

Bibla de Nebula 3 (Guia 2.0) Por: Emilieitor

1-INTRODUCCION

2-RENDERIZADO PREVIO SE SIMULADORES VIRTUALES DE AMPLIFICADORES DE GUITARRA ELECTRICA Y BAJO

3-RENDERIZADO PREVIO DE ORGANOS VINTAGE, PIANOS ELECTRICOS, SINTETIZADORES Y CAJAS DE RITMOS VSTI

4-MICROFONOS

5-EQUIPO EXTERNO

6-MESA DE MEZCLAS

7-GRABADORA DE CINTA

8-MEZCLA

9-MASTERIZACION

1-INTRODUCCION

CONOCIENDO NEBULA por Paco P. (Hispasonic)

¿Qué es Nebula?

Nebula es un procesador de audio en formato plug-in nativo para PC y MAC desarrollado por Acustica Audio. Utiliza una forma de modelado atípico llamado modelado de señal, donde el equipo a emular es muestreado a través de señales de prueba. Para ello, Acustica Audio ha desarrollado la aplicación independiente NAT, que actualmente solo está disponible para PC.

La diferencia que podemos encontrar entre Nebula y otros plug-ins que simulan el comportamiento de los equipos analógico clásicos, es que Nebula utiliza una tecnología propietaria llamada núcleos vectoriales de Volterra. Básicamente usa la ecuación de la diagonal de Volterra para simular el comportamiento de la distorsión alíneaal que se puede encontrar en todos los equipos analógicos. Al mismo tiempo posee un motor vectorial para controlar todos los parámetros y muestras como si fuese un rompler, pero en vez de disparar muestras de audio dispara núcleos de Volterra.

NAT provee a Nebula de las muestras necesarias para poder simular el equipo muestreado de forma encriptada en solo 2 archivos (programas y vectores) para que su carga y manipulación sea rápida y eficiente. Cada pareja (programa y vector) crea un banco de emulación. Una colección de bancos de emulación forma una librería. Las librerías creadas con NAT son compatibles con PC y MAC y son transferibles entre plataformas de forma simple.

Pero...¿cómo consigue reproducir la respuesta de los equipos analógicos en Nebula?

Se estimula la entrada del equipo que se quiere muestrear reproduciendo una señal de prueba y en la salida del equipo se graba la señal resultante. Este método es conocido como fuerza bruta, donde se desconoce el comportamiento y los componentes interno del equipo a muestrear, pero utilizando varias muestras junto al motor vectorial de Nebula se logra interpolar todos los valores de los parámetros del equipo original.

Todos los equipos analógicos son imperfectos y agregan distorsión, por ejemplo las curvas de ecualizador no siempre son graduales y perfectas, Nebula reproduce, no solo la respuesta real en frecuencia del equipo muestreado con todo detalle, sino lo que es más importante, su comportamiento en general. Esta es la gran baza de Nebula con respecto a otros plug-ins con otros tipos de modelado. Nebula se comporta y responde de forma similar al equipo original muestreado como una representación fiel del mismo

¿Cómo funciona?

Nebula por sí mismo no suena. Para ello hemos de cargar una librería. Cada librería corresponde a un hardware muestreado, así que Nebula no tiene sus propios procesadores como tal. Cuando cargamos una librería, Nebula se convierte en el hardware elegido. Dentro de cada librería hay distintos programas.

La interfaz siempre es la misma, lo que cambia es las funciones que realizan los controles. Es decir: el programa se transforma en una parte del hardware según la librería cargada. Pongamos como ejemplo que vamos a usar un ecualizador. En un plugin normal nos aparecen todas las bandas, los filtros, los controles de ganancia, etc. En Nebula normalmente cada programa servirá para una sola banda de ese ecualizador. De modo que una instancia del programa servirá para una sola banda de la Eq, la que elijamos. Si queremos poner un filtro de graves y luego realzar brillo en la zona alta tendremos que abrir dos instancias de Nebula y cargar en cada una un programa: en una el filtro y en la otra la banda de agudos.

Pero...¿qué tiene Nebula de diferente respecto a otros plugins?

En primer lugar, como ya comenté, que responde como el original en vez de imitarlo.

Nebula es el único true stereo, ya que igual que en el hardware, dos canales nunca responden igual, ni tienen las curvas perfectamente matcheadas, ni la distorsión es idéntica. Eso conlleva que entre los canales L y R aparecen diferencias que solo están en el hardware y que los plugins algorítmicos no incorporan. También está la diafonía, idéntica al hardware, que tampoco aparece en otros plugins.

CONSIDERACIONES PREVIAS por Enrique Silveti (Acustica Audio)

-Aspectos generales

<http://www.acustica-audio.com/phpBB3/viewtopic.php?f=36&t=396>

-Nebula herramienta de producción

Nebula fue pensado como un procesador de post producción para buscar distintos tipos de colores a través del uso de las alinealidades existente en los equipos analógicos. No hay ningún problema en mezclar Nebula con otros plugins ya sea nativos o DSP, con modelado o sin ningún tipo de algoritmo de modelado. Hay una gran cantidad de procesadores digitales de buena calidad como: UAD, SSL, FabFilter, Liquidsonic, PSP, Cytomic, Pro Audio DSP, Voxengo, Brainworx, Melda Production, Sonalksis, Tone Boosters, Magix, Nugen Audio, etc.

-Niveles de entrada y salida en la cadena de audio

Es importante entender que trabajando a 32 bits flotantes es casi imposible distorsionar el programa de audio, lo que distorsiona son nuestros convertidores ya que son de 24 bits fijos. Por esta razón y por la utilización de métodos de medición obsoletos muchos usuarios de estaciones de trabajo digitales no utilizan un método de normalización de las señales de audio. La consecuencia final de estas prácticas es ser incompatible con procesadores con modelado y con configuraciones de estudio híbridas (analógico, digital).

A 0.00 dBFS la señal se destruye. Por lo cual hay que buscar un valor promedio donde el piso de ruido no moleste pero a su vez con suficiente headroom para trabajar. No es lo mismo grabar una bomba que un amplificador de guitarra con distorsión. La diferencia entre su valor promedio y el valor pico cambiara, esto se conoce como rango dinámico (DR), por lo cual si trabajamos cerca el 0 digital vamos a trabajar cerca del límite, algo que no tiene sentido ya que estaríamos utilizando los 24 bits de nuestro sistema y nuestros oídos tienen una resolución de 20 bits. Por lo cual utilizar -18 dBFS (norma europea antigua) como valor nominal de trabajo es un valor considerable ya que tendremos un rango dinámico de casi 18 dBs, es decir que vamos a estar utilizando entre 21 y 24 bits.

Existen tres tipos de medidores de audio: medidor de unidades de volumen (VU meter), medidor de picos (PP meter) y medidor de sonoridad (LU meter). En analógico se utilizaba una combinación de los dos primeros, el medidor VU para conocer el valor promedio de la señal y el segundo para conocer el valor pico y evitar la distorsión.

Actualmente disponemos de una nueva normativa de la EBU, es la r-128 que contempla el medio digital como medio actual para la grabación y la distribución de contenidos. El valor nominal es de -23 dBFS así que tenemos 5 dBs más de headroom (a su vez necesitaremos microfones y previos con menor ruido). Lo interesante de los medidores r-128 es que miden de forma instantánea como el PPM, el promedio como los VU y el programa completo llamado valor integrado, este valor integrado se puede exportar en una tabla de registro para saber como se comporta todo el programa de audio. Por lo cual en un medidor r-128 tenemos 3

medidores en uno y además utiliza sobremuestreo para detectar los posibles picos de modulación entre muestreos (inter sample peaks). Cuanto más nos fijamos con los medidores de valor promedio más vamos a estar trabajando como funcionan nuestros oídos que es de forma promedio, medir los picos solo sirve para asegurarse que no estamos destruyendo la información digital. La normativa EBU r-128 en ningún momento pone restricciones acerca de la cantidad de limitación y compresión que se le puede aplicar a un canal o programa de audio, simplemente al estar normalizados de la misma forma se podrán comparar de forma rápida, y en el caso de pistas de audio de un proyecto multipista mezclar más fácil y más rápido. Al algoritmo de esta normativa lo a creado TC electronics y de distribuye de forma gratuita a los desarrolladores por lo cual todos son similares ya que utilizan el mismo algoritmo.

Algunos medidores que recomiendo utilizar:

<http://www.toneboosters.com/tb-ebuloudness/> (r128)

<http://www.klanghelm.com/products.html> (VU + PPM)

<http://www.sonalksis.com/freeg.htm> (VU + PPM)

http://www.brainworx-music.de/en/plugins/bx_meter (VU + PPM + DR Y K)

-Controles básicos de Nebula

>Gain in: Si el programa de audio está correctamente normalizado, no es necesario utilizar este control, si se aumenta el nivel de ganancia de entrada se generará más distorsión ya que es la forma en que se comportan los equipos analógico, pero hay más posibilidades de destruir la señal internamente en Nebula.

>Gain out: Ganancia de salida, simple no?

>Attack y release: Nebula crea una envolvente de seguimiento con el programa de audio que ingresa y asigna un conjunto de núcleos de Volterra para procesar la señal, esta envolvente de seguimiento puede trabajar más rápido o más lenta si se modifica estos controles, aunque normalmente en los valores de fábrica funciona bien.

>Drive: Permite aumentar y disminuir la ganancia de los armónicos de distorsión sin aumentar la fundamental, esto es imposible en el equipo original, en muchos casos funciona mejor que aumentar la ganancia de entrada y compensar con la disminución de la ganancia de salida.

>Gdrive: Nuevo control disponible desde la versión 1.3.504 que enlaza la ganancia de entrada con la ganancia de salida de forma inversa en +/- 30 dB, de esta forma se puede evitar tener que aumentar la ganancia de entrada y disminuir la ganancia de salida. Dos controles en uno solo.

>Liquidity: Como se explico en attack y release, Nebula luego de crear la envolvente debe ir cambiando de conjunto de núcleos de Volterra de forma analoga a como cambia el programa de audio en la entrada, para evitar ruidos en la transición de los núcleos de Volterra se hace un fundido lineal. Mas liquidity significa mas fundido, simple!

>Como podemos entender, la correcta configuracion de los parametros: Gain in/Gain out/Gdrive conjuntamente con Drive y Attack/release permite un ajuste fino de los bancos de emulacion que de fabrica ya vienen preconfigurados pero a veces es necesario ajustar estos parametros para un resultado de otra galaxia.

-Tecnología dentro de Nebula

>Smooth (2 y 3): Son otros metodos de transicion de los nucleos de Volterra, las nuevas libraries ademas de tener liquidity tienen esta tecnologia casi dejando obsoleto el control de liquidity.

>Capas (dynamic repeats): En Nebula cuando se muestrea se pueden hacer capas para que luego Nebula utilice el conjunto de nucleos de Volterra de forma aleatoria de esta forma puede ser que si se comparan 2 archivos que fueron procesados con el mismo banco de emulacion de Nebula el resultado sea diferente en cada uno de ellos.

>Conmutacion mono/estereo: Nebula trabaja de forma de estereo paralelo, si el equipo muestreo es tambien estereo el programa de audio se procesara con el conjunto de nucleos de Volterra L para L y conjunto de nucleos de Volterra R para R, pero si se configura Nebula en Mono, tanto R como L seran procesados con por el conjunto de nucleos de Volterra L y de esta forma no se transfiere a los archivos resultante los cambio en el campo estereo que se muestreo del equipo.

>Configuracion de kernels: Nebula es capaz de separar los distintos armonicos, ademas se puede configurar para que reproduzca mas o menos armonicos, esto es util si se busca realzar alguna parte del espectro de frecuencias en especial.

-Usando ecualizadores con Nebula

Un ecualizador no es mas que una curva de nivel/frecuencia/fase, con algunos ecualizadores es casi posible reproducir cualquier curva, la unica diferencia es que Nebula tambien reproduce la distorsion, aunque normalmente es poca en ecualizadores. La distorsion se genera en el amplificador del ecualizador asi que si estamos intentando emular un ecualizador hay que saber cuantos amplificadores tiene por banda. Por ejemplo SSL 4000 tiene dos amplificadores, uno para LF/LMF y otro para HF/HMF, por lo cual si queremos emular un ecualizadore tipo SSL 4000 deberiamos agregar 2 bancos con distorsion y dos sin distorsion (llamados por Alessandro SE).

Mas informacion aqui:

http://www.acustica-audio.com/forum/index.php?f=13&t=774&rb_v=viewtopic

-Usando compresión en Nebula

Como ya explique Nebula crea una envolvente se seguimiento por lo cual no puede procesar sonidos con un transitorio muy rapido, ademas tiene una rango limitado donde se captura la curva de E/S por razones de ruido de los equipos analogicos, por lo cual a veces es necesario aumentar la ganancia de entrada y disminuir la ganancia de salida para que el proceso de compresion se pueda realizar de forma correcta, con el nuevo control de Gdrive se supone que va a ser mas facil. A su vez en la ultima version se a implementado la cadena lateral interna, todo compresor tiene un filtro en baja frecuencia para evitar comprimir solo con los graves, es importante utilizar este filtro para que la compresion se haga de forma forma correcta. Aqui les dejo la explicacion completa (en ingles)

Understanding Nebula Compressors I

http://www.acustica-audio.com/forum/index.php?f=11&t=1846&start=0&rb_v=viewtopic

Understanding Nebula Compressor II

http://www.acustica-audio.com/forum/index.php?f=25&t=1859&start=0&rb_v=viewtopic

THIRD-PARTIES

Estas son las página web de los principales desarrolladores de emulaciones para Nebula. A lo largo de la guía haré mención constante a sus librerías y al uso correcto de éstas en cada apartado:

-Alessandro Boschi

<http://www.alessandroboschi.eu/>

-Cdsoundmaster

<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/nebulasoftware.html>

-Analog in the box

<http://www.analoginthebox.com/>

-Cupwise

<http://www.cupwise.com/cup/>

-Tim Petherick

<http://www.timpetherick.co.uk/>

-Henry Olunga

www.nebulapresets.com

-Gemini Audio

<http://www.gemini-audio.net/>

DETERMINANDO LOS PRESETS

Nebula tiene dos versiones, la normal y la denominada como reverb.

Nebula se instala por defecto en "C:" en una carpeta llamada "nebulatemprepository". Dentro de esta carpeta hay dos subcarpetas llamadas "programs" y "vectors", una incluye los archivos "n2p" y la otra los archivos "n2v", que son con los que trabaja el software.

Hay librerías de Nebula que tienen un ejecutable que busca la carpeta "nebulatemprepository" dentro del disco duro del ordenador e instala allí directamente los archivos "n2p" y "n2v" que poseen dentro de las subcarpetas "programs" y "vectors". En otros casos no existirá ningún ejecutable y nos tocara copiar los archivos de la librería y pegarlos en la carpetas correspondientes de forma manual.

Para cargar cualquier preset en Nebula apuntad con el cursor sobre la palabra "Init" que os aparecerá en grande en letras rojas en la ventana del programa y apretad en el botón izquierdo del ratón para que os salga el listado de librerías que poseemos para después seleccionar de entre estas el preset concreto que queramos usar.

ESTABLECIENDO LOS PARÁMETROS INTERNOS EN NEBULA

Nebula trae por defecto unos parámetros internos que son adecuados para responder en la mayoría de los casos, pero va a ver otras situaciones donde nos va a ser necesario modificarlos para un correcto funcionamiento del software. Por ello debemos de introducirnos en Nebula en su apartado de opciones internas con la intención de determinar nosotros mismos los valores que creamos más convenientes.

Para ello abrimos Nebula, en los 6 rectángulos pequeños que hay en su ventana abajo pinchamos en uno donde pone "MAST".

Apareceremos en una nueva sección dentro de Nebula. En esta hay un rectángulo donde pone "0 simple". Bien, pinchad ahí manteniendo apretado el botón del ratón y desplazando éste para arriba al mismo tiempo. Llegará un momento en el que rectángulo donde estamos pinchando pasará de llamarse "0 simple" a "1 Guru" y quedarán habilitadas todas las opciones de Nebula.

Llegados a este punto debemos de modificar los siguientes parámetros que os salen en la sección a la que acabamos de acceder:

(procedimiento: pinchad en el valor numérico al lado del nombre del parámetro, en torno a él aparecerá un rectángulo, mantened apretado el botón del ratón y subid hacia arriba/ hacia abajo para cambiar el valor numérico):

-*KERNELS*: determina el número máximo de kernels con los que trabajará Nebula a la hora de cargar los presets. Los kernels hacen referencia al contenido de distorsión armónica de la emulación. Si abrimos un preset que en origen posee 10 kernels y en Nebula hemos determinado en este apartado que solo haga uso de 5 dicho preset trabajará solo con 5 kernels a pesar de funcionar con 10 en base. Esto nos va a venir muy bien para trabajar en tiempo real con Nebula en la mezcla/ masterización y para testear cadenas de renderizado.

-*L FREQD*: parámetro fundamental para el correcto funcionamiento de las emulaciones de delay

-*RATE CNV*: es un parámetro que en algunas emulaciones de compresores hay que establecer en valores altos

-*AHEAD*: es un parámetro que conviene situarlo en un valor elevado en algunos compresores

-*DSPBUFFER*: es un parámetro que actúa sobre las emulaciones de reverbs

Para guardar las modificaciones pinchad en el rectángulo donde pone "SAVE" (aparece en la parte superior derecha de la ventana), de esta forma se salvarán los cambios realizados en las opciones internas de Nebula. Si no dáis al botón "SAVE" no se guardarán los cambios y cuando cerréis y abráis el programa de nuevo veréis que aún permanecen los valores determinados por éste por defecto en sus parámetros, tened cuidado con este dato. Recordad también que Nebula 3 y Nebula 3 Reverb son dos programas independientes diferenciados, por lo que los cambios que hagáis en las opciones internas en uno tenéis que llevarlos a cabo en el otro aparte.

Si queréis conocer los diferentes parámetros de Nebula en profundidad acudid a este enlace donde tenéis una explicación detallada cada uno:

<http://www.acustica-audio.com/phpBB3/viewtopic.php?f=36&t=558>

SOBRE LA GUÍA

La guía se divide en tres grandes apartados que incluyen el resto y que hacen referencia a los pasos que se llevan a cabo en una producción musical estándar:

- Tracking (grabación)
- Mixing (mezcla)
- Mastering (masterización)

A partir de esto podemos definir la guía como un tutorial donde usamos Nebula y sus emulaciones de equipos analógicos para añadir a la señal de audio original los armónicos/ comportamiento del hardware (previos, mesa de mezclas, grabadoras, ecualizadores, ...) que intervienen en el proceso completo de una producción musical profesional.

Además la señal de audio recorre los distintos equipos analógicos en un orden concreto establecido que debemos respetar en todo momento y que se trasladará a las fases de trabajo/ cadenas de renderizado que establezcamos con Nebula con una serie de presets cargados en distintas instancias. Por descontado decir que a lo largo de todo este proceso también realizaremos las labores de ecualización, compresión, ... que creamos oportunas en nuestro trabajo personal de tratamiento del audio.

En el transcurso de la guía desarrollaré la forma de trabajar con Nebula para dar respuesta a estos procesos implícitos en una producción musical real anteriormente mencionados. Esto lleva implicado el uso de presets/ librerías concretas para cada fase a los que haré mención durante el transcurso de la guía y en los que adjuntaré el link de la página con el enlace que contiene la librería, el equipo real que emula y entre paréntesis la denominación que posee la librería dentro de los presets de Nebula.

Existen librerías de emulaciones de ecualizadores y compresores totalmente funcionales que nos van a permitir utilizar estos per se y otras que solo recogen el comportamiento/ armónicos de estas unidades de hardware (que a menudo denominaré como en modo "pre") y que señalaré a lo largo de la guía con un signo de asterisco (*). Estas últimas nos van a ser muy útiles en las situaciones en las que solo queramos pasar por el equipo analógico la señal de audio sin actuar sobre ésta y para combinarlas junto a otro tipo de software diferente al de Nebula con la intención de añadir el componente analógico del que este carece.

Para las situaciones en las que queramos solo obtener el comportamiento/ armónicos de un modelo de ecualizador/ compresor sin actuar sobre la señal de audio usando una emulación funcional de este de Nebula debemos de ajustar los parámetros/ escoger el/ los preset/s más indicados de la librería y determinarlos de una manera específica.

Nebula requiere de un trabajo personal por nuestra parte con el software donde determinamos las librerías/ parámetros que nos van a ser necesarios en función de la situación a la que nos enfrentemos y los resultados que busquemos. Esta tarea se ve imposibilitada por el hecho de que Nebula consume muchísimos recursos del ordenador lo que hace que el trabajo con el software en tiempo real con las condiciones completas que nos serían necesarias se haga en algunos casos y en ordenadores poco potentes del todo imposible.

Para poder trabajar en tiempo real con Nebula con varias instancias al mismo tiempo abiertas cuando nos encontremos en estas circunstancias tenemos dos posibilidades:

- Cargar los presets en Nebula 3 Reverb y una vez delimitados los presets/ parámetros cambiarlos a Nebula 3 normal si se diera el caso

- Cargar los presets en Nebula 3 normal pero reduciendo el número de kernels del programa

También podríamos hacer testeos mediante ensayo/ error exportando a audio la misma pista que queremos tratar pero con diferentes configuraciones de presets/ parámetros de Nebula y posteriormente comparar y comprobar los distintos resultados obtenidos.

El hecho de que Nebula consuma tantos recursos también nos va a obligar a realizar un renderizado previo de las pistas individuales de instrumentos en la fase relacionada con la grabación (y a veces también en el proceso de mezcla) donde intervienen muchos elementos de hardware al mismo tiempo (mesa de mezclas, outboard, grabadora, ...) y que paso a explicar a continuación.

RENDERIZADO DE PISTAS INDIVIDUALES DE INSTRUMENTOS CON NEBULA

Nebula es un software que emula el comportamiento de los equipos analógicos para el tratamiento de audio y la carga de armónicos que estos añaden al sonido. Debido a la gran cantidad de recursos que consume del ordenador se hace muy difícil usar Nebula en tiempo real en algunos casos.

Es por ello que nos vemos obligados a renderizar las pistas de audio individuales de instrumentos (en el proceso de grabación) previamente con Nebula para posteriormente trabajar con ellas en la mezcla. También puede ocurrir que en la fase de mezcla nos veamos obligados a desarrollar otro proceso de renderizado individual de las pistas con los elementos del hardware intervinientes en este paso si nuestro ordenador no nos permite por falta de recursos exportar a audio una mezcla con todas las instancias de Nebula funcionando al completo.

Lo que hacemos con el renderizado es añadir al sonido el "comportamiento" y la carga de armónicos que los equipos analógicos aportarían en una situación real de grabación de instrumentos a una señal de audio concreta (audio signal flow)

Para lograr esto usaremos en nuestro DAW u otro software cadenas de renderizado por lotes donde a través de diversas instancias de Nebula predeterminadas con distintos presets estableceremos la aportación de cada equipo analógico en la ruta que sigue la señal de audio a través de estos.

Las diferentes instancias de Nebula necesarias para ello se cargarían en los slots de inserción en un orden concreto con unos presets concretos de un canal de audio que predeterminaríamos en el DAW u otro software y que contendría la pista/ s de audio original/ es para procesarla/ s y exportarla realizando así un bounce con el que obtendríamos finalmente la pista ya renderizada.

POSIBILIDADES DE RENDERIZADO DE PISTAS INDIVIDUALES

Las posibilidades de renderizado de pistas individuales (en lo referido al proceso de grabación) se pueden supeditar a dos vertientes:

-Aplicar la misma cadena de renderizado por igual a todas las pistas de audio que queremos tratar.

-Aplicar cadenas de renderizado específicas en relación a cada instrumento.

Cuando aplicamos una misma cadena de renderizado por igual para todas las pistas de instrumentos nos supeditaremos a las emulaciones de mesa de mesa de mezclas y/ o la grabadora de cinta prefijada de una determinada manera por igual para todo. Aquí no utilizaríamos ni preparación previa de instrumentos vsti ni emulaciones de micros ni de equipo externo. La cadena de renderizado sería entonces de la siguiente manera:

- Input de canal individual de mesa de mezclas
- Ecualizador de canal de mesa de mezclas
- Compresor de mesa de mezclas (si tuviera)
- Grabadora de cinta
- Saturación de cinta
- Compresión de cinta

Cuando aplicamos una cadena de renderizado específica para cada instrumento vamos a determinar diferentes cadenas con emulaciones de microfonía y equipo externo concretos y la grabadora de cinta usada de forma diferente en función de los instrumentos a tratar (si la utilizáramos). En este caso a lo largo de la guía voy a desarrollar la forma correcta de llevar esto a cabo haciendo mención a cada elemento de hardware interviniente y el modo adecuado de utilizarlo según la situación y los resultados que busquemos.

