

RECORD U es una serie de artículos creados para aquellos que son nuevos registros de Propellerhead, o grabar la música en general. Si bien el historial U se basa en registros de Propellerhead, todos los consejos son universales, y le ayudará a empezar con la grabación, hacer música y el software de música, independientemente de qué herramientas utilizar.

Índice de contenido

Grabación de guitarra eléctrica.....	4
Herramientas para la mezcla: EQ, parte 1.....	11
Herramientas para la mezcla: EQ, parte 2.....	16
Herramientas para la mezcla: Fundamentos de los procesadores de dinámica.....	24
Herramientas para la mezcla: Niveles y Desplazamiento.....	33
Grabación de Voz y selección de un micrófono.....	51
La preparación de un espacio para la grabación (a menudo con un presupuesto).....	58
Herramientas para mezclar: Reverb.....	64
Herramientas para la mezcla: efectos de inserción.....	74
Los tambores de grabación en su estudio casero.....	84
Producción vocal y la Perfección.....	95

Grabación de guitarra eléctrica

Por Matt Piper

Bienvenido al primer artículo de la serie U Registro - este artículo le enseñará las técnicas básicas para la grabación de guitarra eléctrica, con información sobre mic'ing amplificadores de guitarra, y también grabar directamente en Registro, sin micrófonos ni amplificadores en absoluto, con registro incorporado en La línea 6 Guitar Amp dispositivo. Comencemos con algunos consejos generales para la grabación de su amplificador de guitarra!

Utilice una linterna

En los amplificadores combo muchos, el orador no está realmente en el centro de la caja, y no pueden ser fácilmente visibles a través de la tela de la parrilla. En este caso, alumbrando con una linterna a través de la tela de parrilla debería permitirle ver fácilmente la posición de los altavoces para que pueda colocar el micrófono correctamente.



Grabación en la misma habitación que su amplificador

Grabación cerca de su amplificador (especialmente con la guitarra frente al amplificador) puede tener los beneficios (especialmente en los ajustes de alta ganancia) de mantener e incluso aumentar el logro de retroalimentación agradable, armónico controlada. Esto se debe a un circuito de retroalimentación de resonancia entre el amplificador, altavoz, su recolecciones de la guitarra, y sus cuerdas de la guitarra. También puede ser capaz de lograr este efecto cuando se graban directamente en la computadora, si usted está jugando en la sala de control con los monitores de estudio (no los auriculares!) Lo suficientemente alto. Aunque a veces puede ser conveniente a tocar la guitarra, mientras que separado del amplificador (tal vez debido a que el amplificador está en un cuarto de baño, cuarto separado, o caja de aislamiento para evitar el sangrado en el micrófono de otro instrumento para grabar una banda en vivo), se perderán la oportunidad para este efecto de retroalimentación en particular.

El tono de mi guitarra suena mucho más brillante en la grabación de lo que hace cuando escucho a mi amplificador!

Muy a menudo (sobre todo con amplificadores combo, donde el amplificador y los altavoces están en el mismo armario), los guitarristas se acostumbra al sonido de pie a varios metros por encima de los altavoces, mientras que el hablante se enfrenta directamente paralela al piso. Debido a esto, no gran parte del contenido de alta frecuencia en el altavoz llega a sus oídos. Si usted comienza a hacer un hábito de inclinar la espalda amplificador, o poner el amplificador hasta en un soporte o hacia atrás en una silla para que el altavoz se apunta más hacia la cabeza de sus tobillos, que comenzará a acostumbrarse a el verdadero tono de su amplificador, que es el tono del micrófono grabará, y el tono que los miembros de una audiencia en vivo se oye. Inicialmente, esto puede requerir que usted haga ajustes en su tono, pero una vez que han alcanzado un tono que quieras con esta nueva configuración, usted puede estar seguro de que el sonido que ha marcado en la voluntad de ser recogido por un micrófono colocado correctamente.

El efecto de proximidad

Cuando un micrófono con un patrón cardioide (se explica más adelante en el condensador de gran diafragma Micrófonos de este artículo) se coloca muy cerca de la fuente de sonido que se grabe, las frecuencias graves se amplifican artificialmente. Usted puede haber oído una taza comediante su mano alrededor del micrófono con el micrófono casi dentro de su boca para hacer el sonido de su voz muy profunda cuando se simula "la voz de Dios" (o algo así). Este es un ejemplo del efecto de proximidad. Este efecto puede resultar en una respuesta de graves muy agradable cuando se coloca un micrófono cerca del altavoz de su gabinete de guitarra o amplificador combo. De hecho, el SM57 de Shure está diseñado para hacer uso de este efecto como parte de sus características tonales inherentes.

En el eje vs fuera del eje

Verá estos términos se menciona más adelante en mis descripciones de los ejemplos de configuración de micrófono. En el eje, básicamente, significa que el elemento del micrófono está apuntando directamente a la fuente de sonido (ondas sonoras de huelga de la cápsula del micrófono a los 0 grados). Fuera del eje medio (cuando mic'ing un altavoz) que el elemento del micrófono se dirige a un ángulo en lugar de directamente en el altavoz (que las ondas sonoras huelga de la cápsula del micrófono en un ángulo). En el eje te dará la señal más fuerte, el mejor el rechazo de otros sonidos en la

sala, y un sonido un poco más brillante que fuera de eje. Por lo general mi amplificador de micrófono en el eje, con el micrófono (mi fiel Shure SM57) en algún lugar cerca del borde de la bocina. Sin embargo, esto no es "el camino correcto." El camino correcto es la forma en que suena mejor para usted. Espero que los ejemplos siguientes le ayudarán a encontrar su propio camino hacia el sonido que está buscando.

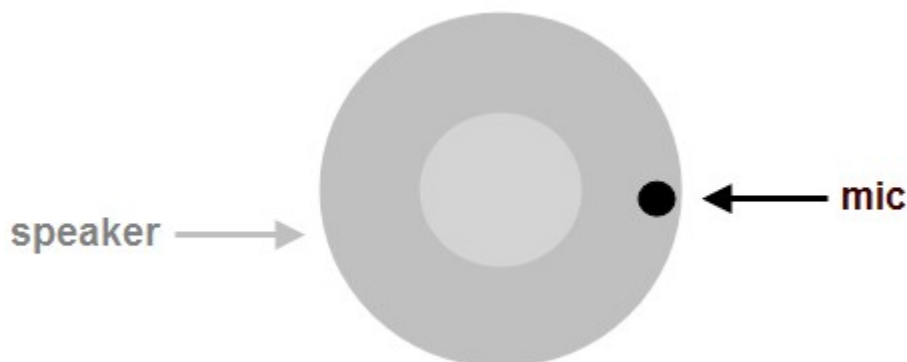
Grabación de guitarra a través de un amplificador con micrófono configuraciones diferentes (ejemplos)

Las grabaciones se realizaron las siguientes con una Gibson Les Paul (pastilla) reproduce a través de un amplificador Fender blues junior combo tubo sentado en un piso alfombrado (apoyado un poco hacia atrás). Un pedal de bucle se utiliza para que el rendimiento de exactamente la misma pudiera ser capturado con cada configuración del micrófono. El amplificador se convirtió hasta un poco fornido, pero no ensordecedor volumen.

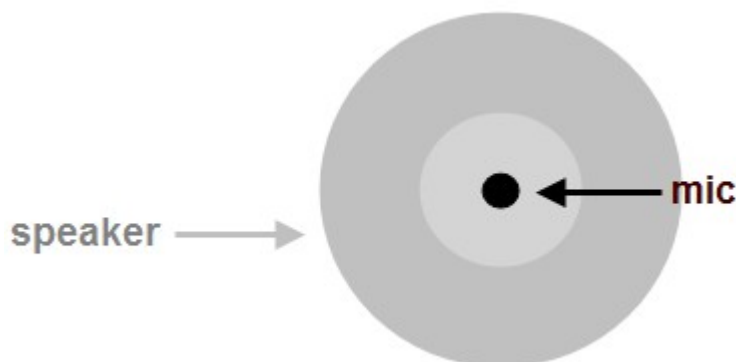
El micrófono Shure SM57: amigo de un guitarrista de confianza

Para la grabación de amplificadores de guitarra, es difícil encontrar un mejor golpe-por-su-dinero que el Shure SM57 micrófono dinámico. Se trata de un micrófono extremadamente durable, y que puede manejar los niveles de volumen muy alto. Al grabar amplificadores de guitarra, te recomiendo colocar este micrófono tan cerca como sea posible para el altavoz. En las grabaciones siguientes, lo he colocado pegado a la tela de rejilla del altavoz.

 - Esta grabación fue realizada con el SM57 se enfrenta el altavoz derecho (en el eje), con el micrófono colocado en el borde exterior de la bocina.



 - Esta grabación fue realizada con el SM57 se enfrenta el altavoz derecho (en el eje), con el micrófono colocado en el centro del altavoz. Usted debe ser capaz de darse cuenta fácilmente de que esta grabación tiene un tono más brillante que la grabación realizada en el borde de la bocina. Dado que el contenido de frecuencia más alta ha sido capturado, el leve ruido / silbido del pedal del bucle es más notable.



 - Esta grabación fue realizada con el SM57 colocado directamente en el centro del altavoz, pero mirando hacia el altavoz fuera de eje en un ángulo de 45 grados. En comparación con el anterior centro / grabación en el eje, esta grabación es un poco más cálida. El ruido es un poco menos evidente, y el contenido de alta frecuencia se marca un poco.

 - Esta grabación fue realizada con el SM57 colocado en el borde de la bocina, en un ángulo de 45 grados (apuntando hacia el centro del altavoz). Esta es la más cálida de todas las posiciones de micrófono grabada aquí. Tiene un poco menos de gama alta "chisporroteo" de la primera grabación (SM57_edge_straight.mp3).

Aunque no he incluido un ejemplo, voy a mencionar que algunas personas incluso simplemente colgar el micrófono para que el cable se monta sobre la parte superior del amplificador y el micrófono se cuelga en el frente de la bocina apuntando directamente al suelo. En esta posición, el tipo de piso hace una diferencia en el tono (en los pisos de madera, cemento, baldosas o alfombras dará lugar a sonidos diferentes), así como la distancia entre el altavoz, micrófono, y el piso. Este arreglo es probable que tenga la menor cantidad de altas de nada discutido hasta ahora, y tendrá menos rechazo de otros sonidos en la habitación (si está grabando en la misma habitación que el resto de la banda, este método podría recoger más el sonido de los instrumentos de otro tipo). Tiendo a evitar este método a mí mismo, pero si estás corto de stands de micro, que podría ser útil, y yo no te desanime de la experimentación. Puede llegar a ser sólo el sonido que estaba buscando.

Micrófonos de condensador de gran diafragma

Para la comparación, también he grabado el mismo rendimiento con un micrófono Sputnik de M-Audio tubo. Aunque no tan famoso como algunos micrófonos Neumann o AKG, se trata de una alta calidad y éxito de la crítica de tubo de diafragma accionadas por grandes micrófono de condensador.

M-Audio afirma que lo que iban a algo con características tonales en algún lugar entre un U47 Neumann y un C12 de AKG. Para las siguientes, he puesto el Sputnik directamente en frente del centro del altavoz, en el eje, 10 centímetros de la parte frontal del altavoz.

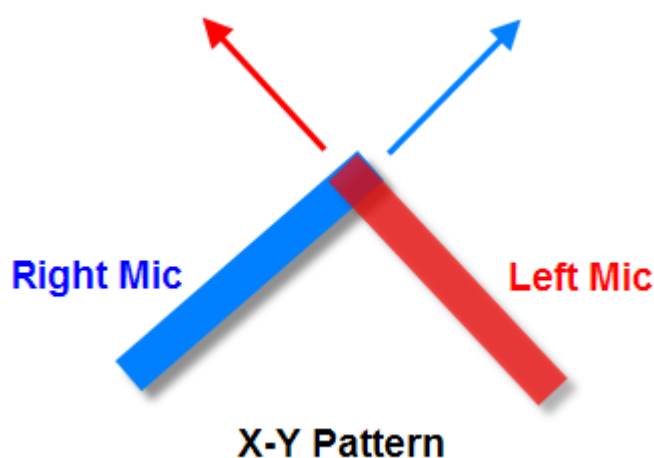


- Este micrófono tiene conmutable patrones polares (incluyendo la figura omidireccional, ocho y cardioide). Para la grabación anterior, he utilizado el patrón cardioide. Esto significa que el micrófono favorece sonidos directamente en frente de ella, mientras recogía a menos sonido de los lados y el rechazo de los sonidos que vienen desde atrás. El SM57, así como el AKG C 1000 S micrófonos utilizados más adelante en este artículo también tienen patrones polar cardioide.

Lo que espero le impresionará aquí es cómo para esta aplicación (grabación de un amplificador de guitarra), los \$ 100 SM57 compara muy favorablemente Sputnik \$ 800! Para grabar voces o instrumentos acústicos, el Sputnik gana las manos abajo, pero para la grabación de amplificadores de guitarra, el SM57 es un valor increíble y difícil de superar a cualquier precio.

Micrófonos de ambiente

Aunque uno podría a menudo micrófono una habitación con un solo micrófono (tal vez un condensador de gran diafragma), he optado por usar un par estéreo de condensador de diafragma pequeño: en concreto el AKG C 1000 S (un viejo par de color gris oscuro). Estos micrófonos tienen actualmente un precio de venta de alrededor de \$ 280/each USD. Les adjunto a un soporte estéreo en un solo pie de micro, un micrófono justo en la parte superior de la otra, con los elementos de micrófono dispuestos 90 grados uno del otro (un patrón XY). Esto es para minimizar el riesgo de problemas de la fase I de lo contrario podría encontrar que podría cancelar algunas frecuencias y cambiar el tono de la grabación de manera extraña.



A las siguientes condiciones, el pie de micro fue colocado cerca de 8 pies desde el amplificador, aproximadamente a la altura de las orejas a un ser humano de pie sería.

 - Esta grabación no es inmediatamente tan agradable a mis oídos como los demás registros. Sin embargo, cuando se mezcla con una de las grabaciones de cerca mic'ed, su utilidad se hace más clara. Antes de escuchar el MP3 al lado, le sugiero preparando sus oídos al escuchar de nuevo al borde de grabación SM57 45 grados .

 - En esta grabación, la grabación SM57 y la grabación de micrófono estéreo de habitación se mezclan en partes casi iguales (ponderada ligeramente a favor de la grabación SM57). Mediante la adición de la pareja de micro ambiente, hay un poco de profundidad y también un poco de gama alta definición añadido a la grabación. Hay más de un sentido del espacio. Por supuesto, este efecto puede ser simulado mediante la adición de una sala de reverberación digital (como la reverb RV7000 avanzada que viene con registro). Reverberaciones digitales le permiten simular las habitaciones que pueden tener más acústica agradable o mayores dimensiones que las de un "estudio de un dormitorio" u otra habitación en una casa o apartamento.

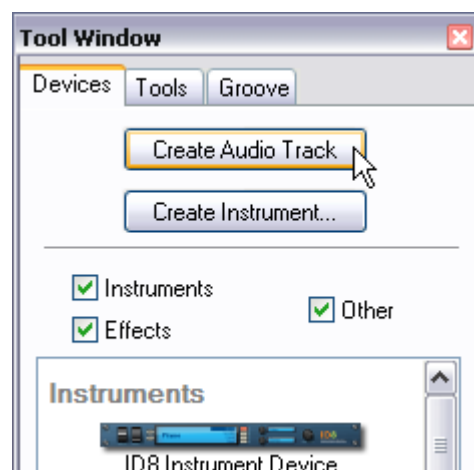
Grabación de guitarra directamente al Registro con la incorporada en el dispositivo de la línea 6 de amplificador de guitarra

Aquí es donde las cosas se ponen realmente sencillo, rápido y fácil!

El built-in de Line 6 Amp Guitar dispositivo tiene celos de todo tipo de amplificadores diferentes gabinetes y altavoces- mucho más amplia que un solo amplificador de válvulas podría ofrecer. Y, por supuesto, puede grabar en cualquier nivel de volumen (oa través de los auriculares), por lo que vivienda apartamento músicos no serán visitados por la policía en el medio de la noche por perturbar la paz!

He grabado la misma parte (en realidad abandonó el pedal de loops y jugó una consideración diferente de este) en la grabación. He conectado la guitarra directamente a mi misma interfaz de audio. No pedales de efectos de cualquier tipo fueron utilizados. Estos son los pasos que hemos seguido, que básicamente se explica cómo grabar una pista de guitarra en el Registro:

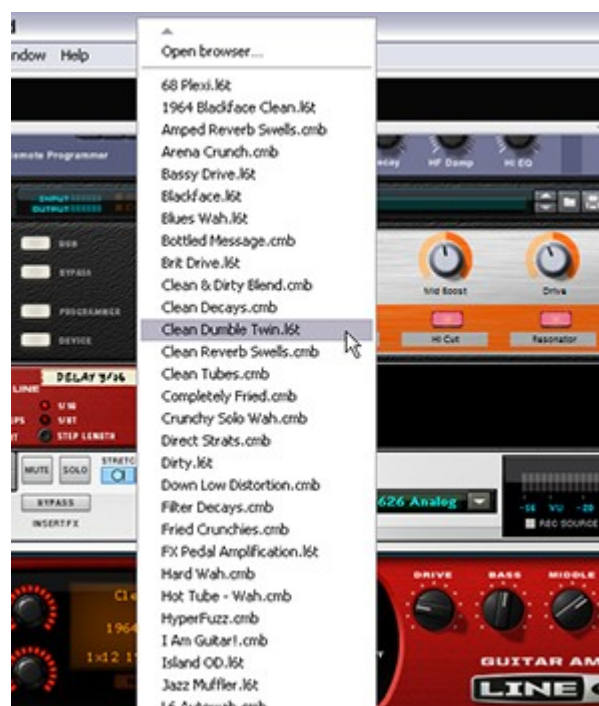
1. Abrir una nueva canción en el Registro y haga clic en el botón Crear pista de audio en la ventana de herramientas.



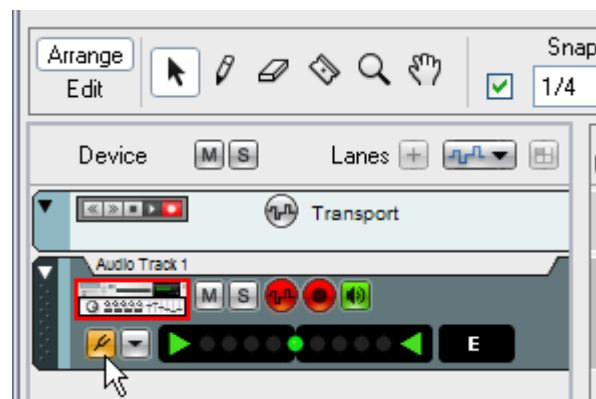
2. Seleccione la línea 6 amplificador para guitarra en la ventana de herramientas y haga clic en el botón Crear.



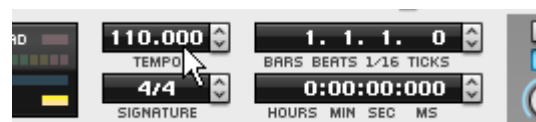
3. Haga clic en la línea 6 de visualización amplificador para guitarra, y seleccione Gemelas Dumble Limpiar en el menú emergente.



4. Haga clic en el botón Activar Tuner (se parece a un tenedor!) En una pista de audio en el secuenciador y afinar tu guitarra!



5. Establezca un ritmo cómodo haciendo clic y arrastrando hacia arriba o hacia abajo en la ventana de tempo.



6. A su vez en el teclado, y después encienda PRECOUNT si quieres una cuenta de entrada antes de que comience la grabación (la duración de lo que puede ser configurado para ser de 1 a 4 bares en el menú Opciones).



7. Haga clic en Grabar!



Aquí está mi resultado: 🎧



Debo decir que el tono de la guitarra de Line 6 Amp suena muy bueno para mí, incluso después de escuchar el amplificador a válvulas Fender todo el día!

Por supuesto, hay varios tonos de trituración totalmente disponibles, mucho más salvaje que el tibia (pero más bien dócil) el tono utilizado aquí. Y para que el mando-twiddlers por ahí, los presets son sólo puntos de partida: La Línea 6 dispositivo amplificador para guitarra tiene controles familiares al igual que en un amplificador de guitarra estándar, de modo que usted puede ajustar fácilmente en coche, graves, medios, agudos, y la presencia de sólo la forma que desee, mientras que mezclar y combinar amplificadores y gabinetes a su gusto. Experimentar y encontrar lo que funciona mejor para usted! Por supuesto, si se crea un tono que te gusta, usted puede fácilmente guardar como un preset de usuario. Y más adelante, si usted está mezclando y decide que le gustaría probar otra cosa, puede cambiar de un preset

completamente diferente. No importa lo que la línea 6 preset usado para grabar sólo la señal afectada limpia es realmente grabado en su disco duro. Puede cambiar el tono de modos que te gusta después.

Herramientas para la mezcla: EQ, parte 1

Por Ernie Rideout

Para un compositor o una banda, ¿hay algo más emocionante que haber terminado de grabar todas las pistas para una nueva canción? No lo creo. La canción que sólo existían en su cabeza o en las actuaciones fugaces está documentado en una forma tangible, casi permanente. Esta es la recompensa de su creatividad!

Suponiendo que todas las pistas han sido bien documentadas en niveles bastante completo, sin sonidos que no quiere (como la distorsión, saturación, zumbidos, ladridos de perros, u otros ruidos), que está listo para la siguiente etapa de la su canción ciclo de vida: la mezcla.

Si no se han mezclado una canción antes, no hay necesidad de estar ansioso acerca del proceso. El objetivo es sencillo: hacer que todos sus pistas se mezclan bien y sonar bien juntos para que su canción o composición se comunica como usted pretende. Y aquí en la U de grabación, le mostraremos cómo hacerlo, simple y eficaz.

Independientemente de si usted ha grabado sus canciones en los programas informáticos o en una grabadora multipista de hardware, tiene varias herramientas que puede utilizar para crear de todo, desde una mezcla aproximada de una mezcla final.

Faders: Utilice los deslizadores de canal para ajustar los niveles relativos de la pista. Desplazamiento: . carriles separados por su inclusión en el campo estéreo EQ: Dar a cada pista de su propio espacio sonoro de la configuración de sonidos con la ecualización. Reverb: Dar a cada pista de su aparente distancia propia del oyente mediante el ajuste de los niveles de reverberación. Dinámica: picos suaves, elimine los ruidos de fondo, y que aparezca el nivel de menos audible frases con la compresión, lo que limita, apertura de puerta, y otros procesos.

A medida que aprenda más acerca de la mezcla aquí en la U de registro, usted aprenderá cómo estas herramientas de interacción. Este artículo se centra en el más poderoso y - para los nuevos en la grabación, por lo menos - el más intimidante de ellas: EQ.

De hecho, en el curso de este artículo vamos a crear una mezcla utilizando nada más que EQ, por lo que usted se sienta cómodo con él de inmediato. Pero antes de seguir adelante, debemos tomar conciencia de sus principales limitaciones:

- No se puede mejorar las pistas que se registran en los niveles que son demasiado bajas.
- No se puede corregir errores en el desempeño.

Espero que usted descubrirá que EQ puede ser una herramienta tremendamente creativo que puede mejorar e inspirar a su música. Vamos a ver cómo funciona.

¿Qué es lo que estamos mezclando?

Antes de empezar a ajustar EQ, vamos a ver exactamente qué es lo que estamos tratando de mezcla, lo que es esencial para entender cómo funciona el ecualizador. Digamos que vamos a mezclar una canción que consta de batería, bajo eléctrico, guitarra eléctrica, órgano, y las mujeres las pistas de voz - una configuración muy común. Vamos a centrarnos en un solo latido de un bar, cuando todo lo que está sucediendo es el bajo y la guitarra una nota cada una octava de distancia, el órgano de jugar un cuarto bastante alto, el vocalista de sostener una nota, y el baterista golpea el bombo y hi-hat de forma simultánea. Éstos son los tonos en un teclado de piano:



Fig. 1. Éstos son los tonos fundamentales que ocurren en un ritmo de nuestra hipotética sesión multipista. Bombo y hi-hat son de color azul oscuro, el bajo es de color rojo, la guitarra es azul, las voces son de color amarillo, y las notas del órgano son de color verde. Con todo el espacio entre estas notas, lo que podría ser tan difícil de mezclar estos sonidos juntos?

Echemos una mirada diferente a los tonos fundamentales de nuestro momento multipista hipotético. En este diagrama, los tonos musicales se expresan en sus frecuencias correspondientes.

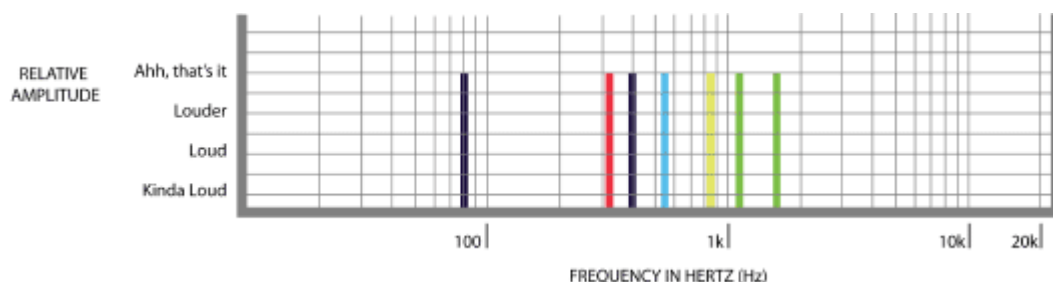


Fig. 2. Ésto
s son los
tonos

fundamentales de nuestra sesión de grabación hipotético nuevo, esta vez se muestra como en una pantalla de frecuencias logarítmica. Nuevo a las pantallas logarítmica? Las líneas representan un aumento por un factor de 10: A la izquierda de la marca de 100, cada línea vertical representa un incremento de 10 Hz, entre los 100 y 1k, las líneas verticales marcan los aumentos de 100 Hz, entre los 1k y 10k marca, los incrementos son de 1.000 Hz, por encima de 10k, las marcas se encuentran en 10.000 Hz. Esto es para acomodar el hecho de que cada nota se duplica en frecuencia con cada octava más alta, la frecuencia aumenta con rapidez en un lapso de ocho octavas. No importa cómo se cuenta, todavía no se ve como este iba a ser duro para mezclar. ¿Lo es?

¡Ah, si eso fuera así. El hecho es que una de las razones por las que la música es tan interesante y expresivo es que cada instrumento tiene su sonido propio y distintivo. Se puede ver por qué algunos instrumentos sonido único: Algunos se juegan con un arco a través de cuerdas, otros han cañas que vibran cuando se sopla en ellos, algunos que vibre cuando los golpeó, y otros hacen su sonido mediante la ejecución de voltaje a través de una serie de productos electrónicos . ¿Pero por qué haría eso un grupo de instrumentos o voces humanas más duro para mezclar?

Instrumentos de sonido diferente, porque las notas que hacen contener diferentes patrones de tonos, además de la frecuencia fundamental: Cada instrumento tiene su propio espectro de armónicos. A veces los matices no son muy fuertes y numerosos que no, con algunos instrumentos de los armónicos puede ser tan fuerte como la fundamental, y no puede haber más de una docena de ellos. Echemos un vistazo a las notas de la sesión hipotética grabación, esta vez con todos los matices incluidos.

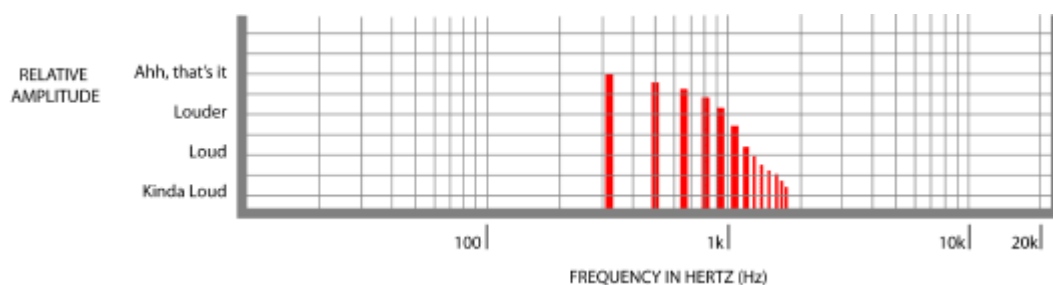


Fig. 3. Esto es lo que el espectro de armónicos de esa nota de bajo guitarra sola parece.

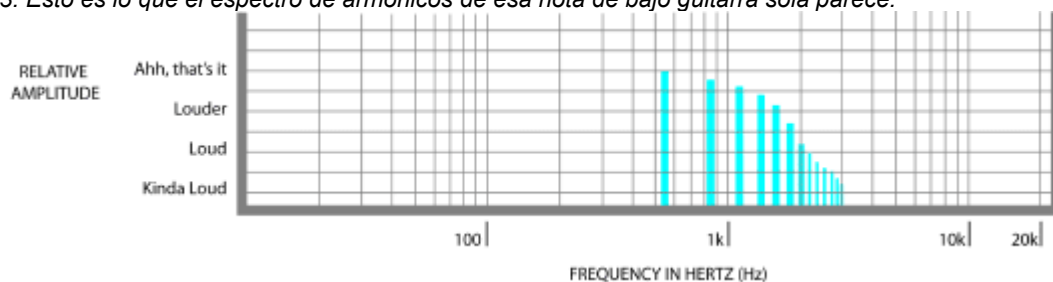


Fig. 4. El espectro armónico de nuestra nota de guitarra eléctrica puede tener este aspecto - y esto es a través de un amplificador limpio!

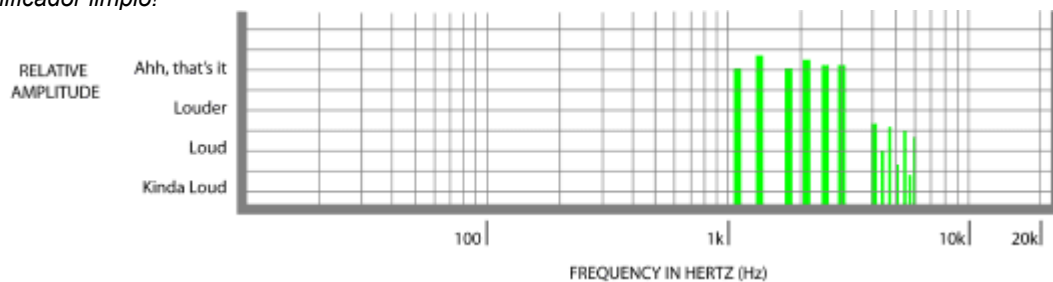


Fig. 5. Los cuartos del jugador de órganos es la celebración de producir un espectro armónico que es aún más rica en matices de la guitarra.

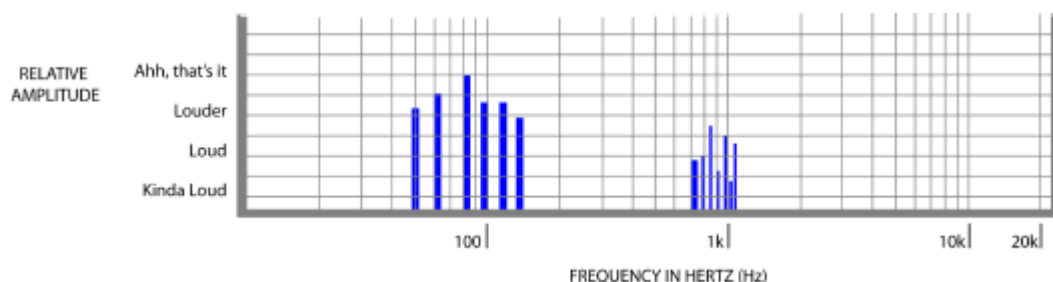


Fig. 6. Aunque no son necesariamente en sintonía con un tono particular, el bombo y hi-hat tiene un sorprendente número de matices a su sonido.

