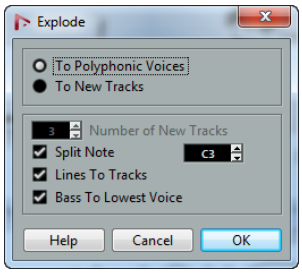
- También puede presionar [Ctrl]/[Comando] y hacer clic en el botón Insertar de una voz en la barra de herramientas extendida para mover las notas seleccionadas a la voz correspondiente.

  También puede asignar comandos de teclado para esta tarea en la categoría Funciones de Partitura del diálogo Comandos de Teclado que se abre desde el menú Archivo.

Automáticamente – La función Explotar

La función Explotar distribuye las notas en nuevas pistas (vea “La función Explotar” en la página 926) o en voces polifónicas:

1. Abra el menú Partituras y seleccione “Explotar” en el submenú Funciones.



El diálogo Explotar, configurado para crear voces polifónicas.

2. Asegúrese de que la opción “A voces polifónicas” está seleccionada.
3. Utilice las opciones de la parte inferior del diálogo para configurar los criterios de la división.

   Escoja entre las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Nota de división	Utilice este ajuste para mover todas las notas que están por debajo de cierta altura tonal a otra voz.
Líneas/Pistas	Utilice esta opción cuando quiera que las diversas “líneas” musicales se pongan cada una en una voz. Las notas más agudas se colocarán en la primera voz, las segundas más agudas en la segunda voz, etc.
Graves a la voz más grave	Al activar esta opción, las notas más graves siempre acabarán en la voz más grave.

4. Haga clic en Aceptar.

Las notas serán distribuidas a las diferentes voces.

Métodos alternativos para manejar voces

A continuación ofrecemos más métodos “avanzados” para poner notas en voces distintas. Esto se basa en la relación entre voces y canales MIDI, así que por favor, asegúrese de entender dicha relación antes de empezar.

- Puede usar el Editor Lógico (vea el capítulo “Editor Lógico, Transformador, y Transformador de Entrada” en la página 665) para poner notas en voces, basándose en otro criterio más complejo, como por ejemplo sus tonos y duraciones. Para hacerlo deberá configurar el Editor Lógico para que el canal MIDI de las notas que cumplan determinados criterios cambie, a fin de que coincida con el canal MIDI de su voz.
- Al introducir notas paso a paso, vd. puede cambiar el canal MIDI e introducir notas en voces separadas.
- Es posible reproducir cada voz en un canal MIDI diferente, simplemente ajustando el canal de la pista a “Cualquier”. De esta manera podrá comprobar fácilmente cada voz escuchándola por separado.
- Puede utilizar el Transformador de Entrada para asignar un rango particular de notas a un canal MIDI, de manera que las notas vayan a parar a una voz determinada cuando grabe.

- Al escribir para metales o voces humanas, puede grabar cada voz en su propia pista y después utilizar la función “Mezclar todos los pentagramas” ara copiar automáticamente cada pista grabada a una voz particular separada en una nueva pista (vea “Voces polifónicas automáticas – Mezclar todos los Pentagramas” en la página 964).
- Una vez haya asignado partes a las voces, puede utilizar la función Extraer Voces para crear una pista separada para cada voz (vea “Convertir voces en pistas – Extraer Voces” en la página 965).

Manejar silencios

Con voces polifónicas a menudo obtiene más símbolos de silencio de los deseados.

- Si una voz no necesita ningún silencio, puede desactivar los silencios por separado, en la pestaña Polifónico en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama.
- Si en un pentagrama solo necesita silencios en una voz, active Silencios–Centro para esa voz (en el mismo diálogo). Si hay dos o más voces que tienen silencios, desactive Silencios-Centro. El programa se asegurará de que los silencios no “colisionan” en la partitura, ajustando su posición vertical.
- Para evitar que en un compás vacío se muestren varios silencios, vd. puede activar la opción Silencios-Reducir para todas las voces que tengan silencios, excepto una. Esta opción hace que el programa oculte silencios en los compases vacíos.
- Se puede utilizar la opción Ocultar (vea “Ocultar/mostrar objetos” en la página 1049) para eliminar totalmente silencios innecesarios de la partitura.
- Puede utilizar la herramienta Seleccionar para mover manualmente los silencios vertical u horizontalmente, y así ajustar la presentación.
- Si es necesario, puede añadir símbolos de silencio (es decir, silencios que no afectan a la reproducción) utilizando las paletas de símbolos.

Voces y Cuantización Visual

Cuando inserte cambios de Cuantización visual (vea “Insertar cambios de Cuantización visual” en la página 925), puede aplicar los ajustes a todas las voces (haciendo [Alt]/[Opción]-clic con la herramienta) o solo a la voz actual.

⚠ Si la opción “La Herramienta Cuantización visual afecta a todas las voces” está activada en el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, subpágina Estilo de Notación (categoría Varios), la configuración de Cuantización visual siempre afectará a todas las voces (incluso si no ha pulsado [Alt]/[Opción] y ha hecho clic).

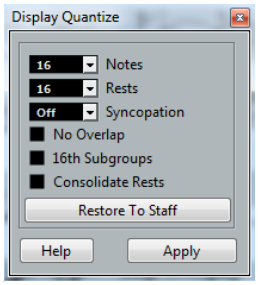
Hacer ajustes de Cuantización Visual a una voz individual le permite hacer dos cosas:

- Hacer que cada voz tenga sus propios ajustes de Cuantización Visual insertando un evento de Cuantización Visual en cada voz, al principio del pentagrama. Esto es válido para todo el pentagrama, hasta que se inserte otro evento de Cuantización Visual.
- Inserte “excepciones” de Cuantización Visual en cualquier lugar de la partitura, independientemente para cada voz.

Proceda así:

1. Asegúrese de que la opción “La Herramienta Cuantización visual afecta a todas las voces” está desactivada.
2. Seleccione la voz en la quiera insertar un evento de Cuantización Visual.
   Para hacerlo, haga clic en el botón de voz correspondiente, en la barra de herramientas extendida, o bien seleccione una nota que pertenezca a esa voz.
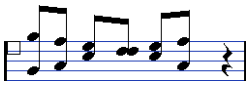
3. Seleccione la herramienta Cuantización Visual.
4. Haga clic en la posición en la que quiera insertar el evento.
   Aparece el diálogo Cuantización Visual.



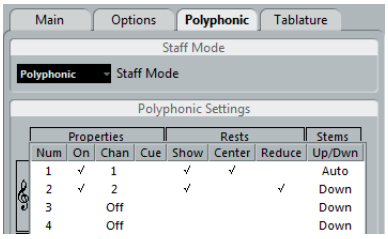
5. Ajuste los parámetros del diálogo como describimos en la sección “Cuantización visual y Opciones de Interpretación” en la página 948.
6. Haga clic en Aplicar.

Crear voces cruzadas

A menudo (al escribir para voces humanas, p.ej.), necesitará que las voces de un sistema se crucen. Obviamente, vd. puede mover notas a otras voces y editar la dirección de las plicas manualmente, pero existe una manera más fácil. Se lo explicaremos con un ejemplo. pongamos que vd. ha introducido este compás sin utilizar voces polifónicas:
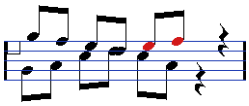


1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama y seleccione la pestaña Polifónico.
2. En el menú emergente modo de pentagrama, seleccione Polifónico.
3. Active solamente las voces 1 y 2, y haga los ajustes reflejados en la siguiente imagen.



4. Haga clic en Aplicar.
   El pentagrama está en modo polifónico, pero todas las notas están aún en la misma voz.
5. Abra el menú Partituras y seleccione “Explotar” en el submenú Funciones.
6. En el diálogo que aparecerá, seleccione “A voces polifónicas” y active “Líneas a Pistas”.
   Deje el resto de opciones sin seleccionar.
7. Haga clic en Aceptar.
   Ahora las notas han quedado separadas en dos “líneas” correspondientes a voces separadas. No obstante, en la mitad del pentagrama, las notas que están en la voz 1 deberían estar en la voz 2 y viceversa.
8. Seleccione las dos notas que quiere mover de la voz 1 a la voz 2.

Las dos notas de la voz 1, seleccionadas.
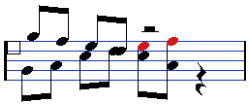


9. Mueva las notas a la voz 2.

   La manera más rápida es apretar [Ctrl]/[Comando] y hacer clic en el botón de Inserción de la voz [2] en la barra de herramientas extendida.
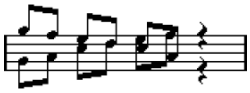
Las dos notas, en al voz correcta.
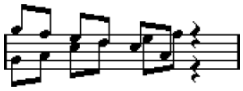




10. Seleccione las dos notas que quiere mover a la voz 1 y muévalas también.

Todas las notas en las voces correctas.



Ahora las voces están correctamente escritas, como puede ver por la dirección de las plicas. Sin embargo, la posición gráfica de las notas aún necesita ciertos ajustes (vea “Mover notas gráficamente” en la página 981). Hay que cambiar la presentación de plicas y barrado de algunas notas (vea “Ajuste manual de barrado” en la página 979). Una vez realizados estos ajustes, la partitura tendrá este aspecto:

Después de hacer ajustes gráficos.
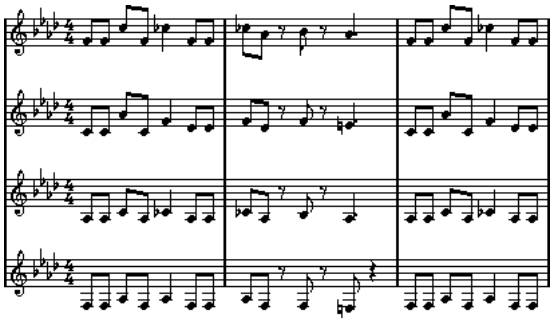


Voces polifónicas automáticas – Mezclar todos los Pentagramas

Pongamos que ha creado varias pistas que suenan y se visualizan correctamente, y ahora quiere combinarlas en una sola pista con voces polifónicas. En el menú Partituras existe una función especial para hacerlo:
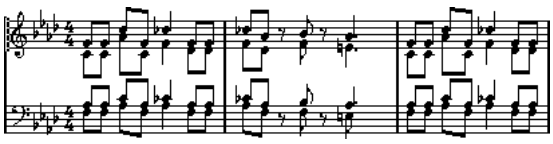
1. Abra las pistas (hasta un máximo de cuatro) en el Editor de Partituras.
2. Abra el menú Partituras y seleccione “Mezclar todos los Pentagramas” en el submenú Funciones.

   Se creará una nueva pista. La pista tendrá activadas las voces polifónicas. Las respectivas pistas originales serán asignadas una a cada voz (utilizando las voces 1, 2, 5 y 6).

Antes…



…y después de haber mezclado los pentagramas
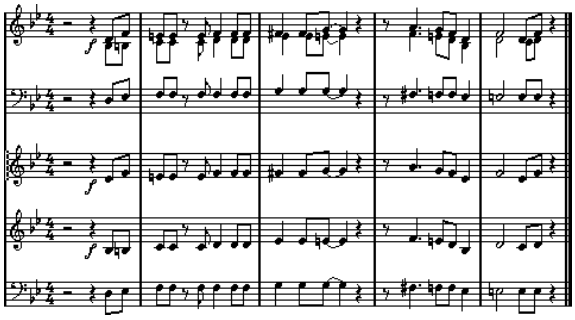


Además, todos los símbolos no enlazados que pertenezcan a la pista que ha servido para crear la voz 1 quedarán copiados en el pentagrama combinado. Los símbolos conservarán la misma posición que los originales.

⚠ Cuando reproduzca la música, deberá enmudecer las cuatro pistas originales, o escuchará notas dobles.

Convertir voces en pistas – Extraer Voces

Esta función tiene el efecto opuesto a “Mezclar Todos los Pentagramas” – extrae voces polifónicas de una pista preexistente y crea pistas nuevas a partir de éstas, una para cada voz. Proceda así:

1. En el Editor de Partituras, abra una pista que contenga de 2 a 8 voces polifónicas.
2. Abra el menú Partituras y seleccione “Extraer Voces” en el submenú Funciones.
   Se crearán varias pistas nuevas, que se añadirán a la visualización del Editor de Partituras. Cada pista contendrá las notas correspondientes a una de las voces originales. Si en la pista original había símbolos no enlazados, cada una de las pistas nuevas tendrá una copia de estos símbolos.



⚠ Cuando reproduzca la música, deberá enmudecer la pista original (la que tiene múltiples voces), o escuchará notas dobles.

Formateo adicional de notas y silencios

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Cómo cambiar la dirección de una plica.
- Cómo controlar el barrado de notas, y crear barrados cruzados entre pentagramas.
- Cómo hacer ajustes detallados respecto a la apariencia de las notas.
- Como “mover gráficamente” las notas.
- Cómo crear notas de adorno.
- Cómo crear grupos de valoración especial.

Introducción: Plicas de notas

La dirección de las plicas depende de:

- Cómo se agrupan las notas barradas.
- Cualquier manipulación manual del barrado.
- La función Invertir Plica.
- Cómo se establece la información de nota para cada nota.
- Cómo se configura la pestaña Polifónico en la página Pentagrama del diálogo Ajustes de Partitura (si usa voces polifónicas).

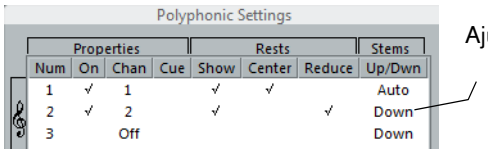
El orden de esta lista se corresponde con la prioridad de los ajustes, es decir, en caso de conflicto, las notas barradas tienen la prioridad más alta y los ajustes hechos en la pestaña Polifónico tienen la prioridad más baja.

⚠ Si se edita la longitud de una plica y después se invierte la nota, la plica vuelve a la longitud por defecto.

⚠ Si se activa la opción “Plicas fijas” en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama (vea “Plicas Fijas” en la página 953), se ignorará buena parte de los ajustes automáticos de longitud de plica. No obstante, aún podrá editar la longitud y la dirección de las plicas de las notas individuales.

Establecer la dirección de las plicas

En voces polifónicas



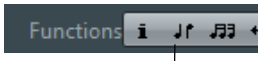
Ajustes por voces

En el diálogo Ajustes de Partitura (página Pentagrama, pestaña Polifónico), la dirección de la plica se puede establecer por separado para cada voz.

Usar Invertir Plicas

Invertir la plica de una o varias notas

1. Seleccione las notas.
2. Haga clic en el icono Invertir de la barra de herramientas extendida.
   Todas las plicas seleccionadas cambiarán. Las que apuntaban hacia arriba ahora apuntan abajo y viceversa.
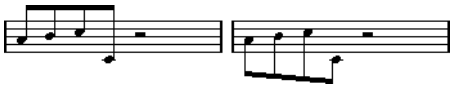


El icono Invertir

- Puede asignar un comando a esta función.
  En el diálogo Comandos de Teclado, en el menú Archivo, el comando se llama “Invertir” y se encuentra en la categoría Funciones de Partitura.
- También puede hacer clic con el botón derecho en una nota o grupo de notas y seleccionar la opción invertir en el menú contextual.

Invertir plicas de notas agrupadas por una barra

1. Seleccione cualquier nota del grupo.
2. Ejecute la opción Invertir como hemos descrito antes.
   El grupo entero quedará invertido.
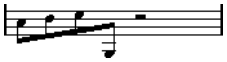


Antes y después de la inversión. Sea cual sea la nota que seleccione, se invertirá el grupo entero.

⚠ Esto no funcionará si ha ajustado la inclinación de la barra arrastrándola. Si lo ha hecho, primero deberá restaurar la barra, tal como se describe en la sección “Longitud de plica” en la página 968.

Dirección de plicas independiente en grupos barrados

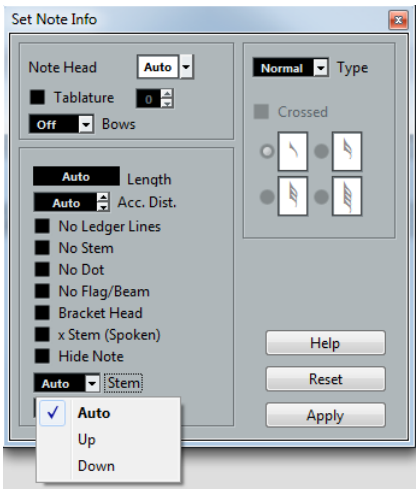
Si necesita que las notas que están barradas juntas tengan plicas en direcciones diferentes, puede hacerlo arrastrando los extremos de la barra, como se describe en la sección “Ajuste manual de barrado” en la página 979. Esta posibilidad solo funciona en modo página.



Dirección de plicas independiente en grupos barrados

Dirección de plica en el diálogo Ajustar Información de Nota

El diálogo Ajustar Información de Nota se puede abrir haciendo doble clic sobre la cabeza de una nota. En la esquina inferior izquierda encontrará un menú emergente para definir la dirección de la plica.



- Seleccionar arriba o abajo en este menú equivale a utilizar Invertir Plicas, vea “Usar Invertir Plicas” en la página 967.
- Si escoge la opción Auto en el menú emergente, el programa establecerá la dirección de la plica automáticamente.

Longitud de plica

Ajustar la longitud de las plicas (Modo Página)

1. Haga clic en el extremo de la plica y aparecerá un manipulador.



El manipulador de la plica está seleccionado.

2. Si quiere cambiar la longitud de varias plicas a la vez, mantenga apretada la tecla [Mayús.] y seleccione el resto de plicas.
3. Arrastre el manipulador de la plica o plicas arriba o abajo.
   Todas las plicas seleccionadas se alargarán o acortarán proporcionalmente.

Restaurar la longitud de plica e inclinación de barra

1. Asegúrese de que la barra de filtros está visible.
   Si la barra de filtro no está visible, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y seleccione la opción Filtros.
2. Asegúrese de que la casilla “Plicas/Barrado” de la barra de filtros está activada.
   Ahora, debajo de las plicas cambiadas o de las barras que se han ajustado manualmente aparecerá la palabra “Plica”.
3. Haga clic en el texto “Plica” para seleccionarlo.
4. Apriete [Retroceso] o [Supr.] para eliminarlo.



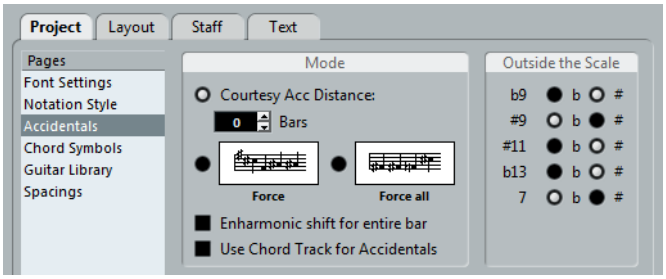
Antes y después de eliminar el elemento “Plica”.

Alteraciones y cambio enarmónico

Efectuar ajustes globales

En el diálogo Ajustes de Partitura (página Proyecto, subpágina Alteraciones), encontrará diversas opciones que definen cómo se mostrarán las alteraciones en la partitura. Una vez configuradas, estas opciones son válidas para todas las pistas del proyecto. Proceda así:

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, en la página Proyecto, y seleccione la subpágina Alteraciones en la lista de Páginas.



Tiene las siguientes opciones:

- Active la opción “Alteraciones de Recuerdo cada” e introduzca un valor en el campo Compases.

  Este ajuste determina después de cuántos compases el programa mostrará alteraciones de recuerdo. Si el valor es igual a cero, las notas fuera de la escala llevarán alteraciones, pero no habrá alteraciones de recuerdo.

- Active una de las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Forzar	Las notas fuera de la escala tendrán alteraciones, y las alteraciones se repetirán incluso dentro del mismo compás.
Forzar Todos	Cada nota individual de la partitura tendrá alteración.

2. En el área Fuera de la Escala, puede decidir cómo se mostrarán los cinco intervalos más comunes fuera de la escala, como sostenidos o como bemoles.

⚠ Si activa la opción “Alteraciones para cada nota” en el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto–Estilo de Notación (categoría “Estilo H.W. Henze”), todas las notas tendrán alteraciones (incluso las notas ligadas).

⚠ Si activa “Usar Pista de Acordes para Alteraciones”, la pista de acordes se usa para determinar las alteraciones. Para más información acerca de la pista de acordes, vea “Trabajar con la Funciones de Acordes” en la página 623.

Cambio enarmónico

Si una o varias notas no aparecen con los accidentales que vd. desea, puede efectuar un cambio enarmónico.

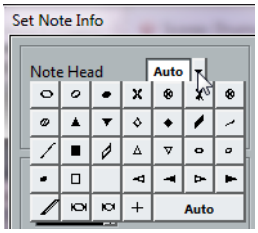
1. Seleccione las notas que quiere cambiar.
2. Haga clic en la opción deseada de la barra de herramientas extendida.

Opción	Descripción
	Utilice estos botones cuando necesite un cambio enarmónico regular (seleccione una sola opción).
	Use este botón cuando quiera desactivar el cambio enarmónico para las notas.
	Utilice este botón cuando quiera ocultar totalmente la alteración.
	Use este botón cuando quiera crear una “alteración de ayuda” solo para las notas seleccionadas.
	Use este botón cuando quiera poner la alteración entre paréntesis. Para eliminar los paréntesis, seleccione “off”.

3. Si necesita que el cambio enarmónico se repita en todo el compás, active la opción “Cambio enarmónico para el compás entero” en el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto–Alteraciones.

Cambiar la forma de la cabeza de la nota

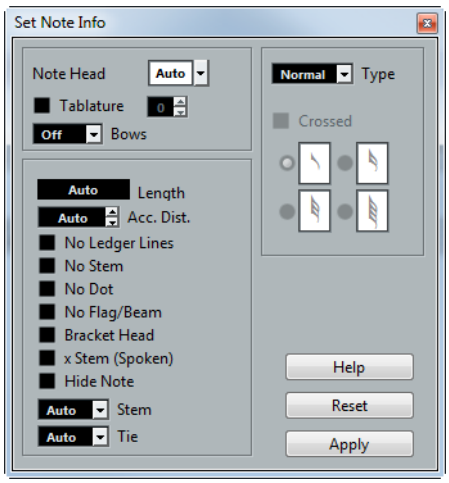
1. Seleccione las notas cuya cabeza quiera cambiar de forma.
   Asegúrese de no seleccionar sus plicas, solo las cabezas.
2. Abra el diálogo Ajustar Información de Nota.
   Para hacerlo, haga doble clic en una de las notas, o bien haga clic en el botón “i” de la barra de herramientas extendida, o bien haga clic con el botón derecho en la cabeza de la nota y seleccione “Propiedades” en el menú contextual.
3. Abra el menú “Cabeza” en la esquina superior izquierda del diálogo.
   El menú emergente contiene todos los modelos de cabeza disponibles, junto con una opción “Auto”, que selecciona el tipo de cabeza de nota por defecto.
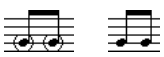


4. Seleccione una de las cabezas de nota.
5. Haga clic en Aplicar.
   Los ajustes se aplican a las notas seleccionadas.
6. Si lo desea, seleccione otras notas y haga los ajustes correspondientes.
7. Cuando haya terminado, cierre el diálogo.
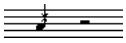
Otros detalles de las notas

Cada nota tiene una lista de parámetros en el diálogo Ajustar Información de Nota.



El diálogo Ajustar Información de Nota contiene los siguientes ajustes:

Opción	Descripción
Cabeza	Utilizado para escoger diferentes cabezas de notas (vea "Cambiar la forma de la cabeza de la nota" en la página 970).
Tablatura activada/ desactivada y número	Utilizado para crear o editar tablatura (vea "Crear tablatura" en la página 1069). Esta función puede usarse para notas individuales o juntamente con la función de tablatura automática.
Arcos	Utilizado para añadir articulaciones de arco arriba/abajo. Si selecciona "Desact.", los símbolos de arco de las notas seleccionadas no se mostrarán.  Arco arriba y abajo
Duración	Le permite cambiar la longitud de las notas sin afectar a la reproducción. Fíjese que aún se aplicarán los ajustes de Cuantización Visual (vea "Valores de Cuantización visual" en la página 949). Para restaurar estos cambios, disminuya el valor hasta cero ("Auto"), y las notas se mostrarán de acuerdo a su duración real.
Distancia Acc.	Utilice este ajuste para especificar a qué distancia horizontal de la nota se mostrarán las alteraciones accidentales. A mayor número, más distancia.
Sin Líneas Adicionales	Inhabilita las líneas adicionales de las notas de afinación muy aguda o muy grave.  Con o sin líneas adicionales
Sin Plicas	Oculta completamente la plica de la nota.
Sin Punto	Oculta el punto de una nota punteada.
Sin Barra/ Corchete	Actívelo para ocultar las marcas o barrados de las notas seleccionadas.
Cabeza entre Paréntesis	Al activar esta opción, las notas se mostrarán entre paréntesis:  Cabeza entre Paréntesis activada o desactivada

Opción	Descripción
Plicas en x (hablado)	Al activar esta opción para una nota, se mostrará con una x sobre su plica. Normalmente se usa para indicar palabras habladas. 
Ocultar Nota	Activar esta casilla ocultará las notas seleccionadas.
Plicas	Determina la dirección de las plicas. Vea “Usar Invertir Plicas” en la página 967.
Ligadura	Determina la dirección de las ligaduras. Cuando esté en “Auto”, el programa elegirá una dirección de ligadura dependiendo de la dirección de barrado de las notas ligadas.
Tipo	Determina el tipo de nota. Hay cuatro opciones: – Normal. Muestra las notas normales. – Adorno. Al seleccionar esta opción se muestran las notas como apoyaturas o mordentes. Esto se describe en detalle en “Notas de adorno” en la página 983. – Guía. Si activa esta opción, las notas se muestran como notas de guía (notas pequeñas para guiar al instrumentista). Vea “Notas de guía” en la página 982 para obtener detalles. – Gráfico. Son caracteres especiales, como p.ej. notaciones de guitarra (rasgueos) y trinos (con notas de ayuda para saber qué notas forman parte del trino). En ambos casos, es útil no asignarles plicas. Las notas gráficas no se incluyen en la división automática (vea “La herramienta Cortar Notas” en la página 980). Se colocan después de las notas “a las que pertenecen” (en contraposición a las notas de adorno).
Cruzado	Active esta opción cuando quiera que la nota de adorno aparezca cruzada con una línea oblicua.
Opciones Notas de Adorno	Estas opciones están disponibles solo cuando ha seleccionado Adorno en el menú emergente Tipo, vea “Notas de adorno” en la página 983.

Colorear notas

Puede asignar colores a las notas mediante el menú emergente Colores de Eventos en la barra de herramientas. Proceda así:

1. Simplemente seleccione las notas para las que quiere usar colores, abra el menú emergente Colores de Eventos en la barra de herramientas y elija un color.

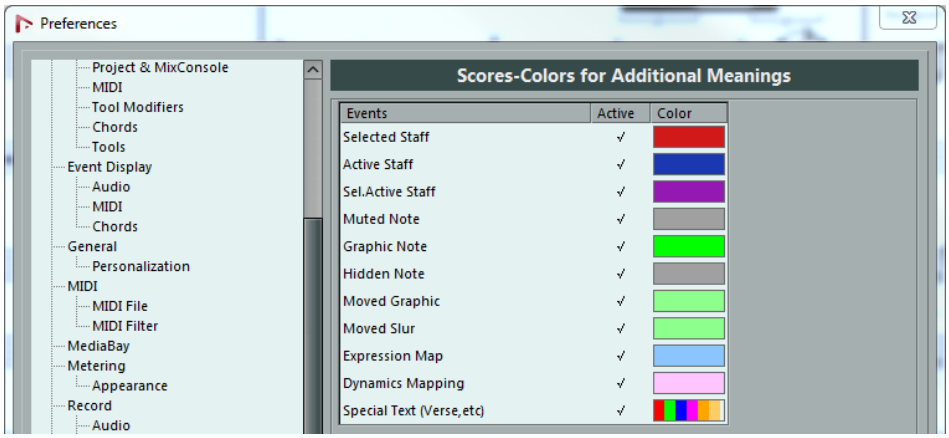
   Solo se colorearán las cabezas de las notas. Observe que el color solo será visible una vez las notas hayan sido deseleccionadas.

2. En el extremo derecho de la barra de herramientas del Editor de Partituras encontrará el botón Ocultar Colores.

   Si vd. ha asignado colores a algunas o a todas las notas de su partitura, este botón le permite cambiar entre mostrar los colores o no. Este ajuste puede ayudarle a encontrar notas seleccionadas entre otras notas coloreadas.

En el diálogo Preferencias (página Partituras–Colores para Significados Adicionales) puede especificar diversos colores para elementos específicos de la partitura, a fin de indicar que dichos elementos son “especiales” de algún modo. Por ejemplo puede elegir un color para un “gráfico desplazado (Moved Graphic)” o una “ligadura desplazada (Moved slur)”. Estos objetos se colorearán cuando los mueva fuera de su posición por defecto (vea “Mover símbolos de notas” en la página 1008).

1. Abra el diálogo Preferencias (Partituras – Colores para Significados Adicionales).



2. Haga clic en la columna Activo para activar esta función para el elemento respectivo.
3. Haga clic en el campo de color de la derecha para seleccionar un color.

Al imprimir una partitura en color, obtendrá los colores que haya seleccionado. Si utiliza una impresora en blanco y negro, las notas aparecerán en negro (notas sin un color asignado) y en diversos tonos de gris (dependiendo de si ha escogido un color más claro u oscuro para esa nota).

Copiar ajustes entre notas

Cuando vd. ha realizado determinados ajustes en Ajustar Información de Nota, y después quiere utilizarlos también en otras notas, existe una manera fácil de hacerlo:

1. Ajuste la primera nota como desee.
   Esto incluye los parámetros del diálogo Ajustar Información de Nota, pero también cualquier símbolo enlazado a la nota que haya añadido (como acentos, picado, staccato, articulaciones, etc. – vea “Añadir símbolos de nota” en la página 993).
2. En la partitura, seleccione la nota y escoja “Copiar” en el menú Edición.
3. Seleccione las notas a las que quiere aplicar los atributos.
4. Haga clic con el botón derecho en las notas a las que quiera aplicar los atributos copiados, y seleccione “Pegar Atributos” en el menú contextual.
   Las notas seleccionadas adquirirán los ajustes de la primera nota, aunque su altura tonal y figura se mantendrán igual.

Manejar el barrado

Activar y desactivar el barrado

Puede decidir si habrá barrado en cada pentagrama, por separado.

1. En la página Pentagrama, en el diálogo Ajustes de Partitura, haga clic en la pestaña Opciones.
2. Para que no haya barrado, active Sin Barrados y haga clic en Aplicar.

Incluso cuando el barrado esté desactivado en el pentagrama, aún podrá barrar un grupo de notas, tal como se describe más adelante.

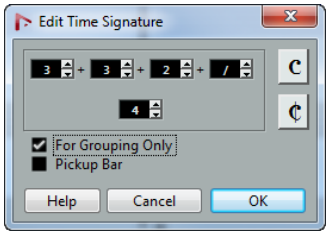
Agrupado

Cuando el barrado está en marcha, el programa agrupará las notas y las barrará automáticamente. No obstante, existen diversas maneras de determinar cómo se agruparán las notas.

Utilizar el diálogo Editar Tipo de Compás

El tipo de compás de la partitura afecta al agrupamiento de notas. No obstante, también puede controlar esta función creando un tipo de compás compuesto que solo se utilizará para agrupar:

1. Abra el diálogo Editar Tipo de Compás haciendo doble clic en el símbolo de tipo de compás del pentagrama.
2. Ajuste el numerador de acuerdo al agrupado que desee.
   Si, p.ej., quiere que las corcheas queden barradas en dos grupos de tres y un grupo de dos, introduzca 3+3+2.
3. Ajuste el denominador, si es necesario.
4. Active “Solo para agrupar”.



5. Haga clic en Aceptar.

⚠ Tenga en cuenta que el ajuste “Solo para agrupar” solo afecta a la manera en que se divide el numerador. Si la suma de números introducidos en el numerador es mayor o menor que el numerador original, se cambiará el tipo de compás de todo el proyecto. Si necesita agrupaciones que no se pueden introducir en el numerador actual, tendrá que agrupar las notas manualmente. Vea más abajo.

Agrupamiento regular de varias corcheas o notas más pequeñas (“Barrado”)

Si el agrupamiento que asigna el programa no le satisface, también puede barrar cualquier selección de corcheas o de valores más pequeños:

1. Seleccione al menos dos notas, donde quiera que el barrado empiece y termine.
   Todas las notas comprendidas entre estas dos se agruparán en un barrado.
2. Haga clic en el icono Agrupar Notas, en la barra de herramientas extendida, o bien haga clic con el botón derecho en una de las notas y seleccione “Barrar” en el submenú “Agrupar/Desagrupar” del menú contextual.



Icono Agrupar Notas

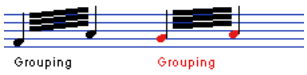


Antes y después de agrupar

- Al hacer doble clic en la palabra “Agrupado” se abre el diálogo Agrupado, que le permite ajustar la figura de los símbolos.

Agrupar negras o figuras más largas con barras (“Brillenbass”)

También es posible utilizar agrupados con notas que normalmente no tienen corchetes (negras, blancas, etc.). El resultado es un símbolo de trémolo o “Brillenbass”, comúnmente utilizado para indicar patrones de acompañamiento repetidos en el bajo.

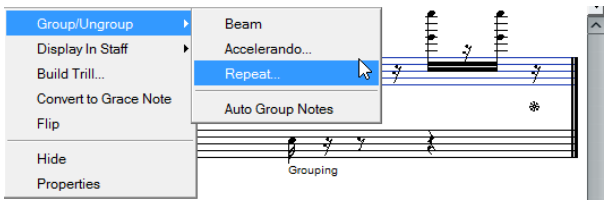


- Al hacer doble clic en la palabra “Agrupado” se abre el diálogo Agrupado, que le permite ajustar la figura de los símbolos.

Agrupar notas con repeticiones

Para mostrar símbolos de repetición en notas barradas, proceda como sigue:

1. Asegúrese de que la barra de filtro está visible en el Editor de Partituras.
   Si la barra de filtro no está visible, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y seleccione la opción Filtros.
2. Active la casilla de verificación “Agrupado” en la barra de filtro.
   Ahora verá la palabra “Agrupado” debajo de cada grupo que vd. haya creado.
3. Seleccione las notas deseadas.
4. Haga clic con el botón derecho y seleccione “Repetir…” en el submenú Agrupar/Desagrupar.



5. En el diálogo que aparece, use los botones de opción para seleccionar los valores de nota que desee para las repeticiones.



En este ejemplo, la función “Repetir” se utiliza para mostrar dos pares de semicorcheas como dos corcheas con “barras de repetición”. Observe que la segunda y cuarta semicorchea solo se han ocultado – ¡la reproducción de las notas no ha quedado afectada!

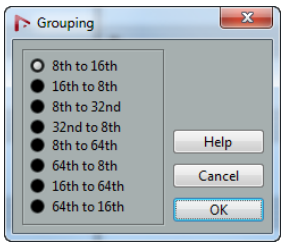
6. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

- Al hacer doble clic en la palabra “Agrupado” se abre el diálogo Agrupado, que le permite ajustar la figura de los símbolos.

Crear barras de acelerando/ritardando

Para crear barras de acelerando/ritardando, proceda como sigue:

1. Seleccione las notas en la manera descrita anteriormente y seleccione “Acelerando” en el submenú Agrupar/Desagrupar.
   Aparece un diálogo.



2. Utilice los botones radiales para seleccionar la combinación deseada (es decir, defina si quiere un acelerando o un ritardando y especifique los valores de figura deseados). Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.



Ejemplo de accelerando (izquierda) y ritardando (derecha)

- Al hacer doble clic en la palabra “Agrupado” se abre el diálogo Agrupado, que le permite seleccionar otra combinación de figuras.

El diálogo Agrupado

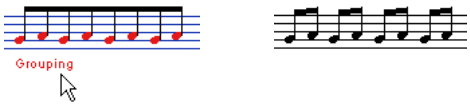
Como hemos descrito antes, el diálogo Agrupado también puede abrirse haciendo doble clic en cada marcador de “Agrupado” que ya está insertado en la partitura.

- El tipo de diálogo Agrupado que se abrirá depende de qué opción haya vd. utilizado para agrupar las notas (Agrupar, Repetir o Acelerando, vea más arriba).

Eliminar grupos de barrado

Si ha creado un grupo como se describe arriba, y quiere eliminarlo, proceda así:

1. Asegúrese de que la casilla de la barra de filtros “Agrupado” está activada.
2. Seleccione un grupo haciendo clic en la palabra “Agrupado” correspondiente.
3. Pulse la tecla [Retroceso] o [Supr.].
   El grupo es eliminado.



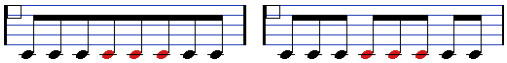
- Si necesita eliminar todos los grupos de barrado de una partitura, mantenga apretada la tecla [Mayús.] y haga doble clic en la primera palabra “Agrupado”.

  Esto selecciona todos los símbolos de “Agrupado”, para que pueda borrarlos todos a la vez apretando la tecla [Retroceso] o [Supr.].

Desvincular una nota de un grupo

No existe un comando de “desagrupar”, simplemente porque éste no es necesario. Si lo desea, un grupo puede estar constituido por una sola nota. En otras palabras…

- Para desvincular una sola nota al final del grupo, selecciónela y proceda como hemos visto antes.
- Si selecciona notas de en medio y después las desagrupa, se crearán tres grupos diferentes.



Antes y después de agrupar

Agrupamiento automático

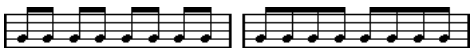
El programa puede analizar las notas seleccionadas y agrupar las notas con barras donde lo juzgue adecuado. Proceda así:

1. Seleccione las notas que quiere que se agrupen automáticamente.

   Típicamente, vd. seleccionará todas las notas de la pista utilizando el comando Seleccionar Todo, en el menú Edición.

2. Haga clic con el botón derecho en una de las notas y seleccione “Agrupación Automática de Notas” en el menú contextual.

   En 4/4 normalmente obtendrá dos grupos de corcheas por compás. En 3/4 tendrá un grupo de corcheas por compás, etc.



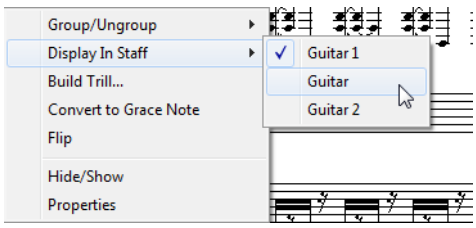
Antes y después de haber usado una agrupación automática en 4/4

Barrado de pentagrama cruzado

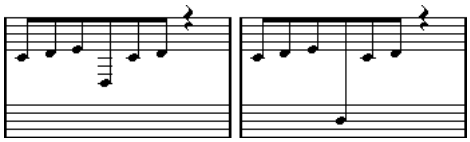
Para crear un barrado que se extiende de un pentagrama a otro, proceda así:

1. Establezca un pentagrama dividido, un sistema de voces polifónicas, o bien abra más de una pista en el Editor de Partituras.
2. Establezca un grupo de notas (utilizando el comando Agrupar) y ajuste sus alturas tonales para que sean correctas, aunque algunas de las notas estén en el pentagrama equivocado.

   Utilice la línea de información para editar la altura tonal (afinación) de la nota, si ésta es demasiado grave o demasiado aguda.
3. Seleccione las notas que deberán aparecer en el otro pentagrama.
4. Seleccione “Mover al Pentagrama” en el menú contextual de una nota seleccionada y seleccione un pentagrama del submenú.
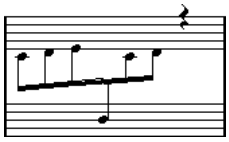


Las notas se mueven “gráficamente” al pentagrama seleccionado pero conservan su afinación real.



Antes y después de mover una nota al pentagrama inferior

5. Si es necesario, ajuste la apariencia de la plica (vea “Ajuste manual de barrado” en la página 979).
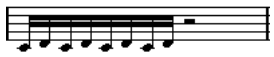


Barrado entre pentagramas con el barrado en la mitad
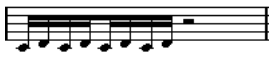
Esto no mueve las notas afectadas a otra pista, solamente las muestra como si pertenecieran al otro pentagrama.

Manejar grupos de barrado
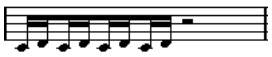
Existen dos ajustes que afectan al barrado de subgrupos, Barrar Subgrupos y Subgrupo Semicorchea. Ambos se encuentran en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama–Opciones. Si la opción “Barrar subgrupos” está activada, el programa barrará subgrupos de cuatro semicorcheas. Si también activa la opción “Subgrupo Semicorchea”, el programa barrará subgrupos de dos semicorcheas.



Barrar Subgrupos desactivado



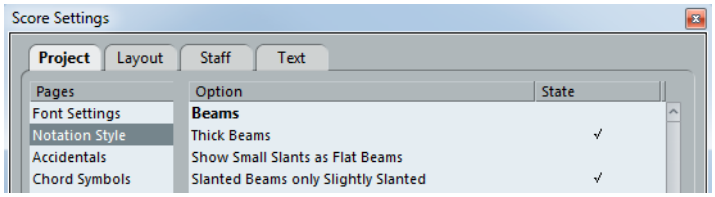
Barrar Subgrupos activado



Activado con subgrupos de semicorcheas activados

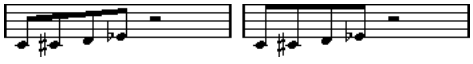
Apariencia de la barra y ajustes de inclinación

Ajustes globales
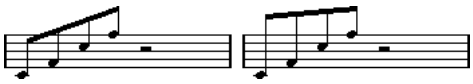


En el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto–Estilo de Notación, categoría Grupos, encontrará las siguientes opciones, que afectan a la apariencia de las barras:

- Barrado denso.
  Active esta opción para que las barras aparezcan con trazo grueso.
- Mostrar inclinación suave como barra recta.
  Cuando esta opción está activada, las barras que hubieran tenido una inclinación muy suave aparecen rectas.



Sin y con “Mostrar Inclinación Suave como Barra Recta”

- Barras solo ligeramente inclinadas.
  Active este ajuste si quiere que las barras solo estén ligeramente inclinadas, por grande que sea la diferencia de altura tonal entre las notas barradas.



Sin y con “Barras solo Ligeramente Inclinadas”

⚠ Estos ajustes son globales para todos los pentagramas.