Aquí las posibilidades son muy variadas y podéis establecer una cadena completa con todas las emulaciones de los equipos analógicos que intervendrían en una situación real de grabación como os propondré más adelante o solo alguno de los elementos de ésta.

Cuando aplicamos cadenas de renderizado específicas para cada instrumento la mejor manera de trabajar es teniendo preparadas las pistas de audio de instrumentos de varias canciones a la vez, quiero decir con esto que renderizamos, por ejemplo, las pistas de audio de bajo de varios temas al mismo tiempo para que el ordenador renderice todo en un solo lote. Esto en este sentido también se puede incluir la fase de renderizado de la mezcla si decidimos tratar las pistas de forma individualizada en este paso.

A la hora de llevar a cabo el renderizado tenemos dos posibilidades:

-Renderizar las pistas usando un software que permita el procesado de pistas de audio por lotes.

-Renderizar usando un DAW

SOFTWARE DE RENDERIZADO

Hay software que permite que el procesado con plugins de pistas de audio por lotes. Este nos va a ser muy útil para el renderizado de pistas individuales de instrumentos con Nebula.

Tenéis **Nebulaman**, que es un software dedicado para el rendering con Nebula, el problema está en que no permite incluir instancias de otro tipo de software. Esto nos va a limitar muchísimo si pretendemos usar luego otro tipo de plugs como pueden ser VTM-M2 como veremos más adelante, etc...

Aquí os dejo el enlace con el soft:

<http://zabukowski.com/software/>

Del software de audio propiamente dicho hay algunos editores/ DAW que tienen entre sus opciones la posibilidad de procesar pistas de audio por lotes como pueden ser Wavelab, Soundforge y Samplitude/ Sequoia.

-Wavelab

Para acceder al gestor de rendering del programa tenéis que incluir las instancias de Nebula que necesitéis en los slots que aparecen en el rectángulo a la derecha y después presionar el botón “render” situado justo debajo de ese rectángulo.

Os aparecerá una ventana que pone “rendering preference”, apretáis en “batch” y os aparecerán las opciones de carpetas dentro del disco duro y preferencias en relación al formato del audio resultante. Una vez hayáis establecido estos parámetros pulsáis en el botón “run” y el programa comenzará a renderizar las pistas.

Wavelab es el software que menos recomiendo para renderizado de pistas individuales tanto por los resultados mediocres que se obtienen como por lo limitado del número de instancias posibles que se pueden abrir para el procesamiento de las pistas de audio (solo 🤨)

-Soundforge Pro 10

Tiene una opción de procesamiento de pistas por lotes realmente buena y efectiva.

Para acceder a ella dentro de sus opciones vais a “tools->batch converter”. Os aparecerá una ventana con todas las opciones, en la pestaña “process” vais seleccionando/ añadiendo en orden las instancias de Nebula que queramos establecer en la cadena de renderizado. Una posibilidad que posee es que podéis guardar presets que contengan cadenas de instancias ya prefijadas, esto os va ayudar mucho para tener preparadas las cadenas de rendering de antemano para cada instrumento sin tener que andar estableciéndolas manualmente una y otra vez.

Una vez que tengamos todo preparado damos al botón “run job” y el programa realizará el proceso de renderizado.

-Samplitude/ Sequoia

Es el único DAW que tiene una opción para procesamiento por lotes de pistas de audio. En renderizado es el que mejores resultados da y el más efectivo por lo que es el más recomendable de usar.

Para renderizar pistas con Samplitude, dentro de las opciones que os aparecerán en la esquina superior izquierda de su ventana pinchad en “file” y del listado desplegable elegid “batch processing”.

Os saldrá la ventana con las opciones de renderizado. Aquí la única complicación que podéis encontrar está en la pestaña “effects” que es donde se añaden las instancias de la cadena. Dentro de aquí tenéis que dar al botón que pone “edit preset”. Aparecerá otra ventana, pues bien, en ésta tenéis que dar a un botón donde pone “edit” y en la nueva ventana que surgirá es donde ya por fin podéis incluir las instancias de la cadena con el un botón llamado “add plugins”. Como en Soundforge, en Samplitude también podéis guardar presets propios con que contengan distintas cadenas de instancias.

Una vez realizado todo lo necesario damos al botón “execute job” y el programa comenzará a renderizar pistas.

RENDERIZANDO CON UN DAW

Para renderizar pistas usando un DAW vamos a seguir los siguientes pasos:

- Abrir un proyecto en el DAW y ajustar el tempo de la canción

- Incluir en él un canal individual mono o estéreo, dependiendo de cada caso, e importar allí la pista de audio a renderizar

-En los slots de insercciones del canal en el mezclador vé incluyendo las instancias de Nebula necesarias con sus presets cargados en el orden correspondiente. En el caso de copar por completo las inserciones del canal y necesitar abrir más instancias de Nebula dirigiríamos la salida a un canal de grupo y en sus inserciones continuaríamos cargando más instancias.

-Una vez hecho esto exporta a audio. La pista resultante será la pista de audio ya renderizada.

El renderizado mediante un DAW tiene una serie de ventajas como puede ser la posibilidad de hacer un sub-mix o poder realizar envíos de efectos a través de un canal FX.

FASES DEL TRABAJO CON NEBULA

A continuación voy a exponer en líneas generales el proceso completo de trabajo con Nebula. Este se podría dividir en cuatro grandes pasos:

Paso 1: Microfonía - preparación previa de instrumentos vsti / software de simulación de amplificadores de guitarra y bajo eléctrico

Paso 2: Proceso de grabación: renderizado de pistas individuales

Paso 3: Proceso de mezcla en el DAW y mixdown

Paso 4: Masterización

Cada paso contiene una serie de elementos en un orden concreto (viene numerado) con los que tratamos de desarrollar las diferentes fases/ componentes/ equipos analógicos de una producción musical estándar y la forma de abordar cada uno de ellos con Nebula. Esto supondrá crear una serie de proyectos en el DAW/ software de audio donde se abrirán una serie de instancias en las inserciones correspondientes con los presets de las emulaciones de Nebula necesarios cargados en ellas con los que trabajaremos cada apartado.

Nos encontraríamos en todo momento ante un continuum de elementos de hardware donde solo escogemos aquellos componentes que nos resulten necesarios para cada situación concreta, no tienen porqué darse todos a la vez. También se entiende con esto que vosotros solo escogeríais las fases y los distintos elementos de las cadenas establecidas dentro de éstas que requiráis para vuestro trabajo personal en cada contexto concreto de producción al que os enfrentéis.

En algunos casos os incluyo entre paréntesis alguna aclaración al lado de cada elemento numerado como puede ser si es necesario para tratarlo el uso de una o varias instancias de Nebula, si hablamos de la utilización de otro tipo de software, etc...

Las cadenas de renderizado no necesariamente deben desarrollarse de forma diferenciada acotándonos siempre a cada fase de trabajo, podemos establecer cadenas que incluyan varios pasos al mismo tiempo de forma conjunta, por ejemplo la preparación previa de instrumentos más el rendering referido al proceso de grabación, o incluso añadir a estos la parte perteneciente a la mezcla, si al final decidimos tratar las pistas de forma individualizada en este apartado.

-Microfonía - preparación previa de instrumentos vsti – software de simulación de amplificadores de guitarra o bajo

En esta parte trabajaríamos la parte perteneciente al comportamiento/ armónicos de los micrófonos, que deben cargarse en la primera instancia/ dos primeras instancias de la cadena de renderizado.

En los casos de pistas de guitarras eléctricas/ bajos grabados vía tarjeta de audio/ software de simulación de amplificadores y a los pianos eléctricos/ sintetizadores/ cajas de ritmos/ órganos vintage vsti tendremos que realizar un renderizado previo específico.

En relación a la grabación/ tratamiento de las pistas de guitarra/ bajo eléctricos usaríamos la emulación del previo/ cabezal de guitarra/ bajo del simulador virtual de amplis (Amplitube, Guitar Rig, ...) al que añadiremos el comportamiento/ armónicos del preamp, poweramp y ecualizador propios de cada modelo de amplificador y de los pedales/ hardware de efectos que utilicemos si se da el caso. Al mismo tiempo usaremos las simulaciones de altavoces de Nebula.

La cadena de renderizado se trazará de la siguiente manera:

- 1-Caja de inyección directa
- 2-Simulador virtual de amplis (Guitar Rig, Amplitube...) con el cabezal del ampli (sin altavoz) y emulaciones de pedal/ hardware de efectos si fueran usados (otro soft)
- 3-Pedales de efectos (una/ varias instancias)
- 4-Válvulas de preamp (una/ varias instancias)
- 5-Ecualizador de amplificador de guitarra
- 6-Válvulas de poweramp (una/ varias instancias)
- 7-Efectos propios del amplificador/bucle de efectos (una/ varias instancias)
- 8-Altavoz + microfono/s de grabación (vienen incluidos en un solo preset)

Para los órganos vintage/ pianos eléctricos/ sintetizadores/ cajas de ritmos vsti añadiremos con Nebula el comportamiento/ armónicos de los componentes internos de esos instrumentos y sus efectos propios incorporados, además de la posibilidad de grabación vía DI-box, amplificación o ambas cosas a la vez,

La cadena de rendering para sintes/ cajas de ritmos vsti sería:

- 1-Construcción interna del sinte/ caja de ritmos (una/ varias instancias)
- 2-Efectos incorporados al instrumento (una/ varias instancias)
- 3-Filtro/s analógico/ digital (una/ varias instancias)
- 4-Caja de inyección directa
- 5-Grabación por altavoz

Y para pianos eléctricos y órganos vintage sería:

- 1-Efecto natural del instrumento (una/ varias instancias)
- 2-Caja de inyección
- 3-Construcción interna analógica
- 5-Filtro/s analógico/s
- 6-Grabación por amplificador

-Proceso de grabación: renderizado de pistas individuales

En este apartado añadiremos con Nebula el comportamiento/ armónicos de los medios analógicos intervinientes en la grabación de cada una de las pistas de los instrumentos en una situación real de estudio, aparte de todo lo mencionado en el apartado anterior. Esto incluye el uso de equipo analógico externo, el canal individual y el ecualizador/ compresor de la mesa de mezclas para grabación de pistas (tracking) y la grabadora de cinta. Las instancias pertenecientes a la mesa de mezclas son intercambiables y no siempre están incorporadas dentro de la cadena ni se establecen de la misma forma (ver capítulo "mesa de mezclas" de la guía).

La cadena de instancias sería:

- 1-Equipo externo (previo/ eq/ comp./ FX) (una/ varias instancias)
- 2-Canal individual de mesa de mezclas para grabación
- 3-Ecualizador de canal de mesa de mezclas para grabación (una/ varias instancias)
- 4-Compresor de canal de mesa de mezclas para grabación (si tuviera)
- 5-Punto de inserción para equipo externo (una/ varias instancias)
- 6-Grabadora de cinta de pista individual de instrumento
- 7-Saturación de cinta
- 8-Compresión de cinta (otro software)

-Proceso de mezcla en el DAW y mixdown

Un vez renderizadas las pistas individuales abrimos nuestro proyecto de mezcla en el DAW y las vamos importando para después mezclar con plugs convencionales y/o con instancias/ presets de Nebula.

A la hora de usar Nebula en la mezcla vamos a vernos obligados en el caso de que tengamos un ordenador poco potente a trabajar sin distorsión armónica en los presets, por lo que tendremos que determinar dentro de los parámetros internos de Nebula el número de kernels a uno solo.

En este apartado se incluirían los diferentes canales de la mesa de mezclas para realizar la mezcla en sí misma (individuales, de grupo, de efectos, buss master) y los ecualizadores/ compresores incorporados a los canales individuales/ grupo en concreto, además del equipo analógico externo del que hagamos uso a través de los puntos de inserción.

La cadena de instancias básica de los canales individuales y de grupo sería (nota: son intercambiables y no siempre son incorporados ni siguen el mismo orden, ver capítulo "mesa de mezclas" de la guía):

- 1-Canal individual/ grupo de mesa de mezclas para mezcla
- 2- Ecualizador de canal de mesa de mezclas para mezcla (una/ varias instancias)
- 3-Compresor de canal de mesa de mezclas para mezcla (si tuviera)
- 4-Punto de inserción para equipo externo (una/ varias instancias)

En todos los canales individuales del DAW incluiremos en su primera inserción una instancia de Nebula con el input de canal de mesa de mezclas, y en las siguientes inserciones se incluirían los plugs convencionales/ presets de Nebula de EQ, compresión, ... que vayamos a utilizar para mezclar. También podemos añadir en algunos casos emulaciones de inputs específicas para los canales de grupo y efectos.

Usaremos las emulaciones de ecualizadores/ compresores de Nebula per se y también para aportar el comportamiento/ armónicos de los medios analógicos correspondiente a la fase de mezcla, más en concreto los inputs de mesa y en los casos donde queramos usar las emulaciones de Nebula haciendo de "pre" para otros plugs convencionales o incluso para otras emulaciones de Nebula.

Si vamos a usar efectos de Nebula (reverbs, delay, ...) tendremos que cargar los presets de las emulaciones en instancias de Nebula 3 Reverb abiertas en las inserciones de canales de efectos del DAW.

Una vez finalizada la mezcla restableceríamos el número de kernels al máximo en los parámetros de Nebula y con las emulaciones funcionando al 100% con toda su distorsión armónica en el proyecto del DAW exportaríamos a audio. Si nuestro ordenador no nos permite llevar a cabo esto entonces realizaríamos un proceso individualizado de renderizado de las diferentes pistas para luego reimportarlas ya tratadas en un nuevo proyecto en el DAW y tras ajustar los niveles de las pistas convenientemente con los faders de los canales exportar a audio.

El tratamiento con Nebula del canal de buss master de la mesa de mezclas lo desarrollaremos aparte en otro proceso de renderizado/ tratamiento concreto con la pista de audio de la mezcla completa ya exportada. En este apartado la cadena de renderizado incluiría los siguientes elementos:

- 1-Canal buss master de mesa de mezclas
- 2-Equipo externo (eq/comp/fx/) (una/ varias instancias)
- 3-Grabadora de cinta de mezcla
- 4-Saturación de cinta
- 5-Compresión de cinta (otro software)

-Masterización

En la masterización con Nebula tomaremos la pista de la mezcla ya con el renderizado del canal buss master aplicado, la importamos en una canal estéreo dentro del DAW/ software de mastering, y en los slots de este canal incluiremos las instancias de Nebula necesarias para realizar el tratamiento del audio partiendo de la aportación de los medios analógicos usados en el mastering en concreto. La cadena y elementos que vamos a determinar serán los siguientes:

*

- 01: Ecualizador paramétrico
- 02: Compresor VCA
- 03: Ecualizador tipo shelving
- 04: Ecualizador estilo Pultec
- 05: Compresor Variable MU

*

- 06: Emulador de válvulas triodo
- 07: Emulador de válvulas pentodo
- 08: Excitador aural

*

- 09: Grabadora de cinta de masterización
- 10: Compresión de cinta (otro software)

*

- 11: Limitador/es de sobremuestreo (otro software)

Después de esta explicación general del proceso de trabajo con Nebula pasaremos a profundizar sobre cada fase/ elemento en concreto para saber en cada caso que librerías/ presets debemos utilizar y la forma correcta de aplicarlos.

2-RENDERIZADO PREVIO SE SIMULADORES VIRTUALES DE AMPLIFICADORES DE GUITARRA ELECTRICA Y BAJO

ASPECTOS GENERALES

Ahora vamos a desarrollar el apartado del uso de Nebula para tratamiento de amplificadores de guitarra eléctrica/ bajo

El problema es el siguiente: Nebula no es capaz de emular la distorsión corta propia de un cabezal de amplificador de guitarra, por lo que tenemos dos posibilidades:

-Usar una emulación de Nebula de amplificador de guitarra a la que añadimos una distorsión corta por nuestra parte a través de un hardware/ software que genere saturación.

En este sentido tenéis estas emulaciones de amplificadores de Nebula:

http://www.nebulapresets.com/?product_cat=guitar-amp-cab-emulations

<http://cdsoundmaster.com/site/CDS-Software-Online/GTR-VTX-Neb-special-discount.html>

-Usar simulaciones de cabezales de amplificadores del software existente de emulación de amplificadores de guitarra y bajo, como pueden ser Guitar Rig, Amplitube, ... a la que con Nebula añadiremos el comportamiento y armónicos de las válvulas o transistores del preamp - poweramp y el ecualizador del cabezal, más la emulación del altavoz + micrófono de grabación, por lo que no incluiremos dentro del simulador de amplis ninguna emulación de altavoz o lo mantendremos desconectada ya que trabajaremos con uno de Nebula.

Usaremos también emulaciones de pedales y hardware de efectos de Nebula, tanto "per se" como para añadir el comportamiento/ armónicos de emulaciones pedales/ hardware de efectos del propio software de simulación de amplificadores.

A su vez vamos a establecer al principio de la cadena de renderizado una emulación de Nebula de una caja de inyección en el caso que queramos incluirla.

Para desarrollar todo esto delimitaremos una cadena de instancias (será diferente según cada caso) cargadas en los slots de un canal de DAW/ soft que contuviera la pista de audio a tratar y donde se seguiría este orden de apartados:

- 1-Caja de inyección directa
- 2-Simulador virtual de amplis (Guitar Rig, Amplitube...) con el cabezal del ampli (sin altavoz) y emulaciones de pedal/ hardware de efectos si fueran usados (otro soft)
- 3-Pedales de efectos (una/ varias instancias)
- 4-Válvulas de preamp (una/ varias instancias)
- 5-Ecualizador de amplificador de guitarra
- 6-Válvulas de poweramp (una/ varias instancias)
- 7-Altavoz + microfono/s de grabación (vienen incluidos en un solo preset)

A la hora de trazar la cadena de renderizado debéis de informaros de la clase de válvulas y el número de éstas que posee el preamp y el poweramp (o si se trata de un preamp/ poweramp de transistores) del previo/amplificador real emulado dentro del soft virtual de amplis. Para ahorraros este trabajo os he incluido al final del capítulo una relación de modelos de amplificadores reales y los componentes internos que poseen para que luego establezcáis las librerías/ presets necesarios para añadir el comportamiento/ armónicos del hardware.

Hay algunos simuladores virtuales donde se hace mención explícita de los modelos de amplificadores/ previos reales que emulan, como puede ser en Pod Farm, pero en la gran mayoría de los casos no es así. Aquí os dejo dos enlaces donde se especifica cuáles son los amplis reales que se emulan en los distintos módulos de Amplitube y Guitar Rig:

<http://es.scribd.com/doc/53640268/AmpliTube-3-Gear-List>

http://en.wikipedia.org/wiki/Guitar_Rig

CAJAS DE INYECCIÓN DIRECTA

Una DI-Box es un dispositivo electrónico que se encarga de transformar la señal procedente de una línea no balanceada en una señal equilibrada de baja impedancia para ser transportada por una línea balanceada.

Las emulaciones de Nebula de cajas de inyección no realizan este procedimiento, solo aportan el color y el comportamiento/ armónicos de cada modelo de caja de inyección concreta.

Aquí tenéis un listado de emulaciones de DI-Box para Nebula:

GML 2032 (HO G-20 DI)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-g-20-di-192-khz>

API 205L (HO THE CONSOLE STRIP DI)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-the-console-strip>

JAMES DEMETER TUBE DIRECT (HO JD DI)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-jd-di-192-khz>

MANLEY TUBE DIRECT (HO MNLE TOOB DI)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mnle-toob-di-192-khz>

SAFESOUND P1 (HO P1 DI)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-p1-di-192-khz-2>

BAE 1073 (HO REPLICA NV DI)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-replica-nv-di-for-nebula-192-khz>

PEDALES DE EFECTOS

Los pedales de efectos (y el hardware de efectos) son dispositivos que alteran la señal de audio para añadir distintos efectos musicales al sonido.

Debido a que Nebula no pueda emular distorsiones cortas en cuanto a los pedales de distorsión se refiere siempre utilizaremos la simulación de estos dentro del software de amplificadores de guitarra/ bajo y con Nebula vamos a añadir el comportamiento/ armónicos propios de cada pedal en cuestión.

Por desgracia solo existen dos emulaciones de pedales de distorsión para Nebula, una de un Ibanez Tubescreamer y otra de un Proco Rat.

PROCO RAT (RATURATION)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=1758

IBANEZ TUBE SCREAMER (TONE TITAN TS7)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=88&products_id=66

Para el resto de pedales tenemos la posibilidad de usar la emulación de Nebula "per se" y añadir a través de esta el efecto en cuestión o bien setearla plana para solo aportar el comportamiento/ armónicos de una simulación de pedal que usemos dentro del software de amplificadores con el que aplicamos el efecto.

PHASER/ CHORUS/ VIBRATO (CLASSIC PHASERS)



<http://www.timpetherick.co.uk/downloads/classic-phasers/>

DUNLOP CRY BABY (BAWLING BRAT FILTER FX)



<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-bawling-brat-filter-fx/>

VÁLVULAS DE PREAMP/ PREAMP DE TRANSISTORES



Para emular las válvulas del preamp usaremos esta librería de Nebula (os incluyo también un link con un par de presets gratuitos):

<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/vtcneb.html>

<http://monumentalaudio.com/VTC-TUBE-BOOSTER/VTC-V2.0-FREE.zip>

Posee varios presets de una emulación de válvulas 12AX7, que es el tipo de válvula utilizado en la mayoría de preamps de amplificadores. Además tiene varias emulaciones de válvulas 12AU7 de las que disponen algunos amplificadores y que también nos servirán para sustituir a las válvulas 12AT7 que se encuentran en algunos preamps y de las que carecemos de emulación para Nebula.

DOS VÁLVULAS 12AX7



DOS VALVULAS 12AU7



En el caso del preamp (a diferencia del poweramp) no tendremos en cuenta el número de válvulas 12AX7/ 12AU7/ 12AT7 que posea el preamp del amplificador/ previo con el que trabajemos, solo el/ los modelo/ s, y con una sola instancia incluyendo el preset de la emulación del tipo/s de válvula/s en cuestión aplicamos su comportamiento/ armónicos. Es necesario por tanto en el caso de que el preamp posea dos modelos de válvulas diferentes trasladar esto a Nebula con dos instancias que incluyan sendos presets de las emulaciones de las distintas válvulas. La emulación de la válvula 12AU7/ 12AT7 siempre debe ir antes de la 12AX7.

Para los preamp de transistores usaremos esta emulación a la que reduciremos el número de kernels dentro de los parámetros internos de Nebula entre 1 y 3:

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=76

ECUALIZADOR DEL AMPLIFICADOR

Para añadir el comportamiento/ armónicos del ecualizador del amplificador usaremos una instancia de Nebula cargada con algún preset de esta librería:

ROCKMAN INSTRUMENT EQUALIZER (BOSTON GUITAR EQUALIZER)



<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/BOSTON-EQ-Neb.html>

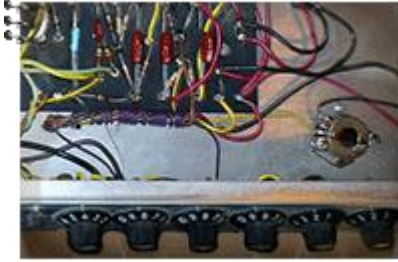
También son susceptibles de ser usadas en este apartado las siguientes emulaciones:

SELMER EQUALIZER (TREBLE AND BASS/TUBE PREAMP AND EQ 1)



<http://www.timpetherick.co.uk/tube-amp-eq-1/>

FENDER TWINREVERB EQUALIZER (TWANG MOJO Q)



<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=3247>

The producer's pack 2:

<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/pp2neb.html>

-Bass amp eq: ecualizador Ibanez Soundwave

-BMVoxTone: ecualizador Vox AC30

-MarshallEQ: ecualizador Marshall Valvestate

VÁLVULAS DE POWERAMP/ POWERAMP DE TRANSISTORES

A la hora de delimitar las válvulas del poweramp debemos atenernos a lo siguiente:

-El modelo de válvula que posee el poweramp del amplificador/ previo con el que vayamos a trabajar, que pueden ser 6L6, EL34, etc...

-El número de válvulas del poweramp: que podrán ser 2, 4 o 6. En los casos de 2-4 válvulas totales usaremos una sola instancia de Nebula que emula este número de válvulas (4) o dos instancias de una emulación de solo dos válvulas. En los casos de 6 válvulas totales utilizaremos dos instancias, un preset de cuatro válvulas y otro de dos (del mismo modelo de válvulas claro está), o bien tres instancias de una emulación de solo dos válvulas.

