

# Dispositivos MIDI

Revisión y Control de Calidad:

Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer

Traducción por Pere Amengual y Josep Llodrà

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa compromiso alguno por parte de Steinberg Media Technologies GmbH. El software descrito en este documento está sujeto a un Acuerdo de Licencia y no podrá ser copiado a otros medios excepto del modo específicamente permitido en el Acuerdo de Licencia. Ninguna parte de esta publicación podrá ser copiada, reproducida, transmitida o grabada en modo alguno, cualquiera que sea la finalidad, sin previo permiso escrito de Steinberg Media Technologies GmbH.

Todos los nombres de productos y compañías son marcas registradas <sup>™</sup> o <sup>®</sup> por sus respectivos propietarios. Windows XP es una marca registrada de Microsoft Corporation. Windows Vista es una marca comercial registrada o una marca comercial de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. El logotipo de Mac es una marca registrada utilizada bajo licencia. Macintosh y Power Macintosh son marcas registradas.

Fecha de lanzamiento: 7 de Enero de 2009

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2009.

Todos los derechos reservados.

## **Tabla de Contenidos**

<b>5</b>	<b>Dispositivos MIDI</b>
6	Introducción
7	Las ventanas de edición principales
10	Operaciones en la ventana Editar Panel
13	Creando un panel de control – un tutorial
19	Manejo Avanzado de Paneles
23	Creando paneles para los Instrumentos VST
24	Exportando e importando configuraciones de dispositivos
24	Mensajes SysEx
29	Definiendo un dispositivo SysEx – un tutorial
35	Archivos importantes
<b>38</b>	<b>Índice alfabético</b>

**Dispositivos MIDI**

# Introducción

En este documento se describe la creación de nuevos Dispositivos MIDI y paneles de Dispositivos. Para más información acerca de la instalación y el uso de Dispositivos MIDI lea el capítulo “Usando dispositivos MID” en el Manual de Operaciones.

## Definiendo un nuevo dispositivo MIDI

Si su dispositivo MIDI no se incluye en la lista de dispositivos preconfigurados (y no es un dispositivo “normal” GM o XG), necesita definirlo manualmente para que pueda seleccionar patches por nombre.

1. En el Gestor de dispositivos MIDI, haga clic en el botón Instalar Dispositivo.

El diálogo Añadir dispositivo MIDI aparecerá.

2. Seleccione “Definir Nuevo...” y haga clic en Aceptar. Aparecerá el diálogo “Crear Nuevo Dispositivo MIDI”. Para una descripción de todas las opciones en este diálogo, vea abajo.

3. En la lista de Canales Idénticos active los canales MIDI que quiere usar en el dispositivo.

Esto significa que el dispositivo recibirá el Cambio de Programa sobre cualquier canal MIDI.

4. Introduzca un nombre para el dispositivo en la parte superior del diálogo, pulse [Intro] y luego Aceptar.

El dispositivo aparece en la lista de Dispositivos Instalados, y la estructura del nodo del dispositivo se muestra automáticamente en una nueva ventana.

5. Seleccione Bancos de Patch en la ventana emergente, arriba.

Como puede ver, la lista está actualmente vacía.

6. Asegúrese de que la casilla de verificación Habilitar Edición está activada.

Ahora puede usar las funciones del menú emergente Comandos, a la izquierda, para organizar la estructura de patches del nuevo dispositivo.

## El diálogo Crear Nuevo Dispositivo MIDI

Cuando seleccione “Definir Nuevo” en el diálogo Añadir dispositivo MIDI, se abrirá el diálogo Crear Nuevo Dispositivo MIDI.



El diálogo contiene los siguientes ajustes:

Elemento	Descripción
Canales Idénticos/ Individuales	Aquí puede especificar los canales MIDI que desea usar el dispositivo. Los canales Idénticos comparten los mismos parámetros y ajustes de canal, mientras que los canales Individuales son “exclusivos”. Un ejemplo de esto son los dispositivos GM/XG – en estos dispositivos los canales son todos idénticos, excepto el canal 10, que siempre es el canal de percusión.
Configuraciones de Canal	Especifica qué mensajes MIDI debería soportar el dispositivo (para cada canal Idéntico).
Tipo de Preset	Preset de Referencias contiene el nombre del patch y un mensaje MIDI correspondiente (típicamente Cambio de Programa/Selección de Banco). Instantáneas también contiene un nombre de patch pero también los ajustes de parámetros al completo, que se reinician cuando se vuelve a llamar al preset de patch. Para más información respecto a las instantáneas, vea “ <a href="#">Trabajando con instantáneas</a> ” en la <a href="#">página 22</a> .
Configuraciones Globales de Parámetros SysEx	Active esta casilla si quiere que el dispositivo use mensajes de Sistema Exclusivo. Para más información sobre mensajes SysEx, vea “ <a href="#">Mensajes SysEx</a> ” en la <a href="#">página 24</a> .
Configuraciones Globales de Instantáneas	Esto especifica si el dispositivo soporta instantáneas globales, que memorizan todos los parámetros del dispositivo. Para más información respecto a las instantáneas, vea “ <a href="#">Trabajando con instantáneas</a> ” en la <a href="#">página 22</a> .

⚠ Una vez ajusta los atributos (canales idénticos/individuales, instantáneas) aquí, los cambios sólo se pueden aplicar editando directamente en XML, vea [“Editar los archivos XML de configuración de dispositivo directamente”](#) en la [página 36](#). Sin embargo, hay un pequeño apaño para las configuraciones de canal, vea abajo.

⇒ ¡Si crea canales idénticos con el ajuste de Canal “Instantáneas” y borra uno de ellos, y crea un nuevo canal en su lugar, este canal será individual y no tendrá la habilidad de tomar una instantánea! Para más información sobre las opciones de Instantáneas, vea [“Trabajando con instantáneas”](#) en la [página 22](#).

## Las ventanas de edición principales

Para editar paneles de dispositivo usa dos ventanas principales; la de Dispositivo y la de Editar Panel. En esta sección le describimos las áreas de trabajo principales de estas ventanas de edición y para qué se usan.

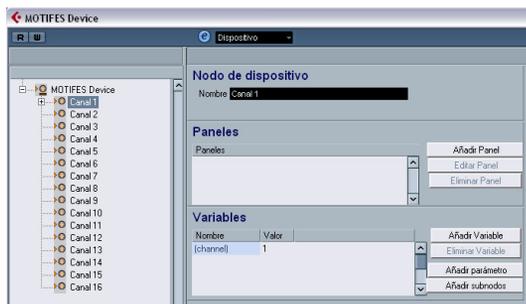
### La ventana Dispositivo

1. Seleccione un dispositivo en la lista Dispositivos Instalados en el Gestor de dispositivos MIDI y haga clic en Abrir Dispositivo.

Se abre la ventana Dispositivo con una estructura de nodos en la mitad izquierda de la ventana. En este ejemplo, el nodo superior representa el dispositivo, y los subnodos los canales MIDI usados por el dispositivo.

2. Haga clic sobre un nodo.

Ahora aparecen tres áreas a la derecha de la estructura de nodos: Nodo de dispositivo, Paneles y Variables.



La ventana Dispositivo

## Estructura del Dispositivo

En la izquierda está una vista jerárquica de la estructura del dispositivo, que puede consistir en nodos, subnodos, y parámetros. Por defecto, la estructura de un dispositivo nuevo (o un dispositivo al que no se le hayan añadido paneles aún) está basada en los canales MIDI que se hayan activado en el diálogo Crear Nuevo Dispositivo (vea [“El diálogo Crear Nuevo Dispositivo MIDI”](#) en la [página 6](#)) o, como es el caso, en uno de los dispositivos de preset, los cuales tienen todos la misma estructura (sus 16 canales MIDI activados).

En la estructura del Dispositivo, puede fácilmente mover parámetros entre nodos haciendo clic y arrastrándolos hacia el otro nodo. Esto es muy útil si quiere reestructurar sus parámetros para la asignación de panel.

También puede eliminar nodos vacíos y parámetros seleccionándolos y pulsando [Supr.] o [Retroceso].

### Nodo de dispositivo

Muestra el nombre del nodo seleccionado. Puede renombrar todos o algunos nodos, por ejemplo si el panel es un típico sintetizador compatible con GM quizá desee renombrar el “Canal 10” a “Percusiones”.

### Paneles

En el área de ventana Paneles se muestra una lista de los paneles asignados al nodo seleccionado (actualmente no hay paneles asignados).

- El botón “Añadir Panel” abre el diálogo Añadir Panel, vea [“El Diálogo Añadir Panel”](#) en la [página 8](#).
- Cuando seleccione un panel en el área de ventana Paneles, el botón “Editar Panel” abrirá el panel para su edición en la ventana Editar Panel, vea [“La ventana Editar Panel”](#) en la [página 9](#).

## Variables

▪ El botón “Añadir Variable” le permite definir variables. Las variables son útiles cuando está trabajando con múltiples instancias del mismo panel. Un ejemplo típico es cuando tiene un sintetizador multitímbrico con 16 partes, donde cada parte es idéntica en términos de capacidades y funciones, y todo lo que las distingue son los números de los canales MIDI. Así puede crear múltiples subnodos donde la variable se llame “parte” y su rango sea 1–16. De esta manera puede repetir los mismos objetos y parámetros en todas las partes.

▪ El botón “Añadir Parámetros” abre el diálogo “Añadir Parámetro” donde se definen los parámetros que se usarán en el Panel. Un parámetro define cómo se puede modificar un ajuste del dispositivo conectado, cuál es su rango válido y cuál es el estado actual del parámetro. Los parámetros son asignados a objetos (vea [“Área de asignaciones control a parámetro \(abajo en el centro\)”](#) en la [página 10](#)), es decir, potenciómetros, faders, conmutadores o campos de introducción de datos en un panel.

▪ El botón “Añadir subnodos” le permite crear nodos subsidiarios. Esto es útil cuando quiere crear múltiples paneles para un nodo. Cuando construye un panel de dispositivo puede querer partirlo en varias partes, o “subpaneles” – p.e. uno para la sección de Envolvente, uno para la sección de Filtro y así sucesivamente. Creando todas las secciones del panel en subnodos separados, podrá mostrarlas en el Inspector o la tira de canal. A partir de estos subpaneles puede construir luego un gran panel principal, vea [“Creando paneles complejos”](#) en la [página 20](#).

## El Diálogo Añadir Panel



Haciendo clic en el botón “Añadir Panel” de la ventana Dispositivo se abrirá un diálogo en el que podrá seleccionar el tamaño del panel y darle nombre. Tiene tres tamaños por defecto para elegir:

▪ **Tamaño General (352\*352 píxeles por defecto).**

Esta es la visualización más grande, pensada para ser usada en una ventana de Panel aparte. El tamaño es personalizable, ya que a menudo se necesitan más de 352 por 352 píxeles para que quepan todos los controles de un instrumento entero en una pantalla.

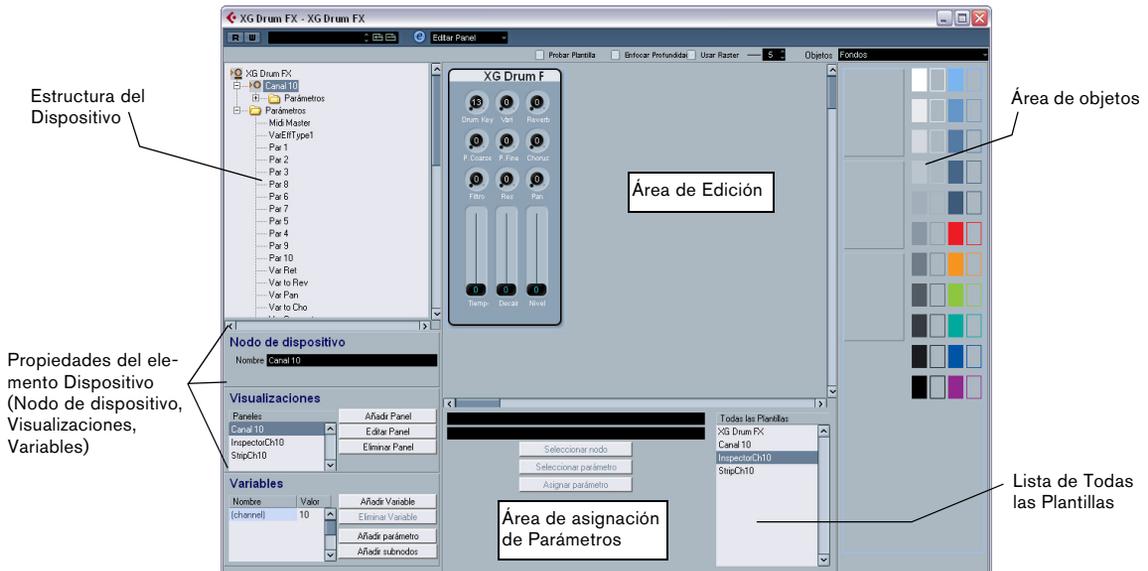
▪ **Tamaño Inspector (157\*342 píxeles).**

El tamaño estándar para un Panel que vaya a usarse en el Inspector.

▪ **Tamaño de Tira de Canal (84\*322 píxeles).**

El tamaño estándar para un Panel que vaya a usarse en una tira de canal del Mezclador.