Ajustes de Pentagrama
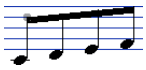
En el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, pestaña Opciones, encontrará unos cuantos ajustes que también afectan al barrado de notas:

Opción	Descripción
Barrado Plano	Active esta opción si no quiere que haya inclinación en la barra, sea cual fuera la altura tonal de las notas.
Sin Barrados	Active esta opción si no quiere que haya barras.

Ajuste manual de barrado
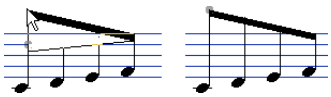
Es posible ajustar manualmente la inclinación de la barra en detalle:

1. Agrupe las notas, inviértalas y haga los ajustes pertinentes como hemos descrito, hasta que las barras tengan un aspecto lo más cercano posible al que vd. desea.
2. Haga clic en el ángulo formado entre la plica y la barra.
   Aparecerá un manipulador en ese ángulo.



Un manipulador de barrado

3. Arrastre el manipulador arriba o abajo.
   La inclinación del barrado cambiará.
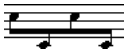


Arrastrando un manipulador. Efecto creado.

⇨ Puede ajustar la distancia entre las notas y su barrado sin cambiar la inclinación de la barra. Seleccione ambos manipuladores de la barra (apretando la tecla [Mayús.] mientras selecciona el segundo manipulador) y arrastre uno de los manipuladores arriba o abajo.

Dirección mixta de barrado

Arrastrando los manipuladores de la barra podrá colocar el barrado entre las cabezas de las notas:
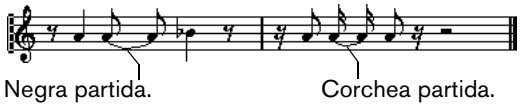


Poniendo el barrado entre las notas.

Acerca de las notas ligadas

A veces, una nota se muestra como una serie de dos o más notas unidas por una ligadura de adición. Generalmente, existen tres casos en los que esto ocurre:

- Cuando una nota entra a contratiempo y no puede ser representada sin ligar diversas notas de diferentes valores.
- Cuando una nota cruza una barra de compás.
- Cuando una nota cruza una “línea de grupo” dentro de un compás.

Este último caso requiere una explicación: Nuendo utiliza un “mecanismo de corte” que crea automáticamente notas ligadas dependiendo de la duración y colocación de las notas. Por ejemplo, una negra será partida en dos y ligada si cruza “la frontera” del tiempo asignado normalmente a una blanca. Una corchea se corta por la mitad si cruza el tiempo asignado a una negra:



Negra partida. Corchea partida.

No obstante, vd. puede querer que esto no ocurra. Hay tres maneras de afectar al mecanismo de corte:
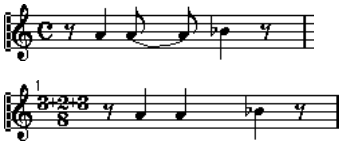
Síncopas

Cuando la opción Síncopas está activada en la pestaña Principal del diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, Nuendo tenderá a dividir y ligar valores con menor frecuencia. Por ejemplo, si esta opción estuviera activada, la segunda negra de la figura anterior no hubiera sido dividida.

El ajuste Síncopas afecta a la pista entera, pero también puede hacer ajustes de síncopas para secciones aparte de la partitura, insertando eventos de cuantización visual (vea “Insertar cambios de Cuantización visual” en la página 925).

Cambios de tipo de compás

Al insertar cambios de tipo de compás, vd. puede cambiar cómo las notas son divididas. Esto se hace igual que cuando especificamos cómo deben ser barradas las notas. Vea “Agrupado” en la página 974.



En un compás 4/4 normal

En un compás complejo (3+2+3 corcheas)

La herramienta Cortar Notas

Usando la herramienta Cortar Notas puede desactivar el mecanismo de corte automático de un compás, e insertar cortes manuales en cualquier posición de la partitura dada.

Proceda así:

1. Seleccione la herramienta Cortar Notas.



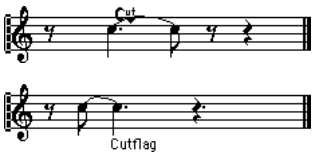
2. Seleccione un valor de cuantización adecuado en el menú emergente “Presets de Cuantización”.

   Como siempre, esto determina dónde puede hacer clic.

3. Cuando esté usando voces polifónicas, seleccione la voz a la que quiera hacerle ajustes.
4. Haga clic en el compás que contenga las notas que quiere cortar manualmente, en la posición que quiera cortarlas.

   Esto inserta un evento “cutflag” (marcador de corte) en la posición de compás donde vd. ha hecho clic. Si vd. mantiene apretada la tecla [Alt]/[Opción], se insertará un evento “cutflag” en todas las voces de un pentagrama polifónico.

Una blanca, colocada en 2.1.3. Por defecto, se divide en 2.3.1 (mitad del compás). Cuando selecciona la posición 2.2.1, se inserta un evento de “cutflag” o marcador de corte.



Como resultado, el mecanismo de corte se inhabilita y la nota se divide en la posición en que ha hecho clic.

Las siguientes reglas se aplican a los eventos “cutflag”:

- Si un compás contiene un evento cutflag, el mecanismo de corte automático queda desactivado en todo el compás.
- Todas las notas y silencios que empiezan antes de, y terminan después de un evento cutflag quedarán partidas de acuerdo a la posición del evento.
- Para ver los eventos “cutflag”, asegúrese de que la casilla “Cutflag” está activada en la barra de filtros.
- Para eliminar un evento cutflag, haga clic con la herramienta Cortar Notas en el mismo lugar, o selecciónelo y apriete [Retroceso] o [Supr.].

Otras opciones para notas ligadas

Dirección de la ligadura

Como se explica en la sección “Ligadura” en la página 972, se puede establecer la dirección de la ligadura manualmente en el diálogo Ajustar Información de Nota.

Ligaduras Planas

Si prefiere que las ligaduras aparezcan como líneas planas, en lugar de las ligaduras curvadas normales, active la opción “Ligaduras planas” en la categoría “Estilo H.W. Henze” del diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto–Estilo de Notación.

Mover notas gráficamente

Existen casos en que el orden “gráfico” en que están las notas no es el deseado. En este caso, puede mover notas sin afectar a la partitura o la reproducción. Esto se puede hacer con la herramienta Disposición o usando el teclado del ordenador.

Usar la herramienta Disposición

1. Seleccione la herramienta Disposición en la barra de herramientas del Editor de Partituras.
2. Haga clic de nuevo en el botón de la herramienta para abrir el menú emergente modo y seleccionar la opción deseada.

Están disponibles los siguientes modos:

Modo	Descripción
Desplazar un solo objeto	En este modo solo se verá afectado (se desplazará) el objeto que mueva con la herramienta Disposición. Utilícelo si quiere “corregir” la posición de una nota individual en la partitura, p.ej.
Desplazar Notas y Contexto	En este modo se moverán otros objetos de la partitura adecuadamente cuando mueva una nota con la herramienta Disposición. Utilice este modo si quiere corregir la visualización de todos los objetos de la partitura dentro de un compás en lugar de modificar las posiciones individuales de las notas.

3. Haga clic en la nota y arrástrela hasta la posición que desee.
   Tenga en cuenta que el movimiento únicamente puede ser horizontal.

⇨ También puede seleccionar automáticamente todas las notas que componen un acorde, manteniendo pulsado [Alt]/[Opción] y haciendo clic en una de ellas con la herramienta Disposición.

Utilizar el teclado del ordenador

Se pueden asignar comandos de teclado para mover objetos gráficamente. En el diálogo Comandos de Teclado del menú Archivo, estos comandos se encuentran bajo la categoría Empujar, y se llaman Gráficamente a la Izquierda, Gráficamente a la Derecha, Gráficamente Descendiendo, y Gráficamente Subiendo (solo se aplican a las notas los comandos Gráficamente a la Derecha y a la Izquierda).

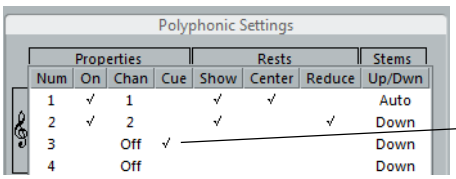
Después de asignar comandos de teclado, seleccione las notas que quiera mover y presione las teclas asignadas para ajustar su posición gráfica.

Notas de guía

Puede crear notas de guía utilizando diferentes voces, o bien convirtiendo notas individuales en notas de guía.
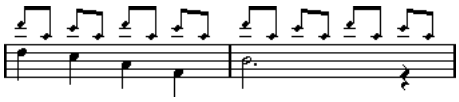
Configurar una voz para que se muestren notas de guía

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama y seleccione la pestaña Polifónico.
   Esto se describe en la sección “Configurar voces” en la página 957.
2. Haga clic en la columna “Guía” de la voz, para que aparezca una marca.
3. Decida como dispondrá de los silencios de esta voz.
   Por ejemplo, puede dejar “Silencios-Mostrar” activado y también activar “Reducir”. Si lo hace así, esta voz tendrá silencios, pero no tantos como sería normal. Los compases vacíos, p.ej., se mostrarán sin ningún silencio.



4. Cierre el diálogo.

5. Mueva las notas a la voz de guía.
   El uso de voces polifónicas se describe en detalle en “Voces polifónicas” en la página 955.



Un ejemplo de una voz de nota de guía

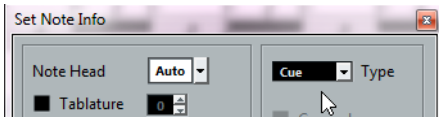
Un ejemplo

Digamos que ha escrito una parte de flauta y quiere añadirle algunas notas de guía:

1. Seleccione voces polifónicas y active la voz 1 y 2.
2. Ajuste la voz 2 a dirección de plicas automática y silencios centrados.
3. Ajuste la voz 1 para que sea una voz de guía, con silencios ocultados y plicas siempre hacia arriba.
4. Inserte las notas de guía en la voz 1.

Convertir notas individuales en notas de guía
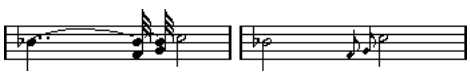
1. Seleccione una o varias notas.
2. Haga doble clic en una de las notas.
   Aparece el diálogo Ajustar Información de Nota. También puede hacer clic en el botón “i” de la barra de herramientas extendida, o bien hacer clic con el botón derecho en la cabeza de la nota y seleccionar “Propiedades” en el menú contextual que aparece.
3. Seleccione Guía en el menú emergente Tipo.



4. Haga clic en Aplicar.
   Los ajustes se aplican a las notas seleccionadas.
5. Cierre el diálogo.

Notas de adorno

Se puede transformar cualquier nota en una nota de adorno. Consideramos que las notas de adorno no tienen duración. Es decir, una vez que una nota se convierte en nota de adorno, no afecta al cómputo total de tiempos de su compás.



Antes y después de convertir notas en adornos. Tenga que cuenta que después de la conversión, las notas de adorno no “interferirán” más con la interpretación de las otras notas.

⚠ Las notas de adorno siempre se ponen inmediatamente antes de la próxima nota del pentagrama. Si no hay ninguna nota después de una de adorno en el pentagrama, ¡las notas de adorno se ocultarán!

Crear notas de adorno manualmente

1. Localice la nota a la que quiere añadir notas de adorno.
2. Inserte una o más notas nuevas justo antes de ésta.
   El valor y posición exacta de estas notas no es importante. Naturalmente, la afinación sí que lo es.

A partir de este punto hay dos maneras de conseguir el mismo efecto:

- Seleccione las notas y abra el diálogo Ajustar Información de Nota, haciendo doble clic en una de las cabezas de las notas o haciendo clic en el icono “i” de la barra de herramientas extendida.
  En el diálogo, seleccione el tipo de nota de Adorno.
- Haga clic con el botón derecho en una de las notas y seleccione “Convertir en apoyatura” en el menú contextual.
  Esto convierte la nota en apoyatura o mordente sin tener que abrir ningún diálogo.

Nota de adorno y barrado

Si dos notas de adorno están exactamente en la misma posición, aparecerán juntas en la misma plica, como si fueran un acorde. Si se añaden múltiples notas de adorno en frente de una nota normal, y se colocan en diferentes posiciones, aparecerán agrupadas por un barrado.

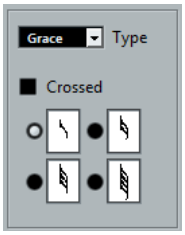
Es posible que el barrado de las notas de adorno se solape con el barrado de las notas normales, como en el ejemplo siguiente:



Las notas de adorno en medio de un grupo de notas normales

Editar una nota de adorno

1. Seleccione una o varias notas de adorno y abra el diálogo Ajustar Información de Nota.



2. Seleccione un valor de nota para escoger el corchete.
3. Active Cruzado, si es necesario.
   Al activar esta opción, la plica aparecerá cruzada con una línea inclinada, para indicar más claramente que se trata de una nota de adorno.
4. Haga clic en Aplicar.
   Los ajustes se aplican a las notas seleccionadas.
5. Cierre el diálogo.

Convertir notas de adorno en notas normales

1. Seleccione las notas que quiere convertir.
   Si quiere asegurarse de que todas las notas de la partitura son notas normales, puede seleccionar todas las notas (utilizando el comando Seleccionar Todo en el menú Edición).
2. Haga doble clic en las notas de adorno seleccionadas.
   Aparece el diálogo Ajustar Información de Nota.
3. Seleccione Normal en el menú emergente Tipo.
4. Haga clic en Aplicar.

Grupos de valoración especial

Los valores de cuantización visual normales no se aplican a otras divisiones que sean tresillos. Para crear cinquillos, septillos, etc. siga las instrucciones siguientes.
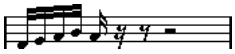
Hay dos maneras de crear grupos de valoración especial:

- Alterando permanentemente los datos MIDI. Este es el método de “dibujo”, que se usa al construir el grupo de valoración especial desde cero. No requiere ninguna posición previa de las notas en particular.
- Como cuantización visual. Este es el método a utilizar cuando el grupo de valoración especial ya está grabado y suena correctamente, pero no se visualiza como debería.

De hecho, en el primer caso, vd. hace alteraciones permanentes de datos y establece cuantizaciones de visualización, todo a la vez. En el segundo caso, solo realiza ajustes de Cuantización Visual.

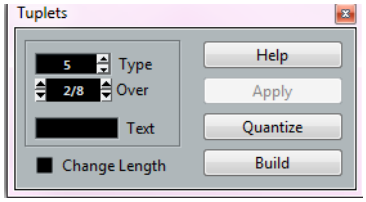
Cambiar permanentemente los datos MIDI

1. Inserte tantas notas como necesite en el grupo de valoración especial.
   Típicamente, se tratará de 5, 7 o 9 notas. Si el N-sillo contiene silencios, simplemente deje un espacio para ellos, pero asegúrese de que el valor actual de la Cuantización visual les permite ser mostrados.
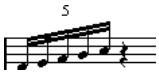


Cinco semicorcheas, que serán convertidas en un cinquillo.

2. Seleccione todas las notas que formarán parte del grupo de valoración especial.
3. Seleccione “Estructura N-sillo…” en el menú Partituras.
   Aparece el diálogo N-sillos.



4. Seleccione el tipo de grupo de valoración especial en el recuadro “Tipo”.
   “5” significa un cinquillo, “7” significa un septillo, etc.
5. Ajuste la duración total del grupo de valoración especial en el recuadro “Sobre”.
6. Active Cambiar Duración, si es necesario.
   Si lo hace, el programa cambiará el valor de todas las notas para que sea el valor exacto que indica el grupo de valoración especial. Si no lo hace, la duración de las notas existentes permanecerá igual.
7. Si desea utilizar un texto diferente a la numeración estándar encima del grupo de valoración especial, introdúzcalo en el recuadro “Texto”.
   El texto estándar es simplemente el número del recuadro “Tipo”. Si el grupo de valoración especial aparece bajo un barrado (vea “Opciones de visualización de grupos de valoración especial” en la página 987) el texto se colocará justo arriba de éste. Si no hay barrado, el texto se colocará en mitad de una abrazadera.
8. Haga clic en Construido.
   El grupo aparecerá. Las notas se trasladan a posiciones adecuadas y los valores pueden haber cambiado.



9. Si es necesario, edite los valores de las figuras y la altura tonal de las notas.
   También puede realizar diversos ajustes referentes a los grupos de valoración especial. Vea más abajo.

Sin cambiar permanentemente los datos MIDI
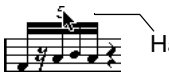
1. Seleccione las notas del grupo de valoración especial.
   En este caso las notas se reproducen correctamente pero no se muestran como un n-sillo (todavía).
2. Seleccione “Estructura N-sillo…” en el menú Partituras, para abrir el diálogo N-sillos.
3. Ajuste los parámetros del diálogo como hemos descrito antes.

4. Haga clic en Cuantizar.
   Ahora el grupo de valoración especial se mostrará correctamente. Puede realizar algunos ajustes adicionales, como describimos a continuación.
5. Si es necesario, ajuste las notas.

⚠ La mejor manera de editar la duración y posición de las notas de un grupo de valoración especial es utilizando la línea de información.

Editar parámetros del grupo de valoración especial

1. Haga doble clic en el texto que está encima del grupo de valoración especial para abrir el diálogo N-sillos.


Haga doble clic

2. Ajuste los parámetros de Texto.
3. Haga clic en Aplicar.
   Se aplicarán los cambios al grupo, sin afectar al tipo y duración de éste.

Agrupado

Si el grupo de valoración especial equivale a una negra o menos, las notas se agruparán automáticamente con un barrado. Si es más largo, tiene que realizar una agrupación manualmente, vea “Agrupado” en la página 974 para más detalles.

Opciones de visualización de grupos de valoración especial

En el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto–Estilo de Notación (categoría N-sillos), podrá encontrar los siguientes parámetros relativos a los grupos de valoración especial (observe que la denominación “tresillo” de los menús indica cualquier tipo de grupo de valoración especial):

Opción	Descripción
Corchetes de tresillos	Existen tres ajustes para esta opción: – Nada: Los grupos de valor especial no tendrán corchetes. – Siempre: los grupos siempre tendrán corchetes. – >… por la Cabeza de la Nota: Solo se muestran los corchetes cuando el grupo de valoración especial se muestra por el lado de la cabeza de la nota.
Mostrar valores de tresillo en el barrado	Al activar esta opción, las cifras se mostrarán en el lado del barrado, y no en el de la cabeza de las notas.
Suprimir los tresillos recurrentes	Si activa esta función y tiene varios grupos de valoración especial del mismo tipo en el mismo compás, solo se indicará el primero de ellos.
Mostrar corchetes de los tresillos como “ligados”	Al activar esta opción, los corchetes de grupo de valoración especial se mostrarán redondeados, como una ligadura.

Trabajar con símbolos

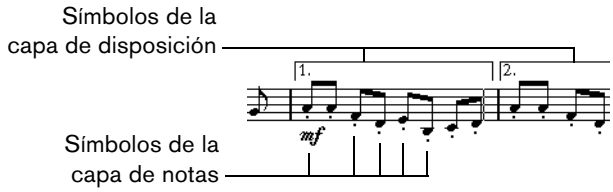
Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Qué tipos de símbolos existen.
- Cómo insertar y editar los símbolos.
- Detalles sobre símbolos especiales.

Introducción: las diferentes capas

Una página de partitura está constituida de tres capas: la capa de notas, la capa de disposición y la capa de proyecto. Cuando vd. añade símbolos, éstos serán insertados en una de estas capas, dependiendo del tipo de símbolo. Los símbolos que tienen relación con las notas – acentos, dinámica, ligaduras de fraseado, letra, etc. – se pondrán en la capa de notas. Otros símbolos, tales como algunos tipos de texto, se pueden insertar en la capa de disposición (que es individual para cada disposición) o en la capa de proyecto (común a todas las disposiciones). Puede cambiar el tipo de capa haciendo clic derecho en el símbolo y seleccionando el tipo de capa desde el menú contextual.



Símbolos de la capa de notas

Primeramente analizaremos los símbolos de la capa de notas. Son de tres tipos:

- Símbolos de Nota. Son los que están ligados a una sola nota. Ejemplos de símbolos de nota son los acentos y la letra de la canción. Si vd. mueve la nota, el símbolo se mueve con ella. Lo mismo pasa si vd. corta y pega la nota: el símbolo se corta y pega junto con la nota.
- Símbolos dependientes de la nota. Hay muy pocos símbolos que entren en esta categoría, como p.ej. las líneas de arpegio. En cierto modo, éstas se comportan como los mordentes y apoyaturas (vea “Notas de adorno” en la página 983). Siempre preceden a una nota o un acorde. Si no hay ninguna nota “después de ellos”, desaparecerán.
- El resto de símbolos de la capa de notas (tipos de compás, dinámica, acordes, etc.). Su posición es relativa al compás. Como quiera que edite las notas, estos símbolos quedarán igual. No obstante, la posición está fija dentro de un compás de terminado. Si, p.ej., vd. cambia el espaciado de los compases (vea “Ajustar el número de compases por línea” en la página 1054), esto afectará a la posición de los símbolos.

Símbolos de la capa de disposición

Examinemos ahora los símbolos de la capa de disposición. La capa de disposición no se guarda asociada a cada pista, al contrario de lo que ocurre con los otros símbolos. En lugar de ello, sus parámetros son comunes a un “conjunto de pistas”. Veamos un ejemplo:

Usted ha escrito cuatro líneas que forman un cuarteto de cuerda. Ha editado todas ellas a la vez, añadiendo símbolos a la partitura, tanto símbolos de la capa de notas como símbolos de la capa de disposición.

Ahora puede cerrar el Editor de Partituras y abrir solo una de las pistas para editarla. Todos los símbolos de la capa de notas están como los dejó, ¡pero los de la capa de disposición han desaparecido! No se preocupe, cierre el editor de nuevo, y abra las cuatro pistas para editarlas. Los símbolos reaparecen.

Esto se debe al hecho de que los símbolos de la capa de disposición forman de parte de una “entidad mayor” llamada “disposición”. Una disposición es algo que no se archiva para cada pista, sino para un grupo de pistas. Cada vez que abra la misma combinación de pistas para editarla, aparecerá la misma disposición.

Para una descripción más detallada de la capa de disposición, vea el capítulo “Trabajar con disposiciones” en la página 1038.

Símbolos de la capa de proyecto

Los símbolos de la capa de proyecto son símbolos de disposición que están presentes en todas las disposiciones.

Si usa símbolos de la capa de proyecto conjuntamente con el modo Arreglo, podrá hacer que el programa reproduzca la música siguiendo a la partitura – las repeticiones, Da Capos, y finales se reproducirán correctamente, permitiéndole escuchar sus composiciones tal y como las interpretarían músicos en directo.

¿Por qué tres capas?

Existen varias razones para esta división en tres capas:

- Muchos de los símbolos que están en la capa de disposición pueden alargarse hasta abarcar varios pentagramas. Tiene más sentido pensar en ellos como si pertenecieran a un grupo de pistas.
- La capa de disposición forma parte de un concepto más general de disposiciones. Las diversas disposiciones le permiten extraer fácilmente las partes de una partitura y efectuar cambios automáticos de formato. Esto se describe en el capítulo “Trabajar con disposiciones” en la página 1038.
- Típicamente, vd. quiere que ciertos símbolos aparezcan en todas las disposiciones de una partitura – barras de repetición, codas, títulos, etc. Para conseguirlo, debe insertarlos en la capa de proyecto.

Para saber qué símbolos forman parte de qué capas, vea la sección “Los símbolos disponibles” en la página 991 y siguientes.

El Inspector de Símbolos

Para mostrar el Inspector de Símbolos, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active la opción Símbolos.

Personalizar el Inspector de Símbolos

Puede personalizar la apariencia del Inspector de Símbolos mostrando/ocultando pestañas y especificando su orden en el Inspector.

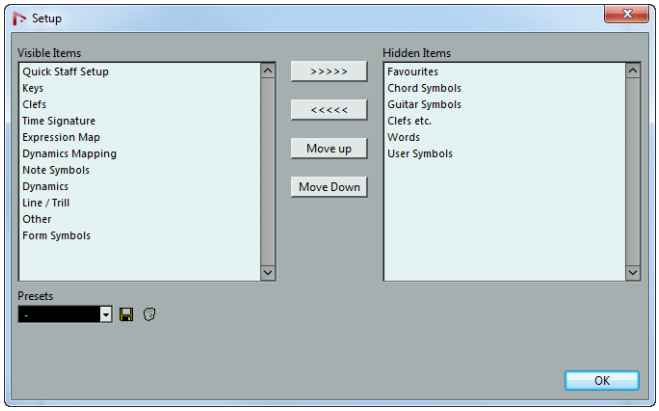
Mostrar/Ocultar pestañas del Inspector de Símbolos

Al hacer clic con el botón derecho del ratón en cualquier pestaña del Inspector, aparece un menú contextual. En este menú podrá marcar qué elementos del Inspector se mostrarán u ocultarán.

También podrá seleccionar diferentes configuraciones en la mitad inferior del menú. Para mostrar todas las pestañas del Inspector de Símbolos, seleccione “Mostrar Todo”.

El diálogo de configuración del Inspector de Símbolos

Si hace clic derecho en cualquier pestaña cerrada en el Inspector de Símbolos y selecciona “Configuración…” desde el menú contextual, aparece un diálogo. En éste, podrá configurar en qué orden aparecen las diferentes pestañas del Inspector y podrá guardar/recuperar diferentes configuraciones del Inspector.



El diálogo se divide en dos columnas. La columna de la izquierda muestra las pestañas actualmente visibles, mientras que la de la derecha muestra las pestañas ocultadas.

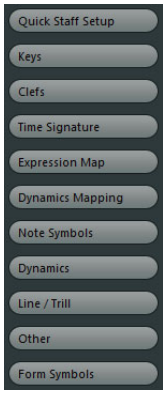
- Puede cambiar el estatus actual de visualización seleccionando elementos en una de las columnas y usando los botones de flechas que están en medio de las dos columnas del diálogo, para moverlos a la otra columna.

  Los cambios se reflejan directamente en el editor.

- Puede cambiar el orden de las pestañas (visibles) en el Inspector de Símbolos con los botones “Hacia arriba” y “Hacia abajo”.

  Los cambios se reflejan directamente en el Editor de Partituras.

Un Inspector de Símbolos personalizado



- Si aprieta el botón Guardar (icono de disco) en la sección Presets, puede poner un nombre a la configuración actual y guardarlo como preset.
- Para eliminar un preset, selecciónelo y pulse el icono de la papelera.

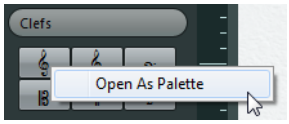
- Se puede acceder a las configuraciones guardadas desde el menú emergente de Presets o directamente desde el menú contextual del Inspector.
- Para volver a los parámetros originales, haga clic con el botón derecho en una de las pestañas y seleccione “por defecto” en el menú contextual.

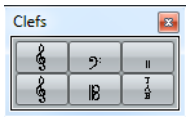
Trabajar con paletas de símbolos

Puede abrir cualquiera de las secciones del Inspector de Símbolos como una paleta de símbolos aparte.

Abrir las pestañas como paletas

1. En el Inspector de Símbolos, abra la pestaña de los símbolos que desee.
2. Haga clic derecho en cualquiera de los símbolos de la pestaña.
   Observe que tiene que hacer clic con el botón derecho en uno de los símbolos. Si hace clic con el botón derecho en el nombre de la pestaña, se abre otro menú contextual.
3. Seleccione “Abrir como Paleta” en el menú contextual.
   La pestaña seleccionada aparece como una paleta.





Mover y manejar las paletas

Es posible manejar las paletas como manejamos cualquier otra ventana. Es decir, podemos:

- Mover una paleta a otra posición arrastrando su barra de título.
- Cerrar una paleta haciendo clic en su botón de cierre.

Además puede seleccionar si la paleta se muestra en horizontal o en vertical, haciendo clic derecho y seleccionando “Conmutar” en el menú contextual.

Los símbolos disponibles

Están disponibles las siguientes paletas/pestañas de símbolos:

- Configuración Rápida
- Favoritos
- Tonalidades
- Claves
- Tipos de compás
- Símbolos de Acorde
- Símbolos Guitarra
- Expression Map, vea “Expression maps (solo NEK)” en la página 637.
- Mapeado de Dinámicas, vea “Trabajar con dinámicas mapeadas” en la página 1073.
- Claves etc.
- Símbolos de Nota
- Dinámica
- Líneas/Trinos. Observe que los arpegios, indicadores de dirección de rasgueo, etc. “dependen” de la nota.
- Otros
- Símbolos de Figuras. Estos símbolos se pueden seleccionar para la capa de notas, la capa de disposición, y la capa de proyecto.
- Palabras. Esto se describe en la sección “La pestaña Palabras” en la página 1033.

- Símbolos de usuario. Esto se describe en la sección “Símbolos de usuario” en la página 1017.

Cuando coloca el puntero del ratón sobre un símbolo, aparece una caja de texto con información acerca de la función. Puede encontrar detalles adicionales acerca de ciertos símbolos en la sección “Detalles de los símbolos” en la página 1011.

Configurar la pestaña de Favoritos

En el Inspector de Símbolos encontrará una pestaña llamada Favoritos. Nuendo le permite llenar esta pestaña con una selección de símbolos de otras pestañas. De esta forma tiene acceso instantáneo a los símbolos que use mucho:

1. Abra la pestaña de Favoritos.
   Si es la primera vez que la abre, estará vacía.
2. Abra la pestaña desde la que quiere copiar un símbolo.

⇨ Hay símbolos que no se pueden poner en la pestaña de Favoritos.

3. Haga clic derecho sobre el símbolo que quiera añadir a la pestaña Favoritos y seleccione “Añadir a Favoritos” en el menú contextual.
   También puede añadir un símbolo a los Favoritos haciendo clic en éste mientras mantiene apretada la tecla [Alt]/[Opción].
4. Repita este procedimiento para cada uno de los símbolos que quiera añadir a la pestaña de Favoritos.

- Para eliminar un símbolo de la pestaña de Favoritos, seleccione “Suprimir de Favoritos” del menú contextual, o bien haga clic en él mientras mantiene apretada la tecla [Alt]/[Opción].

¡Importante! – Símbolos, pentagramas y voces

La mayor parte de símbolos pertenecen a un pentagrama determinado. Solo los símbolos de nota, ligaduras de fraseo y ligaduras normales de adición son excepción. Éstos pertenecen a las notas, y por tanto, también a las voces.

Es muy importante que el pentagrama correcto esté activo cuando inserte un símbolo (si está editando pentagramas múltiples).

Si usted, p.ej., inserta un símbolo con el pentagrama equivocado activo, el símbolo puede “desaparecer” luego, cuando edite otra configuración de pistas (puede que la pista en la que insertó el símbolo no esté abierta a edición).

Lo mismo ocurre con los símbolos de nota y su relación con las voces. Asegúrese de que la voz correcta está activada cuando introduzca símbolos, o éstos pueden acabar en una posición incorrecta, los calderones pueden aparecer boca-abajo, etc.

Los símbolos de disposición funcionan de modo distinto. En lugar de pertenecer a un pentagrama o a una voz determinada, pertenecen a toda una disposición. Dado que diferentes combinaciones de pistas utilizarán diferentes configuraciones, si vd. introduce símbolos de disposición en la partitura cuando vd. está editando dos pistas juntas (p.ej. una parte de trompeta y otra de saxo), el símbolo no estará ahí cuando mire cada pista por separado en el Editor de Partituras. Si quiere que los mismos símbolos aparezcan también en otras disposiciones, puede copiarlos de una disposición a otra. Si quiere que aparezcan en todas las disposiciones, utilice la capa Proyecto.

Añadir símbolos a una partitura

Hacer espacio y manejar los márgenes

- Si no hay espacio suficiente entre pentagramas para añadir símbolos (como p.ej., la letra de la canción), vea “Arrastrar pentagramas” en la página 1057, para aprender a separar los pentagramas.
- Si le parece que la partitura queda apiñada tras añadir símbolos, lea la sección “Disposición automática” en la página 1060.

⚠ Si vd. añade símbolos fuera de los márgenes, ¡éstos no se imprimirán!

Acerca de la herramienta de Dibujar

Al contrario que en los otros editores MIDI, la barra de herramientas no contiene una herramienta de Dibujar. En su lugar, se selecciona “automáticamente” la herramienta de Dibujar cuando inserta símbolos. Se aplica lo siguiente:

- Normalmente, la herramienta de Dibujar se selecciona automáticamente cuando hace clic en un símbolo del Inspector. Sin embargo, si la opción “Doble clic en el Símbolo para obtener la Herramienta de Dibujo” está activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), necesita hacer doble clic sobre el símbolo para tener la herramienta de Dibujar.
- En la misma página del diálogo Preferencias, encontrará una opción llamada “Mostrar herramienta Seleccionar después de insertar símbolo”. Si esto está activado, la herramienta Seleccionar queda automáticamente seleccionada tras insertar un símbolo.

  Si quiere insertar muchos símbolos seguidos con la herramienta de Dibujar, puede que quiera desactivar esta opción.

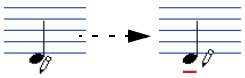
Añadir símbolos de nota

Añadir un símbolo a una sola nota

1. En el Inspector de Símbolos, abra la pestaña de Símbolos de Nota.
2. Haga clic (o doble clic) en el símbolo deseado en la pestaña.

   Como hemos mencionado antes, la preferencia “Doble clic en el Símbolo para obtener la Herramienta de Dibujo” determina si es necesario hacer doble clic o no. En todo caso, la herramienta de Dibujar queda seleccionada.
3. Haga clic en la nota, encima o debajo de ella.

   Si hace clic en la nota, el símbolo se coloca a una distancia predeterminada de la nota. Si hace clic encima o debajo de la nota, podrá decidir la posición vertical del símbolo. En todo caso, el símbolo se fija a la nota horizontalmente. Más tarde podrá moverlo arriba o abajo.



Al hacer clic en una nota se inserta el símbolo (en este caso un tenuto) a una distancia predeterminada de la cabeza de la nota.

En el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, subpágina Estilo de Notación, categoría Acentos, hay tres opciones que afectan a la posición vertical de los símbolos de nota:

- Acentos sobre las Plicas

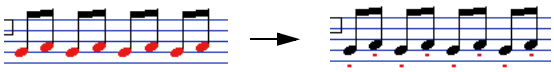
  Cuando esta opción está activada, los acentos de notas se muestran en el lado de la plica y no en el de la cabeza de la nota.

- Acentos sobre los Pentagramas
  Cuando esté activado, los símbolos de acento se mostrarán encima del pentagrama, sin importar la dirección de la plica de las notas. Este ajuste sobrescribe la opción “Acentos sobre las Plicas”.
- Centrar Símbolos enlazados a Notas sobre las Plicas
  Cuando esté activado, los acentos se centran sobre plicas y no sobre cabezas de notas.

Añadir un símbolo a varias notas utilizando la herramienta de Dibujar

Es posible que quiera añadir, p.ej., un picado a todas las notas de un par de compases. Proceda así:

1. En el Inspector de Símbolos, abra la pestaña de Símbolos de Nota.
2. Seleccione las notas a las que quiere aplicar el símbolo.
3. En el Inspector de Símbolos, haga clic en el símbolo que desee.
4. Haga clic en una de las notas.
   Se añade un símbolo a cada una de las notas seleccionadas, a una distancia predeterminada. Puede mover los símbolos más tarde.



Añadir un símbolo sin enlazarlo a una nota

También es posible introducir libremente símbolos que normalmente irían enlazados a una nota. Esto le permite, p.ej., añadir un calderón a un silencio.

1. Asegúrese de que el pentagrama correcto está activado.
2. Haga clic en el símbolo para que se seleccione la herramienta de Dibujar, como se describió arriba.
3. Mantenga apretada la tecla [Ctrl]/[Comando] y haga clic donde quiere que vaya el símbolo.

Añadir otros símbolos

1. En el Inspector de Símbolos, abra la pestaña de los símbolos que desee.
2. Haga clic en el símbolo que quiera añadir.
3. Haga clic una sola vez, o bien haga clic y arrastre el símbolo al lugar de la partitura que quiera.
   El símbolo aparece. En los símbolos que tienen tamaño o longitud, arrastre el ratón para establecer la longitud del símbolo directamente. El símbolo aparecerá con sus manipuladores seleccionados (si éste dispone de manipuladores) para que vd. pueda redimensionarlo si lo desea. Todo ello se describe en detalle en la sección “Cambiar duración, tamaño, y forma” en la página 1008.



Pulse el botón del ratón, arrastre y después suelte el botón.

- Puede redimensionar la mayoría de símbolos de nota y de dinámica en la partitura, haciendo clic en el objeto correspondiente y seleccionando la opción deseada en el submenú Tamaño del menú contextual.

Acerca de los símbolos que dependen de notas

Los símbolos que dependen de notas, como los arpegios y los indicadores de rasgueo de guitarra, deben ser colocados en frente de dicha nota. En caso contrario, pertenecerán a la próxima nota (si no hay próxima nota, el símbolo no será introducido en absoluto).

Añadir texto

Existen métodos especiales para introducir texto, descritos en su propio capítulo, “Trabajar con texto” en la página 1024.

Añadir ligaduras normales y de fraseado

Las ligaduras de fraseado que abarcan un grupo de notas pueden ser dibujadas manualmente o bien insertadas de modo automático. El programa añade las ligaduras normales de adición necesarias, pero también podrá dibujarlas como símbolos gráficos.

⇨ Hay dos tipos de ligaduras de fraseado – las “regulares” y las de tipo Bezier (en las que vd. tiene control total del grosor, forma, curva, etc.).

Ligaduras y el valor de Cuantización Visual

Dado que cualquier ligadura “musicalmente” siempre va de una nota a otra nota (o acorde), Nuendo siempre relaciona el principio y el final de una ligadura con dos notas de la partitura.

Cuando dibuja una ligadura, el programa usa el valor de cuantización para encontrar las dos notas más cercanas a las que “adjuntar” el símbolo. En otras palabras, si quiere añadir una ligadura normal o de fraseado a una nota en posición de semicorchea, asegúrese que la cuantización está fijada en semicorcheas (1/16). (Esto solo afecta a las ligaduras dibujadas manualmente).

Por favor, observe que esto no significa necesariamente que el símbolo tenga que empezar o terminar exactamente encima o debajo de estas dos notas. Más bien significa que, cuando vd. use la herramienta Disposición para mover y ajustar la nota, la ligadura se moverá con ella (vea “Mover notas gráficamente” en la página 981). Lo mismo ocurre cuando se cambia el ancho del compás – la ligadura se ajusta proporcionalmente.

⇨ Si quiere que los puntos finales de las ligaduras se ajusten a posiciones de nota exactas, active la opción “Cuadrar Ligaduras al arrastrar” en el menú contextual o en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición).

Dibujar ligaduras normales y de fraseo

1. Ajuste el valor de cuantización de acuerdo a las posiciones de las dos notas que quiere ligar.

   Por ejemplo, si una de ellas es una negra y la otra es una corchea, ajuste Cuantizar al valor 1/8 (corchea) o inferior.

2. Haga clic en el símbolo de ligadura correcto en el Inspector de Símbolos, para que se seleccione la herramienta de Dibujar.

3. Posicione el ratón junto a la primera nota y arrástrelo hasta la posición de la última nota a abarcar.

   Las puntas de la ligadura se ajustarán a sus posiciones por defecto. Si mantiene apretada la tecla [Ctrl]/[Comando] podrá mover las puntas de la ligadura libremente.

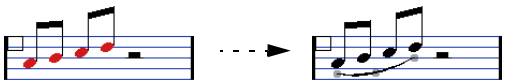
Hay dos funciones especiales para insertar una ligadura normal o de fraseo automáticamente.

Añadir una ligadura entre dos notas seguidas

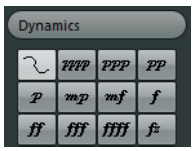
1. Seleccione las dos notas.
2. Haga clic en el símbolo de ligadura correcto en el Inspector, para que se seleccione la herramienta de Dibujar.
3. Mientras mantiene apretada las teclas [Ctrl]/[Comando] y [Mayús.], haga clic en una de las dos notas.
   Se añadirá la ligadura entre las dos notas seleccionadas.

Insertar una ligadura de fraseo en un grupo de notas

1. Seleccione un grupo de notas.
2. Abra el menú Partituras y seleccione “Insertar Ligadura”.
   Se crea una ligadura de fraseo que empieza en la primera nota y acaba en la última.
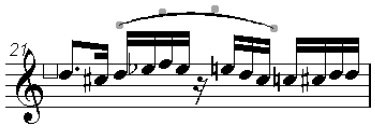


La curva de Bezier



La curva de Bezier es un símbolo de ligadura especial, encontrado en la pestaña de símbolos de dinámica. Al contrario que en una ligadura normal, este símbolo está hecho de una curva de Bezier, que le permite crear formas curvadas más avanzadas.

Para añadir una curva de Bezier, haga clic sobre el símbolo en el Inspector para que la herramienta de Dibujar se seleccione, y haga clic o arrastre en la partitura. Se crea una curva de Bezier de una forma y tamaño predeterminados, que vd. puede alterar arrastrándola con el ratón.

La curva de Bezier por defecto tiene cuatro puntos – uno en cada punta y dos más a lo largo de la curva.



- Para mover la ligadura, haga clic en ella (no en uno de los puntos) y arrástrela.
- Para redimensionar la ligadura, haga clic en los extremos y arrástrelos.
- Para cambiar la forma de la curva, haga clic en uno de los puntos intermedios y arrástrelo en cualquier dirección.

Si hace clic con el botón derecho en uno de los puntos de la curva aparecerá un menú contextual con las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Añadir puntos	Añade un par de puntos más a la curva de la curva de Bezier. Esto le permitirá crear formas muy complejas. Después de añadir puntos, verá una nueva opción en el menú, “Reducir puntos”. Al seleccionarla se eliminarán los puntos adicionales.
Añadir grosor	Hace que la curva de Bezier sea más gruesa.

Opción	Descripción
Reducir grosor	Hace que la curva de Bezier sea más delgada.
Ocultar	Esconde este símbolo. Vea “Ocultar/mostrar objetos” en la página 1049.

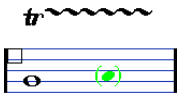
Crear trinos

Si vd. ha grabado o introducido un trino, Nuendo puede ayudarle a que se visualice correctamente:

1. Seleccione las notas que forman el trino.
2. Haga clic con el botón derecho en una de las notas y seleccione “Definir trino…” en el menú contextual.
3. Seleccione una opción en el diálogo que aparece.
   Los botones radiales determinan qué aspecto tendrá el trino. Active la opción “Nota guía” si quiere una nota extra que indique entre qué notas debe ejecutarse el trino.
4. Haga clic en Aceptar.