Para los poweramp de transistores usaremos la emulación que se encuentra al final de esta lista a la reduciremos el número de kernels dentro de los parámetros internos de Nebula entre 1 y 3:

CUATRO VÁLVULAS EL34 (FRAME SNAKE EL34)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=58

CUATRO VALVULAS 6L6 (INDOSPHERE 6L6)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=60

DOS VALVULAS EL34 (SCS TREBLE AND BASS POWER EXPANSION)



<http://www.timpetherick.co.uk/scs-treble-and-bass-power-expansion/>

DOS VÁLVULAS 6V6 (EG TWISTER 6V6)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=62

CUATRO VÁLVULAS KT77 (FRAME SNAKE KT77)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=59

DOS VÁLVULAS KT-77 (EGG TWISTER KT77)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=63

DOS VÁLVULAS 6L6 (EGG TWISTER 6L6)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=61

DOS VÁLVULAS KT88 (FRYHT KY88)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=75

POWERAMP DE TRANSISTORES (RAGDOLL 5II)

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=76

EFFECTOS INCORPORADOS AL AMPLIFICADOR/ BUCLE DE EFFECTOS/ EFFECTOS DURANTE LA MEZCLA EN PISTAS DE GUITARRA ELÉCTRICA

Como bien sabéis hay modelos de amplificadores combo que incorporan efectos propios dentro de su construcción interna, lo más habitual de ver son reverbs de muelles y tremolo/ vibrato.

Estos efectos deben ser incluidos siempre en nuestra cadena de instancias de Nebula si el modelo de amplificador los incorpora de serie ya que la señal de audio se ve afectada por estos al pasar por ellos. Las emulaciones de Nebula con las que cubriríamos este apartado serían las siguientes:

VIBRATO/ CHORUS

<http://www.timpetherick.co.uk/downloads/classic-phasers/>

TREMOLO

<http://www.cupwise.com/cup/custom-tremolo/>

REVERB DE MUELLES

Elegir cualquier emulación de reverb de muelles que encontraréis en el capítulo de "mezcla" de esta guía

Con la denominación de "bucle de efectos" hago referencia a los efectos que mediante unidades de hardware pueden añadirse entre la salida del previo de guitarra y la entrada a la pantalla de altavoces, aquí entrarían delays, reverbs, chorus, etc...

Es muy utilizado aquí un BBE Sonic Maximizer 482 en algunos amplificadores como Mesa Boogie Dual Rectifier o Peavey 5150 para conseguir más definición y una mayor extensión de graves en el sonido del previo sin que este suene sucio ni ocupe posteriormente un excesivo espacio en la mezcla.

BBE SONIC MAXIMIZER 882i (HO BEEGEE S MAX MOJO)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-beebeee-s-max-mojo-192-khz>

http://www.tmusicaudio.com/cart/index.php?cmd=products&prod_id=5

En el caso del bajo eléctrico es muy habitual usar aquí un simulador analógico de amplificadores de guitarra para que el bajo se integre mejor en la mezcla, el más popular es el Sansamp PSA-1:



Como no disponemos de una emulación de este hardware en sustitución de él podemos usar los presets denominados como “amp” de esta librería de un Vox Valvetronix que recoge la salida de línea del cabezal de este amplificador que posee en su construcción interna un simulador analógico de amplificadores de guitarra (os dejo el enlace de una “demo” de la librería para que lo probéis):

<http://cdsoundmaster.com/site/CDS-Software-Online/GTR-VTX-Neb-special-discount.html>
(demo)

<http://monumentalaudio.com/GTR-VTX/GTR-VTX-NebPro-FREE.zip>

En la grabación de guitarras se puede añadir la reverb de la sala donde son grabadas mediante un micro de condensador que recoge la reverberación del estudio o grabando la guitarra sin reverb pegando los micrófonos a la malla del altavoz del ampli y posteriormente aplicar el efecto mediante una reverb de una unidad hardware.

Para la reverb de sala recogida con un micro existen unos presets dentro de las librerías de altavoces de Ownhammer denominados "room" o “ambient” que podéis aplicar mediante envío por canal FX. En realidad podéis hacer esto mismo con cualquier preset de altavoz de Ownhammer (sobre todo con los presets de micro de condensador y de cinta). Lo que se lograría sería simular una situación de grabación real de amplificador con el micro situado a una distancia media/ larga.

Es conveniente en la mayoría de los casos sustituir la reverb del simulador virtual de amplis por una de Nebula. Para ello haremos uso de dos reverbs, una reverb corta situada justo despues de la emulación del altavoz de Nebula como insercción y que dejaríamos plana o con un muy poca efecto y una reverb larga cargada en un canal FX en el DAW que contenga una reverb de Nebula con el efecto completo que añadiremos a la pista de audio de la guitarra realizando un envío. Esta última reverb es mejor añadirla durante la mezcla y la primera más corta incluirla en el proceso de renderizado de pistas individuales de instrumentos.

Los efectos en las guitarras eléctricas también pueden ser aplicados en la tarea de mezcla mediante hardware/ software a una pista de guitarra limpia/ distorsionada realizando un envío a través de un canal FX, o bien se logran usando algún truco de estudio (doblar las pistas de guitarra, etc...).

ALTAVOCES Y MICROFONOS

ALTAVOCES

Aquí tenéis todas las librerías de altavoces disponibles que a su vez disponen de presets diferentes en relación a/ los microfono/s de grabación:

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=index&cPath=104&zenid=7937f2dcce3d818d8f434ade698c7097

Como vamos a usar las emulaciones de altavoces de Nebula en el simulador virtual de amplis no tenéis que incluir ninguna, sólo utilizaremos el cabezal de amplificador/ previo de guitarra/ bajo. Si no es posible en el simulador eliminar el módulo del altavoz debéis de tener este desactivado o en función “bypass”.

En las emulaciones de altavoces debemos de distinguir entre altavoces para amplificadores propiamente dichos y las clásicas pantallas de cuatro altavoces para usar con previos de guitarras. A la hora de emular esto la relación sería la siguiente:

-Cabezal de amplificador cargado en el simulador de amplis + emulación de Nebula del altavoz incorporado en dicho amplificador

-Previo de guitarra/ bajo cargado en el simulador de amplis + emulación de Nebula del altavoz de la pantalla a la que va conectado

En los altavoces para amplificadores combo lo más conveniente es utilizar el modelo de altavoz con el viene equipado habitualmente dicho ampli o al menos uno que tenga una sonoridad parecida a ese.

En las pantallas como bien sabéis este dato es circunstancial y pueden ser usadas con cualquier previo de guitarra/ bajo que queramos, aunque es muy recomendable ajustarnos a la relación de modelo de previo – pantalla correspondiente (Mesa Boogie Dual Rectifier – Mesa Recto 4 x 12, Marshall JCM800 – Marshall 1960 4 x 12, ...).

Al no disponer de emulaciones de altavoces específicos para amplificadores de bajo usaremos en sustitución cualquiera de los de guitarra de los que disponemos.

Las emulaciones de altavoces de Ownhammer se dividen en dos clases: las tipo V1/ V2 y la serie Vintage/ Modern Speaker Collection. Las primeras emulaciones están diferenciadas entre sí y fueron desarrolladas a partir de un modelo de pantalla y altavoz concreto en cada caso, mientras que en las segundas se usó el mismo modelo de pantalla pero cargada con diferentes tipos de altavoces para una misma librería.

V1/ V2 LEGACY LIBRARIES

En relación a las emulaciones tipo V1/ V2, aquí os dejo una relación de librerías de altavoces de Ownhammer <-> amplificador/es y pantallas reales, que en algunos casos no haré mención explícita de los que se tratan si no que los relacionaré con aquellas pantallas/ amplificadores famosos a las que pretenden acercarse en cuanto a sonido.

FENDER TWIN REVERB (112-GTR Thiele EV-L V1)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=110

Altavoz: Electrovoice EVM-12L

VOX AC30 (112-GTR Thiele ALN-BLU V1) (412-GTR SLM ALN-BLU V1)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=109

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=114

Altavoz: Celestion Alnico Blue

MESA RECTO 4X12 (412-GTR MES V30-CH V1) (412-GTR MES V30-EN V1)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=111

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=112

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_113&products_id=96

Altavoz: Celestion Vintage 30

BOGNER 4X12 (412-GTR BOG V30-CH V1) (412-GTR Bog 12M-RI STD)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=107

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_113&products_id=90

Altavoz: Celestion Vintage 30

MARSHALL 1982 (412-GTR SLM M-SB-75 V1) (412-GTR SLM H-SB-75 V1)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=117

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=116

Altavoz: G12M, G12H

MARSHALL 1960A (412-GTR SLM G65-RI V1)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=115

Altavoz: G12-65

RANDALL THRASHER (412-GTR MIL K-100 V1)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=113

Altavoz: G12K-100

MILLS AFTERBURNER (412-GTR MIL V30-CH V1)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=108

Altavoz: Celestion Vintage 30
ORANGE PCC 412 (412-GTR SLM V30-CH V1)



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_109&products_id=118

Altavoz: Celestion Vintage 30
MODERN & VINTAGE SPEAKER COLLECTION



http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_116&products_id=104

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=104_116&products_id=105

Respecto a la serie Vintage/ Modern Speaker Collection esta es la lista de modelos de altavoces que vienen emulados:

- ALN-BLU
(Celestion Alnico Blue)
- ALN-SLV
(Celestion Alnico Silver)
- CL-80
(Celestion Classic Lead 80)
- EV-L - EV-S
(Electro Voice EVM-12L Classic)
- EV-S
(Electro Voice EVM-12S)
- EV-SRO
(Electro Voice SRO-12)

- G65-RI
(Celestion G12-65)
- H-RI-55
(Celestion Heritage G12H)
- H-SB-75
(Scumback H75)
- J12-BB
(Jensen Alnico Blackbird)
- J12-PN
(Jensen P12N)
- J12-CN
(Jensen C12N)
- J12-PQ
(Jensen P12Q)
- J12-PR
(Jensen P12R)
- K-100
(Celestion G12K-100)
- M-CB-75 - G65-OR
(Celestion G12-65)
- M-RI-75 - M-PR-55
(Celestion Heritage G12M)
- M-SB-75
(Scumback M75)
- H-BB-55 - H-PR-55
(Celestion G12H)
- L-BB
(Celestion G12L)
- T75-SS - T75-RI

(Celestion G12T-75)

- CL-OR)

(Celestion G12-80)

- V30-CH

(Chinese Celestion Vintage 30)

- V30-EN

(English Celestion Vintage 30)

- 417-H

(Altec 417-8H)

- D-120

(JBL D120F)

- ER-24

(Cerwin Vega ER-124)

- FN-42

(Fane 122142)

MICROFÓNOS

Los modelos de micros usados para grabar las guitarras vienen especificados en los presets del altavoz.



En las tipo V1/ V2 a su vez veréis que cada micro posee presets numerados del 1 al 5 o del 1 al 9 que representan el nivel de ganancia.

Los micros de que se dispone son los siguientes (entre paréntesis incluyo la tipología de cada uno):

-Mojave MA-200 (condensador gran diafragma, válvula)



-Microtech Gefell UNT70S (condensador gran diafragma)



-Earthworks TC30 (condensador pequeño diafragma)



-Dpa 2011 (condensador pequeño diafragma)



-Audio Technica AE2500 (híbrido)



-Heil PR-30 (dinámico)



-Sennheiser e906 (dinámico)



-Sennheiser MD421 Mk II (dinámico)



-Audix A5 (dinámico)



-Shure SM57 (dinámico)



-Shure SM7B (dinámico)



-Beyerdynamic M88 (dinámico)



-Royer R92 (cinta)



-Royer R-121 (cinta)



-Beyerdynamic M160 (cinta)



-Cascade Fat Head II (cinta)



En las tipo V1/V2 existen unos presets llamados "Mix and Match" (vendrán indicados en Nebula como "MnM") donde se mezclan la señal de grabación de dos o tres micros. Los presets vienen numerados en una lista del 1 al 10. En cada caso se establece una combinación concreta de micros. Aquí tenéis la lista:

MIX AND MATCH

- Mix-n-Match 1 = SM57 4 + PR30 4
- Mix-n-Match 2 = SM57 4 + MD421 4
- Mix-n-Match 3 = SM57 4 + e906 3
- Mix-n-Match 4 = SM57 4 + MA200 3
- Mix-n-Match 5 = SM57 4 + MA200 3 + FatHead 3
- Mix-n-Match 6 = SM57 4 + SM7B 3
- Mix-n-Match 7 = SM57 4 + FatHead 3
- Mix-n-Match 8 = SM57 4 + TC30 3
- Mix-n-Match 9 = MA200 3 + FatHead 3
- Mix-n-Match 10 = MA200 3 + TC30 3

En la serie Modern & Vintage Speaker Collection" las combinaciones de micrófonos están encuadradas dentro de los presets "live modern", "live vintage", "median", "SP", "studio modern" y "studio vintage". Las combinaciones de micrófonos varían en relación a cada librería. Tenéis que leer el manual en cada caso para saber cuáles son.

PROCEDIMIENTO A SEGUIR

Bien, pensaréis que con solo establecer la cadena de instancias que he propuesto para renderizado de guitarras eléctricas con Nebula ya vamos a conseguir el sonido de ampli que buscamos... pero esto no es así. De hecho si plantáis la cadena sin realizar los ajustes pertinentes la simulación del amplificador no os va a sonar a nada.

Para lograr un sonido adecuado del amplificador debemos de ajustar el nivel de cantidad de señal de:

- La guitarra y la tarjeta de audio

- Los parámetros "in" y "out" generales del simulador virtual de amplis

- Las botoneras de volumen/ gain/ master/ preamp etc... del cabezal del amplificador que hayáis escogido en el simulador de amplis

Se trataría de determinar la cantidad de señal de los parámetros que os comenté antes hasta alcanzar un punto donde las emulaciones de válvulas de Nebula que hemos incluido en la cadena saturen. A partir de ahí ya depende del grado de saturación que deseéis, si mayor o menor, si queréis que las guitarras suenen más o menos definidas, etc... También tened cuidado en no pasáros de la ralla y sobresaturar las válvulas. Lo importante es delimitar el punto exacto donde el amplificador nos suene bien.

LISTADO DE COMPONENTES DE AMPLIFICADORES DE GUITARRA Y BAJO

A continuación os expongo un listado de amplificadores de guitarra y bajo donde se incluyen el tipo de válvulas/ número de estas del preamp y poweramp, además del modelo de altavoz más habitual en cada uno de ellos, para que lo trasladéis a vuestro trabajo personal con Nebula haciendo uso de las emulaciones que sobre estos componentes analógicos he expuesto en este capítulo. También especifico en los amplificadores que los tuvieran los efectos incorporados a estos.

En los casos en los que en los que no he encontrado emulaciones de Nebula para ciertos modelos de válvulas/ altavoz he utilizado otras con una firma sonora similar. En los altavoces de cabezales de guitarra/ bajo y no de modelos “combo” hago referencia a los altavoces con los que vienen equipadas las pantallas de la misma marca del cabezal a las que suelen asociarse estos. En los amplificadores de bajo no he incluido modelo de altavoz porque realmente no disponemos de emulaciones de Nebula sobre ellos, usaremos en sustitución una emulación de altavoz de guitarra de las que disponemos..

MARSHALL

-Marshall Plexi JTM 45



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 2 x KT88 o 2xKT77
- Altavoz: G12M

-Marshall Plexi 1959 SLP



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x EL34
- Altavoz: G12M

-Marshall JMP



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: G12H

-Marshall JCM800



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: G12-65

-Marshall JCM900



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: G12T-75

-Marshall JCM2000



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: G12T-75

ORANGE

-Orange OR120 y OD120



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: Vintage 30

-Orange AD30



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: Vintage 30

-Orange Dual Terror



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: Vintage 30

-Orange Thunderverb



-Preamp: 12AU7, 12AX7

-Poweramp: 4 x 6L6

-Efectos: reverb

-Altavoz: Vintage 30

-Orange AD200



-Preamp: 12AU7, 12AX7

-Poweramp: 4 x 6L6

-Altavoz: Vintage 30

-Orange OR50



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 2 x EL34
- Altavoz: Vintage 30

-Orange Rockverb 50



- Preamp: 12AU7, 12AX7
- Poweramp: 2 x EL34
- Efectos: reverb
- Altavoz: Vintage 30

-Orange Tiny Terror



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 2 x EL34
- Altavoz: Vintage 30

FENDER

-Fender Twin Reverb



- Preamp: 12AU7, 12AX7
- Poweramp: 4 x 6L6
- Efectos: reverb de muelles, vibrato
- Altavoz: JBL-120, Jensen C-12

-Fender Pro Junior



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 2 x EL34

-Altavoz: Jensen P10

-Fender Bassman



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 2 x 6L6

-Altavoz: Jensen P10

-Fender Supersonic



-Preamp: 12AU7, 12AX7

-Poweramp: 2 x 6L6

-Altavoz: Vintage 30

-Fender Vibroking



-Preamp: 12AU7, 12AX7

-Poweramp: 2 x 6L6

-Efectos: reverb de muelles, vibrato

-Altavoz: Jensen P10

-Fender Tweed Deluxe



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 2 x 6V6
- Altavoz: Jensen P10

-Fender Deluxe Reverb



- Preamp: 12AU7, 12AX7
- Poweramp: 2 x 6V6
- Efectos: reverb, vibrato
- Altavoz: JBL-D120, Jensen C-12

-Fender Tweed Champ



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 2 x 6V6
- Altavoz: Jensen P10

-Fender MH-500 Metalhead



- Preamp: transistores
- Poweramp: transistores
- Pantalla: G12K-100

-Fender Bassman 300 Pro



-Preamp: 12AU7, 12AX7

-Poweramp: 6 X 6L6

-Fender TBP-1 Bass Preamp



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: transistores

AMPEG

-Ampeg SVT-CL



-Preamp: 12AU7, 12AX7

-Poweramp: 6 X 6L6

-Ampeg SVT-2 Pro



-Preamp: 12AU7, 12AX7

-Poweramp: 6 X 6L6

-Ampeg SVT-4 Pro



Preamp: 12AX7

Poweramp: transistores

-Ampeg B-15



Preamp: 12AX7

Poweramp: 2 x 6L6

-Ampeg BA-500



Preamp: transistores

Poweramp: transistores

MESA BOOGIE

-Mesa Boogie Dual Rectifier



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x 6L6

-Altavoz: Vintage 30

-Mesa Boogie Triple Rectifier



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 6 x 6L6

-Altavoz: Vintage 30

-Mesa Boogie Mark Series



- Preamp: 12AU7, 12AX7
- Poweramp: 4 x 6L6
- Altavoz: JBL D-120

PEAVEY

-Peavey 5150/ Peavey 6505



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x 6L6
- Pantalla: Vintage 30

-Peavey 3120



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x EL34
- Pantalla: Vintage 30

-Peavey Valveking



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x 6L6
- Pantalla: Vintage 30

-Peavey JSX



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x EL34
- Pantalla: Vintage 30

-Peavey Sensation 20



-Preamp: 12AU7, 12AX7

-Poweramp: 2 x EL34

-Altavoz: G12H, G12-65

-Peavey Masterpice 50



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 2 x 6L6

-Altavoz: G12H, G12-65

-Peavey Classic 30



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 2 x EL34

-Altavoz: G12H, G12-65

RANDALL

-Randall Warhead



-Preamp: transistores

-Poweramp: transistores

-Altavoz: G12K-100

-Randall T2



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: transistores

-Altavoz: G12K-100

BOGNER

-Bogner Überschall



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: Vintage 30, G12-75

-Bogner Ectasy



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: Vintage 30, G12-75

DIEZEL

-Diezel VH4



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x KT77

-Altavoz: Vintage 30, G12K-100

-Diezel Herbert



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 6 x KT77

-Altavoz: Vintage 30, G12K-100

VOX

-Vox AC30



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Efecto: tremolo

-Altavoz: Alnico Blue, G12M

-Vox AC15



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 2 x EL34

-Efecto: tremolo

-Altavoz: Alnico Blue, G12M

MATCHLESS

-Matchless C-30



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: G12H, G12M

-Matchless chieftain



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 2 x EL34
- Efecto: reverb de muelles
- Altavoz: G12H, G12M

BUDDA

-Budda superdrive



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x 6L6
- Altavoz: Alnico Blue

-Budda V series



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 2 x 6V6
- Altavoz: Alnico Blue

DOCTOR Z

-Dr. Z MAZ 18 Jr.



- Preamp: 12AU7, 12AX7
- Poweramp: 2 x EL34
- Altavoz: G12H

-Doctor Z Wreck



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 4 x EL34

-Altavoz: G12H

BRUNETTI

-Brunetti R-evo



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 2 x 6L6

-Pantalla: Jensen C-12

-Brunetti Mercury



-Preamp: 12AU7, 12AX7

-Poweramp: 2 x EL34

-Altavoz: Jensen C-12

SUPRO

-Supro Thunderbolt



-Preamp: 12AX7

-Poweramp: 2 x 6L6

-Altavoz: Jensen C12

-Supro S6616



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 2 x 6V6
- Efecto: trémolo
- Altavoz: Jensen P10

OTROS

-Hiwatt DR-103



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x EL34
- Altavoz: Fane 122142

-Soldano SLO-100



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x 6L6
- Altavoz: Vintage 30

-ENGL Powerball



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x 6L6
- Altavoz: Vintage 30

-Roland JC-120



- Preamp: transistores
- Poweramp: transistores
- Efectos: chorus, vibrato
- Altavoz: JBL D120

-Carvin V3M



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x EL34
- Altavoz: G12T-75

-Cornford MK-50



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 2 x 6L6
- Altavoz: Vintage 30

-Jet City Amplification JCA100



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: 4 x 6L6
- Altavoz: Vintage 30

-Acoustic 360 Bass Preamp



- Preamp: transistores
- Poweramp: transistores

-Gallien Krueger MB 150



- Preamp: transistores
- Poweramp: transistores

-Trace Elliot AH250



- Preamp: transistores
- Poweramp: transistores

-SWR-SM500



- Preamp: 12AX7
- Poweramp: transistores

3-RENDERIZADO PREVIO DE ORGANOS VINTAGE, PIANOS ELECTRICOS, SINTETIZADORES Y CAJAS DE RITMOS VSTI

Ahora vamos a pasar al renderizado previo de órganos vintage, pianos eléctricos, sintetizadores y cajas de ritmos vsti.

Cada uno de estas grandes ramas de instrumentos requiere de ser abordadas de forma específica en relación a sus componentes y a sus posibilidades de grabación. Esto va a determinar el uso de unos u otros elementos concretos en la cadena de renderizado con Nebula.

Expondré las librerías que nos serán necesarias para hacer frente a cualquier situación de renderizado dentro de este ámbito para después explicar cómo desarrollar las cadenas de presets de Nebula de forma conveniente en relación a cada instrumento concreto y sus componentes.

SINTETIZADORES Y CAJAS DE RITMOS

ASPECTOS GENERALES

Un sintetizador/ caja de ritmos es un instrumento musical electrónico diseñado para producir sonido generado artificialmente, usando técnicas como síntesis aditiva, substractiva, de modulación de frecuencia, de modelado físico o modulación de fase, para crear sonidos.

El sintetizador crea sonidos mediante manipulación directa de corrientes eléctricas (como los sintetizadores analógicos), mediante la manipulación de una onda FM digital (sintetizadores digitales), manipulación de valores discretos usando ordenadores (sintetizadores basados en software), o combinando cualquier método.

En este apartado vamos a tratar el comportamiento/ armónicos propios del hardware asociado a sintetizadores y cajas de ritmos para añadirlos a las diferentes simulaciones vsti que existen de estos.

Para llevar a cabo el tratamiento correcto de este apartado con Nebula vamos a intervenir dos apartados diferentes con dos tipos de emulaciones, que son:

- Construcción interna del sinte/ caja de ritmos: para ello usaríamos presets que recogen el comportamiento/ armónicos de la salida de línea de varios sintetizadores

- Filtro/s analógico/ digital

A su vez a la hora de llevar a cabo el renderizado de los sintetizadores/ cajas de ritmos vamos a agrupar estos en dos grandes categorías, que serían:

-Sintetizadores y cajas de ritmos analógicos/DCO/híbridos/VS

-Sintetizadores y cajas de ritmos digitales/ FM/VA/samplers

En relación a los de tipología analógica haremos uso de las distintas emulaciones del comportamiento/ armónicos del hardware y de los filtros analógicos de modelos de sintetizadores concretos (Minimoog/ Oberheim SEM, ...) para aplicarlos de forma generalizada al renderizado de la construcción interna/ filtro de emulaciones vsti de sintes/ cajas de ritmos de las mismas marcas que estos ya que poseen una "firma sonora" similar. En el caso de no disponer de una emulación para un modelo o marca determinado haremos uso de alguna de las que sí dispongamos en sustitución, la que mejor se adapte al sonido.

