

Diva



MANUAL DE USUARIO

PARA LA VERSIÓN 1.3

U-HE - HECKMANN AUDIO GMBH - BERLIN

Introducción	3
el espíritu analógico_____	4
cargar programas_____	5
guardar programas_____	6
edición_____	7
programación básica_____	8
Paneles Superiores	9
osciladores_____	9
filtros paso-alto / realimentación_____	18
filtros principales_____	19
envolventes_____	24
Paneles Inferiores	26
LFOs_____	26
efectos_____	27
afinación_____	30
amplificador y panorama_____	30
reloj y arpegiador_____	32
modificaciones_____	33
ajustes internos_____	34
osciloscopio_____	36
Control MIDI	37
Consejos y Trucos	38
Resolución de Problemas	42
Lista de Fuentes de Modulación	43

Introducción

para exprimir Diva al máximo, vas a necesitar un ordenador potente

Diva es bastante exigente en modo *divine*, es el precio a pagar por escuchar su maravillosa voz en plenitud de facultades. Si tu ordenador tartamudea al probar programas, cambia la precisión a *great*, *fast* o incluso *draft*. Enseguida identificarás el modo más adecuado para tu sistema. Los programas monofónicos sin voces apiladas no deberían causar problemas, incluso en ordenadores más antiguos. Si tu ordenador es relativamente nuevo, prueba la opción *multicore* para distribuir las voces entre los núcleos de tu CPU. Normalmente es aconsejable renderizar las pistas a audio con la mejor calidad (ajusta *OfflineAcc* a *best*).

Este manual asume que ya conoces los fundamentos básicos de la síntesis sustractiva. Si tienes alguna consulta y/o te gustaría participar en animadas conversaciones sobre Diva y otros productos u-he, no dudes en utilizar nuestro [foro](#).

instalar / desinstalar

Visita la [página web de Diva](#), descarga el instalador apropiado, haz doble-clic sobre el archivo descargado y sigue las instrucciones en pantalla.

Diva es completamente funcional en modo demo excepto por un chisporroteo intermitente que desaparece una vez autorizado el producto (haciendo clic-derecho sobre la pantalla de datos de Diva y seleccionando la primera opción).

Para desinstalar, elimina el plugin y todos los archivos asociados en los siguientes directorios (estas ubicaciones dependerán de las carpetas seleccionadas durante la instalación):

Windows programas	...\\VstPlugins\\u-he\\Diva.data\\Presets\\Diva\\
Windows preferencias	...\\VstPlugins\\u-he\\Diva.data\\Support\\ (archivos *.txt)
Windows estilos	...VstPlugins\\u-he\\Diva.data\\Support\\Themes\\
Mac programas	MacHD/Library/Audio/Presets/u-he/Diva/
Mac programas (Usuario)	[tú]/Library/Audio/Presets/u-he/Diva/
Mac preferencias	[tú]/Library/Application Support/u-he/com.u-he.Diva... (archivos *.*)
Mac recursos	MacHD/Library/Application Support/u-he/ (Diva/ y Themes/)

recursos en línea

Para soporte técnico sobre Diva y otros productos u-he, visita el [sitio web de u-he](#)

Para animados debates sobre los productos u-he, entra en nuestro [foro](#) de KVR

Para tutoriales en video y más, echa un vistazo a nuestro [canal de youtube](#)

Para miles de programas u-he (comerciales y gratuitos), visita la [librería de programas](#)

el equipo u-he

- Urs Heckmann (código, conceptos, diseño, disciplina)
- Clemens Heppner (más código, asuntos frikis, agilidad)
- Sascha Eversmeier (más código todavía, pero diferente)
- Howard Scarr (programas, manuales, tutoriales, mal humor)
- Rob Clifton-Harvey (soporte heavy-metal, todo lo demás)

con especial agradecimiento para...

- Vadim Zavalishin y Andy Simper por su inestimable información sobre filtros con realimentación de retardo cero
- Alexander Hacke y Hans Zimmer por prestarnos sus muy especiales sintetizadores analógicos
- Probadores y toda la gente que nos envió programas (más de 1200 sólo con la beta pública)
- Brian Rzycki por el mantenimiento de [PatchLib](#)
- Nathaniel Reeves de <http://nkurence.com/> por pulir amablemente el logo de Diva

el espíritu analógico

Diva captura el espíritu de varios sintetizadores analógicos permitiendo al usuario seleccionar diversos módulos alternativos. Los osciladores, filtros y envolventes modelan cuidadosamente los componentes de algunos de los más grandes sintetizadores monofónicos y polifónicos de antaño.

Pero lo que distingue a Diva de otras emulaciones es la pura autenticidad del sonido analógico. El precio a pagar es una carga de CPU bastante alta, pero creemos que vale la pena: Diva es el primer sintetizador software nativo que aplica métodos de simulación de circuitos industriales (como PSpice) en tiempo real. El comportamiento de nuestros filtros con realimentación-de-retardo-cero al llevarlos al límite demuestra claramente las ventajas de esta estrategia revolucionaria.

sobre los filtros con realimentación de retardo cero

La mayoría de filtros en los viejos sintetizadores analógicos tienen una o más rutas de realimentación. La señal de entrada pasa a través de una serie de resistencias y condensadores controlados, y su salida se realimenta de nuevo a la entrada (o a otro punto en la ruta de la señal). El clásico filtro Moog™ de escalera tiene cuatro etapas simples de filtrado paso-bajo y un control de resonancia que determina la cantidad de señal que se realimentará a la entrada. Este bucle de realimentación no introduce ningún retardo, la realimentación es prácticamente instantánea...

Los modelos digitales intentan reproducir este comportamiento calculando el resultado de aplicar cuatro filtros paso-bajo simples a una muestra de entrada. Realimentación significa repetir el cálculo actual utilizando los resultados del anterior.

La circuitería real puede procesar una señal en unos pocos nano-segundos, pero los modelos digitales calculan por muestra, añadiendo alrededor de un millón de veces más latencia a cada iteración. El efecto acumulado de la latencia de realimentación en las emulaciones digitales es muy evidente. El sobremuestreo y las frecuencias de muestreo más altas ayudan a reducir la latencia, pero los filtros digitales convencionales siempre “se difuminan” a niveles altos de resonancia.

Ha habido métodos para afrontar el problema de la latencia disponibles desde hace muchos años, pero dichas implementaciones o bien no modelan la compleja distorsión propia de la circuitería real, o bien no son adecuados para el procesado en tiempo real. Lo que todos los métodos tienen en común es que **predicen** los valores de salida y utilizan dicha predicción en el cálculo actual.

Desde luego nosotros tampoco podemos adivinar el futuro, pero nuestras rutinas son lo suficientemente rápidas como para entregar al menos unas cuantas voces en tiempo real. Calculamos el filtro con unas pocas muestras de prueba observando la desviación entre la predicción y el resultado, y utilizamos dicha desviación para calcular una mejor predicción. ¡El objetivo, naturalmente, es reducir la diferencia lo más rápido posible!

Diva aplica un principio clásico de prueba-y-error pero incorpora una forma de aprendizaje de errores bastante inteligente (o eso nos gusta pensar). Como regla general, los filtros de Diva sólo necesitan calcularse una o dos veces sucesivas. Sin embargo, este proceso puede tardar hasta 15 ciclos si la resonancia es muy alta y la entrada es muy compleja, por ejemplo cuando incluye ruido.

precisión

Haz clic sobre el botón **Main**_[Principal] en la parte inferior de la ventana. Justo encima del botón **Main** hay dos selectores llamados **Accuracy**_[Precisión] y **OfflineAcc**_[Precisión de Renderización]. En la versión actual de Diva estos parámetros son globales, es decir, se mantienen fijos para todos los programas por cada instancia cargada:

*draft*_[borrador].....Bajo consumo de CPU, pero la FM sonará áspera y la resonancia es primitiva, o sea ¡SIN retardo cero!

*fast*_[rápida].....Adecuada para ordenadores más antiguos y/o para cuando necesitas más polifonía con calidad aceptable

*great*_[buena].....El mejor compromiso entre calidad y polifonía para ordenadores de alta potencia

*divine*_[divina].....Filtros con realimentación de retardo cero de la máxima calidad - ¿podrá con ellos tu ordenador?

OfflineAcc sólo tiene dos opciones: *same*_[la misma] o *best*_[máxima] (*divine* en la versión actual).

Algunas aplicaciones anfitrionas pueden tener problemas a la hora de renderizar a audio con la precisión seleccionada, pero las mejores incluyen la opción de “informar a los plugins del estado de renderización” o similar.

cargar programas

Haz clic sobre el botón **Patches**_[Programas] en la parte inferior de la ventana de Diva. Elige una carpeta en el panel inferior izquierdo, y a continuación selecciona los programas (“parches”, “sonidos” o incluso “presets”) en el área principal. El directorio raíz *Local* contiene una selección de programas de los diferentes subdirectorios. Un cuadrado blanco junto a un nombre de carpeta significa que la carpeta está colapsada – ¡haz clic sobre dicho cuadrado para expandirla!



Las carpetas numeradas de 1 a 7 contienen un montón de programas de fábrica ordenados por categorías.

TEMPLATES_[PLANTILLAS] contiene algunos programas muy básicos para cuando quieras diseñar tus sonidos “desde cero”. Puedes añadir tus propias plantillas aquí.

THIRD PARTY_[TERCEROS] contiene bancos de programas generosamente donados por diversos diseñadores de sonidos, más un subdirectorio especial llamado **TREASURE TROVE**_[BAÚL DEL TESORO] con cientos de sonidos adicionales.

El área inferior derecha de la ventana *Patches* muestra la información que el diseñador sonoro almacenó junto al programa: de qué va el programa, qué controladores utiliza, etc.

carpeta MIDI Programs

Local también incluye una carpeta inicialmente vacía llamada *MIDI Programs*[Programas MIDI]. **Todos** los programas que almacenes aquí (hasta 128) se cargarán (en caché por motivos de rendimiento) al iniciar la primera instancia de Diva. Importante: los cambios sólo tendrán efecto tras reiniciar el anfitrión – no es posible añadir, eliminar o renombrar programas en *MIDI Programs* a tiempo real.

Los programas individuales se seleccionan mediante mensajes MIDI de Cambio de Programa. El acceso es por orden alfabético, por lo que aconsejamos poner un número al principio de cada nombre, por ejemplo de “000 resto-del-nombre” a “127 resto-del-nombre” o similar.

Bancos: La carpeta MIDI Programs permite incluir hasta 127 subcarpetas (de 128 programas cada una), pudiendo seleccionarlas mediante mensajes MIDI de Selección de Banco 1-127. El mensaje MIDI de Selección de Banco es CC#0 (Diva sólo interpreta el MSB) – envía primero este valor, y a continuación el mensaje de Cambio de Programa.

favoritos, descartados, abrir en

Haz clic-derecho sobre el panel de *Programas* para abrir su menú contextual: podrás clasificar los programas seleccionados como Favoritos o Descartados mediante las opciones *make favourite*[marcar como favorito] y *mark as junk*[marcar como descartado]. Los favoritos aparecerán con una estrella radiante. Los descartados desaparecerán inmediatamente, pero pueden hacerse visibles de nuevo (con un símbolo de “Stop”) seleccionando *show Junk*[mostrar Descartados] en el mismo menú. La opción *open in*[abrir en] muestra y resalta el programa seleccionado en Apple Finder / Windows Explorer.

guardar programas

Puedes crear carpetas “personales” haciendo clic-derecho sobre el panel inferior izquierdo y seleccionando *create new folder*[crear nueva carpeta]. Antes de guardar tus propios sonidos, ¡selecciona tu carpeta!

guardar

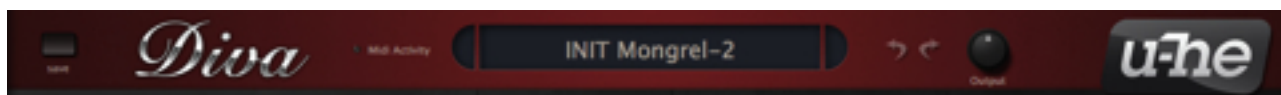
Para guardar, haz clic sobre el botón **save**[guardar] situado en la parte superior izquierda. Aparecerá una ventana donde puedes darle nombre a tu sonido, introducir tu nombre (como autor) y añadir cualquier otro detalle: descripción del programa, uso del programa, etc. A continuación confirma los cambios.