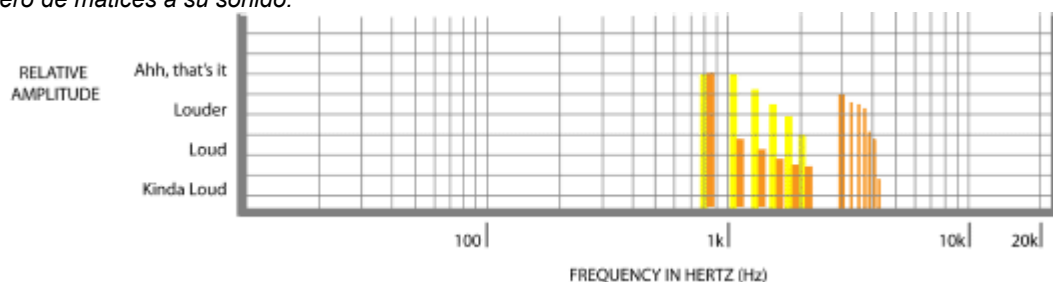


Fig. 7. Si nuestro vocalista canta un "oo" vocal, su nota se tienen los matices de color amarillo. Si canta una "i" vocal, que va a producir los matices de color naranja.

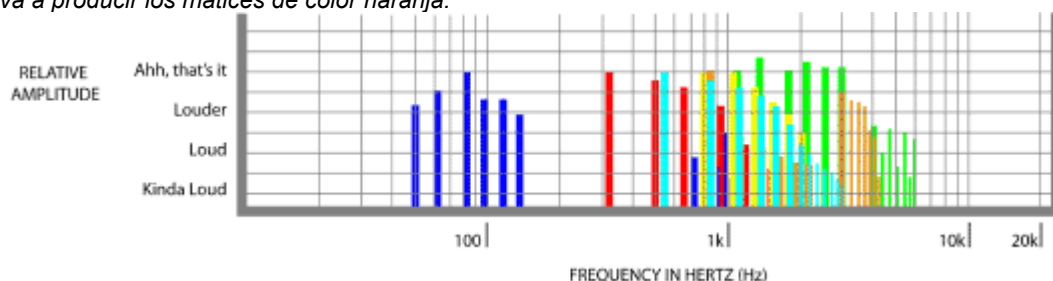


Fig. 8. Vamos a poner toda la banda junto a nuestro hipotético de una nota de trabajo de mezcla. Uff.Eso es un montón de connotaciones potencialmente conflictivos, y ninguna de las pistas son incluso similares entre sí en el tono! Parece que este va a ser una mezcla de barro, a menos que aplicar algo de EQ!

Parece que nuestro simple asignación hipotética mezcla multipista podría no ser tan sencillo después de todo. Todos los matices de los instrumentos se superponen diferentes podría muy bien conducir a un sonido fangoso, indistinto, si se dejan solos. Afortunadamente, incluso una mezcla aparentemente desordenada de este tipo se puede borrar en un instante mediante la aplicación del tipo correcto de las técnicas de ecualización.

Hay varios tipos de EQ, cada uno de los que se aplica una técnica similar para lograr determinados resultados. Sin embargo, los términos que usted puede escuchar o leer acerca de que describen los resultados pueden variar ampliamente. A menudo escucharás los siguientes términos utilizados, ya veces se refieren a determinados tipos de EQ, a otros que se refieren a aplicaciones genéricas de EQ.

- Atenuar
- Campana
- Impulsar
- Labrarse
- Curva
- Cortar
- De corte
- Filtro
- Plano
- Respuesta
- Rolloff
- Pendiente
- Punta
- Barrer

A medida que avanzamos a través de los distintos tipos de EQ, vamos a definir exactamente lo que significan estos términos y conseguir que aclimatarse a su uso. También vamos a ilustrar cada tipo de ecualizador de audio con ejemplos, el espectro de armónicos, y un montón de éxito seguro, las solicitudes de resolución de problemas.

Herramientas para la mezcla: EQ, parte 2

Por Ernie Rideout

EQ tipos: de paso alto y filtros de paso bajo



Probablemente usted está familiarizado con el tipo más simple de EQ:

Fig. 9. A pesar de mandos de una guitarra eléctrica de sonido se puede conectar a aplicar diferentes tipos de ecualizador para el sonido de una guitarra, en su forma más básica, girando el mando se aplica un filtro de paso bajo para el sonido, reduciendo gradualmente el nivel de armónicos en el extremo superior del espectro de frecuencias.

🔧 Aquí hay una baja de E en una guitarra eléctrica, con el control de tono en su brillante creación. Esto permite que todas las

frecuencias de paso sin reducción.

🔧 Haga girar el botón de bajar el tono, y las frecuencias más altas están bloqueadas - o salió - mientras que las frecuencias más bajas se les permite pasar a través, de ahí el nombre, filtro de paso bajo.

Al igual que el filtro de paso bajo atenúa (reduce) las frecuencias altas y bajas frecuencias permite pasar a través, hay otro tipo de ecualizador que sale de (reduce) las bajas frecuencias al mismo tiempo a altas frecuencias de paso: el filtro de paso alto. No es sólo guitarras que utilizan este tipo simple de EQ. Cuando esté mezclado, por lo general va a utilizar de paso alto y filtros de paso bajo que se construyen en cada canal de su mesa de mezclas, que permiten configurar la frecuencia con la que comienza la atenuación (también llamada la frecuencia de corte).

A pesar de su estructura puede ser simple, filtros de paso bajo puede ser muy eficaz en el rápido suministro de soluciones tales como:

- Silbido en la eliminación de una pista en particular
- Aislado y haciendo hincapié en un sonido de baja frecuencia, tales como un bombo

Del mismo modo, los filtros de paso alto rápidamente le puede dar remedios, tales como:

- La eliminación de ruidos, golpes pie de micro, o zumbido de baja frecuencia en las pistas que tienen principalmente energía de alta frecuencia en la música

Así es como pasa bajos récord y el trabajo de los filtros de paso alto.

Fig. 10. Registro proporciona un filtro de paso bajo (LPF) y un filtro de paso alto (HPF) en cada canal del mezclador, en la parte superior de la sección de EQ. Que hacerlos participar simplemente haciendo clic en sus respectivos "sobre" los botones, y entonces se puede establecer la frecuencia por encima o por debajo del cual la atenuación comienza.



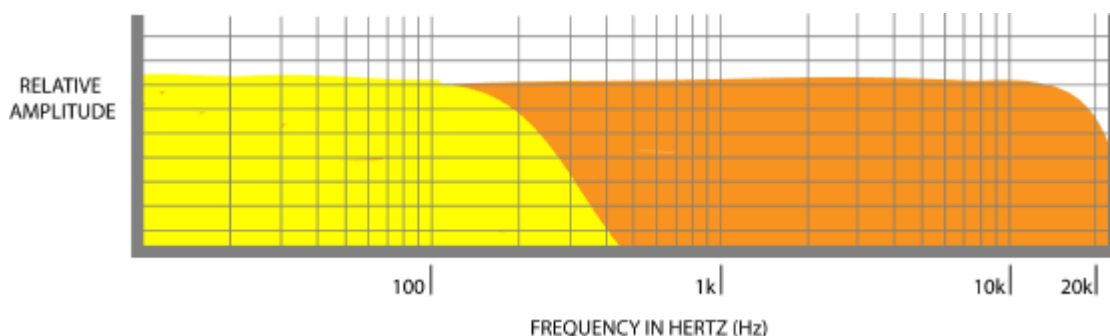


Fig. 11. Filtro de paso bajo de registro le permite establecer el punto de corte desde 100 Hz hasta 20 kHz. El ángulo del roll-off tiene características particulares y la terminología: El mismo ángulo se denomina el "corte" o "rodilla" y la "pendiente" o "curva" reduce la señal de 12 dB por octava. Aquí puede ver cuánto se le permite pasar a la posición más baja (zona amarilla solamente) y la cantidad de pases en el ajuste más alto (naranja y amarillo).

Este es el sonido de un filtro de paso bajo de barrido en un loop de batería.

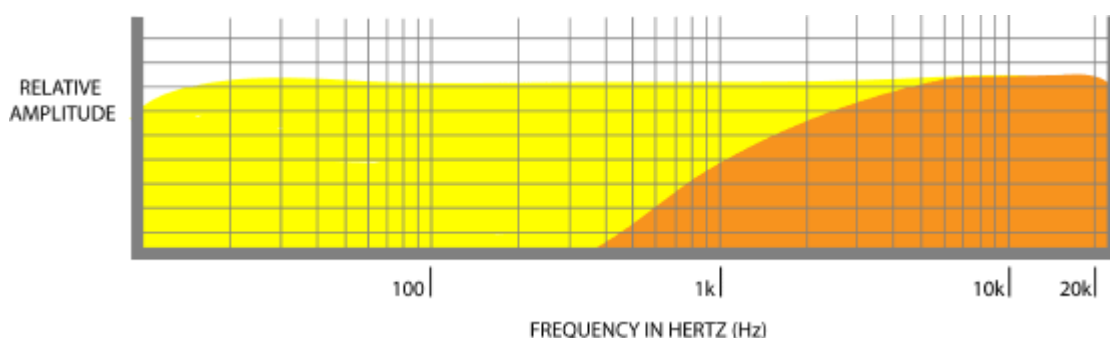


Fig. 12. Filtro de registros de paso alto sale de frecuencias por debajo de 20 Hz en su valor más bajo (que permite frecuencias en las áreas de color amarillo y naranja para pasar) a 4 kHz a su nivel más alto (la zona naranja solamente). La pendiente se atenúa 18 dB por octava.

Este es el sonido de un filtro de paso alto de barrido en un loop de batería.

EQ tipos: estanterías

Si alguna vez has tenido una radio estéreo o un coche con controles de graves y agudos, estanterías es otro tipo de EQ que ya está familiarizado con. (Si todo lo que he tenido es un iPod, vamos a hablar sobre el tipo de ecualización que utiliza con mayor frecuencia - Ecualizador gráfico -. En un momento) Shelving EQ se utiliza generalmente en el común "de graves y agudos" de configuración. También se utiliza en los extremos superior e inferior de los sistemas de ecualización que tienen más de dos bandas. Como paso bajo y filtros de paso alto, dejar de lado las obras en el EQ "de aquí hasta el final" modelo: Todo por debajo de un punto en particular (en el caso de un control de bajos) se ve afectada, y todo por encima de un punto en particular (en el caso de un control de agudos) se ve afectada. La diferencia es que dejar de lado aumenta la EQ o corta el nivel de las frecuencias afectadas por una cantidad que usted especifique, no sólo de bloquearlas, que es lo que hace un filtro de paso.

Shelving es la herramienta perfecta para usar cuando se tiene una pista de la energía en uno de los registros extremos que se desea destacar (de aumento) o reducir (corte), pero no quiere apuntar las frecuencias específicas o eliminar por completo. Que le permite mantener el nivel general de la pista en el nivel que desea en comparación con otras pistas en la mezcla, mientras que le da una forma rápida de distinguir o el encubrimiento de la pista. Algunas aplicaciones útiles incluyen:

- Percusión pistas a menudo tienen la energía en las zonas de frecuencia extremadamente baja y extrema alta, shelving puede llevar esa energía a un primer plano de su mezcla o cortar para dejar espacio para el sonido de otra pista
- Partes bajo sintetizado hacer o romper una pista de baile, un poco de impulso con shelving puede transformar rápidamente una pista mate a un agitador de botín

- La adición de un estante alto para un kit de batería y luego el corte por unos pocos dB ofrece el kit de un humor sordo, alternativa

Vamos a echar un vistazo a escuchar y dar una de las maneras en que dejar de lado obras de EQ.



Fig. 13. El ecualizador de dos bandas en el dispositivo del Registro de la mezcladora 14:02 es un ejemplo clásico de graves y agudos shelving. Girar la perilla hacia la derecha aumenta las frecuencias afectadas, y girar la perilla hacia la izquierda reduce las frecuencias afectadas.

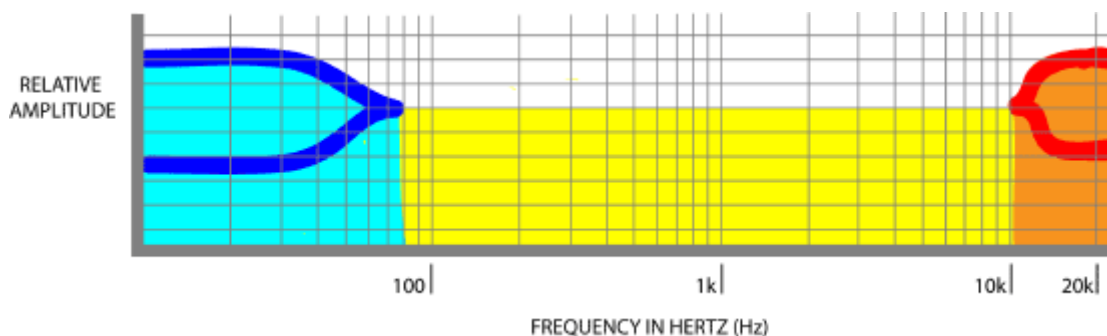


Fig. 14. Este esquema le da una idea de cómo shelving difiere de lo simple filtro de paso de ecualización, con las especificaciones de las 14:02 EQ. El centro de la zona amarilla es la parte de la pista que no se ve afectada por el EQ, usted todavía escuchar las frecuencias en esta área en el mismo nivel, incluso si aumentar o reducir las frecuencias en las áreas de estantería. El área azul muestra las frecuencias afectadas por el control de graves: Por debajo de 80 Hz, se puede aumentar o reducir las frecuencias de hasta 24 dB (oscuro líneas azules). La sección naranja muestra el área afectada por el control de agudos: Por encima de 12 kHz, puede aumentar o reducir en 24 dB (líneas rojas).

📄 En este loop de batería, primero vamos a cortar el EQ shelving alto, entonces vamos a impulsar. A continuación vamos a cortar el EQ shelving bajo, entonces vamos a impulsar.



Fig. 15. Registro también le da shelving en cada canal del mezclador. Este EQ tiene el control un poco más que eso en la mesa de mezclas 14:02, ya que le permite especificar la frecuencia por encima o por debajo de la cual es la pista afectada. Para el estante más alto, se puede ajustar la frecuencia de corte de 1,5 kHz a 22 kHz. El punto de corte bajo plataforma puede pasar de 40 Hz a 600 Hz. En ambos casos, se puede aumentar o reducir en 20 dB.

Tipo de EQ: ecualizador paramétrico

Hasta ahora, nuestras herramientas de EQ han sido como instrumentos contundentes: Es efectiva cuando las bandas de frecuencia bastante amplio son su objetivo. Pero lo que si usted tiene sólo una pocas alusiones que usted necesita para reducir en una sola pista, o una octava en el rango medio que le encantaría ser capaz de aumentar sólo un poco a través de toda la mezcla?

Ahí es donde entra en juego ecualizador paramétrico de ecualización paramétrica por lo general divide el espectro de frecuencias en bandas. Algunos ecualizadores tienen sólo dos bandas, al igual que el CPE-2 dispositivo de dos bandas de ecualizador paramétrico. Algunos ecualizadores tienen hasta siete u ocho bandas. Por lo general, tres o cuatro bandas le dará toda la energía que necesita.

Para cada banda de ecualizador paramétrico, se puede seleccionar tres parámetros: la frecuencia central de la banda, la cantidad de aumentar o reducir, y el ancho de banda, lo que se refiere a menudo como la "Q". Ajustes en la Q normalmente se expresan en una escala que se aproxima a 0,0 y 3,0 a cada lado, con 0,0 siendo el mayor ancho de banda y la suave pendiente y 3.0 es el más estrecho ancho de banda con la pendiente más pronunciada. Vamos a ver qué formas se puede conseguir bandas paramétricas.



Fig. 16. Esta es la grabación de canales de banda EQ, destacando el ecualizador paramétrico.

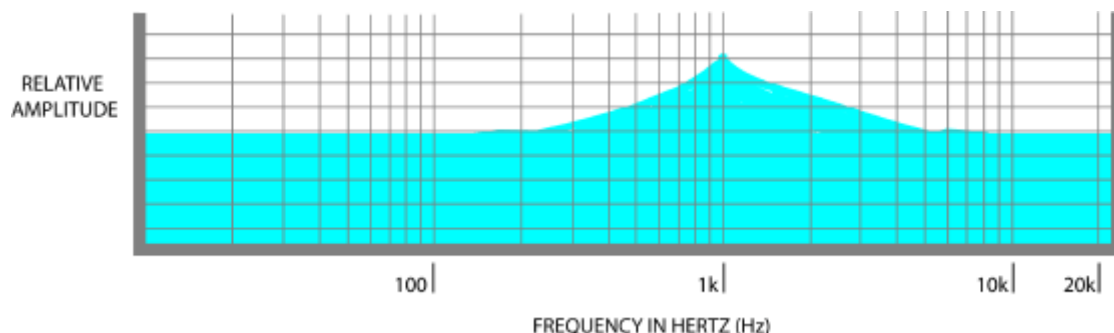


Fig. 17. Esta es la curva de una banda de ecualizador paramétrico, centrada en 1 kHz y dada su mayor impulso con la más amplia configuración de Q. Se parece a un volcán bonito, antiguo elegante.

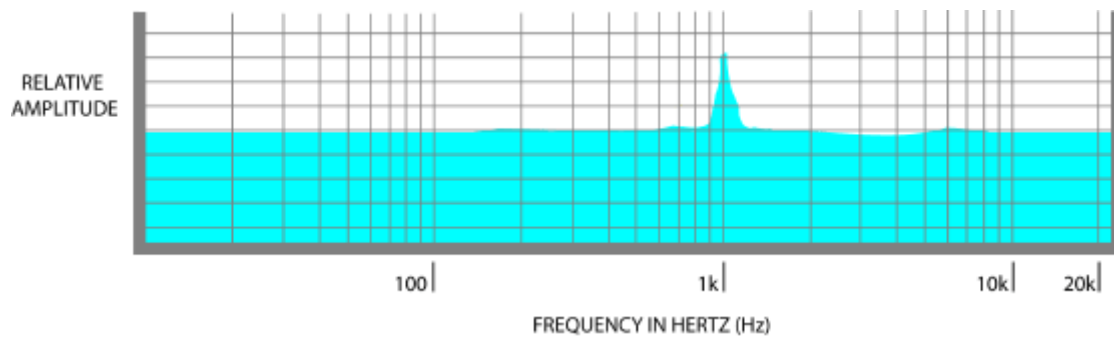


Fig. 18. Esta curva tiene la frecuencia central del mismo y aumentar la cantidad como el diagrama anterior, pero con el más estrecho ancho de banda, o el ajuste Q. Esto es lo que se conoce como una espiga.

En las ilustraciones anteriores tienen el propósito de mostrar el alcance total de la potencia que puede ofrecer ecualizador paramétrico. Normalmente, no hay necesidad de utilizar todo eso. En la gran mayoría de los casos, sólo un poco de ajuste de EQ tendrá un efecto enorme en su música, sin importar el tipo de ecualización que utiliza.

Pero por ahora, vamos a usar este poder para explorar el concepto de connotaciones un poco más. A veces es difícil de creer que todos los sonidos musicales que escuchas - con la excepción de las más simples formas de onda - se compone de una frecuencia fundamental y un montón de matices, cada uno en su propia frecuencia. Un instrumento tocar una sola nota es una nota, ¿no?

Vamos a tomar un escuchar en un único tono tocada al piano. Vamos a golpear cada nota dura y dejar que la decadencia de un momento. Mientras jugamos, vamos a tomar una de esas estrechas bandas de ecualizador paramétrico, el que tiene la forma de punta, y lo vamos a impulsar y barrido de arriba a abajo del espectro de frecuencias. Escuche con atención, y escuchará varios tonos de este campo solo se amplifica.



El barrido de un piano con un pico de EQ.

Barriendo el pico EQ a través de la cancha de piano solo lo hace sonar más como un arpeggio de un único tono. Todas esas "otras notas" son los armónicos. Incluso en una sola nota, tiene una gran cantidad de frecuencias que dan el sonido de su carácter. De hecho, cuando se oye a una persona describir un sonido como algo que "corta a través de la mezcla", se suele referir a un sonido que es rico en matices, más que un sonido que es simplemente más fuerte que todo el resto de los sonidos la mezcla. Por lo general, se refiere a una actuación en vivo de mezcla PA, pero la idea se aplica a lo que estamos haciendo aquí, también.

Vamos a experimentar con tintes de corte, utilizando la misma curva de ecualización, pero a la inversa. Escuche la nota de piano repetida mismo como barrer el ecualizador paramétrico de todo el espectro de frecuencias.



El barrido de un corte paramétrico estrecho en un sonido de piano.

A medida que barrió el EQ corte de arriba a abajo, se podía oír el cambio de tonos de piano de manera radical. A veces sonaba a hueco, a veces como si no tuviera demasiados bajos. Pero hubo otros momentos en que todavía sonaba bien, a pesar de que se reduce el sonido de los armónicos en particular.

La clave para crear una mezcla que suena grande es saber cómo aumentar o reducir matices en cada pista para que cada instrumento tiene su propio espacio sonoro, de modo que sus armónicos no interfieren con otras pistas, y otros matices que no interfieren con que. Utilizando ecualización paramétrica para cortar tonos particular en una pista para hacer espacio para los matices en otra pista es una de las maneras más eficaces de hacerlo.

Vamos a crear una mezcla en este momento, sólo con los tipos de EQ que hemos discutido hasta ahora. No vamos a tocar ningún faders, ni vamos a pan las pistas. Sólo mediante la manipulación de matices por el corte con EQ - no estamos ni siquiera va a aumentar nada - vamos a convertir una mezcla de barro en una clara.

Crea una mezcla utilizando sólo EQ

He aquí un extracto de la multipista primas, sin mezcla de una sesión de blues, grabado con Record. Echa un vistazo a las pistas crudas.



Azules primas pistas extracto.

Por lo general, cuando se piensa en fangosas y el blues, se piensa en el gran Muddy Waters. En esta sesión, por el contrario, era el tipo de barro. El bombo, bajo, guitarra rítmica y se sienten abrumados por el sonido fuerte de la sección

de vientos. El órgano en solitario y piezas de saxo tenor no se superponen, pero su tono es seguro. Parece que tenemos mucho trabajo por nosotros.

¿Por dónde empezar? Desde el bombo y la patada son los menos audible, que podría tener la tentación de criar a sus niveles, con un ecualizador de estantería. No traiga ningún nivel para arriba! Estamos en una misión de cortar y tallar el espacio para cada parte.

De hecho, sólo para que usted se sienta cómodo con el uso de EQ, no sólo va a cortar, vamos a cortar mucho, con tanto como el total de 20 dB de rango! Normalmente, sólo un par de dB hará el truco. Pero vayamos cerdo salvaje, sólo para demostrar que EQ no puede hacerte daño.

Vamos a empezar con el barro. La sección de viento suena muy bien, pero no son lo más importante sucede. Vamos solo a lo largo de la parte que parece que borrando la mayoría: la guitarra.



Sección de guitarra y trompeta solista.

Sí, eso es barro. La guitarra es retumbante como diablos, también. Utilizando la frecuencia media baja ecualizador paramétrico de banda en canal de cada pista, vamos a emplear nuestra estrecha-Q ecualizador paramétrico de corte radical truco. La guitarra suena mucho mejor con un gran corte en 260 Hz, y los cuernos se abren para la guitarra cuando se corte a 410 Hz para el saxo tenor, 480 Hz para el saxo alto, y 1 kHz de la trompeta. Los saxos se benefician de un poco más ancha P. Aquí 's cómo sólo suenan estos cuatro, con cortes de EQ.



La guitarra y el cuerno de la sección de EQ.

Fig. 19. Estas son las bajas frecuencias medias ajustes del ecualizador para la guitarra, el saxo tenor, saxo alto y trompeta, de izquierda a derecha, saltando sobre el canal más oscuro. La cantidad de corte radical, pero es con fines educativos. Además, suena muy bien en la mezcla, como se oye.

En conjunto, estas cuatro pistas de sonido un poco delgadas, especialmente en los cuernos. Tenga en cuenta que estamos exagerando la cantidad de EQ. Sin embargo, la sección de vientos aún suena como una sección de vientos, la guitarra es audible, por último, y se puede escuchar el bajo ahora, también. El órgano y saxo tenor solista son muy por delante ahora, que nos da cierto margen de maniobra con ellos.



La guitarra y el cuerno de la sección con todas las pistas.

Como queremos que el saxo tenor como el más prominente de los dos, solo vamos a las dos pistas y luego tallar un poco de espacio para ellos.



Tenor solo de saxo y órgano llena.

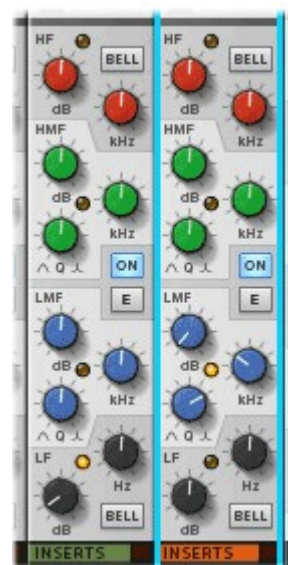
Es obvio que estos dos instrumentos se pisen unos a otros los dedos de los pies sonora, por así decirlo. Vamos a aplicar nuestra estrecha-Q ecualizador paramétrico de corte radical truco para el órgano, y lo cortó a 412 Hz o menos, que suena mejor después de la marcha y hacia abajo de barrido. Que se abre el saxo tenor, y sin embargo el órgano sigue siendo muy audible. Desde el saxo tenor tiene un sonido rico, vamos a aplicar un filtro de plataforma de corte bajo para que, a la derecha a 155 Hz. Ahora el balance suena bien entre los dos instrumentos solistas, y que hay espacio, probablemente, más por el resto de la mezcla, también.



Solo de saxo y el órgano de relleno, EQed.

Fig. 20. Estas son las bajas frecuencias medias ajustes del ecualizador para que el órgano se llena a la derecha, y la baja configuración de los filtros de estanterías para el saxo tenor de la izquierda.

Ahora la mezcla es realmente la apertura. Usted puede escuchar el bajo eléctrico y batería con mucha más claridad, y aunque el saxo tenor es, sin duda frente y centro, se sigue oyendo los cuernos, guitarra y órgano.



 Solo de saxo y el órgano se llenan de todas las pistas.

Dado que el baterista está usando el platillo ride, hay una gran cantidad de medios-agudos de energía en la parte de batería. Vamos a ver si podemos recortar algo de eso y todavía tiene el agradable "ping" de la barra en el plato - con el estrecho-Q ecualizador paramétrico de corte radical truco, por supuesto. En primer lugar, los tambores, solistas:

 Tambores primas, como solista.

Después de barrer de arriba a abajo en la batería solista, que realmente no encontrar una configuración que elimina el "silbido", pero conserva el "ping" del plato Ride. Por lo tanto se aplicó un filtro de paso bajo por el contrario, con un valor de corte de 4,9 kHz. Esto nos hizo el sonido que estábamos buscando.

 Tambores con filtro de paso bajo.



Fig. 21. Un filtro de paso bajo que funcionaba mejor en estos tambores, lo que es el ajuste.

Ahora vamos a escuchar la mezcla con todo nuestro trabajo EQ en su lugar.

 Todas las pistas con EQ.

Todas las pistas tienen su propio espacio sonoro. Cada instrumento es audible, y no hay ninguna pista está oscureciendo cualquier otra pista. Es una mezcla aproximada bastante bueno, y ni siquiera hacer uso de la panorámica, la reverberación, la dinámica, o la configuración de nivel! Esto significa que la distancia de esta mezcla a la mezcla final está mucho más cerca de lo que hubiera sido si

hubiéramos empezado con el ajuste de los niveles - y todavía tenemos todo el espacio libre de fader a trabajar!

Sin duda, hemos aplicado EQ en cantidades demasiado generosa. Pero eso era sólo para mostrar lo poderoso y fácil que es hacer una mezcla de barro en un transparente.

También es bueno tener en cuenta que el mezclador de Record es ideal para este tipo de ecualización: Los controles son visibles en todo momento, y usted puede ver la pista que todavía podría haber espacio para un ajuste de la frecuencia central.

Pero aún más impresionante es lo que usted no puede ver, pero se puede escuchar sin duda: en la sección Registro de EQ suena fabuloso. Es muy suave, y muy musical.

EQ tipos: ecualizador gráfico

Si usted es un usuario de iTunes, usted sabe todo acerca de ecualización gráfica. Es similar al ecualizador paramétrico en blanco que las bandas de frecuencias específicas para aumentar o reducir. Sin embargo, las frecuencias son por cable. Algunos ecualizadores gráficos tienen tan pocos como cinco o seis bandas, mientras que otros dividen el espectro de audio hasta en 30 o más bandas.

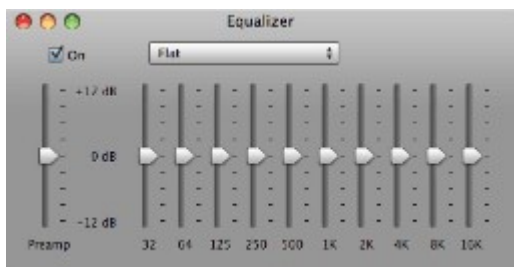


Fig. 22. Este es el ecualizador gráfico de iTunes de Apple. Ecualizador gráfico es ideal para la aplicación de un marco general para un concierto completo, o un montón de canciones de un género particular.

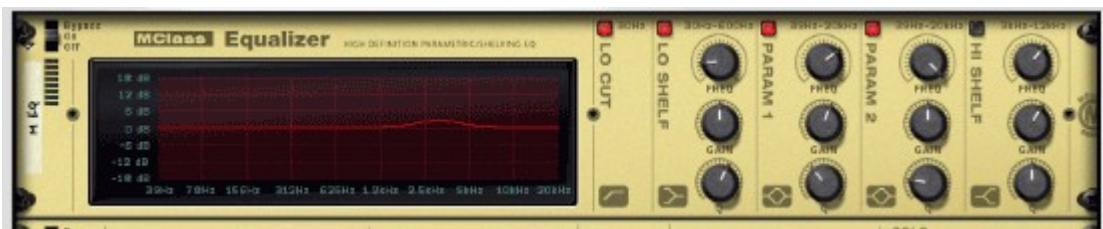
Ecualizador gráfico es el más usado en el trabajo en vivo PA, donde la habitación está sujeto a los puntos de resonancia que son constantes. Un ecualizador gráfico permite al ingeniero de identificar los puntos de forma rápida y luego se corta las frecuencias de riesgo de toda la mezcla para el resto de la noche.

En mezclas, ecualización que usted puede adaptar más a la música en sí misma, razón por la cual ecualizador paramétrico es lo que encontramos en grandes mesas de mezclas. Como el de registro.

EQ tipos: el dominio de EQ

Una vez que la mezcla ha sido perfeccionado por su hábil uso de EQ, dinámica, reverb, acercamiento y ajustes de nivel, está listo para ser dominado - que es otra manera de decir que está listo para el toque final. Por lo general, ecualizador paramétrico se utiliza en la etapa de masterización, pero se utiliza muy escasamente. Es muy bueno para llevar a cabo

algunas de las frecuencias medias que tal vez parece que finalmente se pierden en la mezcla, después de todo su trabajo.