En referencia a la tipología digital haremos uso siempre de la misma emulación del mismo hardware digital (Akai MPC3000) para aplicarla a las simulaciones vsti de cualquier modelo o marca de sinte o caja de ritmos que pueda estar incluida en esta clasificación. Para conseguir un filtro digital y debido a que no existe emulación alguna de éste en Nebula tomaremos cualquier filtro/s de los analógicos ya existentes y reduciremos su número de kernels a 1 para reducir la distorsión armónica y así lograr que sea lo más limpio posible. Pero puede darse el caso de que obtengamos mejores resultados con la emulación del filtro/s analógico con todos sus kernels al completo, de ocurrir esta situación es mejor usar el preset tal cual está sin modificaciones.

En relación a las situaciones en las que no consigáis suficiente "calor analógico" en la renderización de la construcción interna del sinte/ caja de ritmos haciendo uso de un solo preset podéis añadir alguno más si queréis hasta que obtengáis un resultado óptimo.

En el filtro/s tenéis que ajustar muy bien el punto donde realizáis el corte para lograr un resultado óptimo.

Algunos sintetizadores/ cajas de ritmos pueden llevar incorporados de serie sus propios efectos de sonido (chorus, tremolo, ...). Este apartado también debe ser tratado con Nebula haciendo uso de emulaciones de unidades de hardware que produzcan dichos efectos. Podemos usar estos efectos per se o setear los parámetros de Nebula de forma plana para añadir solo el componente analógico a los efectos que utilicemos en el vsti. La emulación del efecto de Nebula siempre debe incluirse en la cadena de instancias ya que este influye de forma constante en la señal de audio aunque no vayamos a aplicarlo.

Las librerías con las que trataríamos este apartado serían:

CHORUS/ VIBRATO

<http://www.timpetherick.co.uk/downloads/classic-phasers/>

TREMOLO

<http://www.cupwise.com/cup/custom-tremolo/>

DELAY

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=4424

La grabación de estos instrumentos se puede realizar de tres formas:

- Grabación directa por línea: usaríamos una emulación de caja de inyección directa
- Grabación por altavoz mediante micrófono: usaríamos una emulación de altavoz.
- Ambas cosas a la vez

Para ver las emulaciones de cajas de inyección y de altavoces existentes en Nebula acudid a la sección sobre ellas existe en el capítulo de tratamiento previo de simuladores virtuales de amplis que podéis encontrar en esta guía.

Por lo tanto y partiendo de los anterior la cadena de instancias con la que abarcaríamos el apartado de tratamiento de sintetizadores/ caja de ritmos vsti sería:

- Construcción interna del sinte/ caja de ritmos (una/ varias instancias)
- Efectos incorporados al instrumento (una/ varias instancias)
- Filtro/s analógico/ digital (una/ varias instancias)
- Caja de inyección directa
- Grabación por altavoz

A continuación voy a exponer más detalladamente las emulaciones de Nebula que utilizaríamos para el rendering de la construcción interna de los sintetizadores/ cajas de ritmos y para el apartado del filtro/s.

Las librerías de Nebula existentes de ambos aspectos varían en función de:

- El modelo de sintetizador emulado
- Si recogen en ellas ambos componentes a la vez o nos encontramos con presets solo de construcción interna del hardware o solo del filtro

SINTETIZADORES Y CAJAS DE RITMOS ANALÓGICOS/DCO/HIBRIDOS/VS

Generan el sonido mediante síntesis sustractiva. Usaremos una u otra librería en función del modelo de sintetizador, que en algunos casos será coincidente y en otros los adaptaremos a otros modelos diferentes de la misma marca debido a su sonoridad similar.

KORG PRE (KRG, preset "line amp" + filtro)

http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/vsf_vintage_synth_filters.htm

(solo filtro)

<http://www.timpetherick.co.uk/ms10-filter/>

-Korg MS-20



-Korg Polisyx



-Korg KPR-77



MOOG PRE (MMG, preset "line amp" + filtro) (MINIMOO PRE)

http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/vsf_vintage_synth_filters.htm

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=4550

(solo filtro)

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=4550

-Moog Modular



-Minimoog



-Memorymoog



OBERHEIM PRE (OBERPRE)

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=4534

-Oberheim SEM



-Oberheim OB-X



-Oberheim Matrix



ARP PRE (ARPRE)

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=4637

-Arp 2600



-Arp Solina



-Arp Odissey



ROLAND PRE (HO RLAND VOCODER MOJO)

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-rland-vocoder-mojo-192-khz>

-Roland VP-330:



-Roland Jupiter 8



-Roland TR-606



SINTETIZADORES DIGITALES/ FM/ VA/samplers

Generan el sonido mediante procesos digitales. Para el rendering de la contrucción interna de estos sintes/ cajas de ritmos usaremos una o varias instancias que contengan la siguiente emulación de una Akai MPC3000:

AKAI MPC3000 (MPCEE3K)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=1765

Entre este tipo de sintetizadores/ cajas de ritmos encontraríamos los siguientes:

-Yamaha DX7



-Nord Lead



-Access Virus Series



-Linn series



-Oberheim DMX



PIANOS ELÉCTRICOS Y ÓRGANOS VINTAGE

ASPECTOS GENERALES

La cadena de renderizado para este tipo de instrumentos sería la siguiente:

- Efecto natural del instrumento (una/ varias instancias)
- Caja de inyección
- Construcción interna analógica
- Filtro/s analógico/s
- Grabación por amplificador

La idea base sería sacar la señal de audio del instrumento para aplicar a esta distintos efectos y aplicar diferentes componentes que permitan varias posibilidades de grabación.

Con "efecto natural del instrumento" nos referimos al efecto básico que la propia construcción interna del piano eléctrico/ órgano vintage en cuestión genera y que será diferente en cada caso. Este apartado lo desarrollaré de una forma más amplia más adelante. Siempre existirá y estará situado justo al comienzo de la cadena. También aquí añadiremos los efectos que algunos modelos concretos de pianos eléctricos/ órganos vintage incluían de serie, como puede ser una reverb de muelles.

Lo comentado anteriormente lo tendríamos que tratar a partir de diferentes instancias de Nebula cargadas con distintas emulaciones de unidades de hardware que produzcan dichos efectos, en algunos de ellos (vibrato, tremolo, ...) setearmos los parámetros de Nebula de forma plana para añadir solo el componente analógico del efecto en cuestión, aunque también podemos usarlo por si nos fuera necesario.

En el siguiente paso de la cadena de renderizado sacaríamos la señal de audio del instrumento usando una caja de inyección. Para ver las emulaciones de cajas de inyección existentes en Nebula acudid a la sección que sobre ellas existe en el capítulo de tratamiento previo de guitarras eléctricas/ bajo que podéis encontrar en esta guía.

Tras esto he incluido un par de componentes más que en algunos casos nos serán útiles para lograr un sonido más realista en el vsti:

-Un apartado al que denomino "construcción interna analógica" y que vendría a representar la aplicación por nuestra parte del comportamiento/ armónicos de un sintetizador para aportar mayor calor analógico a la señal de audio en el caso de lo que necesitáramos. Para ello usaríamos cualquier emulación de la salida de línea de cualquier modelo de sintetizador de los que he tratado en este capítulo.

-Un filtro o filtros analógicos para realizar un corte en las frecuencias graves/ agudas en el caso de que el sonido del instrumento virtual nos resulte demasiado frío o artificial. Utilizaríamos cualquier emulación de filtro analógico de la sección anterior.

Otra elemento que podemos añadir aquí a la señal de audio son diferentes efectos que aplicaríamos con emulaciones de unidades de hardware externas o de pedales de efectos en el caso que quisieramos hacerlo . Debemos situar estos efectos (o un bucle de ellos si son varios) en el lugar de la cadena donde logremos un mejor resultado.

Finalmente pondríamos como última instancia una emulación de amplificador para la grabación del sonido del pianoeléctrico/ órgano vintage a través de este mediante un micrófono. Para ello usaríamos esta librería de Nebula:

ALTAVOZ + MICRO (AMP DELUXE)

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=1765

EFFECTO NATURAL DEL INSTRUMENTO

Tal como comenté al comienzo de la sección la particular construcción mecánica que posee cada piano eléctrico y órgano vintage hacen que reproduzca el sonido de una determinada manera y con unos efectos asociados. Aquí os expongo como trataríamos este hecho con Nebula usando diferentes emulaciones. He agrupado los instrumentos en torno a los diferentes efectos posibles que puedan darse en su sonido.

ROTATOR

Para emular el efecto rotatorio del clásico altavoz Leslie propio de algunos órganos vintage vamos hacer uso del preset “MIDI Lezlie” de la librería comercial de Acustica Audio.

-Hammond C3



-Hammond B3



VÁLVULAS PENTODO

Incluiríamos aquí a los órganos vintage que generan el sonido mediante válvulas de vacío. Para el renderizado de su construcción interna usaremos la emulación de Nebula de estas válvulas pentodo:

http://www.ownhammer.com/store/index.php?main_page=product_info&cPath=87&products_id=58&zenid=080372d0231154aa92e1d38f0c1887fc

-Ondas Martenot:



-Novachord



CINTA ANALÓGICA

Incluiríamos aquí los teclados cuyo mecanismo se basa en la reproducción de cintas analógicas pregrabadas que se encuentran dentro de él. Para el renderizado de este tipo de componente interno vamos a usar una emulación de cinta analógica de 7,5 ips, que podemos encontrar en la librería comercial de Acustica Audio (preset "Tape 5042 II") o bien podemos utilizar algún preset de la colección de librerías "Tapes and Saturator FX" de Alessandro Boschi de emuladores hardware de cinta analógica:

http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/tsx_tape_saturators_fx.htm

-Mellotron:



-Optigan



VIBRATO

Aquí agruparíamos los instrumentos cuya construcción interna genera un efecto natural de vibrato (variación periódica en la altura/ frecuencia). Para tratar esto con Nebula vamos a usar una emulación de pedal de efecto:

<http://www.timpetherick.co.uk/downloads/classic-phasers/>

-Vox Continental



-Wulitzer A200



TRÉMOLO

En este ámbito haríamos referencia a los instrumentos cuyo sonido se caracteriza por constantes variaciones periódicas de intensidad (tremolo). Para emular esto utilizaremos esta librería:

<http://www.cupwise.com/cup/custom-tremolo/>

-Fender Rhodes



-Yamaha CP-70



4-MICROFONOS

ASPECTOS GENERALES

A continuación voy a exponer la parte del renderizado perteneciente al comportamiento/ armónicos de los micrófonos.

Entendemos por micrófono al transductor electroacústico cuya función es transformar las vibraciones debidas a la presión acústica ejercida sobre su cápsula por las ondas sonoras en energía eléctrica lo que permiten grabar sonidos de cualquier lugar o elemento.

El preset de micrófono (o los micrófonos) de Nebula deben cargarse en la primera instancia/ dos primeras instancias de la cadena de renderizado de pistas individuales, menos en los casos de los instrumentos donde hayamos realizado un renderizado previo aparte (ver el apartado “tratamiento previo de instrumentos”) donde ya hemos aplicado la parte del rendering perteneciente a los micrófonos de antemano en algunos casos.

Los presets de Nebula de micrófonos añaden el comportamiento/ armónicos de los modelos de micro reales que emulan a pistas de audio grabadas con otros micros previamente, por lo que los aplicaremos sobre todo en:

- Instrumentos vsti

- Grabaciones realizadas con micrófonos de gama media-baja a los que aplicamos una emulación de Nebula de otro micro de mayor calidad.

A su vez las emulaciones de micrófonos pueden ser usadas a modo de reverb utilizando éstas en una instancia de Nebula 3 Reverb cargada en un canal de efectos y haciendo un envío sobre la pista de audio a tratar. Lo que se lograría con esto sería simular una situación de grabación con el micrófono situado a una distancia alejada.

CLASES DE MICRÓFONOS

Respecto a la relación emulaciones de Nebula – micrófonos reales vamos a realizar una clasificación que debemos tener como referencia ya que el tipo de micro con el que rendericemos con Nebula tiene que coincidir con el tipo de micro que se haya usado en la grabación de esa pista de audio en concreto (si es de condensador, dinámico, etc...). Esta tipología a la que hago referencia se agrupa en cuatro grandes gramas:

- Micrófonos de condensador de gran diafragma (con o sin válvula)
- Micrófonos de condensador de pequeño diafragma (con o sin válvula)
- Micrófonos dinámicos
- Micrófonos de cinta

EMULACIONES DE MICRÓFONOS APLICADAS A PISTAS DE AUDIO

Podéis renderizar con emulaciones de micrófonos de Nebula pistas grabadas por vosotros mismos con otros micros reales (una pista de voz, una guitarra acústica, ...) pero teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

>Qué tu tipo de micro concuerde con el de la emulación (dinámico, condensador gran diafragma, condensador pequeño diafragma, cinta)

>Que tu grabación se haya realizado con una respuesta plana de frecuencias: esto se logra con una sala acústicamente bien acondicionada o con los clásicos "reflection filter" o imitaciones.

>Eliminar la reverb de la grabación por completo: la pista tiene que estar totalmente "seca". Esto se logra con trucos de estudio para quitar la reverb o programas que hagan esto, tipo zinaptiq unveil, el mejor sin duda.

EMULACIONES DE MICRÓFONOS APLICADOS A VSTI

En el caso de los vsti lo que debemos hacer es informarnos de qué micros han sido utilizados para la grabación de las muestras para usar la emulación de Nebula del mismo modelo/s de micro/s en la cadena de renderizado. Podemos tener la gran suerte de que coincida el modelo de micro usado en la grabación de las muestras con alguna de las emulaciones que poseemos de Nebula (por ejemplo, un Shure SM57).

Pero en contra pueden surgirnos dos problemas:

-Que no logremos saber que micros fueron usados en la grabación de las muestras: la única solución posible en este caso es a través de testeos mediante ensayo-error de distintas emulaciones de micros de Nebula hasta que demos con el modelo concreto de micro o alguno cercano en "sonoridad", aunque como ya veremos más adelante las grabaciones de instrumentos suelen estar supeditadas a una tipología de micros muy específica que hace que las posibles opciones a probar se reduzcan a un número muy limitado.

-Qué no poseamos emulación para el modelo/ s de micro/s concretos que fueron usados para grabar las muestras: en este caso debemos usar una emulación relacionada con la tipología del micro original teniendo en cuenta la clasificación que os expuse antes: si el micro con el que se grabaron las muestras es de condensador de gran diafragma usar una emulación de micro de la misma clase, etc...

EMULACIONES DE MICROFONOS DE NEBULA

La mayoría de los presets de micrófonos de Nebula pertenecen a la página de Henry Olonga:

HENRY OLONGA MICS

http://www.nebulapresets.com/?product_cat=microphone-emulations



Otros son gratuitos o pertenecen a la librería comercial de Acústica Audio. Aquí os incluyo un listado de modelos de micrófonos reales junto a las emulaciones existentes en Nebula de ellos.

MICROFONOS DE CONDENSADOR GRAN DIAFRAGMA

NEUMANN U47 (HO VINTAGE YOU47) (LISTEN AREM2)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-vintage-you47-microphone-for-nebula-192-khz>

http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_61&product_id=69

NEUMANN U67 (HO YOU67)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mic-locker-you67-192-khz>

NEUMANN U87 (HO YOU87)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mic-locker-you87-192-khz>

NEUMANN M149 (HO N-MAN M-ONE49)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-n-man-m-one49-microphone-for-nebula-192-khz>

NEUMANN TLM 103 (GOLDMANN TLM II)



Librería comercial AA

AKG C12 (HO SEE12)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-see12-for-nebula-192-khz>

AKG C-414 (KAPPA G C-414)



Librería comercial AA

AKG PERCEPTION 820 (AKG TUBE)



<https://dl.dropboxusercontent.com/u/9435398/MIC-Package.zip>

Preset gratuito

BRAUNER VM1 (BRAUN VEM1)



http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_61&product_id=67

AUDIO TECHNICA 4033 - 4050 (HO AUDIO TECH 3)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-audio-tech-3-microphones-for-nebula-192-khz>

TELEFUNKEN ELA M270 (HO TELE-FUN EL-AYE M TWO70)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-tele-fun-el-aye-m-two70-for-nebula-192-khz>

MICROTECH GEFELL M930 (HO GFL M-NINE30)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-gfl-m-nine30-microphone-for-nebula-192-khz>

RODE NT1000 (HO NTONE THOUSAND)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mic-locker-ntone-thousand-192-khz>

SANKEN CU41 (HO SANCEN SEEYOU41)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mic-locker-sancencu41-192-khz>

SHURE 55SH (HO SURE 55SH)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-sure-55sh-microphone-for-nebula-192-khz>

MICROFONOS DE CONDENSADOR DE PEQUEÑO DIAFRAGMA

NEUMANN KM54 (HO N-MAN KM54)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mic-locker-n-man-km54-192-khz>

NEUMANN KM84 (TOL-NF-LM84)



http://www.roomhunters.net/joomla/index.php?option=com_acfilepayments&view=download&Itemid=91

Preset gratuito, librería "The theatre of life"

AKG C451



<https://dl.dropboxusercontent.com/u/9435398/MIC-Package.zip>

Preset gratuito

AUDIO TECHNICA 4031 (HO AUDIO TECH 3)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-audio-tech-3-microphones-for-nebula-192-khz>

MICROFONOS DINÁMICOS

SHURE SM57 (SURE II)



Librería comercial AA

SENHEISSE MD 421 (HO SEN MD-FOUR21)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mic-locker-senmd-four21-192-khz>

ELECTROVOICE RE20 (ELECTRONICVOX)



Librería commercial AA

SENHEISSER 904E (HO SEN 904E)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-sen-904e-microphone-for-nebula-192-khz>

BEYERDYNAMIC M88 (HO DYN M-EIGHTY8)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mic-locker-bey-dyn-m-eighty8-192-khz>

MICROFONOS DE CINTA

BEYERDINAMIC M160 (Y BEYER MIC M110)



<http://www.mediafire.com/?44m5gniv5doch40#!>

Preset gratuito

R-121 (HO ROIHER RIBBON R-ONE2ONE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-roiher-ribbon-r-one2one-for-nebula-192-khz>

ROYER R-122 (HO ROIHER RIBBON R-ONE22)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-roiher-ribbon-r-one22-for-nebula-192-khz>

ROYER R-122V (AR-122)



http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_61&product_id=68

RCA 44 (HO RCA TYPE FORTY4)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mic-locker-rca-type-forty4-192-khz>

RCA 77 (HO RCA TYPE SEVENTY7)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mic-locker-rca-type-sventy7-192-khz>

MICROFONÍA DE INSTRUMENTOS

En esta sección voy a exponer la aplicación de la diferente microfonía a las situaciones reales de grabación de los distintos instrumentos. Como veréis más adelante las posibles opciones de micrófonos a utilizar en la grabación de los distintos instrumentos suele ser muy limitada y supeditada a unos modelos/ tipología de micros concretos. Aquí trataré la manera más habitual de uso de la microfonía en un contexto real de estudio.

Tened este apartado de la guía muy en cuenta para el renderizado de la microfonía en instrumentos vstís ya que en la grabación de sus muestras seguramente se hayan seguido los mismos parámetros que os voy a exponer a continuación debido a que son los más comunes de ver en un entorno de audio profesional. También tened esta sección como referencia para vuestro trabajo personal si vais a realizar una grabación real de instrumentos con micrófonos de gama media-baja y posteriormente queréis aplicar emulaciones de Nebula de otros modelos de micros más caros.

Para la realización de este apartado me he ayudado de estos dos tutoriales de Hispasonic desarrollados por el usuario/ moderador Eduardoc y a los que os remito para que los tengáis presentes como referencia a lo que os voy a exponer a continuación:

<http://www.hispasonic.com/tutoriales/uso-microfonos-bateria/1734>

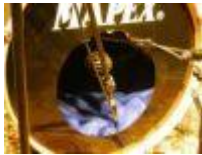
<http://www.hispasonic.com/tutoriales/uso-microfonos-guitarra-bajo-voz/2990>

Para todo lo relacionado a microfonía en grabación de guitarras eléctricas, bajo eléctrico/ contrabajo y órganos vintage/ pianos eléctricos/ sintetizadores/ cajas de ritmos acudir al apartado de la guía denominado “tratamiento previo de instrumentos”.

En la explicación haré mención a tipologías generales o incluso modelos concretos reales de micrófonos más adecuados para cada contexto de grabación. Luego tenéis que realizar la relación correspondiente con las emulaciones de Nebula de ellos sirviéndoos de las clasificación/ relación que he realizado anteriormente.

BATERIA

-Bombo



En la foto se muestra la grabación del bombo mediante un micro dinámico cercano a él. En este caso usaremos cualquiera de los que disponemos, quizás exceptuando el Shure SM57 que no se ajusta demasiado a los parámetros requeridos.



Aquí vemos usar un micrófono de gran diafragma alejado del bombo para recoger el sonido de éste más la reverberación de sala (Neumann U87, Neumann U47, ...). Para esto utilizaremos la emulación de micro a modo de reverb. Para ello cargamos la emulación del micro en un canal FX en una instancia de Nebula 3 y la aplicamos/ regulamos al canal de la pista de audio que queremos tratar realizando un envío.

Las señales de estos dos micrófonos se mezclan y se obtiene como resultado la pista resultante de bombo.

Si hablamos de vstí's nos podemos encontrar con dos situaciones en relación a esto:

- Que la pista del micro cercano y alejado del bombo estén separadas: en este caso podemos aplicar las emulaciones de micro que corresponda a cada una de ellas

- Que nos encontremos con una única pista de bombo donde ambas señales de micro ya han sido mezcladas: en este caso aplicaremos como inserción el micro dinámico cercano al bombo y añadimos el micro de condensador de gran diafragma cargando éste en un canal de efectos y realizando un envío a la misma pista a tratar.

-Caja



El micro más común en recoger el sonido de la caja es el Shure SM57. Otro también muy usado es el AKG C414 o bien un AKG C12. También es muy habitual la grabación de la caja con ambos micrófonos al mismo tiempo.



Captación de la bordona de muelles con un micro situado debajo de la caja. Lo más utilizado para esto es un micro de condensador de pequeño diafragma, aunque también puede usarse un AKG C414 o incluso un Shure SM57.

-Charles (hi-hat)



En la grabación del charleston lo más normal es el uso de un micro de condensador de pequeño diafragma. Puede haber casos muy particulares en los que se haya utilizado uno dinámico, sobre todo un Shure SM57.

-Timbales



El micro más generalizado para grabación de los timbales es el Senheisser MD421. Otro muy habitual de ver es el Shure SM57 e incluso también es muy dado el uso de ambos micros a la vez. En el timbal de suelo puede darse el caso de que se utilice otro micro dinámico diferente al que se use en el resto de timbales que recoja mejor los graves, como puede ser el Electrovoice RE20.

-Platos



En los platos se usan siempre micrófonos de condensador por la respuesta de frecuencia en agudos. Normalmente se usan un par de ellos del mismo modelo formando un estéreo. En la imagen de arriba podéis ver como se usan dos micros de condensador de pequeño diafragma para esta tarea. También podéis hacer uso de micros de cinta, aunque suele ser bastante excepcional.



En esta foto podéis observar la utilización de un par de Neumann U87 separados de forma simétrica, a los que se ha añadido en el centro virtual de ambos un AKG C414.

-Pistas de reverberación de sala



Para recoger el sonido de la reverberación de sala al tocar la batería se suelen utilizar un par de micros de gran diafragma del mismo modelo, aquí las posibilidades son muy amplias, los Neumann suelen funcionar muy bien. El Brauner VM1 también es muy buena opción. El procedimiento a seguir sería eliminar de la pista de audio grabada por nosotros o del instrumento vsti la reverb de sala todo lo que podamos y posteriormente añadir nosotros nuestra propia reverb de Nebula.

CONTRABAJO



La grabación del contrabajo habitualmente se realiza con un micro de condensador de gran diafragma, los más utilizados en este sentido son el Neumann U47, Neumann U87 o AKG C414.

GUIARRAS ACUSTICAS



Se usan un par de micros de condensador del mismo tipo para formar una imagen estéreo. Aquí veis la utilización de dos micros de condensador de diafragma pequeño, pero también son válidos los de gran diafragma como pueden ser dos Neumann U87 o AKG C414.