Haz clic-derecho sobre el panel de carpetas para acceder a las opciones *create new folder*[crear nueva carpeta], *refresh*[actualizar] (en caso de que se hayan añadido carpetas o programas a través de Finder/Explorer) y *open in*[abrir en] (para mostrar y resaltar la carpeta seleccionada en Finder/Explorer).

funciones de arrastrar y soltar

Para mover programas entre carpetas, simplemente arrástralos. También es posible seleccionar múltiples programas: shift+clic permite seleccionar un rango, cmd+clic (Mac) / ctrl+clic (PC) permite seleccionar/de-seleccionar programas individuales.

edición



midi activity_[actividad midi]

Un pequeño indicador que se ilumina al recibir información MIDI.

pantalla de datos

La pantalla central muestra el nombre del programa seleccionado o el valor actual de cualquier elemento que esté siendo editado. Haz clic sobre las flechas a ambos lados de la pantalla para recorrer programas uno por uno. Haz clic sobre la pantalla para abrir una lista desplegable con todos los programas de la carpeta actual.

deshacer/rehacer

Las dos flechas curvadas a la derecha de la pantalla representan las funciones *deshacer* y *rehacer* de Diva – puedes recorrer un número ilimitado de puntos de edición hacia atrás (y de nuevo hacia delante).

output_[salida]

El control de volumen final del programa. Este control no afecta al tono, utilízalo en lugar del volumen de amplificación para equilibrar los niveles entre programas.

tamaño del interfaz

Haz clic-derecho sobre cualquier espacio vacío de Diva para cambiar el tamaño. Nota: en el momento de escribir este manual, hay 8 tamaños disponibles y la única “piel” es la original. Estamos desarrollando un editor de pieles dedicado con un sistema de escalado muy sofisticado (que también hará las etiquetas mucho más nítidas).

potenciómetros

Los valores se ajustan con el típico clic-y-arrastrar, permitiendo una resolución más precisa mediante la tecla SHIFT (“Mayúsculas”) de tu ordenador. Es posible reiniciar los potenciómetros a sus valores por defecto haciendo doble-clic, y controlarlos / automatizarlos mediante clic-derecho (función [MidiLearn](#)). Consejo para usuarios de ratón con rueda de desplazamiento: sitúa el ratón encima y gira la rueda para editar valores o recorrer listas (utiliza SHIFT para ajustes más precisos).

bloqueo de parámetros



Un clic-derecho sobre cualquier potenciómetro o conmutador abrirá un menú contextual donde puedes seleccionar la opción *Lock*_[Bloquear]. Es posible ajustar un parámetro bloqueado, pero su valor no se modificará al cambiar de programa. Para desbloquearlo de nuevo, haz clic-derecho y desmarca *Locked*_[Bloqueado].



símbolo de modificación

Cuando aparece este símbolo, significa que el parámetro contiguo está siendo modulado desde el panel de [Modificaciones](#).

programación básica

Aunque Diva ofrece un montón de sonidos de fábrica, se diseñó para ser programada – ¡para eso están todos esos controles adornando el interfaz! Aquí tienes un tutorial fácil y rápido para iniciarte.

1. Haz clic sobre el botón *Patches* en la parte inferior de la ventana, selecciona la carpeta **TEMPLATES** y carga el programa **INIT June-60**. A continuación haz clic sobre el botón *Scope* – ésto te dará acceso a los paneles de módulos Y al osciloscopio de Diva.
2. Toca una nota bastante grave (tienes un teclado MIDI conectado, ¿verdad?). La forma de onda que observas en el osciloscopio se desplaza en el tiempo con el *tono* de lo que escuchas...
3. Busca el potenciómetro Transpose en el panel de la izquierda (DCO), y cámbialo a 16' (era 8'). Ahora el oscilador ha bajado una octava (toca ese teclado).
4. A la izquierda del potenciómetro Transpose hay dos deslizadores. Haz doble-clic sobre el que está etiquetado como LFO2. El valor de ese deslizador (que controla la profundidad de modulación de amplitud de pulso) se reinicia al centro y el sonido se vuelve más estático. Mueve el otro deslizador arriba y abajo mientras tocas una nota grave. Observa cómo cambia la forma de onda, y déjalo al mínimo.
5. Lo que oyes (y ves) es una mezcla a partes iguales de un pulso al 50% (onda cuadrada) y un diente de sierra. Haz clic sobre la primera opción SAWTOOTH (la línea recta, o sea silencio) para aislar la onda de pulso. Prueba los diferentes valores de HPF, y déjalo a 0.
6. Haz doble-clic sobre el deslizador PW (se reinicia a 50, es decir un pulso al 25%) y lleva el otro deslizador (profundidad de modulación de amplitud de pulso desde LFO2) al máximo. Ve a la parte inferior izquierda de la ventana, cambia el valor Waveform del LFO2 a *saw up* y cambia Sync a 1/4. ¡Sigue tocando ese teclado!
7. Ve al panel VCF y prueba los deslizadores CUTOFF y RES. A continuación haz doble-clic sobre ambos para reiniciarlos. Todavía en el panel de filtro, baja el segundo potenciómetro de modulación de corte (etiquetado LFO 2) a -30.00 más o menos. Ahora tienes un sonido rítmico que recorrerá cíclicamente las notas de un acorde si las tocas separadas.
8. Activa los dos efectos (Chorus y Delay) en la parte inferior derecha de la ventana haciendo clic sobre los pequeños botones redondos (se iluminarán). Si lo deseas, experimenta un rato con los parámetros de los efectos, especialmente los controles de Delay. ¡Añade un poco de NOISE desde el panel DCO!
9. Vuelve al LFO 2, haz clic sobre el botón inferior derecho y selecciona *ModWheel* (o *default*). Gira el potenciómetro Depth Mod al máximo. Ahora la rueda de modulación de tu teclado controla el nivel del LFO 2. Ajusta Depth Mod otra vez al mínimo para que la rueda de modulación no tenga ningún efecto.
10. Sustituye el tipo de oscilador: haz clic sobre la etiqueta DCO y selecciona DUAL VCO. Haz clic sobre los dos iconos de diente de sierra para apagarlos, y activa en su lugar las dos ondas de pulso. Ajusta MIX al centro. Haz clic sobre la etiqueta NO MOD y selecciona LFO 2. Baja el valor de ese potenciómetro a -20. De igual manera, sustituye VCF CASCADE por VCF BITE. Experimenta con los controles de filtro hasta que obtengas un sonido mugriento, palpitante y resonante (observa cómo Rev 2 suena más intenso).

Paneles Superiores

Al probar los programas debes haber notado que los módulos principales son intercambiables. Simplemente haz clic sobre la etiqueta en la parte inferior de cada módulo, y selecciona otro de la lista. No es necesario hacer clic sobre el triángulo gris – servirá cualquier punto de la etiqueta.

Algunas etiquetas más pequeñas en cada panel también tienen triángulos grises. Haz clic sobre estas etiquetas para sustituir las fuentes de modulación por defecto. Las fuentes seleccionadas que no sean por defecto aparecen como cinta *Dymo*™ – llámanos locos, ¡pero nos gusta la apariencia retro de etiquetas adhesivas sobre hardware modificado!

osciladores

Diva ofrece cinco tipos diferentes de oscilador: **Triple VCO** (osciladores transformables con modulación de frecuencia, sincronización y realimentación de filtro), **Dual VCO** (osciladores multi-onda con sincronización, modulación de amplitud de pulso e intermodulación), **DCO** (un único oscilador de dos ondas con modulación de amplitud de pulso y sub-oscilador flexible), **Dual VCO Eco** (baja carga de CPU, amplitud de pulso, modulación) y el más reciente **Digital** (“mega-sierra” y mucho más). Todos los modelos incluyen una fuente de ruido. Algunos parámetros, aunque prácticamente iguales, tienen nombres diferentes en los diferentes modelos.

Nota: Los niveles de salida de los osciladores pueden tener un efecto significativo sobre el carácter tonal de los filtros. Los modelos que no ofrecen control directo sobre el volumen quizá lo obtengan en futuras versiones – o los filtros incluirán controles de ganancia de entrada (todavía por decidir).

TRIPLE VCO

El modelo de oscilador con más carga de CPU, ocupa dos paneles:



Los **conmutadores superiores** de la izquierda activan la modulación de tono para cada oscilador. Para especificar una fuente de modulación que no sea ENV2, haz clic sobre la etiqueta y selecciona otra fuente de la lista desplegable.



En este ejemplo, la *rueda de modulación* controla únicamente el tono del oscilador 2, ya que sólo está activo el conmutador central (indicado por un punto blanco).

TUNE MOD_[MODULACIÓN DE TONO] especifica la cantidad de modulación de tono. Este control es bipolar: la cantidad de modulación puede ser negativa o positiva.

De igual modo, los **conmutadores inferiores** activan la modulación de forma de onda – ver WAVEFORM más abajo. Para especificar una fuente de modulación que no sea LFO2, haz clic sobre la etiqueta y selecciona otra fuente de la lista.



En este ejemplo, *la envolvente 2* modula las formas de onda de los osciladores 1 y 2, pero no la del oscilador 3.

SHAPE MOD_[MODULACIÓN DE FORMA] especifica la cantidad de modulación de forma de onda. Este potenciómetro también es bipolar: la cantidad de modulación puede ser negativa.



FM 1->2/3 ajusta la cantidad de modulación de frecuencia del oscilador 1 sobre los osciladores 2 y 3 (ambos por igual). La modulación de frecuencia o FM es útil para sonidos complejos, disonantes o incluso de campana.

Nota: FM 1->2/3 puede modularse desde el panel de [Modificaciones](#).



Los conmutadores de octava (de **32'** a **2'**) y los potenciómetros **DETUNE**_[DESAFINACIÓN] (sólo osciladores 2 y 3) determinan los tonos de los osciladores. Estos controles son auto-explicativos excepto por una función especial: El control DETUNE actúa como un potenciómetro de 5 giros capaz de modificar la octava - ¡prueba a girarlo más allá de 5 o -5 y lo verás por ti mismo!



Los conmutadores **SYNC**_[SINCRONIZACIÓN] habilitan la sincronización para los osciladores 2 y 3 (ambos se sincronizan con el oscilador 1). Generalmente el tono de un oscilador sincronizado ha de ser más alto que el del oscilador 1, o al menos modulado hacia arriba mediante TUNE MOD.

Consejo: Para un rango máximo de sincronización, ajusta el oscilador 1 a 32' y la [Transposición](#) a 24.