## La ventana Editar Panel



Después de seleccionar un nombre y un tamaño de panel en el diálogo Añadir Panel, haga clic en Aceptar para abrir el diálogo Editar Panel. Cuando se ha añadido un panel, puede navegar entre todas las ventanas de edición (Dispositivo/Editar Panel/Bancos de Patch) usando el menú emergente que hay arriba en la ventana.

La ventana Editar Panel contiene las siguientes áreas:

### Estructura del dispositivo (arriba a la izquierda)

Esto es el "árbol" del dispositivo, donde podrá navegar por su estructura y sus nodos, subnodos y parámetros. Es lo mismo que se muestra en la ventana Dispositivos, pero sin la posibilidad de mover o editar nodos o parámetros.

### Área de edición (arriba en el centro)

Esta es la "fase" en la que se construye el panel a partir de varios componentes objeto. Arriba del área de edición están los ajustes de Edición de Panel, que afectarán a las operaciones que haga sobre el área de edición.

### Área de objetos (derecha)

Este área contiene los objetos predefinidos que se podrán arrastrar y soltar dentro del área de edición. Arriba de este área hay un menú emergente en el que podrá seleccionar las categorías de Objeto; fondos, faders, diales, introducción de datos, conmutadores y etiquetas, vea "[Los objetos disponibles](#)" en la [página 10](#).

### Área de propiedades (abajo a la izquierda)

Este área contiene todos los datos y opciones pertenecientes al nodo, subnodo o parámetro seleccionado actualmente.

- Cuando un nodo o subnodo se seleccione en la estructura del dispositivo, podrá renombrarlo, añadir o quitar parámetros o variables y añadir subnodos. (Los subnodos sólo se pueden eliminar en la ventana Dispositivo.)
- Cuando un parámetro se seleccione en la estructura del dispositivo, podrá editar su nombre, valor y tipo de transmisión (Cambio de Control o Mensajes SysEx).

En la parte superior puede ver y editar el nombre del nodo. En el área Visualizaciones, podrá ver la lista de los paneles asignados al nodo actual. Usando los botones de la derecha de la lista, podrá añadir un nuevo (en blanco) panel al nodo y editar o eliminar un panel existente.

La manera de llegar a un panel o subpanel en particular es seleccionar un nodo en el área de estructura del dispositivo, y luego seleccionar el panel deseado en el área de la ventana Visualizaciones. Si hace clic en el botón Editar Panel, el panel se abrirá en el área de edición.

Alternativamente, puede hacer clic sobre una entrada en la lista de Todas las Plantillas (vea abajo), que directamente abrirá el respectivo panel.

- También es posible arrastrar un panel de un subnodo desde el área “Visualizaciones” hasta el panel de un nodo padre, vea [“Creando paneles complejos”](#) en la [página 20](#).

### Área de asignaciones control a parámetro (abajo en el centro)

Este área tiene dos funciones:

- Puede enlazar parámetros con controles, vea [“Asignar parámetros”](#) en la [página 11](#).
- Puede ver a qué nodo pertenece un elemento de un panel, vea [“Identificando los nodos y plantillas”](#) en la [página 21](#).

### Lista de Todas las Plantillas (abajo a la derecha)

A medida que se crean los paneles, se van añadiendo a la lista de Todas las Plantillas.

- Puede ir intercambiando plantillas, copiar objetos que necesite, volver otra vez al panel que estaba editando y pegar los objetos en él.

### Los objetos disponibles

En el menú emergente Objetos, en la esquina superior derecha, puede seleccionar categorías de objeto. Faders, diales, introducción de datos y conmutadores son objetos de control, es decir, tiene que definirles una asignación a un parámetro cuando los inserte en el área de edición, mientras que las etiquetas y los fondos son sólo elementos gráficos. Las categorías de objeto son las siguientes:

Categoría de objeto	Descripción
Fondos	Aquí puede seleccionar varios colores de fondo y bordes.
Faders	Aquí tiene cuatro tipos básicos de fader/deslizador horizontal y vertical, cada uno con tres opciones: básico, con campo de título, y con campo de título y valores mín-máx.

Categoría de objeto	Descripción
Diales	Varios tipos de diales, con o sin campo de título y valores mín-máx.
Introducción de datos	Varios tipos de campos para la introducción de datos para entrar valores. Están los campos de introducción de datos para entradas directas, y tipos de introductores de datos para establecer valores usando las flechas arriba/abajo o deslizadores (o ambos).
Conmutadores	Los conmutadores sólo pueden enviar dos valores. Hay tres tipos básicos de conmutadores: activado/desactivado, momentáneo y de un disparo. Los conmutadores momentáneos cambian al segundo valor mientras el conmutador esté pulsado, y vuelven al otro valor cuando se suelta. Los conmutadores de un disparo activan un comando, p.e. reinicializar un valor a un valor por defecto.
Etiquetas	Etiquetas de varios tamaños y estilos.

## Operaciones en la ventana Editar Panel

En las siguientes páginas describiremos las operaciones básicas en la ventana Editar Panel. Para una descripción más “práctica” sobre cómo crear paneles, vea [“Creando un panel de control – un tutorial”](#) en la [página 13](#).

### Creando un panel

1. Cree un nuevo Dispositivo MIDI (vea [“Definiendo un nuevo dispositivo MIDI”](#) en la [página 6](#)), o seleccione un dispositivo preset desde el diálogo Añadir dispositivo MIDI, vea [“Paneles”](#) en la [página 7](#).

2. En el diálogo Gestor de dispositivos MIDI, seleccione el dispositivo en la lista de Dispositivos Instalados y haga clic en el botón Abrir Dispositivo.

Ahora se abrirá la ventana Dispositivos con la estructura del Dispositivo a la izquierda.

3. Seleccione el nodo, subnodo o parámetro al que quiera añadir un panel.

4. Haga clic en el botón Añadir Panel, y seleccione un nombre y un tamaño, vea [“El Diálogo Añadir Panel”](#) en la [página 8](#).

Se abre la ventana Editar Panel.

Cuando haya creado un nuevo panel verá un rectángulo azul claro que definirá el tamaño del panel. Cuando haga clic sobre el rectángulo, aparecerán manivelas para cambiar el tamaño. Le permitirán personalizar el tamaño del Panel.

⇒ Si está creando un panel específico de Inspector o Tira de Canal, no debería cambiar su tamaño.

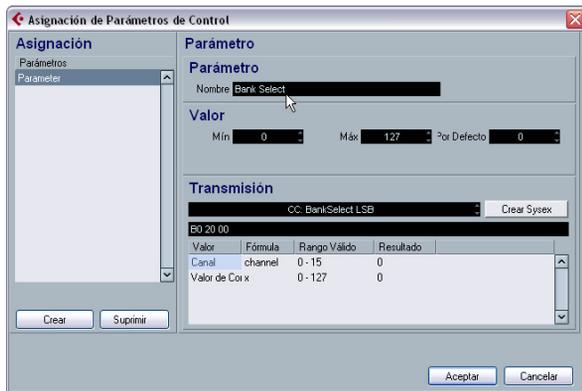
## Añadiendo objetos

Un panel se construye arrastrando objetos desde el área de objetos en la parte derecha de la ventana hasta el rectángulo del área de edición.

## Asignar parámetros

Los parámetros se pueden asignar para controlar elementos (conmutadores, faders, etc.). Esto se hace en el diálogo Asignación de Parámetros de Control. Este diálogo se abre automáticamente cuando añade un objeto de control, pero también lo puede abrir más tarde para cambiar la asignación de los objetos existentes.

▪ Cuando añade objetos de control, se abre el diálogo Asignación de Parámetros de Control:



Es este diálogo puede crear y definir un nombre para el parámetro y establecer su rango de valores y un mensaje de transmisión (vea abajo). En la izquierda también puede seleccionar cualquiera de los parámetros que fueron definidos para este subnodo. Cuando haya configurado los parámetros a su gusto, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

▪ Para abrir el diálogo de Asignación de Parámetros de Control para un para un objeto de control ya existente, haga doble clic sobre el elemento.

Si quiere asignar un parámetro ya definido desde otro nodo, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre el objeto de control.
2. Seleccione un parámetro en el área de estructura del dispositivo, a la izquierda. Los datos del parámetro se muestran abajo a la izquierda.
3. Haga clic sobre el botón Asignar parámetro en el área de Asignación de Controles (debajo del área de Edición).

## Editando parámetros

Puede editar los parámetros en el diálogo Asignación de Parámetros de Control, o haciendo clic sobre el Parámetro en la estructura del Dispositivo a la izquierda para mostrar sus datos (vea "[Área de propiedades \(abajo a la izquierda\)](#)" en la [página 9](#)) y editarlos en las siguientes secciones:

### Nombre de parámetro

Aquí puede introducir o editar el nombre del parámetro.

### Valor del parámetro

En los campos "Min" y "Máx" puede establecer el rango de valores del parámetro. El valor Por Defecto determina el valor que tendrá cuando se abra el dispositivo.

### Transmisión

Aquí establece la asignación del parámetro. Haciendo clic sobre el campo de valor abre el menú emergente Transmisión, en el que podrá seleccionar "Mensajes de canal", p.e. mensajes de Cambio de MIDI Control, o mensajes SysEx.

Si quiere crear mensajes SysEx personalizados, haga clic en el botón "Crear SysEx" para abrir el diálogo respectivo.

Para información acerca de SysEx y su edición, vea "[Mensajes SysEx](#)" en la [página 24](#) y "Trabajando con mensajes de Sistema Exclusivo" en el Manual de Operaciones.

## Manejo de objetos

### Seleccionando objetos

Se selecciona un objeto individual haciendo clic sobre él.

- Seleccione múltiples objetos pulsando [Mayús.] y haciendo clic sobre cada objeto.
- También puede hacer clic sobre un área vacía y arrastrar un rectángulo de selección alrededor de uno o más objetos para seleccionarlos.
- Para seleccionar el panel completo presione [Ctrl]/[Comando]-[A]. De esta forma los elementos del panel también “recordarán” sus lugares en la disposición del panel.

### Moviendo objetos

Simplemente haga clic y arrastre un objeto hasta un nuevo lugar, y suéltelo.

- También puede usar los cursores para mover un objeto seleccionado un píxel horizontal o verticalmente.
- Si presiona [Mayús.], los cursores moverán el objeto de 10 en 10 píxeles.

### Usando cortar/copiar/pegar

Para cortar, copiar y pegar objetos seleccionados, puede usar los comandos de teclado estándar ([Ctrl]/[Comando]-[X], [Ctrl]/[Comando]-[C], [Ctrl]/[Comando]-[V]) o los elementos del menú Edición correspondientes.

### Suprimiendo objetos

Seleccione el/los objeto(s) que desee y presione [Retroceso] o [Supr.], o seleccione “Suprimir” del menú contextual.

### Redimensionando los objetos

Haga clic sobre cualquier objeto para que parezcan las manivelas de redimensionado. Haga clic y mueva las manivelas para redimensionar el objeto.

### Enviando objetos al frente/fondo

Seleccione un objeto y haga clic derecho (Win)/[Ctrl]-clic (Mac) para que aparezca el menú contextual.

- Elija “Al Frente” para convertir el objeto seleccionado en el superior.
- Elija “Al Fondo” para colocar el objeto detrás de todos los demás.

## Editar Texto

Haga doble clic sobre cualquier texto (objeto de texto o etiqueta de texto de un objeto de control) e introduzca el texto.

### Alineando objetos horizontalmente/verticalmente

Seleccione múltiples objetos, luego haga clic derecho (Win)/[Ctrl]-clic (Mac) para abrir el menú contextual.

- Para la alineación horizontal, sus opciones son Izquierda, Centro y Derecha.
- Para la alineación vertical, puede elegir Arriba, Medio e Inferior.

### Espaciar objetos

Seleccione múltiples Objetos y abra el menú contextual. Seleccione “Espaciar Horizontalmente” o “Espaciar Verticalmente” para colocar los objetos en una fila o columna con distancias idénticas entre ellos.

### Haciendo los objetos del mismo tamaño

Seleccione múltiples Objetos y redimensione uno de ellos. Todos los Objetos seleccionados serán redimensionados de acuerdo con el Objeto fuente.

### Importar Bitmap

Puede usar bitmaps (imágenes) como fondos también. Abra el menú contextual y seleccione “Importar Bitmap...”. Puede importar bitmaps personalizados en los siguientes formatos: PNG (Portable Network Graphics), PSD (Photoshop) o BMP (Windows bitmap).

⇒ Para cambiar un bitmap importado en el panel, haga doble clic sobre él. Se abre el diálogo Seleccionar Recurso, donde podrá elegir un bitmap de la lista de los ya importados o importar uno nuevo.

### Editar parámetro de objeto

Haga doble clic sobre un objeto de control (dial, fader, introducción de datos, conmutador) para abrir la ventana de Asignación de Parámetros de Control, vea [“Editando parámetros”](#) en la [página 11](#).

## Ajustes de edición de Panel

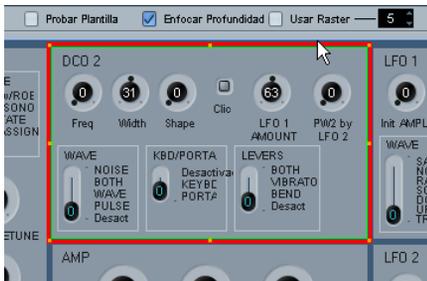


### Probar Plantilla

Pone el panel editado actualmente en el modo test en directo. Todos los controles serán completamente funcionales, transmitiendo datos MIDI al dispositivo cuando se establezca una salida. Active este modo cuando quiera probar el panel para asegurarse de que todos los parámetros están configurados correctamente o si quiere tomar instantáneas de sus ajustes (vea “Trabajando con instantáneas” en la [página 22](#)).