En esta imagen vemos el uso de los micros que nombré anteriormente al mismo tiempo. Lo que mejores resultados da es situar el AKG C414 a la izquierda situado en la zona del mástil y el Neumann U87 a la derecha en la caja.

ENSAMBLE DE VIOLINES



Aquí estaríamos hablando de la grabación de una sección de cuerdas con un par de micros en estéreo. Lo más idóneo serían dos micros del mismo modelo de condensador, ya sean de pequeño diafragma o de gran diafragma.

PIANO



Las posibilidades de grabación de este instrumento son amplísimas y dan lugar a variedad de opciones. Normalmente se usan un par de micros de condensador de pequeño diafragma del mismo modelo en estéreo en posición X/Y situados cercanos al pianista, o/ y un par de micros de gran diafragma del mismo modelo más alejados del interprete en dirección a las cuerdas del piano (AKG C414/ AKG C12/ NEUMANN U87) o bien dos micros de cinta. También podéis aplicar estos últimos micros a modo de reverb si queréis un sonido de piano muy “seco” usando el mismo procedimiento que he utilizado para el bombo.

VOZ



El clásico entre los clásicos para la voz es el Neumann U87. Otros micros de gran diafragma muy habituales son el Neumann U47, AKG C414, ... Si vais a grabar las voces con un micro dinámico el más habitual es el Shure SM57. De todas formas en el caso de la grabación de voces podéis usar el micro que mejor se ajuste a lo que necesitéis: estilo musical, características particulares de cada tipo de voz, preferencias del cantante, ...

5-EQUIPO EXTERNO

ASPECTOS GENERALES

Nos referimos por equipo externo al equipo analógico usado en los estudios de grabación que es independiente de los efectos que pueden aplicarse mediante el uso de mesa de mezclas o en un DAW.

Aquí voy a hacer mención a previos, previos compuestos, y a compresores/ ecualizadores de equipo externo. En relación a las unidades de hardware de efectos (reverb, delay, ...) o al equipo analógico más propio de masterización pero usado en tareas de mezcla como equipo externo acudid a las secciones de la guía “mezcla” y “masterización” respectivamente.

La utilización de componentes de equipo externo no es algo aleatorio y requiere de una justificación técnica detrás que hace que el uso de un determinado elemento concreto o la combinación de varios repercuta en el sonido de tal forma que se obtengan resultados óptimos. Quiero decir con esto que un mal uso de los equipos analógicos tiene como consecuencia resultados negativos que no suponen mejora alguna en el sonido sino todo lo contrario.

El hardware del equipo externo lo podéis usar de dos formas, una es pasando únicamente la señal de audio por los componentes sin actuar sobre ella para aplicar el comportamiento/ armónicos de los equipos, la otra es actuando sobre la señal con el hardware realizando tareas de ecualización/ compresión.

El uso del equipo externo a su vez se encuadra en dos apartados: al comienzo de la cadena de grabación de pistas, aquí podéis apilar varios equipos analógicos con la posibilidad de realizar combinaciones que repercutan de una manera la señal de audio, además de que podemos tratar el sonido convenientemente antes de que entre la señal en la mesa/ s de mezcla/ s. Más adelante podemos hacer uso de equipo externo en las mesa de mezclas conectándolos a través de las inserciones que están poseen en sus canales, en este caso los ecualizadores/ compresores de serie de los canales se desconectarían y pasaría a actuar el hardware del equipo externo.

En esta página vais a encontrar información muy útil en relación al uso que hacen de los elementos de equipo externo en los estudios de grabación profesional y que después podéis trasladar a vuestro trabajo personal con las emulaciones de Nebula:

<http://www.soundonsound.com/articles/InsideTrackMixSecrets.php>

La clasificación del equipo externo que realice será:

-Previos de grabación

-Previos compuestos

-Compresores

-Ecualizadores y filtros

-Excitadores aurales

EQUIPO EXTERNO Y VSTI

En relación al uso de emulaciones de unidades de equipo externo en vsti's tenemos en todo momento que ajustarnos a los previos/ ecualizadores/ compresores/ mesas de mezclas con los que fueron grabadas las muestras de estos para lograr buenos resultados, siempre refiriéndonos a tareas de renderizado.

Esta información en algunos casos la podemos encontrar dentro de los manuales de los vsti, pero en otros no vamos a tener tanta suerte así que nos veremos abocados a realizar pruebas de ensayo error hasta que demos con las combinaciones de hardware que mejor se adapten al sonido original. Si usamos un equipo externo diferente al usado para grabar las muestras en los vsti obtendremos como resultado un sonido artificial y poco convincente.

Habitualmente lo que hay que tener en cuenta es el/ los previo/ s de grabación con los que se han desarrollado las muestras, o bien si se han grabado a través una mesa de mezclas y no mediante un previo, o por otro lado se han usado ambas cosas. Si sabemos que previo se ha usado en la grabación luego en el renderizado determinamos la emulación de Nebula del mismo modelo de previo y de no disponer de esto echaríamos mano de otra emulación de previo de una sonoridad parecida. Si se ha utilizado una mesa de mezclas lo mejor es usar en el renderizado una emulación de Nebula del mismo modelo que ésta, de no ser así a poder ser una de la misma marca (Neve, SSL, ...) y si aun así no disponemos tampoco de ello utilizaríamos un previo o previo compuesto cercano al sonido de esas mesas.

Es muy poco dado que en los vsti además de previos/ mesa de mezclas para grabación se haya utilizado otro tipo de equipo externo (compresores, etc...), en ese caso también tendríamos que incluir la emulación de estos en el renderizado.

Si las muestras se han grabado con nada de equipo externo esto nos va a permitir luego usar las emulaciones de hardware que nosotros queramos en este apartado ya que no estamos supeditados a ajustarnos a renderizar unos componentes concretos de equipo analógico prefijado, esto también se atribuiría en relación a elementos definidos, quiero decir con esto que si por ejemplo las muestras solo se han grabado con un previo después vamos a poder añadir si queremos cualquier emulación de mesa de mezclas para grabación que se nos antoje ya que este componente no ha sido utilizado en el desarrollo de las muestras. También podríamos establecer la cadena de hardware que nos apeteciera realizando o no con ella tareas de ecualización /compresión sobre el sonido.

PREVIOS DE GRABACIÓN

Un previo es una unidad de hardware de audio que toma la señal de un micrófono y la amplifica a nivel de señal de línea para su correcta grabación y procesado. Nebula no emula un previo propiamente dicho porque no convierte una señal de micro a línea sino que sus librerías aplican el "color" y el comportamiento/ armónicos que un modelo de previo específico aporta al sonido. Estas emulaciones las podemos añadir a pistas de audio propias grabadas con previos de gama media-baja y a instrumentos vsti.

La construcción interna de los previos varía en sus diversos elementos como pueden ser el sistema de amplificación utilizado (clase A/ clase AB), los materiales de los que se compone (válvulas/ transistores), etc..

Debido a esto cada previo en concreto posee un diseño diferente y una electrónica distinta para amplificar la señal, lo repercute en que impriman en el sonido un "carácter" y un "color" que le son propios y los hagan a su vez más o menos idóneos según la situación a la que nos enfrentemos.

El problema en la utilización de los distintos previos es que siempre debemos usar el más adecuado en relación a diversos factores técnicos/ artísticos, como pueden ser:

- El/los micrófono/s utilizado/s

- Las características del instrumento/ s que vamos a grabar

- La propia situación de grabación

- La buena o mala combinación con otros elementos de equipo externo

- Etc...

Todo esto influye en el sonido final que obtengamos ya que una correcta elección de emulación de previo en la cadena de renderizado nos llevará a lograr resultados óptimos, mientras que escoger uno inadecuado puede incluso llegar a arruinar el sonido de la pista de audio original que queremos tratar.

De las librerías de presets de previos están los denominados “todoterreno” que están diseñados para responder lo mejor posible a cualquier situación y que corresponderían con aquellos que tratan de emular el sonido de los ecualizadores incorporados a los canales individuales de mesas de mezclas reputadas, como pueden ser los Neve, SSL, Estos los podríais aplicar de una forma más o menos generalizada. Pero por norma cada previo imprime un "carácter" personal al sonido que los hacen más indicados para uno u otro instrumento o situación/ contexto de grabación y mezcla.

A continuación os expongo las emulaciones de previos existentes para Nebula y que podéis encontrar en las siguientes dos páginas web:

-Colección de previos de Alessandro Boschi: vienen todos juntos en una sola librería

-Colección de previos de Henry Olonga: se pueden adquirir individualmente

COLECCIÓN DE PREVIOS DE ALEXB (PREAMP COLORS & SATURATION)

http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/pcs_preamp_colors_saturation.htm

Esta es la relación de los presets de la librería con los previos reales que emulan:

-3Dent = Trident S80 Box



-A512 = API 512



-A-Meck = Amek 9098



-AN73 = AMS Neve 1073



-AN81 = AMS Neve 1081



-Av-Alan = Avalon VT737



-CalTrek = Calrec 1161



-EMI Road = Chandler TG2



-FatZu = Empirical Labs Fatso



-FChild = Fairchild 245

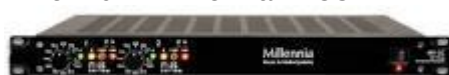


-Focus8 = Focusrite Red 8



-Law672 = Lawo 672

-Millennium = Millennia HV3C



-MTP standard = Presonus ADL600



-Nman472 = Neumann V472



-Portik = Rupert Neve Portico 5012



-SMN72 = Siemens V72 (tube)



-Tele72 = Telefunken V72 (solid state)

-TeleV72 = Telefunken V72 (tube)



-THD = SSL VHD



-T-Lux = Tonelux MP1a



-TwinValve = SPL TwinTube



-ValvTec = Tubetech MP1A



-VNT72 = Vintech 1272



-VocBocs = Manley VoxBox



COLECCIÓN DE PREVIOS DE HENRY OLONGA

FOCUSRITE OCTOPRE (HO FOCUS OCTO PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-focus-octo-pre-192-khz>

AVALON AD2022 (HO AV TWENTY22 PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-av-twenty22-mojito-192-khz>

GML 2032 (HO G-20 PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-g-20-pre-only-192-khz>

NEVE 5012 (HO NV FIFTY12 PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-nv-fifty12-pre-192-khz>

AMEK SYSTEM 9098 (HO AMAKE PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-amake-pre-192-khz>

HELIOS TYPE 69 (HO TITAN V2 PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-titan-v2-pre-192-khz>

SYMMETRIX SX202 (HO SIMMETRIX PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-simmetrix-pre-192-khz>

AUDIENT ASP008 (HO AUDIENCE PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-audience-pre-192-khz>

EMI REDD 47 (HO E-M-EYE PRE) (DI)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-e-m-eye-preamp-for-nebula-192-khz>

STUDER D19 (HO STOODER PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-stooder-pre-192-khz>

ART TUBE MP (HO THE TUBE PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-p1-di-192-khz>

SAFESOUND P1 (HO P1 PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-p1-compo-mojo-192-khz>

TELEFUNKEN V372 (HO TAB V372)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-tab-v372-192-khz>

TELEFUNKEN V72 (HO 1959 V72A PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-1959-v72a-pre>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-1959-v72a-pre-stereo-pro>

CHANDLER TG CHANNEL MKII (HO TEEGEE MKTWO PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-teegee-mktwo-192-khz>

FOCUSRITE RED 1 (HO FOCUS RED PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-focus-pre-192-khz>

MILLENNIA HV3D (HO MILLENNIUM HIGH VOLTAGE PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-millennium-high-voltage-pre-192-khz>

NEVE 1073 (HO NV VINTAGE PRE) (NVE PRE 73)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-nv-vintage-pre-192-khz>

http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_64&product_id=60

ART TUBE PAC (HO THE TOOB PACK PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-the-toob-pack-pre-192-khz>

UA SOLO 610 (HO SOLOIST PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-soloist-pre-96-khz>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-soloist-pre-192-khz>

UNIVERSAL AUDIO 2-610 (G610)



http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_64&product_id=66

API 512 (HO THE CONSOLE STRIP PRE) (AMERICAN 512C PREAMP STAGE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-the-console-strip-pre-192-khz>

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=3882

VORTEXION (HO VORTEXION PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-vortexion-pre>

DAV ELECTRONICS BROADHURST GARDEN 1 (HO BEGE1 PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-bege1-pre-192-khz>

AVALON V737 (HO AV737 PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-av-flying-pre>

API A2D 312 (HO AYPEYE PRE) (DI)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-aypeye-pre-and-di-192-khz>

BAE 1073 (HO REPLICA NV PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-replica-nv-pre-for-nebula-192-khz>

TL AUDIO VI-1 (HO TLA VI18 OUT)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-tla-vi18-out-192-khz>

PREVIOS COMPUESTOS

Los previos compuestos son previo de grabación que poseen un preamplificador de micrófono, un ecualizador y, en algunos casos concretos, también un compresor, con una construcción interna similar a la de un canal individual de mesa de mezclas.

Este tipo de unidad de hardware de audio lo que trata es de ofrecer la misma experiencia de grabar a través de un canal individual de mesa de mezclas sin poseer ninguna de éstas y con un simple módulo de pequeño tamaño. Es por ello que el diseño de algunos previos compuestos se basan directamente en modelos de canales de mesas de mezclas y ecualizadores famosos.

Aquí tenéis un listado de los previos compuestos de Nebula que podéis encontrar por Internet. Recalcar que en todas las emulaciones de la página de Cdsoundmaster el ecualizador es totalmente funcional.

TRIDENT A-RANGE (ARQ A-RANGE EQ AND CHANNEL STRIP)



<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/ARQ-Neb.html>

TRIDENT SERIES 80B (ADQ TRIDE-N-TRU SERIES 80 EQ AND CHANNEL STRIP)



<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/ADQ-Neb.html>

QUAD EIGHT 310 (Q8 444X)



<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/Q8neb.html>

FOCUSRITE ISA 115 HD (FOCAL POINT 115 HD)



<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/115eqneb.html>

BOGEN MXM (THE BOGEN VINTAGE TUBE MIXER)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/bogennebmanual.html>

NEVE 1084 (N-TEN-AT4)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/ntenneb.html>

AMEK 9098 (AMK98)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/AMK-9098-Neb.html>

PULTEC MAVEC (COOLTEC3 MAVEC)

<http://cdsoundmaster.com/site/CDS-Software-Online/CT3-MAVEC-Neb.html>



SSL XLOGIC SUPERANALOGUE CHANNEL (HO EXLOJIK STRIP)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-exlojik-strip-192-khz>

API THE CHANNEL STRIP (HO THE CONSOLE STRIP PRE)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-the-console-strip-the-full-strip-192-khz>

COMPRESORES

En el campo del sonido profesional, un compresor es un procesador electrónico de sonido destinado a reducir el margen dinámico de la señal sin que se note demasiado su presencia. Esta tarea, se realiza reduciendo la ganancia del sistema, cuando la señal supera un determinado umbral.

Un compresor actúa de forma que atenúa la señal eléctrica en una determinada cantidad (medida normalmente en decibelios) y a partir de un determinado nivel de entrada. El objetivo es conseguir que la excursión dinámica resultante sea inferior a la original, proteger ciertos equipos frente a los posibles picos de señal o si se trata de un sonido saturado intentar disimular el error.

Como hemos comentado anteriormente en la guía existen librerías de emulaciones de compresores totalmente funcionales que nos van a permitir utilizar estos per se y otras en modo "pre" que solo recogen el comportamiento/ armónicos de estas unidades de hardware. Estas últimas nos van a ser muy útiles:

- En las situaciones en las que solo queramos pasar por el compresor la señal de audio sin actuar sobre esta
- Para hacer combinaciones de una emulación "pre" y una emulación funcional del mismo modelo de compresor para lograr un sonido más completo de este, pero solo en los casos en los obtengamos un resultado final óptimo.
- En modelos de compresores que debido a sus limitaciones técnicas Nebula no pueda emular podemos usar la versión "pre" para añadir el componente analógico a emulaciones software de esos compresores.

Para las situaciones en las que queramos solo obtener el comportamiento/ armónicos de un modelo de compresor sin actuar sobre la señal de audio usando una emulación funcional de este de Nebula debemos de ajustar los parámetros/ escoger el preset más indicado de la librería del compresor en cuestión de la siguiente manera:

- El ratio más alto
- El ataque (attack) más alto
- La liberación (realease) más baja
- El threshold (umbral) situarlo en 0 dB

Los compresores más reputados en los estudios de grabación son los siguientes:

<http://www.attackmagazine.com/features/top-20-best-hardware-compressors-ever-made/>

- Teletronix La-2a
- Urei 1176
- Fairchild 670
- Tube Tech CL1B
- Empirical Labs Distressor
- SSL-G Series Buss Compressor
- Elysia Mpressor
- Manley Variable MU
- Api 2500
- Thermionic Culture Phoenix
- Neve 2254
- Dbx 160
- Urei La-3a
- Chandler TG1
- Retro Instruments Sta-Level
- Waves L2
- Api 525
- Smart Research C2
- FMR RNLA
- Alesis 3630

Las librerías de compresores existentes de Nebula serían las que expongo a continuación. Para clasificarlas vamos a agruparlas según la tipología propia de los compresores hardware, que es:

- Variable MU
- FET
- Ópticos
- VCA

VARIABLE MU

Fueron los primeros compresores que se implementaron. Este tipo de compresores basan su funcionamiento en un tipo especial de válvula llamada variable-mu. La característica especial de esta válvula es que es capaz de cambiar la ganancia de forma dinámica en función de la señal de entrada. Esta característica hace que este tipo de compresores no tengan un control de ratio, ya que el grado de reducción de ganancia es función del nivel de la señal de entrada

EAR 660 (CREAMY 660)



<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-creamy-660-compressorlimiter/>

CHANDLER EMI TG 1 (HO TEEGEE1 COMPO MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-teegee1-compo-mojo-192-khz>

FET

La llegada de los semiconductores al mundo de la electrónica supuso en muchos casos la sustitución de las grandes válvulas por pequeños componentes electrónicos llamados transistores. Este tipo de compresores se basan en un tipo especial de transistores llamados transistores de efecto de campo. Este tipo de compresores tienen un sonido muy cristalino y tienen unos tiempos bastante rápidos. Además hay que tener en cuenta que este tipo de compresores suenan mucho mejor que otro tipo de compresores ante altos niveles de reducción de ganancia. También incorporaron al mundo de la compresión un control al que estamos muy habituados: el ratio, aunque en este caso no tenemos un control continuo para el ratio, si no que podemos seleccionar unos pocos valores.

UREI 1176 (76 DYNAMICS COLLECTION) (STRIPE 76 COMPRESSOR) (HO ONE176 COMPO MOJO)* (1176 PREAMP COLLECTION)*



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/76d_dynamics_collection.htm

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=3084

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-one176-compo-mojo-192-khz>

<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/1176-Neb.html>

UREI 2-1176 (G76) (HO YOUAYE-20NE176 COMPO MOJO)*



http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_63&product_id=62

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-youaye-2one176-compo-mojo>

OPTICOS

La etapa de ganancia de este tipo de compresores se basa en un sistema lumínico. Por un lado tenemos una fuente de luz (de tipo incandescente o LED) que reacciona ante las variaciones de nivel de entrada. De esta forma cuanto más nivel tengamos más luz vamos a tener. Por otro lado tenemos un elemento fotodetector (en este caso un fototransistor) que es capaz de reaccionar ante esos cambios de luz, reduciendo la ganancia en el compresor en función de la cantidad de luz que tengamos. Este tipo de compresores tienen unos tiempos de ataque y release muy altos, es decir, son compresores muy lentos

TELETRONIX LA-2A (HO L-AY2A MOJO)* (LA-2A PREAMP COLLECTION)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-l-ay2a-mojo-192-khz>

<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/LA-2A-Neb.html>

UNIVERSAL AUDIO LA3A (HO LAY3A MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-l-ay3a-mojo-192-khz>

ANTHONY DE MARIA ADL 1500 (HO ANT DEM MOJO)* (LAPREA)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-ant-dem-mojo-192-khz>

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=3902

TUBE TECH CL 1B/ CL 2A (OPTO TUBE DYNAMICS) (HO TOOBAY TECHY COMPO MOJO)*



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/otd_opto_tube_dynamics.htm

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-toobey-techy-compo-mojo-192-khz>

AVALON 737 OPTO-COMP (HO AV 737 MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-av-737-mojo-192-khz>

SUMMIT AUDIO TLA 100 (HO SUMM TLA COMPO MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-sum-tla-compo-mojo-92-khz>

FOCUSRITE COMPOUNDER (FOCUS COMP) (FOCUS COMPOUNDING MOJO)*



<http://www.timpetherick.co.uk/focus-comp/>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-focus-compounding-mojo-taster-pro-192-khz>

VCA

Son los compresores “normales” que más habituados estamos a usar. Son los que usan todo el mundo para controlar la dinámica de las pistas individuales cuando no se busca un sonido característico en la compresión. Son compresores de estado sólido (transistores) con los cuales podemos hacer controles muy precisos en la ganancia de la señal de entrada gracias a su respuesta rápida y sus alto grado de solidez en las curvas de transferencia.

DBX 160 (HO DEEBX 1SIXTYXT MOJO)* (160A PREAMP COLLECTION)



<http://cdsoudmaster.com/site/CDS-Software-Online/160A-COMP-neb.html>

<http://cdsoudmaster.com/site/CDS-Software-Online/160A-Neb.html>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-deebx-1sixtyxt-mojo-192-khz>

DBX 165A (165A COMPRESSOR/ LIMITER)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2234

EMPIRICAL LABS DISTRESSOR EL8/ FATSO EL7 (HO DISTRESSING MOJO)* (HO DISTRESSING DE SKINNY MOJO)* (EL8 DE-STRESSOR)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-distressing-mojo-192-khz>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-distressing-de-mojo-mojo-192-khz>

<http://cdsoudmaster.com/site/CDS-Software-Online/EL8-PREAMP-Neb.html>

NEVE 33609 (SMOOTH 609A) (HO NV 3360NINE COMPO MOJO)*



<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-smooth-609a-limiter/>

<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-smooth-609a-buscomp/>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-nv-3360nine-compo-mojo-taster-192-khz>

SSL BUSS COMPRESSOR RACK (SNAP COMPRESSOR)



<http://www.analoginthebox.de/product.php?id=9687>

FOCUSRITE RED 3 (HO RED DUAL COMPO MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-red-dual-compo-mojo-192-khz>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-tla-fat-man-custom>

VALLEY PEOPLE DYNAMITE (TNT DYNAMICS EXPANDER/ GATE/ LIMITER)



<http://www.timpetherick.co.uk/tnt-dynamics/>

FMR AUDIO RNC1773 (HO REALLY NICE COMPO MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-really-nice-compo-mojo-for-nebula-192-khz>

HIBRIDOS

DRAWMER 1968 (DME 1968 FET/TUBE COMPRESSOR) (HO DROUGHMER MOJO)*



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2556

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-droughmer-mojo-192-khz>

TUBETECH LCA2B (TT LCATWOB MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-tt-lcatwob-mojo-192-khz>

SUMMIT AUDIO DCL 200 (HO SUM DCL 200 COMPO MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-sum-dual-200-compo-mojo-192-khz>

APHEX 661 (RAYPHLEX 661X2)



<http://www.cupwise.com/cup/rayphlex661x2-a/>

<http://www.cupwise.com/cup/rayphlex661x2-b/>

SPL KULTUBE (KULTCOMP)



http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_63&product_id=61

http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_62&product_id=50

http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_62&product_id=65

TLA AUDIO FAT MAN (HO TLA FAT-MAN MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-tla-fat-man-custom>

SAFESOUND P1 COMP (HO P1 COMP MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-p1-compo-mojo-192-khz>

ECUALIZADORES Y FILTROS

Un ecualizador es un dispositivo que modifica el volumen del contenido en frecuencias de la señal que procesa. Para ello modifica las amplitudes de sus coeficientes de Fourier, lo que se traduce en diferentes volúmenes para cada frecuencia. Con esto se puede variar de forma independiente la intensidad de los tonos básicos.

LILPEQR (PEQ)



<http://rhythminmind.net/STN/>

MOOG MKPE (VINTAGE MPEQ)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/vintage_mpeq.htm

MANLEY LANGEVIN DUAL MONO MIC PREAMP (CLASSIC SHELF EQ)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2666

RCA 56E (RCA/A IRON LINE EQ)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2865

UREI 565T (YOUREI HP/LP/BAND-PASS/NOTCH FILTER/LFO-ENV)



<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-yourei-band-pass-notch-filters-lfo-mod-fx/>

<http://www.cupwise.com/cup/yourei-hplp-filters/#more-463>

NEVE 2065 (N 2065 STEREO FILTER)



<http://www.timpetherick.co.uk/2065-filter/>

LANGEVIN EQ259A (VINTAGE L-FILTER SET)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2361

ORBAN 672A (RAYBON & WHITE HP/LP FILTERS)



<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-raybonwyte-hp-lp-filters/>

KUSH AUDIO CLARIPHONIC (HO AIR) (HO KLARITIZER MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-air-full-bundle-nebula-192-khz>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-klaritizer-mojo-for-nebula-192-khz>

EXCITADORES AURALES

Un excitador aural es una unidad de hardware que enriquece el contenido armónico del sonido mediante diferentes técnicas de procesamiento del audio.