A diferencia del Minimoog™ por ejemplo, los controles **WAVEFORM**_[FORMA DE ONDA] no son conmutadores rotatorios. Son continuamente variables – de rampa a triángulo, diente de sierra, cuadrada, y ondas de pulso más estrechas. Para máxima PWM (modulación de amplitud de pulso), ajusta la forma de onda a 8.00 (pulso al 25%), activa la modulación de forma de onda del oscilador (ver más arriba) y ajústala a 10.00.



El panel **MIXER**_[MEZCLADOR] contiene controles de volumen para cada oscilador así como para el generador **NOISE**_[RUIDO]. Debajo del potenciómetro de volumen de ruido hay un conmutador de tono: el ruido **PINK**_[ROSA] contiene principalmente frecuencias graves, mientras que el ruido **WHITE**_[BLANCO] es de rango completo.

El potenciómetro **FEEDBACK**_[REALIMENTACIÓN] controla la cantidad de señal tomada tras el filtro y realimentada al mezclador – como el viejo truco de conectar la salida adicional del Minimoog™ a su entrada de audio. Los valores de realimentación relativamente bajos generan un sutil incremento de graves, los valores más altos pueden crear sub-armónicos o incluso salvajes ruidos huracanados. Un efecto secundario de la realimentación alta es una resonancia más baja, por lo que quizá tengas que compensarla.

Aunque el panel de mezclador es una parte integral del módulo de oscilador *Triple*, la realimentación también está disponible para todos los demás tipos de oscilador, como alternativa al filtrado paso-alto – ver [aquí](#).

Nota: La cantidad de realimentación puede modularse desde el panel de [Modificaciones](#).

DUAL VCO

Un modelo ligeramente más sencillo que el Triple VCO, pero con la ventaja de un control independiente del tono y múltiples formas de onda para cada oscilador...



Los **dos deslizadores** de la izquierda afectan a la amplitud de pulso de las ondas cuadradas. **PW**_[AMPLITUD DE PULSO] ajusta la amplitud nominal desde muy estrecha hasta 100% (silencio). El otro deslizador ajusta la profundidad de la modulación de amplitud de pulso desde la fuente seleccionada (LFO2 por defecto), con cero en el centro. El conmutador justo debajo permite aplicar estos ajustes sólo al VCO1 o a ambos osciladores a la vez.

Los conmutadores de octava (de **32'** a **2'**) y el potenciómetro **DETUNE**_[DESAFINACIÓN] (sólo oscilador 2) determinan los tonos de los osciladores. De nuevo, DETUNE actúa como un potenciómetro de 5 giros capaz de afectar al rango de octava.

El botón central **SYNC**_[SINCRONIZACIÓN] sincroniza el VCO2 al VCO1. Si está activo, el tono del VCO2 debería ser más alto que el del VCO1 (o al menos modulado hacia arriba). Para un rango máximo del "barrido de sincronía", ajusta VCO1 a 32' y la **Transposición** a 24.

El conmutador de 4 posiciones (**1 / BOTH**_[AMBOS] / **2 / SPLIT**_[DIVIDIDO]) especifica los destinos de modulación de tono para una pareja de fuentes (ENV2 y LFO2 por defecto). Para modular VCO1 y VCO2 de forma independiente, elige SPLIT.

Las dos columnas de botones seleccionan las **formas de onda**: Triangular, Diente de Sierra, Pulso/PWM, Ruido (VCO1) y Senoidal (VCO2). Ten en cuenta que si seleccionas múltiples formas de onda se mantiene el volumen global.

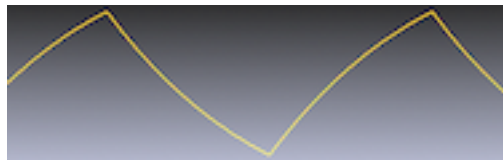


CROSS MOD_[INTERMODULACIÓN] es similar al *FM 1->2/3* del módulo Triple VCO (ver páginas anteriores). La principal diferencia es que la cantidad de intermodulación puede modularse directamente desde el propio panel de oscilador.

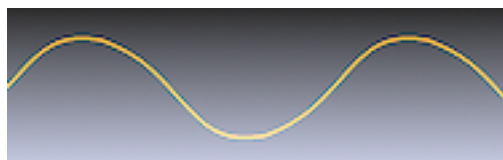
En este ejemplo, la *rueda de modulación* controla (positivamente) la cantidad de intermodulación.

MIX_[MEZCLA] equilibra los volúmenes de VCO1 y VCO2. Nota: Como el VCO1 incluye un generador de ruido, tiene sentido permitir la modulación de MIX desde el panel de [Modificaciones](#) (mediante *Noise & Dual VCO Mix*). Esto significa que puedes usar por ejemplo una envolvente o un LFO para hacer fundidos cruzados entre los dos VCOs.

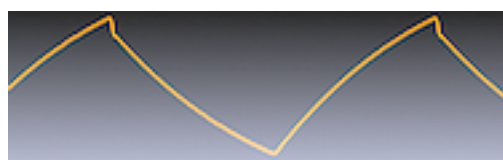
SHAPE_[FORMA] permite elegir entre tres “revisiones de hardware” del Dual VCO. Aunque este conmutador afecta al sonido de todas las formas de onda, es más evidente en las triangulares:



ideal (la triangular más pura)



analog1 (parece una senoidal, pero suena más triangular)



analog2 (más brillante – como la “ideal” pero con “dientes”)

Nota: Estas capturas de pantalla se obtuvieron tocando la nota C2. Sin embargo, como en los osciladores analógicos reales, ¡las formas de onda en Diva no son exactamente iguales para todos los tonos!

DCO

Modelo de un solo oscilador (con sub-oscilador y ruido), el DCO genera un sonido más brillante y complejo que los otros tipos analógicos...



La mitad izquierda de este panel es igual que la del Dual VCO pero sin los conmutadores para VCO2. La intermodulación no es posible sin ese segundo oscilador, pero esta limitación se compensa con la capacidad del DCO de sumar formas de onda perfectamente sincronizadas.

La salida es la suma de cuatro fuentes: **PULSE**_[PULSO], **SAWTOOTH**_[DIENTE DE SIERRA], **SUBOSCILLATOR**_[SUB-OSCILADOR] (cada una ofrece una selección de diferentes perfiles) y **NOISE**_[RUIDO]. Incluso sin ruido, el resultado puede ser bastante complejo:



En los selectores PULSE y SAWTOOTH, la línea recta significa silencio/apagado, y la cuarta opción empezando por arriba (en ambos casos) responde a los ajustes de amplitud de pulso:



estas dos formas de onda responden a ajustes de amplitud de pulso

De igual modo, SUBOSCILLATOR ofrece seis formas de onda diferentes, todas basadas en ondas de pulso. Las cuatro primeras son una octava por debajo del oscilador principal, las otras dos son dos octavas por debajo.

Los dos deslizadores arriba a la derecha controlan los niveles de sub-oscilador y ruido.

DUAL VCO ECO

Este modelo es bastante primitivo porque emula hardware primitivo. Aquí no hay PWM o FM pero, como su propio nombre indica, ECO ofrece la carga de CPU más baja...

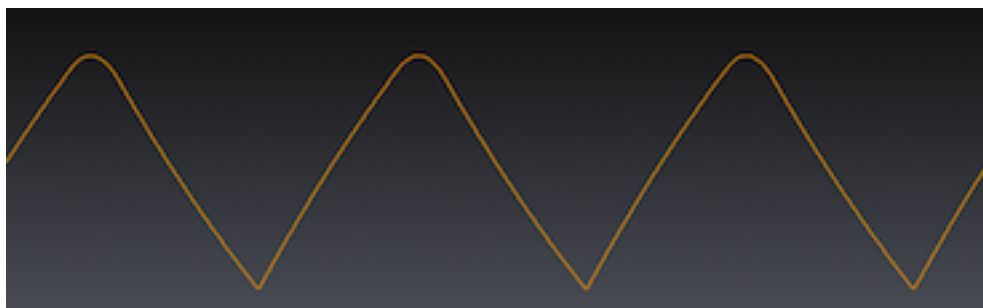


Cuando se conmuta a **RING**_[ANILLO], la salida habitual del VCO2 se sustituye por *modulación en anillo* entre la forma de onda seleccionada para el VCO1 y la onda cuadrada del VCO2.

Es posible afinar los dos osciladores de forma independiente, pero ambas fuentes TUNE MOD_[MODULACIÓN DE TONO] (ENV2 y LFO2 por defecto) afectan al tono global.

Como el VCO1 incluye ruido, su volumen puede modularse mediante *Noise & Dual VCO Mix* desde el panel de [Modificaciones](#).

Una cosa más: el perfil de la onda triangular es interesante...



onda triangular del DUAL VCO ECO vista desde el osciloscopio de Diva

DIGITAL

Este modelo no existía en versiones anteriores de Diva. Emula un oscilador muy apreciado pero de sonido descaradamente **digital** (incluyendo toda la suciedad y “aliasing” del original) – más algunos extras. El modelo DIGITAL le da abundante mugre a los filtros de Diva para que impartan su magia analógica:



DIGITAL tiene dos osciladores casi idénticos a ambos lados del panel central de modulación



El modo **Multisaw** ofrece 7 ondas de diente de sierra apiladas. $DETUNE_{[DESAFINACIÓN]}$ ajusta la extensión de la desafinación, $MULTI_{[MÚLTIPLES]}$ es el balance entre la onda original y las ondas desafinadas. Multisaw es genial para sonidos dance afilados y para colchones sumamente intensos.

TriWrap es una onda triangular desplazada – los picos positivos aparecen en la parte inferior de la onda y los negativos en la parte superior. $WRAP_{[PLIEGUE]}$ ajusta el umbral para la función de desplazamiento, $BEND_{[INCLINACIÓN]}$ ajusta la simetría horizontal.

Noise es ruido blanco “digital” con filtro paso-bajo resonante. $TUNE_{[AFINACIÓN]}$ ajusta la frecuencia de corte, $Q_{[CALIDAD]}$ añade resonancia (con pérdida significativa de frecuencias bajas). Consejo: Para ruido afinado, modula $TUNE$ con KeyFollow, cantidad = 24.00.

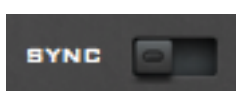
Feedback es un diente de sierra encaminado a través de un retardo corto con realimentación, capaz de crear tonos similares a los de una guitarra eléctrica. $TUNE_{[AFINACIÓN]}$ ajusta la longitud del retardo, $FEEDBACK_{[REALIMENTACIÓN]}$ establece la cantidad de realimentación (también añade montones de distorsión digital).

Pulse es una combinación de onda cuadrada/pulso. $PW_{[AMPLITUD DE PULSO]}$ ajusta la amplitud de pulso mientras que $SPIKE UP_{[AFILADO]}$ primero transforma la onda en una sierra (a 3.00), y después multiplica la sierra para un complejo efecto de “pseudo-sincronización”. $SPIKE UP$ puede generar cantidades *importantes* de “aliasing”.

Sawtooth es una onda de diente de sierra con senoidal sincronizada. **HARMONICS**_[HARMÓNICOS] controla el nivel y polaridad de la onda senoidal (ajústalo a 50.00 para un diente de sierra “puro” sin componente senoidal), **BEND**_[INCLINACIÓN] desplaza la senoidal una octava hacia arriba de forma continua.