⇒ No puede editar objetos mientras esté en el modo de pruebas.

### Enfocar Profundidad



Es útil al editar paneles muy complejos, o paneles que incluyan visualizaciones anidadas (subpaneles). Activando Enfocar Profundidad obtendrá un rectángulo rojo alrededor del área de la que su nivel esté actualmente en el foco de edición. Haciendo doble clic dentro de un subpanel, el rectángulo rojo marcará los límites del subpanel y sólo podrá editar objetos dentro del área de enfoque. Por cada doble clic, baja un nivel. Para subir un nivel, presione [Retorno].

### Usar Raster

Activa una rejilla invisible a la que los objetos se ajustarán al moverlos. El valor (5 por defecto) dicta la resolución de la rejilla. Con un valor de 20, el raster estará compuesto por cuadrados de 20\*20 píxeles de tamaño. El raster se ancla en la esquina superior izquierda del panel actual (no en el área de edición).

## Creando un panel de control – un tutorial

En este tutorial crearemos un simple panel de control para un dispositivo en los siguientes pasos:

- “Instalando un Dispositivo” en la [página 13](#)
- “Añadiendo un panel” en la [página 14](#)
- “Añadiendo un fondo” en la [página 14](#)
- “Añadiendo objetos de control” en la [página 14](#)
- “Copiando objetos de control” en la [página 15](#)
- “Alineando objetos de control” en la [página 16](#)
- “Definiendo parámetros para los objetos de control” en la [página 16](#)
- “Añadiendo más elementos de fondo” en la [página 17](#)
- “Añadiendo objetos de control – faders” en la [página 18](#)
- “Añadiendo objetos de control – conmutadores” en la [página 18](#)
- “Probando la plantilla y saliendo del diálogo del panel” en la [página 19](#)
- “Usando el nuevo panel de dispositivo en el Inspector” en la [página 19](#)

## Instalando un Dispositivo

1. Abra la ventana Gestor de dispositivos MIDI y haga clic en el botón Instalar Dispositivo.

Aquí puede elegir de una lista de dispositivos predefinidos, o definir un dispositivo personalizado. En este ejemplo usaremos un preset de Triton (Korg).



2. Una vez que haya instalado el dispositivo Triton (Korg), selecciónelo haciendo clic sobre su nombre en la lista de Dispositivos Instalados y haga clic en Abrir Dispositivo.

Ahora verá la estructura del Dispositivo a la izquierda de la ventana.

## Añadiendo un panel

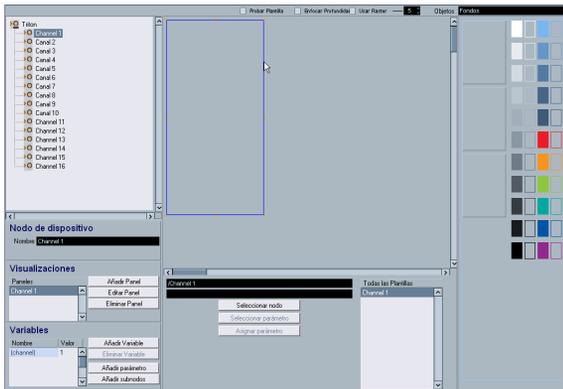
En este ejemplo seleccionaremos el Canal 1 para añadirlo al panel.

1. Seleccione el nodo del Canal 1 y haga clic en el botón Añadir Panel.

Ahora puede establecer un tamaño para el panel – vea “El Diálogo Añadir Panel” en la [página 8](#) para más detalles.

2. Para este tutorial seleccione “Tamaño Inspector” y haga clic en Aceptar.

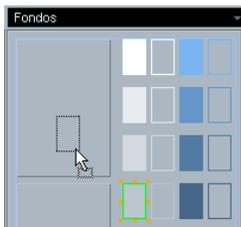
La ventana de Edición de Panel principal se abrirá. El rectángulo azul está en el área de la edición del panel.



## Añadiendo un fondo

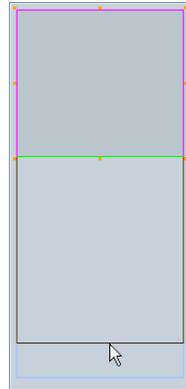
Ahora puede empezar a añadir objetos al panel. Empecemos con un fondo apropiado. Los fondos se seleccionan en el área a la derecha del área de edición.

1. Arrastre un objeto fondo al rectángulo azul (en el área de edición) y suelte el botón del ratón.



Una vez un objeto esté seleccionado puede ajustar su tamaño a su gusto usando las manivelas de redimensionado.

2. Extienda el fondo para que cubra toda el área del panel.



Todos los objetos, tanto los de fondo como los otros, se pueden solapar. Haciendo clic derecho (Win)/[Ctrl]-clic (Mac) sobre el objeto puede hacer aparecer un menú contextual con los elementos “Al Frente” y “Al Fondo”. Si selecciona un objeto y luego selecciona “Al Frente”, este se convertirá en el objeto en primer lugar (mientras que “Al Fondo” será lo contrario). Esto es útil cuando está trabajando con fondos, etiquetas y controles que comparten el mismo espacio del panel.

Ahora que el panel tiene un fondo, podemos pasar los objetos de control.

## Añadiendo objetos de control

1. Seleccione “Diales” en el menú emergente Objetos. Esto hará aparecer un surtido de diales giratorios.



2. Seleccione uno y arrástrelo hasta el panel.

Una vez que haya soltado un control en el área de edición, se abrirá el diálogo de Asignación de Parámetros de Control. En esta ventana podrá definir los parámetros y otros datos pertenecientes al control.

3. Haga clic en el botón Crear en la esquina inferior izquierda.

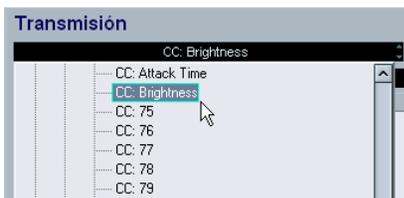
4. Introduzca un nombre.

Tome nota de que este no es el nombre del objeto de control por sí mismo, sino el nombre del parámetro actual, un elemento que existe independientemente de los objetos. ¡Una nomenclatura lógica e intuitiva será de ayuda!

Ahora es el momento para seleccionar el número de cambio de control (CC) en el campo Transmisión. En este punto es posible que tenga que consultar la Tabla de Implementación MIDI del dispositivo para el que esté creando un panel.

En el caso del Korg Triton, hemos encontrado que el Cutoff LPF se corresponde al cambio de control 74, "CC: Brightness".

5. Seleccione Brightness del menú emergente Transmisión.



6. En este punto hemos acabado con la ventana Parámetro, haga clic en Aceptar.

7. Si el tipo de dial que ha elegido tiene una etiqueta de texto, puede editarla haciendo doble clic sobre la etiqueta, debajo del dial. Introduzca un título apropiado en la ventana que aparece.



Ahora el dial está acabado, y lo podemos usar como punto de partida para diales adicionales.

## Copiando objetos de control

1. Seleccione el dial y seleccione Copiar del menú Edición.

2. Seleccione Pegar del menú Edición para pegar otra instancia del dial.

Se situará un objeto en las mismas coordenadas que el objeto original. Use los cursores o el ratón para mover el nuevo dial a un espacio libre.

Ya que el nuevo dial necesita un nombre diferente y asignarle otro parámetro, necesitamos editarlo:

3. Haga doble clic sobre el dial copiado para abrir la ventana Parámetro.

Aquí se dará cuenta de que el parámetro asignado es el Cutoff LPF (el único parámetro que hemos creado hasta ahora).

4. Haga clic en el botón Crear otra vez para definir un nuevo parámetro, "Resonancia".

5. Introduzca este nombre en el campo nombre del Parámetro.

Según la Tabla de Implementación MIDI del Triton, la Resonancia se corresponde con el controlador 71 (CC: Harmonic Content).

6. Seleccione el controlador 71 (CC: Harmonic Content) desde el menú emergente Transmisión y haga clic en Aceptar.

7. Si el tipo de botón tiene una etiqueta de texto, haga doble clic sobre la etiqueta para editar el texto.

8. Introduzca "Resonancia" y haga clic en Aceptar.

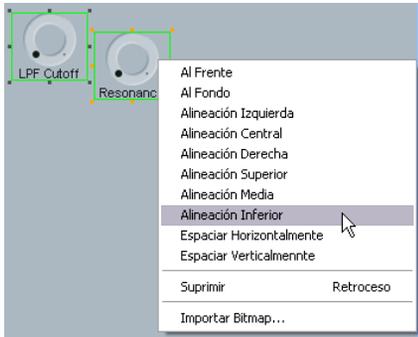
¡Hecho! Ahora tiene dos controles de dial con diferentes parámetros asignados.

## Alineando objetos de control

Puede encontrarse con que los diales no estén debidamente alineados, horizontal y/o verticalmente. El Editor de Panel puede ayudarle con ello.

1. Presione [Mayús.] y haga clic sobre ambos diales para seleccionarlos.
2. Haga clic derecho (Win)/[Ctrl]-clic (Mac) para abrir el menú contextual, y verá comandos de alineamiento y espaciado.

En este caso estamos interesados en la alineación vertical, así que elegiremos Alineación Inferior.



Ahora los bordes inferiores de los dos objetos están alineados verticalmente.



## Definiendo parámetros para los objetos de control

Vamos a crear dos diales de control más, pero esta vez primero definiremos los parámetros. Como se dijo anteriormente, los parámetros existen independientemente de los objetos y se puede crear en procesos separados, lo que es útil cuando tiene la Tabla de Implementación MIDI en frente de usted.

En la ventana principal del Editor, debajo del "árbol" del Dispositivo (conocido como estructura del Dispositivo), verá un área llamada Variables. En esta área encontrará el botón Añadir Parámetros.

1. Haga clic en el botón Añadir Parámetros para abrir la ventana Parámetro y crear dos nuevos parámetros, "Intensidad EG" (CC 79) y "Release EG" (CC 72).

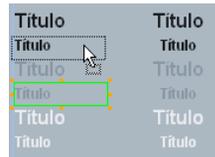
2. Cuando lo haya hecho, duplique los dos diales existentes y coloque las copias en un espacio vacío. Haga doble clic sobre el título para introducir el nombre del parámetro correcto, luego haga doble clic sobre el control para asignar el parámetro que creó antes.

Puede seleccionar múltiples diales y usar los comandos de alineamiento y espaciado para tener todos los controles en filas y columnas ordenadas.



Estos cuatro diales se conocen como "Controles a Tiempo Real A" en el Korg Triton. Puede ser una buena idea añadir un objeto título a este grupo, para una identificación fácil.

3. Cambie a Etiquetas en el menú Objetos, escoja un objeto título y arrástrelo hasta el área de edición.



4. Haga doble clic sobre él, introduzca "Controles a Tiempo Real A" en el diálogo de texto y haga clic en Aceptar.



Empieza a tener buen aspecto, pero quizás queramos añadir algún tipo de marco alrededor del grupo de controles para distinguirlos de otros.

## Añadiendo más elementos de fondo

1. Vuelva a los Fondos en el menú Objetos y arrastre uno de los fondos al área de edición.

Debido a que el objeto añadido más recientemente se pondrá automáticamente por encima de los demás, deberemos reordenarlos aquí.



2. Seleccione el objeto que acaba de añadir, luego haga clic derecho (Win)/[Ctrl]-clic (Mac) para abrir el menú contextual.

3. Elija "Al Fondo" – esto enviará el objeto al fondo.

En este punto el objeto no será visible de nuevo, porque acabó detrás del gran Fondo gris que añadimos al principio.

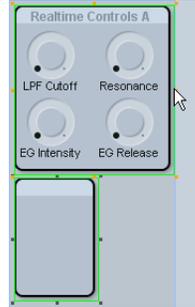
4. Para resolver este problema haga clic en el fondo gris para seleccionarlo, luego abra el menú contextual de nuevo y seleccione "Al Fondo" una vez más.

Ahora los objetos están en el orden correcto, y puede proceder a redimensionar el fondo adicional para que abarque el título y los diales.



Ahora vamos a crear un segundo grupo de controles.

5. Arrastre otro fondo como el que acabamos de añadir y suéltelo en el espacio vacío, debajo del grupo existente.



6. Para hacer el nuevo fondo del mismo tamaño que el primero, presione [Mayús.], seleccione ambos objetos y luego use las manivelas de redimensionado del objeto original. El segundo objeto tomará la misma altura y anchura que el primero.



La cosa obvia a hacer ahora es crear el segundo grupo "Controles a Tiempo Real B", pero como ya hemos hablado sobre los diales rotatorios, vamos a probar con otros controles del Korg Triton.

## Añadiendo objetos de control – faders

El Triton tiene un deslizador llamado “Valor” (comúnmente conocido como deslizador de introducción de datos), cuya función es doblada por dos botones, incrementar y decrementar. Para imitar estos controles necesitamos un Fader y un objeto de Introducción de Datos.

1. Cambie a Faders en el menú Objetos, luego arrastre y suelte un fader vertical en el área de edición.

Aparece la ventana Parámetro.