BBE SONIC MAXIMIZER 882i (HO BEEGEE S MAX MOJO)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-beebieee-s-max-mojo-192-khz>

http://www.tmusicaudio.com/cart/index.php?cmd=products&prod_id=5

CUSTOM TUBE ENHANCER (SO TRANSCITED)



http://www.tmusicaudio.com/cart/index.php?cmd=products&prod_id=6

6-MESA DE MEZCLAS

ASPECTOS GENERALES

Las mesas de mezclas de audio o mezcladora de sonidos es un dispositivo electrónico al cual se conectan diversos elementos emisores de audio, tales como micrófonos, entradas de línea, samplers, sintetizadores, gira discos de vinilos, reproductores de cd, reproductores de cintas, etc.

Una vez que las señales sonoras entran en la mesa estas pueden ser procesadas y tratadas de diversos modos para dar como resultado de salida una mezcla de audio, mono, multicanal o estéreo. El procesamiento habitual de las mesas de mezclas incluye la variación del nivel sonoro de cada entrada, ecualización, efectos de envío, efectos de inserción, panorámica (para los canales mono) y balance (para los canales estéreo).

Otras mesas de mezclas permiten la combinación de varios canales en grupos de mezcla (conocidos como grupos) para ser tratados como un conjunto, la grabación a disco duro, la mezcla entre 2 o más canales mediante un crossfader...

La cadena de instancias base pero no obligadamente en este orden para tratar con Nebula el apartado referente a la mesa de mezclas sería:

- Input de mesa de mezclas
- Ecualizador de serie por canal de mesa de mezclas (una/ varias instancias)
- Compresor de serie por canal de mesa de mezclas (si tuviera)
- Punto de inserción para equipo externo (una/ varias instancias)

Las mesas de mezclas están equipadas todas con un ecualizador de serie en cada canal y en algunos casos, sobre todo en las mesas más modernas, también de un compresor. A su vez los canales poseen un punto de inserción propio que permite sacar la señal de audio de ellos para ser tratada con unidades de hardware de equipo externos y una vez procesada reenviarla de nuevo al canal.

Existen a su vez una serie de conmutadores que nos permiten activar el ecualizador/ compresor de serie por canal así como el punto de insercción y también posicionar estos a lo largo del recorrido de la señal de audio de formas diferentes.

Este hecho que he comentado antes lo tenemos que trasladar nosotros a nuestra cadena de instancias de Nebula. Voy a poner unos ejemplos para que todo esto quede más claro.

Como primer ejemplo: imagináos que quiero usar un ecualizador y un compresor de equipo externo sin utilizar el ecualizador/ compresor de serie por canal de la mesa de mezclas, desactivaríamos estos y usaríamos el punto de insercción para sacar la señal y tratarla con las unidades hardware, entonces la cadena de instancias sería:

- Input de mesa de mezclas
- Ecualizador de equipo externo
- Compresor de equipo externo

En un segundo ejemplo, ponemos por caso que queremos usar un compresor de equipo externo y después ecualizar con el ecualizador de serie por canal de la mesa, entonces la cadena de instancias sería:

- Input de mesa
- Compresor de equipo externo
- Ecualizador de serie de canal de mesa de mezclas

Otro ejemplo, un planteamiento en el que queremos usar dos ecualizadores de equipo externo y luego el compresor de serie por canal de la mesa de mezclas, entonces sería:

- Input de mesa de mezclas
- Ecualizador de equipo externo 1
- Ecualizador de equipo externo 2
- Compresor de serie de canal de mesa de mezclas

Las mesas de mezclas pueden ser utilizadas para dos funciones:

- La grabación de pistas individuales de instrumentos (tracking)
- Para realizar la mezcla propiamente dicha (mixing)

Podemos usar la misma mesa de mezclas para ambas cosas o bien una mesa concreta para cada aspecto. En las producciones más modernas se suele hacer la combinación de una mesa que añada color a la señal en la grabación de pistas individuales con el uso posterior de otra mesa más limpia en la mezcla.

En la grabación de pistas individuales de instrumentos lo usual es pasar únicamente la señal de audio por el canal de la mesa sin procesarla, pero podéis tratarla si queréis con ecualización/ compresión durante este apartado antes de entrar en tareas de mezcla o incluso realizar algún tipo de sub-mix.

De todas formas, siempre que lo que queramos sea pasar solo la señal de audio por el canal de la mesa de mezclas sin llevar a cabo ningún tipo de tratamiento, la cadena de instancias sería:

- Input de mesa de mezclas
- Ecualizador de serie por canal de mesa de mezclas (modo "pre")
- Compresor de serie por canal de mesa de mezclas (si tuviera, en modo "pre")

Existen librerías de Nebula de ecualizadores/ compresores no funcionales que solo recogen el comportamiento/ armónicos del equipo analógico (sobre todo las de Henry Olunga) que nos serán útiles en aquellas situaciones en las que queramos establecer en modo "pre" las unidades de hardware sin actuar en ningún caso sobre la señal.

Si no dispusiéramos de estas librerías de Nebula usaremos otras de ecualizadores/ compresores funcionales pero determinados de una forma concreta para que solo apliquen al audio el comportamiento/ armónicos que le son propios al hardware que tratan de emular.

Existen dos páginas web de third-parties que ofrecen librerías de mesas de mezclas y sus componentes asociados: una es la de Alessandro Boschi y otra la de Cdsoundmaster. Estas páginas tienen su forma particular de enfocar el desarrollo de los presets de la librería y esto va a influir a la hora de definir nuestras cadenas de instancias.

Aclarar también que estas librerías poseen presets de los diferentes tipos de canal de la mesa de mezclas que vendrán denominados de diferente forma: canales individuales, canales de grupos, canales de efectos y el canal de buss master. En este apartado hago referencia especialmente a los canales individuales. El resto de canales los desarrollaré en el apartado de "mezcla" perteneciente a esta guía. De todas formas es conveniente en algunas situaciones de grabación (tracking) en el que rendericemos/ trabajemos con pistas en estéreo usar la emulación de canal de grupo en los casos en los que que utilicemos librerías de mesa de mezclas de Cdsounmaster o incluir el preset de buss de grupo justo después de las instancias referidas a los canales individuales cuando usemos librerías de Alessandro Boschi.

Además trataré el tema de las librerías de ecualizadores/ compresores de serie por canal de las diferentes mesas de mezclas en el caso de trabajéis con una librería de mesa de mezclas de la página de Alessandro Boschi.

LIBRERÍAS DE MESAS DE MEZCLAS DE CDSOUNDMASTER

Las librerías de mesas de mezclas de Cdsoundmaster poseen dos tipos de presets:

-Los que vienen definidos como "EQ-ALL" o "EQIN-ALL", donde se incluye en un solo preset tanto el comportamiento/ armónicos del input de canal de mesa de mezclas como del ecualizador de serie integrado. El ecualizador no es funcional y solo añade el comportamiento/ armónicos de este, por lo que no podemos ecualizar con él.

-Los que vienen determinados como "NOEQ", donde se establece solo el input de canal de mesa de mezclas sin el ecualizador. Son especialmente útiles en el caso de querer usar emulaciones de equipo externo a través del punto de insercción del canal desactivando el ecualizador de serie. El input de canal es siempre el mismo y no existen diferenciaciones.

A tenor de lo anterior, las particulares características de los presets de las librería de mesa de mezclas de Cdsoundmaster nos van a limitar a la hora de establecer la posición de los componentes del canal de mesa de mezclas a lo largo de la señal de audio, ya que el ecualizador de serie por canal de usarlo siempre se situaría al principio, además de que éste no nos es funcional por lo que no podríamos tratar la señal con él si quisiéramos.

Estas son las librerías de mesas de mezclas de las que disponéis en Cdsoundmaster:

TRIDENT 80B (TRIDENT N-TRU ADB)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/adbneb.html>

SPHERE ECLIPSE (GLOBE CONSOLE)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/globeneb.html>

MCI JH-536



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/mcineb.html>

BBC GLENSOUND MIXER (VINTAGE BBC CONSOLE)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/cbcneb.html>

CALREC 12 MXK 44 (CUSTOM BRITISH RECORDING CONSOLE)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/cbcneb.html>

LIBRERIAS DE MESAS DE MEZCLAS DE ALESSANDRO BOSCHI

Las librerías de mesas de mezclas de Alessandro Boschi difieren de las de Cdsoundmaster en el planteamiento de los presets. En estas librerías existen presets de canales individuales de mesa en el que solo se incluye el input (pre) pero no así el ecualizador correspondiente con el que vendría equipado el canal de mesa, por lo que tendremos que agregarlo nosotros aparte usando otra librería del ecualizador en concreto.

Aquí están los enlaces donde se encuentran las librerías de mesas de mezclas y ecualizadores de Alessandro Boschi:

<http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/consoles.htm>

<http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/equalizers.htm>

En la vida real los canales individuales de los distintos modelos de mesas de mezclas vienen equipados en cada canal con un modelo concreto de ecualizador (siempre) y de compresor (solo en algunos casos) que les es propio. Es por ello que en nuestro trabajo con Nebula debemos establecer el modelo de ecualizador / compresor de serie por canal que correspondería a cada modelo de mesa determinado. Más adelante os indicaré la relación entre modelos de mesas de mezclas concretos y sus modelos de ecualizadores/ compresores de serie por canal integrados.

A su vez los ecualizadores y compresores de serie por canal de las mesas de mezclas también pueden ser usados como unidades individuales de hardware de equipo externo a través del punto de inserción (muy habituales de ver en este sentido los ecualizadores Neve 1073 y Api 550a).

CANALES INDIVIDUALES DE MESA DE MEZCLAS (INPUTS)

Existen diferenciaciones entre los inputs que son de tipo "mic" y de tipo "line", además de incluirse varias opciones de inputs con distintos estilos de sonido (normalmente 2 de tipo mic y entre 6-7 de tipo line) y si estos son mono o estereo, que utilizaremos según trabajemos con una u otra opción.

Si en el proceso de grabación de pistas de instrumentos no váis a usar ninguna emulación de previo tendréis que usar siempre los inputs de tipo "mic" de la mesa de mezclas. En el caso de utilizar librerías de previos podéis hacer uso tanto inputs de tipo "mic" como de tipo "line". En el apartado de mezcla los inputs a determinar deberían ser siempre de tipo "line".

Esta distinción entre inputs tiene relación con que las consolas de gran cantidad de canales poseen un conmutador donde se selecciona si la señal que les llega es de nivel de micrófono (tipo "mic") o de nivel de línea (tipo "line"), nivel que se logra preamplificando la señal de audio.

El hecho de poder utilizar tanto inputs de tipo "line" como "mic" usando un previo externo en el proceso de grabación se debe a que en las mesas de mezclas reales se puede invertir el conmutador del canal de audio en posición "mic" en señales de nivel de línea con el objetivo de añadir mayor distorsión armónica. Es por ello que a la hora de usar librerías de previos de Nebula tenemos la posibilidad de poder usar cualquiera de los dos tipos de input.

ECUALIZADORES DE CANAL INDIVIDUAL DE MESA DE MEZCLAS

Las librerías de ecualizadores de Alessandro poseen dos tipos de presets:

-Los relacionados con la cantidad de distorsión armónica del ecualizador (y su número de kernels asociados):

>Con toda la distorsión armónica del ecualizador: preset normal, sin denominación propia

>Con la mitad de distorsión armónica: denominados "special edition" (se)

>Sin distorsión armónica: denominados "no distortion" (nd)

-Los relacionados con la banda de frecuencia en la que actúa el preset y el tipo de curva:

>HPF = high pass filter

>LM = low mids

>MB = mid bell

>etc...

Para conseguir un sonido completo de cualquier ecualizador de las librerías de Alessandro para ser usado en modo "pre" necesitaremos abrir dos o más instancias con distintos presets de los anteriormente mencionados siguiendo un orden concreto para desarrollar los armónicos/ comportamiento del ecualizador real que se trata de emular y que debería basarse en el número de amplificadores que este posee.

Voy a poner un ejemplo de cómo se llevaría esto a la práctica en el caso del ecualizador de serie por canal de una Solid State Logic 4000G: para lograr el sonido pleno de este ecualizador trazáramos las siguientes instancias en el orden y los presets que indico:

- HPF nd (high pass filter, sin distorsión)
- LM (low mid bell, distorsión completa)
- HM (high mid bell, distorsión completa)
- HFb nd (high shelf, sin distorsión)

Normalmente al final de los manuales de las librerías de ecualizadores de Alessandro se explica como lograr esto, pero cada uno puede usar la combinación que más le plazca si el resultado es de su gusto.

COMPRESORES DE CANAL INDIVIDUAL DE MESA DE MEZCLAS

Hay algún modelo de mesa de mezclas de los que voy a exponer aquí que llevan incorporados de serie en sus canales individuales además del ecualizador un compresor propio.

Para setear una emulación de Nebula de un compresor de tal forma que no actúe sobre la señal de audio y sólo se obtenga de él los armónicos/ comportamiento del hardware para ser usado en modo "pre" debemos ajustar los parámetros/ escoger el preset más indicado de la librería de la siguiente manera:

- El ratio más alto
- El ataque (attack) más alto
- La liberación (realease) más baja
- El threshold (umbral) situarlo en 0 dB

A partir de de lo anterior voy a exponer de forma práctica como haríamos esto con las librerías de Alessandro Boschi de los compresores por canal de las mesas de mezclas SSL 4000 y Neve Portico (Neve 5043):

-SSL 4000 channel compresor: elegir el preset "4KD CH 100:1 s" (ratio más alto, función sidechain, compresor de canal individual), dejar el fader de "attack" al máximo, el de "release" al mínimo y el threshold en 0 dB

-Neve 5043: elegir el preset "MWD FB Lim s" (ratio más alto, función sidechain), dejar el fader de "attack" al máximo, el de "release" al mínimo y el threshold en 0 dB como dijimos anteriormente

LISTADO/ RELACIÓN DE LIBRERÍAS

Tras toda la explicación anterior aquí os dejo los enlaces de las librerías de mesas de mezclas y ecualizadores/ compresores con las que vienen equipados sus canales individuales haciendo mención a los modelos reales que tratan de emular de la página de Alessandro Boschi.

Además incluyo también en el listado un par de librerías de ecualizadores funcionales de la página de Analoginthebox y alguna librería de Henry Olonga de ecualizadores no funcionales para ser usados en modo "pre".

API 1608 (MODERN BLACK CONSOLE) (mesa de mezclas)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/mbc_modern_black_console.htm

API 550A/ 550 B (VINTAGE BLACK EQ) (APE CHANNEL) (HO FIVE50A MOJO)* (ecualizador)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/vbeq_vintage_black_eq.htm

<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=4687>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-five50a-mojo-192-khz>

NEVE 8014 (VINTAGE BLUE CONSOLE) (mesa de mezclas)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/vbc_vintage_blue_console.htm

NEVE 1073 (VINTAGE 73EQ) (FATE EQ) (HO NV VINTAGE PRE)* (ecualizador)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/vintage_73eq.htm

<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=6475>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-nv-vintage-pre-192-khz>

NEVE 5088 (MODERN WHITE CONSOLE) (mesa de mezclas)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/mwc_modern_white_console.htm

NEVE PORTICO 5033 (MODERN WHITE EQ) (HO FIFTY33 MOJO)* (ecualizador)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/mweq_modern_white_eq.htm

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-fifty33-mojo-192-khz>

NEVE PORTICO 5043 (MODERN WHITE DYNAMICS) (compresor)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/mwd_modern_white_dynamics.htm

TL AUDIO VTC (MODERN TUBE CONSOLE) (mesa de mezclas)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/mtc_modern_tube_console.htm

TL AUDIO 3011 (TLEQ) (ecualizador)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/tleq_crimson.htm

SSL 4000 E/G (CLASSIC LOGIC CONSOLE) (mesa de mezclas)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/clc_classic_logic_console.htm

SSL EQ 242 (CLASSIC LOGIC EQ) (ecualizador)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/cleq_classic_logic_eq.htm

SSL 4000G COMPRESSORS (4KD DYNAMICS COLECCTION) (compresor)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/4kd_dynamics_collection.htm

SSL 9000K (MODERN LOGIC CONSOLE) (mesa de mezclas)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/mlc_modern_logic_console.htm

SSL EQ 292 (MODERN LOGIC EQ) (ecualizador)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/mleq_modern_logic_eq.htm

SSL 9000K COMPRESSOR (SLICK 9K) (compressor)



<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-slick-9k-compressor-set-b-soft/>

<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-slick-9k-compressor-set-a/>

OTRAS POSIBILIDADES

Hay un par de emulaciones de mesas de mezclas fuera de lo que vienen a ser las páginas de Cdsoundmaster y Alessandro Boschi que no están nada mal y que deberíais echar un vistazo por si os interesan. Ambas incluyen tanto los inputs de canal como el ecualizador no funcional, incluso la mesa de Signaltonoize te da la posibilidad de comprar solos los presets de la librería que te interesen:

TL AUDIO M4 (TUBE CONSOLE BUNDLE)



<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=7876>

LAGEVIN AM4 (L-401 VINTAGE CONSOLE)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=3341

7-GRABADORA DE CINTA

ASPECTOS GENERALES

En esta parte desarrollaremos el renderizado referido a la grabación analógica llevada a cabo con grabadoras de cinta electromagnética.

En la actualidad la utilización de las grabadoras de cinta ha quedado relegada a un segundo plano por el uso de procesos digitales en la grabación de audio y es por ello por lo que hoy en día antes que un medio de grabación en sí mismo son más bien consideradas un efecto de producción por el hecho de que nos van aportar una serie de características al sonido que nos van a resultar deseables tanto por cuestiones estéticas como técnicas.

Usaremos las grabadoras como se haría en una situación real de grabación/ mezcla/ masterización: grabación de pistas individuales, grabación de la mezcla y grabación del mastering, que a su vez trasladaremos a cada parte del proceso de renderizado.

Para emular las grabadoras de cinta y sus procesos/ comportamiento/ armónicos asociados desarrollaremos los elementos implicados en la grabación analógica, que son:

-La grabadora de cinta

-La saturación de cinta

-La compresión de cinta

Para ello haremos uso de forma conjunta de las siguientes librerías de Nebula para emular la grabadora y la saturación, más otro plug adicional de otro software que emularía la compresión de cinta:

GRABADORAS DE CINTA (REEL TO REAL/ APEX COLLECTION)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/r2r.html>

<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/APX.html>

SATURACIÓN DE CINTA (TAPE BOOSTER +)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/tb.html>

COMPRESIÓN DE CINTA (VTM-M2) (nota: plug convencional)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/vtm.html>

De todas las grabadoras de las que disponemos elegimos una en concreto, la que vayamos a necesitar. La saturación de cinta sólo se incluye si se va hacer uso de ella. En caso contrario no se incluiría la instancia correspondiente a TB+.

Partiendo de todo lo anterior, el orden que deben de seguir las instancias en las inserciones a la hora de hacer este apartado del renderizado es:

- 1º-R2R/ APX (elegir una emulación)
- 2º-TB+ (si fuera necesario)
- 3º-VTM-M2

Al comprar R2R y TB+ conjuntamente la página de Cdsoundmaster te regala un complementos que nos van a ser de gran utilidad llamado HISSTORY, que son muestras de audio de alrededor de un segundo de duración donde se recoge del ruido de fondo de las diferentes grabadoras de cinta incluidas en R2R por si queremos añadir dicho ruido a las pistas de audio donde usemos las emulaciones de las grabadoras mediante un loop/ bucle de dicha muestra.

Aquí os dejó un listado más detallado de las librerías y emulaciones existentes para Nebula de grabadoras de cinta:

GRABADORAS DE CINTA

REEL TOO REAL (R2R)

<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/r2r.html>

Colección de emulaciones de varias grabadoras de cinta donde destacan los modelos Studer.
Incluye:

STUDER A800MKIII



STUDER A820



OTARI MTR-10



STUDER REVOX B77



SONY TC-640



AKAI 4000DS MKIII



WOLLENSAK 1515



LAFAYETTE RK-142



TEAC W-6004 DUAL CASSETTE



THE APEX TAPE COLLECTION

<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/APX.html>

Colección de varias emulaciones de grabadoras de cinta de la marca Ampex. Incluye:

AMPEX ATR-102



AMPEX MM1100



AMPEX 440B



AMPEX 351



AMPEX 602



AMPEX 2070



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/APX.html>

FUNCIONAMIENTO DE LA GRABADORA DE CINTA

PROCESOS INHERENTES

El uso de cintas abiertas supone en el sonido:

-Un cambio en la relación de frecuencias y un añadido de distorsión armónica: esto lo emulamos en Nebula con las librerías de grabadoras de cinta y saturación de cinta

-Una reducción del rango dinámico, denominada compresión de cinta, que sucede por un cambio de soporte y medio: esto lo emulamos con VTM-M2

También podríamos realizar esta disminución de rango dinámico en caso de no disponer de VTM-M2 con un compresor de algoritmos limpio y sin modelado, con ataque y decaimiento rápido y una relación de compresión de 1:1.10 con un umbral bajo pero no tanto como el piso de ruido, normalmente alrededor de -50 dB.

Además toda grabadora posee unos parámetros que nos será necesario determinar en función del resultado que queramos obtener y que vendrán especificados en los distintos presets incluidos en las librerías de grabadoras de Nebula, como pueden ser la velocidad de la cinta a la hora de grabar (ips), el nivel de ganancia, ...

A su vez VTM-M2 incluye unas botoneras de in-out para que regulemos el grado de compresión de cinta que necesitemos.

LOS TRES NIVELES DE TRABAJO

Una grabadora de cinta y en general cualquier equipo analógico tiene 3 estados:

- El lineal (o casi lineal), que es el nivel nominal de trabajo
- El nivel de saturación, que se movería en un punto cercano a la distorsión
- La zona de distorsión, donde la señal de audio se deforma o se destruye

La relación de estos tres estados con las librerías de Nebula es la siguiente:

“R2R/ APX” es la zona lineal

“TB+” es la zona de saturación

La cantidad de saturación con TB+ a aplicar depende de diferentes factores:

- El color que busquemos
- El rango dinámico del instrumento
- La cantidad de frecuencias altas y transitorios del sonido a tratar: cuanto mayor sea más aconsejable es añadir poca saturación
- Etc...

Cuando se usa R2R y TB+ de forma conjunta lo más conveniente es situar el parámetro “in” de la instancia de Nebula que contenga el preset de la grabadora de cinta en + 6 dB y el parámetro “out” de la instancia que contenga el preset de TB+ en un punto entre -6/ -8 dB para ajustar el valor nominal de calibración.

Por regla general la señal de audio que le llegue a la grabadora no debe pasar los -5 dB de pico por motivos técnicos (sobresaturaríamos la señal) y artísticos (obtendríamos un sonido demasiado “artificial”).

ELECCIÓN Y CALIBRACION DE LA GRABADORA

La primera regla por la cual determinar el uso de una grabadora para cada situación concreta y calibrarla de una forma adecuada es: no hay reglas. Es virtualmente imposible determinar unas reglas generales para esto, la elección de grabadora y su seteo posterior depende de muchos factores tanto de índole artístico como técnico. Lo mismo se puede decir del tipo de cinta a utilizar. Si andáis un poco perdidos con todo esto y necesitáis de una pequeña introducción en el manual de R2R y TB+ de Cdsoundmaster se os darán algunos consejos prácticos respecto al uso de las librerías que os pueden ser de mucha utilidad.

El procedimiento a seguir es el siguiente: importar la pista de audio a tratar en un canal del DAW, incluir las inserciones de la grabadora, y una vez ahí dar al play de la botonera y mientras suena la pista establecer los parámetros que creamos convenientes en Nebula/ VTM-M2 (grabadora/ tipo de cinta concretos - velocidad de grabación de cinta/nivel de ganancia - grado de saturación - grado de compresión) como si fuéramos a utilizar una grabadora real. Llegará un momento en el que setearemos la grabadora en el punto que queremos y esos serán los parámetros con los que determinaremos la grabadora cuando rendericemos esa misma pista con todos los demás elementos de la cadena de rendering posteriormente.