Esto es lo que sucede:

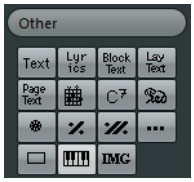
- Todas las notas son ocultadas (excepto la primera y probablemente la segunda).
- La primera nota toma un valor equivalente al total del trino.
- Si ha elegido añadir una nota guía, la segunda nota se convierte en una nota “gráfica” entre corchetes y sin plica. En caso contrario, la segunda nota también queda oculta.
- Se inserta el símbolo de trino que vd. ha elegido en el diálogo.



Insertar símbolos en todo un sistema

Si mantiene apretada la tecla [Alt]/[Opción] mientras añade un símbolo a un pentagrama que forma parte de un sistema, éste será añadido a todos los pentagramas del sistema. Esto le permite, p.ej., insertar marcas de ensayo, repeticiones, etc. en todos los instrumentos al mismo tiempo.

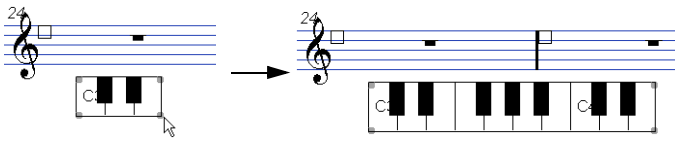
Añadir un símbolo de teclado



La pestaña “Otros” contiene un símbolo de teclado, útil en partituras educativas, por ejemplo. Éste símbolo tiene las siguientes propiedades:

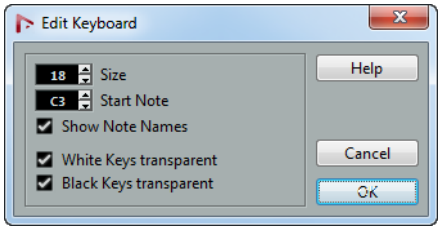
- Para insertar el símbolo de teclado, selecciónelo en el Inspector, haga clic con la herramienta de Dibujar en la posición deseada y dibuje una caja para especificar el tamaño aproximado del teclado.

- Una vez insertado el símbolo de teclado podrá arrastrar sus puntas para redimensionarlo verticalmente u horizontalmente.



- Si hace clic con el botón derecho en un símbolo de teclado y selecciona “Propiedades” del menú contextual, se abre un diálogo que le permite especificar más propiedades para el símbolo.

  También puede hacer doble clic en el símbolo para abrir este diálogo.



Opción	Descripción
Tamaño	Controla el ancho de las teclas.
Nota de Inicio	Esta es la nota situada al extremo izquierdo del símbolo de teclado.
Mostrar el Nombre de las Notas	Cuando esta opción está activada, cada nota Do (C) se muestra con el nombre de nota y su octava (C1, C2, etc.).
Teclas blancas/ negras transparentes	Active esta opción si quiere que las teclas blancas o negras sean transparentes.

Añadir símbolos de acordes de guitarra

Es posible insertar un símbolo de acorde de guitarra en cualquier parte de la partitura.

Los símbolos de Guitarra se encuentran en la pestaña “Símbolos Guitarra” y en la pestaña “Otros”, en el Inspector de Símbolos.

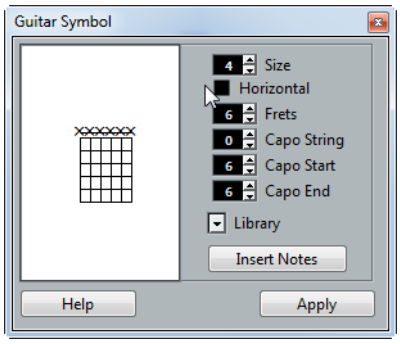
- La pestaña de Símbolos de Guitarra contiene todos los símbolos de la librería de guitarra. Vea “Usar la librería de guitarra” en la página 999. Si el símbolo que quiere insertar está entre ellos, selecciónelo e insértelo tal como haría con cualquier otro símbolo, como hemos descrito anteriormente.

Para insertar un símbolo de guitarra que no esté en la librería de guitarra, proceda así:

1. Abra la pestaña “Otros”.
2. Haga clic en el símbolo de acorde de guitarra para que se seleccione la herramienta de Dibujar.



3. Haga clic en la partitura, donde quiere que aparezca el símbolo.
   Aparece el diálogo Símbolo de Guitarra.



- Para poner un punto en cualquier traste y cuerda, haga clic en él.
  Para eliminarlo, haga clic de nuevo.
- Para añadir un símbolo justo arriba de la cuerda, fuera del mástil, haga clic ahí.
  Clics consecutivos le permitirán insertar un círculo (cuerda al aire), una equis (no tocar esta cuerda) o ningún símbolo.
- Para añadir un número de cejilla, haga clic a la izquierda del símbolo.
  Clics consecutivos le permitirán recorrer las diferentes posibilidades.
- También puede añadir un símbolo de cejilla (línea a través de las cuerdas), ajustando el parámetro “Cejilla al traste” a un valor mayor que cero.
  Ajustando los valores Inicio Cejilla y Final Cejilla, puede crear símbolos de cejilla que abarquen menos cuerdas.
- Utilice el parámetro “Tamaño” para redimensionar el símbolo de acorde.
- Si quiere que el símbolo sea horizontal active la casilla “Horizontal”.
- Para visualizar más o menos trastes que los seis por defecto, cambie el valor “Trastes”.

4. Haga clic en Aplicar.
   El símbolo de guitarra aparece en la partitura.

- Si aprieta el botón Insertar notas, se insertarán las notas del acorde en la partitura.
  También puede hacer clic derecho sobre un símbolo de guitarra y seleccionar “Insertar Notas” en el menú contextual.

Puede editar el símbolo en cualquier momento, haciendo doble clic en él, cambiando los parámetros del diálogo y haciendo clic en Aplicar. Observe que también puede acceder a los símbolos que haya definido en la librería de guitarra, haciendo clic con el botón derecho en un símbolo de guitarra – vea más abajo.

⇨ Si selecciona “Definir símbolo de acorde” en el menú contextual, se mostrará el símbolo de acorde correspondiente encima del símbolo de guitarra. Está función es muy útil, p.ej., cuando escriba guiones de arreglos.

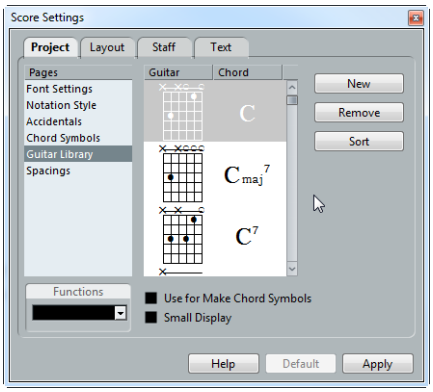
Usar la librería de guitarra

El método anterior funciona bien si quiere añadir unos cuantos acordes a su partitura. Sin embargo, si necesita muchos símbolos de acorde, o bien si utiliza símbolos de acordes en muchas partituras diferentes, es mejor recoger los símbolos que cree en una “librería de guitarra”. De esta manera no tiene que recrear el mismo símbolo de acorde una y otra vez.

Definir símbolos de acorde

1. En el Inspector de Símbolos, haga doble clic en uno de los símbolos de la pestaña Símbolos de Guitarra para abrir la librería de guitarra.

   Alternativamente, puede abrir el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, y seleccionar la subpágina “Librería de Guitarra”.



2. Para añadir un nuevo acorde a la librería, haga clic en el botón Nuevo.

   Aparece un símbolo de acorde en la lista de la izquierda.

3. Para editar el símbolo del acorde, haga doble clic en éste.

   Se abre el diálogo Símbolo de Guitarra, como cuando se edita un acorde en la partitura.

- El símbolo que vd. cree será “interpretado” y su nombre aparecerá a la derecha del símbolo del mástil.

  Si quiere editar esto, haga doble clic.

- Para ordenar los símbolos disponibles de acuerdo a su nota fundamental, haga clic en el botón Ordenar.
- Para eliminar un símbolo de la librería, selecciónelo y haga clic en Suprimir.
- Para guardar la librería actual en un archivo separado, seleccione “Guardar…” en el menú emergente de funciones.

  Aparece un diálogo que le permite especificar un nombre y ubicación para este archivo.

- Para cargar un archivo de librería de guitarra, seleccione “Cargar Configuración Actual…” en el menú emergente Funciones.

  En el diálogo de archivo que aparece, localice y abra el archivo de librería de guitarra deseado.

⚠ Al cargar un archivo de librería de guitarra, se elimina la librería que esté usando.

En el diálogo Librería de Guitarra hay dos casillas adicionales:

Opción	Descripción
Utilizar en ‘Definir Símbolos de Acorde’	Cuando esta opción está activada y vd. utiliza la función “Definir símbolo de acorde” (vea “Usar Definir Símbolos de Acordes” en la página 1021), el programa insertará símbolos de guitarra y acordes normales (si puede encontrar símbolos de guitarra adecuados). Si hay varios símbolos de guitarra para un acorde determinado en la librería de guitarra, se utilizará el primero de ellos.
Visualización pequeña	Si activa esta función, los símbolos de acorde de la lista aparecerán en el mismo tamaño que tendrán en la partitura. Si está desactivado, los símbolos se mostrarán más grandes para facilitar la edición.

Insertar símbolos de la librería

Aparte de la opción “Utilizar en ‘Definir Símbolos de Acorde’” de arriba, hay dos maneras de insertar símbolos desde la librería de guitarra a la partitura:

- Utilice el menú emergente de Funciones del diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, subpágina Librería de Guitarra, cuando cree o edite símbolos de guitarra.
- Haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione un símbolo de acorde del submenú Presets del menú contextual.

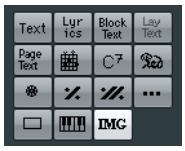
Añadir un archivo de imagen

Puede insertar archivos de imagen como símbolos a la partitura. Esto le permite importar logos, símbolos de copyright, imágenes con las posiciones de los dedos, etc.

Proceda así:

1. En el Inspector de Símbolos, abra la pestaña Otros.

   Los archivos de imagen se pueden insertar en todas las tres capas, vea “Introducción: las diferentes capas” en la página 988.



2. Haga clic en el botón Archivo de Imagen para seleccionar la herramienta de Dibujar. Haga clic en la partitura donde quiera insertar el archivo.

   Se abre un diálogo de archivo.

3. Busque y seleccione el archivo de imagen que quiera insertar.

La sección inferior del diálogo Importar contiene los siguientes ajustes:

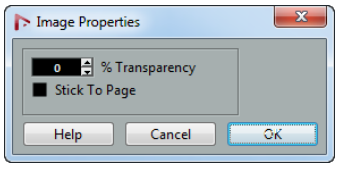
- Para copiar el archivo referenciado en la carpeta Proyecto, active la opción “Copiar a la carpeta del Proyecto”.

  Esto se le recomienda ya que así hará que sea más fácil el manejo de todos los archivos usados en un proyecto.
- Si modifica su partitura, añadiendo pentagramas p.ej., la posición de un archivo de imagen insertado cambiará. Si esto no es lo que quiere, active “Anclar en Página”, para mantener la imagen en una posición fija en el pentagrama.
- El parámetro Transparencia le permite establecer la transparencia deseada de la imagen.

4. Haga clic en Abrir para insertar el archivo.

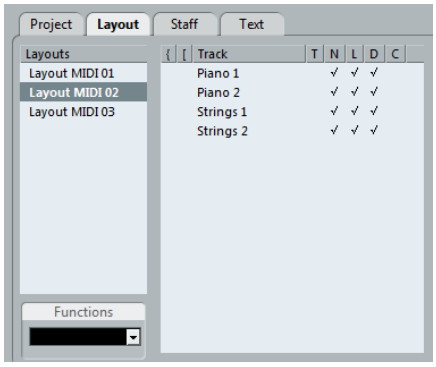
Se inserta el archivo de imagen. Su tamaño depende de la resolución de la impresora. Sin embargo, puede escalar la imagen arrastrando sus manipuladores. Para restaurar la resolución de la impresora, haga clic derecho en la imagen para abrir el menú contextual y seleccione “Ajustar a la Resolución de la Impresora”.

Puede modificar los ajustes hechos al importar haciendo clic derecho sobre la imagen y seleccionando “Propiedades” en el menú contextual, para abrir el diálogo Propiedades de la Imagen.



Usar símbolos de disposición

Los símbolos de disposición y los textos se insertan en la capa de disposición. Si está editando una disposición que contiene varias pistas, puede hacer que los símbolos de disposición y los textos que ha insertado se copien a cualquier combinación de pistas en la disposición. Usted decide qué pentagramas deberían mostrar símbolos de disposición y textos marcando su columna “L” en el diálogo Ajustes de Partitura, en la página Disposición.



- Cualquier edición de símbolos de disposición y textos que haga se duplicará automáticamente en las otras pistas.
- La visualización de símbolos de disposición y textos en diferentes pistas puede ser desactivada en cualquier momento.
- Los símbolos de disposición y textos se pueden copiar entre disposiciones, usando la función Obtener Forma en el menú emergente Funciones en la página Disposición del diálogo Ajustes de Partitura.

Un ejemplo de cómo utilizar símbolos de disposición y textos:

Digamos que está editando una partitura de orquesta y quiere insertar marcas de ensayo en más de un pentagrama (típicamente, encima de cada grupo de instrumentos – metal, cuerdas, percusión, etc). Lo único que tiene que hacer es insertar marcas de ensayo en una de las pistas. Para hacerlo, abra la página Disposición del diálogo Ajustes de Partitura, marque la columna L de las pistas deseadas y apriete Aplicar.

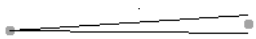
Usar símbolos de proyecto

Los símbolos de Proyecto forman parte de la capa de proyecto y aparecerán en todas las disposiciones. La capa de proyecto también contiene cambios que afectan a compases (p.ej., repeticiones y dobles barras) y desplazamientos de número de compás. Típicamente, deberá utilizar los símbolos de Proyecto cuando quiera que éstos se muestren en todas las combinaciones de pistas.

⇨ También puede usar símbolos de Proyecto en combinación con el modo Arreglos para que el programa reproduzca según la partitura, p.ej. repeticiones, Da Capos y finales. Vea “Partituras y el modo Arreglos” en la página 1073.

Seleccionar símbolos

Casi todos los símbolos quedan seleccionados al hacer clic en ellos. Los símbolos que tienen longitud disponen de uno o más manipuladores.



Un crescendo seleccionado

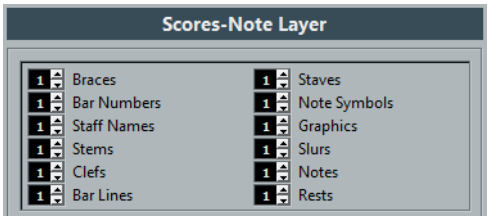
Una excepción son las ligaduras normales y de fraseo, que se seleccionan haciendo clic en sus extremos o dibujando un rectángulo de selección que las abarque.

Usar las capas bloqueadas

A veces es muy difícil hacer clic en un símbolo u objeto de la partitura sin seleccionar otros objetos cercanos accidentalmente. Para remediar esto, se pueden asignar diversos tipos de objetos a diferentes “capas bloqueadas” (hasta un número de tres capas), haciéndolos así “inalterables” en Nuendo. Además, también puede bloquear capas de disposición y capas de proyecto separadamente si es necesario.

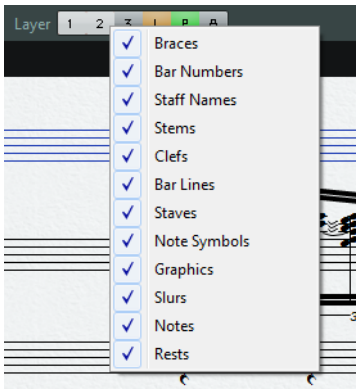
Configurar las capas bloqueadas

1. Abra el diálogo Preferencias y seleccione la página Partituras–Capa de Notas.



2. Asigne cada tipo de evento a una capa (1, 2 o 3).
   Es una buena idea especificar diferentes capas para tipos de eventos que puedan tener un conflicto “gráficamente”. Por ejemplo, si observa que cuando edita símbolos de notas está arrastrando sin querer los números de compás, asigne números de compás y símbolos de notas a diferentes capas.
3. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

- Alternativamente, puede hacer clic con el botón derecho en uno de los botones de capas (1-2-3), en la barra de herramientas extendida. Esto hará aparecer un menú emergente que le mostrará qué tipo de eventos están asociados a esa capa.
  Una uve de verificación junto a un tipo de objeto significa que éste pertenece a esta capa. Si no hay ninguna marca, puede seleccionar el tipo de objeto en el menú emergente para asignarlo a esta capa.



Bloquear una capa

Para “bloquear” una capa, haga clic en el correspondiente botón de bloqueo.



En esta imagen, la capa 2 está bloqueada. Los tipos de eventos asignados a la capa 2 no podrán ser seleccionados, movidos o eliminados.

Indicación visual de las capas

Los objetos que pertenecen a capas de nota bloqueadas aparecen en gris en la partitura. Así es más fácil ver qué objeto pertenece a qué capa, cosa especialmente importante en el caso de las capas de disposición y de proyecto. Por ejemplo, si necesita ver rápidamente todos los objetos asociados con la capa de disposición, bloquee todas las capas restantes mediante sus respectivos botones. Ahora, solo los objetos de la capa de disposición aparecerán normalmente, mientras que el resto aparecerán de color gris.

Mover y duplicar símbolos

Hay cuatro maneras de mover o duplicar símbolos:

- Arrastrándolos con el ratón (vea más abajo).
- Utilizando el teclado del ordenador (solo para mover objetos – vea “Mover usando el teclado del ordenador” en la página 1006).
- Utilizando los manipuladores del compás (vea “Mover y duplicar con los manipuladores” en la página 1007).
- Usando la función Pegar Atributos (solo duplicando símbolos de nota – vea “Copiar ajustes entre notas” en la página 973).

Mover y duplicar símbolos con el ratón

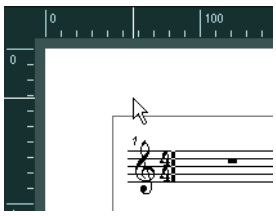
Se hace de un modo muy parecido a lo que ocurre con otros objetos de Nuendo. Se aplican las siguientes reglas:

- Los símbolos de notas y aquellos que están asociados a la nota se mueven con la nota o el acorde. En otras palabras, si mueve la nota, los símbolos se mueven con ella.
- Los símbolos de nota, como los acentos y la letra de la canción, solo se mueven verticalmente. Otros símbolos (como corchetes y abrazaderas) solo se mueven horizontalmente.
- Todos los otros símbolos que no tienen manipuladores se pueden mover libremente. Si aprieta la tecla [Ctrl]/[Comando], el movimiento queda restringido a una sola dirección.
- Si, al seleccionar un símbolo, éste tiene uno o más manipuladores, no lo arrastre por los manipuladores o cambiará su forma en lugar de moverlo.
- Las ligaduras normales y de fraseado son una excepción, porque solo puede moverlas arrastrando primero una de las puntas y luego la otra. No obstante, si utiliza la herramienta Disposición (vea “Mover notas gráficamente” en la página 981) para mover las notas que están ligadas, o bien cambia el ancho del compás, las ligaduras se ajustarán automáticamente.
- Para duplicar, mueva el objeto mientras aprieta la tecla [Alt]/[Opción], como siempre ocurre en Nuendo. Con este método no se pueden duplicar las ligaduras normales y de fraseado, ni las líneas de compás.

Existen dos prestaciones del programa que le ayudarán a colocar correctamente las notas y otros objetos de la partitura: las reglas y la ventana de Información de Posición.

Las reglas

Al contrario que otros editores, el Editor de Partituras no dispone de una regla basada en la posición temporal o de compás. En lugar de ello, sus reglas son “gráficas”, es decir, indican la posición real de los objetos en las coordenadas x-y, siendo el punto “cero” la esquina superior izquierda.



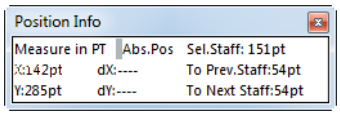
- La posición actual del cursor se indica con unas líneas delgadas en las reglas.
- Para ocultar las reglas, haga clic derecho en una regla y seleccione “Desact.”.
  Este menú emergente también se puede encontrar arriba de la barra de desplazamiento, en la parte derecha.
- Para mostrar la regla de nuevo, abra el menú emergente, encima de la barra de desplazamiento, a la derecha, y seleccione una de las unidades (pulgadas, centímetros, o puntos).
  Este parámetro también afectará a las unidades que se usan en la ventana de Información de Posición (vea más adelante).

La ventana de Información de Posición

Si necesita afinar la posición gráfica de símbolos y objetos, tendrá que utilizar la ventana de Información de Posición. Ésta le ayuda a colocar los objetos con más exactitud, actuando de dos maneras:

- Podrá obtener una indicación numérica de la posición exacta del puntero del ratón (o de cualquier objeto que esté arrastrando).
- Podrá mover pentagramas u objetos introduciendo los valores de posición correspondientes.

Para ver la ventana de Información de Posición, haga clic en la regla.



La ventana contiene los siguientes ajustes y valores:

Opción	Descripción
Ud. Medida en	Haga clic en este parámetro para cambiar el tipo de unidad con que trabaja la ventana de Información de Posición. Puede intercambiar entre Pulgadas, cm, y pt. Este parámetro también afectará a las unidades que se muestran en la regla.
Pos. Abs./ Pos. Rel.	Haga clic en este parámetro para establecer si los valores de posición X-Y serán “absolutos” (respecto a la esquina superior izquierda de la página) o “relativos” (respecto a la esquina superior izquierda del pentagrama que está activado).

Opción	Descripción
X, Y	Cuando vd. selecciona un solo objeto, estos valores muestran la posición vertical y horizontal de dicho objeto. Si no hay objetos seleccionados, o si hay más de un objeto a la vez, estos valores muestran la posición actual del cursor, horizontal y verticalmente. Cuando seleccione un solo objeto, podrá hacer clic en estos valores y teclear una nueva posición para dicho objeto.
dX, dY	Cuando vd. mueve un objeto, estos valores indican la distancia vertical y horizontal en que éste se ha movido. También puede hacer clic e introducir manualmente las distancias específicas.
Pent. Sel.	Si ha seleccionado “Pos. Abs.” (vea más arriba), este valor indica la distancia desde el margen superior de la partitura hasta la línea superior del pentagrama activo. Puede hacer clic e introducir un valor con el teclado para mover el pentagrama activo. Si ha seleccionado “Pos. Rel.”, este valor es siempre cero, dado que las posiciones verticales toman como referencia la línea superior del pentagrama activo.
Al Pentagrama anterior	Distancia entre el pentagrama activo y el inmediatamente anterior. Haciendo clic y tecleando el valor, puede mover el pentagrama activo.
Al siguiente Pentagrama	Distancia entre el pentagrama activo y el inmediatamente posterior. Haciendo clic y tecleando el valor, puede mover el pentagrama activo.

Arrastrar símbolos de un pentagrama a otro

Si vd. arrastra un símbolo de un pentagrama a otro, observará que el indicador de “pentagrama activo” de la izquierda sigue al puntero del ratón. Utilice esto como indicador para asegurarse de que los símbolos van a parar al pentagrama correcto.

- Si está editando varias pistas a la vez y quiere asegurarse de que un símbolo no se mueve accidentalmente a otra pista al arrastrarlo verticalmente, haga clic en el botón “L” de la barra de herramientas extendida.

  Cuando éste está activado, no se pueden mover símbolos de un pentagrama a otro.



Mover usando el teclado del ordenador

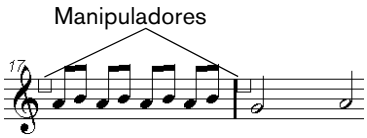
En el diálogo Comandos de Teclado puede asignar comandos para mover símbolos, notas o silencios. Estos comandos se encuentran en la categoría “Empujar”, y se denominan “Gráficamente a la izquierda”, “Gráficamente a la derecha”, “Gráficamente descendiendo” y “Gráficamente Subiendo”.

Al seleccionar un objeto y utilizar estos comandos se obtiene el mismo efecto que al arrastrarlos con la herramienta Disposición, pero este método es mucho más preciso.

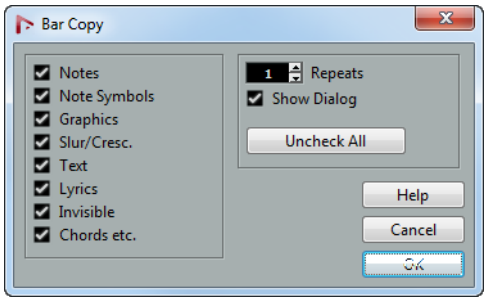
Mover y duplicar con los manipuladores

Esta función le permite mover o copiar el contenido de un compás entero a uno o varios compases. Puede seleccionar qué elementos del compás serán incluidos en la operación. Proceda así:

1. Asegúrese de que la barra de filtros está visible.
   Si la barra de filtro no está visible, haga clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y active la opción Filtros.
2. En la barra de filtros, asegúrese de que la opción “Manipuladores” está activada.
   Ahora, cada compás de la partitura dispone de un manipulador en la esquina superior izquierda.



3. Haga doble clic en el manipulador del compás desde el cual quiere copiar o mover símbolos.
   Aparece el diálogo Copiar Compás.



4. Asegúrese de tener seleccionados los tipos de símbolos que quiera mover/copiar.
5. Si tiene varios compases consecutivos donde quiere copiar símbolos, ajuste el valor “Repeticiones” a tal número de compases.
   Si solo quiere copiar símbolos de un compás a otro, asegúrese de que el valor de “Repeticiones” es 1. Esta opción solo funciona para copiar, no para desplazar.
6. Si quiere que este diálogo aparezca cada vez que haga una operación de mover/copiar, active “Mostrar Diálogo”.
7. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.
8. Para copiar los tipos de eventos especificados a otro compás, mantenga apretada la tecla [Alt]/[Opción], haga clic en el manipulador del primer compás y arrástrelo al compás “de destino”.
   Para mover los eventos en lugar de copiarlos, arrastre el manipulador del compás sin apretar [Alt]/[Opción].

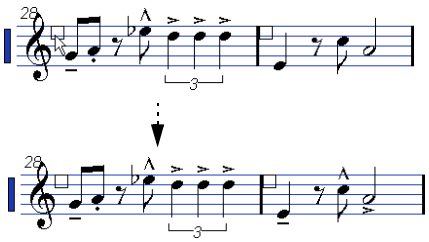
- Si ha activado “Mostrar Diálogo”, aparecerá el diálogo Copiar Compás que le permite confirmar sus ajustes.
  Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo y efectuar la operación.

Ocurrirá lo siguiente:

- Si ha activado “Símbolos de Nota”, los símbolos de nota del compás original se copiarán sobre el compás de destino. Si hay algún símbolo de nota ligado a una nota determinada del compás de origen, pero no existe una nota correspondiente en el compás de destino, el símbolo será ignorado.

  En esta operación se utiliza la posición real de las notas, no la posición de visualización.

Si copia los símbolos de nota del primer compás al segundo…



…solo se copiarán aquellos que encuentren una nota equivalente en el compás de destino.

- Si vd. ha activado otros tipos de símbolos, éstos se moverán a la misma posición gráfica en el compás de destino.
- Si ha ajustado el valor de “Repeticiones” a un número mayor que 1, se copiarán los mismos símbolos en el número especificado de compases (empezando por el compás al que vd. ha arrastrado el manipulador).
- Si no mantiene pulsado [Alt]/[Opción] cuando arrastra la manecilla del compás, los símbolos (y otros tipos de eventos especificados en el diálogo) se suprimen de la barra “origen”.

⚠ Si ya hay símbolos (u otros objetos) en las barras “destino” de los tipos especificados, se eliminarán.

Mover símbolos de notas

Los símbolos de notas y ligaduras tienen una posición “por defecto”. Esto determina la distancia vertical entre la cabeza de la nota y el símbolo.

- Se puede ajustar manualmente la posición vertical de los símbolos individuales, pero sí posteriormente vd. mueve o transporta estas notas, los símbolos vuelven automáticamente a su posición por defecto.

  Esto también asegura que los símbolos de notas y ligaduras se colocan sensatamente al cambiar los ajustes de Transposición Visual.
- Para reinicializar las posiciones verticales de los símbolos de notas y ligaduras en una partitura, haga clic derecho sobre el objeto correspondiente y seleccione “Posición por defecto” desde el menú contextual.

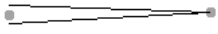
Cambiar duración, tamaño, y forma

Puede cambiar la forma de cualquier símbolo que tenga longitud.

Cambiar la longitud de un símbolo

1. Seleccione el símbolo.

   Aparecen los manipuladores.



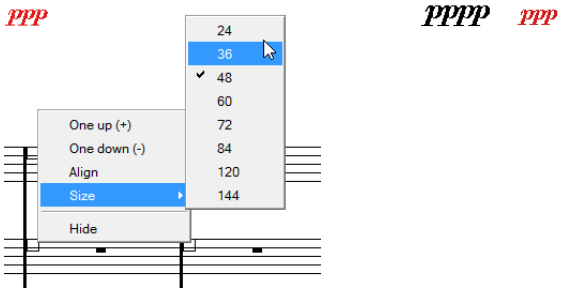
Los símbolos que tienen longitud disponen de dos manipuladores.

2. Arrastre uno de los manipuladores.
   Puede verse restringido a solo vertical o solo horizontal, dependiendo del tipo de símbolo.

⚠ En el diálogo Preferencias (Partituras–Opciones de Edición) existe una preferencia llamada “Mantener símbolos de Crescendo horizontales”. Si esta opción está activada, no se podrán inclinar los reguladores de crescendo o diminuendo.

Redimensionar símbolos de nota y dinámica

1. Haga clic con el botón derecho en una dinámica o símbolo de nota.
2. Seleccione la opción deseada en el submenú Tamaño.
   El tamaño del símbolo cambia.



Alterar la forma y dirección de las ligaduras normales y de fraseado

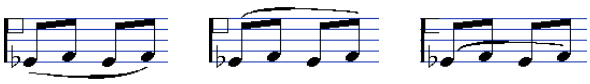
⇨ Esta sección describe cómo cambiar las ligaduras de adición o de fraseado “regulares”. Para aprender a añadir y editar ligaduras de tipo Bezier, vea la sección “La curva de Bezier” en la página 996.

Hay dos tipos de ligaduras en el Inspector de Símbolos. Se trata del mismo símbolo, solo que con una dirección inicial diferente. Puede editar las ligaduras de este modo:

- Arrastrando el manipulador del medio verticalmente y horizontalmente pude cambiar la forma de la curva.



- Puede cambiar la dirección o la posición de una ligadura de cualquier tipo seleccionándola y haciendo clic en el botón “Invertir” de la barra de herramientas extendida, o bien seleccionando “Invertir Posición” en el menú contextual.
  De hecho, existen tres “modelos” de ligadura. Pasa a través de tres modos haciendo clic en el botón.



- Si arrastra las puntas de cualquier ligadura, podrá cambiar su forma sin afectar a su “relación” con las notas a las que pertenece.
  En otras palabras, el extremo final de la ligadura mantendrá su distancia relativa a esa nota aunque vd. mueva la nota con la herramienta Disposición o aunque ajuste el ancho de ese compás.
- Si mantiene apretada la tecla [Ctrl]/[Comando] y arrastra los extremos de cualquier ligadura, ésta se “despegará” de las notas a las que pertenece.

⇨ Para restaurar la forma por defecto de un símbolo, haga clic derecho sobre él y seleccione “Posición por defecto” en el menú contextual, vea “Mover símbolos de notas” en la página 1008.

- Para cambiar la forma y espaciado por defecto de las ligaduras normales y de fraseado, abra el diálogo Ajustes de Partitura–Proyecto y cambie los parámetros “Distancia inicio/final del ligado a cabeza de nota” y “Distancia media del ligado a cabeza de nota” en la subpágina Espaciado.

  Estos ajustes se reflejarán en todas las ligaduras que cree, así como en todas las ya existentes, a no ser que vd. haya alterado la forma de estas últimas manualmente.

Eliminado Símbolos

Como ocurre con el resto de objetos de Nuendo, puede eliminar símbolos con la herramienta Borrar o seleccionando el objeto y apretando la tecla [Retroceso] o [Supr.].

Copiar y pegar

Exceptuando los símbolos de las capas de Proyecto y de Disposición, el resto de símbolos se pueden copiar y pegar como cualquier otro objeto de Nuendo. Se aplica lo siguiente:

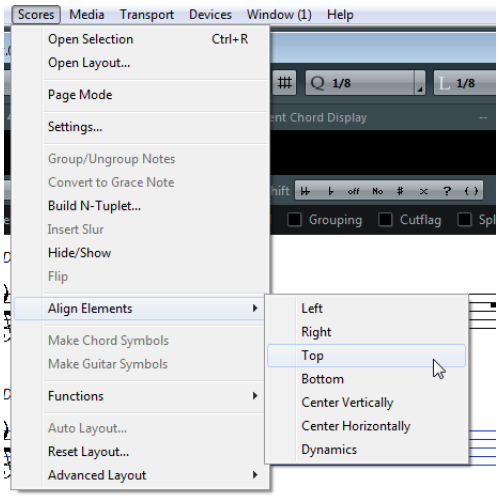
- Los símbolos que están ligados a notas (como los acentos) se convertirán en elementos “flotantes” cuando los pegue.

  Es decir, ya no estarán enlazados a una nota. Si esto no es lo que vd. quiere, intente copiarlos mediante los manipuladores de compás, como está descrito en la sección “Mover y duplicar con los manipuladores” en la página 1007.

Alineación

Como en los programas de dibujo, es posible alinear símbolos. Proceda así:

1. Seleccione todos los objetos que desea alinear.
2. En el menú Partituras, submenú Alinear Elementos, seleccione la opción deseada.



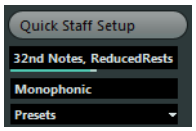
⚠ Observe que los símbolos de staccato y los acentos solo se pueden alinear horizontalmente.

La opción “Dinámica” es una función especial para alinear símbolos de dinámica, como describimos en la sección “Alinear dinámicas” en la página 1013.

Detalles de los símbolos

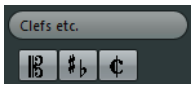
Esta sección describe algunas de las paletas de símbolos.

Pestaña Configuración Rápida



Esta pestaña combina los ajustes básicos de Cuantización visual (vea “Valores de Cuantización visual” en la página 949), modo pentagrama (vea “Configurar voces” en la página 957) así como presets de pentagrama (vea “Acerca de los presets polifónicos” en la página 958) para un acceso rápido.

La pestaña “Claves etc.”



Claves

Se puede insertar un signo de clave en cualquier parte de la partitura. Esto afectará a las notas, igual que la clave del principio. Y al igual que con la primera clave, el tipo se selecciona en el diálogo Editar Clave que aparece cuando selecciona el símbolo Clave y haca clic en la Partitura. Para más detalles vea “Insertar y editar claves, tonalidades, o tipos de compás” en la página 944 y “Establecer clave, tonalidad, y tipo de compás” en la página 912.

Si hace doble clic en una clave existente se abrirá el diálogo Editar Clave de nuevo, permitiéndole cambiar de clave. Al hacer clic derecho sobre una clave puede cambiar el tipo en el menú contextual.

Tonalidades

Insertar un cambio de tonalidad funciona igual que insertar un cambio de clave (vea más arriba). Para más información, vea “Editar la tonalidad” en la página 916.

⇨ En el diálogo que aparece al insertar un cambio de tonalidad, puede también insertar cambios de transposición visual.

Tipo de compás

Puede insertar un tipo de compás al principio de cualquier compás. El hecho de insertar un nuevo tipo de compás insertará un cambio en la pista de compás, vea “Insertar y editar claves, tonalidades, o tipos de compás” en la página 944.

Cuando selecciona el símbolo Tipo de Compás y hace clic en la partitura, se abre el diálogo Editar Tipo de Compás, que le permite especificar el tipo de compás. Si hace doble clic en un tipo de compás existente, aparecerá el mismo diálogo y podrá cambiar el tipo de compás. Este diálogo se describe en detalle en la sección “Editar el tipo de compás” en la página 913. Al hacer clic derecho sobre un tipo de compás, puede cambiar el tipo en el menú contextual.

- Puede seleccionar la fuente y el tamaño de la notación de compás en la subpágina “Ajustes de Fuente” del diálogo Ajustes de Partitura (página Proyecto).

  La fuente incluida “Steinberg Notation” es la fuente por defecto.

La pestaña Dinámica

Existen símbolos de dinámica que van desde ffff a pppp, además de símbolos especiales como sforzando, fortepiano, etc.

- Seleccionando un símbolo de dinámica y haciendo clic en los botones “+” y “–” de la barra de herramientas extendida, se pueden editar fácilmente las dinámicas de la partitura.

  Use esta capacidad para cambiar entre los valores pppp, pp, p, mp, mf, f, ff, fff y ffff.

- También puede hacer clic derecho en un símbolo y seleccionar “Una arriba” o “Una abajo” en el menú contextual.

  Como en el caso anterior, puede utilizar esta función para moverse progresivamente de ppp, pp, p, mp, mf, f, ff, fff a ffff.

- Para redimensionar un símbolo de dinámica, haga clic derecho sobre él y en el menú contextual seleccione una opción del submenú Tamaño.

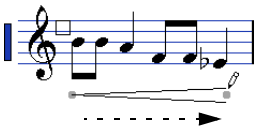
- En la pestaña Líneas/Trinos encontrará un símbolo de línea que le permite crear el siguiente tipo de cambio de dinámicas:



Crescendo y diminuendo (decrescendo)

En la pestaña Dinámica existen tres tipos de símbolos de crescendo: crescendo regular, diminuendo regular y crescendo “doble” (diminuendo–crescendo).

- Para insertar un crescendo (<) o un diminuendo (>), seleccione el símbolo correspondiente en la pestaña y arrástrelo de izquierda a derecha.



- Si dibuja el símbolo de derecha a izquierda, el resultado será un diminuendo.
- Para insertar un símbolo de crescendo-diminuendo (< >) seleccione el símbolo de doble crescendo de la pestaña y arrástrelo de izquierda a derecha.
- Para insertar un símbolo de diminuendo-crescendo (> <) seleccione el símbolo de doble crescendo de la pestaña y arrástrelo de derecha a izquierda.
- Una vez insertado el símbolo, puede moverlo o redimensionarlo arrastrando sus manipuladores.
- El “crescendo/diminuendo dinámico” (*p* < *f*) es especial, en la medida que de hecho afecta a la velocidad de las notas que se están reproduciendo.

  Esto se describe en la sección “Trabajar con dinámicas mapeadas” en la página 1073.

- Si la opción “Mantener símbolos de Crescendo horizontales” está activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), los símbolos de crescendo o diminuendo que vd. dibuje nunca estarán torcidos o inclinados, sino que se mantendrán horizontales.

  Igualmente, esta opción evita que vd. arrastre accidentalmente una de las puntas hacia arriba o hacia abajo, cosa que movería el símbolo entero.

- También se puede invertir cualquier símbolo de crescendo. Seleccione la opción correspondiente en el menú contextual o haga clic en el botón Invertir de la barra de herramientas extendida.

Alinear dinámicas

Existe un comando especial para alinear los símbolos de dinámica horizontalmente, incluyendo los crescendos y reguladores. Al contrario de la función normal de alineamiento (vea “Alineación” en la página 1010), la función de alineamiento de dinámicas tiene en cuenta la línea base sobre la que están escritas las letras de la dinámica, y las alinea como un texto, y no como un símbolo gráfico.

1. Seleccione los símbolos de dinámica que desea alinear, p.ej., un pp y un crescendo.
2. Haga clic derecho en un símbolo seleccionado y seleccione la función “Alinear” en el menú contextual.

   Esto alineará todos las dinámicas seleccionadas horizontalmente, excepto las ligaduras de fraseo y de Bezier.

También puede alinear los objetos de dinámicas abriendo el menú Partituras y seleccionando “Dinámica” en el submenú de Alinear elementos.

La pestaña Líneas/Trinos

Símbolos de octava



Los símbolos de octava (8va y 15va) funcionan como una transposición visual local (vea “Transponer instrumentos” en la página 918) – transportan las notas de manera que se vean una o dos octavas más abajo.

- Arrastrando el extremo de la línea de puntos podrá especificar exactamente cuántas notas serán afectadas por el símbolo de octava.

  Solo se mostrarán transportadas las notas abarcadas por la línea de puntos.
- También puede hacer clic derecho en el símbolo de octava y seleccionar el comando “Extender (+)” o “Reducir (-)” para extenderla hasta el próximo acorde o reducirla.

Símbolos de grupos de valoración especial



Estos símbolos de grupos de valoración especial son “gráficos”, por oposición a los grupos de valoración especial “reales”.

- Tras insertar un símbolo de grupo de valoración especial, podrá hacer doble clic en el número e introducir cualquier número entre 2 y 32.
- Puede especificar cómo se mostrarán los grupos de valoración especial en el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, subpágina Estilo de Notación.

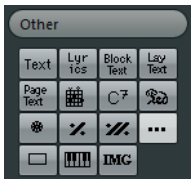
  Puede seleccionar una fuente y tamaño para estos números en la subpágina Ajustes de Fuente.
- También puede hacer clic derecho en el grupo de N-sillo y seleccionar el comando “Extender (+)” o “Reducir (-)” para extenderlo hasta el próximo acorde o reducirlo.

Símbolos verticales

Los símbolos verticales de la pestaña Líneas/Trinos están “enlazados a las notas”. Esto significa que tiene que insertarlos delante de una nota. Para más información vea “Símbolos de la capa de notas” en la página 988 y el párrafo sobre notas de adorno (que funcionan de manera similar) en la sección “Notas de adorno” en la página 983.

La pestaña Otros

Símbolos de texto y de letra de la canción se describen en el capítulo “Trabajar con texto” en la página 1024. Los símbolos de acorde se describen en la sección “Insertar símbolos de acorde” en la página 1020.



Símbolos de pedal arriba y abajo



Cuando vd. inserta un símbolo de pedal, también está insertando un evento MIDI (pedal, cambio de control 64) en esa posición. Del mismo modo, al grabar o insertar un pedal en otro editor, se mostrarán las marcas de pedal abajo y pedal arriba en la partitura.

- Si activa la opción “Ocultar marcadores de Pedal” en la categoría Varios de la subpágina “Estilo de Notación” de la página Proyecto en el diálogo Ajustes de Partitura, todos los marcadores de pedal serán ocultados.

  Utilice esta opción si ha grabado muchos mensajes de pedal, pero no quiere que éstos aparezcan en la partitura (p.ej., en caso de que esté escribiendo para un instrumento que no sea un teclado).