Registro tiene un dispositivo especial para la masterización EQ: Ecualizador mCLASS. Es automáticamente parcheado para los efectos de inserción en el canal principal, junto con los dispositivos mCLASS otros: Stereo Imager, compresor, y Maximizer. Se usa junto con los ajustes sutiles, los dispositivos mCLASS puede agregar un brillo mágico, profesionales de la mezcla.

Herramientas para la mezcla: Fundamentos de los procesadores de dinámica

Por Ernie Rideout

La mezcla de una canción de amor que ha compuesto, arreglado, interpretado y grabado puede ser una experiencia tremendamente satisfactorio. Pero si usted no está familiarizado con las herramientas y técnicas disponibles para la creación de una mezcla, es posible que se sienta un poco de ansiedad cuando usted se sienta frente al ordenador o delante de su mesa, mirando a todos los faders, botones, y los procesadores, preguntándose qué que hacer.

No se inquieten más! Usted ha venido al lugar correcto. Registro U proporcionará usted explicaciones claras y consejos prácticos para hacer que tu música suene increíble. La buena noticia es que si usted ha grabado sus canciones en los programas informáticos o en una grabadora multipista de hardware, usted tiene todas las herramientas que necesita para crear desde una mezcla aproximada de una mezcla final. Vamos a la encuesta de estas herramientas en pocas palabras:

- Faders: Utilice los deslizadores de canal para ajustar los niveles relativos de la pista.
- Desplazamiento: caminos separados, colocándolos en el campo estéreo.
- EQ: Dar a cada pista de su propio espacio sonoro de la configuración de sonidos con la ecualización.
- Reverb: Dar a cada pista de su propia distancia aparente del oyente mediante el ajuste de los niveles de reverberación.
- Dinámica: los picos suaves, elimine los ruidos de fondo, y que aparezca el nivel de menos audible frases con la compresión, lo que limita, apertura de puerta, y otros procesos.

Hay algunas cosas importantes a tener en cuenta acerca de todas estas herramientas:

1. Que no puede arreglar el material mal grabado
2. Cualquier cambio que realice con una sola herramienta puede afectar los resultados de las otras herramientas
3. Las herramientas fueron diseñadas originalmente para hacer un trabajo simple - pero en realidad todo el potencial creativo divertido!

En este artículo nos vamos a centrar en las herramientas que muchos músicos consideran que es aburrido: los procesadores de dinámica. Pero cuando se utiliza de forma inteligente y en conjunto con una escucha atenta - que es la herramienta más importante que tiene, los oídos de los suyos-procesadores de dinámica se puede convertir una mezcla de ordinario en uno extraordinario. Y están llenos de trucos que puede utilizar para producir sonidos sorprendentes que nunca imaginaste.

Una palabra de advertencia: En el curso de este artículo vamos a tomar el proceso de dinámica a grados extremos para demostrar los efectos que son posibles. Para la mayoría de la música, la mejor aplicación de procesamiento de dinámica es la más sutil y suave. Un poco lo que puede recorrer un largo camino. Siempre revise su trabajo de procesamiento de dinámica al escuchar el efecto en el contexto de toda la mezcla. Utilice el "bypass" encender el dispositivo para comparar el efecto procesados con el sonido no procesado. Esto le ayudará a asegurarse de que se mantenga la intención de su música en la mente mientras se mezcla!

Vamos a hacer un recorrido por lo que los tipos de procesadores de caer bajo la "dinámica" la partida. Entonces vamos a jugar con las perillas!

¿Cuáles son las dinámicas?

Es el mismo que en su música: Dinámica son cambios en la intensidad con fines expresivos. Esta categoría de proceso se llama "dinámico" porque ese es el aspecto del sonido está diseñado para hacer frente a - volumen relativo y la forma en que lo percibimos. La parte dispositiva de esa definición es "la percepción." Nuestros cerebros tienen formas muy divertidas de procesamiento de diferencias de volumen. Más alto es mejor, por ejemplo - ¿Alguna vez has sentido así? La mayoría de los músicos tienen, sobre todo cuando están frente a una mesa de mezclas. Pero no es necesariamente así, cualquier aumento en el volumen de una pista puede ocultar problemas más graves en otras pistas

que pueden seguir causando problemas en la mezcla, más aún cuando son más difíciles de identificar. Entre otros problemas potenciales.

El punto de esta historia con moraleja es la siguiente: los procesadores de dinámica del uso de los valores numéricos de sus ajustes de parámetros, pero se requiere su escucha atenta para hacer su trabajo correctamente. No son mágicos.

Bueno, algunos lo son. Vamos a llegar a los de un poco.

Entonces, ¿qué es exactamente lo que estas cosas con la dinámica de su música? Todo tipo de cosas, tales como:

- Hacer bits que son demasiado fuertes más suave
- Hacer bits que son más fuertes demasiado suave
- Hacer ruidos no deseados entre las notas y frases desaparecer
- Hacer sólo una parte del espectro de frecuencias más alto o más
- Permitir que los ataques en cuenta para pasar a través afectados al tiempo que las partes sostenido más fuerte
- El aumento de la sostenibilidad de ciertos sonidos
- Permitir que ciertos sonidos para aumentar o disminuir en intensidad cuando se producen otros sonidos
- Enfatizar ciertas partes del espectro de audio para que usted dice, "Wow, eso suena. . . mejor! "
- Cambiar su comportamiento en función de la dinámica interpretación de la música

Procesadores de dinámica vienen en varios sabores. Curiosamente, en función de cómo establecer los parámetros en algunos tipos, automáticamente se cambia a un tipo correspondiente similares. Estos son los tipos principales:

Compresor

Lo que se "comprimen" en este proceso es el rango de volumen entre los niveles más suave y más fuerte en una pista. En su forma más básica, un compresor de alta hace que las partes más suaves. Este proceso fue inventado para hacer algunos tipos de material que, naturalmente, tienen una amplia gama de dinámica - como el canto - más consistente audible en comparación con su acompañamiento, sobre todo cuando su objetivo era la emisión de radio. A menudo se utiliza para la voz, batería, y se mezcla todo. La mayoría de los compresores de analizar un sonido único por su dinámica. Algunos compresores - llamados compresores multibanda - dividir el sonido por frecuencia, y luego aplicar la compresión por separado para cada banda de frecuencia.

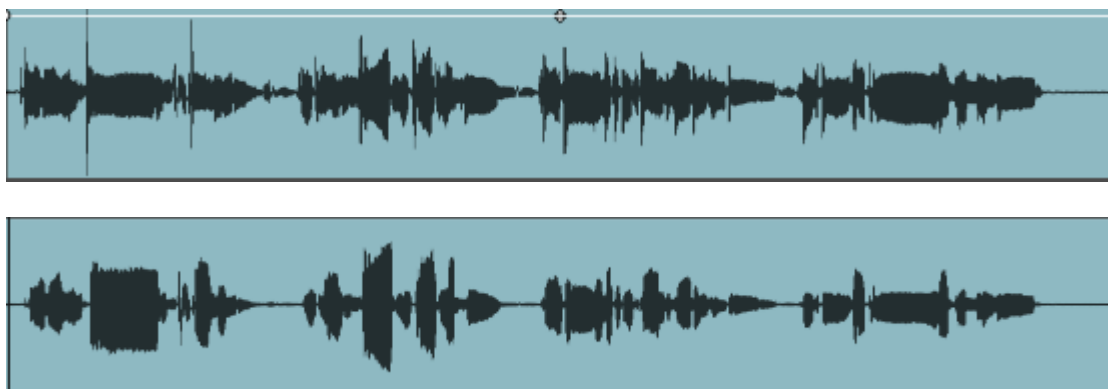


Fig. 1. Estas

dos formas de onda muestran el efecto de la compresión. El waverform superior es sin compresión, anuncio que la distancia entre los transeúntes (el comienzo de las notas) y las partes sostenido. En el fondo es la misma frase comprimido. Se puede ver que los ataques y los picos son mucho más suaves en comparación con la forma de onda original. Vamos a escuchar a los ejemplos de esto en un momento.

Limitador

Compresores y limitadores son a menudo uno y el mismo dispositivo, la diferencia está en cómo configurar los controles. La limitación afecta sólo a los más fuertes las partes de un rendimiento y reduce su volumen. A veces esto se usa en los inicios de las notas con los transitorios de muy fuerte. A veces se utiliza para reducir el volumen de secciones enteras de la música. En general, el objetivo es evitar la saturación o distorsión en la cadena de señal.

Puerta

Otro proceso bien llamado, apertura de puerta evita que los sonidos no deseados que se producen durante las pausas entre las notas o frases de ser audible. A menudo esto se utiliza para eliminar bleedthrough, que es el sonido de otros instrumentos que se está jugando en las salas de aislamiento o las cabinas de los alrededores, y fueron recogidos por lo tanto, hasta en un nivel bajo durante las pausas.

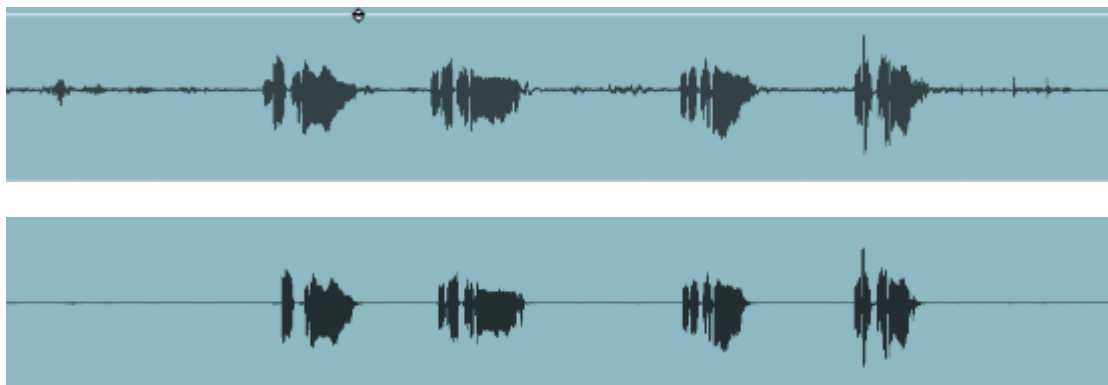


Fig. 2. En la

forma de onda superior no-residencial, se puede ver el ruido de fondo de bajo nivel en medio de la interpretación instrumental. En la forma de onda inferior, el ruido de fondo ha sido eliminado por un procesador de entrada.

Expander

Gates y expansores van juntos. Cuando una puerta se cierra por completo para evitar que los sonidos suaves o el ruido de ser audible, expansores de simplemente reducir el volumen de una pista durante las pausas. Un expansor hace lo contrario de un compresor: El compresor se encuentra los sonidos fuertes y disminuye su volumen, por lo que los picos más cerca de las partes más blandas en el rango dinámico. Un expansor encuentra los sonidos suaves y reduce su volumen, por lo que los picos más lejos de las partes más blandas en el rango dinámico. El objetivo de la expansión es conseguir el mejor "relación señal-ruido" en una pista: Verá este escrito como "S / N" o "SNR" en las listas de las especificaciones, lo que significa "te quiero sonidos / ruido de fondo usted no 't quiero. "Esta relación se expresa generalmente como una medida en dB (decibelios), tales como 100 dB, lo que significa que la señal es 100 veces más fuerte que el ruido. Cuanto más grande sea ese número, mejor será la S / N, y la mejor calidad del sonido. La buena noticia es que usted no necesita saber nada de estas cosas de alta tecnología para uso de un expansor!

Maximizer

Un maximizador es uno de esos tipos de procesador que por lo menos parece magia. Tal vez eso es exagerar el caso un poco, pero el hecho es que los procesadores como maximizadores y potenciadores de utilizar la compresión y la limitación de los procesos que han sido optimizados para lograr determinados resultados, sin obligar al usuario a jugar con toda la gama de ajustes del compresor o limitador. Usted pone su pista o mezcla completa a través de ellos, y el sonido justo. . . mejor. En concreto, maximizadores de limitar los picos y aumentar la intensidad percibida de una pista o canción.

¿Cómo la dinámica de trabajo de los procesadores?

Procesadores de dinámica hacer una variedad de tareas, pero todos trabajan en los mismos principios básicos:

1. Clasifican los sonidos de acuerdo a si un sonido sobrepasa un umbral o no
2. Aplican su efecto de sonido que esté por encima o por debajo del umbral
3. El momento en que el efecto depende de la configuración para el ataque y la liberación
4. La cantidad del efecto depende de los valores de una relación (por compresión / limitación) o un rango (o rango de atenuación; gating / expansión)

Vamos a ver cómo el ajuste del umbral afecta la manera en la dinámica de trabajo de los procesadores.

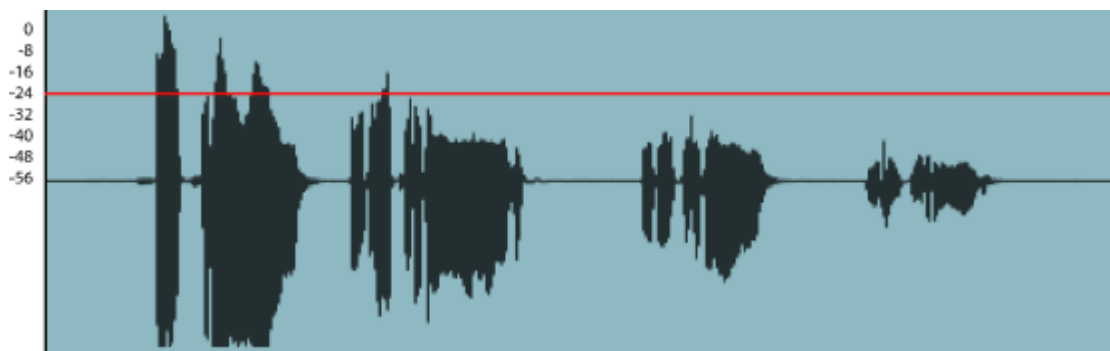


Fig. 3. Aquí hay

cuatro sonidos en una variedad de niveles dinámicos. Hemos establecido el umbral de alrededor de -24 dB, nuestra escala de volumen indica el volumen relativo que corresponde con la de los faders de canal en el Registro. Sonidos A y B están por encima o son en su mayoría por encima del umbral, mientras que los sonidos C y D están por debajo de ella.



Fig. 4. Si se

aplica la compresión, que afecta el sonido por encima de -24 dB. Se puede ver que el volumen del sonido A se ha reducido, y que el comienzo del sonido B, también. Sonidos C y D no se ven afectados. El resultado es que el rango entre los sonidos más fuertes y más suaves se ha comprimido.

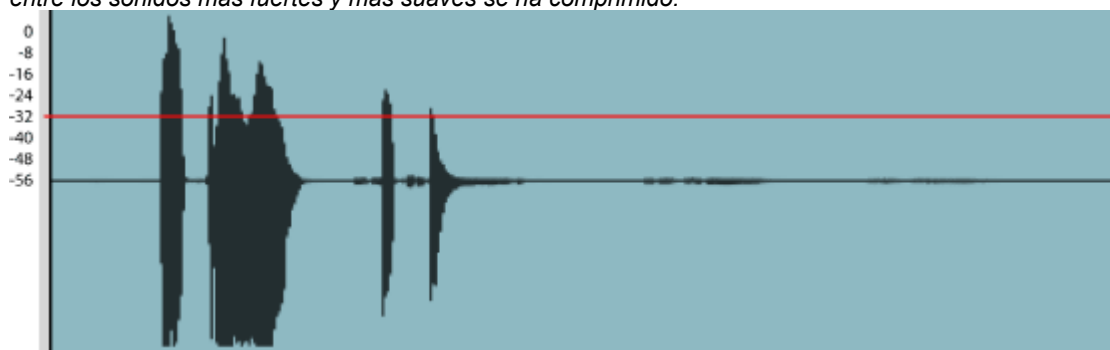


Fig. 5. Cuando

aplicamos gating a los mismos sonidos con el umbral mismo, tenemos algunos resultados espectaculares. Un sonido pasa a través de todo afectado. Sonido B se cortó cuando su volumen se redujo por debajo del umbral. Sonidos C y D se han cerrado por completo, ya que fueron totalmente por debajo del umbral. Hay maneras de usar barandales para que no corten las notas, y hay maneras de utilizarlo para que la chuleta se convierte en un efecto fresco. Más sobre esto en un poco.

Ajustes de ataque y salida le permiten ajustar los procesadores de dinámica para trabajar mejor con su música. Un tiempo de ataque rápido significa que el efecto se aplica plenamente el momento en que el sonido supera el umbral. Un tiempo de ataque lento indica al procesador para aplicar el efecto poco a poco (relativamente hablando), el aumento gradual de la plena vigencia. Vamos a ver cómo estos ajustes pueden afectar a su música.



Fig. 6. Este

sonido tiene un ataque fuerte, rápido transitoria y una larga decadencia.



Fig. 7. Con el

ataque y el conjunto de la liberación para una respuesta rápida, el ataque transitorio se comprime la derecha del palo, al igual que una parte del sonido que sigue a la transitoria. Cuando la señal cae por debajo del umbral, la decadencia en realidad parece saltar ligeramente en volumen.



Fig. 8. Con un

ataque lento, el efecto de compresión no se espera hasta que poco después del ataque transitorio. A continuación, la parte sostenida del sonido se comprime, hasta que cae por debajo del umbral. En ese punto, el compresor no se limita a dejar de trabajar de repente, se facilita de manera gradual. El resultado es mucho más suave, y el ataque transitorio sonidos naturales.

El ajuste de la relación en un compresor es donde se marca en la cantidad de compresión se produce una vez que el volumen supera el umbral. Por lo general, esto se demuestra con un diagrama que ilustra cómo los cambios de volumen que se aplica la compresión por encima de un umbral. Pero preferimos que muestran cómo se ve en su música. Aquí hay una serie de éxitos trampa idéntica, que se repite una y otra vez, precisamente en el mismo volumen. La única cosa que los cambios en la Figura 10 es la relación de compresión, lo que vamos a marcar el ejemplo se reproduce a partir de 1:1 (sin compresión) todo el camino hasta la compresión infinita (máximo, también conocida como la compresión de la pared de ladrillo).



Fig. 9. Estos

son los éxitos caja, con una relación de compresión de 1:1, es decir, sin compresión.



Fig. 10. Lo

único que ha cambiado para esta forma de onda fue que poco a poco aumentó la relación de compresión de 1:1 a infinito. Como puede ver, una configuración de relación puede tener un efecto dramático.

Utilización de la dinámica efectiva de su música es una cuestión de probar combinaciones de estas opciones. Usted puede encontrar que su música ajustes sutiles gran trabajo, haciendo que su sonido se mezcla pulido y profesional. O usted puede disfrutar con los procesadores de dinámica como una herramienta de diseño de sonido extrema, por lo que efectos como la compresión de bombeo y parte gating dramática de su sonido. En la siguiente sección, vamos a tener algunos ejemplos que demuestran escuchar una variedad de aplicaciones de procesamiento de dinámica, desde el básico hasta extravagantes. Vamos a utilizar la excelente dinámica de procesamiento disponible en el Registro, tanto en el canal del mezclador y de los dispositivos incluidos.

¿Cómo puedo usar compresores en mi música?

Una de las aplicaciones más comunes de compresión de las pistas vocales. La voz humana es muy expresiva, y parte de esa expresividad es la amplia gama de volumen que se puede emplear dentro de una frase o incluso dentro de una sola palabra. Considere la siguiente frase.



Este cantante solista utiliza una amplia gama de expresión, incluyendo la dinámica.

¿Por qué quieres a cambio de que el rendimiento en absoluto? Es hermosa la forma en que está, en el contexto de un solo. La decisión de aplicar efectos dinámicos siempre se debe basar en la sensibilidad musical, y en lo que se oye. Una vez que sepas todo lo que hay que saber sobre la dinámica del proceso, deja que tu música te dirá lo que necesita, en lugar de utilizar estas herramientas fabulosas sólo porque están ahí.

Dicho esto, considere el siguiente contexto para la misma vocal.

🎧 Aquí está la solista femenina mismo, esta vez respaldado por una sección rítmica fumando.

Esta pista no simplemente nos está diciendo la compresión de las necesidades de voz - que está gritando por él! Las palabras más suaves y los extremos de las frases que se pierden en el sonido de la banda. Vamos a aplicar un poco de compresión suave de la tira de canal en el Registro. Aquí están los ajustes:



Fig. 11. En el Registro, el canal cuenta con un muy suave, agradable sonido del compresor / limitador y puerta / expansor. Vamos a encender el compresor, establecer el umbral de alrededor de -24 dB, dejar el ataque lento, anunciado el lanzamiento en el lado largo, digamos alrededor de 700ms, y marcar en una proporción bastante considerable de 4:1, ya que tenemos un mucho de la competencia de sonido en la pista.

🎧 Ahh. Mucho mejor. La compresión sutil añadimos en la tira de canal de grabación hace que el sonido de voz agradable y apretado, y perfectamente audible - sin ningún tipo de ajuste a los faders o EQ.

Otra aplicación común de la compresión es tomar partes de fondo y aplastar en 'para hacer que suenen más bien como un solo instrumento o voz, a pesar de que puede haber cuerdas muy gruesas que cantar o tocar. He aquí un extracto de una canción de blues.

🎧 En esta pista azul, observa como la sección de viento se pone un poco perdido en la mezcla, y la forma en que suena como tres sonidos individuales.

Si su intención artística es comunicar la individualidad de los tres jugadores de cuerno en la sección, y luego dejar que el sonido independiente. Pero si usted realmente desea que sonaba más coherente,

pruebe algunas de compresión excesiva.

Esta vez, vamos a configurar el dispositivo de registro mCLASS compresor como efecto de inserción, y le enviaremos las tres pistas de cuerno a través de este compresor. El ataque de cada nota es importante, especialmente en la trompeta, así que vamos a utilizar un ataque lento en el compresor para su conservación. Las notas son cálidos y entrecortada, por lo que no queremos que los artefactos de compresión realmente obvio, el ajuste de codo suave permite la compresión de construir poco a poco, en vez de repente, así que vamos a usar esto. Para tener un sonido aplastado, vamos a marcar la relación de casi el ajuste más alto. Entonces tendremos una versión suave. Por último, vamos a añadir un poco de ganancia de salida para compensar el volumen perdido por la compresión pesada. Aquí es cómo lograr esto.



Fig. 12. Para configurar una sección de antecedentes, como grupo, agregue una mezcla 12:04 de su estante, a continuación, añadir un compresor mCLASS a la parrilla, el compresor está atado con alambre en forma automática los envíos auxiliares y retornos. Luego tomar las salidas directas de cada canal de voz o de instrumentos de fondo, y conectarlos a sus respectivos canales en el mezclador 14:02. Por último, establezca todos los instrumento de tres envíos Aux 1 en el 14:02 al máximo y girar el Aux 1 vuelta por encima de la 14:02 's fader master. Ahora todas estas pistas se puede controlar con un fader, y todos se van a través de los ajustes del compresor mismo.



Fig. 13. Queríamos realmente aplastar a los cuernos, sino también para dar a sus ataques nota un poco de espacio. Umbral: -30 dB, codo suave. Ratio: 60:1. Ataque, 36 ms, la liberación de 100 ms. El compresor mCLASS tiene un sonido muy suave, ideal para este tipo de aplicación.

👉 La compresión masiva que se aplica a la sección de vientos como un subgrupo ayudó a que juntos como un solo sonido.

Procesadores de dinámica suelen realizar sus funciones basadas en el audio que está pasando a través de sus circuitos. Sin embargo, hay un rasgo maravilloso que te permite controlar el efecto de un compresor en una pista - con el audio de una pista separada. Se llama sidechaining , y tiene una variedad de usos, de las pistas de baile para trabajar voz en off.

Los dispositivos de grabación están diseñados para tomar ventaja de la potencia musical inherente a sidechaining, y es muy fácil de configurar. Si usted tiene razón instalado, así, sidechaining abre nuevos mundos de posibilidades creativas, como usted puede utilizar las señales de casi cualquier instrumento o dispositivo para controlar el sonido de muchos otros instrumentos.

Digamos que usted está haciendo la voz en off de un podcast, y quieres tener la música sonando de fondo mientras que usted habla. Normalmente, cada vez que empiezan a hablar, hay que tirar hacia abajo el deslizador para el fondo musical. Con sidechaining, puede desencadenar un compresor con su voz, pero el efecto se aplican a la cama la música, la reducción de su volumen mientras que usted habla. Esta técnica se denomina "atenuación", y con dispositivos de grabación de pistas de audio, es muy fácil de configurar.



Fig. 14. Cada dispositivo tiene entradas de pista de audio diseñado expresamente para la entrada de cadena lateral de otro dispositivo. En la parte trasera de la pista de voz en off, tomar el efecto de inserción "al dispositivo" de salida y conectarlo a la entrada de cadena lateral en la parte posterior del dispositivo de la cama pista de música audio. A continuación, encienda el compresor de canal de la cama de la música y ajustar hasta que consiga el efecto ducking que desee.

👉 Fácil y eficaz bajada.

Con exactamente la misma configuración simple y pequeño, puede crear piezas ranurado sintetizador mediante la activación de la puerta del canal de sintetizador en lugar de en el compresor. Simplemente haga clic en "On" la puerta de botón y ajuste el umbral.

👉 Tambor de bucle y pad sintético con desactive.

👉 Tambor de bucle y ranurado tartamudea sintetizador con la puerta en.

Maximizar se añade generalmente después de que el proceso de mezcla, cuando se está dando los toques finales en el dominio de la melodía. Maximizer registro de mCLASS funciona muy parecido a los compresores y limitadores de los que hemos trabajado hasta este punto. Pero tiene un elemento de magia para él, también. Es una de esas cosas que puede hacer un sonido mejor mezcla. El Maximizer es automáticamente parcheado en los efectos canal maestro; evitar estos efectos, como que está haciendo la mezcla en bruto, a continuación, agregarlos en una vez que tienes el ecualizador y el balance de la pista donde usted quiera. Compruébelo usted mismo.



Fig. 15. La configuración de la Maximizer mCLASS son familiares para usted de su trabajo del compresor. Este es el lugar ideal para disfrutar realmente de la sensación de que "más fuerte, mejor".

🎧 Rough Mix de nuestros cuernos blues, antes de la maximización.

🎧 The Blues maximizada. Suena mejor ya!

El "buen" botón

Hasta ahora, hemos hablado acerca de cómo usar la compresión para resolver los problemas con las pistas individuales y grupos de pistas. Hay una parte muy especial del proceso de mezcla que se aplica la dinámica de todas las pistas: el dominio. Aquí en el Registro de U, vamos a estar que le proporciona toneladas de información sobre el proceso de masterización, que implica el uso de procesamiento de dinámica mucho, y en formas muy específicas y groovy.

Pero incluso antes de entrar en el dominio, vamos a ver un compresor muy especial que está integrado en la mezcladora de discos. En la parte superior del canal principal, por encima incluso de la suite de masterización y efectos de inserción, es el Master Compressor. Mezclador de registro es un modelo de software minucioso de los clásicos de las consolas analógicas SSL, y el Master Compressor es un claro ejemplo de esta atención al detalle.



El Master Compressor no sólo se parece a la mezcla de compresor de bus famoso SSL consolas analógicas, lo que hace que todo suene bien en el toque de un botón, al igual que el original.

El Master Compressor es una fiel recreación del compresor de bus de mezcla en las mesas de mezclas SSL, desde la mirada de los indicadores de nivel de los circuitos. Fue diseñado y construido como un compresor de masterización típico para dar una mezcla de todo el "sonido de la radio" tan pronto como se enciende - a pesar de que tiene los controles estándar de compresión, incluyendo claves de cadena lateral y un "maquillaje" de ganancia para el aumento volumen tras la compresión. Que participan el original pulsando sobre la "In" botón, muchas personas salieron a llamar a este el "buen" botón, ya que simplemente las cosas suenan mejor cuando se hace clic. Usted puede hacer lo mismo con su música haciendo clic en el botón "On" en el Master Compressor. ¡Pruébalo!

La luz del día la dinámica de 'til

Procesadores dinámicos registro de sonido fantástico, y son extremadamente flexibles. En todos los canales del mezclador encontrará compresión y gating que no sólo hace el trabajo, pero los sonidos suaves y cálidos, también. Los efectos mCLASS son muy eficaces. Y ni siquiera llegar a la Comp-01 de medio rack de compresores!

Es increíblemente fácil de probar todo el proceso dinámico de registro efectos tiene para ofrecer. Experimento a menudo, y pronto tendrás un buen sentido de qué tipo de procesamiento de dinámica que funciona mejor para su música.

Use el proceso de dinámica con moderación, incluso si usted no puede escuchar el compresor haciendo su trabajo cuando solo una pista, comprobar la pista en la mezcla. Nada estropea una mezcla más rápido que el procesamiento de dinámica que va por la borda. Utilice el "bypass" encender los efectos dinámicos para asegurarse de que no está extraviado demasiado lejos de donde su música quiere ir!

Herramientas para la mezcla: Niveles y Desplazamiento

Por Ernie Rideout

Se siente muy bien para terminar de escribir una canción, ¿verdad? Se siente mejor cuando su banda se entera de la canción y así empieza a sonar bien que lo realiza. Y es aún más emocionante para entrar en un estudio y grabar su canción! ¿Qué podría ser mejor?

Mezclar su canción, por supuesto. Nada te hace sentir como si estuvieras en el control de su destino creativo como cuando estás frente a una mesa de mezclas - virtual o física - poner sonidos a la izquierda, derecha y centro, y el lanzamiento de faders de arriba a abajo.

¡Sí! Esa es la producción de rock 'n' roll en su mejor momento!

A excepción de una o dos cosas. Por extraño que parezca, resulta que los faders no están destinados a ser trasladados por todo el lugar. De hecho, lo mejor es moverlos lo menos posible, hay otras maneras de establecer los niveles de seguimiento, al menos inicialmente. Y los mandos de pan son muy útiles para la colocación de sonidos en la etapa de sonido, pero hay otras maneras de obtener sonidos de ocupar su propio trozo pequeño del campo estéreo que son igual de efectivos, y que se debe utilizar en conjunción con el encuadre.

Aquí, en U Record, estamos comprometidos a mostrar las mejores prácticas a adoptar para que tu música suene como buenos como sea posible. En esta serie de artículos, nos basamos en una serie de herramientas que puede utilizar para hacer sus canciones de rock, incluyendo:

Faders: Utilice los deslizadores de canal para ajustar los niveles relativos de la pista. Desplazamiento: . carriles separados por su inclusión en el campo estéreo EQ: Dar a cada pista de su propio espacio sonoro de la configuración de sonidos con la ecualización. Reverb: Dar a cada pista de su aparente distancia propia del oyente mediante el ajuste de los niveles de reverberación. Dinámica: picos suaves, elimine los ruidos de fondo, y que aparezca el nivel de menos audible frases con la compresión, lo que limita, apertura de puerta, y otros procesos.

En este artículo, vamos a centrar en dos de estas herramientas: puesta en escena de ganancia (incluyendo los niveles de ajuste con los faders) y el paneo. Al igual que con otras herramientas que hemos comentado en esta serie, estos tienen sus limitaciones, también:

1. Que no puede arreglar el material mal grabado.
2. Ellos no pueden corregir los errores en el desempeño.
3. Cualquier cambio que haga con estas herramientas se afectan los cambios que ha hecho uso de otras herramientas.

Es realmente muy fácil de sacar el mayor provecho del aumento de puesta en escena y el panorama, una vez que se conozca cómo están destinados a ser utilizados. Al igual que con todas las canciones, grabación y herramientas de mezcla, usted es libre de utilizarlos de maneras que no estaban destinados. De hecho, no dude en usarlos de manera que nadie ha imaginado! Pero una vez que sabes cómo usarlos correctamente, puede elegir el momento de salirse de y cuándo permanecer en el medio de la carretera.