Triangle es una triangular con senoidal sincronizada una octava por encima. **HARMONICS**_[HARMÓNICOS] ajusta el nivel de la senoidal, mientras que **BEND**_[INCLINACIÓN] ajusta la simetría horizontal. Quizá te interese observar lo que le sucede a la onda en el osciloscopio.

El conmutador rotatorio **OCTAVE**_[OCTAVA] ajusta el tono del oscilador 1 en pasos de una octava. El parámetro **TUNE**_[AFINACIÓN] del oscilador 2 permite ajustar su tono con precisión en un rango de +/- 30 semitonos (para una afinación muy precisa, mantén apretada la tecla SHIFT en el teclado de tu ordenador).



El conmutador **SYNC**_[SINCRONIZACIÓN] en la parte inferior del oscilador 2 activa la sincronización (el oscilador 2 se sincroniza con el oscilador 1). Para escuchar el efecto, incrementa MIX y TUNE. Nota: En modo Multisaw, Sync sólo afecta a la onda “original”, y en modo Noise no tiene ningún efecto.



El **panel central** indica las fuentes y cantidades de modulación para cada oscilador. Ambos osciladores comparten fuentes de modulación (por ejemplo, no es posible modular los dos tonos de forma independiente).

Ejemplo: En esta imagen, la presión modula negativamente el tono del oscilador 2, el seguimiento de teclado modula positivamente el segundo parámetro del oscilador 1, y el LFO2 modula positivamente el tercer parámetro del oscilador 2.

En la parte inferior hay cinco controles más:



TUNE MOD_[MODULACIÓN DE TONO] permite modular el tono de ambos osciladores a la vez.

CROSS_[INTERMODULACIÓN] ajusta la cantidad de modulación de frecuencia del oscilador 1 sobre el oscilador 2.

RING_[ANILLO] sustituye la salida del oscilador 2 por el resultado de la modulación en anillo entre los dos osciladores (como en el modelo de oscilador DUAL VCO ECO).

MIX_[MEZCLA] ajusta los niveles relativos de los dos osciladores.

HIGH QUALITY_[ALTA CALIDAD] reduce impurezas de “aliasing” a cambio de un poco más de CPU.

filtros paso-alto / realimentación

El oscilador Triple VCO incluye un mezclador, pero los otros modelos permiten intercambiar el panel central. Puedes elegir entre realimentación de filtro y tres modelos de filtro paso-alto...



las cuatro opciones del panel de realimentación / filtrado paso-alto

FEEDBACK

Igual que la función de realimentación integrada en el TRIPLE VCO (ver [aquí](#)). El potenciómetro controla la cantidad de señal post-filtro realimentada al mezclador. Los efectos van desde un leve incremento de graves hasta aullidos de sub-armónicos / baja frecuencia.

HPF | POST

Aunque aparece a la izquierda del filtro principal, este modelo va *después* del filtro principal en la ruta de señal. No afecta al tono del filtro principal modificando sus niveles de entrada, sino que incrementa los graves (ajuste BOOST) o elimina frecuencias bajas de la señal ya filtrada.

HPF | PRE

Filtro paso-alto situado *antes* del filtro principal, con control de frecuencia continuo. HPF | PRE puede afectar al tono del filtro principal entregándole menos frecuencias bajas. Utiliza este modelo por ejemplo para domesticar la salida del oscilador DCO, o para aligerar una fuente de ruido, etc.

HPF | BITE

Un filtro paso-alto completo antes del filtro principal, con modulación de corte y control de resonancia. A diferencia del oscilador ECO de apariencia similar, ésta es la opción con *más* carga de CPU... así que puedes esperar un perfilado tonal profundo. Nota: Aquí el control de resonancia se llama PEAK_[PICO].

Dispones de dos modelos REV_[REVISIÓN], con diferentes características. Pero estás advertido - ¡cualquiera de los dos puede MORDER!

filtros principales

Buena parte de la magia de Diva tiene lugar aquí. La versión actual ofrece cinco modelos de filtro principal, cada uno de ellos basado en un filtro hardware clásico (o dos): *Ladder*, *Cascade*, *Multimode*, *Bite* y *Uhbie*...

VCF | LADDER



Clásico filtro de escalera de 24dB por octava basado en el comportamiento de un hardware monofónico específico (según los entendidos cada unidad que salió de la fábrica suena ligeramente diferente – la que tomamos prestada es realmente especial).

A ambos lados de los potenciómetros **Cutoff**_[Corte] y **Emphasis**_[Énfasis] (resonancia) hay tres fuentes de modulación de corte con controles bipolares: Dos definidas por el usuario (ENV 2 y LFO 2 por defecto) más **KYBD**_[TECLADO] que corresponde al seguimiento de teclado.

Más allá de las especificaciones originales, VCF | LADDER ofrece **FM (OSC1)**_[Modulación de Frecuencia] (que aplica *FM de filtro* bipolar desde el oscilador 1), y opción de **12dB** por octava (2 polos).

Nota: El Énfasis y la cantidad de FM pueden modularse desde el panel de [Modificaciones](#).

VCF | CASCADE

Filtro de cascada con sonido más limpio que el Ladder, ofrece controles muy similares...



En términos de funciones disponibles, la única diferencia entre Ladder y Cascade es el conmutador **Rough**_[Brusco]/**Clean**_[Limpio]. Además de alterar el carácter sonoro global, tiene un efecto significativo sobre la cantidad de resonancia en la parte alta de su rango.

Cascade es muy flexible, y resulta especialmente adecuado para colchones grandes y fluidos sin producir excesiva mugre a niveles altos de la señal de entrada.

El conmutador de **12dB** por octava (haz clic sobre el botón) elimina dos de los cuatro polos, generando un sonido más brillante que a su vez conserva el carácter global.

VCF | MULTIMODE

Con opciones paso-alto y paso-banda adicionales, el modelo multi-modo también está basado en el filtro de un sintetizador polifónico clásico o dos...



Todos los controles excepto el conmutador central ya deberían resultar familiares (suponiendo que hayas leído las descripciones de los otros modelos de filtro más arriba).

LP4 es un modelo paso-bajo de 4 polos, **LP2** es una alternativa de 2 polos más brillante.

HP es un paso-alto (elimina frecuencias bajas) y **BP** es un paso-banda (elimina frecuencias altas Y bajas, es decir, sólo permite el paso a una banda de frecuencias en torno al punto de corte).

VCF | BITE

Aparentemente VCF | BITE no ofrece funciones características comparado con los otros modelos, pero en realidad suena **muy** diferente...



El tono es altamente dependiente de los niveles de la señal de entrada, la REV_[REVISIÓN] seleccionada y el valor de PEAK_[PICO], es decir resonancia. Al igual que el módulo [paso-alto](#) equivalente, el filtro paso-bajo BITE tiene mucho carácter, capaz de generar desde un filtrado sólido de 2-polos hasta un auténtico caos resonante.

Consejo: Si quieres escuchar mucha resonancia, ¡prueba volúmenes de oscilador bajos! Hasta un 10% puede ser ideal.

VCF | UHBIE

Otro clásico, aunque llegó a Diva con retraso: **Uhbie**, un filtro de estado variable de 2 polos suave como la seda con fundido cruzado entre tres tipos diferentes (de paso-bajo a paso-alto, pasando por paso-banda o banda-eliminada):



el panel del filtro Uhbie

Una vez más, la mayoría de los controles ya deberían resultar familiares (son los mismos que en los otros modelos): dispones de corte con dos fuentes/potenciómetros de modulación a la izquierda, resonancia y seguimiento de teclado en el centro, y cantidad de FM desde el oscilador 1 abajo a la derecha.

Las características especiales de Uhbie son el conmutador y la pareja de controles adicionales arriba a la derecha:

BR / BP_[BANDA-ELIMINADA / PASO-BANDA] conmuta la posición central de MORPH entre banda-eliminada (“notch”) y paso-banda...

MORPH_[TRANSFORMACIÓN] realiza un fundido cruzado desde paso-bajo hasta paso-alto pasando por banda-eliminada / paso-banda. El selector de fuente y el potenciómetro de cantidad sirven para modular la mezcla, tal como indica la flecha.

envolventes

El panel derecho consta de dos envolventes, cada una con su propio selector de modelo. Ten en cuenta que las curvas de envolvente son a menudo diferentes *en el mismo sintetizador hardware* (por ejemplo las de amplificadores respecto a las de filtros, etc). Este importante detalle se suele pasar por alto pero también ha sido modelado cuidadosamente en Diva.

ADS

ADSR (Attack_[Ataque] / Decay_[Caída] / Sustain_[Sostenido] / Release_[Liberación]) simplificada con tiempos compartidos de caída y liberación. La etapa de Liberación puede desactivarse de forma que incluso una larga caída se detendrá en cuanto se libere la nota.



Esta envolvente fue modelada a partir del mismo “hardware monofónico específico” mencionado más arriba, pero adaptada para uso polifónico.

Consejo: Antes de activar RELEASE en la envolvente 1, asegúrate de ajustar DECAY a un valor que también sea un tiempo de liberación adecuado.

VEL_[VELOCIDAD] determina la cantidad de modulación (escalado) de la velocidad MIDI sobre el nivel de la envolvente.

KYBD_[TECLADO] (seguimiento de teclado) escala los tiempos de ataque, caída y liberación en función del número de nota MIDI. Ésto acorta la envolvente en las notas altas y la alarga en las notas bajas.

ANALOGUE

ADSR analógica modelada a partir de la envolvente de otro famoso sintetizador analógico que no nombraremos...



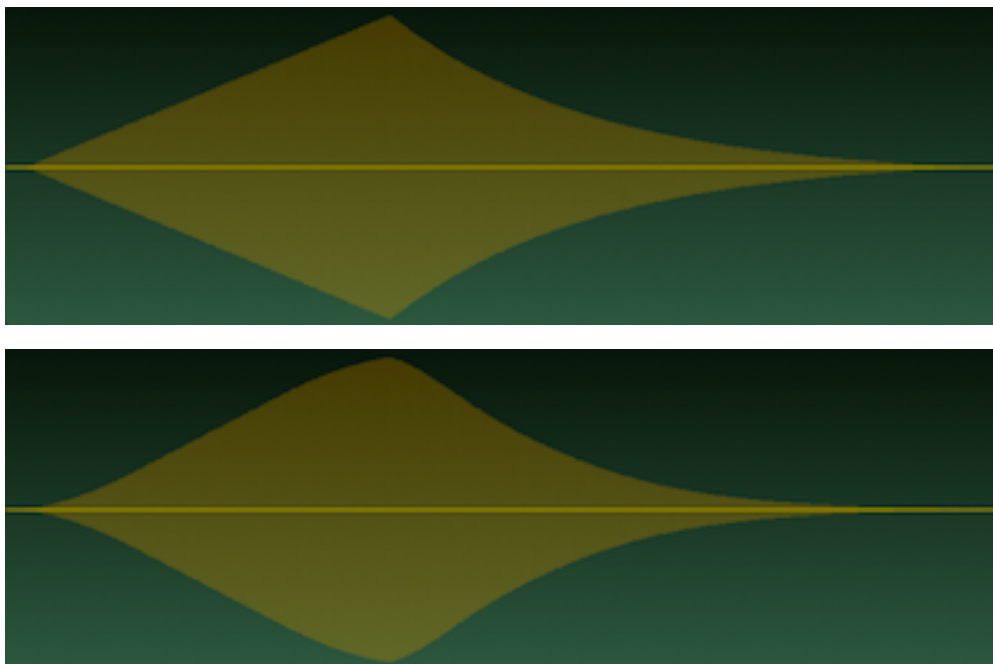
DIGITAL

ADSR digital modelada a partir de un sucesor del anterior (considerablemente más barato). La envolvente DIGITAL ofrece dos botones adicionales llamados **Q** y **C**:



Q_[CUANTIZACIÓN] genera un sonido ligeramente escalonado (piensa por ejemplo en las envolventes del Alpha Juno o Matrix 1000).