Una combinación de pedal abajo/arriba puede mostrarse como “dos símbolos”, ““Ped.” + Corchete” o bien “Solo llave”. Solamente haga clic derecho sobre el símbolo de pedal y elija una opción desde el menú contextual. También puede establecer está opción en el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, subpágina Estilo de Notación (categoría Varios).

Repeticiones



Los símbolos de repeticiones (un y dos compases) tienen una funcionalidad especial: si mantiene pulsado [Mayús.]-[Ctrl]/[Comando] al introducirlas, las notas de los compases a los que se relacionan se ocultan automáticamente (para más información acerca de ocultar símbolos, vea “Ocultar/mostrar objetos” en la página 1049).

Símbolo caja (rectángulo)



Éste es un símbolo de caja “genérico”, que puede servir para múltiples usos. Si hace doble clic en una caja aparecerá un diálogo que le permitirá establecer si la caja debe ser transparente o no, o si se ve el borde de la caja o no. Este diálogo también es accesible desde “Propiedades” en el menú contextual.

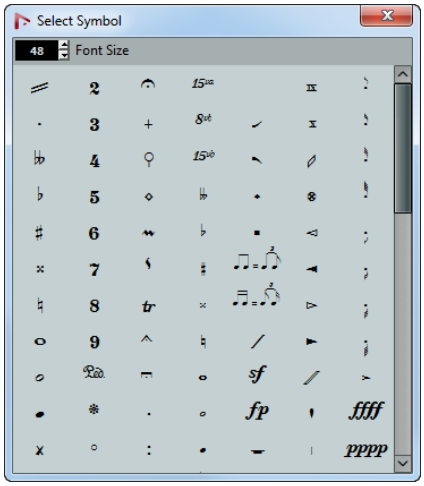
El símbolo de caja se encuentra en las pestañas Otros y Disposición.

El símbolo de teclado

Esto se describe en la sección “Añadir un símbolo de teclado” en la página 997.

Símbolos adicionales

Si hace clic en el botón Otro Símbolo y después en la partitura, se abrirá el diálogo “Seleccionar Símbolo”. Aquí puede elegir las cabezas de notas, alteraciones y silencios que solo son elementos de dibujo, es decir, no insertan ninguna información de nota en la pista. No afectan a la reproducción MIDI. Puede establecer el tamaño deseado directamente en el campo Tamaño de Fuente.



La pestaña Símbolos de Figuras

Marcas de ensayo



Están disponibles los siguientes tipos de marcas de ensayo: números y letras.

Cuando coloque la primera de ellas en la partitura, se etiquetará como 1 ó A (dependiendo de lo que haya elegido en la pestaña), la segunda se llamará automáticamente 2 ó B, la tercera 3 ó C, etc. Si elimina una de ellas, las demás se reenumerarán automáticamente de manera que siempre sean correlativas.

- Puede seleccionar la fuente y el tamaño de las marcas de ensayo en la pestaña Texto de Proyecto de la subpágina Proyecto–Ajustes de Fuente, en el diálogo Ajustes de Partitura.

  Use la opción Cuadro (Frame) para añadir una caja o un óvalo alrededor de la marca de ensayo.
- Se pueden añadir marcas de ensayo automáticamente al principio de cada marca del proyecto con la función “Pista de Marcadores a la Forma”.

Símbolo de Da Capo y Dal Segno



Los símbolos “D.C.”, “D.S.” y “Fine” son una manera rápida de insertar instrucciones de ejecución comunes en la partitura. Los símbolos son símbolos de texto – puede ajustar la fuente que se usa en la página Proyecto (subpágina Ajustes de Fuente) del diálogo Ajustes de Partitura, vea “Ajustes para otros elementos de texto fijo” en la página 1037.

- Para que estos símbolos tengan efecto en la reproducción, insértelos en la capa de Proyecto y use el modo Arreglos.

  Vea “Partituras y el modo Arreglos” en la página 1073.

Finales



Hay dos tipos de finales: cerrados (“1”) y abiertos (“2”). Es posible alargar o cambiar la altura de ambos arrastrando sus manipuladores. También puede hacer doble clic o clic derecho en el número existente e introducir el texto que desee.

Puede insertar finales en todas las capas. Cuál de ellas deberá utilizar dependerá de la partitura: aunque es muy práctico insertarlas en la capa de proyecto, esto no le permite editar finales individualmente en las diversas partes.

- Puede hacer clic derecho en un símbolo de final y seleccionar el comando “Extender (+)” o “Reducir (-)” para extender el símbolo hasta el próximo acorde o para reducirlo.

Símbolo de indicador de tempo



Este símbolo le permite insertar el tempo actual según la pista de tempo. En otras palabras, para hacer que el símbolo especifique cierto valor de tempo, tendrá que añadir dicho valor a la pista de tempo.

Normalmente este símbolo muestra el número de partes del compás (negras) por minuto, pero al hacer doble clic en él se puede cambiar la unidad de valor. La cifra cambiará proporcionalmente.

Cambio de tempo según el símbolo de valor de nota



Este símbolo le permite especificar un cambio de tiempo en tanto que equivalencia entre uno y otro valor de la nota. El ejemplo anterior significaría “disminuir el tiempo una tercera parte”.

Para cambiar el valor de la nota de un símbolo, haga doble clic o clic derecho sobre él y seleccione el valor de nota deseado en el menú contextual.

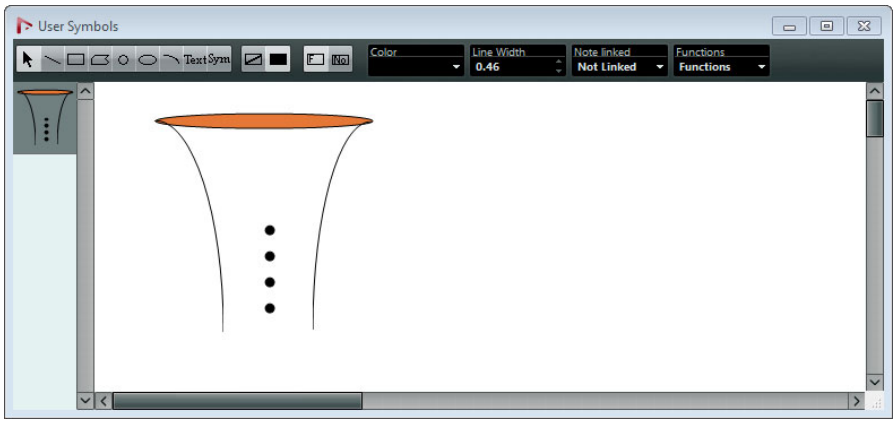
Símbolos de usuario

La pestaña de símbolos de usuario le permite crear sus propios símbolos gráficos y utilizarlos en la partitura.

Crear un símbolo de usuario

Inicialmente, la pestaña de símbolos de usuario está vacía. Para crear símbolos deberá utilizar el editor de símbolos de usuarios:

1. Haga doble clic en el recuadro vacío de la pestaña.
   Se abre el editor de símbolos. También puede hacer clic con el botón derecho en un cuadro de símbolo vacío y seleccionar “Editar…” para abrir el mismo diálogo.



2. Abra el menú emergente Funciones y seleccione el factor de zoom deseado en el submenú Visualizar.
   A menudo es preferible trabajar con un factor de zoom razonablemente alto, para arrastrar o editar símbolos más fácilmente.
3. Use las funciones y herramientas para dibujar un símbolo.
   Las herramientas disponibles están listadas en la tabla que encontrará más abajo.

Cuando haya acabado, puede cerrar el editor e insertar el símbolo, o bien puede crear más símbolos:

4. Seleccione “Nuevo Símbolo” en el menú emergente de Funciones.
   Aparece un recuadro vacío en la sección que está a la derecha del área de dibujo – está sección se corresponde con la pestaña de símbolos de usuario, y muestra todos los símbolos que vd. haya creado.
5. Haga clic en el nuevo recuadro de símbolo vacío de la izquierda, para asegurarse de que éste está seleccionado.
   El área de dibujo queda despejada.
6. Continúe creando símbolos de esta manera.

- Puede editar símbolos ya existentes en cualquier momento, seleccionándolos en el área de la izquierda y utilizando las herramientas y funciones.
  Cualquier cambio que haga se guardará automáticamente en la pestaña de Símbolos de Usuario del proyecto. También puede exportar símbolos para utilizarlos en otros proyectos, vea más abajo.
- Para insertar un símbolo de usuario en la partitura, haga clic sobre la pestaña y haga clic en la posición deseada en la partitura.

El editor de símbolos de usuario – herramientas y funciones

La barra de herramientas contiene las siguientes herramientas y funciones, de izquierda a derecha:

Herramienta	Descripción
Seleccionar	Utilice esta herramienta Seleccionar – apriete [Mayús.] para seleccionar más de un objeto. Haga clic y arrastre para mover objetos – apriete [Ctrl]/[Comando] para arrastrarlos solo verticalmente u horizontalmente o apriete [Alt]/[Opción] para copiar. Para eliminar un objeto, selecciónelo y apriete [Retroceso] o [Supr.].
Línea	Dibuja una línea recta.
Rectángulo	Crea un rectángulo. Puede rellenarlo con el botón Relleno.
Polígono	Crea un polígono – haga clic donde quiere que vaya cada uno de los vértices del polígono y cierre la figura haciendo clic fuera del área de dibujo.
Círculo	Crea un círculo. Puede rellenarlo con el botón Relleno.
Elipse	Crea una elipse. Puede rellenarlo con el botón Relleno.
Arco	Crea un arco.
Texto	Le permite insertar objetos de texto. Al hacer clic con esta herramienta en el área de dibujo se abre un diálogo para introducir texto, especificar la fuente, el tamaño, etc. Puede hacer doble clic en un objeto de texto ya insertado para cambiar su configuración.
Símbolo	Si hace clic en esta herramienta se abre un diálogo que le permite seleccionar cualquiera de los símbolos de partitura existentes e incorporarlo a su propio símbolo, con el tamaño deseado.
Ajustar Color del Marco	Si esto está seleccionado, el menú emergente de colores se usa para seleccionar el color del marco del objeto.
Ajustar el Color del Relleno	Si esto está seleccionado, el menú emergente de colores se usa para seleccionar el color del relleno de los objetos (siempre que Relleno esté seleccionado)
Relleno	Haga clic en este botón si quiere rellenar el objeto – podrá elegir el color del relleno en el menú emergente de colores.
No rellenar	Haga clic en este botón si no quiere rellenar el objeto.
Color	Selecciona el color del marco o del relleno de los objetos. La opción “Seleccionar colores…” abre un diálogo estándar de color.
Grosor de líneas	Le permite cambiar el grosor de las líneas que utilizará en objeto seleccionado.

El menú emergente Nota Enlazada le permite crear símbolos enlazados a posiciones de notas. Esto afecta a todo el símbolo, no al objeto gráfico seleccionado:

Opción del menú	Descripción
No enlazado	El símbolo no está enlazado a la nota.
Enlazado/Izquierda	El símbolo está enlazado a la nota y aparece a la izquierda de la nota.
Enlazado/Centro	El símbolo está enlazado a la nota y aparece centrado.
Enlazado/Detrás	El símbolo está enlazado a la nota y aparece detrás de la nota.

El menú emergente de Funciones contiene las siguientes opciones (algunas de ellas también están disponibles en el menú contextual de la pestaña Símbolos de usuario):

Opción del menú	Descripción
Nuevo Símbolo	Añade un nuevo símbolo vacío a la pestaña (y a la lista de símbolos de la izquierda del editor).
Suprimir Símbolo	Elimina de la pestaña el símbolo en uso.
Exportar Símbolos de Usuario…	Le permite guardar la pestaña actual con todos los símbolos disponibles como un archivo aparte en el disco.
Importar Símbolos de Usuario…	Carga una pestaña completa de símbolos guardada en el disco. Observe que ésta reemplazará los símbolos en uso.
Exportar/Importar Símbolo…	Permite guardar/cargar símbolos individuales desde el disco. Al importar un símbolo se borra el que esté en uso en la pestaña.
Suprimir	Eliminar el elemento seleccionado.
Seleccionar Todo	Selecciona todos los objetos en el símbolo en uso.
Transformar – Redimensiona Símbolo	Permite redimensionar el objeto seleccionado, especificando un porcentaje.
Transformar – Espejo horizontal/vertical	Crea una imagen de espejo de acuerdo al eje horizontal o vertical.
Transformar – Invertir ±90	Gira el objeto + o – 90 grados.
Dibujar – Agrupar	Agrupa los objetos seleccionados y los trata como uno solo.
Dibujar – Desagrupar	Desagrupa los elementos seleccionados.
Dibujar – Enviar al frente/Enviar al fondo	Le permiten arreglar los objetos enviándolos al frente o al fondo.
Alinear – Izquierda/Derecha/ Arriba/Inferior/Centrar Verticalmente/Centrar Horizontalmente	Alinea los objetos seleccionados uno con otro.
Visualizar	Establece el factor de zoom para el área de dibujo.

Trabajar con acordes

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Cómo introducir símbolos de acorde manualmente y automáticamente usando la funcionalidad “Definir Símbolos de Acordes”.
- Qué ajustes puede realizar respecto a los símbolos de acorde.

Insertar símbolos de acorde

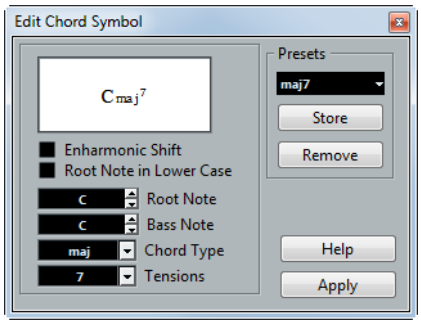
Para insertar símbolos de acorde en la partitura, puede insertarlos manualmente usando el botón Símbolo de acorde en el Inspector. También puede dejar que Nuendo analice una grabación existente y cree los símbolos de acorde.

Manualmente

Para especificar e introducir un símbolo de acorde, proceda así:

1. Abra la pestaña Otros y seleccione el botón Símbolo de acorde.
2. Haga clic en la partitura en la posición en la que quiere que se inserte el símbolo de acorde.

   Se abrirá el diálogo Editar Símbolo de Acorde.



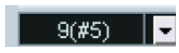
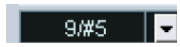
3. Entre la nota fundamental en el campo Fundamental.

   Puede escribir directamente una letra o bien recorrer la lista de notas mediante las flechas de la derecha del recuadro.
4. Especifique el tipo de acorde en el recuadro “Tipo de Acorde”.

   Puede introducir el tipo de acorde directamente (p.ej., tecleando un “7”) o bien seleccionar una opción en el menú emergente (apriete la flecha para abrirlo).

5. Si lo desea especifique una tensión en el recuadro Tensiones.

   Para hacerlo, tiene la opción de teclear la tensión o seleccionarla en el menú emergente. No obstante, existen algunas opciones que solo pueden introducirse tecleando (vea la siguiente tabla). También puede añadir texto extra (como “sin 3a”). También puede seleccionar las tensiones básicas en el menú emergente, y luego añadir opciones especiales tecleando.

Carácter	Descripción	Ejemplo	Resultado
( )	Las tensiones están entre paréntesis.		
/	Las tensiones aparecen separadas por una barra inclinada.		
|	Las tensiones se colocan una sobre otra.		
También puede combinar varias opciones. Aquí tiene una combinación de dos opciones, más un espacio para colocar el “9” encima del “5”. Fíjese que solo necesitará un “(” si también utiliza la opción “|”.			

6. Si quiere tener una nota grave especial (p.ej., un acorde de Do mayor con un Re de nota grave), ajuste el menú emergente Nota Grave (no puede ser la misma que la nota fundamental).

   El programa “recuerda” la relación entre la nota fundamental y la nota grave, de manera que si cambia la nota fundamental, también cambia la nota grave.

7. Si quiere que la nota fundamental del acorde se muestre en minúsculas, active la casilla “Nota fundamental en minúsculas”.

8. En caso necesario, active la opción “Cambio enarmónico”.

9. Haga clic en Aplicar.

   El símbolo de acorde aparecerá en la partitura.

- Para abrir el diálogo Editar Símbolo de Acorde de un acorde existente, haga doble clic en el símbolo.

  También puede hacer clic con el botón derecho en el símbolo y seleccionar “Propiedades” en el menú contextual.

Usar Definir Símbolos de Acordes

Si ya ha grabado los acordes de un proyecto, Nuendo puede analizarlos y crear símbolos de acorde:

1. Abra la grabación en el Editor de Partituras.

   Si quiere que los acordes queden insertados en otra pista, puede crear una parte vacía en esa pista y abrirla juntamente con la grabación.
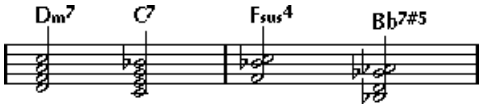
2. Si lo desea, realice ajustes de visualización para los acordes. Estos ajustes están disponibles en el diálogo Ajustes de Partitura, en la página Proyecto (subpágina Símbolos Acorde).

   Puede cambiar estos ajustes una vez haya insertado los acordes.

3. Seleccione las notas para las que quiere que se cree un símbolo de acorde.

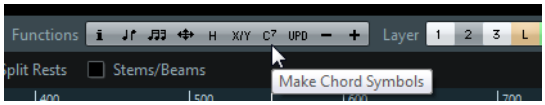
   Si quiere que se creen símbolos para todos los acordes de la pista, utilice la función Seleccionar Todo, en el menú Edición.

4. Utilice las teclas de flecha para activar el pentagrama que desee.
   Los símbolos de acorde se insertarán en este pentagrama.
5. En el menú Partituras, seleccione “Definir Símbolos de Acordes”.
   Aparecen los acordes. Es posible moverlos, duplicarlos y eliminarlos, como a cualquier otro símbolo. También puede hacer doble clic en ellos y editarlos en el diálogo Editar Símbolo de Acorde (del mismo modo en que ha creado acordes manualmente – vea más arriba).



Un pentagrama después de usar Definir Símbolos de Acordes.

- En lugar de usar el elemento de menú “Definir Símbolos de Acordes”, puede hacer clic en el botón Definir Símbolos de Acordes de la barra de herramientas extendida.



- Si está activada la opción “Utilizar en ‘Definir Símbolos de Acorde’” en la página Proyecto–subpágina Librería de Guitarra del diálogo Ajustes de Partitura (vea “Añadir símbolos de acordes de guitarra” en la página 998), también se añadirán símbolos de acordes de guitarra (siempre que la librería de guitarra contenga algún símbolo que encaje con el acorde).

Acerca del análisis

Se espera que los acordes MIDI estén en la inversión más básica. Si no es así, se añadirá una nota extra al bajo. Por ejemplo, las notas DoMiSol son interpretadas como Do mayor, pero SolDoMi es interpretado como Do mayor con el bajo en Sol. Si no quiere ninguna interpretación de la inversión (es decir, sin notas de bajo añadidas) mantenga pulsado [Ctrl]/[Comando] mientras selecciona Definir Símbolos de Acordes.

El programa tiene en cuenta todas las notas seleccionadas, en todos los pentagramas. Si introduce algún cambio en el pentagrama, éste se reflejará en el símbolo de acorde. Esto significa que probablemente debería evitar tener la pista de melodía en el Editor de Partituras cuando use Definir Símbolos de Acordes, o tendrá muchos más acordes de los esperados, probablemente con tensiones extrañas.

Además de lo de arriba, se usará el valor de cuantización. A lo sumo habrá un nuevo acorde en cada posición de cuantización.

Tiene que haber al menos tres notas en una posición para que el programa las interprete como un acorde. Igualmente, existen combinaciones de notas que no tienen sentido para el programa, de modo que éste no producirá acordes.

El método de análisis no es perfecto, porque el mismo grupo de notas puede interpretarse de modo diferente dependiendo del contexto. Algunas modificaciones pueden ser necesarias. Si está grabando la pista con el único propósito de crear acordes automáticamente, toque el acorde tan simple como pueda y en la inversión correcta, sin octavas adicionales, etc.

El Visor de Acorde Actual

Nuendo incluye una función muy práctica que le ayuda a reconocer acordes en el visor de notas del Editor de Partituras. Para ver el acorde que forman varias notas tocadas de forma simultánea, ponga el cursor de proyecto sobre las notas. Todas las notas “tocadas” por el cursor serán analizadas, y el Visor de Acorde Actual de la Línea de estado le mostrará el acorde que forman tales notas.

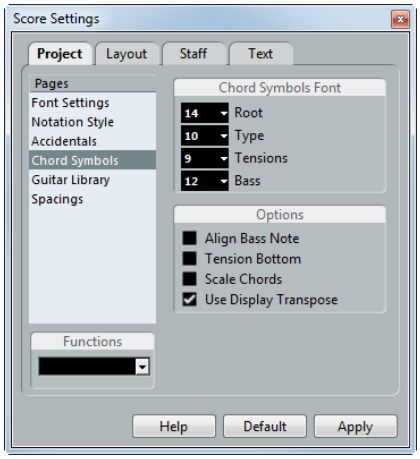


Ajustes globales de acordes

En el diálogo Ajustes de Partitura, en la página Proyecto (subpágina Símbolos Acorde), hay varios ajustes globales que afectan al modo en el que se muestran los acordes. Estos ajustes afectan a todos los acordes del proyecto.

⇨ Hay varias opciones en el diálogo Preferencias (Visualización de Eventos–Acordes) que también afectan al modo en que se muestran los acordes.

Símbolos de Acorde



Tipo de Letra de Símbolos de Acordes

- Use los cuatro campos de valor de tamaño para seleccionar tamaños para la nota fundamental, el tipo, la tensión, y la nota grave de un acorde.

  Puede teclear valores o utilizar el menú emergente correspondiente. Normalmente, es preferible que el tamaño de la “Fundamental” sea el valor más grande, y el de la “Tensión” sea el más pequeño.

Opciones

- Si quiere que la nota fundamental del acorde esté alineada con la nota grave, de manera que ambas se muestren en la misma posición vertical, active “Alinear Nota de Bajo”.
- Si quiere que las tensiones aparezcan en la misma posición vertical que la fundamental (y no más arriba que la fundamental) active “Tensión en la Línea”.
- Si quiere cambiar el tamaño de un pentagrama (utilizando el ajuste de Tamaño de la pestaña Opciones en la página Pentagrama del diálogo Ajustes de Partitura) y quiere que los acordes estén escalados a la misma proporción, active “Escalar Acordes”.
- Si quiere que los símbolos de acorde se vean afectados por el valor de Transposición Visual de la página Pentagrama del diálogo Ajustes de Partitura, active “Transposición Visual”.

Trabajar con texto

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

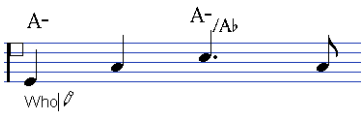
- Qué diferentes tipos de texto están disponibles.
- Cómo introducir y editar texto.
- Cómo establecer la fuente, el tamaño y el estilo.
- Cómo introducir letra de canción.

Añadir y editar símbolos de texto

Esta sección describe el método general para añadir y editar símbolos de texto. Como se describe en la sección “Diferentes tipos de texto” en la página 1027, existen diferentes tipos de símbolos de texto, pero los procesos básicos son iguales (excepto en el caso de los símbolos de bloque de texto; vea “Bloque Texto” en la página 1030; y los símbolos de texto de página; vea “Texto de página” en la página 1031).

Insertar un símbolo de texto

1. Asegúrese de que el pentagrama correcto está activado.
2. Si lo desea, puede seleccionar la fuente, tamaño y estilo del texto (o seleccionar un atributo de texto), como se describe en la sección “Seleccionar fuente, tamaño, y estilo del texto” en la página 1025.
   También puede cambiar estos ajustes después de insertar el texto.
3. En el Inspector de Símbolos, abra una pestaña de símbolos.
   Los símbolos de texto diferentes se encuentran en la pestaña Otros.
4. Haga clic derecho en el símbolo de texto en la pestaña para seleccionar la capa a la que quiere añadir texto.
   No están disponibles todos los símbolos de texto para todas las capas.
5. Haga clic el símbolo de texto y clic en la partitura, en la posición en la que quiera que aparezca el texto.
   Si está introduciendo letra de canción, deberá hacer clic encima o debajo de una nota determinada (la letra se centra en cada nota y se coloca verticalmente donde vd. haya hecho clic). Vea “Letra de canción” en la página 1028 para obtener detalles.
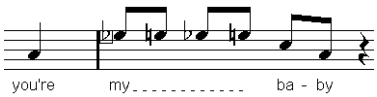


6. Introduzca el texto en la ventana de texto que se abra.
   Puede utilizar [Retroceso] para borrar letras y mover el cursor con las teclas de flecha.
7. Cuando haya terminado, apriete [Retorno].
   El texto aparece. Como con cualquier otro símbolo, podrá moverlo, duplicarlo o eliminarlo.
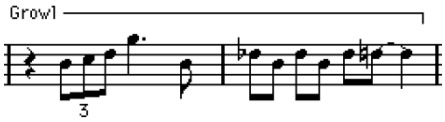
Acerca de las líneas de melisma

Al introducir un símbolo de texto, verá uno manipuladores a la derecha del texto. Al arrastrarlo hacia la derecha, puede extender la “línea melisma” del texto. Esta función tiene varios usos:
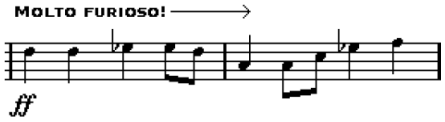
- Si está introduciendo letra de canción, sirve para indicar que una sílaba abarca diversas notas:



- Si el texto es un aviso o una nota sobre articulación o interpretación, vd. puede especificar a qué frase se aplica:



- Si el texto es un aviso o una nota de articulación o interpretación, vd. puede aplicarlo desde ese punto de la partitura en adelante:



En el diálogo Ajustes de Partitura (pestaña Texto), puede encontrar dos ajustes que determinan la apariencia de las líneas de melisma para los símbolos de texto:

- En el menú emergente de Estilo de Melisma podrá especificar si la línea debe ser de puntos o continua.
- En el menú emergente Fin de Melisma puede escoger si la línea acaba recta (plana), en una flecha, o bien con un gancho hacia arriba o hacia abajo.

Hacer espacio

- Si observa que no hay suficiente espacio entre pentagramas (p.ej., para añadir letra de canción) vea “Arrastrar pentagramas” en la página 1057 para más información acerca de cómo separar pentagramas.
- Si le parece que la partitura queda abigarrada tras añadir texto, vea la sección “Disposición automática” en la página 1060.

Editar el texto

Si ha cometido un error al teclear el texto y desea cambiarlo, haga doble clic en el bloque de texto con la herramienta Seleccionar, edite el texto y apriete [Retorno] para cerrar el cuadro.

- También se puede reemplazar todas las apariciones de una palabra determinada en la partitura, sin tener que editar los textos manualmente. Vea “Buscar y Reemplazar” en la página 1034.

Seleccionar fuente, tamaño, y estilo del texto

1. Seleccione el texto al que le quiera hacer ajustes.

   Si no selecciona nada, los ajustes se convertirán en ajustes por defecto. La próxima vez que inserte texto, se utilizarán dichos ajustes.
2. Abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Texto.

3. Seleccione una fuente en el menú emergente de fuentes.
   El número de fuentes que aparezca dependerá de los tipos de letra que tenga instalados en su ordenador.

⚠ Para un texto normal, no debería utilizar fuentes Steinberg. Estas fuentes son las que Nuendo utiliza para todos los símbolos de partitura.

4. Seleccione un tamaño de texto en el menú emergente Tamaño (o introduzca el valor manualmente en el recuadro).
5. También puede añadir una o varias opciones de fuente usando las casillas en los menús emergentes.
   La mayor parte de opciones son variaciones de texto normales como negrita, cursiva, subrayado, etc., pero también existen un pocas opciones de estilo especiales:

Opción	Descripción
Cuadro	Le permite poner el texto en un marco rectangular (“caja”) o oval.
Melisma opciones	Determinan la apariencia de la “línea melisma”, vea “Acerca de las líneas de melisma” en la página 1025.
Posicionamiento	Le permite elegir qué extremo del bloque de texto (izquierda o derecha) se usa para calcular su posición. Esto tiene efecto en situaciones como cuando el bloque es movido de forma automática (como resultado de la función Disposición Automática, al mover las líneas de los compases manualmente, etc.). Por ejemplo, si el bloque de texto aparece justo delante de una nota (a su izquierda), aparecerá en una posición más adecuada después de seleccionar la opción “Derecha”.
Alineación: Izquierda/ Centro/Derecha	Le permite especificar la alineación del texto. Estas opciones solo funcionan si el texto tiene más de una línea.

6. Haga clic en Aplicar para aplicar los ajustes al texto seleccionado.
   Observe que puede seleccionar otros bloques de texto mientras mantiene el diálogo abierto. El diálogo se actualizará y reflejará los ajustes del texto que haya seleccionado.
7. Cuando haya terminado, cierre el diálogo Ajustes de Partitura.

Conjuntos de atributos de texto

Un conjunto de atributos de texto es una especie de preset que contiene ajustes de fuente, tamaño y estilo de texto. Crear atributos de texto para los ajustes que utiliza a menudo puede ahorrarle mucho tiempo.

Crear un Conjunto de Atributos de Texto

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, en la página Proyecto, y seleccione la subpágina Ajustes de Fuente.
2. Abra la pestaña Ajustar Atributos.
3. Despliegue el menú Definir Fuente y seleccione el conjunto “vacío”.
4. Seleccione una fuente, especifique un tamaño de fuente y añada opciones de estilo utilizando las casillas.
   Las opciones son las mismas que al ajustar la fuente en la página Texto, en el diálogo Ajustes de Partitura (vea más arriba).
5. Haga clic en el campo de texto del menú emergente Definir Fuente e introduzca un nombre para el nuevo atributo.
6. Haga clic en Guardar para guardar el nuevo conjunto de atributos de texto.

Utilizar conjuntos de atributos de texto

Para aplicar los ajustes de un conjunto de atributos de texto a un texto concreto o a varios, selecciónelos, escoja el conjunto del menú emergente Definir Fuente en la página Texto del diálogo Ajustes de Partitura y haga clic en Aplicar. También puede aplicar un conjunto de atributos de texto a un bloque de texto directamente en la partitura haciendo clic derecho y seleccionando el conjunto en el menú contextual.

- Si selecciona un conjunto de atributos de texto en la página Texto sin seleccionar ningún texto en la partitura, los ajustes que realice se utilizarán la próxima vez que inserte un texto.

⇨ Una vez haya asignado un conjunto de atributos a un bloque de texto, existirá un "enlace" entre el texto y su conjunto de atributos. Cualquier cambio que haga en el conjunto de atributos afectará a todos los bloques de texto que estén utilizando dicho conjunto (vea más abajo). Aún puede editar cualquier fuente manualmente (en página Proyecto–Ajustes de Fuente) pero si lo hace se eliminará el "enlace" entre el texto y el conjunto de atributos.

Editar conjuntos de atributos de texto

Si vd. edita el Conjunto de Atributos de Texto, todos los textos que lo estén utilizando quedarán afectados. Esto es muy práctico, porque le permite crear cierto número de conjuntos "genéricos" para todos sus proyectos (para títulos, comentarios, letra de canción, etc.), y posteriormente cambiar las fuentes, tamaños, etc. para un proyecto diferente si es necesario. También facilita la posibilidad de mover proyectos entre diferentes ordenadores (que pueden no tener las mismas fuentes instaladas).

1. En el diálogo Ajustes de Partitura de la subpágina Proyecto–Ajustes de Fuente, seleccione la pestaña Ajustar Atributos.
2. Desde el menú emergente Definir Fuente, seleccione el conjunto de atributos que quiera editar.
3. Cambie los ajustes como desee.
   Esto incluye el propio nombre del conjunto.
4. Haga clic en Aplicar.

Diferentes tipos de texto

Puede añadir varios tipos de texto a las diferentes capas de la partitura. La capa seleccionada especifica qué tipo de texto está disponible.

Texto regular

Este tipo de texto se inserta seleccionando Texto en la pestaña Otros. Puede insertar este tipo de texto en todas las capas.



El texto está ligado al compás y a la posición en el pentagrama. Si mueve el compás o el pentagrama, el texto se moverá con ellos.

Pegar texto

Se puede pegar texto (p.ej., texto escrito en otro programa) en la partitura como símbolo de texto. Para hacerlo, seleccione el símbolo de texto y haga clic en él con el botón derecho. Luego, seleccione "Texto del portapapeles" en el menú contextual. Está opción también está disponible en el submenú Funciones del menú Partituras.

Análogamente, puede copiar textos seleccionados utilizando la opción “Texto al portapapeles” del menú contextual.

Letra de canción

Texto del tipo letra de canción se inserta seleccionando el botón “Lyrics” en la pestaña de símbolos Otros. Puede insertar este tipo de texto solo en capas de notas.
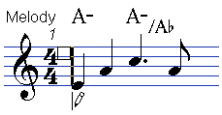


Para insertar letra de canción, deberá hacer clic encima o debajo de la nota a la que pertenezca esa sílaba. Entonces el texto aparecerá centrado horizontalmente respecto a la nota y verticalmente respecto al lugar donde vd. haya hecho clic. Más adelante podrá mover el texto arriba o abajo, como haría con cualquier otro símbolo.
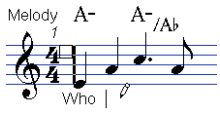
La letra de canción está ligada a la posición de la nota. Si vd. mueve la nota, el texto se mueve con ella. El espaciado entre notas se ajustará para que la letra quepa.

Insertar letra de canción en varias notas seguidas

1. Con las letras seleccionadas, haga clic encima o debajo de la primera nota con la herramienta de Dibujar.



2. Se abre un campo de introducción de texto. Teclee el texto (la sílaba o palabra que se corresponda con esa nota).
3. Presione la tecla [Tab].
   El cursor se moverá a la próxima nota.



4. Introduzca el texto de dicha nota y pulse [Tab] otra vez.
5. Proceda así hasta la última nota y entonces apriete [Retorno] o haga clic fuera del recuadro de texto.

Al introducir letra de canción de este modo, las posiciones de las notas quedarán automáticamente ajustadas de manera que los bloques de letras no se solapen uno con otro. Si no quiere que esto ocurra, puede activar la opción “No sincronizar letras” en la categoría Letras del diálogo Ajustes de Partitura (página Proyecto, subpágina Estilo de Notación). Si esta función está activada, la posición de las notas no quedará afectada, cosa que puede ser preferible en algunos casos.

- Cuando introducimos palabras de varias sílabas, normalmente separamos las sílabas con un guión (-). Por defecto, los guiones aparecerán centrados entre las sílabas. Si no quiere que esto ocurra, active la opción “No centrar guiones” en la categoría Letras del diálogo Ajustes de Partitura (página Proyecto, subpágina Estilo de Notación).

Letra de canción y ancho del compás

Después de introducir la letra de canción, es posible que la partitura quede demasiado abigarrada, dado que las palabras utilizan más espacio que las notas. La letra de canción a veces puede aparecer un poco solapada. Para remediarlo, utilice la función Disposición Automática para ajustar el ancho de compás (vea “Disposición automática” en la página 1060).

Añadir una segunda estrofa

Para insertar una segunda línea de letra, proceda como sigue:

1. Introduzca la letra nueva encima o debajo de la estrofa existente.
2. Seleccione todas las palabras que deberían formar parte de la estrofa nueva.
3. Haga clic derecho en las palabras seleccionadas para abrir el menú contextual.
4. Seleccione la estrofa adecuada en el submenú Ir a la Estrofa (Estrofas 1–6).

   Esto asignará la letra seleccionada a la estrofa escogida.

Para indicar que las palabras pertenecen a otra estrofa, se mostrará automáticamente de un color diferente. Sin embargo, todas las estrofas se imprimirán en negro.

- Para seleccionar todas las palabras de una sola estrofa apriete [Mayús.] y haga doble clic en la primera palabra de esa estrofa.

  Se seleccionarán todas las palabras de la estrofa.

Insertar letra de canción en las voces

Cada voz puede tener su propia letra. Si tiene un arreglo de voz con varias voces, puede añadirles letras, una a una. Proceda así:

1. Asegúrese de que ha seleccionado la voz correcta (en la barra de herramientas extendida), vea “Introducir notas en las voces” en la página 959.
2. En el Inspector de Símbolos, abra la pestaña Otros y haga clic en el símbolo Letras.
3. Haga clic en la primera nota de la voz seleccionada.
4. Introduzca la letra para esa voz, utilizando la tecla [Tab] para moverse de nota en nota, como hemos descrito antes.
5. Empiece de nuevo, activando la próxima voz, haciendo clic en la primera nota de esa voz y repitiendo los mismos pasos.
6. Si es necesario, ajuste la posición de la letra para cada voz (vea más adelante).

Mover la letra de canción

Si quiere mover la letra verticalmente, p.ej. para hacer lugar a una segunda estrofa, proceda así:

1. Mantenga apretada la tecla [Mayús.] y haga doble clic en la primera palabra de la letra.

   Todos los “bloques” de letra quedan seleccionados.
2. Arrastre uno de los bloques de letra hacia arriba o hacia abajo.

   Todos los bloques de letra se moverán.

Añadir letra de canción desde el portapapeles

Si quiere preparar previamente la letra de canción en otro programa, puede importarla a Nuendo del modo siguiente:

1. Cree la letra en otro programa.
   Separe las palabras mediante espacios como siempre. Separe las sílabas de las palabras mediante guiones (-).
2. Copie el texto.
3. En Nuendo, seleccione la primera nota a la que quiere añadir letra.
4. Abra el menú Partituras y seleccione “Líricas del portapapeles” en el submenú Funciones.
   Se añadirá la letra, empezando por la nota seleccionada.

Bloque Texto

La función bloque de texto le permite importar textos de un archivo en disco o desde el portapapeles. Proceda así:

1. Haga clic en el símbolo Bloque Texto en la pestaña Otros para activar la herramienta de Dibujar.
   Puede insertar un bloque de texto en la capa del proyecto (para el texto que deba aparecer en todas las páginas, por ejemplo, el título del pentagrama), en la capa de disposición (para imprimir un pequeño título para una disposición de pistas particular, por ejemplo, para un instrumento en particular), o en la capa de notas (este texto solo aparece en la partitura de una parte en particular).
2. Haga clic en la partitura donde quiera insertar el texto.
   Se abre un diálogo de archivo.
3. Seleccione un archivo (TXT o RTF) para importar.
4. Haga clic en Abrir.
   El texto del archivo quedará insertado en la partitura.

- Si hace clic con el botón derecho del ratón en un bloque de texto insertado, aparecerá un menú emergente con las siguientes opciones:

Opción del menú	Descripción
Ajustes…	Abre el diálogo Ajustes de RTF. También puede abrir este diálogo haciendo doble clic en el bloque de texto.
Importar Texto…	Importa texto de un archivo TXT o RTF. El texto importado reemplazará el texto actualmente insertado en la posición del bloque de texto.
Actualizar Texto	Vuelve a cargar el texto del archivo.
Texto del portapapeles	Pega texto del portapapeles en el bloque de texto.
Texto al portapapeles	Copia el bloque de texto al portapapeles.
Ocultar/Mostrar	Oculta el bloque de texto insertado. Para que el texto sea visible de nuevo, active la casilla Ocultar en la barra de filtro y seleccione “Ocultar/Mostrar” en el menú contextual.
Propiedades	Abre el diálogo Ajustes de RTF.

El diálogo Ajustes de RTF

Al seleccionar “Ajustes…” en el menú contextual o al hacer doble clic en bloque de texto, se abre un diálogo con ajustes del bloque de texto. Estos son:

Ajuste	Descripción
Fuente	Le permite seleccionar la fuente que utilizará el bloque de texto. Si selecciona “Ningún cambio”, se utilizará la fuente original si es posible hacerlo.
Tamaño	Tamaño del texto, en porcentaje.
Dibujar Marco	Al activar esta opción se muestra un marco alrededor del bloque de texto.
Ajuste de línea	Si esta opción está activada, se insertarán cambios de línea para ajustar el texto al recuadro.
Modo de Reemplazo	En este modo, el bloque de texto será opaco y cubrirá lo que tenga debajo.
Modo de trans.	En este modo, el bloque de texto será transparente.

Texto de disposición (Lay Text)

El símbolo Lay Text le permite insertar un texto de disposición en múltiples pentagramas. Esto está disponible solo en la capa de disposición.

Para ocultar o mostrar el texto insertado en diferentes pentagramas de la disposición, desactive o active la columna “L” de las pistas correspondientes en la página Disposición del diálogo Ajustes de Partitura. El texto aparecerá en todos los pentagramas para los que haya activado la columna “L”. Esto significa que el texto está ligado al compás y a la posición en el pentagrama. Si mueve el compás o el pentagrama, el texto se moverá con ellos.

Para introducir un texto de disposición, proceda como sigue:

1. En la ventana de proyecto, seleccione las pistas en las que quiera introducir texto.
2. Abra el Editor de Partituras.
3. En la pestaña Otros del Inspector de Símbolos, active el símbolo Texto de Disposición (Lay Text) en la posición de la partitura en la que quiera insertar el texto.
4. Introduzca el texto que quiera mostrar para la Disposición.

Igual que con el texto normal, puede copiar y pegar texto de fuentes externas. Para más información, vea “Texto regular” en la página 1027.

Texto de página

Los símbolos de texto de página se encuentran en la pestaña Otros. Si inserta texto de página en la capa de proyecto, forma parte de la disposición de proyecto y aparece en todas las disposiciones.

La posición del texto de página no está ligada a una nota, un compás o un pentagrama. En otras palabras, no importa si mueve otros objetos en la página, el texto de la página se quedará donde lo insertó. Típicamente, esta categoría de texto se usa para el título de la partitura, números de página, información de copyright y otros elementos de texto que vd. quiera que aparezcan en todas las partes (incluso en todas las páginas si lo desea).

Para introducir un texto de página, proceda como sigue:

1. Abra la pestaña Otros del Inspector de Símbolos.
2. Haga clic en el símbolo Texto de Página y haga clic en la partitura.
   No importa dónde haga clic – la posición se especificará en el diálogo Texto de Página.
3. Introduzca el texto que quiera en el recuadro de la parte superior del diálogo.
   Puede utilizar caracteres especiales para añadir “variables” tales como números de página – vea a continuación.
4. Establezca los ajustes de posicionamiento para el texto:

Opción	Descripción
Mostrar en todas las páginas	Al activar esta opción, el texto se mostrará en todas las páginas. La casilla “Excepto la Primera” le permite excluir la primera página.
Mostrar en la primera página	Cuando está seleccionado, el texto solo se mostrará en la primera página.
Línea	Este ajuste determina la alineación del texto. P.ej., si vd. coloca varios textos en la esquina superior izquierda, podrá ordenarlos introduciendo el número de línea deseada.
Invertir Posición	Cuando la opción de posición Derecha o Izquierda está seleccionada a la derecha, al activar esta casilla la alineación del texto se alternará entre derecha e izquierda en las páginas pares/impares.
Botones de Posición	Determina la posición del texto en la página, verticalmente (Arriba/Abajo) y horizontalmente (Izquierda, Centro, Derecha).