Antes de profundizar en los niveles, vamos a retroceder un paso y hablar sobre cómo evitar caer en la trampa de material mal grabado que el récord de U seguir advirtiéndole sobre usted.

Pre-Ganancia Mostrar

Antes de que su mesa de mezclas puede ayudar a que tu música suene mejor, su música tiene que sonar bien. Esto significa que cada instrumento y voz en todas las pistas deben ser registrados a un nivel que maximiza la música, minimiza el ruido y evita la distorsión digital.

Si eres un guitarrista u otro tubo amplificador orientado músico, es muy probable que el uso distorsión digital todos los días, y me encanta. Eso es una distorsión modelados, un efecto diseñado para emular el sonido de los amplificadores directos tubo analógico - que es un sonido que muchos músicos amor.

El tipo de distorsión digital no queremos que se llama recorte. Recorte se produce cuando una señal está saturando un circuito, también, pero en este caso el circuito se encuentra en los convertidores analógico a digital en la interfaz de audio o dispositivo de grabación. Estos circuitos no hacen sonidos agradables cuando están saturados. Hacen ruido muy feo - la basura, de hecho. Puede ser constante, o puede durar una fracción de segundo, aunque sólo sea por la duración de una sola muestra. Si el ruido que se graba en su canción, que no puede deshacerse de ella por cualquier medio, más allá de simplemente borrar las secciones recortadas. O volver a grabar la pista.

La manera de evitar la saturación es prestar mucha atención al sonido ya que viene en el dispositivo de grabación o de software, y luego actuar para eliminarla cuando se produzca. Hay varias cosas que pueden indicar un problema de recorte:

1. Su interfaz de audio puede tener medidores de entrada o indicadores de saturación, y si estos van en rojo, tienes un problema. Indicadores de clip por lo general permanece encendido hasta una vez que se ha activado, así que usted sabe incluso si ha sobrecargado las entradas para una fracción de segundo.



Fig. 1. Tener varios segmentos metros en una interfaz de audio es muy útil, al igual que estos viajeros en el MOTU, y si se ven así como que está grabando pistas, sin embargo, es probable que tenga un problema serio de recorte.



Fig. 2. Muchas interfaces de audio tienen un simple LED para indicar el recorte, como en la Línea 6 Toneport KB37, aquí el indicador Clip de canal izquierdo se ilumina, indicando recorte se ha producido.Charlatán.

2. El dispositivo de grabación o de software probablemente tiene medidores de entrada, si el recorte se ilumina en estas, tienes un problema. En el Registro, tiene dos metros de la entrada por separado con los indicadores de clip.

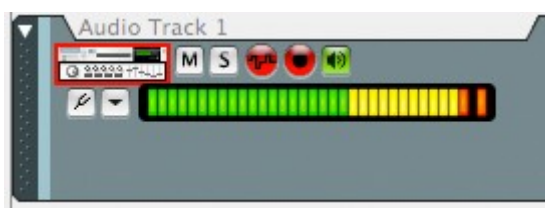


Fig. 3. En el Registro, cada pista en la ventana del secuenciador tiene un medidor de entrada. Al igual que con los indicadores de clip en el hardware de grabación, estos indicadores de clip permanece encendido incluso si usted ha ido por encima del límite de una fracción de segundo - este tipo de entrada se ve vinculado, sin embargo.

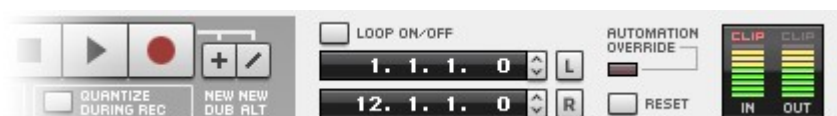


Fig. 4. El panel de navegación en el Registro tiene un medidor de entrada global con un indicador de saturación también.

3. La forma de onda en la ventana de seguimiento de su software de grabación puede indicar la saturación. Si las formas de onda parece que han conseguido un corte de pelo de moda, usted puede tener un problema.

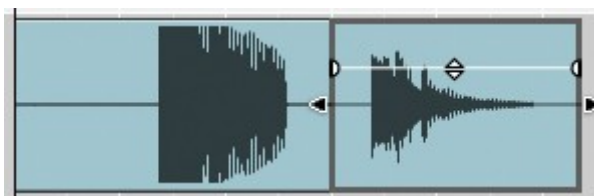


Fig. 5. Si usted ve una forma de onda en una pista que se asemeja a la de la izquierda, es probable que tenga un problema de recorte. Pero si es tan malo, es probable que lo escuchan con facilidad.

Estos son indicadores útiles. Pero la mejor manera de evitar la saturación es escuchar muy cuidadosamente a sus instrumentos antes de grabar, o después de una grabación de una prueba de sonido. A veces puede ocurrir de recorte a pesar de que sus medidores de entrada y formas de onda de audio, todo parece estar bien, y que operan dentro de los límites del buen audio. Otras veces, usted puede ver sus indicadores de clip está todo iluminado, pero no creo que sea capaz de detectar el recorte de oído, lo que puede suceder si el recorte fue sólo por un instante. Vale la pena solos la pista para ver si puede localizar el recorte, si no, puede aparecer como un artefacto muy audible cuando está más avanzada en el proceso de mezcla, como cuando se agrega EQ.

¿Cómo aplastar recorte? En caso de detectar la saturación en una pista durante la grabación, eliminar mediante uno de los siguientes:

1. Ajuste el nivel de la fuente. Baje el volumen del amplificador, baje el control de volumen de la guitarra o el teclado.
2. Si el tono que buscas requiere una actuación fuerte, luego bajar el nivel de los mandos de ganancia de entrada en la interfaz de audio hasta que usted está recibiendo mezclador de señal de que no se recorte.
3. Use el teclado o la función de atenuador de la interfaz de audio. Almohadillas generalmente más bajos de la señal de -10, -20 o -30 dB, lo que podría ser suficiente para que pueda obtener su excelente tono alto, pero evitar la sobrecarga de las entradas. Por lo general, el pad es un interruptor o un botón en el panel frontal o posterior de la interfaz de audio.
4. A veces la sobrecarga es en el propio micrófono. En este caso, si el micrófono tiene un pad, lo activas pulsando el botón o mover de un tirón el interruptor. Esto lo general le dará una reducción de -10 dB en la señal.
5. A veces la distorsión proviene de la acumulación de las frecuencias más bajas que no sea necesario hacer que el sonido de instrumentos bien particular. En este caso, puede pasar el micrófono más lejos de la fuente, que hará bajar el nivel. Si el micrófono tiene un filtro de paso alto, lo activas, y que tendrá un efecto similar.

El problema inverso es igual de malo: una señal de audio que es muy tranquilo. El problema con una pista de que es demasiado blando es que la relación entre la parte más fuerte de la música y el ruido de fondo de la sala y los circuitos del equipo no es muy alto. Más tarde, cuando se está ejecutando la pista a través del mezclador, cada etapa que amplifica la pista también amplifican el ruido.

La solución a esto es simple: Ponga el micrófono cerca de la fuente, a su vez la fuente, apague los filtros de paso alto y plataforma en el micrófono, o convertir a los controles de ganancia en su interfaz de audio.

El objetivo es hacer que las partes fuertes de cada pista tan fuerte y limpio como sea posible durante la grabación, sin recortes de ninguna manera. Eso no significa que la música tiene que ser fuerte, sino que sólo significa que la parte más alta de cada pista debe entrar en la parte amarilla de los medidores de entrada.

Ganancia de ensayo

Ahora que ha pasado todo ese tiempo, asegurándose de que cada pista de la canción se grabó correctamente, uno pensaría que la siguiente cosa que le diría es comenzar a ajustar los niveles relativos de sus canciones, moviendo los faders hermosa, muy grande. Son tan importantes a futuro, que prácticamente gritar, "¡Vamos, me empujan hacia arriba. Un poco más! "

No toque los faders. Todavía no. Ya me has oído.

En este punto, en el proceso de mezcla, los faders grandes y hermosas son las últimas cosas que usted necesita. Lo que necesita es mucho más importante: el control de ganancia o de control de corte. Y por lo general oculta casi fuera

de vista. Sin duda, es en muchos mezcladores física, y es en la mesa de mezclas en el Registro así. ¿Dónde diablos está?



Fig. 6. El control de ganancia o de control de corte es a menudo la manera en la parte superior de cada canal en el mezclador. En el Registro, es waaaaaaaay allí. Siga recorriendo el mensaje, lo encontrará.

Este pequeño dial suele ser el camino hasta la parte superior de la banda de canal. ¿Por qué es la manera del diablitos ahí arriba, si es tan importante?

Tiene que ver con el flujo de la señal, por una cosa. Cuando estás jugando de nuevo las pistas grabadas, el control de ganancia es la primera etapa del audio pasa a través de, a su paso por la dinámica, EQ, pan, efectos de inserción, y las etapas de fader de canal.

Se utiliza el control de ganancia para ajustar los niveles de las pistas, antes de añadir la dinámica del EQ, panorama, o cualquier otra cosa. De hecho, cuando la creación de una mezcla, su primer objetivo es conseguir una mezcla estática bien, utilizando sólo los controles de ganancia. Una mezcla estática se llama así porque los niveles de todas las señales de pista son estáticas, sino que no estamos siendo manipulados como se reproduce la canción, al menos no todavía.

Los faders de canal grande y hermosa? Todos ellos deben estar alineados en 0, o ganancia unitaria. Todas ordenadas y en perfecto orden.

En lugar de utilizar los faders, utilice los controles de ganancia para que el nivel de cada pista de sonido relativamente iguales y aparecen en el medidor del canal como si fuera entre -5 dB y -10 dB por debajo de 0. Utilizando sus oídos, así como medidores de la, aumentar o disminuir la ganancia de cada pista hasta que la mayor parte de su material es golpear a todo -7 dB. Usted puede hacer esto solos pistas, escuchar canciones en grupo con otros, o hacer ajustes mientras se escucha a todas las pistas de manera simultánea.

El objetivo de control de ganancia es de -7 dB para un par de razones. Lo más importante, a medida que agrega EQ, dinámica, e insertar los efectos a cada pista, la ganancia es probable que aumente, o al menos tiene el potencial de aumentar. A partir de -7 dB da a cada habitación de la pista para crecer mientras se mezcla. Incluso si no se agrega ningún proceso que aumenta la ganancia, las pistas se combinan para aumentar la ganancia en las salidas principales, ya partir de este nivel le ayuda a evitar las sobrecargas en las salidas más tarde.

¿Por qué no te mueves los faders todavía? Después de todo, que parece que están diseñadas para establecer los niveles!

¡Espera! Los controles de nivel vienen en adelante en el proceso de mezcla, y los queremos a todos comienzan en 0 para un par de razones. La escala que utilizan deslizadores para aumentar o disminuir la ganancia es logarítmica, que hay un mayor incremento de dB a los niveles de volumen más alto para lograr un aumento evidente que la igualdad de la aparente aumento de hechos en los niveles inferiores. En otras palabras, si el fader está en baja, es difícil hacer los ajustes de utilidad para la ganancia de una pista, ya que la resolución en ese extremo de la escala es baja. Si el fader está en 0, se pueden hacer pequeños ajustes y obtener la cantidad de cambio que tiene que marcar en sus niveles de mezcla.

La otra razón es la altura libre. Uno siempre quiere tener espacio por encima de los más fuertes las partes de su música, en el caso de que haya fuertes transitorios y en caso de un ajuste de EQ, dinámica, o efectos empuja la pista hasta obtener. Además, mover un fader todo el camino puede incrementar el ruido de una pista tanto como la música, el uso de EQ y dinámica en una pista de ruido puede ayudar a maximizar la música mientras se minimiza el ruido, el fader puede permanecer a 0 hasta que sea necesario más adelante .

Una vez que haya cada pista a fuego lento junto a -7 dB, ya está listo para pasar a las otras herramientas disponibles para la mezcla: EQ, dinámica, efectos y panorama. Al hacer los cambios con cualquiera de estas herramientas, es posible que desee revisar sus niveles de mezcla estática. Y debe, simplemente seguir usando el control de ganancia en lugar de los deslizadores, hasta que es hora de comenzar la elaboración de la mezcla final.

Es más que una fase de

Como usted está comprobando el nivel de cada pista, es posible que el pequeño botón al lado del control de ganancia de utilidad: Es el control de fase invertida. En el Registro, este botón dice "INV", y por enfrentarse con él, se invierte la fase de la señal en ese canal. Es bueno que en este botón se encuentra justo al lado del control de ganancia, porque es en estos primer paso que usted puede descubrir un par de pistas que suenan demasiado tranquilo, más suave que le recuerde que el instrumento fuera. Antes de arrancar el control de ganancia para las pistas, active el INV, invirtiendo la fase, y ver si la pista de muelles a la vida.



Fig. 7. Es pequeño, pero viene muy bien! El control de fase invertida puede resolver los problemas impares volumen de la pista provocado por la grabación fuera de la fase.

Si es así, es porque ese sonido particular fue capturado por dos o más micrófonos, y debido a la ubicación de micrófono, que tomó la forma de onda en diferentes puntos de su ciclo de forma de onda. Cuando se reproducen en conjunto, estas pistas se anulan entre sí, parcial o totalmente a veces, ya que reproducir el "fuera de fase" formas de onda. El botón de INV está ahí para hacer más fácil dar la vuelta de la fase de una de las pistas para que las ondas están de vuelta en la fase, y el sonido de las canciones de nuevo.

Perspectiva

Todas las herramientas a su disposición para mezclar su canción están ahí para ayudar a diseñar cada pista para que sirva al propósito que se desea para su canción. Para algunos temas, esto significa crear un espacio sólo para que el sonido particular, por lo que se puede oír claramente, sin la interferencia de otros sonidos. Por otras vías, que podría significar la toma de sonido en la mezcla con otros, para crear una más grande, el sonido global.

Al igual que con EQ, dinámica, y los efectos, la panorámica es una de las herramientas que le ayudarán a lograr este objetivo. Y así como cuando se utiliza EQ, dinámica, o los efectos, cualquier cambio que realice en el panorama de una pista puede tener un efecto enorme en la configuración de las otras herramientas.

A diferencia de las otras herramientas, sin embargo, el desplazamiento lateral tiene un solo control, y que sólo hace una cosa. ¿Qué tan difícil podría ser el uso?

Como es el caso, hay cosas que son buenas para saber acerca de cómo funciona paneo, y hay algunas cosas que son buenas para evitar.

La palabra "paneo" viene del panorama, y que implica el establecimiento de cada sonido en su lugar dentro del panorama de sonido. Es una buena metáfora, porque evoca una cámara de ángulo ancho en una película del Oeste, o un escenario de teatro. Tienes la oportunidad de ser el director, diciendo a los talentos - en este caso, las pistas - dónde pararse en el panorama, izquierda, derecha o centro, y el proscenio o al fondo.

Panorámica se encarga de la izquierda, derecha, centro e instrucciones. ¿Cómo pueden dos pistas de música que sale de los altavoces estéreo tiene nada situado en el centro? Es un fenómeno interesante: cuando los dos comparten la información de canales de audio estéreo, nuestro cerebro percibe un altavoz central fantasma entre los dos altavoces reales que transmite ese sonido. A veces puede parecer que se mueven un poco, incluso cuando no han cambiado el panorama de los sonidos que se filtró hacia el centro. Pero por lo general se trata de una fuerte percepción, y es la base de las primeras decisiones importantes acerca de dónde colocar los sonidos en el paisaje sonoro estéreo.

Una vez que haya establecido los sonidos que quieren estar en el centro, usted caminar en línea recta en uno de los grandes debates entre los productores e ingenieros de mezcla, que es dónde colocar los sonidos a la izquierda y la derecha. Toda la controversia se puede resumir en esta ilustración de la cortesía increíble Eberly Rick:



Fig. 8. Esto es polémico? Si la batería hacia adelante o hacia atrás? Estás bromeando, ¿verdad?
No podría ser más grave.

Bueno, mejor dicho, el debate es sobre si desea que sus oyentes a tener la perspectiva de los miembros de la audiencia o de los artistas. Esta decisión es una especie de resumen en la decisión de dónde colocar el hi-hat, platillos y timbales en su paisaje sonoro estéreo. Hi-hat de la izquierda, que está pensando como un tambor. Hi-hat de la derecha, que va por el sonido de alguien en la primera fila se oye.

En realidad, no tiene que preocuparse por quedarse en conflicto con toda la comunidad de ingenieros de mezcla. Usted puede hacer lo que quieras que tu música suene mejor para usted. Pero es bueno tener en cuenta el concepto de perspectiva de oyente, siendo conscientes de donde usted quiere que su audiencia para ser (primera fila, fila de atrás, detrás del escenario, en el escenario, en el interior del gabinete de guitarra, etc) puede ayudar a diseñar la combinación más eficaz.

Equilibrio

Tan importante como el punto de vista es el concepto de relación de equilibrio. De hecho, muchos ingenieros de mezcla y los productores se refieren al proceso de colocación de los sonidos del paisaje sonoro estéreo como "equilibrio", en lugar de "paneo". Por supuesto, incluyen ajuste de nivel en este también. Pero por ahora, vamos a aislar a la idea de "equilibrio" y aplicarlo a la colocación de los sonidos en el campo de sonido estéreo.

Esta es la idea. En una mezcla estéreo de una canción o composición melódica, los sonidos de baja frecuencia sirven de base en el centro, junto con el instrumento principal o voz. A ambos lados de esta fundación centro, tambores lugar adicional, percusión, acompañamiento de acordes, contramelodías, coros, guitarras tocando, o los sintetizadores. Cada sonido que se coloca a un lado debe ser equilibrado por otro sonido de una función similar filtró a un lugar similar en el lado opuesto del campo estéreo.

He aquí una forma que podría mirar.

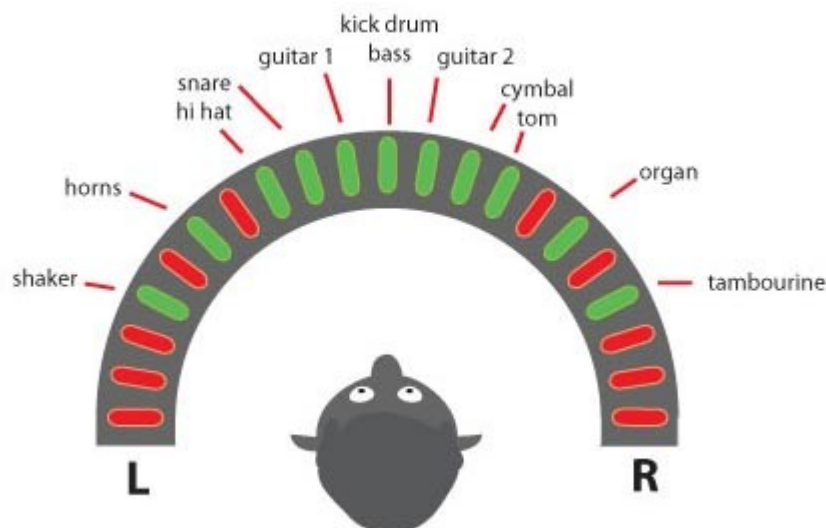


Fig. 9. Hay muchas

formas de diagrama de sonidos en una mezcla. Este sencillo método imita el efecto panorámico de los canales del mezclador en el Registro. En el centro: que (lo de la nariz). Delante de usted son la base de los sonidos que en el centro. A cada lado del cuerpo son los sonidos de acompañamiento que han sido colocados para equilibrar entre sí. En esta canción, tenemos batería, bajo, dos guitarras eléctricas tocando una melodía armonizada, el órgano, los cuernos, y un par de instrumentos de percusión. La colocación de los sonidos que funcionan de manera similar en el campo estéreo a partes iguales (caja y el hi-hat - platillos y tom, cuernos - órgano, agitador - pandereta) hacen de este sonido mezcla equilibrada de izquierda a derecha, al llegar a los niveles de ajuste, que podría optar por reforzar esta haciendo coincidir los niveles entre los pares.

Y ahora ya sabes dónde estamos en el debate sobre la perspectiva. . . al menos para este clip.

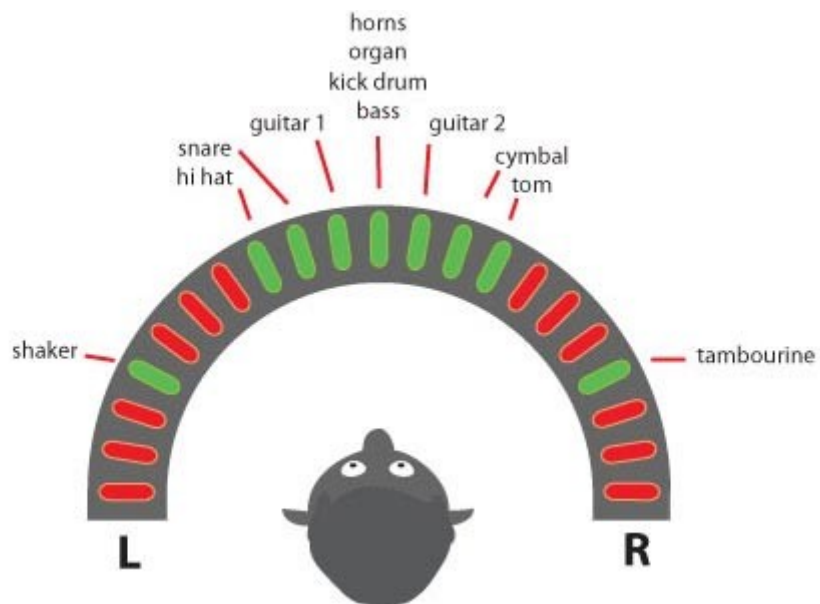


Fig. 10. Aquí hay otro enfoque a la mezcla. Hemos puesto los cuernos y el órgano en el centro. Esto sigue siendo equilibrada, pero este enfoque no nos puede dar un aspecto crítico que necesitamos de todo lo que hacemos en una mezcla: un espacio libre de sonido para cada instrumento. Vamos a escuchar cómo suena un poco.

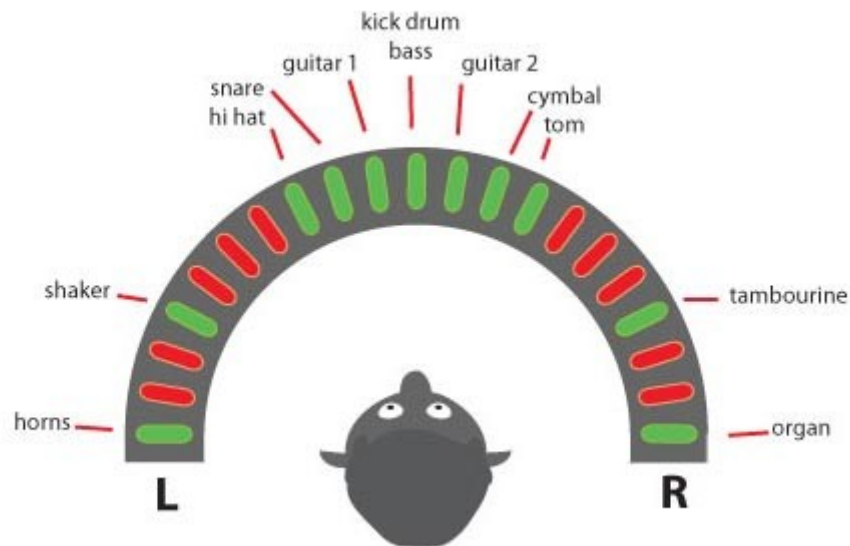


Fig. 11. Aquí tenemos otro enfoque equilibrado, esta vez poniendo los cuernos lo más a la izquierda y la derecha como sea posible. Aunque válido, esto también presenta ciertos problemas, como vamos a escuchar en breve.

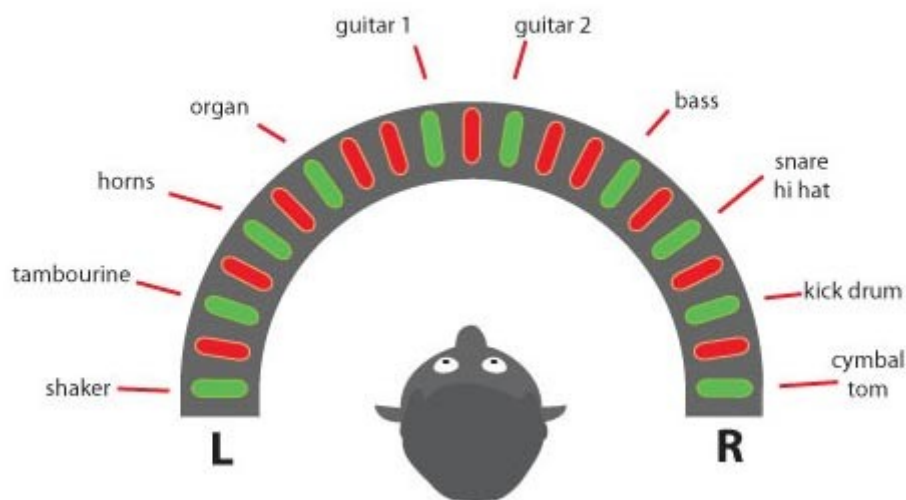


Fig. 12. Este diagrama representa una mezcla que parece equilibrada, pero cuando lo escuchas, oírás que no es equilibrada en absoluto. Los instrumentos de base no están centrados, por un lado, y esto tiene un impacto tremendo. Para la mayoría de las grabaciones de estudio, este enfoque puede ser desconcertante para el oyente. Pero si su instrumentación se asemeja a un conjunto de cámara o de un grupo de jazz acústico y que está tratando de evocar una relación particular entre los instrumentos, esto podría ser sólo el enfoque de la composición de su necesidades. Vamos a ver cómo funciona en el contexto de una canción de rock un poco más tarde.

Establecer una mezcla estática

Vamos a pasar por el proceso de la creación de una mezcla estática de una canción, siguiendo los pasos y las técnicas que hemos hablado para establecer la puesta en escena de ganancia, los niveles, y el equilibrio. Como suele suceder, la canción que va a trabajar es igual que la canción hipotético en el que hemos intentado diferentes escenarios panorama.

Un par de cosas interesantes para saber acerca de esta canción. Todos los instrumentos vienen de la ID8, el dispositivo un módulo de sonido en el Registro, a excepción de la guitarra principal, que son de una librería de muestras M-Audio ProSessions llamado Pop / Rock Guitar caja de herramientas. El patrón de batería es de la expansión sin precedentes de suministro del ritmo, que está disponible sin cargo en la sección de descargas del sitio web de Propellerhead - [haga clic aquí para obtenerlo](#) .

La expansión de la oferta del ritmo contiene los archivos de registro, cada uno con una gran selección de patrones de batería y la variación en una variedad de estilos, en un rango de tempos. Lo realmente bueno de los archivos de expansión es que no son sólo patrones de batería MIDI, que incluyen los parches ID8 dispositivo, también - sólo tienes que seleccionar "Dispositivo de Copia y seguimiento" en el menú Edición en la vista de secuenciador, a continuación, pegar la pista y ID8 en su archivo de canción. Con las vías de expansión del ritmo de suministro, su ID8 se convierte en una herramienta muy útil escribir canciones y demos.

Está bien. Hemos completado la sesión de seguimiento, y estamos muy contentos con el rendimiento. Estamos satisfechos de que no tenemos ningún recorte en cualquiera de las pistas, ya que no teníamos ninguna evidencia visual de la saturación durante el seguimiento (por ejemplo, un clip o un LED vinculado metros en la interfaz de audio, recorta formas de onda en el punto de vista del secuenciador) y escuchamos no prueba de clips o distorsión digital cuando nos escuchó con atención. Ahora echemos un vistazo a nuestra mesa de mezclas y ver lo que tenemos que hacer para establecer la puesta en escena de ganancia y niveles.



Fig. 13. Lo primero es lo primero, sin embargo: el Bypass efectos de inserción por defecto en el canal principal para asegurarse de que está escuchando las pistas tal y como son (haga clic en el botón de Bypass en la sección Master Inserta).