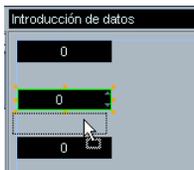
2. Cree un nuevo parámetro llamado “Valor” (CC 18, Propósito General 3).

Para editar las etiquetas “mín” y “máx” en el fader, haga doble clic sobre cada etiqueta e introduzca “0” y “127”, respectivamente.



3. Seleccione Introducción de Datos en el menú Objetos.

4. Elija uno de los objetos que tengan flechas arriba/abajo y arrástrelo a su panel.

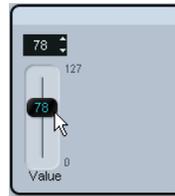


En la ventana Parámetro que aparecerá, no crea un nuevo parámetro.

5. En lugar de ello, haga clic en el parámetro “Valor” de la lista definido previamente y luego clic en Aceptar.



Cuando se asigna el mismo parámetro a dos o más controles, los controles se enlazan de manera que al mover uno de ellos, todos le siguen.



Casi hemos acabado. Añadamos un par de conmutadores también.

## Añadiendo objetos de control – conmutadores

1. Seleccione Conmutadores en el Menú Objetos y arrastre un conmutador desde la subcategoría Activado/Desactivado al área de edición.

A diferencia de los faders, los diales y los objetos de introducción de datos, los conmutadores sólo pueden enviar dos valores. Normalmente, los controles hardware que tienen funciones del tipo conmutador sólo responden a 0 y 127, o 0 y 64. Los valores Mín y Máx en la ventana Parámetro corresponden a los dos estados alternos (encendido/apagado) del conmutador.

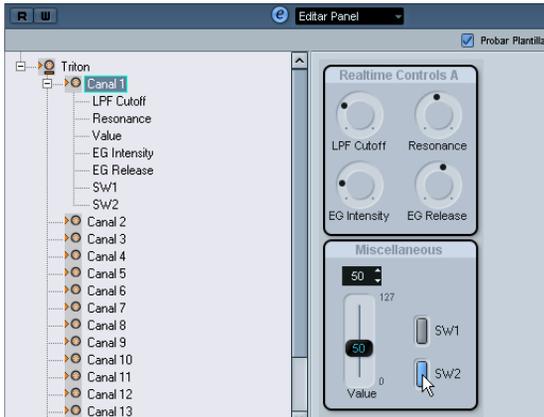
Los controles en tiempo real SW1 y SW2 del Korg Triton responden al CC 80 (Propósito General 5) y CC 81 (Propósito General 6), respectivamente.

2. Defina los dos parámetros y asígneles a los conmutadores, SW1 y SW2.

Ahora ya casi estamos listos, pero antes queremos probarlo.

## Probando la plantilla y saliendo del diálogo del panel

1. Active el modo de prueba marcando la opción “Probar Plantilla” arriba del área de edición.  
Esto hará que el panel “tome vida” y transmita datos MIDI por el puerto de salida al mover los controles.



¡Si todo parece funcionar bien, podemos dar el panel por completado, y será hora de empezar a usarlo!

2. Haga clic en el botón Salir de la ventana Edición de Panel, y haga clic en Guardar en el diálogo que aparece.

## Usando el nuevo panel de dispositivo en el Inspector

1. Para usar el nuevo panel en el Inspector, vuelva a la ventana del Proyecto principal, cree una pista MIDI y asigne su salida al dispositivo para el que hicimos el panel, es decir, Triton.
2. Ahora haga clic en la pestaña Panel de Usuario, abajo del Inspector.  
Haga clic en el botón para abrir la estructura del dispositivo y elija el panel deseado.



¡Hecho! Ahora aparecerá el panel del dispositivo en el Inspector y estará listo para grabar automatización.



## Manejo Avanzado de Paneles

En la siguiente sección se dará por supuesto el conocimiento básico acerca de las ventanas de Dispositivo y Panel. También daremos por sentado que ha seguido el tutorial.

⇒ Le recomendamos encarecidamente que exporte la configuración actual del dispositivo en forma de copia de seguridad antes de pasar a la edición avanzada de paneles.

### Copiando elementos de paneles

La copia de elementos de paneles sólo copia los elementos gráficos del panel, y no los parámetros. De esta manera puede copiar rápidamente un panel prediseñado a varios subnodos y definir los parámetros después.

⇒ Hay una excepción a la regla: Si los paneles pertenecen al mismo nivel de subnodos en el mismo dispositivo, los parámetros no se perderán durante la copia y pegado.

Los elementos de paneles se pueden copiar desde el mismo o desde diferentes dispositivos.

Proceda como sigue:

1. En la lista de Todas las Plantillas, seleccione la plantilla (panel) que quiera copiar.

2. Seleccione los elementos del panel que quiera copiar y presione [Ctrl]/[Comando]-[C].

Al seleccionar varios elementos con el ratón, puede pasar que se pierda el orden de los elementos. Para evitarlo, seleccione el panel completo con [Ctrl]/[Comando]-[A] para preservar esta información durante la copia.

3. Abra otra plantilla (o añada un nuevo panel) para este u otro dispositivo.

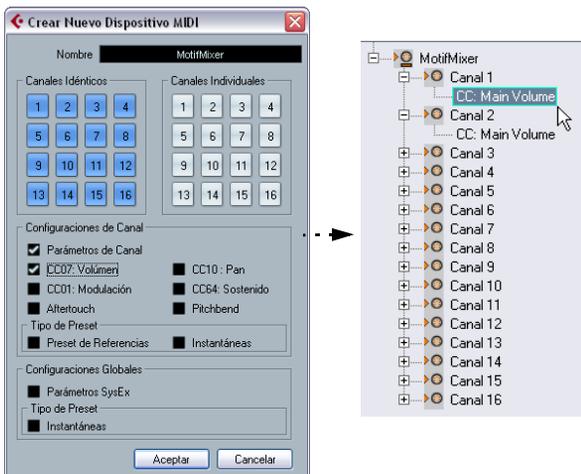
4. Pegue los elementos copiados en la nueva plantilla. Sólo se transfieren los elementos gráficos. Si hace clic sobre un elemento, el mensaje "No asignado" se mostrará en la segunda línea de texto, debajo del área de Edición.

## Creando paneles complejos

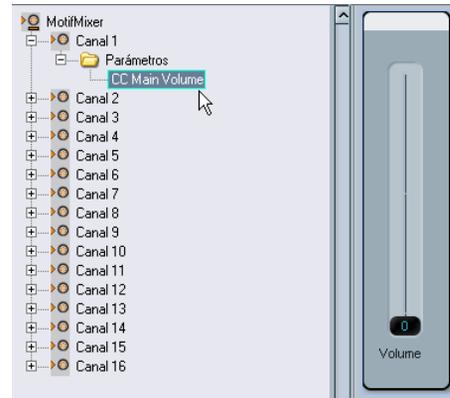
Si quiere crear un panel complejo, es útil configurar paneles y parámetros a nivel de canal (subnodo) y luego combinarlos en un panel grande, en lugar de poner simplemente todos los parámetros en un panel. (Los parámetros siempre se pueden mover a otro subnodo en la ventana Dispositivo, si fuese necesario.)

## Creando subpaneles

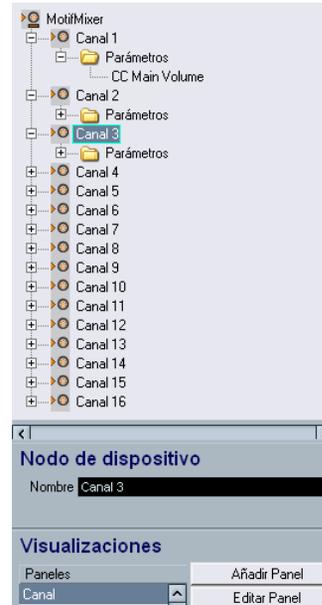
1. Empecemos con un dispositivo llamado p.e. "MotifMixer" con 16 canales idénticos y el volumen principal como parámetro.



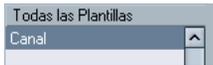
2. Añada un panel de tira de canal con el nombre "Canal" al primer canal. Para ello, añada un fondo y un deslizador de volumen y asigne el parámetro CC: Main Volume al último.



Dado que tiene 16 canales idénticos, el panel ahora existe para cada canal del dispositivo MIDI, con el respectivo parámetro asignado. Para ver esto haga clic sobre el respectivo nodo del canal – verá que el panel Canal está disponible en el área de Visualizaciones de todos los canales.



El panel Canal también se lista en “Todas las Plantillas”.

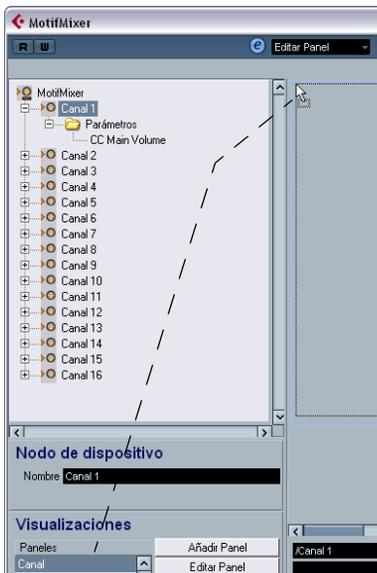


## Combinando subpaneles

Ahora es posible arrastrar un panel de un subnodo desde el área de Visualizaciones hasta el panel de un nodo padre, ensamblando un panel complejo referenciando los subpaneles.

1. Haga clic sobre el nodo “MotifMixer” y añada un nuevo panel de tamaño general.

Haga clic sobre el nodo “Canal 1” para que aparezca en el área de Visualizaciones. Haga clic sobre esta entrada y arrástrela hasta el área Edición.



2. Repita esto para el Canal 2 y 3 arrastrando y soltando el panel dentro del panel MotifMixer.

Esto dará como resultando la siguiente composición del panel MotifMixer:

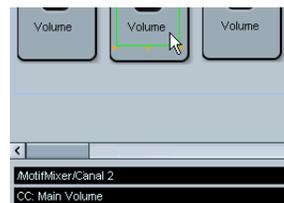


El panel MotifMixer consiste ahora de tres paneles con faders de volumen para los Canales 1–3. Puede probar que los faders de volumen funcionan de manera independiente activando “Probar Plantilla” y moviendo los deslizadores.

Sin embargo, al editar los parámetros o el diseño del panel Canal, estos cambios se reflejarán en todos los paneles del panel MotifMixer. Por lo tanto, en contraste con “Copiando elementos de paneles” en la [página 19](#), combinar subpaneles conserva el diseño del panel y todos los parámetros asignados.

## Identificando los nodos y plantillas

▪ Haga clic sobre un grupo de elementos (borde verde) en el área de Edición para ver el nodo asignado, p.e. “/ MotifMixer/Canal 2” en la primera línea de texto debajo del área de Edición.



▪ Haga clic sobre un único elemento para ver el nombre del parámetro, p.e. “CC: Main Volume”, en la segunda línea de texto.

⇒ Editar paneles complejos es más fácil cuando se usa la opción Enfocar Profundidad, vea “Enfocar Profundidad” en la [página 13](#).

## Combinando subpaneles de canales individuales

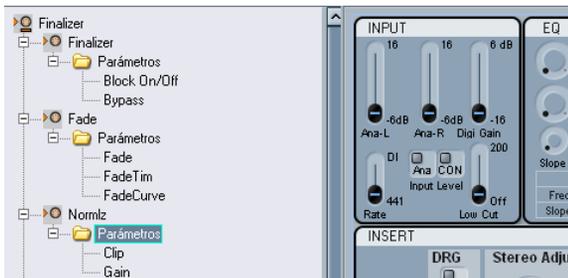
En el ejemplo de arriba ensamblamos un panel de dispositivo MIDI creando sólo un panel para los 16 canales idénticos. Sin embargo, a menudo puede querer canales individuales (nodos), cada uno con sus propios paneles y parámetros.

Un buen ejemplo de esto sería la TC Electronics Finalizer, que se puede encontrar en las configuraciones de paneles de fábrica.

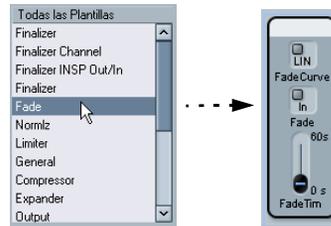


El panel del dispositivo MIDI Finalizer

Importe el dispositivo y ábralo haciendo clic sobre el botón de Edición (“e”). Puede ver que este está formado por varios nodos con diferentes parámetros.



Los nodos se corresponden con plantillas (paneles) del mismo nombre. Por ejemplo, haga clic en “Fade” en la lista de Todas las Plantillas para ver sólo las de paneles de Fade.



El panel principal se construyó de nuevo arrastrando y soltando los subpaneles en el área de panel del nodo principal, como se explicó arriba.

## Trabajando con instantáneas

### Eligiendo la opción de instantánea adecuada

Al configurar un nuevo dispositivo como se describió en “Definiendo un nuevo dispositivo MIDI” en la [página 6](#), hay dos posibilidades a la hora de configurar instantáneas.

- Si la opción Instantáneas está seleccionada en las Configuraciones de Canal, puede tomar una instantánea de cada canal por separado.

Para verificar si puede tomar instantáneas de un único canal, seleccione el dispositivo MIDI como salida en el Inspector, elija un canal y haga clic sobre el botón Abrir Paneles de Dispositivo. Si no se muestra la lista de instantáneas en la ventana del panel del dispositivo, la opción Instantánea estaba desactivada.