5. Seleccione un conjunto de atributos de texto, o realice los ajustes de fuente, tamaño y estilo manualmente.
6. Haga clic en Aceptar.
   Se insertará el texto. Podrá ajustar la posición manualmente arrastrando el bloque de texto.

Insertar variables

Al introducir un texto también se pueden usar caracteres especiales para atributos diversos. Cuando se muestre el texto, dichos caracteres serán reemplazados por su valor real (p.ej., números de página). Están disponibles las siguientes variables:

Texto a introducir	Texto que se muestra
%p	Número de página actual.
%l (ele minúscula)	Nombre largo del pentagrama.
%s	Nombre corto del pentagrama.
%r	El nombre del proyecto.

Por ejemplo, si vd. introduce el texto “%l, %r, Página %p”, estas variables puede aparecer en la partitura como “1er violín, Cuarteto No.2, Página 12”.

Utilizar los Ajustes de Partitura (página Texto)

En el diálogo Ajustes de Partitura (página Texto), puede encontrar un número de ajustes relacionados con el texto. Los botones de símbolo corresponden a los símbolos encontrados en la pestaña Otros del Inspector de Símbolos, vea “Detalles de los símbolos” en la página 1011.

- En el menú emergente Capa, seleccione la capa que desea utilizar.
  Los símbolos de texto disponibles para la capa se muestran a la izquierda del menú emergente.
- Puede usar los símbolos de texto de la misma forma como lo haría en el Inspector o en la paleta de símbolos.
  Cuando selecciona un símbolo de texto y mueve el puntero del ratón por encima de la partitura, el puntero cambia a un lápiz, y puede introducir texto en la posición que haga clic.

Las pestañas Bloc de notas y Selección

Debajo de los símbolos de texto y del menú emergente Capa, puede encontrar dos pestañas con campos grandes de introducción de texto.

- Use la pestaña Bloc de notas para introducir largos textos. Cuando esté satisfecho con el contenido y la longitud del texto, seleccione todo el texto o parte de él y escoja una nota de la partitura. Ahora, el botón Insertar Letra debajo de la pestaña Bloc de notas estará disponible.
  Al hacer clic en Insertar Letra, el texto elegido será insertado en la partitura, comenzando con la nota seleccionada.
- Cuando seleccione texto en la partitura y abra la pestaña de Selección, las palabras seleccionadas se mostrarán en el campo de texto. Ahora puede cambiar el fraseo del texto y utilizar las opciones de formato de texto de la izquierda para cambiar la apariencia del texto seleccionado. Cuando haya acabado, haga clic en Aplicar para aplicar sus cambios al texto seleccionado en la partitura.

Funciones de Texto

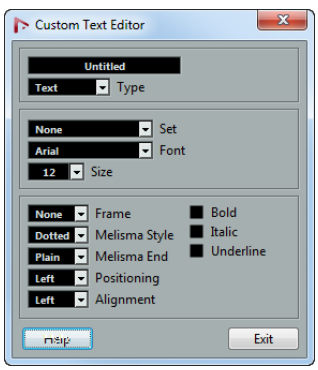
Además de los símbolos de texto que puede añadir a las diferentes capas, tiene otras funciones de texto a su disposición que le ayudan mientras trabaja en las partituras. Estos se describen en las siguientes secciones.

La pestaña Palabras

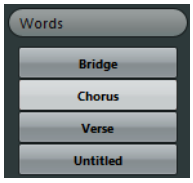
Si hay ciertas palabras que utiliza muy a menudo, puede guardarlas como símbolos especiales en la pestaña de Palabras. Esto le ahorrará tiempo, porque no tendrá que teclear la misma palabra una y otra vez.

Guardar una palabra

1. Abra la pestaña Palabras.
   Por defecto, esta pestaña está oculta. Vea “Mostrar/Ocultar pestañas del Inspector de Símbolos” en la página 990 para más información acerca de cómo mostrar pestañas ocultadas del Inspector de Símbolos.
2. Haga doble clic en un símbolo “vacío”.
   Se abrirá el diálogo Editor de Texto Personalizado.



3. Teclee la palabra o las palabras deseadas en el recuadro de texto en la parte superior del diálogo.
4. Especifique el tipo de texto (letra de canción o texto normal) en el menú emergente Tipo.
5. Ajuste fuente, tamaño y estilo.
   También puede utilizar conjuntos de atributos de texto si lo desea.
6. Haga clic en Salir para cerrar el diálogo.
   Las palabras que introdujo aparecen en el campo símbolo seleccionado en la pestaña Palabras.



- Al hacer clic con el botón derecho del ratón en uno de los recuadros se abre un menú contextual con diversas opciones:

- Seleccione “Editar…” para abrir el Editor de Textos Personalizados.
- Seleccione “Nuevo” para añadir un nuevo símbolo vacío a la pestaña de Palabras.
- Seleccione “Suprimir” para eliminar cualquier símbolo no deseado de la pestaña Palabras.
- Seleccione “Abrir como Paleta” para abrir la paleta de símbolos de Palabras.

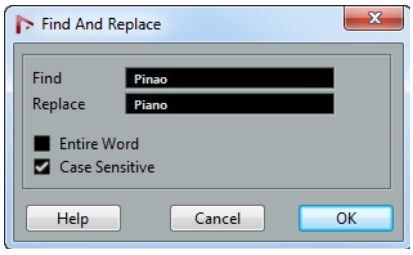
Insertar una palabra

Las palabras de la pestaña Palabras se insertan igual que cualquier otro símbolo normal: seleccione la palabra adecuada y haga clic en la partitura. Si embargo, se puede editar la palabra una vez insertada, como cualquier otro texto.

Buscar y Reemplazar

Esta función le permite reemplazar todas las apariciones de cierta palabra o grupo de palabras, substituyéndolas por otras palabras. La sustitución se hace de una vez, para todos los tipos de símbolo de texto, sin importar la fuente, tamaño, ni ajustes de estilo. Proceda así:

1. Abra el menú Partituras y seleccione “Buscar y Reemplazar” en el submenú Funciones.
   Se abre el diálogo Buscar y Reemplazar.



2. En el campo de texto Buscar introduzca las palabras a reemplazar.
3. Si quiere que todas las instancias de las palabras se reemplacen, sin importar las mayúsculas/minúsculas, desactive la opción “Diferenciar Mayúsculas de Minúsculas”.

4. Si no quiere reemplazar las palabras si forman parte de otra palabra, active la opción “Palabra Entera”.
   Por ejemplo, si quiere reemplazar la palabra “creciendo” pero no tocar la palabra “decreciendo”, active “Palabra entera”.
5. En el campo “Reempl.” introduzca las palabras que quiere usar como reemplazo.
6. Haga clic en Aceptar.
   Ahora todas las ocurrencias de las palabras en “Buscar” se reemplazarán por las palabras en “Reempl.”.

Nombres de pentagrama

Los nombres del pentagrama se pueden ajustar en varios lugares:

- En el diálogo Ajustes de Partitura de la página Disposición, se puede especificar si los nombres de pentagrama no aparecerán en absoluto, o si se utilizará el nombre de las pistas que se están editando en la partitura.
  En una disposición multipista, vd. puede elegir qué pentagramas tendrán un nombre, haciendo clic en la columna N de cada pista.
- Se puede especificar un nombre corto y un nombre largo para el pentagrama en el diálogo Ajustes de Partitura (página Pentagrama, pestaña Principal).
  Estos se usan si no utiliza la opción “Desde las Pistas” del diálogo Ajustes de Partitura, en la página Disposición. El nombre largo solo aparecerá en el primer sistema, y el corto en todos los sistemas siguientes. Si quiere que solo aparezca un nombre al principio de la página, deje el recuadro de nombre “Corto” vacío.

⚠ Si la opción “Mostrar Nombres Largos de Pentagrama en las nuevas Páginas” está activada en el diálogo Ajustes de Partitura (página Proyecto, subpágina Estilo de Notación), el nombre largo se mostrará al principio de cada nueva página.

Para seleccionar una fuente para nombres de pentagramas, proceda así:

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, en la página Proyecto, y seleccione la subpágina Ajustes de Fuente.
2. Seleccione la pestaña Texto de Proyecto.
3. Abra el menú emergente “Fuente para” y seleccione “Nombres de Pentagrama”.
4. Seleccione la fuente, tamaño y estilo para los nombres de pentagrama (o bien utilice un conjunto de atributos de texto).
5. Haga clic en Aplicar y cierre el diálogo Ajustes de Partitura.

Ajustes adicionales para nombres de pentagrama

- Si activa la opción “Mostrar Nombres de Pentagrama a la Izquierda” en el diálogo Ajustes de Partitura en la subpágina Proyecto–Estilo de Notación (categoría Nombres de Pentagrama), los nombres de pentagramas se muestran a la izquierda de los pentagramas, en lugar de encima de ellos.
- Se pueden definir nombres separados para el pentagrama superior y el inferior de un sistema polifónico o dividido. Vea “Nombres de pentagrama” en la página 948.
- Puede ajustar con precisión la posición vertical y horizontal de los nombres de pentagramas utilizando las opciones que se encuentran en el diálogo Ajustes de Partitura, subpágina Proyecto–Espaciado.

Número de compás

Los ajustes de número de compás se hacen en varios lugares.

Ajustes generales

1. Abra la página Proyecto del diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la subpágina Estilo de Notación.
2. Vaya bajando en la lista hasta encontrar la categoría “Número de Compás”.
3. Utilice el parámetro “Mostrar cada” para especificar cada cuánto se mostrarán los números de compás.

   Las opciones son “Primer Compás” (número de compás mostrado en el primer compás de cada línea), “desactivado” (no se muestran números de compás) o cualquier número. Haga clic en la columna Estado y utilice la rueda del ratón para seleccionar la opción deseada.
4. Si lo desea, puede activar la opción “Mostrar Rango con Silencios Múltiples”.

   Si esta opción está activada y hay silencios múltiples en la partitura, el número de compás que esté al principio de un silencio múltiple mostrará un rango, indicando la longitud de dicho silencio múltiple.
5. Si quiere que el número de compás aparezca debajo de la línea de compás, active la opción “Mostrar el número de compás debajo de las líneas”.
6. Haga clic en Aplicar y cierre el diálogo Ajustes de Partitura.

Ajustes de fuente

Como en el caso de otros elementos de texto fijo, vd. puede seleccionar la fuente, tamaño, y estilo de los números de compás en el diálogo Ajustes de Partitura, subpágina Proyecto–Ajustes de Fuente.

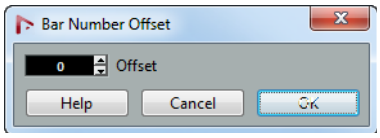
Espaciado

En la subpágina Proyecto–Espaciado del diálogo Ajustes de Partitura, puede encontrar cuatro ajustes en relación con los números de compases:

Opción	Descripción
Primer n° de Compás – Desplazamiento horizontal	Establece la distancia horizontal entre el número de compás y la línea divisoria del primer compás de cada línea de pentagrama.
Primer n° de Compás – Desplazamiento vertical	Establece la distancia vertical entre el número de compás y la línea divisoria del primer compás de cada línea de pentagrama.
Otros n° de Compás – Desplazamiento Horizontal	Establece la distancia horizontal entre el número de compás y la línea divisoria del resto de compases.
Otros n° de Compás – Desplazamiento Vertical	Establece la distancia vertical entre el número de compás y la línea divisoria del resto de compases.

Desplazamiento del número de compás

Al hacer doble clic en un número de compás, se abre un diálogo que le permite saltarse cierto número de compases en lo que de otro modo sería una numeración continua.



Esta opción se usa, p.ej., al repetir secciones. Pongamos que vd. ha puesto una repetición en los compases 7 y 8, y ahora quiere que el primer compás después de la repetición lleve el número 11, no el 9. Para conseguirlo, haga doble clic en el 9 e inserte una compensación igual a 2.

También es útil si la partitura empieza con contratiempo, y quiere que el primer compás “real” sea numerado como 1. En este caso especificará un desplazamiento de “-1” para el segundo compás, y asegúrese de que el número de compás del contratiempo está ocultado.
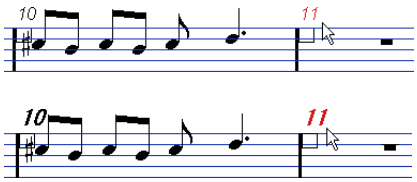
- Los desplazamientos de número de compás pertenecen a la capa de proyecto y aparecen en todas las pistas y disposiciones.

Ajustes para otros elementos de texto fijo

Es posible hacer ajustes para virtualmente cualquier texto o número que aparezca en la partitura. Proceda así:

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, en la página Proyecto, y seleccione la subpágina Ajustes de Fuente.
2. Seleccione la pestaña Texto de Proyecto.
3. Utilice el menú emergente “Fuente para” y seleccione el tipo de texto para el que quiere hacer ajustes.
4. Utilice las opciones del diálogo para cambiar los ajustes.
5. Haga clic en Aplicar para aplicar los ajustes a todos los elementos del tipo seleccionado.

   Para cerrar el diálogo, haga clic en el botón de cerrar de la esquina superior derecha de la ventana de diálogo.



Números de Compás antes y después de cambiar sus ajustes de fuente.

- También puede definir conjuntos de atributos de texto en la subpágina Ajustes de Fuente, para así cambiar textos con mayor rapidez.

  Observe que se puede seleccionar un conjunto de atributos de texto en el menú contextual que se abre al hacer clic en un elemento de texto (vea “Conjuntos de atributos de texto” en la página 1026).

Trabajar con disposiciones

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Qué son las disposiciones y qué contienen.
- Cómo crear una disposición.
- Cómo utilizar disposiciones para abrir combinaciones de pistas.
- Cómo aplicar, cargar, guardar y eliminar disposiciones.
- Cómo importar y exportar disposiciones.
- Un ejemplo de cómo se utilizan las disposiciones.

Introducción: Disposiciones

Podemos considerar que una Disposición es un “preset” que contiene ajustes de la capa de disposición: espaciado de pentagramas, líneas de compás, símbolos de disposición, etc.

Cuándo utilizar disposiciones

- Cuando vd. imprime la partitura completa o cuando imprime partes para los diversos instrumentos (o grupos de instrumentos), tiene que configurar la partitura de manera diferente. Las disposiciones le permiten archivar diferentes “presentaciones” de la misma pista o grupo de pistas. Por ejemplo, puede hacer una disposición para un instrumento y otra para todos los instrumentos juntos.
- Al seleccionar una disposición diferente en el diálogo Ajustes de Partitura, página Disposición, podrá abrir otra combinación de pistas sin tener que salir del Editor de Partituras.

¿Qué constituye una disposición?

Una disposición contiene los siguientes elementos y propiedades:

- Los símbolos de disposición que haya insertado (vea “Los símbolos disponibles” en la página 991).
- Todos los ajustes de la página Disposición, en el diálogo Ajustes de Partitura.
- El espaciado vertical entre los pentagramas.
- El espaciado entre líneas de compás.
- Las líneas de compás cortadas.

⇨ Fíjese que los símbolos de Proyecto (vea “Los símbolos disponibles” en la página 991), tipos de línea de compás y desplazamiento del número de compás forman parte de la capa de proyecto, y aparecerán en todas las disposiciones.

Cómo se guardan las disposiciones

Cuando vd. edita una pista o una combinación de pistas se crea una disposición automáticamente. Las disposiciones son una parte integral de la combinación específica de pistas, lo que significa que no las tiene que guardar por separado.

Crear una disposición

Las disposiciones se crean automáticamente cuando vd. abre una nueva combinación de pistas para editarlas.

No importa si dicha pista ha sido editada anteriormente, sea individualmente o con otras pistas. Lo importante es que vd. ha abierto precisamente este grupo de pistas. Por ejemplo, para crear una disposición para un cuarteto de cuerdas, seleccione las partes que se correspondan con las pistas y pulse [Ctrl]/[Comando]-[R].

⚠ El orden de las pistas no importa. Puede reordenarlas en la ventana de proyecto sin tener que eliminar la disposición. No obstante, el espaciado entre pentagramas de la disposición está directamente relacionado con el orden de pistas.

Abrir una disposición

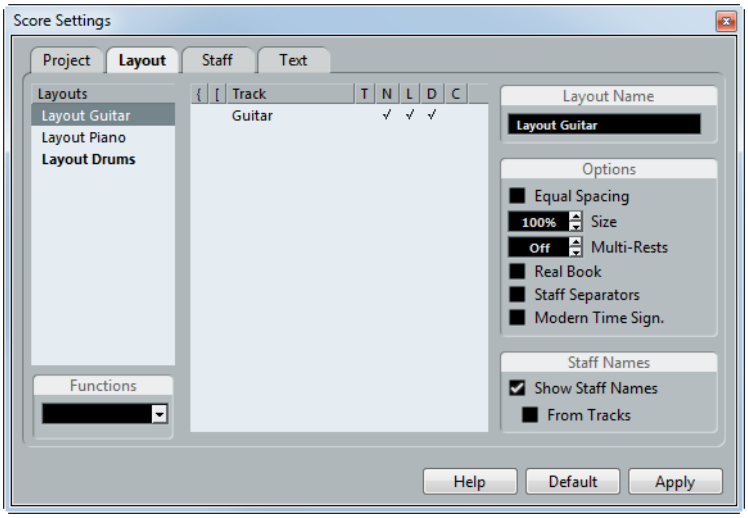
El comando “Abrir Disposición” del menú Partituras abre un diálogo que enumera todas las disposiciones disponibles para este proyecto.

- Seleccione la disposición deseada y haga clic en Aceptar para abrir las pistas contenidas en dicha disposición en el Editor de Partituras.

  Esta es una manera rápida de abrir varias pistas en el Editor de Partituras directamente desde la ventana de proyecto.

Operaciones de disposición

El diálogo Ajustes de Pentagrama contiene una página llamada Disposición, en la que podrá hacer ajustes para las diversas disposiciones. En la parte izquierda del diálogo se enumeran todas las disposiciones disponibles en el proyecto (es la misma lista que en el diálogo Abrir disposición; vea más arriba). La disposición que está en uso en el momento aparece destacada en la lista.



Abrir las pistas de una disposición

Para escoger otra combinación de pistas para editar, seleccione la disposición correspondiente en la lista.

- Puede mantener el diálogo abierto mientras edita, y utilizar esta función para escoger qué pistas va a editar.

Importar símbolos de disposición

Seleccionando otra disposición y seleccionando “Obtener Forma” del menú emergente Funciones debajo de la lista, importará todos los símbolos de disposición (insertados desde la sección Disposición en el Inspector de Símbolos) desde la disposición seleccionada hasta la disposición actual.

Manejar disposiciones

- Para cambiar el nombre de una disposición, selecciónela en la lista e introduzca el nombre deseado en el recuadro de Nombre, en la parte derecha del diálogo.

  Inicialmente, cada disposición toma el nombre de una de las pistas editadas. Es mejor poner a cada disposición un nombre más descriptivo.
- Para eliminar una disposición que ya no necesita, selecciónela en la lista y pulse “Eliminar” en el menú emergente de Funciones.
- Para eliminar todas las disposiciones para las que ya no existe una combinación de pistas, seleccione “Limpiar” en el menú emergente de Funciones.

Importar y exportar disposiciones

Si selecciona una disposición y hace clic en “Exportar…” o “Importar…” del menú emergente Funciones, podrá exportar o importar la disposición. Tenga en cuenta que todos los ajustes de pentagrama se tendrán en consideración, cuando exporte o importe una disposición.

Trabajar con transposición visual

Puede especificar para cada pentagrama en la disposición si deberá usar la transposición visual o no. Simplemente haga clic en al columna D de la página Disposición en el diálogo Ajustes de Partitura para activar o desactiva dicha opción. Tenga en cuenta que este ajuste afecta solo a esta disposición.

Utilizar disposiciones – un ejemplo

La sección siguiente enumera los pasos esenciales para extraer una parte musical de una partitura completa.

1. Prepare la partitura completa, incluyendo todo el formateo necesario.

   Esto puede incluir insertar bloques de texto de la capa de proyecto para crear el título de la partitura, ajustar el tipo de líneas de compás, etc.
2. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Disposición, e introduzca el nombre que desee en el recuadro de Nombre (p.ej. “Partitura Completa”).
3. Cierre el Editor de Partituras.
4. Abra una sola pista, p.ej., una parte para un instrumento de la sección madera.

   Los ajustes de la capa de proyecto aparecerán automáticamente en la nueva disposición de una sola pista.
5. Prepare una disposición para la parte del instrumento de madera.

   Por ejemplo, puede ajustar el número de compases por línea, añadir finales, activar silencios múltiples, etc.

- También puede importar todos los símbolos de la disposición “Partitura Completa”. Abra el diálogo Ajustes de Partitura en la página Disposición, seleccione la disposición “Partitura Completa” en la lista de la izquierda, y seleccione “Obtener Forma” en el menú emergente Funciones (vea “Importar símbolos de disposición” en la página 1040).

⚠ Tenga cuidado de no cambiar ninguna de las propiedades que no formen parte de la disposición. Esto modifica la “Partitura Entera”, también.

6. Introduzca el nombre que desee para la nueva disposición, en el recuadro Nombre de la página Disposición del diálogo Ajustes de Partitura. Haga clic en Aplicar.

Pista de Marcadores a la Forma

Si, en la ventana de proyecto, vd. ha creado marcadores que designan las secciones de la pieza (estrofa, puente, estribillo, etc), puede transferir automáticamente estos marcadores a la disposición en uso:

1. Abra el menú Partituras, abra el submenú Funciones de Disposición Avanzadas y seleccione “Pista de Marcadores a la Forma”.

   Ahora se insertarán las marcas de ensayo o simulación y las dobles líneas de compás en la partitura, en la posición de cada marcador.

2. Si quiere que también se muestre el nombre de los marcadores, abra el submenú Funciones de Disposición Avanzadas otra vez y seleccione “Mostrar Marcadores”.

⇨ Solo se muestran los marcadores de la pista de marcadores activa.

Trabajar con MusicXML

Introducción

MusicXML es un formato de notación musical desarrollado por Recordare LLC en el año 2000, basado principalmente en dos formatos musicales académicos. Permite la representación de partituras en notación tradicional occidental, un sistema que se viene utilizando desde el siglo XVII. Con Nuendo podrá importar y exportar archivos MusicXML creados con la versión 1.1. Esto facilita el intercambio de partituras con personas que utilizan editores de partituras como Finale y Sibelius.

⇨ Dado que los diferentes programas soportan archivos MusicXML en grados también diferentes, siempre será necesario hacer algunos ajustes manuales.

Para qué se utiliza el MusicXML

El formato de archivos MusicXML puede usarse para los siguientes propósitos:

- Representación e impresión de partituras
- Intercambio de partituras entre varios programas de edición
- Distribución electrónica de partituras
- Almacenamiento y archivado de partituras en un formato electrónico

La notación, comparada con la ejecución musical

MusicXML es un formato de archivo de notación musical. Por tanto, se ocupa de la disposición de la notación musical y de su correcta representación gráfica, es decir, del aspecto que tiene una partitura.

Sin embargo, los datos musicales de MusicXML también incluyen elementos que definen cómo suena la música. Sirven, por ejemplo, para crear un archivo MIDI a partir de un archivo MusicXML. Esto significa que MusicXML tiene en cosas en común con el MIDI.

MIDI es un formato musical de intercambio para aplicaciones como Nuendo u otros secuenciadores. Los archivos MIDI están diseñados para ser reproducidos. Es decir, el objetivo principal del archivo MIDI reside en la ejecución musical, no en su notación.

¿Es mejor el MusicXML que el formato MIDI?

Las siguientes secciones le informan acerca de las ventajas de MusicXML y MIDI en relación a la representación de notas y sonidos.

Ventajas del formato MusicXML

Las pistas MIDI contienen notas MIDI y otros datos MIDI. Una nota MIDI en Nuendo está definida solo por su posición, duración, altura tonal y velocidad. Esto no es suficiente para decidir cómo se mostrará esta nota en la partitura. Para una correcta representación, Nuendo necesita saber la siguiente información:

- Dirección de la plica, tipo de barrado.
- Marcas de dinámica (staccato, picado, acento, ligado, etc).
- Información sobre el instrumento.
- Tonalidad y ritmo básico de la pieza.
- Agrupamiento de notas, etc.

MusicXML puede guardar una gran parte de esta información. No obstante, aún tendrá que ajustar las partituras con las herramientas disponibles en el Editor de Partituras.

Ventajas del MIDI

Aunque MusicXML dispone de ventajas evidentes respecto a la notación de música, también tiene restricciones respecto al sonido. Ello se debe a que MusicXML, como formato de notación musical, tiene un trasfondo gráfico, y está diseñado para intercambiar representación y notación, no sonido.

Al reproducir archivos MusicXML en Nuendo, los siguientes parámetros, entre otros, no se tendrán en cuenta:

- Velocidades On y Off
- Dinámica
- Datos de controlador
- SysEx
- Meta-eventos de archivo MIDI estándar
- Audio
- Todos los datos específicamente de Nuendo, como automatización, efectos MIDI, Transformador de Entrada, etc.

Importar y exportar archivos MusicXML

Nuendo puede importar y exportar archivos MusicXML, que hacen que sea posible transferir partituras musicales a y desde aplicaciones que soporten este formato. No obstante, existen algunas restricciones respecto a los parámetros que Nuendo soporta.

Importar y exportar

Parámetro	Exportar	Importar
Altura Tonal	Sí	Sí
Duración	Sí	Sí
Pentagramas	Sí	Hasta dos por parte
Voces	Sí	Hasta cuatro por pentagrama
Alteraciones	Sí	Sí
Ligaduras	Sí	No
Puntillos	Sí	No
Plicas	Sí	Sí
Barrado	Sí	No
Notas de adorno	Sí	Sí
Silencios	Sí	Sí

Importando y exportando disposiciones

Parámetro	Exportar	Importar
Tamaño de página	Sí	No
Márgenes de página	Sí	Sí
Escalado de página	Sí	Sí
División de página	Sí	No
División de sistema	Sí	Sí

Parámetro	Exportar	Importar
Distancias entre pentagramas y entre sistemas	Sí	Sí
Indentación	Sí	No
Distancia entre compases	Sí	No
Pentagramas ocultados	Sí	Sí
Posiciones x e y de símbolos	Sí	Sí

Importando y exportando símbolos

Parámetro	Exportar	Importar
Tonalidades	Sí	Sí
Claves	Sí	Sí
Tipos de compás	Sí	Sí
Dinámica	Sí	Sí
Ornamentos	Sí / incompleto	Sí / incompleto
Articulaciones	Sí / incompleto	Sí / incompleto
Notación técnica	Sí / incompleto	Sí / incompleto
Letra de canción	Sí	Sí
Símbolos de Acorde	Sí	Sí
Pedal Damper de Piano	Sí	Sí
Dinámica	Sí	Sí
Números de ensayo	Sí	Sí
Texto	Sí	Sí
Texto de disposición	Sí	No se aplica.
Texto de Proyecto	Sí	“Créditos”
Guiones	Sí	Sí
Finales	Sí	Sí
Cambios de Octava	Sí	Sí
Tipo de línea de compás	Sí	Sí
Ligaduras de articulación	Sí	Sí
Hammer-on/pull-off	No	No

Importando y exportando formatos

Parámetro	Exportar	Importar
Transposición Visual	Sí	Sí
Notación de percusión	Sí	Sí
Nombres de pentagrama cortos/largos	Sí	Sí
Cambios de programa	Sí	No se aplica.
Fuente musical	Sí (fuente Jazz)	Sí
Tablatura (incluyendo afinación de las cuerdas)	Sí	Sí

Importar archivos MusicXML

1. Abra el menú Archivo y abra el submenú Importar.
2. En el submenú seleccione “MusicXML…”.
3. En el diálogo que aparecerá, localice y seleccione el archivo MusicXML y haga clic en “Abrir”.
4. Se abre otro diálogo en el que podrá seleccionar el directorio para el proyecto nuevo.

   Seleccione una carpeta de un proyecto existente o cree una nueva haciendo clic en “Crear” e introduzca un nombre en el diálogo.
5. Se crea un nuevo proyecto con el nombre del archivo MusicXML.

Exportar archivos MusicXML

1. Configure la partitura de la manera que quiera en el Editor de Partituras de Nuendo.
2. Despliegue el menú Archivo y abra el submenú Exportar.
3. En el submenú seleccione “MusicXML…”.

   Tenga en cuenta que esta opción solo está disponible cuando el Editor de Partituras está abierto.
4. Se abre un diálogo de archivo en el que puede elegir una carpeta vacía existente, o crear una nueva carpeta, para guardar el archivo MusicXML (con la extensión “.xml”).

Diseñar su partitura: técnicas adicionales

Acerca de este capítulo

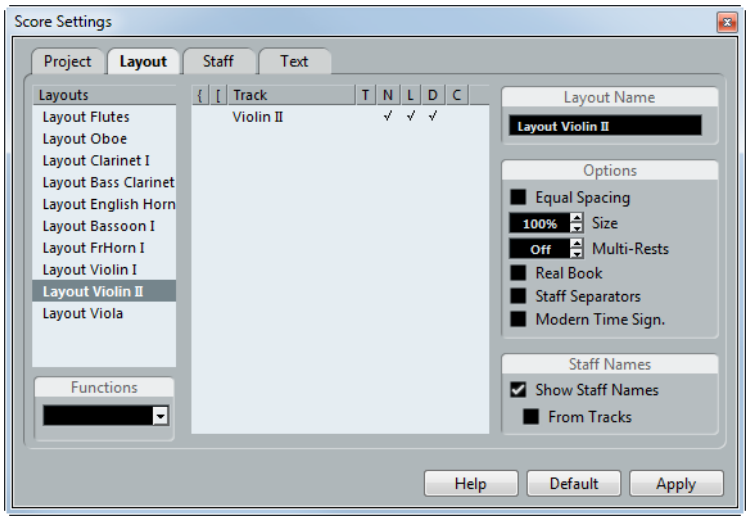
En este capítulo aprenderá:

- Cómo cambiar el tamaño de un pentagrama.
- Cómo crear silencios múltiples.
- Cómo añadir y editar líneas de compás.
- Cómo crear anacrusas.
- Cómo configurar el espaciado entre compases y el número de compases por página.
- Cómo controlar el espaciado entre pentagramas simples y partidos.
- Cómo utilizar el diálogo Disposición Automática.
- Cómo utilizar la función de restaurar Disposición.
- Cómo dividir las barras de compás.

⚠ ¡Antes de empezar a diseñar la disposición de la página de partitura, deberá abrir el diálogo Configuración de Página en el menú Archivo, y ajustar el tamaño de papel, márgenes y orientación!

Ajustes de disposición

La página Disposición del diálogo Ajustes de Partitura contiene parámetros que afectan a la visualización de la disposición en curso.



La lista de pistas

La lista de pistas muestra las pistas incluidas en la disposición y le permite hacer los siguientes ajustes:

Opción	Descripción
Corchetes	Estas dos columnas le permiten añadir corchetes y abrazaderas que abarquen cualquier número de pentagramas en la disposición de partitura, vea “Añadir corchetes y llaves” en la página 1059.
T	Esto es relevante si la opción Tipo de Compás Moderno de la derecha está activada. En este caso, utilice esta columna para especificar en qué pistas aparecerá el tipo de compás – vea más adelante.
N	Esta opción le permite especificar si quiere que se muestre el nombre de un pentagrama en una disposición.
L	Si esto está activado, se mostrarán todos los símbolos de disposición de página; en caso contrario, estarán todos ocultados. Por ejemplo, esto le permite que en una disposición multi-pentagrama solo se muestren marcadores de ensayo para el pentagrama superior.
D	Esta opción le permite especificar si se deberá usar la transposición visual en un pentagrama para una disposición.
C	Esta opción le permite especificar qué pentagrama debería mostrar los símbolos de pistas de acorde. Los símbolos de pistas de acorde solo se pueden mostrar en un pentagrama, vea “Mostrar los Símbolos de Acorde de la Pista de Acordes” en la página 1059.

Igualar Espaciado

Active esta opción cuando quiera que una nota ocupe un espacio proporcional a su valor. Si esta opción está activada, dos semicorcheas ocuparán el mismo espacio que una corchea, p.ej.

Tamaño

Cambia el tamaño de los pentagramas, vea “Tamaño de pentagrama” en la página 1048.

Silencios Múltiples

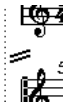
Si ocurre un silencio de más de un compás, el programa lo puede reemplazar con un silencio múltiple. Este parámetro le permite seleccionar al cabo de cuántos compases vacíos Nuendo empezará a sustituirlos por silencios múltiples. “Desact.” significa “nunca”. Para más información sobre silencios múltiples, vea “Silencios múltiples” en la página 1051.

Real Book

Cuando esta opción está activada, el símbolo de clave solo aparece en el primer pentagrama, y no en cada línea.

Separadores Pentagramas
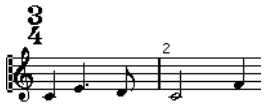
Al activar esta opción, aparece un separador de pentagramas al principio de cada sistema.



Un separador de pentagramas entre dos sistemas

Tipo de compás moderno

Cuando esta opción está activada, los tipos de compás se mostrarán encima del pentagrama en lugar de dentro de él. Puede especificar el tamaño del Tipo de Compás Moderno en la sección Tipo de Compás de la subpágina Estilo de Notación de la pestaña Proyecto del diálogo Ajustes de Partitura. Cuando un tipo de compás esté seleccionado, puede especificar para qué pistas se mostrarán los tipos de compases usando la columna T en la página Disposición.



- Si prefiere mostrar la partitura de una manera más moderna, vea las otras opciones en la subpágina Estilo de Notación.

  Para obtener descripciones de estas opciones, utilice el botón Ayuda.

Tamaño de pentagrama

Puede ajustar el tamaño del pentagrama como porcentaje respecto al tamaño normal.

Para un solo pentagrama

Para ajustar el tamaño de un pentagrama, proceda así:

1. Asegúrese de que el pentagrama que quiera editar está activo.
2. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama y seleccione la pestaña Opciones.
3. Ajuste el parámetro Tamaño de la sección Tamaño del Sistema.

   Los valores disponibles van del 25% al 250% del tamaño normal.
4. Haga clic en Aplicar.

Para todas las pistas de la disposición de página

Para ajustar el tamaño de pentagrama de todas las pistas de una disposición, proceda así:

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Disposición.
2. Cambie el parámetro Tamaño.

   Los valores disponibles van del 25% al 250% del tamaño normal.
3. Haga clic en Aplicar.

Ahora todos los pentagramas tendrán el tamaño deseado. Los pentagramas que tengan ajustes individuales (vea más arriba) aún serán proporcionalmente más grandes o más pequeños.

Este ajuste forma parte de la disposición y se puede usar al imprimir una partitura completa un poco más pequeña que las partes de cada instrumento, p.ej.

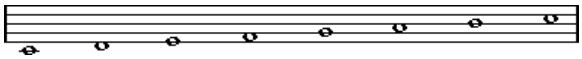
Ocultar/mostrar objetos

Cualquier objeto en una página se puede ocultar, incluyendo notas, silencios, símbolos, claves, separadores de compás, incluso pentagramas enteros.

Esto puede ser útil en las siguientes situaciones:

Imprimir escalas

Si quiere crear ejemplos de escalas, introduzca las notas y oculte los tipos de compases, separadores de compases y otros objetos no deseados.



Una escala creada con separadores de compases ocultados, tipos de compases ocultados, etc.

Notación sin medida

Puede producir notación sin medida ocultando las líneas de compás.

Ocultar notas que solo son necesarias en la reproducción

Al grabar su música, tal vez ha añadido glissandos y adornos que suenan bien pero que añaden demasiadas notas innecesarias. Probablemente, será preferible que oculte estas notas y las substituya por los símbolos de abreviatura necesarios.

Ocultar

Para ocultar elementos, proceda así:

1. Seleccione todos los elementos que quiera ocultar.
2. Seleccione “Ocultar/Mostrar” en el menú Partituras o haga clic en el botón “H” (“Hide” u ocultar) de la barra de herramientas extendida.



- Las notas también se pueden ocultar seleccionándolas, haciendo clic en el botón “i” en la barra de herramientas extendida y marcando la casilla Ocultar Nota, en el diálogo Ajustar Información de Nota (vea “Otros detalles de las notas” en la página 971).

⚠ Si la opción Ocultar de la barra de filtros está activada, los objetos ocultados aparecen en color gris, para que sean visibles y los pueda seleccionar.

Ocultar solo en la disposición actual

Si quiere que la acción de ocultar sea “local” a la disposición actual, mantenga pulsado [Ctrl]/[Comando] cuando seleccione “Ocultar/Mostrar”, tal como se ha descrito anteriormente.

⚠ Esto no funciona para ocultar notas, solo otros símbolos.

⇨ También se pueden mover objetos ocultados a la disposición haciendo clic con el botón derecho del ratón en el marcador “Ocultar” y seleccionando “Mover a la disposición”.

Ver los objetos ocultados

La barra de filtro (que se muestra al hacer clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas” en la barra de herramientas y activando la opción Filtros) contiene dos opciones relacionadas con los objetos ocultos:

- Si activa la opción “Notas Ocultadas”, se mostrarán todas las notas ocultadas de la partitura.
  Si desactiva esta función, las notas serán ocultadas de nuevo.
- Si activa la opción “Ocultar”, todos los objetos ocultados (excepto las notas) estarán indicadas por un marcador de texto “Ocultar”.



Mostrar un objeto

1. Asegúrese de que “Ocultar” está activado en la barra de filtros.
2. Haga clic en el marcador de texto “Ocultar” debajo del objeto que quiera volver a mostrar.
   El texto queda seleccionado.
3. Pulse la tecla [Retroceso] o [Supr.].
   El objeto reaparece. Si cambia de opinión, la opción Deshacer está a su disposición.

Mostrar todos los objetos

Si selecciona “Ocultar/Mostrar” del menú de Partituras otra vez, todos los objetos ocultados reaparecen.

- También puede usar la función “Inicializar la Disposición” para mostrar permanentemente las notas y objetos, como se describe en la sección “Inicializar Disposición” en la página 1062.

Mostrar una nota oculta

Aunque es posible que todas las notas ocultadas sean visibles de nuevo mediante la casilla Notas Ocultadas de la barra de filtros, tal vez vd. desee que algunas notas vuelvan a ser visibles “permanentemente”:

1. Active la casilla Notas Ocultadas de la barra de filtros.
2. Seleccione las notas que quiere que reaparezcan.
   En el diálogo Preferencias (Partituras–Colores para Significados Adicionales) puede establecer el color de las notas ocultas.
3. Haga doble clic en una de las notas.
4. Desactive la opción Ocultar Nota en el diálogo Ajustar Información de Nota y apriete Aplicar.
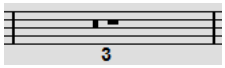
Colorear notas

Puede utilizar el menú emergente de Color en la barra de herramientas para colorear notas determinadas, p.ej., con fines educativos. Esto se describe con detalle en la sección “Colorear notas” en la página 972.

Silencios múltiples

Es posible substituir automáticamente varios compases de silencio seguidos por un silencio múltiple. Proceda así:

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Disposición.
2. Ajuste la opción Silencios Múltiples al número máximo de compases vacíos que Nuendo tiene que “dejar pasar”, y no substituirlos por un silencio múltiple.
   Por ejemplo, un valor de 2 significa que tres o más compases de silencio seguidos serán substituidos por un silencio múltiple. Si ajusta este parámetro a “Desact.”, no se utilizarán silencios múltiples.
3. Haga clic en Aplicar y cierre el diálogo.
   Ahora aparecen silencios múltiples en la partitura.

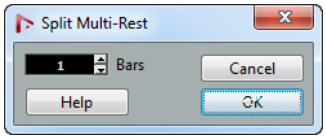


Un silencio múltiple por encima de tres compases

Dividir silencios múltiples

Para dividir un silencio múltiple largo en varios cortos, proceda así:

1. Haga doble clic en el silencio múltiple.
   Aparece el diálogo Dividir Silencio Múltiple:



2. En el diálogo, introduzca el número de compás en que quiere que ocurra la primera división.
3. Haga clic en Aceptar.
   Si necesita más divisiones, haga doble clic en cualquier silencio múltiple y siga los mismos pasos.

⚠ El programa divide los silencios múltiples automáticamente cuando cambia el tipo de compás o cuando hay una doble barra, signo de repetición o marca de ensayo.

Apariencia de los silencios múltiples

La página Proyecto del diálogo Ajustes de Partitura contiene varias subpáginas en que puede ajustar los parámetros de los silencios múltiples:

- La subpágina “Estilo de Notación” contiene los siguientes ajustes en relación con los silencios múltiples:

Opción	Descripción
Silencios Múltiples – Estilo Litúrgico	Cuando esta opción está activada, los silencios múltiples se muestran en formato “litúrgico” (como barras verticales) en lugar de con símbolos horizontales normales.
Silencios Múltiples – Números sobre el Símbolo	Cuando esto está activado, los números aparecen encima de los silencios múltiples en lugar de debajo de ellos.

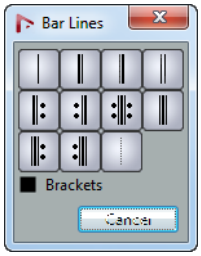
Opción	Descripción
Aplicar reajuste a los silencios desplazados con la herramienta Disposición	Cuando este ajuste está activado, si vd. arrastra silencios con la herramienta Disposición, éstos se colocan automáticamente en posiciones “inteligentes” en la partitura (es decir, en posiciones utilizadas en una notación normal). Si esta opción está desactivada, podrá colocar los silencios libremente.
Nº de Compás – Mostrar Rango con Silencios Múltiples	Cuando esto esté activado, y se muestren los números de compases, los números de compases de un silencio múltiple se mostrarán en forma de rango.

- En la subpágina de Espaciado puede ajustar la altura y el ancho de los símbolos de silencios múltiples.
- En la subpágina Ajustes de Fuente puede seleccionar una fuente para los números de los silencios múltiples (seleccione “Silencios Múltiples” en el menú emergente “Fuente para” y haga los ajustes que desee).
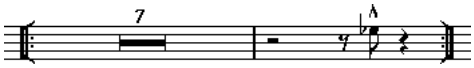
Editar las líneas de compás existentes

En cada línea de compás se puede especificar si queremos una línea normal, una doble barra, un signo de repetición, etc.:

1. Haga doble clic en la línea de compás que quiere editar.
   Aparece un diálogo con varios tipos de barras de compás.



2. Si quiere que la línea de compás tenga corchetes, active la casilla Corchetes.
   Esto solo afecta a los signos de repetición.