C_[CURVA] afecta a la curvatura global, perfilando la envolvente como una especie de “S”...



envolvente DIGITAL sin / con C (curva) activada

Paneles Inferiores

LFOs

En la parte inferior izquierda de todas las ventanas excepto *Patches* verás una pareja de *osciladores de baja frecuencia*:



El LFO 1 también opera como fuente directa de vibrato, y el LFO 2 está conectado por defecto a diversos parámetros en los otros módulos de Diva (de ahí las etiquetas entre paréntesis).

El selector **Waveform**_[Forma de onda] abre una lista con todos los perfiles de LFO disponibles:

sine.....onda senoidal típica
triangle.....onda triangular típica
saw up.....diente de sierra ascendente
saw down.....diente de sierra descendente
sqr hi-lo.....onda cuadrada con valor inicial positivo / alto cuando la *Fase* está al mínimo
sqr lo-hi.....onda cuadrada con valor inicial negativo / bajo cuando la *Fase* está al mínimo
rand hold.....onda aleatoria escalonada
rand glide.....onda aleatoria suavizada

El selector **Restart**_[Reinicio] tiene cuatro opciones que especifican cuándo se reiniciarán los LFOs:

*sync*_[sincronizado].....nunca se reinicia. LFOs en fase para todas las notas a menos que la modulación los separe
*gate*_[puerta].....reinicio por nota a la *Fase* indicada (ver más abajo)
*single*_[único].....similar a *sync*, pero se reinicia en la nota siguiente tras liberar todas las notas
*random*_[aleatorio].....reinicio por nota con fase aleatoria

Phase_[Fase] ajusta el punto (de su ciclo) en que la forma de onda del LFO se reiniciará al tocar una nota. Se ignora cuando el Reinicio es *aleatorio*.

Delay_[Retardo] aplica un fundido de entrada al LFO, desde “inmediato” hasta unos 20 segundos.

Rate_[Rapidez] compensa la velocidad del LFO (negativa o positivamente) relativa al valor de *Sincronización*.

Rate Mod_[Modulación de Rapidez] controla la cantidad de modulación de velocidad desde una fuente indicada en el selector contiguo (*none* en la imagen superior – prueba por ejemplo con *ModWheel* o *KeyFollow*).

Sync_[Sincronización] es el modo de rapidez / sincronización: 3 tiempos absolutos, más 24 sincronizados al tempo del anfitrión.

Depth Mod_[Modulación de Profundidad] controla la cantidad de modulación del nivel del LFO desde una fuente indicada en el selector contiguo (*ModWheel* en la imagen superior). Consejo: Si la fuente de modulación de profundidad es *none*, puedes usar el potenciómetro para reducir el nivel global del LFO.

efectos

En la parte inferior derecha de todas las ventanas excepto *Patches* verás una pareja de efectos estéreo. El selector superior indica el tipo de efecto y el botón a su izquierda es un conmutador de **encendido/apagado**.

Los dos efectos están conectados en serie, permitiendo por ejemplo configurar dos reverberaciones seguidas (una para reflexiones tempranas complejas y la otra para la cola principal de reverberación).

chorus



Type_[Tipo] *Classic*, *Dramatic*, *Ensemble* – basados en efectos hardware reales. *Ensemble* es especialmente intenso – puede convertir un VCO crudo en un sonido clásico de “cuerdas analógicas”.

Rate_[Rapidez] es la velocidad de modulación. Utiliza valores bajos para efectos estéreo lentos.

Depth_[Profundidad] es la cantidad de modulación. Ajústala a cero (en modo *Classic* o *Dramatic*) para coloración estática.

Wet_[Húmedo] es la mezcla de señal seca/húmeda. Un Chorus sutil puede añadir amplitud estéreo sin “difuminar” el sonido en exceso.

phaser



Type_[Tipo] *Stoned* o *Flanged* – también basados en efectos hardware reales. El tipo *Flanged* es más resonante, y resulta especialmente interesante al aplicarlo sobre sonidos brillantes.

Feedback_[Realimentación] es el control de cantidad de resonancia.

Sync_[Sincronización] sincroniza el LFO del Phaser al tempo de la canción. Ver *Rate* más abajo.

Stereo_[Estéreo] es un control bipolar de amplitud estéreo. Ten en cuenta que en el tipo *Stoned*, la máxima amplitud estéreo es +/- 25.00 (especialmente obvio si subes la *Realimentación*).

Rate_[Rapidez] controla la velocidad de modulación. Si la *Sincronización* está activada, el valor se mide en golpes (es decir, negras) de forma que la velocidad disminuye a medida que aumentan los valores. Ejemplo: Para un ciclo cada 3 compases en tiempo 4/4, ajusta este parámetro a 12.00 (3 veces 4).

Phase_[Fase] controla el desplazamiento de fase, de 0° a 360°.

plate (reverb)



PreDelay_[Pre-Retardo] es un retardo simple antes de iniciar la reverberación. Resulta especialmente útil para preservar la “cercanía” de la señal original.

Diffusion_[Difusión] añade cierto caos sutil a la reverberación, reduciendo las resonancias metálicas.

Damp_[Amortiguamiento] hace que las frecuencias altas se desvanezcan antes que las bajas. El amortiguamiento emula el efecto de “calidez” de alfombras, cortinas, madera, etc en una habitación.

Decay_[Caída] controla el tiempo que tarda en desaparecer la reverberación.

Size_[Tamaño] tiene un rango desde lavabo diminuto hasta catedral enorme. Consejo: ¡Vale la pena experimentar con todas las combinaciones de *Caída* y *Tamaño*!

Dry_[Seco] / **Wet**_[Húmedo] son los controles de nivel para la señal sin procesar y la procesada.

delay



Left_[Izquierda] / **Center**_[Centro] / **Right**_[Derecha] son tiempos de retardo a lo ancho del campo estéreo, siempre relativos al tempo del anfitrión (BPM). Los valores enteros son semicorcheas exactas (cuartos de negra), y *Center* define el tiempo de realimentación. Esta configuración es inusual – permite ajustar una velocidad de repetición sin escuchar esa línea de retardo en particular (simplemente reduce *Center Vol* a cero).

Dry_[Seco] es el nivel de la señal sin procesar.

Center Vol_[Volumen Central] / **Side Vol**_[Volumen Lateral] son controles de nivel independientes para la línea central y las líneas estéreo (izquierda/derecha).

Wow_[Oscilación] emula un “temblor” de cinta lento, desde sutil/hipnótico hasta casi mareante.

Feedback_[Realimentación] es la cantidad de regeneración. 100.00 te dará un bucle infinito si HP está al mínimo y LP al máximo... ¡vale la pena probarlo!

HP_[Paso-Alto] / **LP**_[Paso-Bajo] son controles de corte para los filtros paso-alto y paso-bajo situados en la ruta de realimentación. Baja el valor de LP para un amortiguamiento típico, incrementa HP para reducir las frecuencias graves y medias.

rotary

Una emulación realista de altavoz rotatorio Leslie™, con distorsión de válvula.



Mix_[Mezcla] es un control de balance seco/húmedo.

Out_[Salida] atenúa o incrementa el nivel de salida (sea cual sea el valor de Mezcla).

Stereo_[Estéreo] controla la amplitud estéreo (podría llamarse “separación de micrófonos”).

Balance_[Balance] controla los volúmenes relativos de los altavoces de agudos y graves.

Modo (sin etiqueta) permite seleccionar entre **Normal**, **SyncBass** o **NoBass**. En modo *Normal* los altavoces de agudos y graves giran de forma independiente, en modo *SyncBass* lo hacen en fase. El modo *NoBass* desactiva el altavoz de graves – quizá tengas que reducir Mix para recuperar graves.

Controller_[Controlador] determina cuál de las fuentes de modulación disponibles (Rueda de Modulación, Control de Soplido, Pedal de Expresión o Presión Post-pulsación) se utilizará para controlar la velocidad de giro.

RiseTime_[Tiempo de Subida] añade un retraso variable al controlador seleccionado.

Slow_[Lento] ajusta la velocidad de giro *Lenta*, con un rango desde unos 10 segundos hasta 0.2 segundos.

Fast_[Rápido] ajusta la velocidad de giro *Rápida*, también con un rango desde unos 10 segundos hasta 0.2 segundos.

Drive_[Carga] es la cantidad de distorsión. Ten en cuenta que la distorsión también es altamente dependiente del nivel de entrada – si aún tienes demasiada distorsión en la señal con *Drive* al mínimo, disminuye *Volume* en la sección *Amplifier & Pan*, y a continuación incrementa *Out* (ver más arriba).

Nota: Los siguientes paneles se conmutan mediante los botones oscuros en la parte inferior de la ventana de Diva...

afinación

El panel **TUNING**_[AFINACIÓN] ES visible al seleccionar **Main** o **Patches**:



Vibrato_[Vibrato] controla la cantidad de modulación de tono del LFO1 sobre los osciladores (recuerda que los niveles del LFO también dependen del valor de *Depth Mod*).

Glide_[Ligadura] establece la velocidad nominal de portamento. **Glide2**_[Ligadura2] es una compensación bipolar aplicada tanto a VCO2 (Dual VCOs y Triple VCO) como a VCO3 (Triple VCO). **Range**_[Rango] es la “fuerza” del portamento, una especialidad de u-he. Los valores bajos acercan el inicio de la ligadura a la nota de destino, ¡genial para efectos de entonación “chapucera”!. **GlideMode**_[Modo de Ligadura] tiene dos opciones:

time...el portamento durará lo mismo independientemente de la separación entre notas

rate...cuanto más separadas estén las notas, más proporcionalmente lento será el portamento

Fine_[Afinación Precisa] modifica el tono en un rango de +/- 1 semitono y **Transpose**_[Transposición] lo desplaza con pasos de 1 semitono en un rango de +/- 24 semitonos. **Up**_[Hacia Arriba] y **Down**_[Hacia Abajo] establecen los rangos del controlador de desplazamiento de tono, de 0 a 24 semitonos.

Microtuning_[Micro-afinación]: Diva soporta el formato de micro-afinación **.tun**. Hay cientos de tablas disponibles en línea, la mayoría gratuitas. Guarda todos tus archivos **.tun** en la siguiente carpeta:

WIN ...\\Diva.data\\Tunefiles (específico para Diva)

MAC MacHD/Library/Application Support/u-he/Tunefiles/ (global para todos los plugins u-he)

Tras cargar un archivo de micro-afinación, actívalo haciendo clic en el botón contiguo.

amplificador y panorama

El panel **AMPLIFIER & PAN**_[AMPLIFICADOR Y PANORAMA] ES visible al seleccionar **Main** o **Patches**:

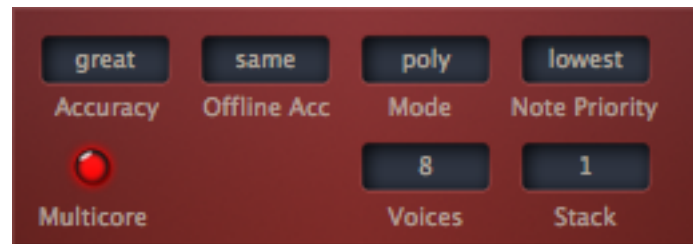


selección de **VCA**: envolvente 1 o una simple puerta (¡liberando así Env1 para otros propósitos!)