- Si la opción Instantáneas está seleccionada en las Configuraciones Globales, puede tomar instantáneas para todos los parámetros (incluyendo mensajes SysEx y todas las configuraciones de canal, pero sólo en una instantánea).

En este caso, el campo Instantánea está visible en las ventanas Dispositivo y Panel.

Ejemplos:

- Instantáneas Globales activadas/Instantáneas de Canales desactivadas – puede tomar instantáneas de todo el dispositivo, pero no de un único canal.
- Instantáneas Globales activadas/Instantáneas de Canales activadas – puede tomar instantáneas de todo el dispositivo y de cada canal.

⇒ Ambas opciones de instantánea sólo se pueden establecer durante la primera fase de la configuración del dispositivo, vea “El diálogo Crear Nuevo Dispositivo MIDI” en la [página 6](#).

⇒ Por lo tanto, aunque configure p.e. diez canales al principio con la opción de Instantáneas activada en las Configuraciones de Canal, una vez que añade nuevos canales, la opción Instantáneas de Canal siempre estará desactivada para ellos.

Si duda, seleccione ambas opciones de instantánea.

### Usando instantáneas

Si activó la opción “Instantáneas” durante la configuración de un nuevo dispositivo (vea “Definiendo un nuevo dispositivo MIDI” en la [página 6](#)), aparecerá una lista adicional de campos arriba de las ventanas de Dispositivo y Panel, a la derecha de los botones Leer/Escribir.



Las instantáneas son parecidas a los presets pero incluyen los ajustes de parámetros al completo.

- Para guardar instantáneas, haga clic sobre el botón Más.
- Para seleccionar instantáneas, simplemente haga clic sobre el campo para abrir la lista de todas las instantáneas disponibles.
- Para eliminar instantáneas, haga clic sobre el botón Menos.

Un caso útil para las instantáneas es si tiene un dispositivo MIDI con presets internos que no se pueden cambiar desde el exterior. En este caso, puede usar instantáneas para emular los ajustes de presets. Proceda como sigue:

1. Defina los parámetros que se cambien en los presets del dispositivo dentro del programa.
2. Construya el panel correspondiente en el Editor de Paneles y añada los controles y parámetros.
3. Active la opción “Probar Plantilla” para así poder ajustar los controles a diferentes valores.
4. Ajuste los controles de acuerdo a los ajustes en los presets del dispositivo.

5. Guarde una instantánea para cada ajuste con un nombre que se corresponda al preset del dispositivo.

Es posible organizar las instantáneas en una estructura de carpetas, vea “Archivos XML de instantáneas” en la [página 37](#).

## Creando paneles para los Instrumentos VST

También es posible construir paneles para instrumentos VST internos. La ventaja de esto es que en lugar de tener una ventana extra para su instrumento VST, puede construir paneles personalizados para él e integrarlos en el Inspector.

Puede editar su panel como de costumbre, vea el capítulo “Usando dispositivos MID” en el Manual de Operaciones. La diferencia principal es cómo abrir la ventana del Panel, ya que no puede simplemente instalar o importar el instrumento VST como un dispositivo. En lugar de ello, tiene que empezar desde el Inspector.

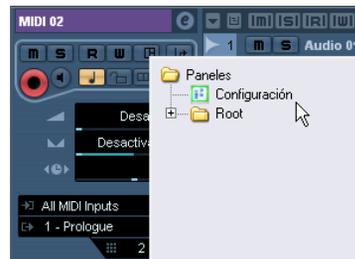
Proceda como sigue:

1. En la ventana Proyecto, añada una nueva pista MIDI.
2. Seleccione un instrumento VST como salida, p.e. “a-1”.

Si no hay ningún instrumento VST disponible, abra el menú Dispositivos, elija la opción Instrumentos VST e instale un instrumento.

3. Ahora, en lugar de un simple clic en el botón de Abrir Paneles de Dispositivo para abrir el panel VST, presione [Ctrl]/[Comando] y haga clic en el botón Abrir Paneles de Dispositivo.

Se abre una carpeta “Paneles”.



#### 4. Seleccione “Configuración”.

Esto abre una ventana similar a la ventana Dispositivo – sin embargo, no se muestra ninguna estructura del Dispositivo en el lado izquierdo y sólo están disponibles los botones para la edición del panel.

#### 5. Haga clic en el botón Añadir Panel para añadir un nuevo panel.

Esto abre una ventana similar a la ventana Panel. Sin embargo, como el instrumento VST y sus parámetros están predefinidos, sólo puede editar los paneles, no puede añadir nuevos parámetros o subnodos.

#### 6. Ahora puede proceder a la creación de un panel personalizado y asignar los parámetros existentes del instrumento VST como se describe en “Asignar parámetros” en la [página 11](#).

(Las instantáneas/presets existentes para el instrumento VST también están disponibles en la lista emergente, arriba de la ventana.)

## Exportando e importando configuraciones de dispositivos

Hacer clic en el botón Exportar Configuración le permite exportar su configuración del dispositivo MIDI como un archivo XML aparte. El archivo puede ser importado luego usando el botón Importar Configuración. Esto es útil si cambia de estudio, instala el programa en un nuevo ordenador, etc.

⇒ Exportar la configuración producirá un nuevo archivo XML que incluirá todos los dispositivos instalados. Sobre como exportar un único dispositivo, vea “[Exportando un único dispositivo](#)” en la [página 35](#).

⇒ Al importar una configuración guardada con la función Importar Configuración, aparecerá un diálogo, listando todos los dispositivos que se incluyen en la configuración guardada.

Seleccione el/los dispositivo(s) que desee importar y haga clic en Aceptar.

⇒ La importación no sobrescribirá ningún dispositivo instalado actualmente.

Si la lista actual contiene un dispositivo con el mismo nombre que el dispositivo a importar, se añadirá un número al nombre del dispositivo importado.

## Mensajes SysEx

Los mensajes SysEx (Sistema Exclusivo) son modelos específicos de mensajes usados para ajustar algunos parámetros del motor del sintetizador. De esta manera es posible acceder a parámetros que no estarían disponibles con la sintaxis MIDI normal.

Los mensajes SysEx se escriben en notación hexadecimal y tienen la siguiente estructura:

```
F0 31 20 2A ... F7
```

Con F0 marcando el inicio y F7 el final del mensaje SysEx, y un número arbitrario de bytes en medio. El segundo byte es el identificador único del fabricante, definido por la Asociación de Fabricantes MIDI, mientras que los siguientes bytes indican a menudo el identificador del dispositivo y del modelo.

Si desea definir mensajes SysEx para un dispositivo, es vital que tenga el manual del dispositivo hardware, que describe sus definiciones MIDI. Normalmente estas configuraciones se definen en las últimas páginas del manual. Si las definiciones MIDI no se proporcionan en el manual de su dispositivo, acuda a la página web del fabricante para obtener la documentación necesaria o contacte con él.

En varios puntos es necesario convertir números hexadecimales en decimales y viceversa así que puede necesitar una tabla de traducción o una calculadora capaz de hacer la conversión.

Para información sobre como volcar mensajes SysEx como entrada desde su dispositivo MIDI, lea el capítulo “Trabajando con mensajes de sistema exclusivo” en el Manual de Operaciones. Sin embargo, aunque los mensajes SysEx de su dispositivo se pueden grabar ahí, no se pueden transferir a la ventana del Dispositivo MIDI, ya que está diseñada para MIDI de salida. No hay ninguna función parecida a “Aprender MIDI” o “Leer Todos los Mensajes SysEx” en la ventana del Dispositivo MIDI.

## Cómo configurar mensajes SysEx en el programa

Hay dos maneras de configurar mensajes SysEx:

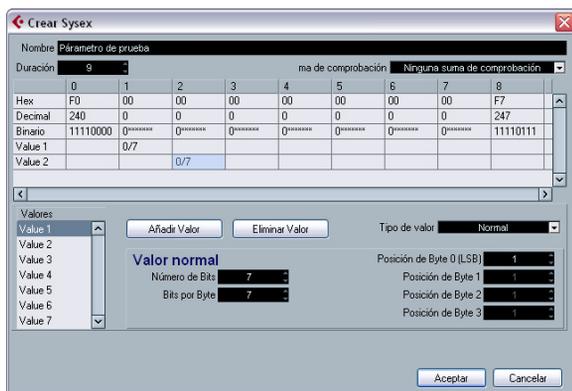
- Puede introducir un parámetro de mensaje SysEx en cada mensaje SysEX existente en el manual de su dispositivo. Esto le puede conducir a tener un gran número de parámetros.
- Puede introducir un parámetro de mensaje SysEX en cada cadena SysEx común, usando valores definibles, vea abajo. Esto le conducirá a tener menos parámetros SysEx y un diseño más flexible, pero es un poco complicado de configurar.

Para más información vea ["Usando valores definibles para configurar un diseño SysEx más flexible"](#) en la [página 26](#).

### Introduciendo mensajes SysEx para dispositivos

Los mensajes SysEx necesitan introducirse como parámetros en la ventana Dispositivo, como sigue:

1. Abra el Gestor de dispositivos MIDI.
2. Instale el dispositivo JV-1080 Roland, por ejemplo.
3. Manténgase en el modo dispositivo, haga clic sobre la raíz y luego en Añadir Parámetro. Se abre la ventana Añadir Parámetro.
4. En el área de Transmisión, haga clic sobre el botón Crear SysEx, a la derecha de la lista de Transmisión.



Se abrirá la ventana Crear SysEx. Como podrá ver, puede editar cada byte por separado, en hexadecimal, decimal o binario – o asignarle un valor.

5. Introduzca un nuevo nombre para el parámetro, por ejemplo "Parámetro de Prueba", y haga clic en Aceptar para volver a la ventana Añadir Parámetro.

En principio esta es la manera con la que se configuran los mensajes SysEx. La parte difícil es la de introducir los valores correctos (vea ["Datos de entrada para los mensajes SysEx"](#) en la [página 25](#)).

### Asignando mensajes SysEx a parámetros

Los mensajes SysEx disponibles se pueden encontrar en la parte inferior de la lista de Transmisión, en la sección de mensajes SysEx.



### Editando mensajes SysEx

No es posible editar mensajes SysEx una vez definidos en la ventana Dispositivo del programa (sólo se pueden editar sus valores definibles).

Los mensajes SysEx no usados se borrarán al salir del programa.

### Datos de entrada para los mensajes SysEx

Miremos de cerca la ventana Crear SysEx.

- La Longitud es la longitud del mensaje SysEx en Bytes (contando cada pareja de números), por ejemplo 9:

F0 23 12 6B 10 02 11 0B F7

En este caso los bytes están numerados del 0 al 8 en la tabla. De los 9 bytes, el primero y el último vienen predefinidos por el protocolo MIDI – esta es la razón de que en la lista de los valores, en la parte izquierda inferior, sólo los del 1 al 7 estén disponibles para que los defina el usuario.

- La opción Suma de comprobación se puede dejar a "Ninguna suma de comprobación" normalmente, excepto para los dispositivos Roland, donde el valor C5 se usa como suma de comprobación. Si lo selecciona, sólo podrá definir los valores del 1 al 6.

- Los valores que están en la lista situada en la parte inferior izquierda son definibles, p.e. se pueden usar como variables. Puede renombrar estos valores haciendo doble clic sobre ellos e introduciendo un nuevo valor.

⇒ Lo más importante sobre los valores es que no puede simplemente editar los campos en blanco en la tabla, porque los valores son “definibles” por defecto. Esto significa que no puede ponerles valores estáticos a menos que seleccione un valor y lo elimine de la lista haciendo clic en “Eliminar Valor”. Después de esto, podrá editar el respectivo campo en la tabla e introducir un número.

Si quiere introducir un mensaje SysEx con una variable, elimine todos los valores menos uno e introduzca los valores fijos en la tabla de acuerdo con el manual de su dispositivo.

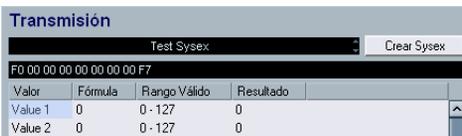
Después de hacer clic en Aceptar, los valores definibles restantes aparecerán en la columna Valor de la ventana Añadir Parámetro.

### Una palabra acerca del Tipo de valor

El Tipo de valor puede ser “Normal” o “Genérico”. En general déjelo en “Normal”, significa que está trabajando con bytes. Encontrará un ejemplo para definir un mensaje SysEx de doble byte en la sección [“Usando valores normales \(Ejemplo\)”](#) en la [página 27](#). Sin embargo, hay problemas específicos para los que necesitará manipular los bits. Esto se puede hacer con el Tipo de valor “Genérico”. Para un ejemplo sobre cómo definir dos valores en un byte usando valores genéricos, vea la sección [“Usando valores genéricos \(Ejemplo\)”](#) en la [página 28](#).

### Valores definibles como variables

Los valores definibles (Var 1 y Var 2 en este ejemplo) son sólo eso – definibles como usted quiera. Esto se hace en la columna Fórmula, en la ventana Añadir Parámetro.



Puede introducir parámetros, fórmulas matemáticas con o sin parámetros, y valores estáticos.

Las operaciones matemáticas permitidas son

- “+” (adición)
- “-” (sustracción)
- “\*” (multiplicación)
- “()” (paréntesis, para cálculos pequeños)

⇒ ¡Tome nota de que todos los valores de la columna Fórmula se tienen que introducir en forma decimal!