3. Haga clic en la línea de compás deseada.
   El diálogo se cierra y la línea de compás cambia.
4. Si quiere que no aparezcan líneas de compás al principio de las partes, abra la página Proyecto del diálogo Ajustes de Partitura, subpágina Estilo de Notación (categoría Líneas de compás) y active la opción “Ocultar primera línea de compás en partes”.

⇨ Los tipos de línea de compás forman parte de la configuración del proyecto. Cualquier cambio que haga en ellas afectará a todas las disposiciones de página.
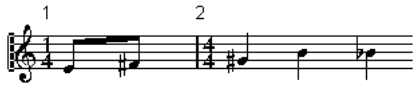
Crear anacrusas

Los siguientes métodos describen cómo puede crear anacrusas en la Partitura.

Usando la opción Compás de Anacrusa

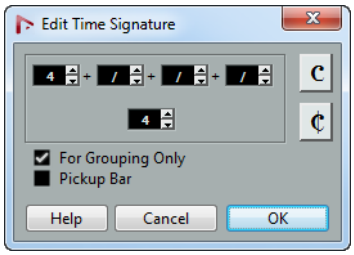
Con este método, el compás contendrá exactamente el número de tiempos que están llenos. Es decir, si tiene una anacrusa con una sola negra, el proyecto empezará con un compás de 1/4.

1. Cambie el tipo de compás del primer compás, reduciéndolo al valor de la anacrusa.
2. Inserte un tipo de compás correcto (el que utilizará en el resto de la pieza) en el segundo compás.
   Para insertar un tipo de compás, selecciónelo en la sección “Tipo de Compás”, en el Inspector de Símbolos, y haga clic en la partitura con la herramienta de Dibujar.
3. Introduzca las notas de la anacrusa en el primer compás.
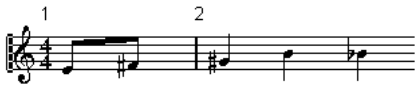


El primer compás antes de hacer ningún ajuste

4. Haga doble clic en el tipo de compás de la anacrusa.
   Aparece el diálogo Editar Tipo de Compás.
5. Active la opción “Compás de Anacrusa” y haga clic en Aceptar.



Ahora, el tipo de compás del primer compás aparece como el del segundo compás, mientras que el tipo de compás del segundo compás ha sido ocultado.



6. Si utiliza números de compás, haga doble clic en el número del primer compás y póngalo a -1.
7. Ajuste la visualización de números de compás y esconda el cero del primer compás.

Esconder silencios

Con esta función el primer compás será del mismo tipo que los siguientes compases – solo aparece ser un compás a contratiempo:
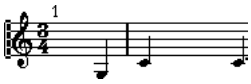
1. Introduzca las notas de la anacrusa en el primer compás.



El primer compás antes de hacer ningún ajuste
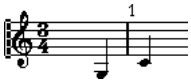
2. Esconda los silencios que preceden a las notas.

3. Arrastre la línea divisoria entre los compases uno y dos para corregir el ancho del compás.



Después de ocultar el silencio y arrastrar el separador de compás

4. Si quiere, puede mover las notas de la anacrusa utilizando la herramienta Disposición.
5. Si utiliza números de compás ajústelos como hemos descrito anteriormente.



El final de la anacrusa

Ajustar el número de compases por línea

Puede especificar cuántos compases quiere mostrar por línea.

Automáticamente

- Cuando vd. abre una combinación de pistas para editar, el número de compases por línea se determina en la opción “Número de compases por defecto en cada pentagrama” en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición).
- En el diálogo Disposición Automática (vea “Disposición automática” en la página 1060), se puede establecer el número máximo de compases por pentagrama.

Manualmente

En modo Página, tiene control total sobre el número de compases que aparecen en la página, usando el diálogo Número de Compases o las herramientas.

⇨ Si quiere usar la opción “Número Máx. de Compases” en el diálogo Disposición Automática (vea “Disposición automática” en la página 1060), tiene que hacerlo antes de ajustar el número de compases manualmente.

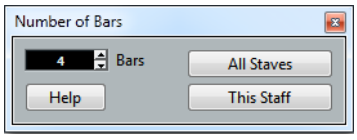
Usar el diálogo Número de Compases

1. Active el sistema de pentagramas que quiere cambiar.

Por ejemplo, si todo va bien hasta el quinto sistema, active uno de los pentagramas de este sistema.

2. Abra el menú Partituras y seleccione “Número de Compases” en el submenú Funciones de Disposición Avanzada.

   Se abre el diálogo Número de Compases.



3. Introduzca el número de pentagramas por línea.

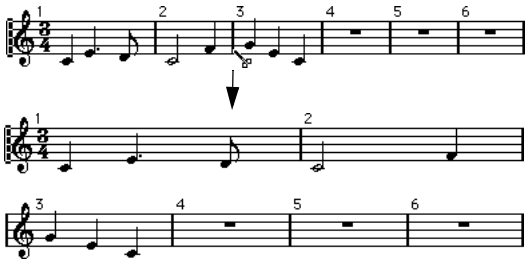
- Para cambiar solamente el número de compases del pentagrama activo, haga clic en “Este Pentagrama”.

- Para cambiar el número de compases en el pentagrama activo y en todos los pentagramas que le siguen, haga clic en “Todos Pentagramas”.

  En otras palabras, si quiere que todas las páginas tengan el mismo número de pentagramas, active el primer pentagrama y utilice la opción “Todos Pentagramas”.

Utilizar las herramientas

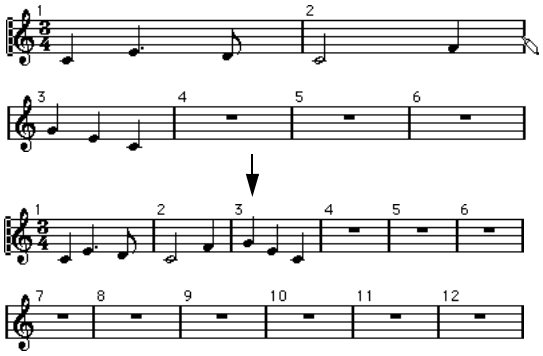
- Para hacer que un compás pase al siguiente pentagrama, utilice la herramienta Dividir y haga clic en la línea divisoria de este compás.



Antes y después de mover el tercer compás un pentagrama hacia abajo

- Para hacer que el compás vuelva al pentagrama anterior, utilice la herramienta Pegar y haga clic en la última barra de compás de la línea superior.

  De hecho, esto moverá todos los compases de la línea inferior a la superior.



Mover líneas de compás

Las siguientes operaciones se pueden hacer utilizando la herramienta Seleccionar o la herramienta Disposición.

Mover una línea de compás

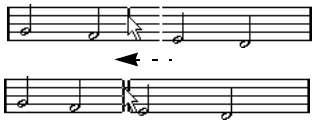
Al arrastrar una línea de compás a la derecha o a la izquierda, los compases circundantes se ajustan proporcionalmente.

Mover líneas de compás en todos los pentagramas

Mantenga apretado [Alt]/[Opción] cuando arrastre una línea de compás. Todas las líneas de compás por debajo de la que está arrastrando se moverán coordinadamente.

Mover una sola línea de compás

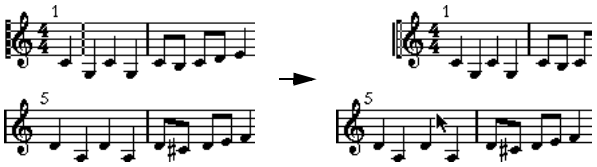
Si mantiene pulsado [Ctrl]/[Comando] mientras arrastra una línea de compás, la anchura de los compases circundantes no será afectada.



Sangrado a una sola línea

- Para crear una indentación, simplemente arrastre la barra del primer o del último compás de un pentagrama.

  El tamaño del resto de compases se ajustarán proporcionalmente.



Antes y después de arrastrar el primer separador en el primer pentagrama

Indentar varias líneas

Si mantiene apretado [Alt]/[Opción] y arrastra la primera o última línea de compás de un sistema, todos los sistemas que siguen tendrán la misma indentación. Si quiere que todas las líneas en todas las páginas se modifiquen de la misma forma, mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y arrastre el separador de compás apropiado en el primer sistema de la partitura.

La última línea de compás de la partitura

Nuendo siempre intenta mover la última línea de compás de la partitura y espaciar los compases anteriores adecuadamente. Sin embargo, vd. puede cambiar esto manualmente, arrastrando la última línea. Para cambiar el tipo de línea del final, haga doble clic y seleccione el tipo deseado.

Inicializar el espaciado de compases

Para reinicializar el espaciado de compases de varias líneas a los valores estándar, proceda así:

1. Localice la primera línea que desea reinicializar y active uno de los pentagramas de ese sistema.
2. Seleccione “Número de Compases” en el submenú Funciones de Disposición Avanzada del menú Partituras.
3. Especifique el número de compases que existan en esa línea.
4. Haga clic en “Este Pentagrama”.

   Si aprieta “Todos Pentagramas”, reinicializará las líneas divisorias de todos los pentagramas de la partitura, vea “Usar el diálogo Número de Compases” en la página 1054.
5. Cierre el diálogo.

   El espaciado de compases ha sido inicializado en el pentagrama seleccionado y en todos los pentagramas siguientes.

Arrastrar pentagramas
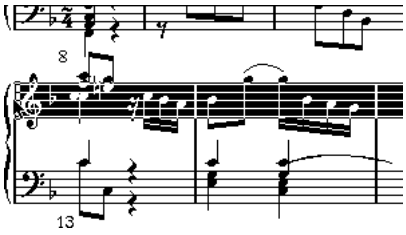
Para las siguientes operaciones, puede utilizar la herramienta Seleccionar o la herramienta Disposición.

⇨ Arrastrar pentagramas solo se puede hacer en modo Página.
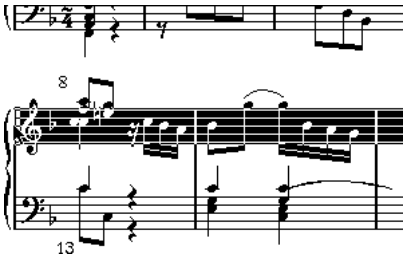
Añadir espacio entre dos grandes pentagramas (pent. de piano)

1. Localice el primer pentagrama en el sistema inferior de los dos que desea separar uno del otro.
2. Haga clic justo a la izquierda de la primera barra de compás y mantenga el botón del ratón apretado.
   El pentagrama entero está seleccionado.
3. Arrástrelo hacia abajo, hasta que haya alcanzado la distancia deseada entre pentagramas. Suelte el botón.

Antes…



…y después de arrastrar el sistema superior



Establecer la misma distancia entre todos los grandes pentagramas
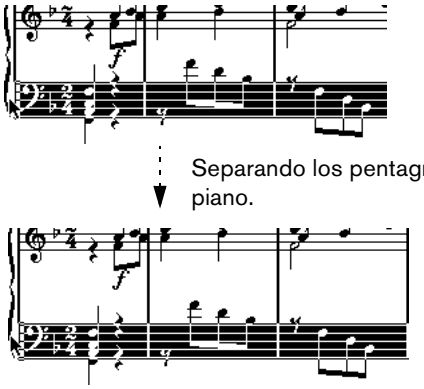
1. Mantenga apretado [Alt]/[Opción] y arrastre el primer pentagrama del segundo sistema, hasta que alcance la distancia necesaria entre éste y el primer sistema.
2. Suelte el botón del ratón.
   Las distancias entre todos los sistemas se ajustarán correctamente.

⚠ Esta operación afecta al sistema que vd. está arrastrando y a todos los siguientes.

Establecer la distancia entre los pentagramas de un gran pentagrama

1. Localice el pentagrama inferior en el gran pentagrama que quiera ensanchar.
2. Haga clic justo a la izquierda de la primera línea de compás y mantenga el botón del ratón apretado.
   El pentagrama entero está seleccionado.

3. Arrástrelo hacia arriba o hacia abajo y suelte el botón del ratón.
   Acaba de establecer una nueva distancia entre ambos pentagramas.



Establecer la misma distancia entre pentagramas para varios sistemas

1. Mantenga apretado [Alt]/[Opción] y arrastre el pentagrama deseado como hemos descrito antes.
2. Suelte el botón del ratón.
   Los pentagramas correspondientes en todos los sistemas restantes se moverán consecuentemente.

Mover un solo pentagrama

Si desea mover un solo pentagrama sin afectar a ningún otro:

1. Mantenga apretada la tecla [Ctrl]/[Comando].
2. Arrastre cualquier pentagrama como hemos descrito anteriormente.

Mover pentagramas entre páginas

Usando los comandos “Mover a la siguiente Página/Página Previa” en el menú contextual Pentagrama, puede editar rápidamente los saltos de página.

Mover pentagramas a la próxima página

1. Busque y active el pentagrama que quiera mover arriba de la siguiente página.
   Puede elegir cualquier pentagrama excepto el primero de la partitura.
2. Haga clic derecho sobre el rectángulo azul de la izquierda del pentagrama y seleccione “Mover a la Siguiente Página” desde el menú contextual.
   El pentagrama activo (y todos los siguientes, en aquella página) serán trasladados a la página siguiente.

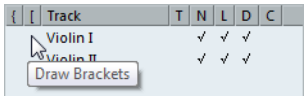
Mover pentagramas a la página anterior

1. Active el pentagrama de más arriba en la página.
   Si hay algún otro pentagrama activado, la opción “mover a la página anterior” no se puede usar. Esta función tampoco funcionará con el primer pentagrama de la primera página.
2. Haga clic derecho sobre el rectángulo azul de la izquierda del pentagrama y seleccione “Mover a la Página anterior” desde el menú contextual.
   El pentagrama activo será trasladado a la página anterior, junto con varios de los pentagramas siguientes, tantos como quepan en la página anterior. Si la página anterior ya estaba “llena”, no ocurrirá nada.

Añadir corchetes y llaves

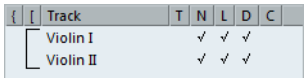
Los corchetes y las llaves se añaden en el diálogo Ajustes de Partitura, página Disposición. Los ajustes que vd. haga serán específicos para la presente disposición de página, es decir, podrá configurar diferentes corchetes y llaves para las diferentes configuraciones de pistas.

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Disposición.
   En la lista de pistas encontrará columnas para las llaves ({) y los corchetes ([ ).
2. Haga clic en una de las columnas y arrastre hacia abajo para abarcar los pentagramas deseados.
   La columna indica gráficamente qué pentagramas serán abarcados por la llave o el corchete.



Haga clic en el primer pentagrama donde quiere poner corchete…

…y arrastre hacia abajo para abarcar el resto de líneas.



3. Cierre el diálogo.
   En la partitura aparecerán corchetes y llaves de acuerdo a la configuración elegida.

- Puede editar los corchetes y llaves en el diálogo arrastrando las puntas del indicador en la lista.
- Para eliminar un corchete o llave, haga clic en su indicador en la lista.

⇨ También puede obtener líneas de compás cortadas basadas en los paréntesis que haya añadido – vea “Cortar líneas de compás” en la página 1063.

⇨ Si la opción “Mostrar corchetes en Modo Edición” está activada en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), los corchetes y llaves también aparecen en modo Edición.

Mostrar los Símbolos de Acorde de la Pista de Acordes

Puede mostrar los símbolos de acorde de la pista de acordes. Los símbolos de acorde se pueden ver, editar, e imprimir en el Modo Página.

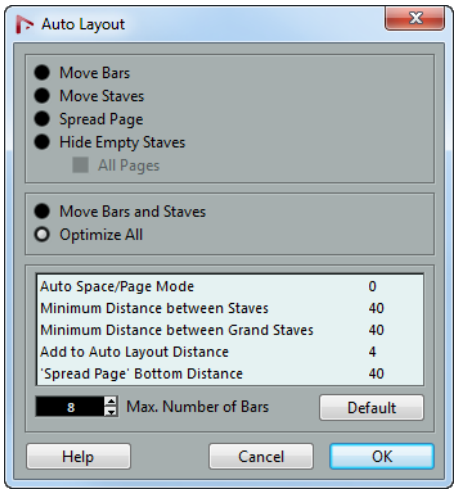
1. Para mostrar los símbolos de Pista de Acordes, abra el menú Partituras, y en el submenú Funciones de Disposición Avanzadas seleccione “Mostrar Pista de Acordes”.
   En la página Disposición, del diálogo Ajustes de Partitura, puede especificar qué pentagrama debería mostrar la pista de acordes, vea “Ajustes de disposición” en la página 1046.
2. Para editar un símbolo de acorde, haga doble clic sobre él.

⇨ Mover símbolos de acorde en el pentagrama solo afecta a la visualización. La posición de los acordes en la pista de acordes permanece intacta.

Para más información acerca de la pista de acordes, vea “Trabajar con la Funciones de Acordes” en la página 623.

Disposición automática

Esta opción del menú Partituras abre un diálogo con diversos parámetros. Activando uno de ellos hará que el programa “recorra” la partitura y haga ajustes para medir anchuras, distancias de pentagramas, etc. Para ser exactos, qué partes y propiedades de la partitura se ven afectadas depende de qué opción active/desactive.



⚠ Los ajustes automáticos son iguales a los que vd. puede hacer manualmente. Esto significa que si no le gusta algún detalle, siempre puede cambiarlo manualmente, de la manera que hemos descrito.

⇨ También puede abrir el diálogo Disposición Automática haciendo clic en el botón Disposición Automática de la barra de herramientas extendida.



Mover Compases

Esta opción analiza el gran pentagrama que está activado e intenta ajustar el ancho de compás, para que todas las notas y símbolos tengan el mayor espacio posible. El número de compases del pentagrama no queda afectado.

- Puede aplicar esta función a varios pentagramas a la vez, dibujando un rectángulo de selección sobre sus extremos izquierdos y seleccionando Mover Compases.

Mover Pentagramas

Esta opción cambia la anchura de compases (como en Mover Compases) pero también la distancia vertical entre el pentagrama activo y los siguientes.

Extender Página

Esta opción corrige la disposición vertical de los pentagramas de la página actual, a fin de que encajen en ella. En otras palabras, elimina espacio en blanco al final de la página.

Ocultar Pentagramas Vacíos

Esta opción oculta los pentagramas vacíos desde el pentagrama activo hasta el final de la partitura. Observe que los pentagramas divididos o polifónicos, en este caso, son tratados como una sola entidad, siempre que la clave del pentagrama superior sea diferente de la del inferior. Por eso un pentagrama para piano solo se considerará vacío si no hay notas en ninguno de los pentagramas.

- Si ha activado la opción “Ocultar” de la barra de filtros, los pentagramas ocultados se marcarán con el texto “Ocultar:Nombre” (donde “Nombre” es el nombre del pentagrama).

  Para mostrar los pentagramas ocultados borre sus marcadores de “Ocultados”.

- Si activa la opción “Disposición Automática: No ocultar el primer Pentagrama” en el diálogo Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición), las partituras de la primera gran partitura no se ocultarán, aunque estén vacías.

  Esta opción es útil para crear una partitura de orquesta. Al principio, vd. quiere mostrar la configuración de la orquesta al completo, en la primera página de la partitura, sin ocultar instrumentos que no vayan a sonar inmediatamente.

Todas las Páginas

Active esta opción si quiere aplicar los parámetros a todas las páginas. Observe que la opción es aplicada en el pentagrama activado y en los siguientes. Si quiere que todas las páginas de la partitura sean afectadas, tendrá que activar el primer pentagrama de la primera página.

Mover Compases y Pentagramas

Esta opción combina “Mover Compases”, “Mover Pentagramas” y “Todas las Páginas”, incluyendo un cálculo automático del número de compases por línea. La función intenta optimizar el número de compases por línea con el máximo número de compases establecido en el diálogo.

Optimizar Todo

Incluye en un solo paso todo lo anteriormente mencionado. Este procedimiento tarda un poco, pero normalmente ofrece muy buenos resultados.

Otras funciones

En la parte inferior del diálogo existen otras funciones disponibles:

Ajuste	Descripción
Auto Espaciado/Modo Página	Cuanto mayor sea el valor, mayor será el espacio permitido para cada elemento en la partitura (y por lo tanto, menor el número de compases en la página).
Distancia mínima entre Pentagramas	Cuando usa una función de Disposición automática que mueve los pentagramas (cambia la distancia vertical entre ellos), este ajuste determina la distancia mínima entre compases.
Distancia mínima entre Pentagramas Orquestrales	Esto establece la distancia mínima entre pentagramas orquestales de la misma forma.
Añadir a la distancia de la Disposición Automática	Este número se añade a la distancia entre pentagramas cuando use cualquiera de las funciones de Disposición automática. Cuanto mayor sea el valor, más será la distancia entre pentagramas.

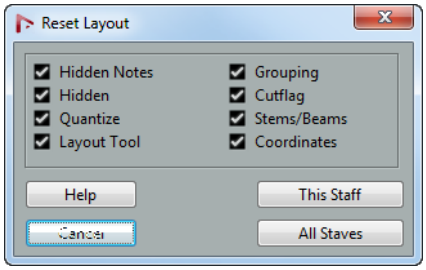
Ajuste	Descripción
'Extender Página' distancia inferior	Esto se le añadirá al espacio en blanco que aparece abajo de la página, al usar las funciones de Extender página.
Número Máx. de Compases	Este ajuste le permite especificar el máximo número de compases por pentagrama, cuando vd. utiliza las funciones "Compases y Pentagramas" o "Optimizar todo".

⇨ Las funciones "Mover compases" y "Mover todos los compases" ("Mover compases" + "Todas las páginas") también son accesibles desde el menú contextual de Pentagrama (que se abre haciendo clic con el botón derecho en el rectángulo azul de la izquierda del pentagrama activo).

Inicializar Disposición

Esta función le permite eliminar elementos de disposición invisibles, cosa que de hecho restaura la partitura a los parámetros por defecto.

1. Seleccione "Inicializar la Disposición…" en el menú Partituras.
   Se abre el diálogo Inicializar la Disposición.



Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Notas Ocultadas	Hace que todas las notas ocultadas sean visibles de nuevo.
Ocultados	Hace que todos los objetos ocultados sean visibles de nuevo.
Cuantizar	Elimina todos los elementos de Cuantización visual.
Herramienta Disposición	Inicializa todas las posiciones de notas, claves y ligaduras alterados al utilizar la herramienta Disposición.
Agrupado	Inicializa los grupos de valoración especial que se han barrado y los devuelve a su valor estándar.
Marcador de Corte	Elimina todos los eventos de "cutflag" (marcador de corte).
Plicas/Barrado	Reinicializa el tamaño de las plicas y la inclinación del barrado que vd. haya ajustado manualmente.
Coordenadas	Elimina todos los espacios manualmente introducidos entre los símbolos de nota y las ligaduras.

2. Active los elementos que quiera eliminar o inicializar de acuerdo a los parámetros por defecto.
3. Haga clic en "Este Pentagrama" para limpiar solo el pentagrama activo, o bien en "Todos Pentagramas" para limpiar todos los pentagramas de la partitura.

Cortar líneas de compás

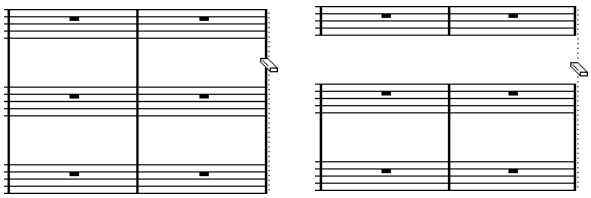
A veces vd. no quiere que la línea de compás abarque todo el sistema. Si este es el caso, tiene la posibilidad de “cortarla”.

Manualmente

Puede cortar las línea de compás en un pentagrama orquestal o en varios pentagramas dobles y reconectarlas.

Cortar líneas de compás en un sistema de pentagramas

1. Seleccione la herramienta Borrar.
2. Haga clic en una línea de compás que conecte dos pentagramas.
   Todas las líneas de compás entre estos dos pentagramas (excepto la primera y la última) se cortarán. Si quiere cortar la primera o última línea de compás de un sistema, tendrá que hacer clic en éstas directamente.



Antes y después de dividir las barras de compás entre dos pentagramas.

Cortar las líneas de compás en varios sistemas a la vez

Mantenga apretada la tecla [Alt]/[Opción] y haga clic en una línea de compás, como hemos descrito anteriormente. Las líneas de compás correspondientes en los sistemas siguientes también quedarán cortadas.

Reconectar líneas de compás rotas

Si ha cortado las líneas de compás, puede utilizar la herramienta Pegar para conectarlas de nuevo.

1. Seleccione la herramienta Pegar.
2. Haga clic en una de las líneas de compás en el pentagrama superior.
   Todas las líneas de compás entre estos pentagramas quedan conectadas.

- Para reconectar las líneas de compás de diversos sistemas de pentagramas, mantenga apretada la tecla [Alt]/[Opción] y haga clic en la herramienta Pegar.
  Las líneas de compás entre los pentagramas correspondientes quedarán conectadas en todos los sistemas siguientes.

Automáticamente

Si ha añadido corchetes a algunos de los pentagramas en el diálogo Ajustes de Partitura, página Disposición (vea “Añadir corchetes y llaves” en la página 1059), puede cortar las líneas de compás entre cada sección agrupada por corchetes, dando así una indicación más clara de qué pentagramas van juntos:

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura del menú Partituras, y en la página Proyecto, seleccione la subpágina “Estilo de notación”.
2. En la sección Líneas de Compás, localice y active la opción “Cortar las líneas de compás con corchetes”.

- La opción “Cortar los últimos Corchetes” determina si la división de líneas también se aplicará a la línea de compás que está al final del pentagrama.

Escribir partituras de percusión

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Como configurar un drum map o mapa de percusión.
- Cómo configurar un pentagrama para percusión.
- Cómo introducir y editar notas de percusión.
- Cómo utilizar un pentagrama de una sola línea para percusión.

Introducción: Drum maps en el Editor de Partituras

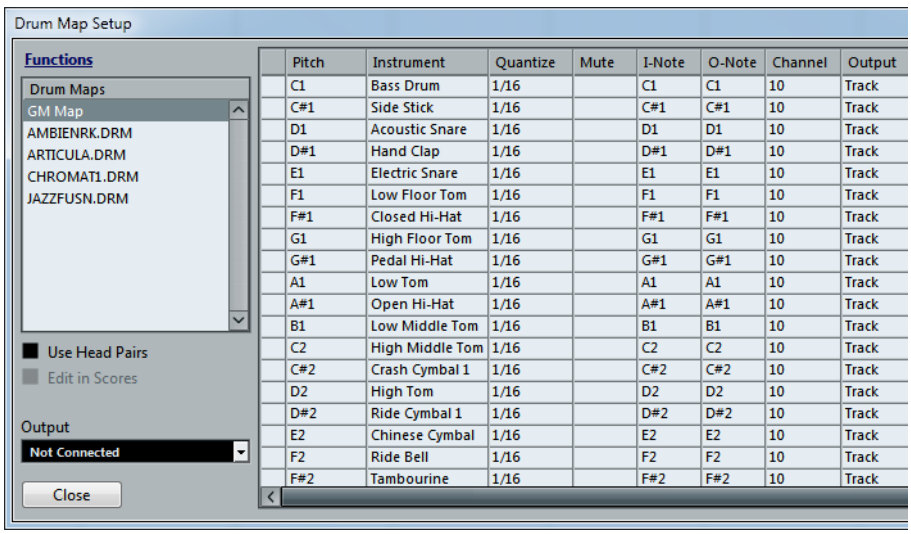
Al escribir para percusión, se puede asignar un tipo único de cabeza de nota a cada “nota de la escala”. ¡Incluso es posible configurar diferentes tipos de cabeza de nota para diferentes figuras!

Sin embargo, para poder utilizar esta función necesitará entender qué es y cómo se usa un drum map en el Editor de Partituras.

Acerca de los drum maps

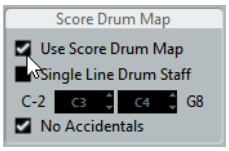
Nuendo maneja la edición de percusión mediante drum maps (vea el capítulo “Los editores MIDI” en la página 569). En el Editor de Partituras, el drum map muestra diferentes cabezas de nota para diferentes notas de la escala.

Para acceder al drum map, seleccione “Configuración del drum map” en el menú MIDI.



Utilizar Partitura activado/desactivado

Para que en el pentagrama se utilice una configuración del drum map, deberá activar la opción “Utilizar Partitura” en el diálogo Ajustes de Partitura (página Pentagrama, pestaña Opciones).



Configurar el drum map

Para configurar el drum map, proceda así:

1. Abra la pista de percusión en el Editor de Partituras.
   La pista en cuestión deberá ser una pista MIDI a la que haya asignado un drum map.
2. Abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Pentagrama.
3. Seleccione la pestaña Opciones y active la opción “Utilizar Partitura”.
4. En el menú MIDI, seleccione “Configuración del Drum Map”.
   Se abrirá el diálogo Configuración del Drum Map.
5. Realice los ajustes necesarios para los sonidos/notas MIDI.

El diálogo contiene las siguientes opciones en relación a las partituras:

Opción	Descripción
Altura Tonal	Esta columna se corresponde con el sonido de la nota-I en el drum map, y no es posible editarla aquí.
Instrumento	Nombre del sonido de batería en el mapa.
Mostrar Nota	Altura tonal que se mostrará, es decir, qué nota de la escala representará dicho sonido en la partitura. Por ejemplo, normalmente vd. querrá que los tres sonidos del charles se muestren en la misma línea de la partitura (aunque con diferentes símbolos). Por tanto, deberá configurar estos tres sonidos con el mismo valor de “Mostrar Nota”.
Símbolo de la cabeza	Al hacer clic en esta columna se abre una ventana en la que puede seleccionar una cabeza de nota para este sonido. Si activa la opción “Utilizar cabezas emparejadas”, podrá seleccionar un par de cabezas de nota.
Voz	Esta opción le permite asignar todas las notas de esta altura tonal a cierta voz (p.ej., para que tengan en común ajustes de manejo de silencios, dirección de plicas).

⚠ Recuerde que en un solo proyecto se pueden crear múltiples drum maps. Se puede asignar un drum map a cada pista editada. Estos drum maps son totalmente independientes uno de otro. Cada altura tonal puede tener ajustes diferentes en diferentes drum maps.

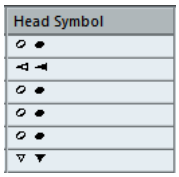
Inicializar “Mostrar Notas”

Si selecciona “Inicializar ‘Mostrar Notas’” en el menú emergente Funciones en la esquina superior izquierda del diálogo Configuración del Drum Map, todos los valores del tono visualizado se reinicializarán, para que el tono real y el tono visualizado sean iguales para cada sonido/nota.

Utilizar parejas de cabezas de notas

Además de asignar cabezas de nota diferentes a los diversos sonidos de batería, también puede asignar cabezas diferentes a los distintos valores:

1. Active la casilla “Utilizar Cabezas Emparejadas”.
   La columna “Símbolo de la Cabeza” ahora muestra dos símbolos de cabeza para cada sonido de batería.



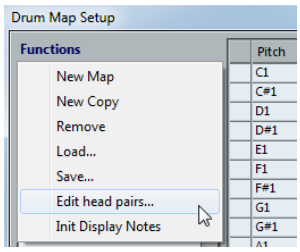
Todos los símbolos de cabeza de nota están ordenados en pares – por defecto, uno de ellos “vacío” y otro “lleno”. Igual que en el resto de notas, las cabezas de nota “vacías” se usarán para redondas y blancas, y las cabezas “llenas” para negras y figuras más pequeñas.

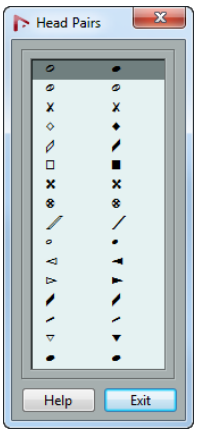
2. Para seleccionar una pareja de cabezas de nota para un sonido de batería, haga clic en la columna Símbolos de la Cabeza para abrir un menú emergente y elegir una pareja nueva.

Personalizar las parejas de cabezas de nota

Si no le gustan las parejas de cabezas de nota por defecto, puede editarlas:

1. En el menú emergente Funciones, seleccione “Editar pares de cabezas”.





2. Para cambiar un símbolo en una pareja, haga clic sobre ella y seleccione un nuevo símbolo en el menú emergente.
3. Cuando acabe, haga clic en Salir para cerrar el diálogo.

Editar el drum map en la partitura

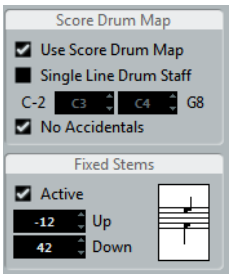
Si activa la opción “Editar en Partitura” en el diálogo Configuración del Drum Map, podrá cambiar los ajustes del drum map directamente en la partitura:

- Al transportar una nota, se cambiará el valor de la columna Mostrar Nota de dicho sonido – la nota real no quedará transportada.
- Al hacer doble clic en una nota, podrá acceder a los ajustes de cabeza de nota para dicho sonido.
- Si utiliza la función “Mover a la Voz”, se cambiará la asignación de voz de ese sonido de batería.

⇨ Estos ajustes requieren que deje el diálogo Configuración del Drum Map abierto – si cierra este diálogo, esta opción quedará automáticamente desactivada, cosa que le permitirá efectuar edición normal.

Configurar un pentagrama para partituras de percusión

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama y seleccione la pestaña Opciones.
2. Asegúrese de que la opción “Utilizar Partitura” está activada.
3. Si quiere tener un pentagrama de una sola línea, active la opción correspondiente (vea “Utilizar “Pent. Percusión 1 línea”” en la página 1067).
4. Si quiere barrado plano, active la opción correspondiente (vea “Manejar el barrado” en la página 974).
5. Si desea que todas las plicas terminen en la misma posición, active Plicas Fijas y establezca una longitud para las plicas hacia arriba y hacia abajo.



- También puede utilizar voces polifónicas para manejar silencios y plicas separadamente.

  No obstante, si lo desea, aún puede activar la opción “Plicas Fijas”. Para más detalles acerca de las voces polifónicas, vea el capítulo “Voces polifónicas” en la página 955.

Introducir y editar notas

Esta acción es igual a la de introducir notas en un sistema normal. No obstante, si tiene un drum map seleccionado y edita una nota, se utilizará la nota designada por el valor “Mostrar Nota”. Si vd. mueve una nota verticalmente, la estará moviendo a otra altura tonal de visualización (otro valor de “mostrar nota”). La altura tonal que finalmente muestre dependerá de qué altura tonal utilice la nota donde vd. ha “dejado caer” la nota que ha movido.

⇨ Si el drum map contiene dos notas con la misma altura tonal visualizada (p.ej., para el charles abierto y cerrado), podrá acceder a la segunda nota manteniendo apretada la tecla [Ctrl]/[Comando].

Utilizar “Pent. Percusión 1 línea”

Cuando esta opción está activada en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama, el sistema solo tendrá una línea. Además, las notas solo podrán aparecer en la línea, encima de ésta o debajo de ella.

Para establecer qué notas van a qué posiciones, proceda como sigue:

1. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama y seleccione la pestaña Opciones.
2. Active “Utilizar Partitura” y “Pent. Percusión 1 línea”.

3. Establezca dos valores de altura tonal para determinar qué notas irán en la línea.
   Las notas por debajo de este rango aparecerán automáticamente debajo de la línea y las que estén por encima aparecerán encima de la línea.

⚠ Para introducir y editar la altura tonal de las notas de un pentagrama de percusión de una sola línea, la mejor manera es arrastrar la nota arriba y abajo mientras observa el visor de Posición de Nota en Ratón en la línea de estado.

Crear tablatura

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Cómo crear tablatura, automática y manualmente.
- Cómo controlar la apariencia de las notas de la tablatura.
- Cómo editar tablatura.

Nuendo le permite escribir partituras en formato de tablatura. Esto puede hacerse automáticamente, “convirtiendo” información MIDI grabada. También puede crear una partitura de tablatura desde cero e introducir las notas “a mano”.

⚠ Aunque en este capítulo utilicemos la palabra “convertir”, recuerde que la tablatura es un modo. Vd. puede cambiar entre tablatura y partitura normal en cualquier momento.

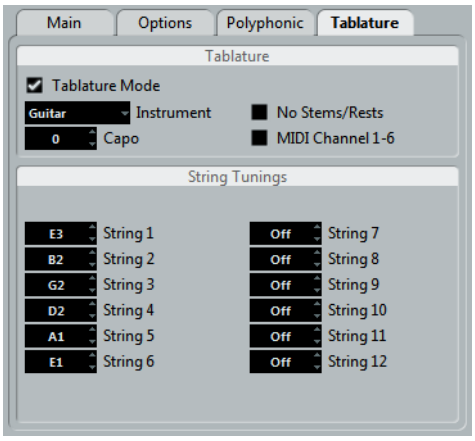
Crear tablatura automáticamente

Esta sección asume que vd. ya tiene una partitura en pantalla. También le sugerimos que haga los ajustes básicos para que la partitura sea legible, como configurar la cuantización, antes de convertirla en tablatura.

1. Asegúrese de que las notas en la partitura están dentro del registro del instrumento.

   Las notas más graves que la cuerda al aire más grave del instrumento no podrán ser convertidas.

2. Abra el diálogo Ajustes de Partitura en la página Pentagrama, y seleccione la pestaña Tablatura.



3. Active “Modo de Tablatura”.
4. Seleccione uno de los instrumentos predefinidos en el menú emergente.

- Si no va a utilizar uno de los instrumentos predefinidos, ajuste la afinación de las cuerdas al aire utilizando los recuadros de valor.

  Puede crear tablaturas de hasta 12 cuerdas. Para desactivar una cuerda, ajústela a “Desact.”, que es el valor más bajo.

5. Si quiere utilizar una cejilla, p.ej., en el cuarto traste, introduzca el valor correspondiente en el recuadro Cejilla.
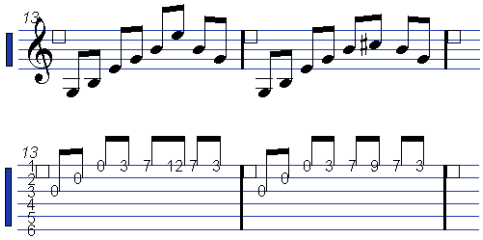
   La tablatura cambiará de acuerdo a sus ajustes.

6. Ajuste los parámetros “Sin plicas/silencios” y “Canal MIDI 1–6”.

   La opción “Sin plicas/silencios” creará una tablatura cuyas notas no tienen plicas y cuyos silencios están ocultados. La opción “Canal MIDI 1–6” está descrita más abajo.

7. Haga clic en Aplicar.

   Aparecerá la tablatura. Tendrá tantas líneas como cuerdas haya activado. Todas las notas tendrán el número de traste en lugar de la cabeza de nota normal.



Antes y después de activar el modo tablatura.

8. Edite la partitura si es necesario.

   Puede hacer ajustes de Cuantización Visual, añadir símbolos, etc. como de costumbre. No obstante, la edición de notas es un tanto diferente de la edición de notas normales, vea abajo.

Utilizar “Canal MIDI 1–6”

Esta función hará que las notas aparezcan en la cuerda correcta de acuerdo a su valor de canal MIDI.

Normalmente el programa decide automáticamente en qué cuerda mostrar la nota, fijándose en la afinación y asignándola a la cuerda más grave posible. Después, vd. puede mover manualmente la nota a la cuerda correcta o bien utilizar la opción “Canal MIDI 1–6” para hacer que el programa mueva las notas automáticamente.

1. Muchos controladores MIDI de guitarra pueden transmitir cada cuerda por un canal MIDI diferente. Si tiene un instrumento así, configúrelo para que la cuerda MI más alta se transmita por el canal MIDI 1, la cuerda SI por el canal 2, etc.

   Esta función está disponible solo para instrumentos de cuerda MIDI que tengan hasta 6 cuerdas.

2. Grabe el proyecto. Cuantice y edítelo como desee.

3. Asegúrese de que la opción “Canal MIDI–6” está activada y convierta las notas a tablatura, como se ha descrito anteriormente.

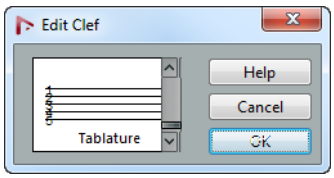
4. Las notas aparecerán asignadas a las cuerdas correctas.

   Por ejemplo, si vd. ha tocado un Si en la cuerda Mi grave, éste aparecerá como un “7” en esa cuerda, no como un “2” en la cuerda La.

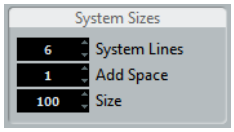
Crear una tablatura manualmente

Para configurar un pentagrama vacío a fin de introducir en él tablatura, proceda como sigue:

1. Haga doble clic en el símbolo de clave en la partitura para abrir el diálogo Editar Clave.
2. Cambie la clave al símbolo de clave de tablatura.

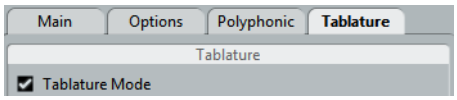


3. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama y seleccione la pestaña Opciones.
4. Ajuste el parámetro “Líneas de Sistema” a tantas líneas como cuerdas tenga el instrumento para el que vd. está escribiendo.
5. Aumente el valor de Espacio a 1 o 2.
   Necesitará aumentar el espacio entre líneas para visualizar los números de las cabezas de nota.

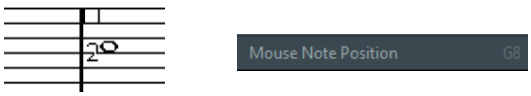


Ajustes de líneas de sistema sugeridos para un tablatura de guitarra

6. En la pestaña Tablatura, active “Modo de Tablatura”.



7. Configure cualquier otro parámetro que necesite en este diálogo y haga clic en Aplicar.
8. Seleccione la herramienta Insertar Nota y mueva el puntero sobre la partitura.
9. Presione el botón del ratón y arrastre hacia arriba y hacia abajo hasta que la nota aparezca en la cuerda deseada con el número de traste correcto (también puede verificar el tono en la barra de herramientas, como de costumbre).
   Al arrastrar el puntero arriba y abajo, el programa seleccionará automáticamente la cuerda más grave posible. Si vd. quiere que una nota esté más arriba del cuarto traste, p. ej., deberá utilizar la función “Mover a la cuerda”. Vea más abajo.



Ajustando la altura tonal correcta. Use el visor de Posición de Nota en Ratón en la línea de estado como una guía adicional.