Volume_[Volumen] es un control bipolar de ganancia. Los valores positivos pueden sobrecargar ligeramente el amplificador. **Vol Mod**_[Modulación de Volumen] sirve para modular la ganancia (mediante la fuente de modulación contigua). **Pan**_[Panorama] desplaza la voz (o voces) hacia el canal izquierdo o derecho. **Pan Mod**_[Modulación de Panorama] modula la posición en el campo estéreo. Para extender voces apiladas a lo ancho del campo estéreo, utiliza la fuente de modulación *StackIndex*.

VOZ

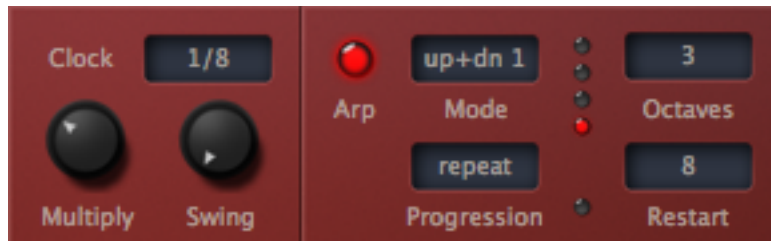
Este panel (sin etiqueta) es visible al seleccionar **Main** o **Patches**:



- **Accuracy**_[Precisión] es un parámetro global muy importante, ya que determina el impacto de CPU respecto a la calidad del sonido en tiempo real (especialmente la resonancia). Ver página 4 para más detalles.
- **Offline Acc**_[Precisión de Renderización] determina la precisión para el volcado a audio “offline” (no en tiempo real), y también es un parámetro global.
- **Multicore**_[Multi-núcleo] hace que Diva distribuya sus voces entre múltiples núcleos de procesador, permitiendo tocar más voces simultáneas sin sobrecargar la CPU. Para activar esta función, haz clic sobre el LED. Multicore funciona bien en procesadores recientes como los Intel i5 e i7, ¡pero ten en cuenta que el rendimiento puede incluso reducirse si tu CPU es más antigua! Además, esta función puede interactuar con anfitriones multi-hilo de forma impredecible (aunque todavía no hemos detectado ningún problema).
- **Mode**_[Modo] tiene cinco opciones:
 - Poly*.....polifónico normal
 - Mono*.....monofónico, cada nueva nota dispara las envolventes
 - Legato*.....monofónico, no dispara hasta encontrar un espacio entre notas consecutivas
 - Duo*.....duofónico, o sea voces divididas. Osc 2 sigue la nota más alta, se ignora Note Priority
 - Poly2*.....variante de Poly, las voces en etapa de liberación se sustituyen antes que las nuevas
- **Note Priority**_[Prioridad de Nota] sólo funciona en los modos *Mono* y *Legato*. Las opciones son:
 - last*.....toca la nota más reciente (como los sintetizadores de control digital)
 - lowest*.....toca la nota más baja (como la mayoría de mono-sintes norteamericanos clásicos)
 - highest*.....toca la nota más alta (como los EMS y la mayoría de mono-sintes japoneses)
- **Voices**_[Voces] ajusta el número máximo (2-16) de voces antes de que tenga lugar la sustitución de notas. Se usa principalmente para protegerse de problemas en el audio al tocar programas con uso intensivo de CPU.
- **Stack**_[Pila] ajusta el número de voces apiladas en unísono. Utiliza *Stack Tuning* y/o la fuente de modulación *StackIndex* para separar las voces entre sí. ¡Ten en cuenta que el apilado de voces se merienda la CPU!

reloj y arpegiador

Este panel (sin etiqueta) es visible al seleccionar **Main** o **Patches**:



Reloj

- **Clock**_[Reloj] selecciona un intervalo de reloj para el arpegiador (quizá obtenga funciones adicionales en el futuro). Ten en cuenta que el reloj de Diva está siempre sincronizado al tempo del anfitrión, no ofrece tiempos absolutos.
- **Multiply**_[Multiplicador] escala el intervalo de reloj desde 0.50 (la mitad) hasta 2.00 (el doble).
- **Swing**_[Swing] es el factor de “swing” o desplazamiento de semicorcheas pares, 50% = 2:1 (tresillo), 100% = 3:1 (puntillo / desplazamiento más marcado).

Arpegiador

- **Arp**_[Arpegiador] activa/desactiva el arpegiador.
- **Mode**_[Modo]
 - played* orden en que se tocaron las notas
 - up* de la más baja a la más alta
 - down* de la más alta a la más baja
 - up+dn 1* arriba y abajo típico
 - up+dn 2* arriba y abajo, repitiendo las notas superior e inferior
 - random* orden aleatorio
- **Progression**_[Progresión] determina cuándo saltará el arpegio a la siguiente octava:
 - serial* toca todas las notas, y salta a la octava superior (ajusta *Octaves* a 2 o más)
 - round* como *serial*, pero también salta a la octava inferior (ajusta *Octaves* a 3 o 4)
 - leap* toca una nota, salta a la octava superior para la siguiente nota, etc (ajusta *Octaves* a 2 o más)
 - repeat* como *leap*, pero repite la misma nota en todas las octavas antes de tocar la siguiente
- **Octaves**_[Octavas] (1 a 4) transpone el arpegio en función del ajuste de *Progression* (ver más arriba). La octava actual se indica mediante la columna de LEDs.
- **Restart**_[Reinicio] (*none*_[inactivo], 4 a 10, 12, 14, 16, 24, 32) establece el número de notas que tocará el arpegiador antes de empezar de nuevo por el principio, indicado por el LED más bajo de la columna. Ayuda a mantener los arpegios musicalmente “en métrica”, por ejemplo 4/4.

Experimenta primero con el ajuste “8”. Observa que los valores bajos reiniciarán el arpegiador antes de que acabe de tocar todas las notas.

Ten en cuenta que los resultados del arpegiado dependen del **modo de voz** seleccionado: múltiples fases de liberación solapadas (*poly*), una sola fase de liberación solapada (*poly2*), redispazo único de la misma voz (*mono*) o un único dispaço, sin redispazo (*legato* y *duo*).

modificaciones

A muchos entusiastas de los sintetizadores les gusta experimentar durante horas (o incluso días) con las funciones más esotéricas de sus instrumentos. Diva no defrauda en este aspecto – haz clic sobre la pestaña **Modifications**^[Modificaciones] para abrir el siguiente panel:



La mitad superior incluye opciones no disponibles en los paneles de módulos (por ejemplo modulación de resonancia), así como algunas sólo disponibles en ciertos módulos. La mitad inferior contiene una serie de procesadores de modulación simples con selectores de entrada.

VCO

FM & Cross Mod Depth^[Profundidad de FM e Intermodulación] permite modular la *cantidad de modulación de frecuencia (FM)* del Triple VCO (y quizá futuros modelos de oscilador) desde la fuente de modulación seleccionada. Duplica los parámetros de *Intermodulación* del modelo DUAL VCO.

Noise & Dual VCO Mix^[Mezcla de Ruido y Dual VCO] permite modular el nivel de *Ruido* (o el oscilador encargado del ruido) en todos los modelos de oscilador, desde la fuente de modulación seleccionada. Ésto es sencillo para los modelos *Triple VCO* y *DCO*, ya que el generador de ruido es una fuente de audio independiente en ambos casos. Sin embargo, en los modelos *Dual VCO* y *Eco* modula el nivel del VCO1, puesto que el ruido es parte integral del oscilador 1. En el modelo *Dual VCO* (no *Eco*), lo consigue modulando la *Mezcla* – genial para fundidos cruzados entre los dos osciladores. Por consistencia, también modula la *Mezcla* en el modelo DIGITAL – aunque ambos osciladores sean capaces de generar ruido.

filtro

Resonance Mod^[Modulación de Resonancia] permite modular la *Resonancia / Énfasis / Pico* desde la fuente de modulación seleccionada. No hay equivalente en los paneles de oscilador principales.

Filter FM Mod^[Modulación de FM de Filtro] permite modular la *cantidad de FM de filtro (OSC1)* desde la fuente de modulación seleccionada.

realimentación

Feedback Mod^[Modulación de Realimentación] permite modular la *cantidad de Realimentación* desde la fuente de modulación seleccionada. Sólo funciona si el modelo de oscilador es el *Triple VCO*, o si se selecciona *Realimentación* como módulo central.

símbolo de modificación

No se trata de un botón o potenciómetro, sino de un aviso de que allá donde aparezca el símbolo (M) en los paneles principales, el parámetro contiguo está siendo modulado desde este panel.

procesadores de modulación

- **rectify**_[rectificar] convierte todos los valores negativos de una fuente de modulación en valores positivos.
- **invert**_[invertir] invierte una fuente de modulación de arriba a abajo – negativo se convierte en positivo, y viceversa.
- **quantize**_[cuantizar] crea pasos discretos – el valor es un factor de división: el ajuste más bajo 2.00 significa dos pasos si la entrada es unipolar (por ejemplo una envolvente), y cuatro pasos si es bipolar (por ejemplo un LFO).
- **lag**_[retrasar] ralentiza cambios bruscos en la fuente, por ejemplo redondea las ondas cuadradas.
- **multiply**_[multiplicar] entrega el producto de dos fuentes de modulación.
- **add**_[sumar] entrega la suma de dos fuentes de modulación.

Tienes algunos ejemplos prácticos sobre el uso de estas funciones en [Consejos y Trucos](#).

ajustes internos



El panel **Trimmers**_[Ajustes Internos] es la parte más esotérica de Diva. Entre otras cosas permite desafinar voces (individualmente o apiladas), o aplicar un grado variable de “derrama” a la frecuencia de corte, tiempos de envolvente, amplitud de pulso y tiempo de ligadura. Por aclamación popular, ahora también es posible reiniciar osciladores individuales a una fase determinada.