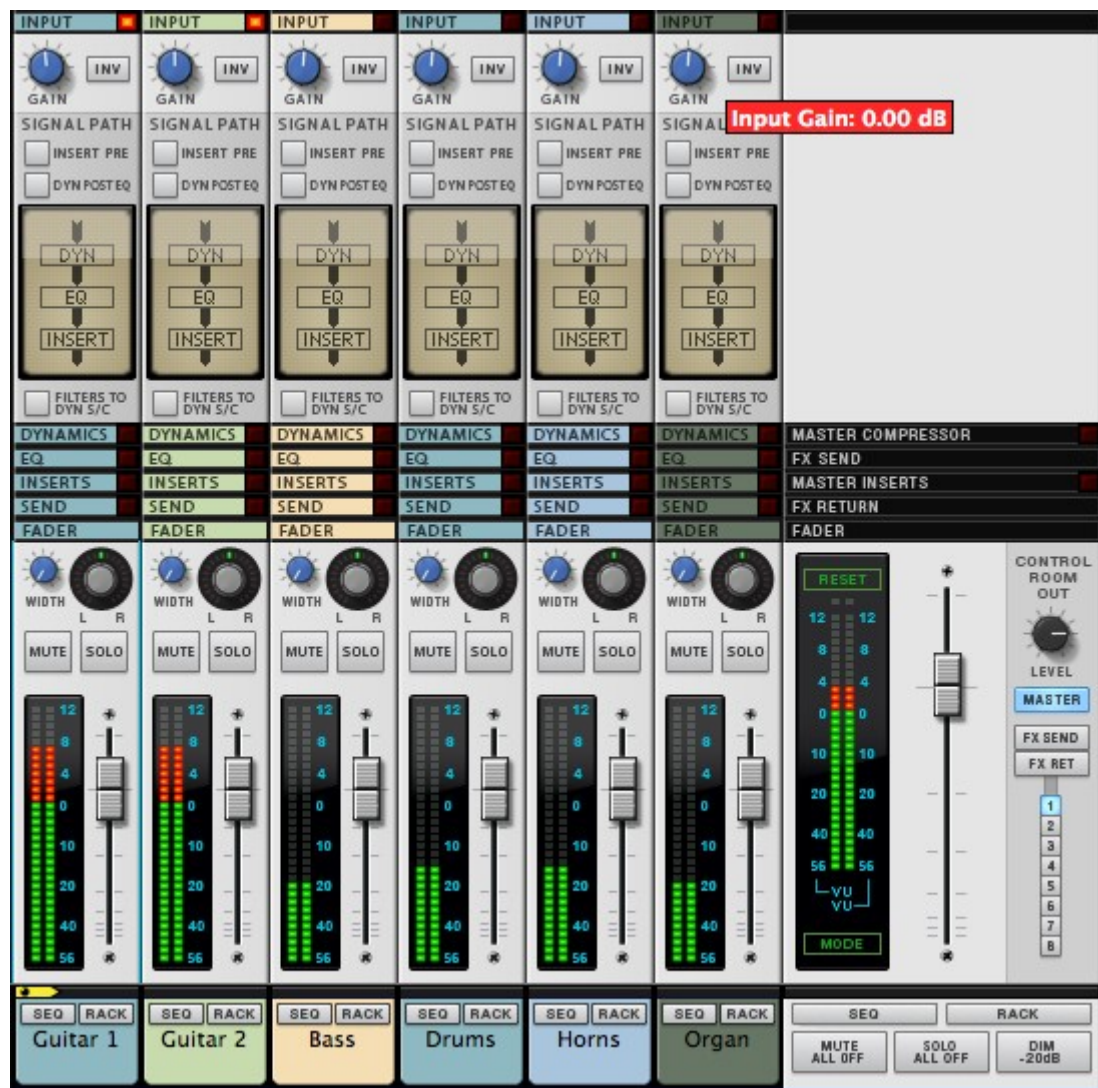


Fig. 14. Mientras que los niveles de cada pista parecen estar en el estadio de béisbol, está claro que hay una cierta disparidad entre las guitarras (muy alto, ¡qué sorpresa) y el resto de los instrumentos. ¡Rápido! ¿Cuál alcanzar, los deslizadores o los controles de ganancia? Vamos a ver el colapso de la mezcla anulando la selección de la dinámica, EQ, inserciones, y las secciones de los efectos de la mezcladora en el navegador de banda de canal en el extremo derecho de la mesa de mezclas. Ahora podemos ver los controles de ganancia y los faders al mismo tiempo. Todavía confundidos sobre lo que para alcanzar para comenzar a ajustar estos niveles? Sugerencia: deje los faders a 0 hasta los momentos finales de su sesión de mezcla! Bueno, eso fue un poco más de una pista. Tener un escuchar las pistas en sus niveles iniciales. 🎧

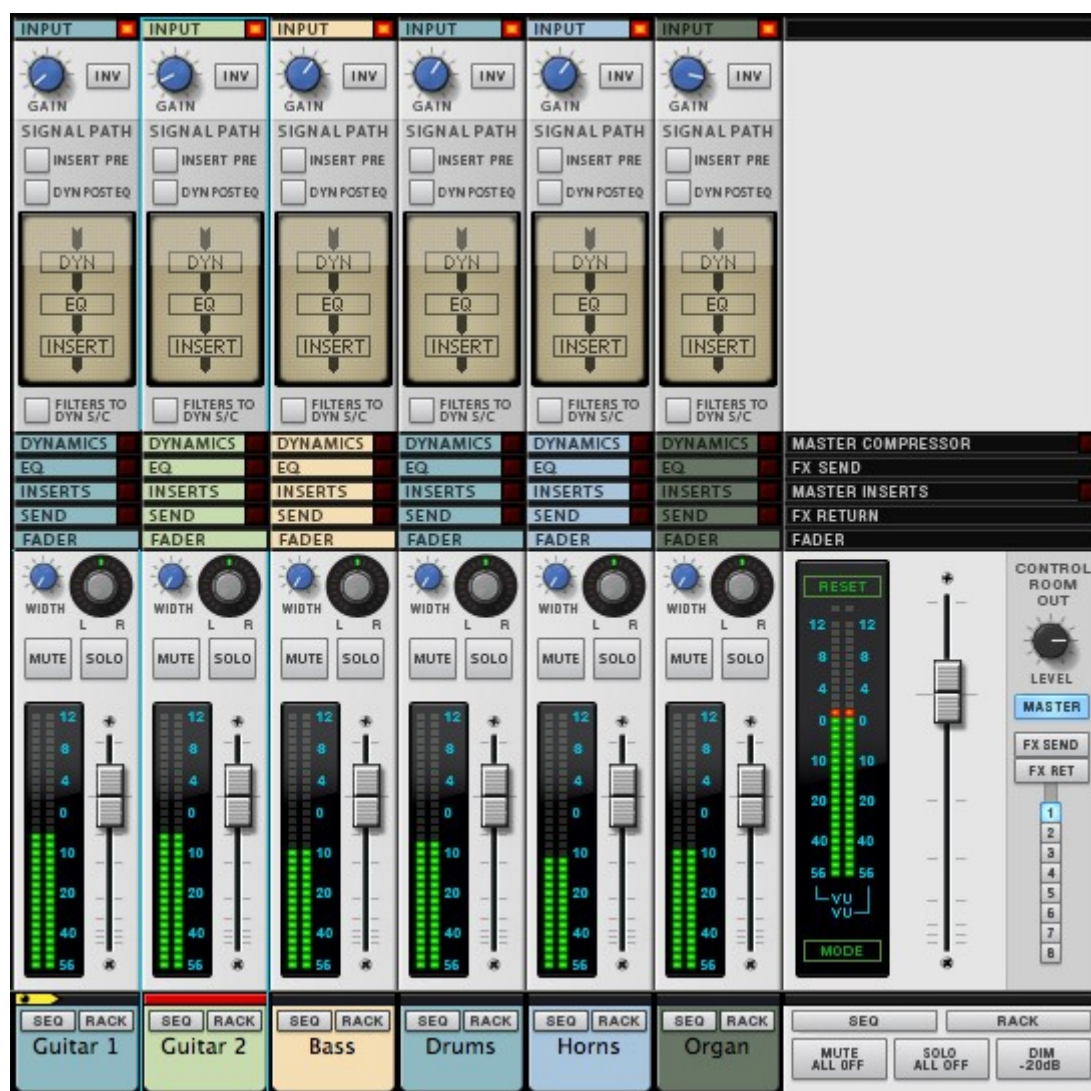


Fig. 15. Utilizando sólo los controles de ganancia, hemos ajustado el nivel de cada pista, así que, a) se puede escuchar cada instrumento por igual, y b) los niveles de cada uno de los centros de seguimiento de alrededor de -7 dB en el medidor correspondiente. A pesar de que hizo subir a los niveles de las pistas no la guitarra, el nivel de maestría en general se ha reducido, lo cual es bueno porque nos da más espacio para trabajar con lo que añade EQ, dinámica, y los efectos posteriores. Ooh, y ver cómo enfriar los faders mirada, todo centrado en 0! Vamos a escuchar la diferencia de que ahora los niveles están todos en el estadio. 🎧

Desde una pequeña parte de este proceso es determinar exactamente donde cada tambor y el sonido de percusión es ir, vamos a tener que oferta ritmo de expansión de tambor pista estéreo y explotar de forma que cada instrumento tiene su propia pista. Esto es fácil de hacer: Seleccione la pista de batería a la vista del secuenciador, abrir la ventana de la herramienta (Ventana> Mostrar ventana de herramientas), haga clic en Notas Extracto de Lanes, seleccione Explotar, y haga clic en Mover. Presto! Todos los instrumentos de la batería están ahora en sus propios carriles (cuidado, el hi-hat se ha dividido en dos carriles, uno con el sonido cerrado, y la otra con el sonido abierto, algo a tener en cuenta o combinarlas en una una sola pista). Copia de cada carril de forma individual, y pegarlos en sus propias pistas de secuenciador. Ahora, cada instrumento de percusión tiene su propia pista, y puede desplazarse cada sonido exactamente como usted quiere.

Vamos a escuchar el proceso de equilibrio. Vamos a construir la base de nuestra mezcla, comenzando con los tambores, a continuación, añadir el bajo, entonces los instrumentos principales, que son las guitarras. Vamos a silenciar todas las pistas excepto la batería y luego pan las pistas de batería en el centro. 🎧

Suena como un montón de tambores hacinados en un espacio pequeño. Hay una parte agitador que ni siquiera pueden oír, porque es en el mismo ritmo que el hi-hat. Vamos a la sartén, como se ve en la fig.9. Agárrate fuerte, estamos tomando la perspectiva del artista intérprete o ejecutante, en lugar de la de audiencia! 🎧

Que se abre el sonido mucho. Usted puede escuchar la parte agitador y el hi-hat con claridad, ya que ahora están separados. Incluso una cantidad muy pequeña de la separación estéreo como este puede hacer una gran diferencia en la capacidad de audición de cada instrumento. Ahora vamos a añadir el bajo, totalmente a la derecha hasta el centro, ya que es uno de los sonidos de nuestra fundación. 

El bombo y patear un sonido apretado bien. Ahora desactivar el silencio vamos a las dos pistas de guitarra. Vamos a poner estas un poco a la izquierda y derecha para darles un poco de separación, pero todavía tienen que suenen claramente en el centro. 

Hasta el momento, tenemos una base buena de trabajo en el centro. Todas las partes son claramente audibles. Claro, hay mucho trabajo que podemos hacer incluso en esta etapa con EQ, dinámica, y reverb para que suene aún mejor. Vamos a resistir ese impulso y se toman el tiempo para obtener todas las pistas equilibrada en primer lugar. Ahora vamos a quitar el silencio del órgano y las pistas de Hornos. Estos dos instrumentos tienen un contramelodía entrelazadas a la guitarra principal. Son una especie de importancia, así que vamos a ver cómo suenan filtró hacia el centro, como en la fig. 10. 

Wow. No hay mucho que hacer en esta mezcla. Las partes parecen competir entre sí hasta el punto que se podría pensar la bocina y partes de órganos son demasiado para el arreglo. Vamos a tratar de paneo de los cuernos y el órgano a la izquierda ya la derecha dura - en otras palabras, todo el camino a la izquierda y derecha, respectivamente. 

Bueno, podemos escuchar los cuernos y el órgano claramente, junto con todas las otras partes. Y eso es bueno. Pero suena como que no son realmente parte de la banda, suena poco natural que les filtró tan lejos. Vamos a intentar panorama como se ve en la fig. 9. 



Fig. 16. Esta captura de pantalla muestra nuestra mezcla estática, con todos los niveles de las pistas ajustado, todos los sonidos equilibrado, y todos los faders todavía a 0. Ahora estamos listos para aclarar y mezcla de los sonidos individuales más con EQ, dinámica, reverb, y ajustes de nivel, que se puede leer en los otros artículos aquí en el Registro de U.

¡Espera! ¿Qué pasa con el ejemplo de equilibrio que había perdido el equilibrio, en la figura. 12? ¿Qué le parece? Compruébelo usted mismo.

El gran problema es que la fundación ha sido movido. De hecho, se derrumbó. El sonido de esta combinación podría parecerse a lo que uno pensaría que una actuación en directo que suena como si los artistas se organizaron a través del escenario al igual que lo es criticada en este ejemplo. Pero en realidad, el sonido de esa presentación en vivo sería más equilibrado que este ejemplo, desde la sala de mezclas de los sonidos y los asistentes a los conciertos se percibe una mezcla más equilibrada de lo que se obtiene al tratar de emular una configuración de escenarios con equilibrio estéreo.

Eso no quiere decir que usted no debe tomar este enfoque de equilibrio, si usted siente que su música requiere. Sólo tenga en cuenta lo que usted considera para ser la base de la composición, y asegúrese de que la construcción de la mezcla de los sonidos hacia arriba.

Y no toque los faders todavía!

Grabación de Voz y selección de un micrófono

Por Gary Bromham

Realización de una voz principal es sin duda el trabajo más difícil en el estudio de grabación. Esto a su vez pone más énfasis en la importancia de la captura y grabación de la interpretación vocal lo más perfectamente posible. Voces a menudo se cansan fácilmente y por lo general sus primeras tomas tienden a ser el mejor (antes de que el pensamiento y en el análisis-toma el control!)

Por lo general, y en un espacio muy corto de tiempo, un ingeniero tiene que decidir qué micro, camino de la señal (preamplificador, compresor eq, etc) para utilizar, configurar el nivel correcto para la grabación y el balance de los auriculares, crear la atmósfera adecuada para el canto y en general sometidos, en el mejor de los casos, gruñidos de menor importancia, en el peor, el abuso verbal hasta que las gotas centavo! Vocalistas son un grupo sensible y necesita cuidado, mimos y todo lo que se necesita para hacer que se sientan como un supertar!

En este artículo voy a intentar definir una estrategia para el logro de estos objetivos y tal vez lanzar en una extremidad o dos que he recogido a lo largo del camino para ayudar en la captura de la toma perfecta.

Selección de un micrófono

Micrófonos vienen en todas formas y tamaños, pero una comprensión básica de cómo funcionan ayudará en cualquier evaluación de una de las cuales elegimos.

Todos los micrófonos funcionan de manera similar. Ellos tienen un diafragma (o cinta), que responde a los cambios en la presión atmosférica. Este movimiento o las vibraciones, a su vez convertida en una señal eléctrica que es amplificada para producir un sonido. Esto es muy simple, pero esencialmente la ciencia básica detrás de hacer un sonido con un micrófono.

Hay tres tipos principales de micrófono para elegir .- Dinámica de la cinta, y el condensador.

Los micrófonos dinámicos se utilizan generalmente para fines de micrófonos más cercanos, como los tambores o amplificadores de guitarra, su sonido es por lo general más de gama media y centrado que puede hacer frente con mayores niveles de presión sonora (SPL)

Los micrófonos de condensador o condensadores, como también se les conoce, son más sensibles a los cambios de presión de sonido. También tienden a tener una respuesta de frecuencia mayor o rango dinámico que los micrófonos dinámicos. Por esta razón, tienden a ser la opción de-hecho para las voces. Micrófonos de condensador requieren una fuente de energía, llamada energía fantasma, para funcionar. Esto es necesario para poder construir en el preamplificador y polarizar a la (energía) de la cápsula. Sin embargo, esto no siempre puede ser la opción. Bono de U2, por ejemplo, le gusta usar un Shure SM-58 micrófono dinámico, ya que le permite más libertad para moverse o realizar las vocales como si en un entorno real! Un micrófono de condensador, debido a su sensibilidad, podría prohibir que se celebra en la mano debido a los ruidos o incluso puede tener un alcance muy mayor frecuencia!

Los micrófonos de cinta son la bola curva aquí, por así decirlo, ya que suelen ser más rico en el tono de nuestras dos alternativas. Son más suaves o más sutiles, que no suelen tener la exagerada borde superior de los micrófonos de condensador y al contrario que los micrófonos dinámicos son muy sensibles a los cambios de presión sonora. Por esta razón, tienen que ser tratados con cuidado, ya que la cinta no va a tolerar el movimiento excesivo de cualquiera de las fuentes de sonido fuerte o ser lanzado en todo! También suelen tener un nivel de producción mucho más bajos que los otros dos y, posteriormente, necesita más ganancia de un pre-amplificador.



He aquí un pequeño extracto de una voz que estoy trabajando actualmente en grabado con un Shure SM58.



La misma registró un Neumann U-87.



Y con un micrófono de cinta Coles 4038.

Al comparar los modelos que hay una serie de especificaciones importantes que debemos considerar.

Respuesta de frecuencia

Cuando nos fijamos en la respuesta de frecuencia del micrófono vocal que elija va a sonar planas o naturales o se aumentan las frecuencias de ciertos? A menudo es preferible, sobre todo con la voz, un micrófono para mejorar o acentuar ciertas frecuencias, que se adaptan a un cantante en particular. Echa un vistazo a www.microphone-data.com para una vista detallada de especificaciones diferentes micrófonos. Me encanta este sitio y pasar horas de arrastre a través de las páginas ... ¿significa esto que estoy triste y la necesidad de conseguir una vida?

Nivel de presión sonora (SPL)

La cantidad de rango dinámico o el nivel del micrófono se puede hacer frente? Esta es la diferencia entre el nivel máximo de presión sonora y el ruido de fondo o en los términos básicos de la gama de volumen útil, sin distorsión a alto nivel o el ruido de bajo nivel. Micrófonos dinámicos son en general mucho mejor tratar con material de origen voz alta que el condensador o la variedad de la cinta.

El ruido del piso o nivel de ruido

¿Qué tan fuerte es el ruido de fondo creado por el propio micrófono? Obviamente, para alguien que canta música rock este es un problema menor de un cuerpo que canta jazz ambiente. Como regla general, los micrófonos de condensador son más hábiles en captar las sutilezas y los matices de los micrófonos dinámicos.

Sensibilidad

Científicamente se trata de una medida de la eficiencia de un micrófono convierte los cambios de presión de sonido para controlar las señales de tensión o de corriente. Esto es básicamente lo fuerte que el micrófono es capaz de ser. ¿Te acuerdas que he mencionado antes que micrófono de cinta requiere un preamplificador con una gran cantidad de ganancia para obtener el nivel adecuado para alimentar a la mesa de mezclas o grabadora en 'Record' nuestro caso.

Patrones polares

No te preocupes ... nada que ver con el calentamiento global!

Nuestra consideración final en la elección de un micrófono es el patrón de captación o como es más conocido el patrón polar. En un gráfico circular se trata de una representación de la dirección de un micrófono recoge el sonido. El diagrama muestra cómo funciona esto.



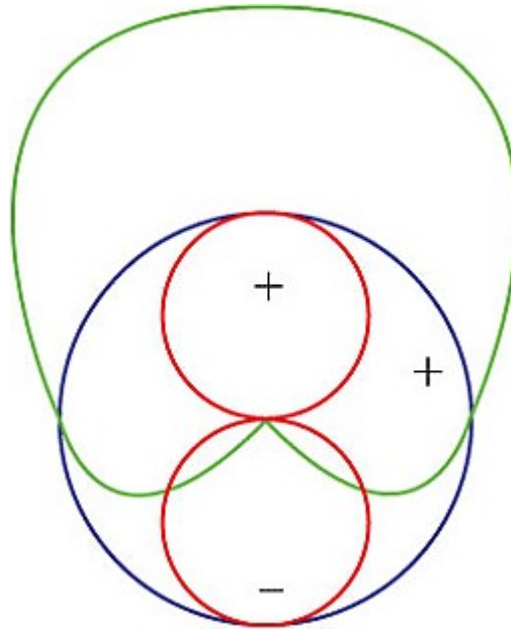


Fig. 2. El diagrama muestra tres patrones polares básicos. Todos los patrones de otras variaciones de estos. El círculo azul es un patrón de Omni, los círculos rojos muestran una figura de ocho y la línea verde muestra la cardioide.

Básicamente, existen tres patrones básicos que debemos considerar al entender que el micrófono se captación del sonido:

- Omni-direccional.

Como su nombre indica, el micrófono captación de sonido por igual en todas las direcciones. Útil si quieres grabar todo el ambiente o el espacio alrededor de la fuente.

- Cardioide

También conocida como (y como su nombre indica) en forma de corazón "Recoge la fuente, principalmente desde la parte frontal, al tiempo que rechaza la mayoría de los sonidos de los lados y parte trasera. La ventaja aquí es que el micrófono capta sólo la fuente que se está señalando. Hyper-cardioide es similar y, a menudo emitidos en la misma categoría. Estos sólo tienen un campo más estrecho de captación cardioide que el normal y son muy adecuadas para los cantantes que se requiere un mayor aislamiento o bien donde la retroalimentación es un problema.

- Bi-direccional

También conocido como "figura de ocho". Aquí el sonido es recogido por igual de la parte delantera y trasera de la señal, mientras que de los lados es rechazada.

En términos generales no hay ninguna regla en cuanto a qué tipo de micrófono o patrón que se debe utilizar cuando la grabación de voces, aunque la mayoría de los ingenieros tienden a virar hacia un micrófono de condensador y el uso de un patrón cardioide. No es buen argumento para sugerir que un patrón omnidireccional es el escenario perfecto, pero esto plantea una pregunta relacionada con el entorno de grabación, que voy a tocar más adelante en este artículo.

En resumen, nuestra lista de la hora de elegir un micrófono adecuado debe ser algo como esto:

- 1.Considerar la respuesta de frecuencia. Es plana y por lo tanto, producir un resultado más natural o es aumentar las frecuencias en particular y por lo tanto mejorar nuestro sonido vocal?
- 2.Compruebe el patrón polar. ¿Tiene el pick up modelo que necesita?
- 3.Comprobar la sensibilidad. La cantidad de ganancia que necesitamos en nuestro previo para obtener el nivel requerido para la grabación?

4. Comprobar el rango dinámico y el nivel de ruido. ¿Puede el micrófono manejar los niveles más suave y más fuerte para la captura de la interpretación vocal?

Consejos prácticos y otras consideraciones

Tratamiento por electrochoques

Por lo general, beneficioso utilizar una montura anti-vibratoria para grabar las voces. Esto evita que los sonidos de baja frecuencia entre en contacto con el micrófono.

Tratamiento Pop



Fig. 3. Hi-filtro de paso en la sección de Registro de la ecuación, que tendrá a los ruidos no deseados debajo de 80Hz.

También es una buena idea usar un escudo pop. A menudo, cuando un cantante se encuentra demasiado cerca del micrófono bocanadas de aire repentina como la 'p' y sonidos 'f' producir ruidos no deseados. Filtros Pop se pueden comprar ya hechas para evitar esto, pero los más hábiles entre nosotros a veces han recurrido al enfoque de bricolaje y robado un par de (o maridos!) Medias de nuestra esposa, y los extiende sobre una percha de alambre para lograr un resultado similar.

Para ayudar con los problemas anteriores, también podría tratar de un filtro de paso alto. Si el micrófono no tiene un switch dedicado, entonces podríamos utilizar el filtro en la sección de EQ como el de la tira de canal en el Registro.

El efecto de proximidad

Nada que ver con el uso excesivo del ajo en la cocina y la necesidad de refrescar el aliento!

A medida que más cerca o más lejos de un micrófono de las frecuencias bajas aumentan o disminuyen en consecuencia. Normalmente, un micrófono cardioide que aumentar o reducir las frecuencias de alrededor de 100 Hz hasta en un 10-15dB si pasamos de 25 cm a 5 cm. y viceversa. Este fenómeno se conoce como el "efecto de proximidad". Podemos usar esto a nuestro favor si la técnica de micro cantantes es bueno, produciendo un sonido más rico, más profundo y muchas veces más potente que los cantantes pop o el rock me gusta! Radio DJ o locutores han estado utilizando esta técnica desde hace años, sobre todo en la noche muestran luuuuurrvv!

Por desgracia, el uso de este efecto requiere el vocalista de mantener una distancia bastante consistente desde el micrófono y por esta razón a menudo es más conveniente seleccionar un micrófono que tiene menos de este efecto de proximidad. Como una generalización de los micrófonos de condensador son mejores en esto que los micrófonos dinámicos. Aquí están algunos ejemplos de audio que demuestra este principio.



Voz grabada con un Neumann U-87 registrado a una distancia de 3 cm.



A una distancia de 18cm.



Finalmente a 60 cm.

El efecto del tubo

Un "tubo" o el micrófono 'válvula' utiliza una válvula en el pre-amplificador de ganancia en lugar de una convencional de estado sólido (generalmente FET) del circuito. Mayoría de los primeros micrófonos de condensador como el Neumann U-47 o el AKG C-12 emplea este circuito, al menos hasta que se inventaron los transistores. La característica tonal es a menudo más cálido y más agradable al oído, el sonido es sin embargo de colores y no siempre adecuada para cada cantante. En realidad, el tubo es la adición de un pequeño nivel de distorsión y si se abusa puede sonar barro y fuera de foco!



El sonido del clásico micrófono AKG válvula C-12.

Grabación de Medio Ambiente

Algo que la gente suele pasar por alto y subestimar el efecto de la habitación o ambiente de grabación en el sonido de la voz. De hecho usted puede estar con los mejores del micrófono en el mundo y aún así obtener un sonido desagradable, si el espacio acústico es un reflejo o maltratados. Hasta cierto punto, nuestros oídos son capaces de bloquear o ignorar una acústica deficiente habitación, mientras que el micrófono sólo registra lo que hay! Un micrófono omni-direccional acentuará este, mientras que un hiper-cardioide que, hasta cierto punto, reducirlo al mínimo. Desafortunadamente, no todos nosotros hemos sido bendecidos con los entornos de grabación perfecta todo el tiempo y con frecuencia tienen que adaptar o improvisar con el conjunto de condiciones que tenemos.

Filtros de reflexión se han vuelto muy de moda en estos días con el advenimiento de estudios de un dormitorio. El filtro de la reflexión SE es que yo uso personal en casa y recomiendo altamente. A falta de esto, edredones, alfombras, ni nada absorbente, ayudará a aliviar la situación. En resumen, a menudo no es el micrófono que es el problema, pero el entorno en el que se está grabando, que es el verdadero problema. Ahorrar algo de dinero, llegar a Ikea y comprar un par de edredones de nuevo antes de gastar otros \$ 1000 en un micrófono a medida!

Los secretos comerciales

Auriculares balance

La mezcla de auriculares, micrófono después de la selección, es probablemente la parte más crítica del proceso de grabación de una voz. Podemos ahorrarnos horas, por no hablar de varios berrinches, si el balance es bueno para la cantante. Algunos cantantes también les gusta cantar con un lado de los auriculares apagado. En mi experiencia, esto puede ser un indicio de que la mezcla de auriculares no es del todo correcto. Los cantantes también tienden a tener sus "latas" demasiado alto porque creen que no pueden oír, cuando en realidad no se relajan o son ellos mismos la audiencia de forma incorrecta. Cuando el pitcheo es plana, esto también puede ser un signo reveladores de auriculares sea demasiado alto, lo contrario que ocurre cuando el cantante está llevando a cabo en punto! ("Debo señalar en este punto que" latas "está en la lista de palabras prohibidas en algunos estudios!")

A menudo es una buena idea instalar una mezcla de auriculares o por separado, mezcle el momento justo, ya que a veces se llama el cantante. Esto es útil para una serie de razones. Si queremos modificar la voz, mientras que el cantante interpreta, pero sin que nos audiencia hacerlo, tenemos que establecer un equilibrio distinto del que estamos escuchando en la sala de control. Para esto basta con utilizar uno de los envíos en la mesa de mezclas en el Registro. Hemos recorrido la salida de uno de los envíos en la sección principal de la interfaz de hardware, que a su vez alimenta a nuestros auriculares a través de salidas dedicadas en nuestra tarjeta de sonido. Siempre y cuando tengamos el botón Pre comprometido, a la izquierda del botón Enviar, cuando solo de un canal en el mezclador de la cantante aún se oye sólo su mezcla de señal individual



Fig. 4. Enviar muestra 8 se utiliza como una señal para enviar la mezcla vocalistas de auriculares. Tenga en cuenta el envío se envía Pre-atenuación para que los cambios que hacemos en el canal (nivel, etc silencio solo) no afectan a lo que se escucha en las latas. También tenga en cuenta que en la sección Master se puede controlar el FX a cabo a través de la sala de control.



Fig. 5. Aquí vemos la parte posterior de la sección Master, donde enviar 8 se dirige de las salidas 3-4 de nuestra tarjeta de sonido a través de la interfaz de hardware Records.

El tiempo es la esencia

De captura que tomar antes de que sea demasiado tarde! Los cantantes tienen una tendencia a sobre-analizar o tener más críticos de su desempeño. A menudo, la primera cosa que cantar, antes de las inhibiciones establecidas en el, son las mejores cosas que cantan. Mi estrategia consiste en grabar todo. Después de todo es mucho más fácil de reparar un menor vocal perfecta musicalmente, incluso si el compresor y el pre-amplificador, no se han creado a la perfección, de lo que es obtener el vocalista de repetir que el rendimiento increíble.

Reverberación

Cantantes les gusta cantar con reverb. Esto es en sí mismo bien, pero no si es a expensas de los lanzadores y los tiempos. Es más difícil encontrar el tono de una nota si lo único que estamos escuchando es un lavado de sonido reflexivo. ¿No es eso lo que pasó todo ese tiempo tratando de eliminar cuando se creó el ambiente de grabación? No exactamente, no, a veces ambiente es un factor importante pero no es un medio feliz aquí!

Vocal de la cadena

Selección de un preamplificador, y si es necesario un compresor, a menudo es casi tan difícil como elegir el micrófono de la derecha. Ya sea que usted está utilizando un Neve 1073 y un dueto de Apogee como su preamplificador el principio de la creación y grabación de una voz es la misma. Incrementar la ganancia en el previo hasta que empiece a escuchar una pequeña cantidad de distorsión audible o ver recorte ligero y reducir el nivel de 5-10dB.

A menudo he oído decir que si se selecciona un micrófono de válvulas para nuestros vocales entonces el preamplificador y el compresor podría ser más adecuado para ser de estado sólido. Válvulas de muchos en la cadena a menudo puede agregar mucho color! Personalmente, en mi cadena, me gusta un micrófono de válvulas de estado sólido previo seguido por un compresor de la válvula.

Nosotros realmente sólo necesita un compresor (o más probablemente un limitador), si tenemos un vocalista especialmente dinámico. Un opto LA-2A o 1176 estilo FET es ideal si el presupuesto lo permite! Ser muy parco como la compresión si se establece incorrectamente no se puede deshacer! El compresor M-Class puede ser configurado para comportarse de una manera sutil, que conduzca a las fluctuaciones del nivel de control, pero no aplastar el sonido.



Fig. 6. Un compresor típico de puesta a punto para la grabación de voces. Ajustes moderados ataque y garantizar un efecto relativamente inaudible en la entrada al grabar un vocal.

El factor de dureza!

Un ejercicio interesante en la evaluación de distintos micrófonos para vocalistas diferentes a ellos en una escala de 1-10 en un factor de dureza. A Shure SM-58 micrófono dinámico puede ser que consiga un 8, mientras que un micrófono de condensador montó NT2 podría obtener un 4. Al seleccionar el micrófono, también damos nuestro cantante una calificación así. Una voz que suena duro se va a un micrófono más suave, mientras que una voz más sutil puede requerir un micrófono más suenan.

Resumen

Mientras escribo este artículo he sido consciente de no ser demasiado sermón! Estos son sólo una guía para la grabación de un vocal reglas y, a menudo la gran cosa con la grabación de última hora es. Una comprensión básica de cómo funciona el micrófono es útil, pero lo más importante es conseguir el ambiente adecuado para la voz que suceda en el primer lugar. Muchos grandes interpretaciones vocales han sido capturados con las selecciones de micrófono extraño y cantantes insistiendo en desnudarse en la cabina de voz para conseguir el ambiente! No se pregunta, recuerde ... todo record!

La preparación de un espacio para la grabación (a menudo con un presupuesto)

Por Gary Bromham

Cuando se prepara un espacio para la grabación y la mezcla que entramos en un campo de minas potencial, como no hay dos áreas que suenan igual, y por lo tanto no hay una solución única para todos arreglos instantáneos está disponible. Hay, sin embargo, algunos procesos sistemáticos que se pueden ejecutar a través de facilitar enormemente la mejora de nuestro entorno de escucha.

Cuando la elaboración de un estudio en casa, es muy fácil pasar a veces grandes sumas de dinero en comprar el equipo, y luego a descuidar el aspecto más importante del sonido, es decir, el entorno creado y utilizado para la grabación. No importa lo mucho que gastamos en los ordenadores, altavoces, guitarras, teclados o amplificadores, etc, tenemos que dar prioridad al espacio en el que se registran.

Ya se trate de una casa, apartamento, o simplemente una habitación, el método se basa aún en nuestra capacidad de prueba de sonido y aplicar el tratamiento de sonido en la zona. Es extremadamente difícil predecir qué va a pasar con las ondas de sonido cuando salen de los altavoces. Cada habitación es diferente y no se trata sólo de las dimensiones que determinan cómo una habitación de sonido. Surtido de materiales que componen las paredes, pisos, techos, ventanas y puertas - por no hablar de los muebles - todos tienen un efecto sobre lo que escuchamos que emana de nuestros monitores.



Fig. 1. Una cabina de voz con tratamiento acústico de la plataforma instalada.

Si tenemos una grande o un pequeño presupuesto para arreglar nuestro espacio, hay una serie de off-the-shelf o soluciones de bricolaje que podemos emplear para ayudar a remediar nuestro problema. Cabe señalar en este punto que un estudio de gama alta y un estudio casero del proyecto son dos mundos aparte. Estudio de diseño profesional exige mucho más altas especificaciones y utiliza criterios mucho más estrechos, como su índice de referencia, y por lo tanto, los costos pueden correr a cientos de miles!

¿Por qué usamos el tratamiento acústico?