10. Suelte el botón del ratón.
    La nota aparecerá.

Apariencia de los números en la tablatura

En el diálogo Ajustes de Partitura de la página Proyecto–Ajustes de Fuente, puede encontrar ajustes para los números de la tablatura. En el menú emergente “Fuente para”, seleccione “Tablaturas” y luego seleccione la fuente, el tamaño, y el estilo deseados para los números de la cabezas de notas.

Edición

La Tablatura se puede editar como cualquier otra partitura. Se pueden mover las notas, manejar el barrado, la dirección de plicas, etc.

Mover notas a otra cuerda

Si quiere que, por ejemplo, un “C” (Do) aparezca como un “8” en la cuerda Mi grave, en lugar de un “3” en la cuerda La, proceda como sigue:

1. Seleccione la nota o notas que quiera mover a una cuerda diferente.
2. Haga clic con el botón derecho en una de las notas seleccionadas y seleccione la cuerda deseada en el submenú “Mover a la Cuerda”.

   El número de traste se ajusta automáticamente de acuerdo a la afinación del instrumento (que está establecida en el diálogo Ajustes de Partitura, página Pentagrama-Tablatura).

Mover notas

Para mover notas a otra altura tonal, hágalo igual que cuando introduzca notas manualmente. Vea las secciones anteriores.

Editar notas en la línea de información

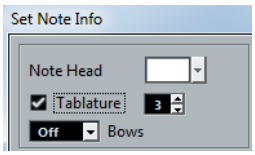
Puede cambiar el tono de las notas en la línea de información, como de costumbre. La cuerda y número de traste se actualizarán automáticamente en la partitura.

Forma de la cabeza de nota

Si solo quiere introducir un nombre de traste para las notas (con el modo Tablatura desactivado) puede utilizar el diálogo Ajustar Información de Nota.

1. Haga doble clic en la cabeza de una nota.

   Aparece el diálogo Ajustar Información de Nota.
2. Active la opción tablatura e introduzca un valor de traste en el campo de valor de la derecha.



3. Haga clic en Aplicar.

La partitura y la reproducción MIDI

Acerca de este capítulo

En este capítulo aprenderá:

- Cómo utilizar el modo Arreglos para que la reproducción siga la estructura de la partitura.
- Cómo utilizar los símbolos de dinámica “mapeada”.

⇨ También puede reproducir articulaciones en la partitura usando las funciones de Expression Map y Note Expression, vea “Expression maps (solo NEK)” en la página 637 y “Note Expression (solo NEK)” en la página 649.

Partituras y el modo Arreglos

Las barras de repetición aparecerán en todas las disposiciones, igual que los símbolos de proyecto como segnos, codas, da capo, casillas de repetición, etc. Para conseguir que la reproducción de Nuendo siga estas indicaciones, proceda así:

1. Introduzca en la partitura todos los símbolos de repetición y símbolos de proyecto necesarios.
2. Haga clic derecho en la barra de herramientas en el Editor de Partituras y asegúrese de que “Arreglos” está marcado.

   Esto añade los botones de Arreglos a la barra de herramientas.



3. Haga clic en el botón “Activar Modo Arreglos” en la barra de herramientas e inicie la reproducción.

   La reproducción obedecerá a los símbolos de repetición y de proyecto que tenga la partitura: se repetirán las secciones marcadas con barras de repetición, la posición de reproducción saltará al principio cuando encuentre en signo de da capo, etc.

Trabajar con dinámicas mapeadas

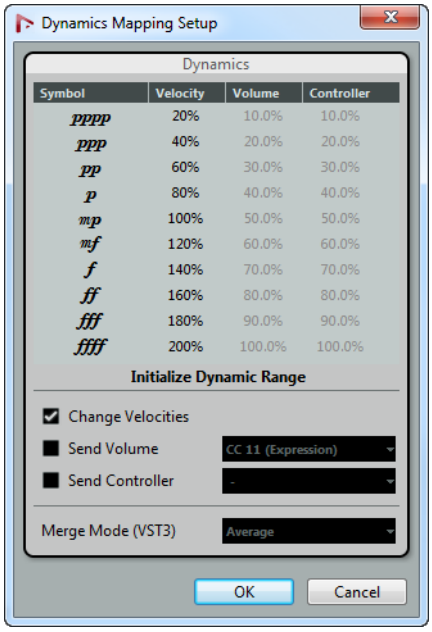
Aparte de los símbolos de dinámica que están en la pestaña Dinámica, puede usar los 12 símbolos de dinámicas “mapeados”. Éstos usan la funcionalidad de Note Expression de Nuendo, vea el capítulo “Note Expression (solo NEK)” en la página 649. Los símbolos de dinámicas mapeados se pueden reproducir usando tres métodos diferentes: modificando los valores de velocidad en tanto por ciento, enviando mensajes de controlador, o enviando controladores genéricos adicionales. Estos métodos también se pueden combinar.

Configurar los símbolos

Puede hacer ajustes para los símbolos en el diálogo Configuración del Mapeado de Dinámicas. A la izquierda en la sección superior, se enumeran los símbolos disponibles.

- Para abrir el diálogo, haga clic derecho en uno de los símbolos en la pestaña Mapeado de Dinámicas en el Inspector de Símbolos y seleccione “Mapeado de Dinámicas…”.

  Cuando se hayan añadido los símbolos de dinámicas mapeadas a la partitura, también puede hacer doble clic para abrir el diálogo.



En diálogo puede hacer los siguientes ajustes:

Cambiar velocidades

Puede definir diferentes velocidades para los diferentes símbolos de dinámicas. Proceda así:

1. Active la casilla de verificación “Cambiar Velocidades” en la sección inferior del diálogo.
2. Configure un valor de porcentaje (positivo o negativo) en la columna Velocidad para especificar cuánto subirá o bajará el correspondiente símbolo al valor de velocidad actual de una nota.

Volumen Envío

También tiene la posibilidad de definir las dinámicas enviando valores de controlador de Volumen. Proceda así:

1. Active “Volumen Envío” en la sección inferior del diálogo, y seleccione si quiere usar los controladores MIDI 7 u 11 o el parámetro Volumen VST 3 (si el instrumento que está usando es compatible con VST 3).
2. Configure un valor de porcentaje (positivo o negativo) en la columna Volumen para especificar cuánto subirá o bajará el correspondiente símbolo al valor de volumen actual de una nota.

⇨ Cuando “Volumen Envío” está activado y se ajusta a Volumen VST 3, los eventos de volumen VST 3 en las notas se mezclan con el volumen especificado para los símbolos de Dinámica, según el ajuste Modo de Mezcla, vea abajo. Sin embargo, asegúrese de que las partes editadas no contienen eventos para el controlador MIDI 7 (Volumen Principal) u 11 (Expression) en el carril de controlador.

Los modos de fusión

Cuando usa el parámetro Volumen VST 3 en las notas y para los símbolos de dinámica, el resultado depende del modo de fusión. Están disponibles los siguientes modos:

Modo	Descripción
Promedio	Cuando esté seleccionado, se usará el promedio de los dos mensajes de volumen para las notas.
Mezcla	Cuando esté seleccionado, el ajuste Volumen VST 3 para el símbolo de dinámica modula el ajuste de Volumen VST 3 de las notas. Valores más altos aumentan el volumen y valores más bajos decrementan el volumen de la nota.

Controlador Envío

También puede enviar un controlador MIDI adicional (excepto los controladores MIDI 7 y 11, que se usan en la función “Volumen Envío”).

Si combina esto con la función “Volumen Envío”, puede configurar un sonido que se vuelva más brillante a la vez que suba el volumen, que es útil al trabajar con cuerdas, instrumentos de viento-madera y viento-metal.

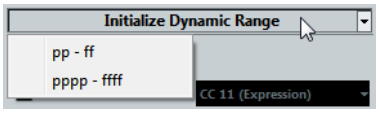
Para configurar un controlador adicional, proceda así:

1. En el menú emergente active “Controlador Envío” y especifique el controlador que quiera usar.

   Puede seleccionar cualquiera de los controladores MIDI disponibles, pero también parámetros VST 3 (excepto Volumen, Panorama, y Altura Tonal).
2. Configure un valor de porcentaje (positivo o negativo) en la columna Controlador para especificar cuánto subirá o bajará el correspondiente símbolo al valor de controlador actual de una nota.

Inicializar el rango dinámico

Puede especificar el rango dinámico para el trabajo con símbolos de dinámica mapeada usando el menú emergente del centro del diálogo.



Si selecciona “pp-ff”, los símbolos de dinámica extremos (pppp, ppp, ffff, y fff) no hacen efecto. Si selecciona “pppp-ffff”, se usa todo el rango dinámico.

Usar símbolos de dinámica en el Editor de Partituras

Una vez haya configurado la dinámica como desee, puede usar los símbolos del Editor de Partituras.

Insertar símbolos de dinámica

Cuando inserte símbolos de dinámicas, tenga en cuenta lo siguiente:

- Seleccione el símbolo deseado en la pestaña del Inspector y haga clic en la posición donde quiera insertar el símbolo.

  Tenga en cuenta que los símbolos de dinámica “mapeada” tienen un esquema de colores diferente a los símbolos de dinámica normales.

- Crescendi y decrescendi se actualizan inteligentemente, es decir, cuando inserta un crescendo entre dos símbolos de dinámica y el orden de los símbolos es inverso, el decrescendo se convierte en crescendo automáticamente.
- Cuando inserta un símbolo de crescendo que no va precedido por un símbolo de dinámica, el valor de inicio “asumido” es mezzo forte (mf).
- De esta forma, si un símbolo de crescendo no va seguido de un símbolo de dinámica, se calculará un valor de final automáticamente.

  Para un crescendo, es un valor por encima del valor inicial, y para un decrescendo es un valor por debajo del valor inicial.

Modificar/editar símbolos de dinámica

Puede cambiar los ajustes de los símbolos de dinámica en cualquier momento, en el diálogo Configuración del Mapeado de Dinámicas, como se describe arriba.

- Puede pasar entre los símbolos de dinámica disponibles con los comandos “Una arriba” y “Una abajo” en el menú contextual, usando los comandos de teclado correspondientes, o haciendo clic en los botones “+” y “-” en la barra de herramientas.

  Cuando se seleccionan varios símbolos de dinámica, se modificarán todos adecuadamente.

Consejos y trucos

Visión general

Este capítulo le ofrece información útil acerca de las técnicas de edición y responde a numerosas preguntas que le pueden aparecer al usar el Editor de Partituras. Para más información acerca de las funciones referenciadas, haga uso del índice y busque en los capítulos anteriores.

Técnicas de edición muy útiles

Use esta sección para buscar más información acerca de algunas técnicas de edición que le ayudarán a usar las funciones de la partitura de manera más eficiente.

Mover una nota sin transposición

Si mantiene pulsado [Ctrl]/[Comando] mientras mueve una nota (o varias notas), solo serán posibles los movimientos horizontales, así que no tiene que preocuparse de las transposiciones de notas. También puede configurar un comando de teclas para esta función. Para hacerlo, vaya al diálogo Comandos de teclado (categoría Empujar).

Mover y espaciar varios pentagramas

Si tiene un grupo de varios pentagramas y quiere que se muestren con el mismo espaciado entre ellos (p.ej., para el grupo de cuerdas de una partitura de orquesta), puede hacerlo mediante la ventana de Información de Posición:

1. Abra las Preferencias (página Partituras–Opciones de Edición) y desactive la opción “Espaciado Global de Pentagramas [Alt Gr]/[Opción]-[Comando]”.
2. En la partitura, seleccione los pentagramas que quiere que estén a una misma distancia uno de otro.
3. Abra la ventana de Información de Posición, haciendo clic en la regla.
4. Utilice los parámetros Al Pentagrama Anterior o Al Pentagrama Siguiente, para especificar la distancia deseada entre pentagramas.

   Todos los pentagramas seleccionados quedarán separados por la distancia que haya definido.

- Si lo hace cuando la opción “Espaciado Global de Pentagramas [Alt Gr]/[Opción]-[Comando]” está activada, todos los pentagramas en la partitura se verán afectados.

Voces polifónicas

Si está trabajando en una partitura completa con más de un instrumento por pentagrama (2 flautas, 2 trompetas, etc), debería usar voces polifónicas. Incluso si ambos instrumentos tocan las mismas notas, inserte notas para los dos (si esto representa un problema en la reproducción, enmudezca una de las dos voces). De esta manera será mucho más fácil extraer partes simples más adelante, utilizando el comando “Extraer Voces”.

Utilizar los manipuladores

Al hacer doble clic en un manipulador de compás, se abre el diálogo Copiar Compás. Esta función es muy efectiva para copiar acentos, pero también puede utilizarla para copiar patrones de batería, etc. Para más información vea “Mover y duplicar con los manipuladores” en la página 1007.

- Si mantiene apretada la tecla [Mayús.] y hace doble clic en un manipulador de compás, dicho compás y el siguiente quedarán seleccionados.

  Esto puede ser muy útil para copiar frases de dos o más compases.

Copiar una sección con elementos “invisibles”

Si quiere copiar y pegar una sección que contiene elementos ocultados, barrados, etc., hay dos formas de hacerlo:

- Utilice la barra de filtros para que se muestren marcas indicadoras en la partitura. Después seleccione dichas marcas junto con las notas que quiere copiar.

  Esto asegura que las notas se copiarán con sus formateados, etc.

- Haga doble clic en uno de los manipuladores de compás, y asegúrese de que todos los elementos relevantes están activados en el diálogo. Después seleccione los compases que quiera copiar haciendo clic en sus manipuladores y cópielos arrastrando los manipuladores de compás mientras mantiene apretada la tecla [Alt]/[Opción].

  Para más información vea “Mover y duplicar con los manipuladores” en la página 1007.

Utilizando “Notas en partitura a MIDI”

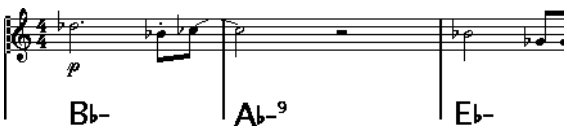
Esta función convierte los datos de la partitura, tal como se muestran, en datos MIDI. Digamos, p.ej., que ha conseguido configurar la partitura de manera que se visualiza al 99% como vd. quería. Aún así, todavía queda un 1% de la partitura que le está obligando a desactivar algunos de los ajustes de pentagrama (como Limpiar Duraciones, Sin Superposición o cuantización automática), y esto hace que otras partes de la partitura queden ilegibles. En un caso así, intente usar la función “Notas en partitura a MIDI”. Observe que deberá trabajar en una copia de la pista. Para más información vea “Utilizando “Notas en partitura a MIDI”” en la página 927.

Optimizar silencios

Si tiene varios compases vacíos consecutivos, puede reemplazarlos por un solo silencio múltiple, vea “Silencios múltiples” en la página 1051.

Pentagramas con cero líneas

Escribir un pentagrama sin ninguna línea parece una idea bastante absurda. Sin embargo, esta opción le permite crear esquemas de acordes muy rápidamente. Vea “Usar Definir Símbolos de Acordes” en la página 1021.

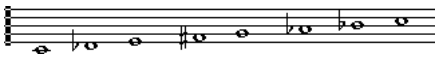


Una partitura solista creada especificando “0” líneas de sistema

Ejemplos y escalas

Si vd. está creando ejemplos de escalas, utilice la opción Real Book y esconda manualmente todos los símbolos al principio del primer pentagrama, para que la partitura aparezca como “líneas” separadas no conectadas.

Recuerde que también puede ocultar las líneas de compás.
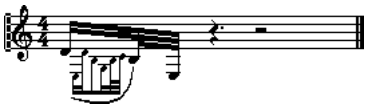


Un ejemplo de escala sin líneas de compás

Controlar el orden de aparición de las notas de adorno

Normalmente, las notas de adorno están barradas. Su orden bajo la barra está definido por el orden que ocupan en la pista. Basta con poner una nota de adorno un solo tic antes de la próxima nota de adorno para que aparezcan en el orden deseado.

Inicialmente, las notas de adorno se marcan con un barrado de fusa. Para cambiarlo, haga doble clic en la nota y cambie el tipo de corchete en el diálogo Ajustar Información de Nota.



Notas de adorno complejas

Agilizar la inserción de cambios de tonalidad

Si tiene un gran pentagrama con varios instrumentos, el hecho de insertar cambios de tonalidad uno por uno puede llevarle bastante tiempo.

En este caso, active “Cambios de Tonalidad para el Proyecto entero” en el menú contextual de Tonalidad o bien en el diálogo Ajustes de Partitura, página Proyecto, subpágina Estilo de Notación (categoría Tonalidades). De esta manera, cualquier cambio de armadura que haga afectará al proyecto entero.

Agilizar la inserción de picados y otros acentos

Se pueden introducir símbolos vinculados a notas en varias notas a la vez, incluso en notas de diferentes pentagramas, vea “Añadir un símbolo a varias notas utilizando la herramienta de Dibujar” en la página 994.

Establecer la distancia entre pentagramas en una partitura de piano

Arrastre el pentagrama inferior de la primera línea de la primera página. El espaciado se aplicará al resto de pentagramas. Observe que esto solo funciona si está en modo Página.

Preguntas frecuentes

En esta sección encontrará algunas respuestas a preguntas relacionadas con la adición y edición de notas así como con el manejo de símbolos y disposiciones.

He introducido una nota con una figura pero aparece con un valor de figura distinto.

Establezca el valor de Silencios para la Cuantización Visual a un valor de nota más pequeño. Intente desactivar la cuantización automática, especialmente si su partitura no tiene ningún tresillo o si solo tiene tresillos.

Las notas no aparecen en la posición correcta.

Intente cambiar el valor de Notas para la Cuantización Visual.

Detrás de las notas aparecen muchos silencios cortos.

Su valor de Silencios para la Cuantización Visual podría tener un valor de nota demasiado pequeño. Increméntelo. Compruebe también el ajuste “Limpiar duraciones”.

He cambiado la duración de una nota, pero no ha pasado nada.

Esto es debido a que el valor de la Cuantización Visual pone una restricción sobre las notas que se visualizarán. Asegúrese de que la Cuantización Visual está en el valor de nota más pequeño que tiene en su proyecto.

He ajustado la Cuantización Visual y otros ajustes de pentagrama lo mejor que he podido. Las notas aún aparecen con valores erróneos.

Puede necesitar usar una de estas tres funcionalidades: insertar eventos de Cuantización Visual, usar voces polifónicas, o aplicar “Notas en partitura a MIDI”.

Cambio los ajustes de Cuantización Visual en el diálogo Ajustes de Partitura (página Pentagrama, subpágina Principal) y no ocurre nada.

¿Se ha acordado de hacer clic en Aplicar? ¿Quizás ya haya insertado eventos de Cuantización Visual en la partitura? Si es así, dichos eventos anulan los otros parámetros.

De repente aparecen muchos eventos de Cuantización Visual en la partitura.

No se trata de un error del programa. Si tiene activada la Cuantización Automática y empieza a insertar eventos de Cuantización Visual, la cuantización automática se transforma automáticamente en eventos de Cuantización Visual.

Una nota larga aparece como varias notas ligadas.

¿Hay otras notas en la misma posición, pero de diferente longitud? Si es así, necesitará utilizar voces polifónicas. ¿Se trata de notas sincopadas? Si es así, intente ajustar la sincopación.

He intentado las opciones anteriores, pero la nota no aparece ligada como quería.

Nuendo liga las notas de acuerdo a reglas básicas de notación. Puede introducir excepciones a dichas reglas mediante la herramienta Cortar Notas.

El número de silencios es innecesariamente grande.

El programa puede crear silencios superfluos, particularmente al trabajar con voces polifónicas. Intente desactivar los silencios de una o más voces. También puede dejar los silencios activados en el diálogo Ajustes de Partitura de la página Pentagrama (pestaña Polifónico), y después ocultar los silencios que no necesite, uno a uno.

Al utilizar voces polifónicas, varios silencios aparecen dibujados uno sobre otro.

Como en el caso anterior, intente ocultar los silencios en el diálogo Ajustes de Partitura de la página Pentagrama (pestaña Polifónico), centre los silencios, muévalos u ocúltelos si es necesario.

Al trabajar con voces polifónicas, ciertas notas que están en la misma posición musical no aparecen exactamente en vertical unas de otras.

No se trata de un error del programa. Nuendo incorpora algoritmos automáticos para que la partitura sea lo más legible posible. A veces, estos algoritmos incluyen ajustes de la posición “gráfica” de las notas, especialmente si entre estas hay intervalos cortos, como segundas. Siempre puede mover las notas utilizando la herramienta Disposición.

Al utilizar voces polifónicas, las notas con intervalos pequeños “chocan”.

Como hemos descrito antes, Nuendo trata de evitar este problema, pero solo en las voces 1 y 2 del pentagrama superior y en las voces 5 y 6 del inferior. Para las otras voces, por favor utilice la herramienta Disposición para mover las notas manualmente.

Aunque selecciono una nota, no se muestra nada en la línea de información.

Es probable que la nota esté ligada a otra nota. Esto significa que la segunda nota realmente no existe, solo es una indicación gráfica de que la nota principal es larga. Intente seleccionar la nota principal.

A veces, cuando abro la partitura, los símbolos de la pestaña Disposición son invisibles.

No se trata de un error del programa. Dichos símbolos son parte de una disposición. Si abre la partitura con otra disposición (p.ej., una combinación de pistas diferente) es posible que esa disposición no contenga ninguno de los símbolos que ha insertado. Vea el capítulo “Trabajar con disposiciones” en la página 1038 para más detalles.

No puedo seleccionar un objeto en la pantalla, o no puedo seleccionar un objeto sin seleccionar otro.

Haga un rectángulo de selección alrededor de los objetos. Después mantenga apretada la tecla [Mayús.] y marque todos los objetos que no desea incluir en la selección. Intente utilizar también la función de bloquear capas.

Algunos símbolos han desaparecido.

¿Se trataba de símbolos de disposición? Entonces probablemente pertenecen a una disposición diferente a la que vd. tiene abierta ahora.

Si esta no es la razón, tal vez haya insertado un símbolo en un pentagrama equivocado. Vea “¡Importante! – Símbolos, pentagramas y voces” en la página 992.

Cierto símbolo no se mueve al mover su pentagrama. La Disposición Automática produce un espaciado demasiado ancho.

Es posible que haya insertado en símbolo en el pentagrama equivocado. Por favor, lea la advertencia de la sección “¡Importante! – Símbolos, pentagramas y voces” en la página 992.

Cierto símbolo de nota aparece demasiado lejos de la nota sobre la que quería ponerlo.

¿Ha activado la voz correcta? Los símbolos de nota se insertan en voces, igual que las notas mismas.

La nota que he grabado aparece con una duración incorrecta. Por ejemplo, he grabado una semicorchea y veo una negra.

Probablemente tenga un valor equivocado de Cuantización Visual. Abra el diálogo Ajustes de Partitura y seleccione la página Pentagrama. Si la cuantización automática está activada, desactívela, a no ser que tenga una mezcla de tresillos y notas regulares. También revise los valores Notas y Silencios de Cuantización Visual. Si los ajustes quedan demasiado “cuadrados”, cambie los valores a una figura más pequeña. Si p.ej. necesita que el programa muestre un silencio de corchea, la Cuantización Visual de Silencios deberá tener el valor “8” o menor (vea el capítulo “Cómo funciona el Editor de Partituras” en la página 899). Si la función “Sin Superposición” está activada, tal vez convendría desactivarla.

Hay una pausa después de una nota y no la quiero.

Probablemente vd. ha añadido una nota con la figura incorrecta. Alargue la nota (física o gráficamente – vea “Cambiar la duración de las notas” en la página 940) o bien elimine la nota (vea “Eliminar notas” en la página 945) y añada una nueva nota de valor correcto. Si le ocurre mucho este problema en su partitura, intente seleccionar un valor de Cuantización Visual de Silencios más alto (vea “Usar Silencios como ajuste de Cuantización Visual” en la página 902).

No hay silencio después de la nota, aunque debería haberlo.

O bien la nota es demasiado larga (use Limpiar Duraciones o cambie la duración actual de la nota), o la Cuantización Visual de Silencios está demasiado alta. Abra el diálogo Ajustes de Partitura, seleccione la página Pentagrama y baje el valor.

La nota lleva una alteración accidental cuando no debería, o no la lleva cuando debería.

¿Está seguro de que la nota es de la altura tonal correcta? Haga clic sobre ella (utilizando la herramienta Seleccionar) y observe la línea de información (si esta línea no aparece, vea “La línea de información” en la página 909). Muévala a la afinación correcta (vea “Editar la altura tonal de notas individuales” en la página 939). Si ésta no es la razón del error, ¿es posible que la armadura sea incorrecta? Finalmente, pruebe a utilizar un cambio enarmónico (vea “Alteraciones y cambio enarmónico” en la página 969).

Las notas no se agrupan con barras como deseo.

Normalmente el programa agrupa las corcheas, semicorcheas, etc. con barras. Es posible desactivar esta opción. También se puede controlar detalladamente cómo se agrupan las notas. Esto se describe en la sección “Manejar el barrado” en la página 974.

Si su ordenador le parece demasiado lento

Estos consejos pueden serle de ayuda cuando su ordenador efectúe ciertas operaciones demasiado lentamente:

- Trabaje en secciones de la partitura más pequeñas. Divida el proyecto en partes y trabaje en éstas individualmente hasta el paso final de disposición.
- Cree silencios múltiples lo más tarde posible.
- Cuando trabaje en modo Edición asigne un valor bajo (p.ej., 2) a la función Número de Compases por Línea por Defecto.
- En modo Edición, redimensione la ventana, de manera que solo se vea un sistema cada vez.
- Considere mejorar el hardware de su ordenador.

Índice alfabético

A

Abrir proyectos 60
Accelerando 976
Acceso exclusivo (bloquear pista) 763
Acentos
  Sobre pentagramas 994
  Sobre plicas 993
Activar anterior Pista de Marcador 207
Activar el Proyecto 60
Activar siguiente Pista de Marcador 208
Activo (Activar red) 748
Actualizar Origen 457
Adaptar (Cuantización visual) 950
ADAT Lightpipe 770
AES17
  Medidores 251
Afinación Hermode 69, 541, 542
Aftertouch
  Edición 594
  Grabación 143
  Suprimir 597
Agrupado
  Eliminar de la partitura 976
  Eventos 87
  Repeticiones 975
Agrupar Notas
  Accelerando 976
  Agrupar 975
  Brillenbass 975
  Ritardando 976
Ajustar
  A cambios de imagen 827, 828, 829
  Archivos 474
  Audio con imagen 822
  Audio de referencia 822
  Cruces por cero (Editor de Muestras) 403
  Editor de Muestras 403
  Editores MIDI 578
  EDLs 823
  Medios multicanal 822
  Puntos de cruce cero 58
  Ventana de proyecto 56
Ajustar a la Página/Anchura 907
Ajustar controles (lista de pistas) 101
Ajustar eventos en imágenes 827
Ajustes ADR 210
Ajustes de disposición
  Acerca de 1046
  Igualar Espaciado 1047
  Real Book 1047
  Separadores
    Pentagramas 1047
  Silencios Múltiples 1047
  Tamaño 1047
  Tipo de compás moderno 1048
Ajustes de Partitura
  Acerca de 928
  Cambiar pentagramas 928
  Valores de entrada de notas 929
Ajustes de Pentagrama
  Acerca de 923
  Cambiar pentagramas 947
  Tamaño del Sistema 953
Ajustes de racks 225
  Copiar 248
Ajustes del Hardware
  Panel de Control (Mac) 17
  Panel de Control (Win) 16
Algoritmo élastique
  Acerca de 398
Algoritmo MPEX
  Acerca de 398
  Corrección de Tono 379
Algoritmo Realtime
  Acerca de 399
Algoritmos
  Corrección de tiempo 398
  Editor de Muestras 417
  Limitaciones 400
Alinear
  Dinámica 1013
  Texto 1026
All MIDI Inputs (Todas las entradas MIDI) 22
Alteraciones
  Acerca de 969
  Distancia de nota 971
Anacrusas 1053
Añadir acordes 630, 633
Añadir conexión WAN 750
Analizador de Espectro 394
Anular Solo
  MixConsole 232
Apariencia
  General 876
  Medidores 876
Apple Remote 535
Archivo de Respuesta de Impulso 373
Archivos AAF 822, 848
Archivos AES31 822, 850
Archivos AIFF 740
Archivos Broadcast Wave
  Exportar 742
  Grabación 127
Archivos CPR 60
Archivos CSH 63
Archivos CSV
  Exportar 217
  Importar 215
Archivos de audio
  Ajustar a tempo del proyecto 419
  Convertir 473
  Eliminar por definitivo 462
  Exportar 732
  Formato de grabación 127
  Formatos 468
  Importar a la Pool 468
  Importar en la ventana de proyecto 103
  Localizar 466
  Minimizar tamaño 471
  Reconstruir desaparecidos 467
  Suprimir desaparecidos 467
Archivos de Backup (.bak) 63
Archivos de imagen
  Insertar en el Editor de Partituras 1001
Archivos de pista
  Importar 857
Archivos desaparecidos
  Suprimiendo 467
Archivos MIDI 853
Archivos MP3
  Exportar 742
  Importar 845
Archivos MPEG 845
Archivos NPL 472
Archivos Ogg Vorbis
  Exportar 743
  Importar 845
Archivos OMF 822, 846

Archivos OpenTL 822, 851
Archivos ReCycle 844
Archivos REX 844
Archivos Wave 741
Archivos Wave 64 742
Archivos Windows Media Audio
  Exportar 743
  Formato Surround (Pro) 743
  Importar 743, 846
Arrastrar
  Evento en la ventana de proyecto 76
  Eventos en el Editor de Muestras 410
  Proyecto 119
Arrastrar en el proyecto 119
Articulaciones
  Editar en el carril de controlador 641
  Editar notas en la línea de información 642
  Escuchar 637
Asignaciones de Bancos 551
ASIO
  Monitorización Directa 19, 134
ASIO 2.0 19, 134
Asistente de escalas 626
Atributos
  Acerca de 495
  Definir 500
  Editando en la MediaBay 496
  Filtrar atributos de marcador 202
  Gestionar listas 499
  Marcador 199
Audio
  Detectar el tempo 715
  Modos de grabación 136
  Pull-down 814
  Pull-up 814
  Trocear 428
Audio Digital AES/SPDIF 770
AudioWarp
  Deshacer corrección de tiempo 448
Auto Edit 9-Pin 783
Auto-Desplazamiento 58
  Editor de Muestras 403
  Editor de Partituras 906
  Editores MIDI 577
  Fundidos cruzados 171
  Ventana de proyecto 58
  Ventana Marcadores 199
Automatización
  Abrir pistas de automatización 341
  Controlador MIDI 367
  Editar en el Buscador del Proyecto 726
  Espacio vacío 346
  Fusionando datos de partes y de automatización 367
  Indicador Delta 337
  Join 355
  Modo Auto-Latch 349
  Modo Cross-Over 349
  Modo Touch 348
  Mostrar y ocultar 341
  Recolectar-tocando parámetros 360
  Seguir eventos 345
  SurroundPanner V5 332
  Tempo 704
  Trim 350
Autorización por defecto 755

B

Bancos de Patch (parches) 551
Bancos de Patterns
  Preescuchando en MediaBay 490
Barra de desplazamiento
  Superposiciones de video 211
Barra de filtros
  Editor de Lista 614
Barra de herramientas
  Editor de Lista 614
  Editor de Muestras 402
  Editor de Partes de Audio 450
  Editor de Percusión 604
  Editor de Teclas 571
  Personalizar 870
  Pool 456
  Ventana de proyecto 50
Barra de transporte
  Comandos de teclado 115
  Formato de Visualización 116
  Mostrando 115
  Ocultar 115
  Personalizar 870
  Visión general 114
Barrado 975
  A través de pentagramas 977
  Agrupado 974
  Ajuste Manual 979
  Ajustes de grupo 978
  Apariencia 978
  Dirección de las plicas 967
  Inclinación 978
  On/Off 974
Base de tiempos Lineal 102
Base de tiempos Musical 102
Bloc de notas
  MixConsole 257
Bloque de texto 1030
Bloquear acceso a Proyecto seleccionado 758
Bloquear Grabación 151
Botón clic 148
Botón Edición
  Inspector de pistas de audio 47
  Inspector de pistas MIDI 537
Botón Monitor
  Pistas de audio 133
  Pistas MIDI 140
Botones de Desplazar el inicio/final 86
Botones de Empujar 119
  Editores MIDI 585
  Fundidos cruzados 172
  Ventana de proyecto 79
Bounce (Exportar audio) 732
Brillenbass 975
Brillo 876
Bucle
  Editor de Partes de Audio 453
  Editores MIDI 577
Bucle de Pista independiente
  Editor de Partes de Audio 453
  Editores MIDI 577
Buscador del Proyecto 720
Buscar otra vez en la red 751
Buses
  Acerca de 28
  Añadir 30
  Sub-buses 31
  Volcar mezcla a un archivo 732
Buses de entrada
  Acerca de 28
  Añadir 30
  Enrutado 235
Buses de salida
  Acerca de 28
  Añadir 30
  Enrutado 236
  Por Defecto 31
  Surround 321
  Volcar mezcla a un archivo 732
Bypass
  AudioWarp 444
  Cambios de tono 444
  Envíos de efecto 290
  Global 247
  Inserciones 280
  SurroundPanner V5 331

C

Cabezas entre paréntesis 971
Caja 1014
Calculadora de Tempo 707
Calcular tiempo de MIDI 708
Cambio de Velocidad 539
Cambio enarmónico
  Manual 970
Cambios de tempo
  Grabación 704
Cambios de tono
  Desactivar en el Editor de Muestras 444
Canal Auriculares
  Botones de fuente 267
Canal MIDI
  Efectos de envío 545
  En drum maps 611
  Seleccionar para pistas 141
Canales
  MIDI 140

Canales de audio
Volcar mezcla a un archivo 732
Canales de grupo
Acerca de 43
Configuración 32
Enrutado 236
Utilizar efectos 285
Canales de la Sala de Control 265
Acerca de 261
Auriculares 262
Crear 261
Cues 262
Entradas externas 262
Fuentes de Monitor 262
Monitores 262, 271
Talkback 263, 271
Capas bloqueadas 1003
Captura de los Eventos 120
Cargar cambios 763
Carpeta de proyecto 759
Carpeta Edits 370
Carpeta para la Grabación
Seleccionar 130
Carriles
Acerca de 107
Editor de Partes de Audio 451
Carriles de controlador
Añadir 592
Suprimiendo 592
Cerrar proyectos 61
Chord Assistant 630
Complejidad 631
Modo cadencia 631
Modo Huecos 631
Modo Notas comunes 632
Ciclo
Acerca de 117
Claves
Ajuste inicial 912
Desplazamiento 945
Edición 944
Insertar 944
Seleccionar automáticamente 916
Clip packages
Acerca de 862
Crear (Exportar) 863
Importar 865
Preescucha 864
Clips de audio
Abrir en el Editor de Muestras 468
Acerca de 370
Crear nuevas versiones 461
Definición 74
Localizar eventos 463
Manejar en la Pool 460
Suprimir 462
Clips, vea “Clips de audio”
Código de Tiempo
Estándares 768
Sincronización 767
SMPTE 820
Código de Tiempo MIDI
Destinos 781
Colocar eventos en imágenes
Acerca de 825
Edición de cuatro puntos 826
Colores
Asignar a notas MIDI 972
Editores MIDI 579
Pistas 100
Ventana de proyecto 878
Comandos Alternativos 889
Comandos de teclado
Acerca de 882
Buscando 885
Cargar 888
Comandos Alternativos 889
Convenciones 10
Guardar 887
Importar 888
Modificar 883
Por Defecto 891
Reinicializando 888
Suprimiendo 885
Combinaciones de efectos de inserción
Guardar 299
Compartir proyecto 757
Compases
Desplazamiento 1060
Inicializando espaciado 1056
Mover al pentagrama siguiente/anterior 1055
Número por línea 1054
Compensación de Retardo
Acerca de 278
Limitar 317
Compensación de retardo en plug-ins 278
Compresión de Velocidad 540
Compressor
Módulo de strip (tira) 245
Conectando
Audio 12
MIDI 20
Conexiones VST 27
Acerca de 27
Asignación de puertos exclusiva 263
Edición 39
Presets 32
Configuración de Proyecto
Ajustes de sincronización 772
Configuración de Proyecto (diálogo) 67
Configuraciones de canal 253
Copiar 248
Personalizar 870
Configurar Disposición de Ventanas
MixConsole 221
Congelar
Cuantización MIDI 162
Ediciones 390
Instrumentos VST 310
Pistas 285
Congelar Instrumento 310
Conjuntos de atributos de texto
Acerca de 1026
Crear 1026
Usando 1027
Contador
Superposiciones de video 211
Contar al revés
Superposiciones de video 211
Control de Máquina
Acerca de 766
Ajustes de salida 777
Destino de Salida 776
Fuente de entrada 780
Preferencias 779
Control remoto
Acceder a paneles de dispositivo 525
Comandos de teclado 525
Configuración 522
Escribir automatización 524
Control Room
Abrir 264
Añadir canales 261
Asignación de puertos exclusiva 263
Canal Auriculares 267
Canales de Guía (Cue) 267
Canales de la Sala de Control 272
Configuración 261
Efectos de inserción 271
Enrutado 263
Envíos cue 273
Funciones 260
Ganancia de Entrada 270
Medidor 271
Mezcla principal 272
Mezclador 264
Polaridad de Entrada 270
Preferencias 272
Salida de la mezcla principal 263
Salidas 263
Sección de canales 268
Visión general 275
Controlador ASIO
Configuración DirectX 17
Controladores
Edición 594
Grabación 143
Suprimir 597
Controladores MIDI
Configuración de la automatización 368
Controles de pista
Personalizar 872

Controles de red de la lista de pistas 762
Controles de red del Inspector 762
Controles Rápidos de Pista 529
Acerca de 517
Asignar parámetros 518
Configuración del control remoto 519
Controlar MixConsole 521
Reemplazar 518
Renombrar 518
Suprimiendo 519
Convertir eventos de acorde a MIDI 633
Convertir Selección en Archivo (Bounce)
Editor de Muestras 414
Pool 470
Ventana de proyecto 89
Copia de seguridad del Proyecto 64
Copiar
Notas en la partitura 938
Símbolos en la partitura 1010
Copias compartidas 82
Corchetes 1059
Corrección de tiempo 384
Algoritmos 398
Limitaciones 400
Corrección de Tono 378
Limitaciones 400
Corrección de tono
Algoritmos 398
Cortafuegos 747
Cortar
Editor de Partituras 941
Editores MIDI 587
Notas en la partitura 938
Ventana de proyecto 84
Cortar Final 83
Cortar Inicio 83
Cortar intervalo de Tiempo 93
Crear nuevos proyectos 60
Crescendo
Dibujar 1012
Invertir 1012
Mantener símbolos horizontales 1012
Cuantización Auto. 143, 950
Cuantización Groove 162
Cuantización visual
Acerca de 900
Auto 950
En voces polifónicas 962
Herramienta 903, 925
Silencios 902
Cuantizar
Acerca de 153
Aleatorio 157
Altura Tonal (VariAudio) 438
Auto Aplicar 157
Automáticamente al grabar 143
Congelar 162
Duraciones de eventos MIDI 155
Fin de eventos MIDI 155
Grupos de valoración especial 158
Herramienta 903
Inicio de eventos de audio 153
Inicio de eventos MIDI 154
Múltiples pistas de audio 155
Posición original 160
Pre-Cuantizar 159
Presets de Cuantización 156
Rango Q 158
Reinicializar Cuantización 157, 162
Sección Fundidos Cruzados 161
Seleccionar valores 930
Sin Cuantizar 157
Swing 158
Usar presets de groove 162
Cuenta de frames 768
Cursor de posición 905
Cursor de proyecto 905
Ajustar a 58
Desplazamiento 115
Seleccionar eventos 78
Cursor Magnético (modo de ajuste) 58
Curva de EQ
MixConsole 222
Curva de Volumen 175
Curvas de automatización
Edición 340
Curvas de Bezier 996

D

DC Offset
Suprimiendo 382
Definir Acordes 634
Desagrupar
Eventos 87
Desbloquear Grabación 151
Deshacer
Grabación 135
Procesado 387
Deshacer Actualización de Red 763
Deshacer corrección de tiempo 448
Deslizador de Forma de onda (zoom) 71
Despl. Audio
Fundidos cruzados 172
Despl. Fundido
Fundidos cruzados 172
Desplazamiento
Notas MIDI en la partitura 935
Objetos gráficamente 982
Pentagramas 1057
Pistas a nueva carpeta 110
Utilizando comandos de teclado 936
Desplazando la pantalla 906
Desviación (Cuantización visual) 950
Detectar Silencio 391
Diálogo Ajustar Información de Nota 971
Diálogo Opciones de Apertura del Proyecto 66
Diálogo Puertos que faltan 61
Dibujar
Controladores MIDI 594
En el Editor de Muestras 412
Notas MIDI 580
Partes MIDI 104
Diminuendo
Dibujar 1012
Mantener símbolos horizontales 1012
Dirección de las plicas
Acerca de 966
Diálogo Ajustar Información de Nota 972
En voces polifónicas 967
Inversión manual 967
Disco duro
Consideraciones 24
Disposición automática
Acerca de 1060
Mover compases 1060
Mover pentagramas 1060
Ocultar pentagramas vacíos 1061
Disposiciones
Abrir 1039
Acerca de 1038
Crear 1039
Exportar 1040
Importar 1040
Usando 1039
Disposiciones de las Ventanas 868
Dispositivo genérico remoto 526
Dispositivos MIDI
Administrador de dispositivos 549
Definiendo nuevo para la selección de parche 550
Editando parches 552
Instalando 550
Seleccionando parches 552
Dithering 284
Dividir
Eventos 84
Pentagramas 942
Pistas 859
Por rangos 94
Drop-Frame
Video 821

Drum Maps
Acerca de 609
Canal MIDI y salida 611
Diálogo de configuración 612
Editar en la partitura 1066
Hacer ajustes 609
Seleccionar 611
Duplicar
Eventos y partes 82
Notas en la partitura 938
Notas MIDI 586
Duración
Compresión 540
Cuantizar 580
Fundidos cruzados 173
Duración de nota
Cambiar en el Editor de Partituras 940
Duración de Post-roll 211
Duración de Pre-roll 211