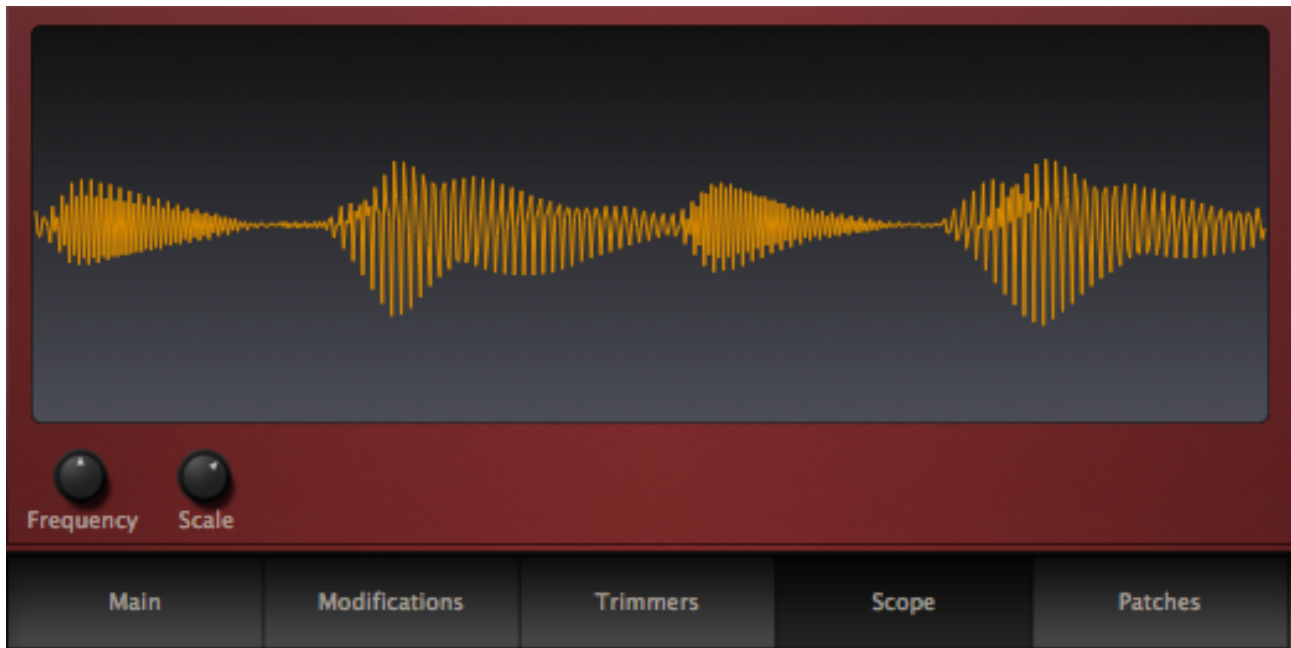
- **Oscillator Voice Detune**_[Desafinación de Voces de Oscilador] permite desafinar voces individuales (por oscilador). Haz doble-clic para reiniciar.
- Los **LEDs** indican qué voces están siendo tocadas. Están organizados por parejas (01/09, 02/10, 03/11, 04/12, etc).
- **Voice Map Modulator**_[Modulador de Mapa de Voces] especifica los valores para la fuente de modulación llamada *VoiceMap*. Utiliza *VoiceMap* para aplicar las compensaciones por voz que desees, por ejemplo panorama, frecuencia de corte, resonancia.

Nota: Oscillator Voice Detune y Voice Map Modulator disponen de 8 potenciómetros (por fila) para las 16 voces disponibles – los programas con más de 8 voces simplemente reutilizan dichos valores.

- **Detune Amt**_[Cantidad de Desafinación] es un factor de escalado para todos los potenciómetros de Oscillator Voice Detune. ¡Mantén este valor bajo para una “buena afinación”!
- **Voice Drift**_[Deriva de Voz] es una desviación lenta del tono global. Una vez más, utiliza valores bajos para una “buena afinación”.
- **Voices**_[Voces] duplica el parámetro del [panel de Voz](#).
- **Stack**_[Pila] especifica el número de voces tocadas en paralelo (también disponible en el [panel de Voz](#)).
- **Stack Tuning**_[Afinación de Pila] establece el tono de cada voz apilada en un rango de +/- 2 octavas. Ajusta *Stack* a un número diferente de 1 y utiliza estos potenciómetros para crear “mega-sierras”, acordes de una sola tecla, etc.
- **Reset Phase**_[Fase de Reinicio] sólo funciona si *Transient Mode* (ver más abajo) se ajusta a *osc reset*. Los 3 potenciómetros establecen las fases con las que se reiniciarán los 3 osciladores cada vez que se toca una nota. Esta función es particularmente útil para sonidos que necesiten ataques muy consistentes. Consejo: el ajuste más percusivo normalmente no es cero – ¡vas a tener que experimentar!
- **Transient Mode**_[Modo de Transitorios] ofrece cuatro opciones que afectan a la forma de gestionar los primeros mili-segundos de las voces nuevas en todos los modos de voz excepto *Legato*. El efecto no suele ser obvio, pero cuando los tiempos de ataque son mínimos, un modo de transitorios distinto puede marcar la diferencia entre *contundente* y *endeble*.
- **Bipolar Noise**_[Ruido Bipolar] es mejor dejarlo activado. Se incluye por motivos de compatibilidad con programas antiguos.
- **Variance**_[Divergencia] es similar a *Oscillator Voice Detune*, pero estos cuatro valores corresponden a frecuencias de corte, tiempos de envolvente, amplitudes de pulso y tiempos de ligadura. En vez de potenciómetros individuales por voz, ofrecen botones asociados que aleatorizan los 8 valores.
- **LED Colour**_[Color de LED] determina el color de todas las luces indicadoras de Diva. ¡Parámetro automatizable!

osciloscopio

Todo sintetizador necesita un osciloscopio...



- **Frequency**_[Frecuencia] controla la resolución horizontal.
- **Scale**_[Escala] controla la resolución vertical.

Ten en cuenta que el osciloscopio de Diva obtiene la señal *antes* de los efectos.

Control MIDI

MidiLearn y MidiUnLearn

Diva soporta control remoto / automatización mediante mensajes MIDI de un controlador hardware o de tu programa secuenciador. Haz clic-derecho sobre cualquier potenciómetro para abrir un menú con las opciones *MidiLearn*_[Memorizar Midi] y *MidiUnLearn*_[Borrar Memoria Midi].

Si alguna vez tienes problemas con parámetros que se reinician mágicamente por sí mismos, el motivo suele ser una *memorización MIDI accidental*. Busca el control transgresor, haz clic-derecho sobre él y selecciona *MidiUnLearn*.

controladores MIDI

Nota: La funcionalidad descrita aquí debería considerarse “beta”. Funciona bastante bien, pero es susceptible de cambiar en el futuro.

La extensa función *MidiLearn* de Diva permite definir cómo reaccionará cualquier parámetro a mensajes MIDI CC (controlador continuo). Antes de usar *MidiLearn*, haz clic-derecho sobre la pantalla de datos y selecciona la entrada *MIDI Controllers*_[Controladores MIDI] al principio de la lista. Las opciones son:

- **none** básicamente “MidiLearn desactivado”, evita memorizaciones MIDI accidentales
- **normal** rango completo, estándar
- **integer** sólo números enteros
- **fine** entre valores enteros contiguos, en pasos de 0.01
- **octaves** octavas de 32’ a 2’ sin modificar la afinación precisa
- **semitone** semitonos/centésimas entre octavas
- **fineSelected** como *fine*, pero siempre controla el último elemento seleccionado. Escoge el modo *fineSelected* y memoriza (MidiLearn) el potenciómetro/deslizador que desees utilizar como control preciso de propósito general. Nota: Da igual el elemento de Diva que utilices para configurar esta función.

Las siete opciones **page** no se han implementado todavía, y pueden ignorarse de momento.

Las últimas cuatro opciones sirven para especificar el tipo de hardware que utilizas. Ante la duda, escoge el valor por defecto *Continuous 7bit*.

- **Encoder 127** codificadores unipolares
- **Encoder 64** codificadores bipolares
- **Continuous 7bit** MIDI CC de 7 bits (estándar por defecto)
- **Continuous 14bit** MIDI CC de 14 bits

Nota: El control remoto MIDI es sensible al canal. Puedes mapear hasta 16 canales de cualquier CC que desees excepto *Modulation Wheel*, *Bank Select*, *Hold* y *All Notes Off*, para un total de más de 1900 controladores mapeables.

Consejos y Trucos

¡muérdeme!

Los modelos *BITE* (en español “mordisco”) están basados en hardware japonés relativamente barato pero con muchísimo carácter - ¿quizás *BITE* significa “Big In The East”?

Observemos de cerca un programa que utiliza el filtro paso-alto *BITE*:

Carga el programa *POLY SYNTH / HS Ecobite Clav* y tócalo durante un rato. Utiliza la rueda de desplazamiento de tono.

Un aspecto a resaltar es que el corte del HPF tiene *ligadura* mientras que el tono del oscilador no la tiene. Ésto es debido a que el corte del HPF se modula mediante *KYBD2* (seguimiento de teclado 2) con *Glide2* a 32.

Ve a la pestaña *Main* y cambia el HPF a *POST*. El sonido pierde toda su mordiente – es decir, el filtro principal de escalera tiene poco que ver con el carácter de este programa. Cambia el HPF a *BITE* de nuevo.

Puedes hacer que este sonido “resuene” un poco más conmutando el VCF a modo 12dB. Pruébalo...

¿Todavía no es lo suficientemente crudo? Selecciona *Rotary* como Efecto 1 y actívalo. Ajusta *Drive* al máximo y *Balance* muy bajo.

incremento de graves

El paso-alto *BITE* también sirve para aumentar las frecuencias graves – carga el programa *HS Model K12*. Observa que de hecho gran parte del “mordisco” en este programa viene del filtro paso-bajo de escalera.

efectos dobles

Los dos efectos de *Diva* están configurados en serie, y ofrecen las mismas opciones... puedes utilizar el mismo tipo de efecto en ambas ranuras:

reverberación doble

Carga *PERCUSSIVE / MK FX Zapper* (si funciona con percusión afilada, ¡funcionará con cualquier cosa!).

En el Efecto 2 ajusta *Wet* a 50 y *Decay* al mínimo. Compara activando y desactivando el Efecto 2. Prueba a modificar ligeramente el parámetro *Size*, pero siempre entre 15 y 35.

Selecciona *Plate* como Efecto 1 y actívalo. Ajusta *Wet* a 15 más o menos.

Observa cómo el primer efecto en la cadena de señal se ocupa de la cola y el segundo de las reflexiones tempranas – un sonido más intenso que el típico “las reflexiones tempranas primero”, siempre y cuando el *PreDelay* de la cola sea muy rápido.

altavoz rotatorio doble

Carga TEMPLATES / INIT Alpha.

En la envolvente 1, baja **Sustain** a cero y ajusta **Decay** hasta que obtengas un clic estilo órgano que te guste (incluso 0 puede servir). Vuelve a subir **Sustain** hasta 50 y ajusta **Release** a cero.

Configura los efectos exactamente como en la imagen:

El Efecto 1 se encarga de eliminar algunas frecuencias altas (mediante *Balance*) y de impartir una fuerte distorsión (mediante *Drive*). El Efecto 2 es el típico Rotatorio estéreo – sube la rueda de modulación mientras tocas.

Este programa puede mejorarse añadiendo un poco de vibrato, utilizando formas de onda diferentes, añadiendo sub-oscilador, etc.



estéreo sin efectos

La señal de Diva es básicamente mono (con panorama) hasta llegar a la etapa de efectos. Sin embargo, es posible extender voces apiladas a lo ancho del campo estéreo – prueba lo siguiente:

- Carga TEMPLATES / INIT Alpha. Ve al panel Trimmers y ajusta *Stack* a 2. Sube el segundo potenciómetro *Stack Tuning* a 4.00 – un intervalo de tercera mayor. Toca tu teclado y observa cómo los LEDs de actividad de voz se iluminan por parejas. Ten en cuenta que sólo podrás tocar acordes de 3 notas sin que haya sustitución de voces (para polifonía de 8 notas, ajusta *Voices* a 16 si tu ordenador puede con ello).
- Abre el panel Main, haz clic sobre la caja al lado de *Pan Mod* y selecciona *StackIndex*. Gira el potenciómetro lentamente hasta el máximo y escucha cómo las dos notas se alejan entre sí en el campo estéreo.

No es necesario usar *StackIndex* de forma tan estática. Por ejemplo, podríamos multiplicarlo por un LFO: Ve a la página Modifications, selecciona *LFO2* y *StackIndex* como los dos factores de multiplicación. Ve al panel Main y sustituye la fuente de *Pan Mod* (actualmente *StackIndex*) por *Multiply*.

Prueba también a modular la frecuencia de corte con *Multiply* en vez de *LFO2*. Tus paneles VCF y Amp se parecerán a la imagen...