Una sala de tratamiento - en especial si está vacío - tendrá defectos inherentes a su respuesta de frecuencia, lo que significa que cualquier decisión que tomemos será basado en el sonido que se está "de color". Si no puede escuchar lo que se registran con precisión ¿cómo puedes esperar para tomar decisiones informadas en lo que respecta a la mezcla? Todas las grabaciones que hacemos van a heredar las cualidades del espacio en el que se registran. Bien, si es Abbey Road o Ocean Way, pero tal vez no tan bueno si se trata de su dormitorio.

No importa lo bueno que es el equipo, si desea que sus grabaciones o mezcla que suene bien en otros lugares cuando los juegos, entonces usted necesita para prestar atención a las propiedades acústicas de su espacio de estudio.

Comience con una habitación vacía

Cuando nuestro equipo de nuevo y brillante llega en cajas, nuestro instinto es siempre para configurarlo dependiendo de si se "ve bien", como si estuviéramos amueblar nuestro nuevo apartamento.

Mal!

Tenga cuidado. Su principal preocupación no es colocar equipos y muebles que se ven más estéticamente agradable, pero donde mejor sonido. La consideración más importante es la posición de la única cosa que ocupa nada de espacio, pero, irónicamente, consume todo el espacio. Se llama el campo de sonido, o la posición en la habitación donde las cosas suenan mejor.

Una de las cosas que he aprendido es que la pieza más eficaz y fiable de los equipos de prueba es - oh sorpresa - nuestros oídos! Por supuesto que necesitamos equipos de ensayo más avanzados para poner a punto la habitación, pero tenemos que aprender a confiar en nuestros oídos en primer lugar. Son, después de todo, el medio que utilizamos para comunicarnos este oscuro arte de la grabación.

¡Escucha!

Antes de cambiar los muebles, probar este juego.

Pídale a un amigo para celebrar un altavoz, y al mismo tiempo jugar un poco de música que está familiarizado con, use un trozo de cuerda o algo que él o ella se asegura mantiene una distancia constante de usted dicen de 2-3 metros. Conseguir que el círculo a su alrededor mientras que usted está parado en el centro de la sala de escucha para el lugar donde la mejor habitación de su apoyo al campo de sonido. El bajo es generalmente el área donde se oye la mayor diferencia. Como una guía de escucha para que los sonidos graves más sólidos o te golpea con más firmeza. ¿Por qué estoy centrado en el bajo? Porque, si usted consigue el bajo derecha, el resto por lo general caen en su lugar.

Además, evite las áreas donde el sonido es más estéreo (después de todo estamos sosteniendo un único altavoz, una fuente mono), lo que suele ser una indicación de la cancelación de fase. Tenga cuidado con las zonas donde el ruido parece desaparecer.

Finalmente, después de haber marcado algunas posiciones potencial de colocación de los altavoces, para escuchar en el altavoz de sonido parece más cercana a la máxima distancia posible. Estamos buscando una gruesa cerca de la Embajada respectiva, y una señal mono. Cuando agregamos el segundo orador que esto nos presente un dilema diferente, pero vamos a hablar de los altavoces posteriores.

Recuerde: Aunque usted no puede tener ningún control sobre las dimensiones de su habitación, usted tiene la opción de decidir donde instalar su equipo, y donde se colocan tratamiento acústico. Así como las técnicas arriba mencionadas, hay otras cosas a considerar.

- Por lo general, una buena idea configurar los altavoces a través del estrecho de la pared.
- Como regla general, el tratamiento acústico debe ser lo más simétrico posible en relación a sus paredes.
- Lo ideal sería que los altavoces deben ser diseñados de manera que los tweeters están a la altura de la cabeza
- La consistencia de las paredes tiene una influencia enorme en el sonido. Si son delgadas paredes de partición luego el bajo se dispersa mucho más fácil y mucho menos de un problema que si son sólidos y e impedir el extremo inferior de salir. (Este es un Catch-22 como paredes delgadas, no mejorará sin duda las relaciones con los vecinos!)



Audio 1. "Increíble" Front Room



Audio 2. 'Increíble' Sala del Centro



Audio 3. 'Increíble' Back Room

Tres ejemplos de audio que demuestran los diferentes niveles de la actual sala de ambiente en una muestra vocal jugado 0,5 m/2.5m/5m de los altavoces en una habitación con piso de madera.

La sala en vivo

Si tienes la suerte de tener un montón de espacio y son capaces de utilizar un área de vivir distintas de las reglas que deben observar en el tratamiento de un área de escucha no necesariamente se aplican aquí. Tambores, por ejemplo, a menudo se benefician de un montón de ambiente de la sala, sobre todo si la madera o la piedra desnuda constituyen la materia prima de la habitación. También he tenido grandes resultados grabación de guitarras en mi baño, espacio tan natural a menudo puede ser utilizado para crear un sonido muy personal. De hecho, a menudo he escuchado sonidos increíbles de batería de las habitaciones que no se considere conveniente para grabar in



Fig. 2. Filtro reflexión hecha por SE Electronics.

'Dead Space'

A menudo es una buena idea para designar un área pequeña para grabar voces o instrumentos que requieren un espacio muerto relativo. No sería natural (por no hablar casi imposible) para que esta cámara anecoica uno, carente de reflejos, pero al mismo tiempo, el área debe ser controlable cuando grabamos. La mayoría de nosotros no tenemos el lujo de tener una habitación separada para esto y tienen que recurrir a otros medios de aislar la fuente de sonido como el filtro de reflexión excelente realizado por SE Electronics. Este sistema utiliza un concepto un poco la novela en que se busca evitar que el sonido de salir a la sala y, posteriormente, causar un problema con los reflejos en el primer lugar. En su defecto, un edredón fijada a una pared es a menudo un sustituto bueno y el favorito de muchos un músico con un presupuesto ajustado.

Tiempo para la reflexión

Cada habitación tiene un ambiente natural o reverberación, y hay que señalar en este momento que no es nuestro objetivo de destruir o quitar todo esto. Si la sala de control se hace muy seco entonces hay una buena probabilidad de que las mezclas se han reverberación demasiado, lo contrario de ser cierto si la habitación es demasiado reverberante.

El propósito del tratamiento acústico para crear un tiempo de reflexión, incluso a través de todos - o la mayor cantidad posible - las frecuencias. Obviamente, si el tiempo ayuda a la descomposición natural de esta reverberación llamada no sea excesiva en el primer lugar.

Mayor frecuencia de las reflexiones, en especial de las superficies duras, es necesario abordar, ya que tienden a distorsionar la imagen estéreo, mientras que la menor frecuencia de los ecos, por lo general causada por las ondas estacionarias, con frecuencia notas de cierto acento de bajo o hacer que otros se parecen desaparecer. De alta frecuencia "se hace eco de aleteo", como se les conoce, a menudo se pueden disminuir las áreas de amortiguamiento entre las paredes paralelas. Una habitación cuadrada es más difícil de tratar por esta razón, por lo que por lo general, ver un montón de ángulos, paneles y bordes en el diseño de la sala de control. Paredes paralelas acentúan los problemas debido a las ondas de sonido rebotando hacia atrás y hacia delante en un patrón uniforme.

Ondas estacionarias

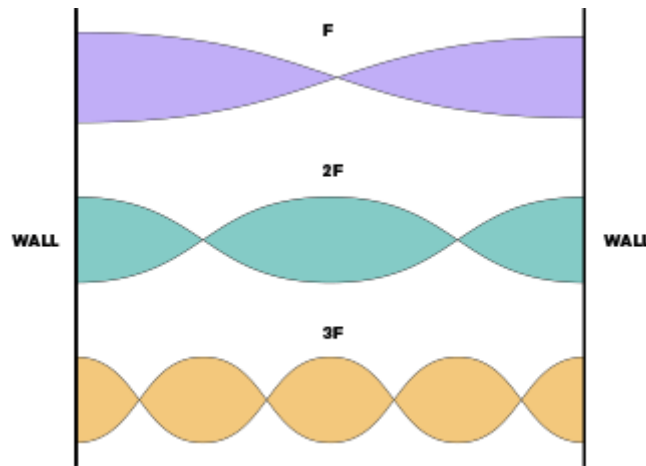


Fig. 3. Un gráfico que muestra las diferentes olas de pie en una habitación

De pie o de papelería, las olas se producen cuando las ondas sonoras permanecen en una posición constante. Surgen cuando la longitud de esta onda es un múltiplo de su dimensión habitación. Oír un aumento en el volumen de los sonidos, donde las longitudes de onda coinciden con las dimensiones de la sala y una disminución en el volumen son la mitad, etc octavo tienden a afectar de gama baja o bajo (debido a la magnitud de la longitud de onda). Por esta razón, son el problema más difícil de resolver, y debido a la cantidad de absorción y la difusión necesaria en general, el más costoso de resolver. Se requiere mayor explicación.

Supongamos que la distancia entre dos paredes paralelas es de 4 m. La mitad de la longitud de onda (2 m) de una nota de 42,5 Hz (casualmente por el campo de la nota más baja de un nivel bajo de la guitarra-una abierta 'E') se ajuste exactamente entre las superficies. Ya que refleja un lado a otro, la alta y baja presión entre las superficies se mantendrá constante - de alta presión cerca de la superficie, la presión baja a medio camino entre. La sala por lo tanto, va a resonar en esta frecuencia y cualquier nota de esta frecuencia hará hincapié.

Salas más pequeñas de sonido peor, porque las frecuencias en ondas estacionarias son fuertes están bien en el rango de sensibilidad de nuestro oído. Ondas estacionarias, no sólo ocurren entre pares de superficies paralelas. Si usted se imagina una pelota rebotando en los cuatro lados de una mesa de billar y volver al punto de partida, una onda estacionaria puede seguir este patrón en una habitación, o incluso rebote de las cuatro paredes, techo y el suelo también. Dondequiera que haya una onda estacionaria, también podría ser un "eco flutter.

La próxima vez que se encuentra de pie entre dos superficies duras paralelas, aplaudir y escuchar el eco flutter increíble en todas las frecuencias rebotar varias veces de ida y vuelta. No es útil tanto para el habla o la música.



Audio 4. Restador en el Registro

He aquí una secuencia ascendente en el Registro creado utilizando Subtractor establece en un básico de onda sinusoidal. Mientras que en la posición de escucha reproducir a nivel de audición normal. En una habitación de buen nivel será aún pero si algunas notas son más pronunciados o parecen desaparecer esto generalmente indica un problema en ciertas frecuencias en su habitación.

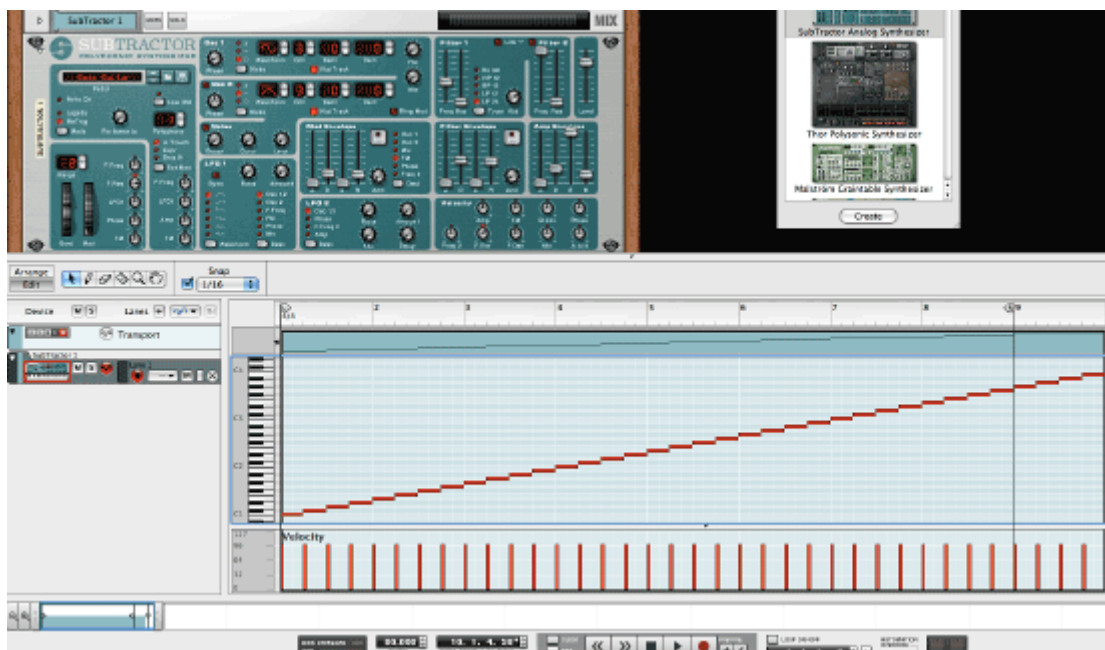


Fig. 4. Una secuencia cromática utilizando Subtractor creado en el Registro. [Descargar este archivo como un registro](#) y [convertir las notas en el archivo de la frecuencia y la longitud de onda](#).

Absorción o difusión ... esa es la cuestión?

Los dos enfoques principales al ordenar a los problemas de sonido están encontrando el equilibrio correcto entre la absorción y difusión. Mientras que los amortiguadores, como su nombre lo indica, absorben parte del sonido; difusores de dispersión del sonido y evitar los reflejos uniforme recuperarse en el cuarto.

Amortiguadores suelen estar hechos de materiales como la espuma o lana de roca. Su objetivo es absorber la energía del sonido. Paneles de espuma colocados a ambos lados de la ayuda la posición de escucha con las frecuencias medias o altas o trampas colocados en las esquinas ayudan a contener la dispersión no deseada de los graves.

Los difusores son más comúnmente de madera, plástico o poliestireno. Por definición, son una estructura que tiene una superficie irregular capaz de reflexiones dispersión. Los difusores también tienden a trabajar mejor en espacios más grandes y son menos eficaces que los amortiguadores en espacios pequeños.

Off-the-shelf soluciones

Las compañías tales como [trampas real](#), [Auralex](#) y [Primacoustic](#) oferta única de soluciones para la clasificación de los problemas acústicos. Algunos incluso proporcionan los medios para que escriba en las dimensiones de su habitación y luego vuelven con un paquete de tratamiento sugiere la incorporación de los mejores lugares para ponerlo. En estos días creo que estas soluciones ofrecen una excelente y son relativamente baratas si nos fijamos en las soluciones que ofrecen. Lo que no se le dará es el sonido de un estudio de gama alta, donde enormes cantidades de medición y puesta a punto cuarto precisa es necesaria, pero dejando a la ciencia fuera de la puerta son perfectos para la mayoría de los estudios del proyecto.

DIY

El enfoque de bricolaje se puede ver desde dos niveles. La primera, una medida provisional, en el que sólo puede improvisar y ver qué pasa. La segunda, una más metódico, 'vamos a construir nuestro propio tratamiento acústico, porque no podemos darnos el lujo de comprar a medida de los azulejos y paneles de anaquel "enfoque.

- Esto podría ser simplemente un caso de la colocación de un sofá en la parte posterior de la sala para que actúe como una trampa de bajo. La colocación de estanterías llenas de libros que funcionan admirablemente como difusores. Colgando de las paredes de edredones o de colocarlos en las esquinas para su uso como amortiguador. Incluso sé de un productor que utiliza un paracaídas por encima de la mesa de mezclas para contener temporalmente el sonido!
- Construya su propio tratamiento acústico. Yo personalmente no estaría a favor de esto, ya que es mucho tiempo y supone, además, un cierto nivel de ability en el departamento de constructor aficionado. El bajo costo relativo de los kits de "una solución", donde se realiza todo el trabajo duro para que usted también me hace cuestionar este

enfoque. Sin embargo, hay muchas guías en línea para la construcción de sus propios paneles acústicos y trampas de graves que le pueden ahorrar dinero.

Altavoces

A pesar de los altavoces no son directamente responsables por el tratamiento acústico de su ubicación dentro de un ambiente acústico es esencial. Ya he sugerido cómo podemos encontrar la ubicación óptima de una sala para los altavoces, lo siguiente es crítico para determinar la distancia entre ellos. Si se colocan demasiado cerca de los sonidos criticada en el centro aparecerá mucho más fuerte de lo que realmente son. Si son demasiado separados, entonces instintivamente a su vez, las cosas criticada en el medio un volumen demasiado alto. El sonido suele ser delgada y sin definición real.

Por último, soportes de altavoz o por lo menos un medio de aislar el altavoz de la superficie sobre la que descansa siempre es una buena idea. El objetivo es evitar que el altavoz de un movimiento excesivo y consolidar la gama baja. [MoPads](#) o [conos de China](#) también produce grandes resultados

Auriculares

El papel de los auriculares en cualquier casa de estudio se convierte en una muy importante si no está seguro de si se debe confiar en el sonido de la sala y los monitores. Esto, en esencia, elimina la acústica de la ecuación. A pesar de que nunca se le ocurriría utilizar como un reemplazo para los altavoces, que son útiles para darnos una segunda opinión. La colocación de Pan a menudo es más fácil ser escuchado a lo largo de reverb y delay

Resumen

Con sólo una pequeña cantidad de dinero en efectivo y un poco de conocimiento es relativamente fácil de hacer grandes mejoras a la acústica de un estudio de proyecto. Una ciencia sin enfoque de bricolaje puede trabajar asombrosamente bien, especialmente si se utilizan algunos de los consejos prácticos en los sitios web de las compañías que ofrecen soluciones de tratamiento. Desafortunadamente, la mayoría de los músicos tienden a descuidar el tratamiento acústico y en lugar de gastar su dinero en nuevos instrumentos o equipos de grabación. Cuando no conseguimos los resultados que esperamos, es fácil culpar a los equipos en lugar de mirar el espacio en el que se registraron o mixta. Hágase un favor - no se asusten, darle una oportunidad. Antes de que se sabe que va a escuchar lo que realmente está ahí!

Herramientas para mezclar: Reverb

Por Ernie Rideout

De todas las herramientas que hablamos en las herramientas de mezcla de los artículos aquí en el Registro de U, la reverberación es el único que está particularmente bien adaptado para que sea fácil para usted para crear mezclas claro que dar a cada parte de su espacio sonoro propio.

Reverberación debe su singularidad a partir de un efecto muy directo y predecible que tiene sobre cualquier oyente. Ya que los humanos tienen una audición binaural, se pueden distinguir las diferencias en el tiempo entre la percepción de un sonido en un oído y nuestra percepción del mismo sonido en nuestro oído. No es una gran distancia de oreja a oreja, pero es suficiente para dar a nuestro cerebro todo lo que necesita saber para colocar de inmediato la ubicación de un sonido en el ambiente que nos rodea.



Del mismo modo, nuestro cerebro distinguir entre el sonido directo procedente de una fuente y las reflexiones del mismo sonido que llegan a nuestros oídos después de haber rebotado en el suelo, techo, paredes u otros objetos en el ambiente. Al evaluar las diferencias en estos ecos, el cerebro crea una imagen de la contabilidad de las distancias entre la fuente de sonido, todas las superficies reflectantes, y nuestros propios oídos.

La buena noticia para usted: Es super fácil de hacer tus mezclas más clara y más atractiva a través de este fenómeno fisiológico a su ventaja. Y usted ni siquiera necesita saber la fisiología o la física! Le mostraremos cómo utilizar reverb para crear mezclas que ponen en evidencia las partes que quieras destacar, evitando los errores comunes que pueden conducir a la turbidez.

Todas las herramientas de mezcla se discuten en esta serie - EQ, puesta en escena de ganancia, velocidad, dinámica y - en última instancia, tienen el mismo objetivo, que es para ayudarle a dar a cada parte en una canción de su propio espacio sonoro. Reverberación es particularmente eficaz para esta tarea, debido a la fisiología que mencioné antes. Al igual que con las otras herramientas, el uso de reverb tiene sus limitaciones:

- 1.No se puede arreglar el material mal grabado.
- 2.No se puede corregir errores en el desempeño.
- 3.Cualquier cambio que realice en su música con reverb afectará a los cambios que has hecho con las otras herramientas.

Al igual que con todas las canciones, grabación y herramientas de mezcla, usted es libre de utilizarlos de maneras que no estaban destinados. De hecho, no dude en usarlos de manera que nadie ha imaginado! Pero una vez que sabes cómo usarlos correctamente, puede elegir el momento de salirse de y cuándo permanecer en el medio de la carretera, en función de lo que es mejor para tu música.

Antes de profundizar en los detalles del uso de reverb en la mezcla, vamos a retroceder un paso y hablar de lo que la reverberación.

Reverb: Causa y Efecto

En su forma más básica, una reverberación es un eco. Imagine un trombonista de pie en un prado, con una pared de granito en algún lugar en la distancia. El trombonista toca una nota perfecta, y sigue un eco:



Fig. 1. Esta es una representación visual de un tipo básico de reverberación: un solo eco. El oyente escucha un trombonista toca una nota, y luego el eco posterior. Incluso con los ojos cerrados, el oyente puede imaginar qué tan

lejos de la pared que refleja puede ser, según el tiempo que el sonido llevó a reflexionar, que la dirección que parecía venir de, y su volumen.

Ahora vamos a poner el trombón en el borde de un gran cañón. Una vez más, el trombonista toca una nota perfecta, y esta vez se hace eco de varias veces, ya que el sonido se refleja en los muros de piedra a distancias diferentes y de diferentes ángulos.



Fig. 2. El trombonista reproduce la nota de nuevo, esta vez desde el borde del Gran Cañón. El oyente también está en el borde del cañón, y escucha la nota original, seguido por los ecos posteriores. Con el menor volumen de cada eco, el oyente puede imaginar fácilmente lo lejos las paredes del cañón están. Incluso si cada eco es una copia perfecta del sonido original, siempre y cuando se disminuye y el volumen y parece venir de un lugar que no sea la del sonido original, la mente del oyente coloca el trombón en un espacio imaginado.

Trombonistas siendo muy buscado en Suecia, hasta el punto de ser un producto importado, vamos a poner nuestro trombonista en el Konserthuset de Estocolmo, una de las mejores salas de concierto en Europa. Esta vez, en lugar de producir una serie de ecos individuales, la nota que el trombón juega genera numerosos ecos que se superponen en el tiempo, en última instancia, la creación de un lavado de sonido que se desintegra poco a poco.

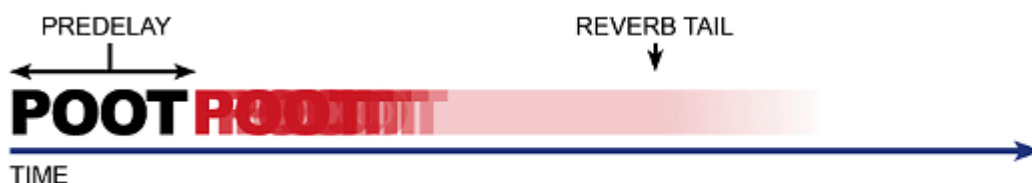


Fig. 3. Una vez en el escenario del Konserthuset, el trombonista reproduce la nota de nuevo. Esta vez, los ecos son tan numerosos como para mezclarse en un baño de sonido. Para el oyente en la primera fila, aún con los ojos cerrados, la longitud de la pre-retardo (el tiempo desde el ataque inicial en cuenta hasta el momento de la reverberación ocurre por primera vez) y la longitud de la cola de la reverberación (la gradual decadencia de la colada de los ecos) proporcionar información suficiente para que se imaginen el tamaño del escenario, la ubicación de las paredes, la altura del techo, y otras características.

Título del interior del país un poco, vamos a poner nuestro trombonista en la Catedral de Uppsala, una de las mayores catedrales medievales en los países escandinavos. De pie en el centro de la catedral, el trombonista sopla una nota y es rodeado inmediatamente en un baño de reverberación que parece durar para siempre.



Fig. 4. En una catedral, la nota del trombonista toca parece expandirse y reverberan sin cesar como el sonido se refleja en las superficies de piedra a muchos a cruzar y volver a cruzar el vasto espacio. La mente del oyente puede imaginar,

no sólo las dimensiones del espacio, sino también el material con el que se construyen, a partir del cual matices resuenan más tiempo.

Aunque simple, los escenarios de reverberación anterior representan los aspectos de cómo se puede utilizar reverb y delay para crear un espacio sonoro alrededor de las pistas - y explicar por qué estos efectos son, además, eficaz. Además, también representan los fenómenos del mundo real que inspiró la creación de los efectos de reverberación que son la base de todas las reverberaciones de estudio. Vamos a ver algunos hitos notables en el desarrollo de reverberación, ya que este conocimiento también será más fácil para usted para marcar a los efectos de reverberación exacta que usted necesita.

Hecho por el hombre de reverberación: Persiguiendo la cola

Para la grabación de la orquesta y música de cámara, la forma más sencilla de obtener una gran reverberación es poner el conjunto en un espacio que produce una gran reverberación, como una sala de conciertos o la catedral, y registrar el rendimiento allí. Por supuesto, hay aspectos de esta que hacen no es tan simple, como el coste, los retrasos debido a los sonidos no deseados causados por los camiones que pasaban o aviones, y la falta de disponibilidad de establecimientos en general.

En el siglo de mid-20th, muchos estudios de grabación fueron construidos con habitaciones lo suficientemente grande para mantener grandes orquestas, con la esperanza de volver a crear ese reverb natural. En algunos casos, estas habitaciones sin duda tenía un sonido dulce. En muchos, sin embargo, a pesar de que podía sostener una orquesta, el sonido no era lo suficientemente reverberante.

Hay muchas razones por las que los ingenieros de grabación se llaman ingenieros, y uno de ellos es su ingenio. Para superar la situación de la reverberación, los ingenieros convertir o construir habitaciones en el mismo edificio que el estudio, a veces junto a ella, ya veces por debajo de ella. Estas habitaciones se tiene una cierta cantidad de reverberación causada por el material de la superficie, los ángulos de las paredes y los objetos colocados dentro de la sala para difundir el sonido. Al colocar un altavoz en una habitación y el envío de una señal grabada en el altavoz, la señal tendría las características de reverberación de la sala. Al colocar un micrófono en la sala de devolver este reverb-procesado de sonido para la mesa de mezclas en la sala de control, los ingenieros se podría añadir la señal procesada a la grabación original para darle la calidad reverberative extra. Esta es la base de los efectos de envío y retorno de la capacidad de encontrar en casi todas las consolas, reales y virtuales. Y cuando ves a la cámara o sala aparece como el tipo de reverberación en un procesador de reverberación, que es este tipo de habitación que están tratando de emular.

Algunos estudios lograron crear cámaras de reverberación, que creó un reverb convincentes, como los de Abbey Road en Londres y en Capitol Records en Los Angeles, que fueron utilizados en las grabaciones de los Beatles y Frank Sinatra, respectivamente. Pero estos no funcionó para todo tipo de música, y no se podía variar la cantidad de tiempo de reverberación. Definitivamente había un mercado para algún tipo de dispositivo que permitiría a los ingenieros añadir reverb a una pista sin tener que construir una adición a su estudio. Dado que el acero conduce el sonido y lo transmite así, reverberaciones placa se desarrollaron, en el que una placa de acero sería configurado para que vibre con el sonido introducido por un transductor en el extremo de la placa, y el sonido procesado sería capturado por una camioneta en el otro extremo de la placa.

Una empresa alemana llamada EMT produjo el más popular de estos a finales de 1950, que contó con hasta seis segundos de reverberación, un panel de fibra de vidrio móviles que frío varía el tiempo de caída, un envío mono de entrada y salida estéreo de retorno. Su sonido era más suave que la de una sala real, pero también más oscuro. Aunque se trataba de atributos atractivos en comparación con el costo y la falta de flexibilidad de una cámara de reverberación, que estaban lejos de ser cómoda: En sus casos fueron ocho pies de largo, cuatro metros de altura, y un pie de espesor! Considere la posibilidad de que la próxima vez que marque un preset de reverb placa en su procesador.

¿Qué estudios de grabación tenía en la mano un montón de máquinas de grabación. Mediante el envío de una señal de la mesa de mezclas a una grabadora de cinta dedicada, grabación de la señal con la cabeza de grabación, y luego regresar la señal a través del cabezal de reproducción a la mesa de mezclas, un solo eco de la señal fue creado, debido a la distancia entre Las cabezas de grabación y reproducción en la grabadora. Esta señal retardada podría ser mezclado con el original. Esto se llama uneco slapback , y es frecuente en muchas de las rocas y las grabaciones de rollo de la década de 1950. A pesar de que el efecto fue sólo de un eco, todavía daba una sensación de espacio en el instrumento o la voz a los que se aplicó, que lo distingue de las otras partes.

Reverberación de este pobre hombre se ha mejorado cuando los ingenieros descubrieron cómo se podría tomar la señal diferida de la cabeza lectora y la ruta de vuelta a la cabeza de grabación, la creación de múltiples retrasos. Esto se conoció como delay de cinta, y los ingenieros astuto desarrollaron maneras de mantener el sonido de la acumulación excesiva (feedback), por lo que el efecto sería de tres o cuatro se hace eco de rápida que tiene más tranquila, con cada iteración. Este añadido otra dimensión a los efectos espaciales, y cuando los ingenieros comenzaron a enviar la señal de varios retraso en sus cámaras de reverberación dedicada, descubrieron otra aplicación útil de reverberación.

Afortunadamente para ti, no hay registro de Propellerhead, por lo que no tiene que construir salas subterráneas o volver a colocar de carrete a carrete grabadoras. De hecho, usted no necesita nada excepto tu ordenador y grabar! No importa qué tipo de hardware o dispositivos de software de grabación que se trabaja, tener en cuenta que la tecnología detrás de estos acontecimientos históricos, así como nuestro trombonista de viaje, ya que trabajamos con aplicaciones de reverb en la siguiente sección.

Es mejor enviar a insertar

En cada una de las herramientas de otros artículos de mezcla, hemos creado mezcla aproximada utilizando sólo la herramienta solo aparece en el artículo. Hicimos esto simplemente para explorar el poder de cada una de las herramientas trae a su música, no quiere decir que se crea una mezcla final con sólo paneo, o EQ. De hecho, en la creación de las mezclas en bruto, hemos aplicado las herramientas a veces a niveles extremos, que normalmente no haría, cuando la elaboración de una mezcla. Normalmente, tendrá que utilizar todas sus herramientas en cantidades iguales para cada pista se destacan de la manera que desee.

Vamos adoptar un enfoque similar con la reverberación, aunque en algunos casos, en realidad va a agarrar los faders de canal y hacer ajustes para lograr la plena vigencia de la colocación de los sonidos en el estudio de sonido.

Otra diferencia entre la reverberación y las herramientas de mezcla otra es el punto en que lo mejor es aplicarlo en la ruta de señal: como un efecto de inserción o como envío de efectos. Aquí está la diferencia entre los dos.



Fig. 5. Insertar ruta de señal de efecto: Cuando se agrega un efecto de inserción a un canal del mezclador, la señal completa para esa pista es procesada por el efecto, si has elegido una reverb, EQ, compresor, o cualquier otro efecto. El único control que tiene sobre la cantidad de procesamiento de la señal es con la mezcla húmedo / seco del efecto, que es la mezcla entre las señales procesadas y sin procesar. Este método es mejor para los efectos que tienen más que ver con el diseño de sonido de una pista individual que con el sonido de la mezcla total. Mientras que usted está mezclado, es un dolor para ir a los controles de efectos de inserción individuales para cambiar la mezcla seco / húmedo. Esto limita su flexibilidad a la hora de mezclar.



Fig. 6. Inserte la sección de efectos en el Registro: Este es un canal del mezclador en el Registro que tiene un efecto de inserción que se le aplica, en este caso un efecto vocal procesador muy loco. Es fácil de ajustar a los cuatro controles disponibles, dos de los cuales están activos aquí, pero no es fácil para ajustar la mezcla húmedo / seco de la mezcladora.