E

Edición de rangos
Video 833
Editar grupos 112
Editar Solo Evento de Audio Activo 402
Editar tempo
Procesar compases 706
Procesar Tempo 705
Editor de acordes 630
Añadir acordes 630
Introducción MIDI 630
Editor de Lista
Añadir eventos 615
Barra de filtros 617
Edición en el visor de valores 618
Editar en la lista 616
Filtros 617
Editor de Muestras
Abrir 402
Ajuste Manual 420
Auto Ajuste 419
Auto-Desplazamiento 403
Barra de herramientas 402
Encajar audio al tempo 418
Escuchar 410
Función Ajustar 403
Función de Introducción MIDI 441
Información clip de audio 404
Inspector 404
Línea de información 404
Línea de vista global 407
Modo Musical 417
Mostrar Evento de Audio 402
Regiones 415
Regla 407
Warp Libre 423
Zoom 409
Editor de Partituras
Añadir archivos de imagen 1001
Barra de filtros 909
Buscar/Reemplazar 1034
Caja 1014
Función de Introducción MIDI 940
Menús contextuales 911
Modo Edición 906
Modo Página 905
Posición del ratón 931
Editor de Percusión
Crear y editar notas 607
Enmudecer sonidos de batería 608
Seleccionar drum maps 611
Editor In-Place 603
Editor Lógico
Abrir 666
Acciones 677
Acerca de 665
Condiciones de filtro 667
Funciones 676
Presets 680
Editor Lógico del Proyecto
Abrir 685
Acciones 694
Acerca de 684
Condiciones de filtro 685
Funciones 696
Macros 697
Presets 697
Visión general 685
Editor Simple de Fundido Cruzado 169
Editores MIDI
Editor por defecto 570
Función de Introducción MIDI 590
EDL
Acerca de 823
Archivos CMX3600 213
Editar texto 835
Escenas 214
Importar 213
Recomendaciones 215
Efectos de audio
Acerca de 277
Aplicar 385
Congelar 285
Edición 294
Envíos 289
Envíos Pre/Post-Fader 290
Externo 294
Grabar con 137
Guardar 297
Organizar en subcarpetas 301
Para buses de salida (efectos de inserción maestros) 284
Seleccionar presets 296, 315
Sincronía a tempo 278
Surround 319
Usar VST System Link 798
Efectos de envío (Audio) 286
Efectos externos 294
Acerca de 33
Configuración 34
Congelar 38
Favoritos 37
Plug-ins que faltan 38
Efectos MIDI
Acerca de 543
Desactivar 547
Envíos 545
Inserciones 544
Presets 546
El Transformador de Entrada 681
Empujar mediante comandos de teclado 1006
Empujar notas 936
Enlazado de canales 249
Enlazado de controles 248, 249
Enmudecer
Canales de surround 325
Evento en la ventana de proyecto 89
Herramienta 89
MixConsole 231
Notas MIDI 587
Pistas 89
Pre-Send 290
Enrutado
Buses de entrada 235
Buses de salida 236
Canales de grupo 236
Enrutado Directo 236
Envíos de efecto 289
Envíos de efecto (panoramizado) 291
MixConsole 234
Múltiples destinos 238
Para configuración surround 321
Enrutado Directo 236, 238
Entradas
Audio 29
MIDI 140
Opciones de posición del medidor 233
Entradas MIDI
Renombrar 140
Seleccionar para pistas 140
Envíos
Desactivar 290
MixConsole 246
Envíos cue
Ajustar el volumen 274
Mezcla guía 274
Envíos Pre-Fader 290
Envolvente
Procesar 375
Tiempo Real 175

Envolventes de evento
  Video 831
EQ
  Presets 244
  Racks de canal 243
  Visor de curva 245
Escala de nivel
  Editor de Muestras 408
  Eje de medio nivel 408
Escalas automáticas 626
Escuchar
  Editor de Muestras 410
  Editor de Partes de Audio 452
  Editores MIDI 578
  Herramienta Altavoz 410
  MixConsole 232
  Pool 467
  Realimentación acústica 410
  Utilizando comandos de teclado 410, 452
  Ventana de proyecto 75
Escuchar acordes 623
Espacio vacío 346
Espacios de trabajo 868
Esquema de Pistas 729
Estadísticas 396
Estado de transferencia 752
Estándares de escala
  Medidores 250
Estrofas (Letras) 1029
Eventos
  Agrupado 87
  Alinear 80
  Audio 74
  Bloquear 88
  Crear a partir de hitpoints 430
  Deslizar el contenido 87
  Desplazamiento 79
  Dividir 84
  Duplicar 82
  Enmudecer 89
  Envolventes 175
  Redimensionar 85
  Redimensionar con corrección de tiempo 86
  Renombrar 84
  Seleccionar 77
  Seleccionar automáticamente con el cursor del proyecto 78
  Solapado en la ventana de proyecto 79
  Suprimiendo 89
Eventos Cutflag 980
Eventos de acorde 624
  Añadir 624, 633
  Añadir acordes 633
  Asignar a efectos MIDI o VSTis 635
  Convertir a MIDI 633
  Edición 624
  Escuchar 624
  Extraer a partir de MIDI 634
  Mapping offset 626
  Obtener sugerencias 633
  Resolver conflictos de visualización 624
  Tensión 624
  Tipo de acorde 624
  Voicings 625
Eventos de audio
  Crear desde regiones 417
  Crear partes 104
  Definición 74
  Editar en el buscador 722
  Editar en el Editor de Muestras 402
  Editar selecciones 413
  Hacer selecciones 412
  Manipuladores de fundido 163
  Manipuladores de volumen 165
  Mostrar en el Editor de Muestras 402
  Trocear 428
Eventos de automatización
  Acerca de 335
  Edición 339
  Seleccionar 339
  Suprimiendo 341
Eventos de escala
  Acerca de 626
  Añadir 626
  Asistente 626
  Cambiar 626
  Escalas automáticas 626
  Escuchar 626
  Mostrando 626
  Seguir Pista de Acordes 627
Eventos Poly Pressure 601
Explotar 926
Exportar
  AAF 848
  AES31 850
  Archivo OpenTL 851
  Archivos CSV 217
  Archivos MIDI 853
  Marcadores 213
  OMF 846
  Partitura como archivos de imagen 919
  Pista de Tempo 705
  Pistas seleccionadas 857
Exportar Audio
  Marcador de ciclo 735
Exportar en Tiempo Real 734
Exportar Mezcla de Audio 732
  Ajustes del Motor de Audio 738
  En Tiempo Real 739
  Nombrado de archivos 736
  Selección de canales 735
Exportar por lotes
  Canales de audio 732
Expression maps
  Acerca de 637
  Cargar 639
  Crear 643
  Editor de Lista 642
  Editor de Partituras 640
  Editor de Percusión 640
  Editor de Teclas 640
  Editor In-Place 640
Extraer
  Audio a MIDI (VariAudio) 445
  Audio de video 810, 844
  Automatización MIDI 568
  Voces 965
Extraer eventos de acorde a partir de MIDI 634

F

Fase
  MixConsole 241
Fijar a punto de cruce cero
  Editor de Partes de Audio 454
Fijar duraciones 565
Fijar velocidad 566
Filtro MIDI 146
Filtros
  Mensajes MIDI 146
  MIDI en el Buscador del Proyecto 725
Filtros de complejidad
  Modo cadencia 632
  Modo Notas comunes 632
Formato de Grabación 128
Formatos de intercambio de medios 822
Formatos de tiempo 54
Frames
  Frames de Video 820
  Pies y frames 820
  Subframes 821
Frames de película, ver “Frames”
Frames de video, ver “Frames”
Frecuencia de muestreo 69
  Señal de Reloj Externa 17
Fuentes 1037
  Partitura 1025
Fuentes de Monitor
  Acerca de 262
  Seleccionar 269
Fuentes de reloj 769
Fuentes de sonido
  Posición en el campo de surround 325
Función de Introducción MIDI
  Editor de Muestras 441
  Editor de Partituras 940
  Editores MIDI 590
Funciones de acordes
  Acerca de 623
Funciones de fundido de entrada/salida 165
Fundamentales
  Seguir Pista de Acordes 627

Fundidos
Con la Herramienta Seleccionar Rango 164
Crear 163
Editando en diálogo 166
Fundidos automáticos 174
Presets 167
Procesado 165
Suprimiendo 165
Utilizar Configuración por defecto 164
Fundidos automáticos
Ajustes de pista 175
Ajustes globales 174
Fundidos cruzados
Auto-Desplazamiento 171
Cambiar la duración 173
Crear 168
Despl. Audio 172
Despl. Fundido 172
Editando en diálogo 169
Editor Simple de Fundido Cruzado 169
Empujar 172
Fundidos simétricos 170
Igual Amplitud 170
Igual Energía 170
Presets 171
Punto de Unión 172
Redimensionar 173
Solapado 172
Suprimiendo 168
Zoom auto. 171

G

Ganancia 376
Ganancia de Entrada
Ajustar el nivel de grabación 132
MixConsole 241
Gate
Módulo de strip (tira) 245
Grabación
Cambios de tempo 704
Desde buses 130
Empezar en el localizador izquierdo 125
Limitación de RAM 23, 128
Niveles 15
Grabación en ciclo
Audio 126
MIDI 143
Grabación retrospectiva 144
Grupos de valoración especial 985
Cuantizar 158
N-sillos 986
Opciones de visualización 987
Símbolos de grupo 1013
Guardar
Proyecto como nueva versión 62
Proyectos 61
Guardar Automáticamente 63
Guardar configuraciones de canal y rack (MixConsole) 225

H

Habilitar grabación 124
Hardware de audio
Aplicación de configuración 15
Conexiones 12
Señal de Reloj Externa 17
Herramienta Altavoz
Editor de Muestras 410
Editor de Partes de Audio 452
Ventana de proyecto 75
Herramienta Baqueta 607
Herramienta Borrar
Borrar notas en la partitura 945
Cortar líneas de compás en partitura 1063
Ventana de proyecto 89
Herramienta Cortar Notas 980
Herramienta Dibujar 104
Editor de Partituras 993
Partes MIDI 104
Herramienta Disposición
Mover claves 945
Herramienta Dividir 1055
Herramienta Lupa 70
Herramienta Pegar
Editores MIDI 587
Ventana de proyecto 84
Herramienta Recortar 576
Herramienta Reproducir
Ventana de proyecto 75
Herramienta Seleccionar
Mostrar Info Extra 44
Herramienta Seleccionar
Rango 90
Crear fundidos 164
Herramienta Time Warp 709
Mapas de tempo a imágenes 830
Herramienta Tono & Warp
Editor de Muestras 437
Historial de Procesos 387
Hitpoints
Acerca de 425
Crear eventos 430
Crear marcadores 430
Crear regiones 416, 430
Detectar 426
Filtros 426
Menú emergente Tiempos 426
Trocear audio 428
HMT
Seguir 541
Usar para Análisis 542

I

Icono Altavoz
Editor de Partituras 936
Editores MIDI 578
Igual Amplitud
Fundidos cruzados 170
Igual Energía
Fundidos cruzados 170
Imágenes
MixConsole 256
Importar
AAF 848
AES31 850
Archivo OpenTL 851
Archivos CSV 215
Archivos de medios en la Pool 468
Archivos de pista 857
Archivos de video 803
Archivos EDL 213
Archivos MIDI 853
Archivos MPEG 845
Archivos Ogg Vorbis 845
Archivos OMF 846
Archivos REX 844
Archivos WMA 846
Audio de archivos de video 844
CDs de Audio 470
Marcadores 213
Marcadores como archivo de pista 219
Pista de Tempo 705
Imprimiendo
Configuración de página 908
Partituras 919
Indicar Transposiciones 192
Inserciones
Audio 279
Bypass vs. desactivar 280
Canal Talkback 271
Canales de Monitor 271
MIDI 544
MixConsole 241
Presets de cadena de FX 242, 243
Side-Chain 294
Insertar en Proyecto
Video 830
Insertar Silencio
Editor de Muestras 414
Ventana de proyecto 94
Inspector
Controles generales 47
Manejo 45
Personalizar 870
Pista de transposición 49
Pistas de carpeta 49
Pistas MIDI 536
Subpaneles 543
Inspector de Símbolos
Personalizar 989
Instrumentos
Transposición Visual 918

Instrumentos externos
Acerca de 33
Configuración 36
Congelar 38
Favoritos 37
Plug-ins que faltan 38
Instrumentos VST
Activando 307
Buscar sonidos 313
Canales 305
Configuración 304
Congelar 310
Guardar presets 316
Presets 313
Usar VST System Link 797
Intensidad (Apariencia) 876
Interfaz MIDI
Conectando 20
Introducción MIDI
Editor de acordes 630
Introducción Paso a Paso 590
Invertir
Crescendo 1012
Ligaduras normales y de fraseado 1009
Plicas 967
Invertir (función MIDI) 568
Invertir (procesado de audio) 383
Invertir Fase 378

J

Jog Wheel 119

L

LAN 746, 750
Latencia 23
Monitorización 133
VST System Link 791
Legato 565
Letra de canción
Acerca de 1028
En voces 1029
Estrofa 1029
Insertar manualmente 1028
LFE
SurroundPanner V5 329
Librería de Guitarra 999
Librerías
Acerca de 472
Ligaduras
Acerca de 933, 980
Añadir como símbolos 995
Dinámica 1009
Dirección 972, 1009
Dividir 941
Forma 1009
Herramienta Cortar Notas 980
Plano 981
Ligaduras de articulación
Añadir 995
Curvas de Bezier 996
Dirección 1009
Forma 1009
Insertar 996
Ligaduras Planas 981
Limitar Compensación de Retardo 317
Limiter
Módulo de strip (tira) 246
Limpiar 65, 840
Línea de estado
Editor de Lista 614
Editor de Partituras 909
Editor de Percusión 604
Editor de Teclas 573
Ventana de proyecto 51
Línea de información
Cambiar duraciones de notas 940
Editando articulaciones 642
Editar tonos de notas 939
Editor de Muestras 404
Editor de Partituras 909
Editor de Percusión 604
Editor de Teclas 573
Personalizar 870
Pool 456
Ventana de proyecto 52
Línea de tiempo de video 820
Línea de valor estático (automatización) 335
Líneas de ayuda 971
Líneas de compás
Cortar 1063
Desplazamiento 1055
Sangrado 1056
Seleccionar el tipo 1052
Líneas de melisma 1025
Lista de Decisiones de Edición, vea “EDL”
Lista de marcadores
Navegar 199
Lista de pistas
Acerca de 45
Dividir 113
Personalizar 872
Lista de puntos 830
Listas de nombres (sonidos de percusión) 613
Localizadores
Ajuste 117
Longitud de plicas fijas 953
Loops de ACID® 418
Loops de audio
Encajar tempo 418
Modo Musical 418

M

Mac OS X 10
Activación de puerto 30
Selección de puerto 30
Macros 886
Manipulador de volumen 165
Manipuladores 1007, 1078
Manipuladores de fundido 163
Mapas de tempo
Con la Herramienta Time Warp 830
Video 830
Mapear a la pista de acordes 635
Mapping offset 626
Marcadores
Acerca de 49, 196
Ajustar a 57
Añadir en la ventana Marcadores 198
Atributos 199, 200, 201, 202
Convertir a disposición de partitura 1041
Crear a partir de hitpoints 430
Editando en la pista de marcadores 205
Editar en el Buscador del Proyecto 727
Exportar 213
Filtrar en la ventana Marcador 198
Hacer selecciones de rango 206
IDs de marcador 203
Importar 213
Importar archivo EDL CMX3600 213
Mover a una pista diferente 199
Pista de marcadores 204
Marcadores de ciclo
Acerca de 196
Dibujar 205
Editar con herramientas 197
Redimensionar 205
Usando 196
Zoom 197
Marcadores de posición
Acerca de 196
Marcadores de warp
Edición 424
Reinicializando 424
Marcar Tempo 708
Marcas de ensayo 1015
Matriz de señales
ADR 210
MediaBay
Acerca de 475
Bases de datos de volúmenes 507
Búsqueda de texto booleana 485
Comandos de teclado 504
Definir atributos de usuario 500
Definir Ubicaciones 478, 480
Editar atributos 496
Filtrado de atributos 494
Filtros 491
Inspector de Atributos 495
Mostrar secciones 476
Nodo VST Sound 479

Ocultar secciones 476
Operaciones de escaneado 478
Preescucha 486
Preferencias 503
Seleccionar localizaciones 480
Ver resultados 481
Medidores
AES17 251
Ajustes 233
Colores de 876
Estándares de escala 250
Nivel de alineamiento 250
Visor de medidor de picos 250
Visor de RMS 250
Medidores de nivel (MixConsole) 233
Memoria 23
Menú emergente Pista
Marcadores 198
Menú emergente Tipo 198
Menú Transporte
Funciones 114
Opciones de Reproducción 120
Menús
Personalizar 874
Metrónomo
Activando 148
Ajustes 148
Precuenta 148
Mezcla principal
Configuración 31
Salida 263
Mezclador de Sala de Control
Fuentes de Monitor 269
Mezclar con el portapapeles (función) 376
Mezclar MIDI en el Bucle 561
MIDI
Configuraciones de canal 141
Disolver partes 562
Extraer a partir de audio 445
Grabación en ciclo 143
Local On/Off 21
Modos de grabación 142
MIDI – Transformador de Entrada 681
MIDI Thru
Activando 139
Preferencia 21
Miniaturas
Acerca de 805
Caché de archivos de miniatura 805
Mis proyectos compartidos 758
MixConsole 220
Abrir 221
Agentes de visibilidad 226
Ajustar volumen 232
Anular Solo 232
Bloc de notas 257
Configuración 222
Configurar Disposición de Ventanas 221
Curva de EQ 222
Enlazado de canales 248
Enmudecer 231
Escuchar 232
Guardar configuraciones 225
Herramientas de zoom 224
Imágenes 256
Inicializar canales 256
Medidores de nivel 233
Ocultar canales 223
Panorama 229
Pestaña Visibilidad 223
Pestaña Zonas 223
Pre rack 240
Presets de cadena de FX 242, 243
Presets de ecualización 244
Presets de strip 246
Racks 234
Racks de canal 224
Sección de faders 229
Sección de medidores 250
Secciones 221
Selector de canal 223
Solo 231
Tipos de canales 224
Vista general de canal 222
Zoom 229
MixConvert
En configuraciones de surround 333
Modo Arreglos 1073
Modo cadencia
Chord Assistant 631
Filtros de complejidad 632
Modo Cuadrado
Automatización 339
Edición MIDI 596
Modo Edición
Comandos Empujar 835
Herramienta Seleccionar 833
Herramienta Seleccionar Rango 834
Video 833
Modo Huecos
Chord Assistant 631
Modo Línea
Automatización 338
Controladores MIDI 595
Velocidad MIDI 599
Modo Musical
Acerca de 417
Ajustar loops de audio 418
Pool 418
Modo Notas comunes
Chord Assistant 632
Filtros de complejidad 632
Modo Parábola
Automatización 338
Controladores MIDI 595
Velocidad MIDI 599
Modo Sinusoidal
Automatización 339
Edición MIDI 596
Modo Triángulo
Automatización 339
Edición MIDI 596
Modos de ajuste 936
Modos de grabación
Audio 136
MIDI 142
Monitorización
Acerca de 19
Modos 133
Monitorización Directa
Control Room 276
Mostrar Codigo de tiempo 211
Mostrar Diálogo
Superposiciones de video 211
Mostrar Escalas 626
Mostrar pantalla negra durante Pre-/Post-roll 211
Mostrar Subcuadros de Código de Tiempo 821
Mover Marcadores a Pista 199
Mover Notas a Voces 627
Múltiples pistas de marcadores
Acerca de 206
Activar anterior Pista de Marcador 207
Activar siguiente Pista de Marcador 208
Bloquear 207
Insertar y nombrar Marcador 207
Nombrado 206
Pista con foco 206
Pista seleccionada 206
Usando 207
Multiproceso 25
MusicXML
Acerca de 1042
Exportar 1045
Importar 1045

N

NAT 747
Navegación por teclado
MixConsole 226
Navegar
MixConsole 226
Nivel de alineamiento (Medidores) 250
Nivel de señal 131
Niveles de entrada 15, 131
Nombre de red 748
Nombres de canales
Buscar 225
Normalizar
Efecto de audio 378

Notas
  Editar vía MIDI 590, 940
Notas de adorno
  Ajustes 985
  Convirtiendo en normal 985
  Crear manualmente 983
  Orden de 1079
Notas de batería
  Acerca de 1064
  Añadir y editar 1067
  Configurar pentagramas 1067
  Pares de cabezas 1066
  Sola línea 1067
Notas de guía 982
Notas MIDI
  Agrupar automáticamente 977
  Agrupar en la partitura 974
  Asignar colores 972
  Desplazamiento 585, 935
  Dibujar 580
  Dividir 941
  Dividir y Pegar 587
  Duplicar 938
  Editar Velocidad 598
  Enmudecer 587
  Enmudecer en el Editor de Percusión 608
  Forma de cabeza 970
  Líneas de ayuda 971
  Mostrar duración 941
  Mover gráficamente 981
  Redimensionar 586
  Seleccionar 583
  Seleccionar en la partitura 934
  Suprimir 588
  Transposición (en un editor) 585
  Transposición (función) 560
Notas-I 610
Notas-O 610
Note Expression
  Acerca de 649
  Configurar parámetros 651
  Controladores MIDI 650
  Controladores VST 3 649
  Editar datos 656
  Grabación 654
  Grabar a través de MIDI 655
  Overdub 655
NTSC
  Video 821
Número de compás
  Ajustes 1036
  Desplazamiento 1036
  Espaciado 1036

O

Ocultar
  Marcadores de pedal 1014
  Objetos 1049
  Vaciar pentragramas 1061
Opciones de bypass globales 247
Opciones de chat 765
Opciones de Inicio 66
Opciones de Interpretación 950
Opciones de Join
  Auto Join 355
  Indicador de Join 355
  Unir Ahora 355
Opciones de picos del medidor 233
  Retención de picos 233
  Retención infinita 233
Opciones de posición del medidor 233
  Entrada 233
  Post-Fader 233
  Post-Panner 233

P

Paleta de zoom
  MixConsole 229
Paletas de símbolos
  Acerca de 910
  Desplazamiento 991
  Manejo 991
  Personalizar 992
  Símbolos disponibles 991
  Visualizar 991
Panel ADR 208
  Matriz de señales 210
  Modos ADR 212
  Superposiciones de video 211
Panel de configuración 270
Panel de Cuantización
  Acerca de 156
  Ajustes comunes 156
  Cuantizar a un groove 159
  Cuantizar a una rejilla 158
Panel Maestro MMC 778
Paneles de dispositivo 48
  Acerca de 555
  Inspector 48
Panorama
  Audio multicanal 230
  Bypass 231
  Canales MIDI 231
  MixConsole 229
  Reparto Estéreo 230
Parámetros MIDI 539
Partes
  Disolver (MIDI) 562
  Editar solo la parte activa 570
Partes de audio
  Acerca de 44
  Crear al pegar eventos 84
  Crear de Eventos 104
  Deslizar el contenido 87
  Dibujar 104
  Edición en el Editor de Partes de Audio 450
  Editar en el Buscador del Proyecto 722
Partes de carpeta 111
Partes MIDI
  Acerca de 44
  Deslizar el contenido 87
  Dibujar 104
  Edición 570
  Editar en el Buscador del Proyecto 724
  Mostrar bordes 571
Partes/eventos en el rango de selección 94
Participar en proyecto 760
Partitura 951, 1055
  Agrupar tipos de compás 974
  Ajustar el número de compases 1054
  Añadir notas 932
  Arcos 971
  Barra de herramientas extendida 909
  Bloquear capas 1003
  Botón bloquear (L) 936
  Capas 988
  Configuración de página 908
  Crear símbolos de acordes 1021
  Desplazamiento del número de compás 1036
  Diálogo de información de nota 968
  Eliminar notas 945
  Espaciado de pentagrama 1077
  Forzar redibujado de pantalla 921
  Función Explotar 926, 961
  Indicador de número de página 906
  Longitud de plica 968
  Mezclar pentagramas 964
  Mostrar Marcadores 1041
  Notas a MIDI 927
  Ocultar plicas 971
  Pegar notas 941
  Repetir grupos de notas 975
  Repetir símbolos 1014
  Seleccionar valores de nota 929
  Símbolo de finales 1016
  Símbolos de la capa de disposición 989
  Sin Barra/Corchete 971
  Sin Superposición 951
  Texto de disposición (Lay Text) 1031
  Texto de página 1031
  Texto de sistema (Sys Text) 1031
  Tipos de compases compuestos 914
Partitura del Drum Map
  Acerca de 1064
  Configurar 1065
  Inicializar 1065

Pedales
A duración de notas 565
Pegar
Atributos de nota 973
Eventos al origen 83
Notas en la partitura 938
Símbolos en la partitura 1010
Pegar pentagramas 1055
Pegar Tiempo
Edición MIDI 586
Rangos de selección 93
Pentagramas
Cambiar el punto de división 942
Desplazamiento 1057, 1060
Espaciado 1077
Mostrar nombres de pentagramas 1035
Nombres largos y cortos 1035
Opciones 952
Pentagrama activo 908
Presets 947
Tamaño 1048
Pentagramas de piano
Punto de División fijo 942
Punto de División variable 958
Permisos
Configurar manualmente 755
Configurar para pistas 756
Preset por defecto 755
Presets 753
Permutación Estéreo 383
Pies y frames 820
Pista de acordes
Acerca de 623
Controlar la reproducción de audio o MIDI 634
Escuchar 623
Mapeado 635
Mover Notas a Voces 627
Sección del Inspector 627
Seguir acordes 634
Transformación en directo 630
Pista de marcadores
Añadir 204
Desplazamiento 204
Detección de escena 214
Editar marcadores 205
Exportar archivos CSV 217
Importar archivos CMX3600 213
Importar archivos CSV 215
Múltiples pistas de marcadores 206
Suprimiendo 204
Pista de transposición
Acerca de 187
Pista de video
Editar en el Buscador del Proyecto 726
Pistas
Activar 119
Añadir 99
Añadir eventos 103
Aplicar Solo 89
Base de tiempo por defecto 102
Base de tiempos Lineal 102
Bloquear 88
Colorear 100
Configuración de canal de Audio 129
Congelar 285
Desactivar 105, 119
Desplazamiento 105
Duplicar 105
Habilitar grabación 124
Importar/Exportar 857
Musical 102
Nombrado 100
Plegar 106
Seleccionar 105
Suprimiendo 99
Pistas ADR
Asignar 210
Configuración 209
Crear 209
Pistas de arreglos
Añadir 177
Aplanar 182
Crear una cadena 179
Renombrar eventos 178
Pistas de automatización
Asignar parámetros 342
Enmudecer 344
Ocultar y mostrar 344
Pistas de canal FX
Acerca de 286
Añadir efectos para 288
Configuración 32, 287
Enrutado de envíos a 289
Volcar mezcla a un archivo 732
Pistas de carpeta
Crear 110
Desplazar pistas 110
Editar en grupo 112
Enmudecer y estado de Solo 111
Mostrar datos 111
Ocultar datos 111
Trabajar con 110
Pistas de marcadores
Editar marcadores 205
Pistas MIDI
Ajustes 537
Parámetros MIDI 539
Pistas multicanal
Dividir 859
Exportar 732
Pitchbend
Edición 594
Grabación 143
Suprimir 597
Plantillas 62
Por Defecto 62
Plug and Play
Dispositivos ASIO 15
Plug-ins
Aplicar 385
Limitación de RAM 23, 278
Obtener Información 302
Organizar 301
Surround 319
Plug-ins VST
Obtener Información 302
Polifonía
Restringir 568
Pool
Acerca de 455
Buscar por Atributos de Usuario 466
Carpeta para la Grabación 470
Convertir archivos 473
Duplicando clips 461
Encontrar archivos desaparecidos 466
Escuchar 467
Funciones de búsqueda 464
Importar archivos de medios 468
Importar archivos de Pool 472
Manejar clips de audio 460
Posición EQ
Módulo de strip (tira) 245
Post-Fundido cruzado 372
Post-Roll 147
Precuenta 148
Preescucha
Presets de pista 512
Preferencias
Acerca de 96
Presets 97
Transferencia 880
Pre-Fundido cruzado 372
Pre-Roll 147
Preset de permisos
Cargar 757
Crear en el diálogo Administrador de Usuarios 753
Crear en el diálogo Compartir Proyecto & Permisos 756
Suprimir en el diálogo Administrador de Usuarios 755
Presets de cadena de FX 242, 243
Presets de ecualización 244
Presets de pista
Preescucha 512
Suprimiendo 511
Presets de strip 246
Presets VST
Suprimiendo 511
Primer voicing 628

Procesado
Acerca de 370
Ajustes y funciones 371
Deshacer 387
Procesado offline
VariAudio 433
Proceso de telecine
Acerca de 812
Profundidad HMT 69
Progresión de acordes
Crear 633
Proyectos 60
Abrir 60
Activando 60
Archivar 63
Copia de seguridad 64
Guardar 61
Guardar Automáticamente (comando) 63
Guardar como Plantilla (comando) 62
Plantilla 62
Volver a la versión anterior 62
Puerta de ruido 377
Puertos ASIO
Usar solo para datos 795
Puertos de dispositivos
Configuración 29
Seleccionar para buses 31
Puertos de entrada 18
Puertos de salida 18
Puertos MIDI
Configuración 21
Pull-down
Audio 814
Video 817
Pull-up
Audio 814
Video 817
Punch In 125, 126
Punch Out 126
Punto de Ajuste
Ajustar en el Editor de Muestras 411
Ajustar para clips en la Pool 468
Ajuste en la ventana de proyecto 56
Punto de Unión 172
Desplazamiento 172
Puntos de cruce cero
Función Ajustar 403

R

Rack de channel strip 245
Compressor 245
Gate 245
Limiter 246
Posición EQ 245
Presets 246
Saturación 246
Transformer 245
Racks
MixConsole 234
Racks de canal 224, 234
Enrutado 234
Envíos 246
EQ 243
Fase 241
Filtros 240
Ganancia 241
Inserciones 241
Pre 240
Strips (tiras) 245
RAM 23
RCP 746
Realimentación acústica 578
Editor de Muestras 410
Editor de Partituras 936
VariAudio 444
Reconstruir 467
Recuperar grabaciones 139
Red IP global 750
Redimensionar fundidos cruzados 173
Regiones
Acerca de 415
Crear 415
Crear a partir de hitpoints 416, 430
Crear con Detectar Silencio 393
Crear de Eventos 94
Edición 416
Escuchar 416
Exportar como archivos de audio 417
Suprimiendo 415
Regla 911, 1005
Acerca de 54
Editor de Muestras 407
Escalas temporales adicionales 55
Pistas de Regla 55
Rehacer Actualización de Red 763
Reinicialización MIDI 144
Reinicializar
Cuantizar 157, 162
Disposición 1062
MIDI 144
MixConsole 256
VariAudio 444
Relación de aspecto
Ventana Reproductor de Video 809
Rellenar Bucle 83
Reloj de audio
Acerca de 769
Reloj MIDI
Destinos 781
Sincronización 770
Repetir
Bucle 564
Eventos y partes 83
Notas MIDI 586
Resolución de bits
Grabación 128
Reverse shots
SurroundPanner V5 328
ReWire
Acerca de 836
Activando 837
Canales 838
Enrutado MIDI 839
Ritardando 976

S

Salida FireWire DV 802
Salidas
Audio 29
MIDI 140
Salidas MIDI
Efectos de envío 545
En drum maps 611
Renombrar 140
Seleccionar para pistas 141
Saturación
Módulo de strip (tira) 246
Sección de altavoces 269
Sección de faders (MixConsole) 229
Sección de medidores
MixConsole 250
Sección Externo 269
Sección Orígines de Monitor 269
Segmentos
Cambiar el punto de inicio/final de la nota 435
Cortando segmentos 435
Guardar la segmentación 437
Mover horizontalmente 436
Pegamento 436
Suprimir 437
VariAudio 434
Seguir Pista de Acordes 627, 634
Acordes 627
Auto 627
Directamente 628
Eventos de escala 627
Fundamentales 627
Sincronizar Datos de Pista 628
Voicings 627
Voz Individual 627
Selección de rango
Video 832
Selección de Salida
Múltiples canales MIDI 141
Selección Sincronizada 721
Seleccionar
Evento en la ventana de proyecto 77
Notas MIDI 583
Notas MIDI en la partitura 934
Seleccionar pista para la escucha 623
Shuffle 951

Side-Chain
  Arrastrar y Depositar 294
  Rack de inserciones 243
  Usando 292
Silencio 383
Silencios
  Consolidar 950
  Crear silencios múltiples 1051
  En voces polifónicas 957, 962
Silencios Múltiples
  Ajustes 1051
  Crear 1051
  Dividir 1051
  Opción 1047
Símbolo de pedal 1014
Símbolos de acordes
  Ajustes globales 1023
  Insertar manualmente 1020
Símbolos de acordes de guitarra 998
Símbolos de Dinámica
  Añadir 1012
Símbolos de la capa de notas 988
  Acerca de 988
  Añadir 993
Símbolos de Nota
  Añadir 993
  Redimensionar 1009
Símbolos de octava 1013
Símbolos de partitura
  Acordes de guitarra 998
  Alinear 1010
  Añadir 994
  Añadir a notas 993
  Crear 1017
  Dependiente de la nota 988
  Desplazamiento 1004
  Duplicar 1004
  Duración 1008
  En Paletas 991
  Mover mediante el teclado 1006
  Redimensionar 1008
  Relación a pentagramas/voces 992
  Seleccionar 1002
  Símbolos de la capa de notas 988
  Suprimir 1010
Símbolos de teclado
  Añadir 997
Sincronización
  Acerca de 766
  Audio con imagen 822
  Código de Tiempo 767
  Configuración 771
  Dispositivos de 9-Pin 774
  Fase 771
  Fuente de Código de Tiempo 774
  Funcionamiento (modo Sincronía) 782
  Grabación en modo Sincronización 125
  Preferencias de Código de Tiempo 775
  Referencias de velocidad 769
  SyncStation 775
Sincronizar Datos de Pista
  Seguir Pista de Acordes 628
Sistema de Audio VST 16
Sistema Exclusivo
  Acerca de 619
  Edición 621
  Grabando cambios de parámetros 621
  Volcado completo 619
Sistemas operativos 10
SMPTE
  Código de Tiempo 820
  Drop-Frame 821
  Tiempo-de-día 821
Sobreescribir Autorización de Proyecto 756
Solapado
  Fundidos cruzados 172
Solapar eventos
  Ventana de proyecto 79
Solo
  Canales de surround 325
  Editor de Partes de Audio 452
  Editores MIDI 577
  MixConsole 231
  Pistas 89
  Pistas de carpeta 111
Sonoridad
  LU 252
  LUFS 252
  Medidor 251, 252
Sound Designer II y Red 746
Spectacle Bass 975
Sub-buses 31
  En configuración surround 321
Superposiciones de video 211
  Barra de desplazamiento 211
  Código de Tiempo 211
  Contador 211
  Contar al revés 211
  Mostrar Diálogo 211
Suprimir
  Archivos de audio del disco duro 462
  Conexión WAN 751
  Controladores 567
  Controladores Continuos 568
  Controladores MIDI 567, 597
  Dobles 568
  Evento en la ventana de proyecto 89
  Notas 568
  Notas en la partitura 945
  Notas MIDI 588
  Notas MIDI de batería 609
  Símbolos de partitura 1010
Suprimir Silencio 393
Suprimir Solapamientos
  Audio 109
  Mono (MIDI) 565
  Poli (MIDI) 565
Surround
  Acerca de 319
  Altavoces en solo 325
  Aplicar plug-ins 319
  Automatización 332
  Configuración 14
  Configuración del bus de salida 321
  Configuraciones soportadas 320
  Counter shots 328
  Desactivar altavoces 325
  Enmudecer altavoces 325
  Enrutado 321
  Exportar a archivos 334
  Inspector 323
  MixConsole 323
  MixConvert 333
  Nivel LFE 329
  Panorama 328
SurroundPanner V5
  Acerca de 323
  Energía constante 333
  Modo pin 332
Suspender Auto-Desplazamiento 58
Swing
  Cuantizar 158
  Editor de Muestras 422

T

Tablatura
  Canales MIDI 1070
  Cejilla 1070
  Clave 1071
  Creación automática 1069
  Creación manual 1071
  Edición 1072
Tamaño de Buffer Audio 24
TCP/IP 746
Teclado numérico 115
Teclado Virtual
  Acerca de 121
  Descripción 121
  Desplazamiento de octava 122
  Modulación 123
  Nivel de Velocidad de Nota 122
  Pitchbend 123
  Visor del teclado de piano 122
  Visualización Teclado de ordenador 122
Teclas modificadoras 890

Tempo
Acerca de 699
Ajustar en modo Fijo 704
Analizar 716
Calcular 707
Corregir el tempo detectado 717
Detección 715
Edición 702
Editar en el Buscador del Proyecto 727
Encajar audio 418
Escribir definición a archivos 718
Exportar 705
Importar 705
Marcando el Tempo 708
Símbolos 1016
Tempo fijo 699
Texto
Alinear 1026
Añadir 1024
Bloque de texto 1030
Edición 1025
Estilo 1025
Fuente 1025
Importar de archivos 1030
Letra de canción 1028
Regular 1027
Tamaño 1025
Texto de disposición (Lay Text) 1031
Texto de página 1031
Texto de sistema (Sys Text) 1031
Tiempo-de-día
SMPTE 821
Tipo de Archivo de Grabación 127
Tipo de compás
Acerca de 699
Ajuste inicial 912
Complejo 914
Edición 705, 944
Insertar 944
Moderno 1048
Para agrupar 914
Pista de Compás/el Editor de la Pista de Tempo 914
Tipo HMT 69
Tipos de ajuste 57
Tipos de canales
MixConsole 224
Tipos de pista 42
Tonalidad (Editor de Partituras)
Ajustar tonalidades locales 918
Ajuste inicial 912
Edición 944
Insertar cambios 944
Tonalidad Fundamental
Ajuste para eventos no asignados 189
Transcripción 922
Transferencias de películas
Acerca de 811
Transferir Cambios 762
Transformación en directo
Introducción MIDI 635
Pista de acordes 630
Transformer
Módulo de strip (tira) 245
Transformer (efecto MIDI) 665
Transposición
Función MIDI 560
Instrumentos 918
Línea de información 53
Notas MIDI 939
Parámetro MIDI 539
Transposición Visual
Acerca de 952
Desactivar 919
Trinos
Crear 997
Trozos
Acerca de 425
Crear 428
Truncar 94

U

UDP 746
Usuario 748, 749
Usuario en la red local 751
Usuario Guest 755

V

VariAudio
Acerca de 431
Aplicar edición 433
Bypass 444
Cambiar el tono 437
Cambiar la temporización 441
Colocar tono 440
Cuantizar Tono 438
Editar Segmentos 434
Escuchar 444
Extraer MIDI 445
Inclinar curvas de microtonos 439
Reinicializando 444
Segmentos 432
Visor de forma de onda 432
Velocidad
Edición 598
Editar vía MIDI 590
Función MIDI 566
Línea de información 53
Velocidades de cuadros
Desajuste 803
Drop-Frame 821
Sincronización 768
Video 803
Ventana de Información de Posición 1005
Ventana Información de Plug-ins
Plug-ins MIDI 547
Plug-ins VST 302
Ventana Marcadores
Acerca de 198
Configurar atributos 201
Editar atributos 200
Filtrar atributos 202
Filtrar marcadores 198
Menú emergente Pista 198
Menú emergente Tipo 198
Mostrar atributos 199
Panel ADR 208
Reorganizar columnas 201
Vista detalles 202
Ventana Reproductor de Video 808
Ajustar el tamaño de ventana 808
Ajustar la calidad de video 808
Relación de aspecto 809
Verificar conexión 752, 764
Video
Ajustar a cambios de imagen 827
Ajustar con la producción de audio 822
Ajustar eventos en imágenes 827
Añadir Sonidos 825
Arrastrar 809
Audio Pull-up/Pull-down 814
Cambios de imagen 827
Codificadores 801
Colocar eventos en imágenes 825
Configuración de Dispositivos 807
Dispositivos de salida 801
Edición 809
Edición de cuatro puntos 826
Editar texto 835
EDL 823
Enmudecer 805
Envolventes de evento 831
Extraer el audio 810
Formatos 800
Importar 803
Insertar en Proyecto 830
Manipuladores de eventos 831
Mapas de tempo 830
Miniaturas 805
Modo Edición 833
Números de frames 805
Pull-down 817
Pull-up 817
Reemplazar Audio 810
Reproducción 806
Señales Binivel 770
Señales Trinivel 770
Sincronización 770
Trabajar con rangos 832, 833
Usar la ventana de marcador 830
Visibilidad
MixConsole 223

Visor de controladores
Acerca de 575
Acerca de los carriles 592
Editar eventos 594
Editar Velocidad 598
Presets de carril de controlador 594
Seleccionar tipos de eventos 593
Visor de forma de onda
Editor de Muestras 408
Visor de Grabación Restante 152
Visor de medidor de picos 250
Visor de Posición de Nota en Ratón 931
Visor de Posición de Tiempo en Ratón 931
Visor de RMS
Medidores 250
Vista general de canal
MixConsole 222
Vista global del proyecto 53
Visualización de Tiempo 116, 820
Voces
Acerca de 955
Convirtiendo en pistas 965
Cuantización visual 962
Mover notas a 960
Voces polifónicas
Acerca de 955
Automático 964
Configuración 957
Cuantización visual 962
Desplazar notas a voces 960
Dirección de las plicas 967
Identificar voces para notas 960
Introducir notas 959
Manejo de silencios 962
Presets 958
Voces cruzadas 963
Voicings 625
Configurar parámetros 625, 628
Desplazamiento de octava 629
Librería 625
Línea de información 625
Piano 629
Primer voicing 628
Rango 629
Seguir Pista de Acordes 627
Subconjunto de librería 625
Voicings automáticos 625
Voicings automáticos 625
Voicings de piano 629
Volcar datos MIDI en archivo 564
Volumen
MixConsole 232
Voz Individual
Seguir Pista de Acordes 627
VPN 747
VST
Puertos de entrada 18
Puertos de salida 18
VST 3
Suspender procesado de plug-ins 278, 312
VST System Link
Acerca de 789
Activando 793
Ajustes 791
Conexiones 790
Configurar la sincronización 790
Latencia 791
MIDI 795
Poner ordenadores en línea 794
Requisitos 789

W

WAN 746, 750
Warp Libre
Acerca de 423
Warping de segmentos
VariAudio 441
Windows 10
Word clock
Acerca de 769

Z

Zonas
MixConsole 223
Zoom 907
A marcadores de ciclo 197
Acerca de 70
Deshacer/Rehacer 72
Editor de Muestras 409
Formas de onda 71
Herramienta 907
Historial 72
Menú emergente 907
Presets 71
Rueda del ratón 907
Solo horizontal 70
Zoom rápido 71