Algunos ejemplos de fórmulas:

- “(2\*para5)”, donde para5 es un parámetro definido en el subnodo.

La definición del parámetro también se puede hacer después de usarlo en la fórmula, sólo tiene que ignorar el mensaje de error ahora.

- “(1+P)”, donde P es un parámetro múltiple definido en el área Variable del diálogo Añadir Parámetro.

Para ello, marque la Opción Crear Múltiple, defina un Nombre de Variable “P” y un rango que vaya de p.e. “1-10” y haga clic en Aceptar. De esta forma tendrá un parámetro múltiple en su fórmula, lo que es de ayuda p.e. si quiere usar el mismo mensaje SysEx básico con una variación en las partes (canales MIDI), vea abajo.

- “11” como el valor decimal de la función “0B” obtenida en el manual de su dispositivo.

Al introducir un valor decimal como fórmula, revise la cadena hexadecimal resultante encima de la tabla para asegurarse de que la entrada es correcta.

### Usando valores definibles para configurar un diseño SysEx más flexible

Usar valores definibles como fórmulas le permite una mayor flexibilidad en la definición SysEx, porque puede configurar una cadena SysEx común para todo un conjunto de mensajes SysEx. Para ello busque en el manual las cadenas SysEx con menos diferencias en bytes, para definir así una cadena SysEx común.

Ejemplo:

F0 23 12 rr zz PT Fn XX F7

es una cadena SysEx común con

rr y zz = mapa de direcciones

PT = parte (algunas veces un canal MIDI), 1-16 como decimales

Fn = código de función, p.e. filtro

XX = valor actual de x para enviar al control del panel

Al mantener ahora estos cinco bytes como definibles y establecer los demás como valores estáticos en la ventana Crear SysEx, podrá experimentar con los valores definibles en la ventana Añadir Parámetro.

Por ejemplo, como aprendimos arriba, es posible definir el valor PT como una fórmula del estilo "(1+P)", incluyendo un parámetro múltiple que permite enviar el mismo mensaje en varios canales MIDI a la vez.

Sin embargo, si quiere enviar el mensaje sólo a un canal, puede simplemente introducir un valor definido para el valor PT en la columna Fórmula.

Por lo tanto, aunque los mensajes SysEx no se puedan editar después de la primera configuración, las variables definibles le permiten la prueba-y-error y siempre se pueden ajustar a un valor definido en cualquier momento. Esto hace el manejo de mensajes SysEx mucho más fácil.

### Usando valores normales (Ejemplo)

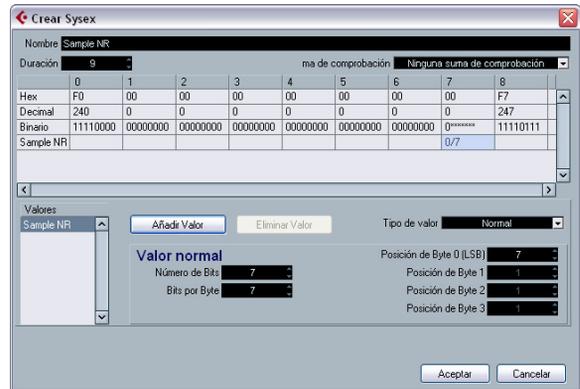
Algunas veces los valores superiores a un byte son necesariamente direcciones a algún lugar, p.e. números de muestras (Muestra NR) desde 0–255 (0000 xxxx a 0000 yyyy en binario).

En este caso el valor x consiste efectivamente en 2 bytes, llamados XX y YY aquí:

F0 23 12 6B PT Fn XX YY F7

Estos dos bytes requieren ser configurados para que resulten en un sólo valor. Para ello tiene que cambiar los ajustes del Valor Normal. Proceda como sigue:

1. Defina un nuevo mensaje SysEx para "Muestra NR" con una longitud de 9. Esto nos dejará inicialmente 7 valores definibles.
2. Suprima todos los valores de la lista excepto el Valor 7. (El Byte 6 se definirá como una especie de byte de intercambio con 7). Renombre Valor 7 a "Muestra NR".



Echemos un vistazo a los ajustes "Número de Bits" y "Bits por Byte" para el byte 7.

Los valores por defecto son 7 "Número de Bits" a 7 "Bits por Byte".

Esto resulta en:

- 0/7 para el byte 7 y una forma binaria de 0xxx xxxx

6	7
00	00
0	0
00000000	0xxxxxxx
	0/7

Al cambiar el "Número de Bits" a 8 tiene un bit superfluo que no se puede poner en este byte. Por lo tanto, se "intercambia" con el byte en frente de él.

Esto resulta en:

- 1/7 y una forma binaria de 0000 000x para el byte 6
- 0/7 y una forma binaria de 0xxx xxxx para el byte 7

6	7
00	00
0	0
00000000	0xxxxxxx
1/7	0/7

En nuestro ejemplo necesitamos el ajuste 0000 xxxx para los bytes 6 y 7. Por lo tanto los valores correctos son 8 para el "Número de Bits" y 4 para "Bits por Byte".

Esto resulta en:

- 1/4 para el byte 6 y una forma binaria de 0000 xxxx
- 0/4 para el byte 7 y una forma binaria de 0000 xxxx

6	7
00	00
0	0
0000xxxx	0000xxxx
1/4	0/4

Ya que hemos configurado los bytes en la secuencia correcta de XX YY, la secuencia resultante de valores también será correcta, con el byte 6 para los números XX altos y el byte 7 para los números inferiores de la derecha. (Si quisiera cambiar esta secuencia tendría que cambiar los valores de las Posiciones de Bytes.)

Cuando vuelva a la ventana Añadir Parámetros, podrá ver "Muestra NR" como un valor definible con un rango de entre 0–255 (en contraposición al común 0–127).

Transmisión			
Sample NR			
F0 00 00 00 00 00 00 F7			
Valor	Fórmula	Rango Válido	Resultado
Sample NR x		0 - 255	0

### Usando valores genéricos (Ejemplo)

Algunas veces un byte se usa para dos o más mensajes diferentes, p.e. "0001 1111" con los últimos cinco bits se usan como señales de encendido/apagado para cinco conmutadores diferentes e independientes.

Para ello tendría que usar la opción "Genérico" en Tipo de Valor, con la que podrá definir el uso de los bits específicos.

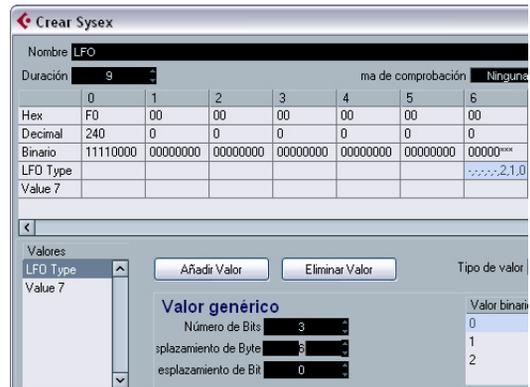
En el siguiente ejemplo queremos definir dos valores independientes en el byte 6:

- El primer valor es "Tipo de LFO" y usa los primeros tres bits (el primer bit de todos de cada bytes es por definición el 0, excepto para los bytes de inicio y final del mensaje SysEx).
- El segundo valor es "Fase del LFO" y usa los cuatro bits del byte.

Esto tiene como resultado una estructura de 6 bytes "0xxx xxxx".

Proceda como sigue:

1. Cree un nuevo mensaje SysEx de una longitud igual a 9. Elimine todos los valores excepto los 6 y 7.
2. Haga clic sobre el Valor 6, renómbrelo a "Tipo de LFO" y ponga "Genérico" como Tipo de valor. Por ahora tenemos "0xxx xxxx" en el campo binario, lo que se corresponde con "7" en el Número de Bits. El Desplazamiento de Byte se pone automáticamente a "1".
3. Para mover los bits al correcto byte 6, ponga el Desplazamiento de Byte a "6".
4. Ya que queremos usar sólo tres bits, ponga el Número de Bits a "3".  
Como puede ver en el campo binario, hasta ahora hemos editado la segunda mitad del byte.

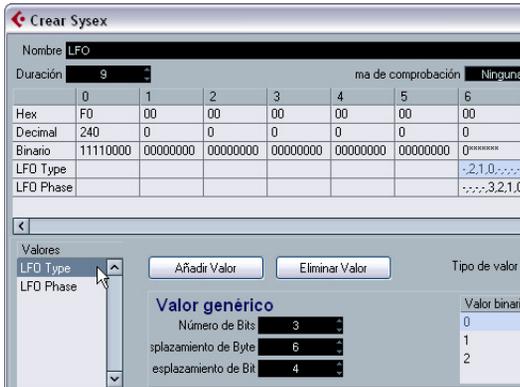


5. Ahora procedamos con el Valor 7. Renómbrelo a "Fase del LFO", ponga "Genérico" como Tipo de valor, reduzca el Número de Bits a "4" y ponga el Desplazamiento de Byte a "6" para desplazar el valor al mismo byte.

Los dos valores ahora ocupan los mismos bits en el byte, como es visible en los puntos de exclamación en el campo binario. Por lo tanto, tenemos que mover uno de los valores, p.e. "Tipo de LFO".

6. Haga clic sobre el Desplazamiento de Bit y vaya hasta "4".

Ahora el byte tiene el contenido binario "0xxx xxxx" definido con dos valores.



7. Al hacer clic en Aceptar y volver a la ventana Añadir Parámetro, podrá ver que la variable "Tipo de LFO" tiene un rango de 0-7 (disponible con tres bits) y "Fase del LFO" tiene un rango de 0-15 (con cuatro bits).

Transmisión			
LFO			
F0 00 00 00 00 00 00 00 F7			
Valor	Fórmula	Rango Válido	Resultado
LFO Type	0	0 - 7	0
LFO Phase	0	0 - 15	0

⇒ Recuerde que puede editar los ajustes de un mensaje SysEx sólo en la ventana Crear SysEx. Después sólo puede editar las variables, y no los bytes estáticos.

## Definiendo un dispositivo SysEx – un tutorial

En este tutorial definiremos un nuevo dispositivo MIDI que provee acceso a los parámetros de un Roland JV-1080 en los siguientes pasos:

- "Creando un nuevo dispositivo MIDI" en la [página 29](#)
- "Creando subnodos" en la [página 30](#)
- "Creando varios subnodos de una sola vez" en la [página 30](#)
- "Añadiendo parámetros" en la [página 31](#)
- "Definiendo mensajes SysEx" en la [página 31](#)
- "Editando la Fórmula" en la [página 33](#)
- "Editando Afinación de Escala 1" en la [página 34](#)
- "Añadiendo parámetros a otro nodo" en la [página 34](#)

### Creando un nuevo dispositivo MIDI

1. Para crear un nuevo dispositivo MIDI despliegue el menú Dispositivos, abra el Gestor de dispositivos MIDI y haga clic sobre "Instalar Dispositivo".
2. En el diálogo que aparece, seleccione "Definir Nuevo..." y haga clic en Aceptar.
3. Aparece el diálogo Crear Nuevo Dispositivo MIDI. Configúrelo como se muestra en la siguiente imagen:



#### 4. Haga clic en Aceptar.

Ahora se abrirá la ventana Dispositivo con un dispositivo Roland JV-1080 en la izquierda.

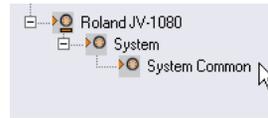
Esta es la "raíz" del dispositivo, que representa el dispositivo como un todo.



#### 2. Al hacer clic el Aceptar el nuevo subnodo se añadirá a la ventana Dispositivo.



#### 3. Repita los dos pasos de arriba para crear el subnodo "Sistema Común", que es también una tabla aparte en la sección de Definición MIDI del manual del JV-1080 y está referenciado por la tabla "Sistema".



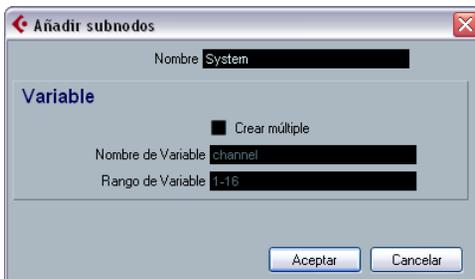
### Creando subnodos

Ahora puede crear subnodos (subsecciones) para el dispositivo.

- Si los subnodos se añaden directamente al nodo del dispositivo sin añadir canales o subnodos, las conexiones MIDI no se crean automáticamente.

En este caso la columna de variables permanecerá vacía para el nuevo canal y el panel Dispositivo no enviará datos al dispositivo MIDI.

#### 1. Haga clic en el botón "Añadir subnodos", y en el diálogo que aparece introduzca "Sistema" en el campo Nombre.

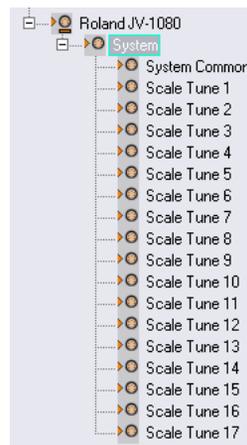


"Sistema" se puede encontrar como una tabla separada en la parte de definiciones MIDI del manual del JV-1080. Es casi siempre una buena idea crear un nodo dispositivo aparte para cada tabla de definición MIDI de un dispositivo.