LFO como generador de rampa

Si no necesitas ambos LFOs para modulación cíclica, puedes usar uno de ellos como generador de rampa (una envolvente simple). Al fin y al cabo, el truco está en el parámetro *Delay* del LFO:

- Carga TEMPLATES / INIT Jupe-6 y sube MIX a 50.
- Ajusta la modulación de tono del VCO2 (el potenciómetro debajo del rango de octava del VCO1, etiquetado *LFO2*) exactamente a 1.00. El tono del VCO2 vagabundeará en estupor alcohólico en torno al tono nominal. Cambia la forma de onda del LFO2 a *sqr hi-lo*. Ahora el VCO2 saltará un semitono por encima y por debajo.
- Gira *Rate* al mínimo en el LFO2 y ajusta *Detune* en el VCO2 exactamente a -1.00. Ahora todo vuelve a sonar afinado. Finalmente, ajusta *Delay* a 20 más o menos en el LFO2 – en efecto, ¡el truco está en el parámetro *Delay*!

Naturalmente habría sido más sencillo utilizar la envolvente 2, pero es bueno liberar esa envolvente para tareas de corte. Por otro lado, también podríamos haber usado el LFO2 para corte y la envolvente 2 para el tono del VCO2. Mmm... habría sido más fácil (las envolventes son unipolares), y quizá más interesante (ADSR completa en vez de rampa).

trucos de mapa de voces

Si observamos los programas de Diva, el *Voice Map Modulator* no se utiliza muy a menudo. Quizá todos los demás parámetros de “derrama” sean suficientes para ir tirando, pero si quieres “desafinar” quirúrgicamente cualquier destino de modulación en un rango amplio, sí que necesitas esos potenciómetros...

inversiones de acordes

- Carga TEMPLATES / INIT Jupe-8 y ve a la página Trimmers.
- Ajusta los valores de *Voice Map Modulator* a -100, 0, 100, 0, -100, 0, 100, 0.
- Usa *VoiceMap* para modular el tono del oscilador, cantidad = 12.00 (o 7.00 si te gusta el Jazz).
- Activa los Efectos, configura el filtro a tu gusto, etc y toca tríadas simples.

compensación de corte

- Carga TEMPLATES / INIT Minipoly, ve a la página Trimmers y cambia el parámetro *Voices* a 4. Haz doble-clic sobre *Cutoff* y sube la resonancia hasta 80 más o menos.
- Sustituye el segundo modulador de corte (actualmente LFO2) por *VoiceMap* y súbelo a 50 más o menos.
- Ajusta los cuatro primeros potenciómetros de *Voice Map Modulator* a tu gusto mientras tocas la misma nota repetidamente.

fundido cruzado de oscilador dual

Dos de los modelos de oscilador tienen un control de balance (MIX) en vez de niveles de oscilador individuales – **DUAL VCO** y **DIGITAL**. En la página Modifications, modula *Noise & Dual VCO Mix* para hacer fundidos cruzados entre los dos osciladores.

trucos de procesadores de modulación

El dominio de los procesadores de modulación de la página Modifications es la clave para obtener sonidos aparentemente imposibles en Diva, y un fantástico banco de pruebas para experimentar. Algunos ejemplos:

cuantizar

- Carga TEMPLATES / INIT Mongrel-2, gira *Sustain* al máximo en la envolvente 1.
- En el oscilador, gira el potenciómetro TUNE MOD inferior al máximo. Deberías oír un sonido simple de “sirena de alarma” generado por el LFO2.
- Abre la página Modifications y especifica *LFO2* como entrada para el procesador QUANTIZE. En el panel de oscilador, sustituye la modulación LFO2 por *Quantize*. Cambia *Sync* en el LFO2 a 1/2.
- Especifica *Quantize* como entrada para el procesador LAG, ve al oscilador y sustituye *Quantize* por *Lag*. Sube el tiempo de Lag hasta 22 más o menos.
- Experimenta con diferentes formas de onda para el LFO2, y diferentes valores de Sync y de Quantize.

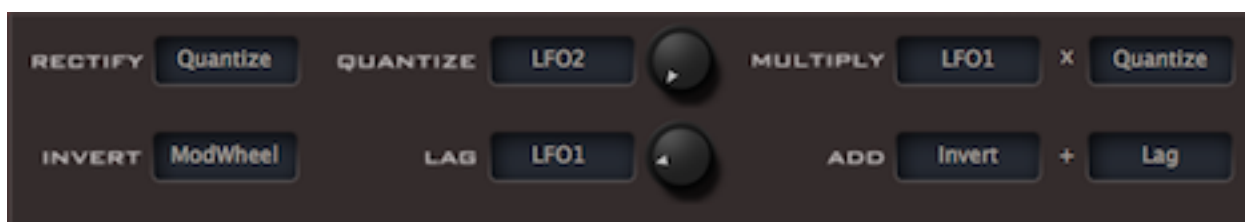
rectificar

Aquí tienes algunos ejemplos de lo que puedes hacer con el rectificador - ¡pruébalos!

- Duplicar la velocidad de un LFO triangular o senoidal
- Convertir un LFO de diente de sierra en triangular
- Convertir un LFO de onda cuadrada en una constante (DC)
- Hacer que el desplazamiento de tono sea unipolar

todos los procesadores

Carga *HS All Processors* de la carpeta *Local*, y abre la página Modifications. Este programa utiliza todos los procesadores de modulación, pero es bastante fácil de interpretar:



- LFO1 > **Lag** > modulación de realimentación
- LFO1 > Lag > **Add** con rueda de modulación **Invertida** > modulación de frecuencia de corte
- LFO2 > **Quantize** > modulación de perfil del VCO1, modulación de frecuencia de corte
- LFO2 > Quantize > **Rectify** > modulación de tono del LFO1
- LFO2 > Quantize > **Multiply** por LFO1 > resonancia, FM de filtro

Resolución de Problemas

Diva ha demostrado ser muy estable. No deberías tener ningún problema ejecutando Diva en cualquiera de las aplicaciones anfitrionas más populares (pero échale un vistazo a *sobrecarga de CPU* más abajo).

¿chisporroteo intermitente?

Ésta es la única restricción en la versión demo de Diva. Para adquirir una licencia, ve [aquí](#) y haz clic sobre el carrito de la compra. Si ya tienes una licencia, haz clic-derecho sobre la pantalla de datos de Diva, selecciona “*enter serial number*” e introduce tu número de serie.

¿sobrecarga de CPU?

Diva es muy exigente, especialmente en modo “divine”. Vas a necesitar un ordenador bastante potente. Pero si tu sistema sólo es capaz de entregar una o dos voces antes de que la CPU empiece a quejarse, puedes probar algunas cosas sin tener que actualizar tu hardware:

- Reduce el ajuste de *Accuracy* (en el panel Main)
- Baja la polifonía y/o conmuta *Mode* (panel Main) a Poly2, y vuelve a guardar el programa.
- Si tienes un ordenador de cuatro núcleos, prueba a activar la opción *multicore* (panel Main).
Multicore no es un sustituto adecuado para la “congelación” de pistas, etc, su principal objetivo es permitir a los usuarios tocar *una instancia* de Diva con tantas voces como sea posible. Si un proyecto contiene muchas instancias de Diva, por favor comprueba que *multicore* esté habilitado en el menor número posible de instancias. En ciertas combinaciones de anfitriones, drivers, etc *multicore* puede llegar a causar atascos e interrupciones.
- Utiliza Diva como sintetizador estrictamente monofónico. Muchos clásicos eran “sólo” monofónicos...

¿fuera de tono?

En primer lugar, ¿tienes buenos oídos! Diva emula hardware analógico clásico, y muchos de sus programas (incluyendo algunos archivos de plantilla) se diseñaron para sonar muy parecidos a viejos sintetizadores imperfectos. A algunos les gusta así...

Pero la cantidad de *derrama* es opcional: Ve a la página *Trimmers* y reduce *Detune Amt* y *Voice Drift* antes de guardar el sonido. A continuación lee toda la información sobre los [Ajustes Internos](#).

¿sin automatización de conmutadores?

Es casi inevitable que la automatización anfitriona de parámetros de tipo “conmutador” (por ejemplo los modelos de oscilador y filtro, los modos de onda del oscilador DIGITAL, etc) en mitad de una pista cause picos de CPU, cuelgues, fuertes ráfagas de ruido y otros comportamientos erráticos. Así que decidimos no exponer estos parámetros a la automatización del anfitrión. Ten en cuenta que sí puedes usar *MidiLearn* para esos conmutadores.

¿otros problemas?

Si realmente estás atascado, contacta con nosotros a través de nuestra [página de soporte](#).

También puedes ayudarnos a mejorar Diva enviándonos un archivo de registro. Para configurarlo, crea un archivo de texto nuevo y llámalo **Diva.log** (no *Diva.txt*). Cuando ocurra un problema, sal de tu aplicación anfitriona y envía una copia de *Diva.log* a support@u-he.com junto a una breve descripción del problema. Por favor especifica también tu sistema operativo y tu aplicación anfitriona. ¡Gracias por adelantado!

Lista de Fuentes de Modulación

Las fuentes de modulación disponibles se dividen en dos listas **alfabéticas**. La mitad superior es para datos MIDI, envolventes y LFOs. La mitad inferior es para funciones matemáticas sencillas, índices de pila/vozes, etc:

default	Fuente de modulación por defecto adaptada a cada destino... a menudo "none".
<hr/>	
Breath	Control de soplido, MIDI CC #02
Env1	Envolvente 1 (envolvente de amplificador)
Env2	Envolvente 2 (envolvente de modulación)
Expression	Pedal de expresión, MIDI CC #11
Gate	Puerta MIDI, es decir, cuando se toca una nota
KeyFollow	Seguimiento de nota MIDI escalado en torno a E2, incluyendo ligaduras
KeyFollow2	Lo mismo, pero incluye compensación de ligadura 2
LFO1	LFO de vibrato
LFO2	LFO de "modulación"
ModWheel	Rueda de modulación, MIDI CC #01
PitchWheel	Desplazamiento de tono MIDI (rueda, joystick, cinta... en función del hardware)
Pressure	Presión post-pulsación de canal o de tecla (<i>aftertouch</i> monofónico o polifónico), la que se reciba primero
Velocity	Velocidad MIDI
<hr/>	
Add	Suma de dos fuentes de modulación
Alternate	Alternancia por voz, es decir dos valores (extremos) alternos
Invert	Inversión de la fuente de modulación – negativo a positivo y viceversa
Lag	Retraso de cambios en la fuente de modulación, por ejemplo para redondear ondas cuadradas
Multiply	Multiplicación de dos fuentes de modulación entre sí
Quantize	Cuantización en pasos discretos – el valor es un factor de división (prueba 2.00, 4.00, 8.00...)
Random	Valor aleatorio por cada nota MIDI tocada
Rectify	Rectificación de valores negativos de una fuente de modulación a valores positivos
StackIndex	Número de voz apilada (por ejemplo para panorama). Para desafinar, utiliza los potenciómetros <i>Stack Tuning</i> en su lugar. Los valores de <i>StackIndex</i> se distribuyen a intervalos regulares entre +1 y -1
VoiceMap	Modulador de Mapa de Voz (compensaciones por voz de propósito general – ver panel <i>Trimmers</i>)
<hr/>	
none	¡nada en absoluto!

The End

traducción al español: Juanjo Cotado (juanjo@walnutdoor.net)