Las distintas grabadoras poseen un “tono” y una forma de trabajar propios característicos que harán que elijamos una en concreto o no dependiendo de la situación a la que nos enfrentemos y del resultado que busquemos. Cada clase de cinta también ofrece un “matiz” propio al sonido. Las diferentes velocidades de grabación de cinta/ niveles de ganancia de las grabadoras que determinemos van a establecer además efectos sonoros distintos tanto en el “color” que se obtiene como en el grado de compresión. Por norma general, trabajando a 15 ips o velocidades menores se acentúan más los graves del sonido original y se obtiene menor compresión de cinta que a 30 ips donde se consigue como resultado un sonido más brillante y más “grande”.

En cuanto al uso de saturación/ compresión, es muy habitual usar mayor o menor saturación/ compresión dependiendo del instrumento en concreto y sus transitorios, normalmente se usan niveles de saturación/ compresión altos, por ejemplo, en guitarras eléctricas con distorsión, bajos eléctricos y pistas de ambiente de batería, y niveles bajos o nada de saturación en platos, charles o guitarras acústicas. Pero hay muchos más factores influyentes: el estilo musical (requieren de un sonido más/ menos limpio), el gusto personal de cada uno, ...

También es muy dado no usar nada de saturación y muy poca compresión de cinta en la grabadora que usemos en masterización porque es lo más idóneo en este apartado del audio, sobre todo si ya se ha utilizado saturación durante todo el proceso de grabación/ mezcla.

La saturación y el seteo de VTM-M2 dependerán de cada caso concreto. VTM-M2 posee unos presets donde se establecen unos seteos del plug para el uso de éste aplicando mayor/ menor compresión de cinta en relación a los diferentes instrumentos y situaciones de grabación (mezcla/ mastering) que nos pueden ser de gran ayuda como punto de partida para nuestro propio trabajo personal con el software, además de darnos unos parámetros en torno a su utilización en los diferentes contextos en los que puede ser aplicado.

AÑADIENDO RUIDO DE CINTA (HISS)

El sonido "hiss" es el famoso ruido de fondo de las cintas analógicas. Tanto Nebula como VTM-M2 no lo reproducen cuando son utilizados por lo que si queremos añadir el sonido "hiss" de cinta a nuestras pistas de audio tendremos que hacerlo siguiendo un procedimiento aparte.

Lo primero decir que lo ideal es que no haya hiss en las pistas de audio con las que trabajemos ya que a todas luces se considera un elemento indeseado que debe de eliminarse y por lo tanto la situación idónea es que no exista nada ruido de fondo de cinta.

Si añadimos hiss es por un motivo determinado y siempre sabiendo lo que hacemos. Podíamos añadir hiss, por ejemplo:

- Si buscamos un sonido "vintage": el hiss que se añade debería ser lo más sutil posible y que no se haga evidente a la escucha, aunque el nivel de hiss que metáis lo podéis variar en función de si buscáis sonar más "vintage" (más hiss) o queréis un sonido más actual y moderno (menos hiss).

- Como efecto en los pasajes donde solo haya silencio o suene únicamente un instrumento: en este caso usaríamos el hiss como ruido de fondo para evitar que dichos pasajes suenen mal al oído (incluiríamos hiss sólo en esas partes en concreto)

- Si a nivel artístico queremos lograr la textura y el matiz completos del sonido de cinta analógica.

- Si queremos que el audio proveniente de medios digitales suene menos "artificial" y "frío", como puede ocurrir por ejemplo con las pistas grabadas directamente en un DAW mediante una tarjeta de audio en un ordenador o en aquellas situaciones en las que hemos utilizado vstís (aquí debemos andarnos con cuidado ya que hay vstís que poseen hiss ellos mismos y por lo tanto a las pistas de audio desarrolladas con estos vstís no tenemos que añadirles sonido de fondo de cinta alguno por nuestra parte).

A partir de esto podemos añadir hiss a las pistas individuales, a los grupos/ sub-grupos de instrumentos, a la mezcla final, o usarlo como efecto para determinadas partes de los temas. Si vais añadir hiss a una pista estéreo (como puede ser la pista de una mezcla) deberéis hacerlo por separado en cada canal izquierda/ derecha.

LÍNEAS GENERALES DEL PROCEDIMIENTO A SEGUIR

El añadido de hiss a las pistas individuales debe de realizarse en la pista “cruda” de audio del instrumento en un proceso aparte antes de pasar al renderizado. Para ello abrimos un par de pistas en un proyecto del DAW, en una de ella incluimos la pista de audio original y en la otra una pista de un bucle del sonido de cinta creado por nosotros previamente a partir de las muestras de audio de un segundo de duración del hiss de las diferentes grabadoras incluidas en la librería R2R y que encontraremos en el complemento “Hisstory” que regala Cdsoundmaster cuando se adquieren R2R y TB+ conjuntamente. Una vez establezcamos esto en el DAW exportamos a audio en una sola pista final resultante y obtendremos la pista de audio original con el hiss añadido.

Pero este proceso requiere de saber:

-Primero, como elaborar un bucle/ loop continuado de sonido de fondo de cinta mediante una sola muestra de audio de un segundo de duración de hiss como con las que vamos a trabajar

-Añadir de forma correcta el sonido hiss y en la cantidad oportuna

REALIZANDO EL BUCLE DE SONIDO DE CINTA

El bucle de sonido de cinta lo podemos hacer:

-De forma manual a través de un editor de audio: haríamos un bucle pegando varias veces la muestra de forma continuada y posteriormente ajustaríamos el tempo del loop resultante al de la pista de audio a la que vayamos a añadir el hiss si esto fuera necesario.

-Mediante un software generador de loops a partir de una muestra de audio concreta como puede ser Sony Acid Pro y similares.

-Hacer que el hiss suene en tiempo real junto a la pista de instrumento cuando se active el botón de “play” en un proyecto del DAW haciendo uso de un vsti sampler autoactivado abierto en un canal MIDI y cargado con la muestra de audio de hiss. En este caso no estaríamos hablando de elaborar un bucle previo de sonido de cinta.

En esta tercera opción que he propuesto se trataría de abrir un proyecto en el DAW, importar en él la pista de instrumento en un canal de audio, crear junto a esta un canal midi en el que abrimos un sampler vsti tipo Kontakt donde cargaremos la muestra de hiss y que autoactivaremos vía midi mediante una pista midi que contenga una sola nota inicial y que importaremos al canal para así generar un loop constante del archivo de audio de hiss que hará que suene en tiempo real junto a la pista de instrumento en el DAW cuando activemos al botón de “play”.

Si váis a realizar este procedimiento, aquí os explico cómo debería realizarse usando Kontakt como vsti sampler:

- Creamos una pista midi con una sola nota inicial que debería ser C5 (notación internacional).

- Creamos un proyecto en el DAW donde determinamos el tempo de la pista audio que queremos tratar.

- Dentro del DAW abrimos un canal de audio individual, incluís ahí la pista original del instrumento. Luego abrimos un canal midi, ahí metéis la pista midi con la nota inicial que hemos mencionado antes. En ese canal cargáis Kontakt como vsti, y luego importáis a Kontakt el sampler del hiss, con lo que se creará un instrumento de Kontakt únicamente con ese sampler.

- Váis a la llavecita inglesa que aparece en Kontakt, pulsáis ahí, os aparecerán todas las opciones, apretáis en la pestaña de "wave editor", y os aparecerá esto:



- Dentro del "wave editor" tenéis que activar la opción "sample loop" y también "grid", aquí debéis poner el tempo que corresponda a la pista original a la que vamos a añadir el hiss.

- Y con eso estaría. Si dáis al play de la botonera del DAW el "hiss" de cinta sonará al mismo tiempo que la pista de instrumento porque Kontakt hará un loop continuado del sampler del hiss. Para conseguir la pista de audio resultante con el sonido de cinta añadido simplemente tenéis que mezclar ambas pistas exportándolas como un único archivo de audio en el DAW.

CONTROLANDO LOS NIVELES DE HISS

El primer paso sería delimitar el piso de ruido, que es el volumen al que suena el hiss en los momentos de silencio en una grabación real con cinta analógica. Este nivel suele situarse entre -50/ -70 dB, pero podemos delimitar más o menos cantidad si nos es necesario. Si la muestra posee un volumen mayor en relación a este nivel lo podemos disminuir de diferentes formas: bajando el fader del canal de audio del bucle del hiss, ajustándolo de antemano con un editor de audio, etc...

Tras esto debemos de crear un sistema que regule de forma automática la cantidad de hiss a añadir a la pista de instrumento en relación a los cambios de niveles que se dan en ella. Lo más conveniente en este sentido sería usar un gate/ expander en el canal del DAW que contenga la pista de audio de instrumento interactuando con el canal que contiene la pista de audio de hiss para controlar que exista mayor/ menor nivel de hiss en relación a la cantidad de señal de audio que le llega de la pista de instrumento. Lo más conveniente sería una compuerta haciendo expander hacia abajo que permita que el ruido de fondo de cinta se escuche más o menos en función de los cambios de mayor/ menor volumen que se producen en la pista a la que queremos añadir el hiss. Una puerta de ruido haciendo un expander hacia abajo vendría a ser una compuerta que no se cierra nunca y que posee un comportamiento sutil a la hora de trabajar.

Todo esto hará que el ruido de fondo de cinta se escuche menos en los momentos en los que no haya silencios y más en los pasajes en que sí los haya, y además evita que nos encontremos con saltos de nivel en el volumen de ruido de fondo de cinta entre las diferentes pistas en las que añadamos hiss y los distintos momentos en que lo apliquemos.

Aquí os dejo un ejemplo gráfico sobre lo comentado anteriormente:

<http://www.megafileupload.com/en/file/380236/EJEMPLO-HISS-rar.html>

PROBLEMA DE COHERENCIA PERFECTA ENTRE BUCLES

Existe un problema cuando añadimos la misma muestra de hiss a las distintas pistas de audio y es que este hecho no se corresponde con la realidad ya que el sonido de cinta difiere en cada grabación concreta, además de que a la hora mezclar las pistas de instrumentos con el mismo sonido de cinta añadido detrás se crearía una coherencia perfecta entre bucles del mismo sonido hiss que sumarían entre ellos alrededor de 6 dB en la mezcla final lo que haría muy evidente el ruido de cinta a la escucha. Es por ello que los bucles de hiss que apliquemos en los distintos instrumentos debe de ser diferente para evitar que la coherencia entre ellos sea perfecta y así sumen únicamente en total cerca de 3 dB, con lo que evitaríamos el problema antes comentado.

¿Cómo hacemos esto si disponemos de una única muestra de hiss?. Tenemos dos posibilidades:

- Retrasando unos pocos milisegundos el mismo bucle de hiss de forma diferente en el canal de audio del DAW para cada caso en que lo apliquemos a los distintos instrumentos.

- Coger un sample de hiss y cortarlo en diferentes trozos pequeños reduciendo ligerísimamente el principio/ final de la muestra de audio original de distinta forma para crear distintas muestras a partir de ésta y así desarrollar posteriormente distintos bucles/ loops de sonido de cinta.

OTRAS POSIBILIDADES

También existen estas librerías de emuladores analógicos de grabadoras de cinta electromagnética que aportan el comportamiento/ armónicos de éstas y que os pueden ser de utilidad si no queréis hacer la inversión que suponen las emulaciones de las grabadoras de cintas reales:

EMULADORES ANALÓGICOS DE GRABADORA DE CINTA

ANAMOD ATS-1 (ANM) (HO TAPE SIM)



http://www.nebulapresets.com/?product_cat=tape-emulations

EMPIRICAL LABS FATSO EL7 (FTS)



NEVE PORTICO 5042 (NWT)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/tsx_tape_saturation_fx.htm

8-MEZCLA

ASPECTOS GENERALES

Bien, entramos en el apartado de la mezcla.

Llegados a este punto tenemos varias posibilidades:

- Mezclar solo con Nebula
- Mezclar solo con plugs normales
- Mezclar con plugs normales y con Nebula
- Mezclar con plugs normales y usar Nebula haciendo de “pre” de estos plugs

Qué hagamos uso de una u otra situación va a depender de:

- La capacidad de nuestro ordenador
- El número de pistas del proyecto de mezcla
- Situaciones de ecualización/ compresión concretas (como puede ser una eq quirúrgica, etc...)

En el caso en el que no podamos realizar la mezcla en tiempo real con emulaciones de Nebula debido a las limitaciones técnicas de nuestro ordenador reduciremos el número de kernels en los parámetros internos del software a 1, y una vez realizada la mezcla volveremos a restablecer Nebula a sus kernels originales y posteriormente exportaríamos a audio. También otra solución posible sería un renderizado de pistas individuales con las emulaciones/ parámetros que hayamos determinado en la mezcla para en un nuevo proyecto del DAW con las pistas ya tratadas ajustar los niveles de audio y exportar para obtener la mezcla resultante.

En relación al canal del buss master comentar que en el proyecto de mezcla en sí mismo no incluiremos en sus inserciones durante la realización de la mezcla las instancias/ presets necesarios para su renderizado/ tratamiento con Nebula sino que lo haremos aparte en otra tanda de renderizado.

Quiero decir con esto que una vez terminada la mezcla exportaríamos la pista de audio resultante con las inserciones del buss master vacías para posteriormente crear otro proyecto en el DAW donde importaríamos la pista de la mezcla final en un canal de audio estéreo donde incluiríamos en sus inserciones las instancias de Nebula con las emulaciones con las que trataríamos el buss master de la mesa de mezclas en concreto.

Una vez finalizado esto exportaríamos la pista de audio resultante que sería la que tomaríamos para llevar a cabo después la masterización.

MEZCLANDO CON UN KERNEL

Puede que nos encontremos ante el caso de que debido a las limitaciones técnicas de nuestro ordenador no podamos llevar a cabo una mezcla estándar de 16/ 24 pistas (ya no digo más) en un DAW en tiempo real con todas las instancias de Nebula 3 normal abiertas a la vez necesarias de ecualizadores, compresores, reverbs, ... y cuyos presets trabajen con todos sus kernels al completo.. Si hiciéramos esto en un ordenador con pocos recursos éste crashearía de inmediato ya que no tiene capacidad suficiente como para afrontar tal procesamiento de datos.

La potencia de la CPU va a determinar no el número de instancias de Nebula que podemos abrir a la vez sino el límite del número de kernels totales de los que podemos hacer uso en tiempo real sin que se nos presente ningún tipo de problema. Es por ello que el PC/ MAC no va a trabajar de la misma manera si abrimos tres instancias de Nebula 3 normal con tres presets incluidos en ellas que trabajen con 10 kernels cada uno al mismo tiempo a tener 30 instancias funcionando a la vez pero cuyos presets solo son de 1 kernel.

En un proyecto de mezcla en un DAW vamos a enfrentarnos a la necesidad de hacer uso de infinidad de instancias de ecualizadores, compresores, ... en las distintas inserciones de los canales, por lo que se hace inviable el llevar a cabo una mezcla con los presets de Nebula trabajando con el 100% de sus kernels al completo en ordenadores con poca capacidad, pero no así si reducimos el número de kernels de todos los presets con los que trabajemos a un solo kernel.

¿Cómo hacemos esto?. Determinando de antemano en las opciones de Nebula el número de kernels a utilizar siempre por el software a 1 (llamado por el programa "clean only"). De esta forma todos los presets que abramos en Nebula funcionarán a 1 kernel independientemente de en si dichos presets en origen utilicen más kernels en total para su desarrollo completo.

En la introducción de la guía os comenté el procedimiento a seguir para establecer el número límite de kernels con los que queremos que trabaje Nebula, pero existe un problema, y es que tendréis que cambiar el valor numérico del parámetro "kernel" constantemente cuando paséis de renderizar pista individuales de instrumentos a mezclar y de aquí a masterizar ya que en esos procesos requerimos de los kernels de los presets al completo o casi en su totalidad.

Para solventar este hecho tenéis dos posibilidades:

-Justo antes de poneros a mezclar abrí una instancia de Nebula en cualquier software anfitrión, establecéis en ella en las opciones el límite de kernels a 1 ("clean only"), y guardáis el cambio realizado, y acto seguido abrí el proyecto de mezcla en el DAW para que todas las instancias de Nebula que tengáis insertadas en los canales posean un solo kernel. Cuando dejéis de mezclar volvéis a restablecer a 10 el número de kernels en las opciones del programa.

-Otra posibilidad es limitar el número de kernels a 1 solo en Nebula 3 Reverb y dejar Nebula 3 normal sin modificar, así tendremos Nebula 3 Reverb para tareas de mezcla y Nebula 3 normal para el proceso de renderizado de pistas individuales de instrumentos y para labores de masterización.

Dependiendo de la potencia de vuestro ordenador vais a tener la posibilidad de poder abrir más-menos instancias de Nebula para poder trabajar la mezcla en tiempo real. El uso de efectos de Nebula también va a ser determinante ya que consumen mucha CPU.

Esto también va a depender de si usáis Nebula 3 normal o Nebula 3 Reverb para cargar los presets. Si utilizáis el segundo podréis usar seis veces más instancias que si abríis los presets con el primero.

Pero usar Nebula 3 Reverb tiene dos “peros”: uno es que nos vamos a encontrar con problemas de latencia con el riesgo que esto implica a la hora de mezclar.

La otra consecuencia es que Nebula 3 Reverb no emula correctamente el comportamiento del hardware de aquellos presets que no sean efectos, por lo que no obtendríamos los mismos resultados que conseguiríamos con Nebula 3 normal. Pero la cuestión aquí es que aunque con Nebula 3 Reverb se consigan peores resultados que usando Nebula 3 normal al menos nos va permitir usar emulaciones de ecualizadores, compresores, ... de Nebula para labores de mezcla en vez de estar obligados a hacer uso de otros plugs con otro software diferente si así lo quisiéramos.

Una vez realizada la mezcla con un solo kernel lo ideal sería, si nuestro ordenador tiene recursos suficientes, cerrar el proyecto de mezcla del DAW, restablecer de nuevo el número de kernels al completo, y una vez hecho esto volverlo a abrirlo y entonces exportar a audio la mezcla con las emulaciones de Nebula funcionando con sus kernels originales.

En el caso de que nuestro ordenador no nos permita esto otra posibilidad que tenemos es hacer aparte una tanda de renderizado individual de cada pista de instrumento existente en la mezcla donde se incluirían el input del canal individual y luego aquellos elementos (ecualizadores, compresores, ...) que hemos determinado en la mezcla con un kernel cargarlos con su número de kernels originales y estableciendo en ellos los parámetros que hemos delimitado en la mezcla, y una vez que tengamos las pistas ya tratadas importarlas en un proyecto del DAW y nivelando los faders ajustar los diferentes elementos de forma oportuna para luego exportar a audio.

Si vamos a seguir este último procedimiento todas las emulaciones de Nebula usadas en los canales de efecto y de grupo deberían incluirse en el proyecto del DAW en el que exportemos a audio la mezcla final de las de pistas individuales ya renderizadas. Siguiendo este método además vamos a obtener también mejores buenos resultados ya que estamos liberando de carga de recursos al ordenador en el proceso de exportación de la mezcla.

INPUTS, ECUALIZADORES Y COMPRESORES EN MEZCLA

En el proyecto de mezcla del DAW en la primera inserción de todos los canales individuales tiene que haber una instancia de Nebula con un preset de input de mesa cargado en ella. Tras este irían si vamos a utilizarlos (recordad que no estamos hablando de renderizado aquí) las emulaciones de ecualizadores, compresores...

En el ecualizador limitaros a usar solo las instancia/ s que requiráis para actuar sobre las frecuencias donde queremos intervenir. Por ejemplo, necesitamos aplicar un filtro de paso alto sobre una pista de audio en concreto, pues abrimos únicamente una instancia con el preset de la librería del ecualizador donde esté el filtro que incluya la frecuencia donde queremos actuar, sin más, aquí no intentamos obtener los armónicos/ comportamiento completos del ecualizador como hacemos en el renderizado de pistas individuales de instrumentos cuando utilizamos una emulación de ecualizador funcional a modo de "pre".

Otra posibilidad que tenéis es usar Nebula de forma conjunta con plugs de otro software, esto nos va a venir muy bien para algunos contextos de mezcla donde no podamos responder bien con las emulaciones de Nebula, como puede ser una una ecualización quirúrgica precisa, el uso de un compresor como limitador, etc... o bien porque lo preferimos así, ya que es más cómodo trabajar con un plug de eq/ compresor con posibilidades infinitas en una sola ventana que andar abriendo instancias de presets de ecualizadores/ compresores en Nebula constantemente.

Realmente lo que haríamos es usar Nebula como "pre" para añadir el comportamiento propio del hardware analógico al ecualizador/ compresor de otro software. Para ello abrimos una primera instancia de Nebula con el preset "pre" que necesitemos y en la siguiente inserción iría el plug de eq/ compresor correspondientes, o bien usamos una emulación de ecualizador/ compresor funcional a modo de "pre" como he comentado en capítulos anteriores de la guía.

Hay librerías que además de inputs de mesa de mezclas de canales individuales incluyen un input para canal de grupo y otro para canal de efecto, esto ocurre por ejemplo en las emulaciones de la página de Alessandro Boschi, que veréis que los preset vienen designados con la terminación "Buss-Group" (BG) y "Send-Return" (FX). Son opcionales ya que no dan siempre buenos resultados y sólo debéis incluirlos si lo creéis conveniente. Estos presets de inputs deben ir situados en la primera inserción del canal de grupo o efecto del DAW.

El input del canal de efecto no es conveniente utilizarlo en relación a las reverbs con una emulación de reverb natural de Nebula (VNXT EMT 140, ...), tampoco usando un micrófono como reverb, dependiendo del caso si hablamos de reverbs logarítmicas y es muy recomendable utilizarlo si usamos plugs de reverbs/ delays de otro tipo software.

LEY DE PANORAMICOS

Respecto a la ley de panorámicos tenéis dos opciones: determinarla en el mismo DAW o usar un preset de ley de panorámicos que vendrá incluido en la librería de la mesa de mezclas o podéis echar mano de los de la librería comercial.

¿Cuál es el problema con esto?. Pues que la señal de audio pasa por la ley de panorámicos antes de llegar al canal del buss master, por lo que no podríamos incluirla en una instancia de Nebula dentro de las inserciones de este canal. La medio-solución para solventar este problema sería enviar las señales de todos los canales de la mezcla a un canal de grupo dedicado que contuviera únicamente la instancia de Nebula con ley de panorámicos y desde éste canal de grupo enviar la señal en conjunto al buss master.

Si vais a usar la ley de panorámicos de Nebula la que posee el DAW debéis de dejarla en 0 dB. Recordad también que la ley de panorámicos de todas las mesas es de -3 dB, menos en el caso de las SSL que es de de -4,5 dB.

EFFECTOS

CONSIDERACIONES PREVIAS

Ahora vamos a tratar el uso de efectos con Nebula, en relación a reverbs, delays, chorus, etc...

La aplicación de efectos con Nebula se puede realizar de dos formas:

-Por inserción: se utilizan efectos como inserción para añadir efectos directamente en el flujo de señal de audio. De esta forma, el módulo de efectos procesa toda la señal y la transforma por completo. En este caso para determinar la relación entre la señal original y la procesada solo lo podemos realizar desde el propio procesador de efectos. Una vez retornada la señal al punto de inserto no se puede disociar. Para usar un efecto de Nebula como inserción tenéis que cargar la instancia de Nebula que contenga el preset en un insert del canal del DAW donde vayáis a aplicarlo.

-Por envío: al crear un envío, la señal del canal se divide en dos. La señal principal del canal sigue su ruta a la salida seleccionada. La otra parte de la señal se direcciona a una ruta paralela, por medio de un bus a un canal auxiliar de efectos. El potenciómetro de nivel de envío se utiliza para controlar la cantidad de señal enviada por medio del bus. Es lo que se conoce con el nombre de direccionamiento paralelo. El envío puede ser pre-fader o post-fader. El envío prefader implica que la señal es tomada antes del fader del canal original, lo que se traduce en que las diferentes variaciones del fader no le afectan. Por el contrario, en un envío postfader la señal está sujeta a las diferentes modificaciones del fader del canal original. Para usar un efecto de Nebula como envío tenéis que cargar la instancia de Nebula que contenga el preset en un insert dentro de un canal de efectos del DAW y luego realizar el envío/ los envíos al canal/ es donde deseáis aplicar el efecto.

Puede direccionar la señal de vuelta al flujo de señal principal posteriormente, o puede enviar la señal desde el canal auxiliar.

Comentarios que tenéis infinidad de presets de efectos en la librería comercial de Acústica Audio realmente buenos, pero aquí voy a hacer mención sobre todo de los referentes a librerías de terceros.