Fig. 7. Enviar vía efecto de la señal: Para procesar una pista con un efecto de envío, se involucra el envío de efectos, que divide la señal. El nivel de envío botón le permite ajustar la cantidad de señal que se envía al efecto. La señal procesada se envía a través del Maestro de retorno de efectos de control, que permite establecer la cantidad de señal procesada se quiere mezclar con la señal sin procesar a través del bus de retorno de efectos - un elemento clave a la hora de mezclar. Uso de los efectos canal de envío los controles de su estado por defecto, el envío se produce post-fader (flecha verde). En este modo, se establece el nivel de envío con el botón de nivel de envío. El fader de canal entonces podrás aumentar o disminuir el nivel de envío al mover el fader hacia arriba o hacia abajo, respectivamente, en relación con el ajuste del mando de envío. Los ajustes que se hacen con el fader del canal afectará tanto el volumen de pista y el nivel de envío. El nivel de retorno de mando en el canal principal determina el nivel global de la señal de retorno a la mezcla en el bus master. En otras palabras, el equilibrio entre el efecto y la señal seca sigue siendo proporcional al mover el fader de canal. Si usted elige pre-fader haciendo clic en el Pre botón, el atenuador de canal tiene control sobre los efectos de nivel de envío según lo determinado por la posición del botón de Enviar Nivel (flecha naranja). El nivel de la señal procesada se determina sólo por la configuración de la perilla de nivel de envío y el mando de nivel master retorno. Tener estas dos opciones te da un montón de control sobre la mezcla de sonidos procesados y sin procesar en la mezcla.

Fig. 8. Enviar efectos en el Registro: Esto muestra el efecto global de los niveles de envío y los efectos en el Canal Maestro (1), los niveles de retorno en el Canal Maestro (2), una pista individual el botón enviar y enviar nivel (3), y un individuo pista el botón enviar y enviar al nivel de la pre-fader botón dedicado (4). En los ejemplos que siguen, vamos a estar haciendo la mayor parte de nuestros ajustes sólo con los controles de cada canal.

La mayoría de los ingenieros utilizan reverb como un efecto de envío, no como un efecto de inserción. Esto permite mucha más flexibilidad y control durante la mezcla. Usted puede conseguir un sonido más unificado mediante el envío de varias pistas a la misma reverberación, crear ubicaciones individuales de pistas por el ajuste de los niveles de envío, o distinguir los diferentes grupos de pistas mediante la aplicación de reverbs diferentes a todas las pistas en cada grupo.

Ya que estamos comprometidos a darle las mejores prácticas a adoptar, nos centraremos en el uso de reverberaciones como efectos de envío.

Crea una mezcla de Uso de la reverberación: Dar una sola pista de su propio espacio

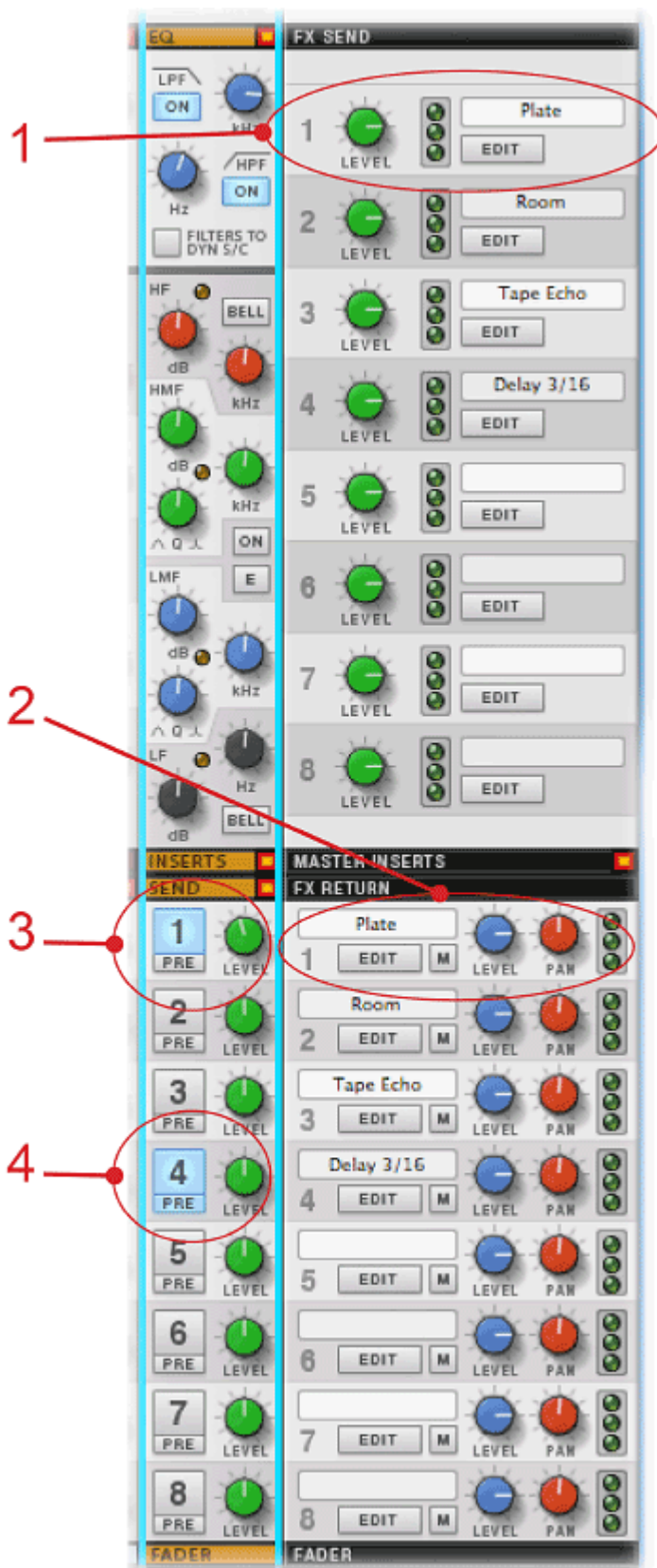
Este breve extracto cuenta con un gran patrón Redrum desde el renacimiento 808 Mod relleno y una línea serpenteante Malström sintetizador provocado por un RPG-8 patrón de arpeggiador al azar. La parte de la batería está ocupado, por decir lo menos. El arpeggio abarca cuatro octavas, y varía la longitud de la puerta medida que avanza el patrón, lo que resulta en las secciones staccato seguido por secciones legato. Los niveles básicos son comparables. Dale una escucha.



El sintetizador es, sin duda audible, pero se pierde en el Redrum. Vamos a ver si podemos crear un espacio sonoro para ello. Vamos a activar los ajustes de reverb RV7000 placa en el FX Maestro Enviar sección haciendo clic en el botón de enviar primero en el canal Malström.



Wow. Que hizo una gran diferencia en la presencia de la parte de sintetizador. Incluso las notas en staccato baja se destacan, y la reverberación de placa lisa parece reforzar no sólo las parcelas individuales, sino también la melodía al azar loping general. Y eso es sólo con la configuración predeterminada, ni siquiera con los ajustes para enviar o volver a los niveles! Vamos a tratar de la siguiente manera predeterminada enviar efecto mediante la activación del segundo envío en el canal Malström, que se alimenta de una sala de reverberación también en la RV7000.





La reverberación habitación sin duda le da las notas de sintetizador algo de espacio y los hace más presente. Pero no tiene la suave sustain de la reverb de láminas. Vamos a ajustar el nivel de envío en el canal por el arranque hacia arriba unos 10 dB y ver lo que parece.



Aumentar el nivel de envío tuvo dos efectos interesantes: Se dio el sintetizador de su espacio sonoro, sino que el espacio sonaba como si estuviera muy por detrás de los tambores! Esta es la idea básica de cómo se puede utilizar para hacer una reverberación de la banda sonora como si fuera hacia la parte posterior de la escena sonora, y otro sonido como si fuera hacia el frente. Más efecto = más lejos del oyente. Vamos a experimentar más con esto un poco más tarde. Ahora vamos a probar el siguiente efecto envíe, que es un eco de cinta creada con un parche de Y Combinator, que utiliza dos DDL-1 instrumentos demora y los efectos de emulación de cinta de una unidad de Screamer 4 destrucción de sonido.



Los ecos múltiples reforzar el sonido, mientras que le da un sentido muy distinto del espacio. Este tipo de efecto no es para todo tipo de música, pero funciona muy bien con un parche sintético bonito melódico como este. Vamos a probar el defecto cuarto y último envío efecto, que es una forma muy sencilla 3-tap delay de un solo instrumento DDL-1.



Muy interesante. No hay reverberación per se aplica a la pista Malström, sin embargo, parece que tiene reverb en él. Es más presente en la mezcla también. Esto se debe a que en las notas sostenidas, a pesar de que no podemos oír los ecos claramente, que sin duda crear una sensación de reverberación sostenida. En las notas en staccato, puede escuchar los ecos de retraso, pero ya que son rápidos y se desintegran rápidamente, continuar con el aparente efecto de reverberación. Por esta razón los ingenieros utilizan tanto reverb y delay para ayudar a dar a cada uno seguir su espacio sonoro, incluso cuando se utiliza por sí mismo, el retraso puede crear una sensación muy convincente de espacio.

Esto también explica por qué tuvimos nuestro trombonista ir al Gran Cañón antes: Para demostrar que se hacen eco, delay, reverb y variaciones efectivas de la misma herramienta. ¿Qué más hemos recogido en?

- El aumento de la enviar a un reverb hace que una pista se alejan de la escucha
- El retraso puede tener el mismo efecto general de la reverberación en una mezcla

Crea una mezcla de Uso de la reverberación: hacer pistas un paso adelante y retroceder Otros

Esta pista es un poco loco de jazz grande que tiene una función de resumen para la sección de saxofones, que consta de soprano, contralto, tenor y barítono. Cada parte es angular y las armonías son crujientes, por decir lo menos. Vamos a tener una escucha.



Usted puede saber que hay partes individuales, pero es difícil discernir, a pesar de que el tono es distinto para cada instrumento. Que definitivamente no se mezclan, y no hay un sentido claro de qué instrumento se encuentra en cabeza. Vamos a empezar añadiendo un poco de reverb de habitación a los cuatro instrumentos, mediante los controles de segundo envío efecto en cada canal.



Poner toda la sección en el espacio de reverb mismo le ayuda a hacer que suenen más distintas. También hace que el sonido de la sección como si estuviera en la misma habitación al mismo tiempo que la sección rítmica, a pesar de que obviamente están más cerca del oyente. Es un buen comienzo. Supongamos que el saxo soprano tiene a la cabeza, y llevarlo a primer plano un poco más mediante el aumento de los niveles de envío de los otros tres saxos.



Así los tres saxos de sonido que como si estuvieran en el fondo. Pero siguen siendo tan fuerte como el saxo soprano de plomo. Vamos a ajustar sus respectivos niveles un poco con los faders de canal, para ver si podemos crear la sensación de que el saxo soprano es un paso adelante.



Mediante la reducción de los tres saxos inferior en 3 dB e impulsar la soprano 1 dB, hemos creado una imagen de audio bastante convincente de que el jugador principal en pie más cerca del oyente que el resto de la sección. Musicalmente, probablemente hemos ido un poco por la borda, ya que esto podría no ser la mejor combinación. Pero qué diablos, vamos a cambiar las cosas y dar el paso jugador tenor en el frente.



Jugadores tenor uníos! Con el tenor de 1 dB en el fader y -12 dB en el envío, mientras que sus compañeros están a -3 dB a los faders y 0 dB en los envíos, hemos creado una imagen clara de un instrumento que viene hacia adelante hacia la oyente y otros se aleja, a pesar de que no está jugando la parte más alta.

Puede utilizar estos métodos en los coros, las pistas de la sección rítmica, y las pistas que desea sonido unificado, sin embargo, a diferentes distancias del oyente. La comida para llevar:

- El envío de un grupo de pistas a la misma reverb da un sonido unificador
- Para traer una pista hacia delante, abrir el fader y reducir el efecto de envío
- Para enviar una pista lejos del oyente, bajar el fader y el aumento del efecto de envío

Crea una mezcla (en bruto) Uso de la reverberación

Este blues pista que puede recordar a otras herramientas para los artículos de mezcla. Vamos a tratar de la mezcla de los X-Games en él, con reverb y un poco de ajuste de nivel sólo para crear una mezcla áspera. Como hemos dicho antes, esto no es una "mejor práctica" para crear una mezcla áspera. Es, sin embargo, una buena manera de aprender lo que son las mejores prácticas para el uso de reverb y delay para crear un espacio sonoro para cada pista en la mezcla. Los niveles de seguimiento son consistentes, y el panorama es bien hasta el centro. Vamos a darle una escuchada.



Podemos escuchar todas las partes, pero las pistas individuales son muy secos. No hay sentido de la mezcla, y todos los instrumentos están en lo cierto desde el principio. Vamos a empezar por poner los cuernos y tambores en la parte posterior del escenario de sonido mediante el aumento de la tira de canal de los niveles de envío de la reverb de sala predeterminada y bajando los faders de canal un poco en los cuernos.



Muy bien, ahora tenemos una etapa pasando. Los tambores son todavía muy presente, pero su sonido es definido por el tamaño del escenario. Los cuernos suenan como si estuvieran detrás de la guitarra y el órgano, justo donde los queremos por ahora. La guitarra necesita su propio espacio, vamos a intentar algún retraso para ver si que lo distingue.



Envío de la pista de guitarra con el eco de cinta sin duda lo distingue. También enviamos el órgano a la reverb de habitación, aunque no tanto como para hacer retroceder. Está empezando a sonar como una banda. Pero puede haber un par de cosas más que podemos hacer para que suene mejor. Uno de los peligros para el envío de grupos de instrumentos para la reverb mismo es que el barro de baja frecuencias medias puede empezar a construir, y esto podría ser el caso con esta mezcla en bruto. Vamos a ver si no podemos llevar a los por la edición del EQ en la RV7000 que está produciendo la reverb de habitación.



Fig. 9. Para editar el ecualizador en la RV7000, vaya a la vista de rack, haga clic en el botón Activar EQ, y haga clic en el triángulo situado a la izquierda del programador a distancia. Esto hace que se abra el Programador. Haga clic en el

botón Edit Mode en la esquina inferior izquierda hasta que la luz se enciende el modo EQ. El RV7000 le da dos bandas de ecualización paramétrica para trabajar con y para nuestras necesidades, la baja EQ es todo lo que necesitamos. Ajuste de la frecuencia baja a su valor máximo, que es de 1 kHz, y la manivela de la ganancia baja hasta el fondo. Esto crea un filtro de paso alto que elimina todas las frecuencias bajas y medias que estaban rebotando alrededor de nuestro escenario virtual, debido al efecto de la reverberación habitación.



Ah, el corte del EQ bajo en la RV7000 ayudó mucho a abrir las cosas, pero todavía nos deja una sensación de espacio. Para la diversión, también poner un poco de reverb de láminas en la guitarra junto con el eco de cinta, lo que realmente lo puso en un espacio único que no interfiera con los otros instrumentos. Enviamos el órgano a la reverb de habitación, para que parezca como si fuera parte de la sesión, pero en la delantera.

Tal vez no sea la combinación que le enviaría a los estudios de masterización, pero sin duda, uno que muestra lo fácil que es usar reverbs y los retardos para crear un sonido virtual! La lección de esta mezcla:

- Quitado los medios y bajos de la reverberación con el built-in EQ en la propia reverberación, lo que ayudará a mantener su mezcla de conseguir barro
- Envío de pistas a la parte posterior mediante el aumento de envío y bajando el nivel de
- Mezcla de pistas en las que sea posible mediante el envío de la reverb mismo
- Ayudar a las pistas individuales encuentran su propio espacio mediante el envío de una reverb o retardo diferente de la mayoría de otras pistas

Combinado con su dominio de las herramientas de mezcla otros, el conocimiento de cómo utilizar reverberación y el retardo en la mezcla le ayudará a obtener las mezclas que quieras en una cantidad mínima de tiempo!

Herramientas para la mezcla: efectos de inserción

Por Ernie Rideout

En las herramientas para la serie aquí en la U de mezcla de grabación, hablamos de una serie de tipos útiles de efectos y procesamiento en otros artículos: la dinámica, como la compresión y gating, tipos de ecualización, tales como estanterías y paramétricas, envío de efectos como reverb y delay, y efectos maestros, como la imagen y la maximización de estéreo. Más importante aún, estos otros artículos explican cómo usted puede usar estos efectos y procesadores para hacer que su sonido se mezcle grande.

¿Qué es diferente acerca de los efectos de inserción, el tema de este artículo? Bueno, de alguna manera, absolutamente nada. Efectos de inserción pueden ser compresores, ecualizadores, reverbs, delays, y cualquier otro tipo de procesador. Al igual que estos efectos y procesadores, efectos de inserción son herramientas muy eficaces para dar a cada canción su propio espacio sonoro y el sonido de su mejor mezcla - son estos objetivos que nos vamos a centrar en este artículo.

Además de su misión fundamental como dispositivos de mejora de la mezcla, efectos de inserción puede ser utilizado como el diseño de sonido y herramientas de acuerdo también. Diseño de sonido significa alterar el sonido de algo, como tomar el sonido de una guitarra y haciendo sonar un poco diferente, muy diferente, o incluso irreconocible. Si lo hace, puede tener un efecto profundo en la emoción de la pista e incluso una canción completa. En un acuerdo, puede utilizar efectos de inserción para crear cambios sutiles y no tan sutiles que el sonido de un instrumento o la voz como progresa la canción de una sección a otra. Uso de la automatización, puede tener un efecto se hacen más intensas en los coros cuando los instrumentos están jugando a todo volumen, entonces menos intensa en los versos más tranquilo.

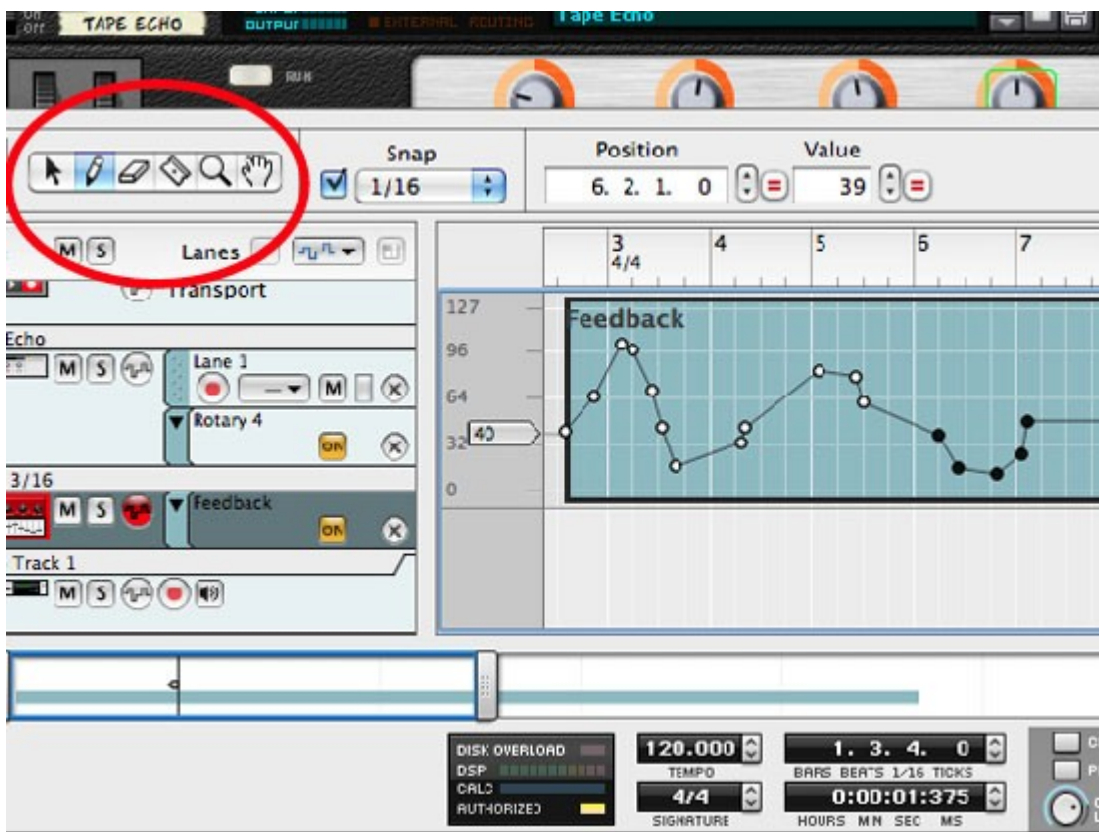
¿Qué? Usted no ha utilizado antes de automatización? Es muy fácil. Es muy similar con todos los software de grabación multipista, pero es particularmente fácil en el Registro. Vamos a hacer una digresión para una lección rápida sobre la automatización.



Para grabar datos de automatización para un parámetro de efecto, simplemente pulse la tecla Alt u Opción, haga clic en el botón, dial o deslizador que desee automatizar. En esta ilustración, alt-click en el botón Comentarios en el dispositivo de retardo DDL-1 Digital. Una caja verde describe el control, como se puede ver aquí, para hacerle saber que el control se ha automatizado. Al mismo tiempo, un parámetro Feedback carril de automatización se ha creado para este dispositivo en el secuenciador, como se puede ver en la parte inferior de la ilustración. El botón de registro de parámetros es de color rojo, indicando el carril parámetro es listo para grabar.



A continuación, todo lo que tienes que hacer es presionar el botón de grabación en los controles de transporte, a continuación, mover la perilla de Comentarios con el ratón para cambiar el sonido de su canción progresa. Usted puede ver el cursor ha sido arrastrada, y una pantalla de parámetro que indica que el parámetro Feedback se ha aumentado a 44. En el secuenciador, se puede ver las curvas de automatización que se está grabando.



Cuando haya terminado de un pase, usted puede fácilmente editar y cambiar los datos de automatización que ha grabado. Simplemente haga doble clic en el clip de automatización, y si usted está en el modo de acuerdo o en modo de edición, puede editar los puntos de datos con las herramientas de edición, tales como la herramienta Lápiz muestra aquí.

Allí. No podía ser más simple.

Para nuestros propósitos, como ingenieros de mezcla en ciernes, las diferencias más significativas entre los efectos de inserción y otras aplicaciones de efecto son los siguientes:

- Efectos de inserción de trabajo sólo en un canal, no a través de múltiples canales.
- Inserte los efectos del proceso todo el canal, no hay un-a cabo un seguimiento de la señal una vez que el efecto está activo.

Esto significa que si usted tiene un enorme poder sobre el destino de una sola pista con efectos de inserción, lo peor que podría suceder a su mezcla es que sólo una pista puede sonar horrible. Y siempre se puede eliminar el efecto y volver a la pista sin procesar.

Adición de efectos de inserción suele ser una de las últimas cosas que hacer cuando se está mezclando - a menos que pensar como un diseñador de sonido, en cuyo caso la adición de efectos de inserción de sus pistas es una de las primeras cosas que hacer. Con una canción con instrumentos acústicos registrados, el orden del día en una sesión de mezcla por lo general los flujos de esta manera:

- 1.Establecer puesta en escena de ganancia.
- 2.Aplicar la ecuación básica de pistas individuales.
- 3.Aplicar la dinámica básica.
- 4.Establecer el encuadre.
- 5.Aplicar efectos de envío.
- 6.Aplicar insertar efectos.

A veces vamos a aplicar más de una herramienta a la vez. A veces se va a hacer las cosas en un orden diferente. El punto es que los efectos de inserción están por lo general lo que se agregue a ajustar su mezcla, para dar pistas individuales algo especial. Al igual que con todas las herramientas que discutimos en Herramientas para la mezcla, se puede lograr una mezcla decente básico con efectos de inserción solamente, sino que son tan poderoso.

Haga esto antes de aplicar efectos de inserción

No importa cómo te gusta de acercarse a la mezcla, antes de aplicar efectos de inserción, asegúrese de hacer dos cosas a la mezcla de todo:

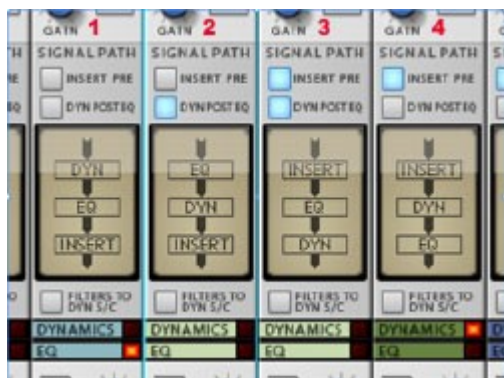
- 1.El uso de un filtro de paso alto en el canal EQ, salen de todas las frecuencias por debajo de 150 Hz en todas sus pistas, sobre todo las pistas que usted no cree que tiene la energía en esas frecuencias. Las excepciones son el saque y el bajo. Incluso en el bajo, salen de todo por debajo de 80 Hz. Hacer esto hará que su sonido mezcla mucho más abierta de inmediato, y es fundamental para eliminar la energía necesaria en estas frecuencias antes de insertar efectos que amplifican.
- 2.Escuche cuidadosamente a cada pista, y eliminar cualquier sonido que usted no quiere, incluyendo zumba, golpes, tos, ruido de los trastes, el ruido de palo, o cualquier sonido producido por un músico descuidado. Los sonidos no deseados pueden obtener amplificado por la aplicación de efectos de inserción.

Enrutamiento de la señal

Ahora que estás en esta etapa de su dominio de la mezcla, es el momento para revelar cuál es el trato con el enrutamiento de la señal. La mayoría de las juntas de mezcla y grabación de programas le permiten elegir el orden en que cada señal de la pista pasa a través de los diversos procesadores y efectos. En la parte superior de cada canal en el Registro de mesa de mezclas, se puede ver un poco el diagrama LCD, titulado ruta de señal. Justo por encima del diagrama de LCD, hay dos botones: Insertar Pre y Post EQ Dyn. Cuando se activa, el botón Insertar Pre lugares los efectos insertar antes de la dinámica y EQ, cuando desactivado, los efectos de insertar venir en pos de la dinámica y EQ. Cuando el mensaje Dyn botón EQ está activado, significa que el compresor y la puerta siga el EQ, cuando desactivado, la dinámica es en frente de la EQ.

Afortunadamente, la mesa de mezclas maravillosas da una imagen muy clara de cómo las opciones de ruta de la señal de trabajo. Echemos un vistazo a esta imagen LCD que se discuten las razones musicales para la elección de una ruta

de señal sobre otra. Y tener en cuenta que al cambiar la ruta de señal, el compresor y la puerta no saltar a la parte inferior del canal, y los efectos de insertar no se deslicen hasta en la parte superior. En los canales propios, los controles de permanecer en su lugar. Es sólo el audio que sigue diversos cursos entre bastidores.



Cuando usted está ganando experiencia como ingeniero de mezcla, siempre es bueno tener un compresor en la final de la ruta de señal para atenuar cualquier alza extrema de la señal que se puede, involuntariamente, causar. Sin el compresor en esa posición cajón de sastre, un pico grave podría llegar hasta el final a las salidas principales, donde se podría producir saturación - y podría tomar mucho tiempo para averiguar qué está causando el exceso. Si usted es un ingeniero de mezcla de experiencia, es muy probable que estén atentos a este tipo de accidentes, y por lo tanto, puede elegir cualquier opción de ruta de la señal por cualquier motivo que te gusta. Aquí están las razones musicales para la elección de cada una de las cuatro opciones de enrutamiento de la señal en el mezclador de registro sobre los demás.

1. En esta configuración, el compresor es lo primero, por lo que doma a los picos de la pista. La EQ es el siguiente, abriendo las opciones para esculpir el sonido -, pero sin compresor o limitador siguientes a compensar cualquier alza que podría llevar a un recorte más abajo. La opción más musical de un efecto de inserción aquí sería otro compresor, con el fin de conseguir un sonido super comprimido que se mueve hacia adelante en la mezcla. Usted verá esto en acción en el ejemplo de audio 20, más adelante.

2. Similar a la configuración N ° 1, esto pone la primera EQ, y luego la compresión. La elección de la mayoría de los musicales para un efecto de inserción aquí sería otra EQ, con el fin de obtener una curva de frecuencia muy específicos marcados pulg

3. Esta es la mejor configuración para mezcladores con menos experiencia. Usted puede tomar decisiones audaces en la ranura del efecto de inserción y realmente obtener algo de diversión en la pista, ser agresivos con la marcación en las frecuencias que desees, EQ, y luego el compresor estará allí para igualar todo lo que va de las manos.

4. Esta configuración hace que el compresor después de que el efecto de inserción, que es bueno para la seguridad, pero con la EQ al final, esta configuración es la mejor para un ingeniero experimentado que utiliza EQ como su herramienta principal la mezcla, incluso al ajustar una mezcla. Esto significa que el arte como un ingeniero pone en su EQ no conseguirá aplastado por un compresor más adelante en el camino de la señal.

Y ahora, los efectos Insert

Efectos de inserción se están simple como puede ser. Sin embargo, su interacción con otros procesadores y herramientas de mezcla puede tener resultados sorprendentes de cambios aparentemente sutil. Es por eso que la introducción anterior es importante: Cualquier cambio que realice en su música con un efecto de inserción tendrán un impacto en los cambios que ha hecho uso de otras herramientas. La diferencia, como se señaló antes, es que insertar los efectos del impacto del individuo seguimiento de más de la mezcla global.

Inserción de efectos vienen en una varios tipos. dinámica (volumen) procesadores: Ya está familiarizado con los compresores, limitadores, maximizadores y puertas. Se pueden utilizar como efectos de inserción, también. efectos Timbre también están familiarizados con usted ya, ya que incluyen EQ y filtros. efectos de modulación incluyen tremolo, modulación en anillo, chorus, flanger, vibrato, y vocoders. Estos efectos del uso de las variaciones en el tono, el

volumen y el tiempo para obtener su sonido. basados en el tiempo los efectos incluyen reverb y delay. Los efectos de distorsión incluyen overdrive, los efectos de vinilo, excitadores, la distorsión del tubo, angustiante reducción de la resolución, y la conversión de bits. efectos de corrección de tono son Auto Tune y vocoders.

Efectos combinados: los simuladores de amplificador utiliza una combinación de efectos en un solo paquete, incluyendo distorsión, delay, compresión y ecualización. El Scream 4 dispositivo utiliza una combinación de distorsión, EQ, procesamiento de formantes, y la compresión para hacer sus sonidos impresionantes.

A medida que explora los efectos disponibles en el software de grabación o una grabadora multipista de hardware o un mezclador, el experimento como un loco con efectos de inserción. Probar cualquier cosa y todo, y no tenga miedo de eliminar sólo el efecto y volver a empezar. En el Registro, es muy fácil de explorar los efectos que ya han sido diseñados para determinadas aplicaciones musicales, haga clic en el icono de carpeta (en Examinar Parche efecto de inserción) en la parte inferior de la sección de efectos de inserción y buscar la carpeta Efectos en el banco de sonidos de grabación.



Haga clic en este temprano y, a menudo, para descubrir qué efectos de inserción puede hacer por su música.

En los ejemplos que siguen, nos estamos centrando en temas acústicos grabados (es decir, las pistas que no son creados a partir de instrumentos virtuales) que están destinadas a apoyar una canción, ya que la creación de buenas mezclas de canciones acústicas es uno de los mayores retos que la mayor parte de la cara de los compositores. Los ejemplos que ilustran las aplicaciones de una amplia variedad de efectos para resolver problemas comunes de mezcla: Están diseñados para mostrar los tipos de resultados diferentes de efectos de inserción pueden tener sobre la forma en la pista afectada se encuentra en la mezcla. En la mayoría de los casos, estamos aplicando los efectos de manera excesiva, yendo un poco más de la parte superior para que los resultados evidentes. Es posible resolver los problemas en una mezcla utilizando sólo los efectos de inserción. Pero en la práctica, se debe utilizar todas las herramientas disponibles para usted - EQ, dinámica, efectos de envío, el desplazamiento lateral, y se inserta - para hacer su mezcla de sonido de la forma en que lo desee.