### Creando varios subnodos de una sola vez

La tabla "Sistema" contiene 17 referencias a otra tabla llamada "Afinación de Escala". Así que necesitamos añadir 17 subnodos más, pero esta vez procederemos de manera diferente: crearemos los 17 nodos similares de una sola vez.

#### 1. Haga clic en el botón "Añadir subnodos" otra vez. En el diálogo que aparece introduzca Afinación de Escala como nombre, marque la casilla Crear múltiple, introduzca "Parte" como nombre de Variable y ponga el rango de la variable entre 1-17. Al hacer clic en Aceptar se crearán los 17 nuevos subnodos:



Los subnodos añadidos tienen todos una variable llamada "Parte", ajustada a diferentes "Valores".

2. Renombre el subnodo Afinación de Escala 17 a “Modo Patch de Afinación de Escala” (de acuerdo con la tabla Sistema) seleccionando el nodo e introduciendo el nuevo nombre en el campo Nombre.

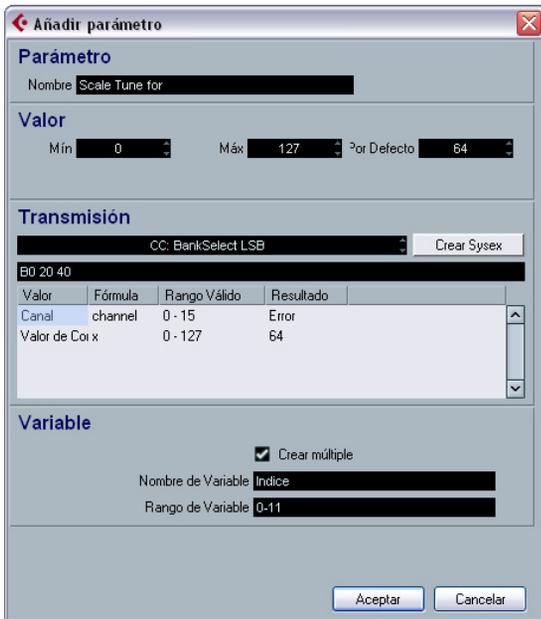
Todos estos nodos de “Afinación de Escala” se comportan como copias iguales en muchos aspectos (esto se describe más tarde).

⇒ Un inconveniente de este procedimiento descrito aquí es que no puede activar jamás la opción Instantánea en los Canales, vea “[Trabajando con instantáneas](#)” en la [página 22](#).

## Añadiendo parámetros

1. Ahora creará parámetros para los nodos “Afinación de Escala”. Haga clic en el botón “Añadir parámetro”. Aparecerá el diálogo “Añadir parámetro”.

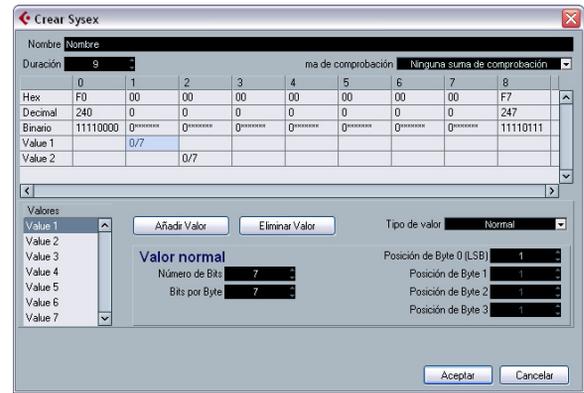
2. De acuerdo con la definición MIDI, la tabla “Afinación de Escala” contiene 12 parámetros. Todos ellos se llaman “Afinación de Escala para XX”, donde XX se refiere a las diferentes notas de una octava. El rango de parámetro de estos parámetros es de 0 a 127, y todos tienen el valor 64 por defecto. Rellene los campos Nombre, Mín, Máx y Por Defecto adecuadamente. Después active la casilla “Crear múltiple” y ponga el Rango de Variable a “0–11”, que es el rango de direcciones de los 12 parámetros.



## Definiendo mensajes SysEx

Algunos dispositivos se pueden editar con mensajes de canal MIDI como Cambio de Control, RPNs o NRPNS. En tal caso sólo tendría que seleccionar el mensaje deseado haciendo clic en el campo de mensaje MIDI cercano al botón Crear SysEx y navegar hasta encontrarlo. Pero esto no es cierto en el caso del JV-1080. Necesita definir un mensaje sysex MIDI que le permita acceder a estos parámetros, por lo tanto:

1. Haga clic en el botón Crear SysEx.



El diálogo Crear SysEx

En la parte de definiciones MIDI del manual del dispositivo MIDI, debería poder encontrar las definiciones del mensaje sysex. Busque mensajes que le permitan ajustar parámetros individuales de acuerdo con las tablas mencionadas anteriormente. En el caso del JV-1080, encontrará esta definición 1 o 2 páginas antes de las tablas. El mensaje se llama “Data Set1 (DT1)”, que es un mensaje usado por muchos, si no todos, los dispositivos MIDI Roland.

El próximo paso es traducir esta definición en el diálogo Crear SysEx.

2. Teclee “Roland JV-1080 DataSet1 7Bit” en el campo Nombre y seleccione “Suma de comprobación C5 Roland” en el menú emergente de Suma de comprobación.

Ahora tiene que evaluarse el número de bytes necesarios para este mensaje. Mirando a la tabla en el manual del JV-1080, no se confunda con la entrada “...”. Esto significa que es posible transferir más de un byte MIDI (7bit) en un mensaje de una tacada, enviando bytes de datos múltiples. Pero por ahora no lo necesitaremos porque aproxi-

madamente el 99% de los parámetros de los dispositivos están en un rango de hasta 128 estados, lo que puede ser transmitido con un único byte de datos. Así que si cuenta los bytes, al usar sólo un byte de datos obtiene un resultado de 12.

3. Introduzca "12" en la caja del valor de la Longitud.



⇒ Es importante establecer la "Longitud" y la "Suma de comprobación" al inicio, de otra manera necesitará hacer los pasos adicionales otra vez.

Si mira la tabla de definición sysex, verá letras mayúsculas y minúsculas en la columna Estado. Las letras mayúsculas significan número hexadecimal estático (indicados por el sufijo "H"). Las letras en minúscula significan números de variables que dependen del contexto. En el diálogo Crear SysEx, los "Valores" se usan para estos números de variables. Los estáticos no necesitan valores, así que puede introducir su respectivo número.

Todos los mensajes SysEx empiezan siempre por F0H y acaban por F7H, con un número arbitrario de bytes en medio. No se puede cambiar.

4. En nuestro ejemplo, el primer byte después de ese es "41H", que es estático. Por lo tanto, borre el "Valor 1" seleccionándolo y haciendo clic en "Eliminar Valor" y haga clic en el campo de la posición 1 de la hilera "Hex".

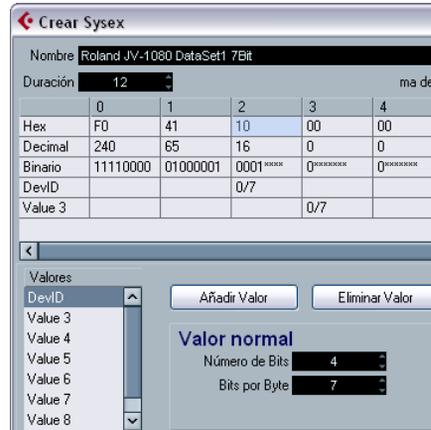
5. Introduzca "41".

Puede ver que el número se convierte automáticamente a formato decimal y binario. También puede introducir números decimales o binarios haciendo clic en las filas apropiadas.

	0	1	2
Hex	F0	41	00
Decimal	240	65	0
Binario	11110000	01000001	00000000
Value 2			0/7

6. Lo próximo es el "Identificador de dispositivo", que es un valor dinámico (dependiendo de lo que esté establecido como "Identificador de dispositivo" en el JV-1080). Haga doble clic sobre "Valor 2" en la lista de Valores y renómbrela a "DevID".

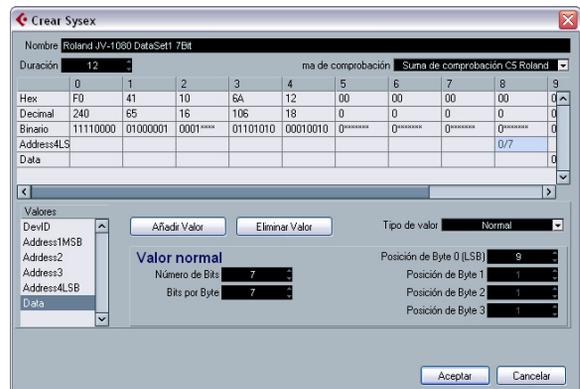
7. Reduzca el número de bits a "4" e introduzca "10" en la hilera Hex en la posición 2, porque los rangos de identificador de dispositivo van desde 10H hasta 1FH.



8. El siguiente paso es eliminar el Valor 3 y Valor 4 e introducir los Valores correctos (6A y 12) en la fila Hex.

9. Finalmente, renombre los Valores 5 a 9 de acuerdo con la tabla de definiciones SysEx. Para ello haga doble clic sobre cada nombre de valor e introduzca el nuevo nombre.

El diálogo debería estar configurado ahora como este:



10. Haga clic en Aceptar.

Todos los valores que han sido definidos ahora aparecen en el diálogo Añadir parámetro y se pueden asignar a una "Fórmula".

## Editando la Fórmula

1. Haga clic en la columna Fórmula para el DevID e introduzca "DevID" para ajustar este valor a la variable llamada "DevID".

Valor	Fórmula	Rango Válido	Resultado
DevID	0	0 - 15	0
Address1MSB	0	0 - 127	0
Address2	0	0 - 127	0
Address3	0	0 - 127	0
Address4LSB	0	0 - 127	0

Como no hay una variable llamada "DevID" definida todavía, obtendrá un "error" como resultado. Por ahora puede ignorarlo. Definiremos la variable "DevID" después.

2. Ahora es necesario ajustar las direcciones correctas. En la tabla de Afinación de Escala del manual, "Address1MSB" y "Address2" tienen el valor 0 para todos los parámetros de los nodos "Afinación de Escala". Por lo tanto, déjelos como están: ya en 0.

"Address3" indica la parte que se verá afectada por cada Afinación de Escala y los rangos van desde 10H hasta 20H. Recuerde: creó 17 nodos Afinación de Escala usando una variable llamada "Parte" cuyo rango es 1-17, así que si añade 15 a esta variable "Parte" obtendrá el rango deseado de 10H-20H, que es 16-32 en decimal. Para conseguir esto simplemente teclee "Parte+15" en la columna "Fórmula" para "Address3".

3. Finalmente introduzca "índice" en la columna Fórmula para "Address4LSB" porque esta variable se usará para crear múltiples (12) parámetros a la vez, como se estableció en la sección "Variable" del diálogo "Añadir parámetro". Otra vez tendremos "error" en el campo Resultado, porque no hay tal variable definida todavía. De hecho "índice" no es una variable real, porque simplemente se reemplazará por cada uno de los valores en el rango definido después de completar el diálogo.

El diálogo debería estar configurado ahora como sigue:

Valor	Fórmula	Rango Válido	Resultado
Address1MSB	0	0 - 127	0
Address2	0	0 - 127	0
Address3	Part+15	0 - 127	16
Address4LSB	índice	0 - 127	Error
Data	x	0 - 127	64

Como puede haber notado, la variable "x" se asigna automáticamente al valor "Datos". "x" significa el valor representado el parámetro y siempre se define individualmente por cada parámetro. Si más tarde asigna al parámetro un control como un fader, este fader controlará y modificará "x". "x" se asigna automáticamente al último valor del mensaje, pero se puede asignar libremente a cualquier otro valor.

4. Haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

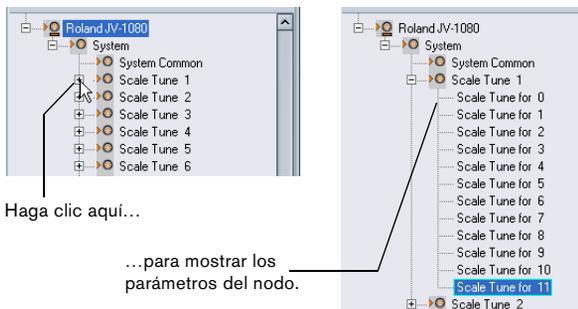
En la ventana Dispositivo se muestran ahora pequeños símbolos más cerca de los nodos de Afinación de Escala, indicando más contenido.

Antes de mirar estos deberíamos añadir la variable "DevID" que nos falta en la raíz del dispositivo, porque es un valor global que afecta al dispositivo como un todo.

5. Seleccione el nodo "Roland JV-1080", haga clic en el botón "Añadir Variable" y renómbrelo a "DevID". Normalmente puede conservar el valor por defecto de "0", excepto si su dispositivo hardware tiene otro valor.

## Editando Afinación de Escala 1

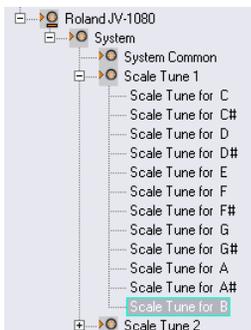
1. Miremos ahora el nodo Afinación de Escala 1 haciendo clic en su símbolo más.



Ahora puede explorar los parámetros para verificar que se transmiten los mensajes MIDI correctos. Por supuesto puede también hacerlo para cualquiera de los demás nodos.