REVERBS

Entendemos por reverberación el fenómeno acústico natural que se produce en recintos más o menos cerrados por el cual a la señal original se le van sumando las diferentes ondas reflejadas en las paredes del recinto con un retardo o “delay” generado básicamente por la distancia física entre la fuente de sonido original y las paredes del recinto.

Debido a la gran cantidad de CPU/ RAM que consumen las emulaciones de reverbs de Nebula Acustica Audio creo un software que permite utilizar el potencial de las tarjetas gráficas como sistema DSP para solventar este problema. En este enlace encontraréis más información al respecto:

<http://www.acustica-audio.com/phpBB3/viewtopic.php?f=36&t=447&sid=9de673eb219a67402a6083b5de0c20fd>

Para lograr un efecto de reverb completo lo más conveniente es usar dos reverbs:

.Una reverb muy corta situada justo después de la emulación del micrófono/ altavoz de Nebula como inserción y que dejaríamos con un nivel de efecto plano o casi plano para que se aplique muy poco de ella. Podría cargarse en una instancia de Nebula normal o de Nebula Reverb dependiendo de cada caso. Esta reverb se incluiría en el proceso de renderizado de pistas individuales de instrumentos. Es una reverb casi sin cola ni pre-delay que recrearía las primeras reflexiones de la reverberación y cuya intención es lograr un ambiente general que permita que los elementos de la mezcla cohesionen entre ellos.

-Una reverb larga cargada en un canal FX en el DAW en una instancia de Nebula Reverb con el efecto completo y que añadiríamos a la pista de audio realizando un envío. Esta reverb representaría la cola de reverb en sí misma. Es mejor añadirla durante la mezcla ya que lo que se pretende con ella es situar de forma conveniente sus diferentes elementos.

Aquí os dejo las librería de reverbs de third-parties existentes.

REVERBS LOGARÍMICAS

Son unidades de hardware que simulan el efecto de reverberación mediante procesos digitales. Poseen varios presets diferentes en relación al entorno acústico que tratan de recrear (hall, room, studio, theathre, ...).

LEXICON 480L (REVERB 480)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=1449

EVENTIDE H3500 (REVERB H35K) (HO EVEN H3000 D MOJO)*



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=1433

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-even-h3000-d-mojo-192-khz>

TC ELECTRONICS REVERB 6000 (6K HALLS) (PHONOCAMPTICA)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=1388

<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=8027>

<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=8028>

TC ELECTRONICS M3000 (3K ROOMS)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2153

TC ELECTRONICS M5000 (VERB 5K)



URSA MAJOR SPACE STATION SST-206 (DEEP SKY REVERB)



REVERBS DE PLACAS

Reverbs basadas en un mecanismo que posee una placa de metal excitada por un altavoz fijado a ella y uno o dos micrófonos en los extremos captando lo emitido a través de una bocina.

EMT 140 (EMT 140VNXT)

<http://vnxtsound.blogspot.com.es/2010/01/so-finally-vnxtemt140-ready-emt-140s.html>



CUSTOM PLATE



<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-custom-plate/>

REVERBS DE MUELLES

Reverbs que consisten en tubos que contienen en su interior muelles de acero por los cuales es transmitida la señal a través de un altavoz que finalmente es captada por un receptor electromagnético. Se aprovechan las cualidades físicas del metal para retardar la señal y crear el efecto de reverb mediante vibraciones sobre una placa.

ACCUTRONICS SPRING REVERB (TANK REVERB)



<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=1538>

AKG BX 15



<http://vnxtsound.blogspot.com.es/2012/02/vnxtbx15-another-reverb-from-legendary.html>

GIBBS SPRING REVERB 1122 (COLOR SPRINGS)



<http://www.cupwise.com/cup/color-springs/>

FENDER FR 1000 (SOLID SPRING REVERB)



<http://www.timpetherick.co.uk/solid-spring-reverb/>

THE GREAT BRITISH SPRING REVERB (THE GREAT SPRING)



UNIVIBE PRO VERB (UNI-SPRING)

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=1461

OTROS

REVERB DE SALA (ISO BOOTH)

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=1797

CASSETTE REVERB (CASSETTEVERB)

<http://www.cupwise.com/cup/cassetteverb-a/>

PIONEER SR-60 REVERB AMPLIFIER



<http://www.cupwise.com/cup/pioneer-sr-60/>

COLECCIÓN DE REVERBS (EAR COLLECTION)



EAR ROOMS

<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=9380>

EAR PLATES

<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=9382>

EAR HALLS

<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=9381>

EAR SPACES

<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=9383>

DELAYS

El delay es un efecto de sonido que consiste en la multiplicación y retraso modulado de una señal sonora. Una vez procesada la señal se mezcla con la original. El resultado es el clásico efecto de eco sonoro.

Debido a sus limitaciones técnicas Nebula es incapaz de emular delays largos propios de las unidades de efectos digitales por lo que las librerías de delays se reducen casi exclusivamente a delays de cinta.

Los delays de los que disponemos en Nebula son los siguientes:

ADA TFX4 (ANALOG DOUBLER)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2891

ROLAND CHORUS ECHO RE-501



<http://www.cupwise.com/cup/nebula-release-nolard-spring-reverb-tape-delay/>

http://vnxtsound.blogspot.com.es/2009_06_01_archive.html

MAESTRO ECHOPLEX (PLEX)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2164

MOOG MF-104 (MOFO DELAY)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=4424

TREMOLO

El tremolo es un efecto que modifica la variación periódica en la intensidad (volumen o amplitud) de un sonido, mientras que la altura o frecuencia se mantiene constante.

La única librería de terceros en relación a este efecto es esta:

TREMOLOS

<http://www.cupwise.com/cup/custom-tremolo/>

EFFECTOS DE PRODUCCIÓN

RADIO (TUBE FM) (FREQUENCY TWEAKERS)



<http://www.cupwise.com/cup/tag/radio-effects/>

<http://www.cupwise.com/cup/tag/old-tube-stuff/>

VINILO (VYNILIZER)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/vnl_vinylizer.htm

CASSETTE (CASSETTE DECK) (TDK TAPE)



<http://www.cupwise.com/cup/tag/cassette-tape-effects/>

<http://www.timpetherick.co.uk/tdk-tape/>

DISPARADOR DE SAMPLERS/LOOPS (3500 STUDIO SAMPLER)

http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2573

DOLBY 363 (NRA ENHANCER)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=3330

PIANO AMBIENT

http://www.nebulapresets.com/?product_cat=space-and-ambience

OTROS EFECTOS (CHORUS, FLANGER, PHASER, ...)

De este tipo de efectos de sonido existen unos presets de la librería comercial, que encontraréis dentro de las opciones en el apartado “time-variant”.

Aquí tenéis la relación denominación de los presets <-> hardware real que emulan:

-“70”: Lexicon PCM 70



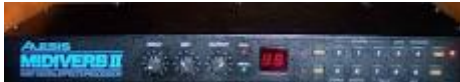
-“DIG”: Digitech Studio 400



-“KRZ”: Kurzweil KSP8



-“MIDI”: Alesis Midiverb



-“QUA”: Alesis Quadraverb



-“VIR”: Acces Virus Rack XL



-“Phazeworks”. Radial Phaser



MIXDOWN Y TRATAMIENTO DEL BUSS MASTER

Una vez que tengamos el archivo de audio de la mezcla en nuestras manos es el turno de añadir a éste los armónicos/ comportamiento relacionados con el buss master de la mesa de mezcla y la grabadora de mixdown, al que podemos incluirle también algún que otro elemento de equipo externo si lo consideráramos necesario.

Por tanto, las instancias/ presets incluidos en esta fase serían:

- Buss master de mesa de mezclas
- Equipo externo (eq/comp/fx/) (una/ varias instancias)
- Grabadora de cinta de mezcla
- Saturación de cinta
- Compresión de cinta (VTM-M2)

Esto representaría un continuum de elementos de hardware para este apartado. No tendríamos porque hacer uso de todos, solo tomaríamos aquellos componentes que nos fueran necesarios en cada caso.

En la librerías de terceros de mesas de mezclas lo normal es que os incluyan el preset de la emulación del buss master pero va a ver casos concretos en los que no dispongamos de éste por lo que lo que nos va a ver obligados a utilizar una emulación de buss master de otro lado por nuestra cuenta. Aquí os dejo algunas:

http://www.nebulapresets.com/?product_cat=bus-and-output-emulations
http://rhythminmind.net/STN/?page_id=3416

Todas las librerías de mesas de mezclas de Alessandro Boschi poseen su preset de buss master, que están designados con el término MixBuss (MB), y que incluyen la opción “clean”, que supone el preset del buss master tal cual sin modificar, y “vintage”, que es el canal buss master con un ligero toque “retro”.

En el buss master es muy dado que se use algún ecualizador/ compresor de equipo externo por distintos motivos técnicos y artísticos: dar mayor unidad a la mezcla final, conseguir más volumen, ... Los equipos analógicos más utilizado en este contexto suele ser hardware más dirigido a masterización.

Es muy habitual en este apartado hacer uso de algún ecualizador estéreo de alta gama como puede ser el GML 8200, ... en modo “bypass” donde se hace pasar a través de él la señal de audio para obtener el color particular del hardware y con ello añadir un tono general a la mezcla final.

En cuanto a los compresores es muy habitual el uso de estos en este apartado para obtener mayor nivel RMS y lograr una mezcla más compacta. Algunos modelos de compresores muy utilizados son el Neve 2254, Api 2500 y también los clásicos clones del Fairchild como puede ser el EAR 660. También es muy usado el compresor que viene incluido de serie en el buss master de las mesas SSL o en su defecto su versión en rack.

A veces nos va a resultar conveniente echar mano de algún excitador aural por la razón que sea: añadir brillo, controlar el background general de la mezcla, porque el sonido es muy pobre en armónicos, etc.... El más usado para esto es el BBE Sonic Maximizer

En cuanto a las grabadoras de cinta hay modelos que debido a sus características son más adecuados para mixdown, como pueden ser la Otari MTR-10, Studer A820, ... El tipo de cinta magnetofónica que más se suele ver en estudios pro en este apartado si queréis saberlo es la ATR.

No es aconsejable usar mucha saturación/ compresión de cinta en el mixdown, sobre todo si habéis abusado de ella en la mezcla. No está mal por regla general meter un poquito de saturación de cinta, pero esto va a depender de si nos es necesario o no. No está de más tampoco ganar 1 o 2 dB de nivel RMS con la compresión de cinta si esto nos fuera necesario.

9-MASTERIZACION

(nota: en esta sección expongo el equipo analógico que puede considerarse más enfocado a labores de masterización pero que también es susceptible de ser utilizado en tareas de mezcla. Está desarrollado en un capítulo aparte para que su contenido sea más asimilable)

Se conoce por masterización el proceso dentro de la producción musical donde se prepara una mezcla final para ser transferida a un medio en el que pueda ser duplicada y reproducida posteriormente.

Todo esto implica un tratamiento del audio específico donde se realizan una serie de tareas como pueden ser corregir defectos, normalizar el volumen, dar un acabado final al sonido que estimule al oyente, etc...

Para llevar a cabo este procedimiento se hace uso de diferentes elementos de hardware/ software de audio, como pueden ser ecualizadores, compresores, enhancers, limitadores...

Estos componentes se establecen en un orden concreto predeterminado por el que pasa la señal de audio de tal forma que permitan actuar sobre el sonido de forma adecuada en su conjunto. A esto se le conoce como cadena de masterización y como en toda buena cadena que se precie ningún eslabón que la componga puede faltar.

Quiere decirse con esto que cuando se usan equipos analógicos estos están conectados físicamente entre sí formando la cadena de unidades de hardware que actúan al mismo tiempo sobre el sonido, y esto va a determinar que el ingeniero de mastering cuando no haga uso explícito de alguno de los componentes de la cadena (no ecualiza ni comprime con algún ecualizador/ compresor concretos, por ejemplo) sí deje pasar la señal de audio sobre ellos en modo "bypass" para así añadir el comportamiento/ armónicos del hardware aunque éste no este actuando sobre el sonido y así obtener el resultado general de la acción conjunta de la cadena en todo momento.

El desarrollo de las diferentes cadenas de masterización no es algo arbitrario y se fundamentan en una serie de requerimientos técnicos que determinan las opciones posibles dentro del uso de los distintos elementos de hardware existentes y el orden que se establezca entre ellos de tal forma que se consigan unos resultados óptimos y concretos.

Lo comentado anteriormente tiene que trasladarse también a nuestro trabajo personal con las emulaciones de equipos analógicos de Nebula y debemos de establecer por nuestra parte las distintas cadenas de masterización de las que hagamos uso de una forma correcta fundamentándolas en una base teórica/ artística válida y desarrollándolas abriendo distintas instancias de Nebula con unos presets concretos de ecualizadores, compresores, etc... con un orden predeterminado de antemano dentro de las inserciones de los canales del DAW/ software de audio. También podemos hacer uso conjunto de Nebula con cualquier otro software si así lo deseamos, haciendo de “pre” para otros plugs de ecualizadores, compresores, ... como hemos hecho hasta ahora en varias ocasiones, o usándolos de forma combinada per se.

Decir también que la masterización con Nebula se realiza en un único paso y no puede realizarse en fases diferenciadas. Quiero decir con esto que todos las emulaciones de Nebula y plugs convencionales que usemos tienen que estar presentes al mismo tiempo en el proyecto del DAW/ otro software cuando exportemos a audio/ rendericemos el mastering final.

Yo aquí os voy a proponer un ejemplo de cadena muy utilizado dentro de las casas de mastering que os va a ser de gran utilidad. A su vez os haré mención de las librerías de Nebula que os serían necesarias para llevar a la práctica esta cadena de ejemplo que expondré a continuación.

Es muy habitual ver en masterización también el uso de emuladores de válvulas y excitadores aurales para el tratamiento del audio con el objetivo de añadir brillo - calidez, restaurar armónicos, ... De estos haré especial mención también.

A tenor de lo anterior la cadena de masterización que quisiera proponeros sería la siguiente:

*

01: Ecualizador paramétrico

02: Compresor VCA

03: Ecualizador tipo shelving

04: Ecualizador estilo Pultec

05: Compresor Variable MU

*

06: Emulador de válvulas triodo

07: Emulador de válvulas pentodo

08: Excitador aural

*

09: Grabadora de cinta de masterización

10: Compresión de cinta (otro software)

*

11: Limitador/es de sobremuestreo (otro software)

Esto es un continuum de elementos de hardware donde solo escogemos aquellos componentes que nos resulten necesarios para realizar nuestra masterización.

A continuación voy a exponer las librerías que serían necesarias para desarrollar la cadena que os he mencionado. En algunos casos tendréis que elegir una de entre varias opciones dentro de un mismo apartado (ya os lo especifico entre paréntesis con las palabras “elegir uno”).

ECUALIZADORES Y COMPRESORES DE MASTERIZACIÓN

En esta parte de la cadena es donde establecemos los equipos analógicos con los que vamos a llevar a cabo las tareas de ecualización/ compresión en la mezcla original para dejarla con un acabado final óptimo.

Los equipos/ tareas con los que se podría delimitar este proceso serían:

- Un ecualizador paramétrico para limpieza/ corrección de frecuencias
- Un compresor VCA para retener picos y lograr unidad
- Un ecualizador shelving para añadir color y dar carácter
- Un ecualizador estilo Pultec para obtener más aire y brillo
- Un compresor variable MU para añadir color y perfilar

Por lo tanto y a partir de esto las instancias de Nebula, las emulaciones que nos serían necesarias y el orden concreto que deberían seguir se establecerían de la siguiente manera:

- Ecualizador paramétrico
- Compresor VCA
- Ecualizador tipo shelving
- Ecualizador estilo Pultec
- Compresor Variable MU

Aquí os dejo las librerías que serían más adecuadas para desarrollar lo anterior. Tal como os he comentado antes solo tenéis que elegir una de ellas dentro de las que propongo en cada apartado.

ECUALIZADOR PARAMÉTRICO (ELEGIR UNO)

GML 8200 (THE GEQ GREAT MASTERING EQUALIZER)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/geqneb.html>

MILLENNIA NSEQ (NICE EQ)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/niceneb.html>

SONTEC MEP-250EX (SONGTEC MEP-250EX)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/SONTEC-Neb.html>

AVALON 2055 (HO AV TWENTY55 MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-av-twenty55-mojo-192-khz>

COMPRESOR VCA (ELEGIR UNO)

NEVE 2254 (FATE COMPRESSOR)



<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=7977>

API 2500 (G2500)



http://www.gemini-audio.net/index.php?route=product/product&path=59_63&product_id=71

NEUMANN U473 SP (GERMAN MASTERING DYNAMICS)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alex/b/gmd_german_mastering_dynamics.htm

CALREC DL1656 (CAL DL1656 STEREO LIMITER)



<http://www.timpetherick.co.uk/cal-dl1656-compressorlimiter/>

ECUALIZADOR SHELIVING (ELEGIR UNO)

MANLEY MASSIVE PASSIVE (MAMMOTH EQ) (HO MPASSIVE MOJO)*



<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=5344>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mpassive-mojo-192-khz>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-mpassive-mojo-high-thd-upgrade-stereo-192-khz>

COLECCIÓN ECUALIZADORES VINTAGE (GERMANOS EQ SERIES)

Incluye:

-Siemens w295b



-Telefunken w695



-TAB 295c



-Neumann w492



<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=8439>

API 5500 (BLACK MASTER EQ)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/bmeq_black_master_eq.htm

TELDEC MPE (VINTAGE MASTER EQ)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/vmeq_vintage_master_eq.htm

SIEMENS W295B (SILK EQ W295)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/w295bneb.html>

<http://www.timpetherick.co.uk/silk-eq-295b/>

DANGEROUS MUSIC BAX EQ (BXQ BAXANDALL EQUALIZER)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/BXQ-Neb.html>

ELCOM/ DECCA STEREO PASSIVE EQUALIZER (ELC24 STEREO EQ)



<http://www.timpetherick.co.uk/elc24-stereo-eq/>

<http://www.timpetherick.co.uk/elc24-v2/>

CHANDLER CURVE BENDER (HO GIRTHY MASTERING EQ MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-girthy-mastering-eq-mojo-for-nebula-192-khz>

NTI NIGHTPRO EQ3D (HO NITE EQ3D MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-nite-eq3d-mojo-192-khz>

ECUALIZADOR ESTILO PULTEC (ELEGIR UNO)

PULTEC EQP-1A (COOLTEQ EQP-1A3S) (VINTAGE POOLTEQ) (HO PULTEC MOJO)*



<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/cooltec1.html>

http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/pteq_vintage_poolteq.htm

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-pultec-mojo-192-khz>

PULTEC MEQ-5 (COOLTEC MEQ-5)



<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/CT2-MEQ-5-Neb.html>

SUMMIT AUDIO EQP 200-A (PEAK EQ 200A)



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/200aneb.html>

TUBE TECH PE1C (TUBE TREK PE1C) (HO TT PE1B MOJO)*



<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/TubeTrek-PE1C-Neb.html>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-tt-pe1b-mojo-192-khz>

D.W. FEARN VT-5 (DOC FEAR)



<http://www.analoginthebox.com/product.php?id=4469>

EAR 882 (HO HEAR EIGHT82Q MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-hear-eight82-mojo-192-khz>

COMPRESOR VARIABLE MU (ELEGIR UNO)

HCL VARIS (VM/COMP-LIMITER)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2595

THERMIONIC CULTURE PHOENIX (FENIX)



<http://www.alessandroboschi.eu/html/en/fenix.htm>

MANLEY VARIABLE MU (HO MAN VAR MU MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-vari-mu-mojo-pro-192-khz>

CHISWICK REACH (HO CHISWICK R MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-chiswick-r-mojo-192-khz>

FAIRCHILD 670 (HO 670 MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-670-mojo-192-khz>

SHADOW HILLS MASTERING COMPRESSOR (HO SHADDY MOUNTAIN COMPO MOJO)*



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-shady-mountain-compo-mojo-192-khz>

EMULADORES DE VÁLVULAS / EXCITADORES AURALES

Estos dispositivos de hardware nos van a permitir actuar sobre los distintos armónicos con el objetivo de aumentar el nivel "aparente" de un rango de frecuencias sin que por ello se eleve el nivel "real" de la señal (no se añaden dB a la señal). Esto nos va a posibilitar tratar el sonido de una forma determinada para lograr una serie de objetivos concretos como pueden ser añadir calidez y brillo, aumentar la sensación aparente de volumen, etc...

EMULADOR DE VALVULAS TRIODO (ELEGIR UNO)

PRESONUS ADL 600 (MODERN TUBE PREAMP)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/mtp_modern_tube_preamp.htm

APHEX 1100 (HO APEX 11HUNDRED)



<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-apex-pre-192-khz>

TUBE BOOSTER

<http://cdsoundmaster.com/site/cds-software-online/tubeboosterneb.html>

EMULADOR DE VALVULAS PENTODO

THERMIONIC CULTURE VULTURE MASTERING EDITION (VCULT) (BUZZARD)



http://www.tmusicaudio.com/cart/index.php?cmd=products&prod_id=12

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-buzzard-for-nebula-p2-96-khz>

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-buzzard-for-nebula-p1-192-khz>

EXCITADOR AURAL

APHEX AURAL EXCITER C2 (BENEMOTH) (HO APEX AURAL XCITER MOJO)*



http://www.tmusicaudio.com/cart/index.php?cmd=products&prod_id=7

<http://www.nebulapresets.com/?product=henry-olonga-apex-aural-xciter-mojo-192-khz>

GRABADORAS DE CINTA/ LIMITADOR DE SOBREMUESTREO

En relación al uso de las emulaciones de grabadoras de cinta acudid a la sección “grabadoras de cinta” incluida en esta guía.

En este apartado vamos a indicar las emulaciones de grabadoras de cinta de la página de Signaltonoize, que están más enfocadas a la masterización, y un par de emulaciones de las librerías de grabadoras analógicas de Cdsoundmaster, también más relacionadas con tareas de mastering. No vamos a usar saturación de cinta en este apartado de la producción porque en masterización lo más conveniente es trabajar con la grabadora sin saturación.

GRABADORA DE CINTA DE MASTERING (ELEGIR UNA)

AMPEX ATR-102



Emulación incluida en la librería “The Apex Tape CollectionI” de Cdsoundmaster

STUDER A820



Emulación incluida en la librería “Reel to Real” de Cdsoundmaster

STUDER A810 (STUD A810)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=2957

NAGRA T-AUDIO (NAG TAPE)



http://rhythminmind.net/STN/?page_id=3002

COMPRESIÓN DE CINTA (VTM-M2) (nota: plug convencional)



<http://cdsoudmaster.com/site/cds-software-online/vtm.html>

LIMITADOR/ES DE SOBREMUESTREO

Limitar supone el control de rango dinámico, que se puede hacer por dos razones:

-Estética: cuando queremos llevar el rango dinámico a un valor determinado por cuestiones artísticas/ personales: estilo musical, gustos, ... Este tipo de limitación sería pre-fader

-Técnica: para llevar los niveles RMS/ pico a los valores recomendados por la normativa broadcast con la que trabajemos. Este tipo de limitación sería post-fader

Podéis hacer uso de uno o varios limitadores a la vez dependiendo de las características del contexto y las preferencias personales de cada uno.

Debido a sus limitaciones técnicas Nebula no puede emular limitadores de tipo “brickwall”, es por ello que tendremos que hacer uso de plugs de limitadores de otro tipo de software. Algunos muy recomendables son:

- Voxengo Elephant
- Fabfilter Pro-L
- Flux Elixir

Aquí os dejo un par de enlaces de internet de gran utilidad para trabajar este apartado de la cadena:

<http://www.hispasonic.com/foros/comparativa-limitadores/290174>

<http://www.hispasonic.com/blogs/review-fabfilter-pro-l/37501>

OTRAS POSIBILIDADES

Existen para Nebula unas emulaciones de consolas de masterización que os pueden resultar interesantes. Estas consolas incluyen un ecualizador de serie más un input/ output propios que tenéis que situar a lo largo de la cadena convenientemente:

CONSOLAS DE MASTERIZACIÓN

NEUMANN SP79 (GERMAN MASTERING CONSOLE) (consola)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/gmc_german_mastering_console.htm

NEUMANN W495SPB (ecualizador)



*

NEVE SIDECAR (SIDECAR81 CONSOLE) (consola)



http://www.alessandroboschi.eu/html/alexb/sc81_sidecar81_console.htm

NEVE 1081 (ecualizador)



Para sugerencias y comentarios:

<http://www.hispasonic.com/foros/biblia-nebula-3-guia-20/456334>

Autor de la Guia:

Emiliator