2. El próximo paso es renombrar los parámetros de acuerdo con la tabla "Afinación de Escala" del manual del dispositivo, seleccionando cada uno de los 12 parámetros e introduciendo sus nombres correctos en el campo "Nombre".

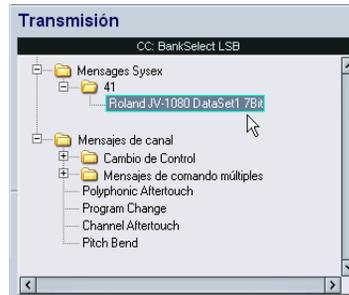
Ahora los parámetros se deberían mostrar como sigue:



- Si abre cualquiera de los nodos Afinación de Escala ahora, verá que los nombres de los parámetros también han cambiado. Esto es lo que significaba "copias alias", al principio. Es más, se dará cuenta de que si añade un panel a uno de los nodos de Afinación de Escala (vea el capítulo "Usando dispositivos MID" en el Manual de Operaciones), se añadirá también a todos los demás, haciendo más fácil el proceso de creación de paneles con secciones repetidas.

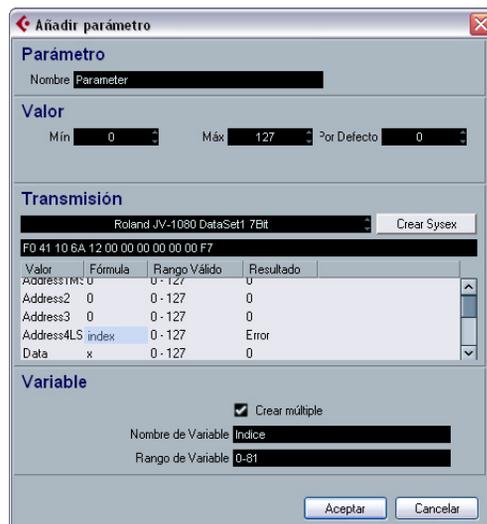
## Añadiendo parámetros a otro nodo

1. Ahora necesita añadir parámetros a otro nodo, "Sistema Común". En la lista de la izquierda seleccione "Sistema Común".
2. Haga clic en el botón Añadir parámetro y seleccione el mensaje SysEx "Roland JV-1080 DataSet1 7 Bit" que creó anteriormente.

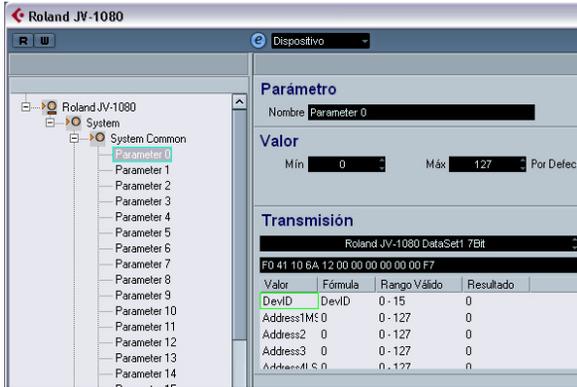


3. Ahora configure el DevID como se describió antes.
4. Active la casilla Crear múltiple e introduzca un rango de 0–81, porque la tabla de Sistema Común del manual del JV-1080 contiene 82 parámetros, empezando con un índice de "0".

Address1MSB, Address2 y Address3 son 0 para todos los parámetros de Sistema Común, así que déjelos como están. Introduzca "índice" en la columna Fórmula para Address4LSB para direccionar cada uno de los 82 parámetros por separado. Este diálogo debería ahora verse así:



Al hacer clic en Aceptar se dará cuenta de que se han añadido 82 nuevos parámetros al nodo Sistema Común.



Ahora puede ajustar los Nombres, valores Mín, Máx y Por Defecto para cada parámetro de acuerdo a las especificaciones en la tabla Sistema Común, como se describió antes.

Debería estar ahora familiarizado lo suficiente con los procedimientos básicos para continuar con otras configuraciones y ajustes de parámetros, y crear finalmente sus propios dispositivos específicos.

## Archivos importantes

⇒ Para información acerca de en qué carpetas se guardan los archivos, vea la sección “Dónde se guardan los ajustes” en el capítulo “Personalizando” del Manual de Operaciones.

## Archivos XML de configuración de dispositivos

Los archivos de configuración de dispositivos así como las definiciones de paneles y otros archivos de configuración se guardan en formato XML. Estos archivos XML se pueden abrir con editores de texto o algunos navegadores, p.e. Internet Explorer.

Los archivos de configuración de dispositivos se pueden importar y exportar usando los botones correspondientes en el Gestor de dispositivos MIDI.

## Exportando un único dispositivo

Como el botón “Exportar Configuración” genera un archivo XML con todos los dispositivos instalados, tiene que hacer un pequeño apaño para exportar una configuración de un único dispositivo:

1. Exporte todos los dispositivos instalados como copia de seguridad.
2. Elimine todos los dispositivos instalados que no quiera exportar ahora mismo.
3. Exporte el último dispositivo otra vez bajo otro nombre de archivo.  
Esto creará un archivo sólo para este dispositivo.
4. Importe la primera copia de seguridad otra vez para tener de nuevo todos los dispositivos instalados.

## Extracto de un archivo XML de Dispositivo

Yamaha XG Drum FX.xml

```
- <MidiDevices>
- <list name="Devices" type="obj">
- <obj class="PMidiParameterDevice" ID="235085448">
  <string name="DeviceNode Name" value="XG Drum FX" />
  <string name="ClassName" value="Midi Device" />
  <string name="IDString" value="XG Drum FX" />
- <list name="Children" type="obj">
- <obj class="PMidiDeviceNode" ID="237690088">

  </list>
  <bin name="Mask">F0FF43FF10FF4CFF02FF01FF2BFF0080F7FF</bin>
</obj>
</MidiDevices>
```

El código debe terminar con </MidiDevices>, de otra forma está incompleto y no podrá ser importado.

El valor de la variable “DeviceNode Name” es el nombre del dispositivo de la Lista de Dispositivos Instalados.

Las clases de objetos tienen Identificadores únicos, que son importantes en el caso de que desee mezclar archivos XML (vea abajo).

## Editar los archivos XML de configuración de dispositivo directamente

Es posible “mezclar” archivos XML, p.e. en estos casos:

- Ha creado un panel para un dispositivo y ahora quiere añadir bancos de patches de otro script de nombres de patches.
- Ha creado un Dispositivo MIDI a partir de un script de nombres de patches. Luego quiere añadir un panel, pero los nuevos parámetros aparecen sólo en un nodo canal y no en todos los 16 canales, porque la configuración durante la importación se ajustó a canales individuales.

Una aproximación general es:

- Genere dos configuraciones de dispositivo que difieran principalmente en un aspecto (p.e. los detalles de bancos de patches).
- Compare los dos archivos.
- Cree una combinación de las dos configuraciones de dispositivo.

Por ejemplo, lo que tendría que hacer para el segundo caso sería lo siguiente:

1. Abra el dispositivo original (sin canales idénticos), apunte los bancos de patches y sus estructuras, y exporte la configuración del dispositivo.

2. Cree un nuevo dispositivo con 16 canales idénticos, vuelva a construir la estructura principal de bancos de patches y exporte la configuración del dispositivo.

Esto le dejará con dos archivos, así que podrá copiar los bancos de patches desde el archivo original al nuevo.

3. Compare los archivos y copie todos los contenidos de bancos de patches originales al nuevo archivo. Asegúrese de usar los Identificadores únicos del nuevo fichero, no los del archivo antiguo.

## Archivos XML de paneles

Los paneles se graban en un fichero XML, con un nombre formado por:

<nombre del dispositivo><combinación única de letras y números>.xml

Para grabar el archivo del panel, necesita salir del Editor de Paneles, y en ese momento se le preguntará si quiere grabar el archivo del panel.

⇒ Tome nota de que el panel no se puede grabar bajo otro nombre.

### Extracto de un archivo XML de panel

```
<template name="[0E8A23DBEA1611D898A1000A95B6C58A]Access VirusC" size=
<decor size="-54,-1,815,463" style="solidrect" bgcolor="#191E1
<view name="[0E8A255EEA1611D898A1000A95B6C58A,0]" [0E8A3845EA161
<view name="[0E8A255EEA1611D898A1000A95B6C58A,0]" [0E8AA448EA161
<decor size="289,11,70,287" style="framerect" bgcolor="#6BC5CE
<control class="specificknob" look="C" size="312,40,33,33" sty
<control class="specificknob" look="C" size="312,103,33,33" st
<control class="specificknob" look="C" size="312,166,33,33" st
<control class="specificknob" look="C" size="312,229,33,33" st
<view name="Group" size="311,76,54,12">
  <font name="tinylabel" size="12" color="#E9EBEE">
    <label size="0,0,54,12" title="OSC BAL"/>
  </font>
</view>
</view>
</font>
</view>
</template>
<resources>
  <bitmap name="Virus Logo" path="Virus Logo.bmp"/>
</resources>
<header/>
<scheme/>
<scripts/>
```

El nombre del dispositivo se da en la primera fila.

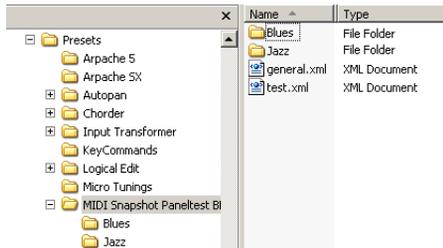
Los mapas de bits se incluyen con la etiqueta <resources>, en este ejemplo tenemos el mapa de bits “virus LOGO.bmp”.

Los controles tienen sus propias etiquetas <control class>. Las plantillas se codifican en secciones que se etiquetan con <template>.

## Archivos XML de instantáneas

Las instantáneas se graban en archivos XML aparte bajo el nombre especificado.

Puede organizar los archivos de instantáneas en subcarpetas.



De esta manera es posible, por ejemplo, reconstruir la estructura de presets de su dispositivo, dando como resultado la correspondiente estructura de directorios en la lista de instantáneas.



⇒ Para hacer que esta estructura sea visible en la lista de Instantáneas, tiene que reiniciar el programa.

## Archivos de texto con scripts de nombres de patches

Los scripts de nombres de patches son archivos .txt que, p.e., se han generado con la herramienta suplementaria “Steinberg Scriptmaker”. En ellos se codifican los bancos y patches de un dispositivo.

Extracto:

```
[cubase parse file]
0[parser version 0001]
0[comment]                created by PatchEdit

0[creators first name]   Henryk
0[creators last name]    Jaenisch
0[device manufacturer]   Access
0[device name]           Virus A
0[script name]           Virus-A
0[script version]        Version 1.00

0[define patchnames]
0[g1]                    Multi-Bank
0[p2, 0, -1, -1]        Sequenzer
0[p2, 1, -1, -1]        Play           K
0[p2, 2, -1, -1]        Scream RP
0[p2, 3, -1, -1]        Arpeggi RP
0[p2, 4, -1, -1]        AnnoSwe RP
```

⇒ La variable “device name” es la que se mostrará en la lista de dispositivos (con el fabricante detrás entre corchetes).

Los scripts de nombres de patches son los archivos que se instalan al elegir “Instalar Dispositivo” en el Gestor de dispositivos MIDI.

Si quiere que nuevos scripts de nombres de patches/dispositivos estén disponibles, tiene que copiar los archivos en la carpeta adecuada, para que el programa los encuentre (vea la sección “Dónde se guardan los ajustes” en el capítulo “Personalizando” del Manual de Operaciones).

Para una mejor visión, los scripts de nombres de patches que se proporcionan con el programa están ordenados por fabricante en carpetas.

Para más información acerca de la estructura del script de nombres de patches, vea el archivo “script documentation.txt” en la carpeta Patchnames.

⇒ Tome nota de que una vez se ha instalado un script de nombres de patches en un nuevo dispositivo, los cambios manuales en el archivo de texto no se reflejarán en el dispositivo instalado dentro del programa. Tiene que instalar el script de nuevo para actualizar la información del dispositivo.

**Índice alfabético**

## A

- Archivos XML
  - Configuración de Dispositivos [35](#)
  - Panel [36](#)
- Asignación de Parámetros de Control [11](#)

## C

- Copiar
  - Elementos de paneles [19](#)

## D

- Dispositivo SysEx
  - Crear [24](#)
- Dispositivos MIDI
  - Definiendo uno nuevo para la selección de patches [6](#)

## E

- Estructura del Dispositivo [7](#)

## F

- Fórmula [26](#)

## G

- Gestor de dispositivos MIDI
  - Ventana Dispositivo [7](#)

## I

- Identificando nodos en paneles [21](#)
- Importar bitmap [12](#)
- Instantáneas [22](#)

## M

- Mensajes SysEx [24](#)

## O

- Operaciones matemáticas en fórmulas [26](#)

## P

- Panel
  - Crear [10](#)
- Paneles
  - Edición compleja [20](#)
  - Para Instrumentos VST [23](#)
- Paneles de dispositivo
  - Editar ventanas [7](#)

## S

- Subpaneles
  - Combinando [21](#)
  - Crear [20](#)
- SysEx
  - Asignar mensaje [25](#)
  - Editar mensaje [25](#)
  - Mensaje de valor normal [27](#)
  - Tipo de valor [26](#)

## T

- Transmisión [11](#)

## V

- Valor de SysEx normal [27](#)
- Valores definibles [26](#)
- Variables [8](#)
- Ventana Dispositivo [7](#)