Voz



En este ejemplo se cuenta con una sección rítmica de pollo Pickin 'de la batería, bajo y guitarra eléctrica, con una voz femenina en solitario. No se observaron efectos se han aplicado todavía, pero, además de establecer simplemente la puesta en escena ganancia básica, hemos ganado un poco de espacio para la voz con un poco de EQ de los canales de instrumento. La voz es audible como para empezar a trabajar más en la mezcla.

Haga una gruesa voz, duplicando

🔧 Cuando se aplica una duplicación simple de la pista de voz y un poco de desafinación con el doble de utilizar el dispositivo de la ONU-16 Unison, la voz de repente se ha expandido a ocupar un lugar mucho más destacado en la mezcla sin necesidad de añadir ningún aumento perceptible en el nivel. Bueno, es dos veces más que duplicado, ya que utilizamos el Unison recuento más bajo de la voz de los cuatro (que también hace ocho años y 16!). Hemos establecido la desafinación bastante baja y la mezcla seco / húmedo para que la señal original es el más destacado.



Agregar un dispositivo de la ONU-16 Unison a una pista de voz es muy fácil. Sólo tienes que seleccionar la pista, canal o dispositivo de audio y seleccione la ONU-16 Unison en el menú Crear. Todas las conexiones se hacen automáticamente. Todo lo que tienes que hacer es decidir si desea cuatro, ocho o 16 voces.

Espesar un vocal con retraso

🔧 Correr la voz a través de un retraso de base con solamente dos repeticiones y un ambiente de retroalimentación bastante bajo hace una gran diferencia en la propagación y el nivel de la voz. Cuando se agrega retraso, siempre debe cuidarse que el volumen no se deje llevar. En este ejemplo se utiliza el dispositivo de DDL-1 Digital Delay con el balance húmedo / seco conjunto bastante seco, por lo que la señal original aparece claramente. Incluso con sólo dos repeticiones, el efecto es muy parecido a una reverb.

Esquivando un retraso vocal

🔧 El problema con poner un retraso en una vocal que se repite puede obtener en el camino de la claridad de la letra. Puede ajustar la mezcla seco / húmedo a mano, a caballo hacia la señal húmeda cuando termina cada frase. O se puede poner un compresor en la demora y el gatillo que a partir de la señal vocal. Este patos (baja el volumen de) el efecto de retardo, siempre y cuando la señal de voz original está por encima del umbral del compresor. Cuando la vocal caídas por debajo del umbral, la señal de retardo completo vuelve a subir el volumen. Esto le da a la voz un lugar más grande en la mezcla, mientras se mantiene el efecto de la forma de las letras.



Es fácil de configurar un retraso de bajada. En este extracto, queremos que la demora para ser más suave, mientras que el vocal está presente, pero que volverá a subir cuando termina la frase vocal. En primer lugar, crear una fusión de audio Araña y Splitter en el canal de voz. Ejecutar las salidas Insert FX en la entrada del divisor (derecha) de la araña y conectar una serie de salidas de araña de nuevo a las entradas Insert FX. Crear una nueva pista de audio de la demora, y crear un retardo digital DDL-1 y un compresor mCLASS para esta pista. Tome un segundo conjunto de resultados de la araña, y conectarlos a las entradas de la demora. Tome un tercer juego de salidas de la araña y su conexión a la cadena lateral en el compresor - esto es lo que provocará el efecto de atenuación. Conecte las salidas de retardo a la entrada del compresor, y ejecutar las salidas del compresor para el canal de retardo entradas Insert FX. Presto! Los patos están en fila.

Esesar un vocal con el coro

🔧 Otra manera de engordar una pista de voz es para ejecutarlo a través de un efecto de chorus. Esto no significa necesariamente que sea la pista más importante, pero parece que ocupan más del espectro de frecuencias. Para este ejemplo, hemos utilizado el Coro CF-101 / Flanger, con un retraso muy poco, y la modulación sólo lo suficiente para que el efecto obvio aunque no abrumadora la voz.

Efectos extremos de reverberación de la voz de salir

🔧 Añadiendo reverb a una pista de voz es una forma segura de darle un poco de su propio espacio, aun prescindiendo de la reverberación que puede aplicar a los efectos de envío. Usted puede incluso conseguir algunos efectos de sonido extremas de diseño con reverb, tales como el algoritmo de reverb inversa en la reverberación R7000 avanzada. Esto no puede ser el uso más adecuado de reverberación para esta pista en particular, pero se puede escuchar como la reverberación da su propio espacio y la ecualización a la voz, que lo distingue de los instrumentos.

Use multiefectos para llevar a cabo las voces

🔧 Para la voz, el mejor método para insertar efectos a menudo implica una sutil combinación de reverb, delay, chorus, compresión y ecualización. Aquí está nuestra pista de nuevo, esta vez con una mezcla de dos reverbs, delays establecido en diferentes momentos en los canales izquierdo y derecho, un retardo mono establecido todavía una tasa de retraso en tercer lugar, y un coro, todos los enruta a través de un submezclador en una mano preestablecido efectos llamada "Vox Vocal FX." Los cuatro canales de efectos de inserción controles han sido programados para el control de los tiempos de retraso y niveles, el decaimiento de la reverb, el retardo de ecualización, el balance seco / húmedo. El vocal suena más dulce, todas las letras son claras, y la pista parece flotar en un espacio propio en la mezcla. Sweet!

Efectos dolorosos para las voces

🔧 En el otro extremo del espectro, hay efectos de distorsión. Para la pista de voz que hemos estado trabajando, la distorsión puede ser bastante inadecuado - pero no vamos a decir el vocalista, si no lo harás. El resultado es de gran alcance. Hemos insertado un dispositivo Scream 4, establecer el modo de destrucción de gritar, ajustar la ecualización para cortar el extremo más bajo, y establecer el ajustado el tamaño corporal y la resonancia para conseguir un sonido megáfono muy angustiada. Sería más eficaz si se tratara de Tom Waits cantando algo que rompería el corazón, pero se puede escuchar cómo esto puede o no puede ser sólo el billete para sus propias canciones.

Guitarra



Vamos a escuchar el fragmento que vamos a trabajar con los ejemplos siguientes, antes de empezar cambiando el guitarra. Esta pista tiene mono de guitarra eléctrica y bajo eléctrico mono, ambos grabados directamente, sin amplificadores y sin efectos. Los tambores están en estéreo, y tienen un poco de reverb de habitación en ellos. Aunque la guitarra tiene un poco decente de bienes raíces sonoras en los que sentarse, que suena un poco delgada. Vamos a ver qué podemos hacer para reforzar un poco.

Hacia fuera una guitarra con phaser



Adición de un phaser a la guitarra que empuja hacia atrás en la mezcla un poco. Sin embargo, la rotación suave de los tonos por etapas le da un rango de frecuencias nuevas para pasar el rato pulg El PS-90 es un efecto estéreo, por lo que nuestra guitarra mono es ahora una guitarra estéreo. A pesar de que la pista se desplaza hacia arriba al centro, el phaser le da una dimensión más amplia.

Cuando las voces o instrumentos solistas chocan con la guitarra



¿Qué pasa si hay un instrumento vocal o plomo que comparte algunas de la gama de frecuencia igual a la guitarra por etapas? Es el efecto de fase suficiente para hacer que la guitarra distinta de la de plomo? Como se puede escuchar en este ejemplo, sin ajuste, la guitarra y la trompeta son de la competencia. ¿Significa esto que más trabajo con EQ y dinámica para resolver el problema? Echa un vistazo a el siguiente ejemplo para averiguarlo.

Dando lugar a una vocal o conducir por la difusión de una guitarra por etapas



Desde nuestra pista de guitarra por etapas es ahora de música, vamos a ver lo que sucede cuando ampliar la difusión de música. Como se puede escuchar, las dos partes del efecto PS-90 están colocados totalmente derecha y la izquierda, dejando el centro de la pista prácticamente sin guitarra, y la parte de trompeta suena ahora como que es por sí mismo. Esta es una técnica muy indicada para hacer espacio para un instrumento vocal o el plomo, a veces simplemente poniendo un efecto basado en el tiempo como un modulador de fase en una parte de guitarra o el teclado y luego se extiende el sonido de gama es todo lo que necesita hacer para que el vocales se destacan claramente.

Añadir a la presencia de la guitarra con chorus



El coro es otro de los efectos de modulación que obtiene un resultado similar a un phaser cuando se aplica a una guitarra en una mezcla, en la que la guitarra parece retroceder en la mezcla Hemos tomado los canales estéreo del Coro CF-101 / Flanger, y las tendían de ancho, izquierda y derecha. La guitarra sin duda tiene más presencia, y parece flotar en una especie de reluciente muy por encima de la batería y el bajo.

Re-amplificación de flexibilidad sónica



Re-amplificación es una gran técnica para trabajar con las pistas de guitarra directo grabado. En pocas palabras, se envía la señal de una guitarra directa a grabar a un amplificador, después de grabar el sonido del amplificador. Re-amplificación le da una gran flexibilidad en el tono de la guitarra. Si el programa de grabación dispone de modelos de amplificador, se pueden utilizar de una manera similar. Características de registro de la guitarra y los modelos de amplificador de bajo de Line6, que se pueden agregar a una pista al igual que lo haría con cualquier otro efecto, y puede hacer una gran diferencia en la presencia y el tono de la guitarra. Aquí, hemos seleccionado un modelo de amplificador muy limpio, y sin aumentar el bajo, las cuerdas graves son mucho más audible. La guitarra tiene ahora un lugar mucho mejor en la mezcla.

La distorsión y el overdrive para llevar a cabo la guitarra



Luego está la larga tradición de hacer más espacio para una guitarra en la mezcla mediante el uso de un amplificador que está sobrecargado y distorsionado como un loco. Esta es la misma pista con el amplificador de guitarra Line6 insertado y el "Treadplate" preset seleccionado. La frase correcta es: "Dios mío, que sin duda traspasa la mezcla ahora, ¿no?" Pero no dominar la batería y el bajo, tampoco.

Múltiples amplificadores de sonidos de guitarra enorme, pero flexible



Modelado de amplificadores plug-ins como el Line6 amplificadores de darle un montón de flexibilidad sónica y las opciones para conseguir una pista de guitarra para sentarse en una mezcla. Pero a veces desean incluso más de un sonido de guitarra. En este ejemplo, se nos está acabando la misma pista de guitarra exacta a través de tres simuladores de amplificador separado Line6. Para obtener la máxima flexibilidad, hemos insertado un amplificador Line6 en cada uno de los tres canales del mezclador, luego se divide la señal seca con el divisor de araña de audio y dispositivo de fusión y lo envió a cada uno de los otros dos amplificadores. Esta configuración nos permite usar la dinámica del canal y EQ en cada uno de los amplificadores, lo que nos permite atenuar el extremo bajo de un amplificador, para utilizar sólo los altos, y luego marcará el final de alta y baja en la etapa de tercera por lo que sólo los

The image displays three sequential screenshots of the Spider Audio Line 6 guitar amplifier interface, showing different presets and signal inputs.

Top Screenshot: The interface shows the "Treadclate" preset. The signal input is "GHC Input 1" (ALSO INPUT). The output is "LINE 6". The interface includes various knobs for "PEAK", "VOLUME", "DRIVE", "BASS", "MIDDLE", "TREBLE", and "PRESENCE". The "LINE 6" logo is visible.

Middle Screenshot: The interface shows the "Treadclate" preset. The signal input is "GHC Input 1" (ALSO INPUT). The output is "LINE 6". The interface includes various knobs for "PEAK", "VOLUME", "DRIVE", "BASS", "MIDDLE", "TREBLE", and "PRESENCE". The "LINE 6" logo is visible.

Bottom Screenshot: The interface shows the "Rock Lead" preset. The signal input is "GHC Input 1" (ALSO INPUT). The output is "LINE 6". The interface includes various knobs for "PEAK", "VOLUME", "DRIVE", "BASS", "MIDDLE", "TREBLE", and "PRESENCE". The "LINE 6" logo is visible.

Para conectar los tres amplificadores de la serie, crear una fusión de audio Araña y Splitter en la pista de guitarra. Ya que estamos tratando con una señal mono, ejecute el efecto de inserción a la izquierda en la entrada de araña a la izquierda. Ejecutar una salida de izquierda a cada uno de los amplificadores. Ejecute el amplificador de salida de regreso

a las entradas Insert FX. Ahora estás listo para un poco de escultura de sonido de guitarra serio -, así como la elaboración de un potente mezcla.

Establecer la guitarra con trémolo, aparte



El trémolo es un efecto de modulación clásica, que no sólo ayuda a dar una pista de su espacio sonoro, sino también imparte un carácter completamente nuevo para el rendimiento. Este efecto tremolo es creado por una combinación de efectos de registro en un preset llamado "Bamboleo", que se pueden encontrar en el Banco Grabar sonido con sólo hacer clic en el botón Insertar navegador Parche FX en la sección de inserción de ningún canal. "Bamboleo", utiliza una combinación de limitadores, EQ y compresión, el último de los cuales se controla la señal CV provocada por el volumen de la pista. Registro tiene un montón de programas de efectos que están diseñados para darle el efecto que está buscando al mismo tiempo que ayuda a hacer el ajuste de la pista en la mezcla. Solo ver algunos de los programas de efectos para descubrir más.

Batería

Reforzar los tambores con retraso



Si su pista de batería no es tan completo que suena como el resto de los instrumentos en la pista, puede aumentar su circunferencia sonoro mediante la adición de un retraso a la misma. La señal retardada no debe tener más de una o dos repeticiones, las repeticiones deben ser tan suave como casi inaudible, y las repeticiones son más eficaces cuando el tiempo con la música. Comience con el retardo de tiempo con las negras, a continuación, intenta corcheas, luego 16ths, 32avos, 64avos, e incluso los valores más pequeños. Si se hace bien, la batería sólo se sonido más completo, y usted no será capaz de distinguir el retraso. Para este ejemplo, se inserta un dispositivo de DDL-1 Digital Delay en la batería, y establecer su relación seco / húmedo a 8, por lo que se repite casi subliminal.

Dar a los platillos un brillo psicodélico



Platillos se prestan a ciertos efectos de modulación. La aplicación de un flanger a una pista de batería con una gran cantidad de resultados de los platillos en un sonido trippy, remolinos, que también tiene la ventaja de reforzando la pista. Para este ejemplo, hemos dividido la pista de batería estéreo usando el reproductor de imágenes estéreo mCLASS, el establecimiento de la frecuencia de cruce de alrededor de 1,8 kHz, y luego enviar la salida de la banda de alta a un CH-101 Chorus / Flanger dispositivo. Hemos ajustado el flanger para conseguir un remolino lento, luego se mezcla el sonido con bridas de nuevo con la señal directa utilizando un dispositivo submezclador frita. Si usted tiene multipista tambores, entonces usted puede bofetada a la derecha flanger en el canal de arriba.

Bajo

Ponga el bajo en la cara



Una de las inserciones más comunes para aplicar a una pista de bajo es la compresión, aunque cualquier modulación o efecto de retardo puede sonar fantástico, también, dependiendo del material. Ahora que tenemos el trémolo de la guitarra y el tambor de platos girando a partir de los ejemplos anteriores, el bajo suena flácido y perderse. La compresión es una buena manera de atacar este. Nos subieron el canal de compresión, pero todavía no era más que suficiente. Así que dio la vuelta al camino de la señal para que los efectos se produjo después de insertar la dinámica de la canal. Hemos aplicado un efecto de inserción predeterminado llamado "Super Bass Comp" de la pista de bajo, subió el ratio (que se asignan automáticamente a los mandos de efecto de inserción), y ¡listo! Un sonido de bajo que es sólido como una roca, y parece ser que viene hacia ti a medida que escucha, en lugar de colgar de nuevo. Esta es la prueba de fuego para una pista de difícil compresión: Si has hecho bien, la pista se adelanta en la mezcla. Este preset utiliza tres dispositivos mCLASS, compresor, ecualizador, y Maximizer.

Los tambores de grabación en su estudio casero

Por Giles Reaves

Los tambores son, probablemente, el instrumento musical más antiguo en existencia, además de ser uno de los más populares. Los tambores también son uno de los instrumentos más básicos, que han evolucionado poco en el concepto a través de los años: en su más básica, los tambores son algo que la huelga que hace un sonido!

Tan simple como son, la batería puede ser difícil de dominar. Lo mismo se puede decir de manera adecuada los tambores de grabación. Aunque la mayoría de la gente le puede recomendar que vaya a un "estudio real" a los tambores de registro, que no siempre es una posibilidad. También le dirá que los tambores son difíciles de registrar adecuadamente, lo que es, al menos parcialmente cierto. Pero también es cierto que hay muchas cosas que usted *puede* hacer, incluso con una configuración muy limitada - si usted sabe algunas técnicas muy básicas. Para presentarle al mundo de la grabación de tambor en su casa, me he reunido algunos de mis consejos favoritos y las técnicas de grabación con la esperanza de que le animan a probar su suerte en unos tambores de grabación en su casa de estudio personal. Voy a cubrir un escenarios diferentes desde el enfoque del micrófono de la hasta las muchas opciones que estén disponibles para usted cuando usted tiene varios micrófonos.

La batería en 'Casa da

Hay muchas maneras de acercarse a los tambores de grabación, además del "todo micrófono que se mueve" enfoque, incluyendo el tiempo de muchos honrados "minimalista" se acerca. A veces, todo lo que necesita es un micrófono de buena posición o dos a la captura de una grabación de batería perfecto estado de uso. Afortunadamente, esta "mínima" enfoque funciona bien en el entorno de estudio en casa, sobre todo teniendo en cuenta los limitados recursos que normalmente están disponibles.

Vale la pena mencionar que existen "sonidos" de tambor, tantas como son los estilos musicales. Ciertos sonidos de batería puede requerir de ciertos bidones / cabezas y algunos equipos de grabación para reproducir con precisión. Otros sonidos del tambor son más fáciles de reproducir con recursos limitados, sobre todo porque esa es la forma en que se produjeron en el primer lugar. Trate de mantener sus expectativas dentro de lo razonable en relación con el equipo y el espacio que tienes disponible!

Los temas a tener en cuenta:

En primer lugar, vamos a cubrir algunos de los posibles problemas que puede incurrir al llevar los tambores en su casa de estudio:

La primera cuestión es que la batería (por diseño) hacen ruido - ruido fuerte. Algunas personas simplemente no les gusta el ruido. Este suele ser el primer obstáculo a superar cuando se consideran los tambores de grabación en casa. El mejor consejo que puede simplemente ser considerado con los demás y estar preparado para trabajar en torno a sus horarios. Hay poco que puede hacer (aparte de las cargas del gasto de dinero en efectivo) para aislar completamente la batería del mundo exterior.

Aunque es poco probable, es posible que encuentre en una situación donde un ruido desde el exterior se entrometen en su grabación. Como ya se mencionó, no hay mucho que puedas hacer al respecto aparte de trabajar en torno a los horarios de los demás. La mayoría de los grabadores de casa es probable que ya ha ejecutado en estos temas antes, y han aprendido a trabajar alrededor de ellos!

El segundo obstáculo es que no suelen tener micrófonos suficiente para "hacer las cosas bien". Hay algunas formas de la prueba del tiempo para obtener gran tambor suena con menor número de micrófonos, o incluso un micrófono bueno. En lugar de mirar esto como un obstáculo a superar, yo prefiero en vez de llamar a esto el enfoque purista!

Un tercer obstáculo es posible que el sonido de la sala que está grabando ya que ésta puede ser demasiado pequeño (o incluso demasiado grande), en vivo o muerto también demasiado, demasiado brillante o demasiado oscura. Algunos de estos temas se pueden tratar con la colocación de instrumentos o colgando mantas de embalaje, algunos que tratan de evitar con microfonía cercana! En términos generales, un cuarto más pequeño / más muerto / más oscuro será más fácil de tratar que todo lo contrario. Lo que hay que entender aquí es que la habitación en sí es casi siempre un factor, ya que cuanto más lejos se mueva el micro de la fuente del sonido, más del sonido de sala en la que se recoja.

Por último, también debe estar preparado para proporcionar los auriculares (por lo menos el baterista se quieren teléfonos, pero a menudo traen sus propios), y asegúrese de tener todos los cables necesarios y que son lo suficientemente largas para llegar a donde tienen que llegar a .

Esté preparado

Las opciones son buenas - múltiples opciones de platillos, un pocos lazos entre los que elegir, o cabezas alternos de tambor o palos / mazos, o incluso diferentes micrófonos son una buena opción para tener a mano (pero no absolutamente necesario).

Pedir a la batería para llevar una pequeña alfombra para fijar la batería en (una común «accesorio»), y estar preparado para proporcionar una si no tiene uno (suponiendo que usted no tiene alfombra). También considerar la posibilidad de unas cuantas mantas de embalaje a mano para dominar temporalmente el "demasiado vivo" paredes u otras superficies.

Una cosa antes que me olvide - un kit de batería es tan bueno como el baterista que se ajuste y jugando. Una batería debe tener equipo decente (no 'picado' cabezas, sonajeros inesperado, o el funcionamiento defectuoso, por favor), las habilidades básicas para ajustar el equipo, buen tiempo / metro, y ser capaz de golpear los tambores de forma consistente. Muchas personas pasan por alto esta última cualidad, pero el sonido de un tambor puede cambiar drásticamente con la posición del stick y velocidad diferentes. La más consistente es un baterista (ambos con el tiempo y con la dinámica), el más "sólido" el sonido estará en la final (y mejor que te hacen ver así!).

Y, por último, la parte real del tambor también es importante - no todos baterista compartirá su visión de la música y le toca a usted para mantener la parte de batería "musicales" (lo que significa para usted) y no demasiado "drumery" (demasiado ocupado y que muestra off). Puede ser útil en algunas circunstancias para que el programa de la parte de la batería antes de tiempo (ya sea solo o con la batería) para que tenga un punto de referencia y están todos en la misma página. Deje que la batería de escuchar esta pista para prepararse para la reunión, y hacerles saber lo estrictamente usted los necesita para adherirse a la pieza programada.

Para recapitular: Los temas a tratar antes de una sesión de batería:

- Problemas de ruido
- Tambor / platillos Elección y ajuste
- El baterista de tiempo y la dinámica
- Elección de micro / Colocación
- Sonido de la habitación
- El tambor de la Parte / Patrón

Sesión Día

El espacio es el lugar

Si esta es la primera vez que está grabando la batería en su espacio, usted puede oír cosas que nunca antes escuchadas. Aquí es donde las mantas de embalaje puede ser útil, especialmente si no está sonando (Echos Flutter) o resonancia si el espacio es demasiado brillante o 'amplio'. Si usted oye estas cosas, tratar de cubrir todos los espacios grandes y planas, de cristal especial o espejos. Al igual que con todos los demás aspectos de la grabación, usted tendrá que experimentar un poco para ver las ubicaciones que ayuda con sus problemas específicos. Usted puede ser capaz de localizar los problemas evidentes antes de tiempo, simplemente aplaudiendo (y escuchar) mientras camina alrededor de su espacio de estudio.

La ubicación física del equipo en su espacio puede ser dictada por el espacio disponible, pero si usted tiene la opción, trate de mover sólo alrededor de la patada y escuchar en la sala de cómo suena. Usted encontrará probablemente que usted prefiere un lugar u otro - que sugieren la elección de la posición que produce el extremo más bajo, ya que es la más difícil de frecuencia para añadir si no está presente en la fuente original. También escuchar a la trampa, pero ten en cuenta que usted tiene que comprometer en la colocación entre el sonido de todos los tambores en la sala. Que usted

está buscando el lugar donde todo el kit suena mejor. No se olvide de pasar un rato con cada posición de tiro nuevo. Si usted encuentra un lugar que suena muy bien, poner un micrófono allí!

Una vez que usted coloque en la colocación del kit, que el final el baterista que la creación y puesta a punto fina que antes de empezar a colocar micrófonos. Puede que tenga que adivinar la colocación al principio, luego ajustar la escucha. Al grabar la batería en la misma habitación que sus altavoces, es mejor que se puede juzgar el sonido mediante el registro de los tambores y luego escucha la reproducción de tomar cualquier decisión. Incluso cuando la batería está en la habitación de al lado, la "purga" que escucha a través de la pared, siendo en su mayoría de bajo costo y de fuera de los altavoces, le dará una falsa sensación de 'amplitud'. Así que esté preparado: el primer "reproducción" a menudo puede venir como un poco de una decepción! Se puede ayudar a tener una grabación de referencia de los tambores que te gusta como una 'comparación sónica' para referirse de nuevo a de vez en cuando al conseguir los sonidos iniciales de tambor.

Ahora vamos a pasar a la discusión de dónde colocar los micrófonos, una vez que los tambores de toda la configuración, en sintonía, y listo para el rock. Ahora puede ser un buen momento para decirle a la batería para estar listo para jugar el mismo golpe una y otra vez en el futuro inmediato!

Si sólo dispone de un micrófono:

[NOTA: La elección del micrófono:. Cualquier micrófono que es un micrófono vocal será un buen lugar para empezar cuando microfoneo de la batería con un micrófono solo]

No hay muchas opciones a considerar cuando usted tiene solamente un micrófono al micrófono un kit de batería completa - sin embargo, esta realidad puede ser una buena cosa! En primer lugar, usted no tiene que preocuparse de seleccionar los micrófonos que la decisión ya ha sido hecho para ti. En segundo lugar, no hay ninguna posibilidad en el mundo para cualquier problema de la eliminación a ser un factor! Eso deja a la colocación del micrófono como la única preocupación, y es ahí donde comienza la diversión.

A veces usted tiene limitaciones de espacio que impiden que ciertas posiciones de micrófono (techos bajos, paredes de cierre), a veces puede haber un tambor o platillo en el kit que es más fuerte o más suave que el resto y pueden determinar la posición de micrófono - nunca se sabe lo que puede encontrarse. Pero si usted puede encontrar el punto óptimo, usted se sorprenderá de lo bien que puede sonar un micrófono!

Lo mejor es tener un amigo ayuda con la siguiente parte, que se muevan el micrófono en todo el kit de batería como el batería toca un ritmo simple. Escucha cómo la "perspectiva" los cambios. Usted puede aprender mucho acerca de cómo suena un kit de batería (general y específica) por escuchar un solo micrófono en movimiento alrededor de un kit. Puede que tenga que registrar esta primero, y luego escuchar en la reproducción - si es así, asegúrese de que la voz de anotar "el movimiento, que describe en el micrófono es lo que se movía.

Un micrófono en movimiento de adelante hacia atrás de la batería



Al escuchar esta grabación, se puede oír el cambio de énfasis de una "patada fuerte" de sonido frente al equipo, a un sonido más equilibrado en la parte posterior del equipo. El micrófono, una es Lawson L-47 (condensador de gran diafragma del tubo) de unos cuatro pies de la tierra. Usted puede escuchar débilmente me describe mi posición como mover el micrófono.

Si tuviera que elegir una sola posición del micrófono, yo diría que mi posición favorita micrófono solo es un poco más el hombro derecho del baterista (y un poco a su derecha), que apunta hacia abajo en la zona del batidor patada. Use la cabeza del baterista de bloquear el hi hat si es demasiado alto. Levante el micrófono más alto si usted tiene el espacio y quiere un sonido más distante.

Para un sonido aún más distantes, la posición de su micrófono solo al frente del equipo y en la altura de la cintura (para empezar). Al mover el micrófono hacia arriba y abajo puede cambiar drásticamente el tono del equipo, que le ayuda a encontrar el lugar con el mejor equilibrio entre tambores y platillos.

Otras opciones con un solo micrófono:

Considere la posibilidad de grabación de cada tambor por separado (patada, entonces la trampa, entonces hi hat), uno a la vez. El "Every Breath You Take" enfoque. O al menos tomar muestras del tambor de cada uno, y los patrones de uso de programa de estos sonidos.

De hecho, si se toma el tiempo para que los tambores en su casa de estudio, por lo menos debe grabar unos cuantos golpes de los tambores - usted puede cortar las muestras más tarde si el tiempo es una preocupación. No hay tiempo como el presente para empezar a construir o añadir a su biblioteca personal muestra de tambor.

Si sólo tiene una micrófonos algunos de ellos:

Dos micrófonos:

- Primera opción: hombro derecho (RS) posición, además de Kick (K) o, posiblemente, Snare (S)
- Segunda opción: Gastos Stereo

Tres micrófonos:

- Primera opción: RS plus K & S
- Segunda opción: Penal, además de los gastos generales Stereo

Cuatro micrófonos:

- Los gastos generales estéreo, además de K & S

Con cuatro micrófonos que pueden tener los gastos generales estéreo y micrófonos cerca (micrófonos spot) en el bombo y la caja. Que tiene dos micrófonos de los gastos generales no significa que tengan que ser exactamente el mismo micrófono modelo exacto (pero debe ser lo más parecido posible). Con dos micrófonos de los gastos generales, usted tiene muchas opciones de configuración del micrófono como AB (par espaciado), XY (coincidentes), ORTF (cerca coincidentes), MS (con un cardioide y figura de un micrófono 8), el Glyn Johns o "RecorderMan" aproximación, o incluso puedes probar un par de Blumlein si tiene dos micrófonos que pueden hacer una "figura 8" patrón de captación.

Más allá de cuatro micrófonos

Yendo más allá de 4 o más micrófonos significa que comenzará a micrófono síntomas o incluso sombreros de alta o platillos paseo. También puede optar por registrar más distante 'habitación' micros si usted tiene suficiente micrófonos, preamplificadores y entradas de su grabador. El cielo es el límite, pero no se preocupe demasiado si usted trata de una posición de micrófono que acaba de ser descartado al final.

Otras opciones con un solo micrófono:

Obviamente, con sólo uno o dos micrófonos para cubrir un kit de batería completa, no se puede colocar los micrófonos muy cerca de los de tambor. Pero cuando usted tiene más micrófonos a su disposición usted puede comenzar a usar lo que a veces son llamados "micros spot", o más comúnmente "los micrófonos cerca.

[NOTA: Para la batería, micrófonos dinámicos con patrones polares cardioide o hiper cardioide son los preferidos para microfonía cercana, mientras que los condensadores de gran diafragma y los pequeños son los preferidos para los micrófonos de los gastos generales y cuarto.]

Con los micrófonos cerca de una batería, que está intentando aislar cada tambor del resto del equipo - esto no es una ciencia exacta, como usted siempre tendrá un poco de "sangrado" los otros tambores en cada micrófono cercano. Al colocar el micrófono cerca de la batería se desea, y también prestar atención al patrón de captación del micrófono se puede lograr una cantidad viable de aislamiento.

Al considerar la posición de un micrófono, el aspecto más importante de microfonía cercana es la posición real del diafragma del micrófono en el espacio 3D. El segundo aspecto más importante es el patrón de captación del micrófono, y la forma en que son "objetivo" que. La mayoría de las veces, al considerar la captación a poca distancia un kit de batería, no sólo con el objetivo del MIC en la fuente que desee, pero también lejos de todo 'no deseado' los. Cada

micrófono direccional tiene un 'nulo' punto en que es el menos sensible, por lo general en la parte trasera del micro. Por este objetivo "nulo" en el punto de delincuentes potenciales que pueden reducir el nivel de los instrumentos de ofender. Un ejemplo común es el objetivo detrás de la micro trampa en los sombreros de alta para minimizar la cantidad de sangrado de charles (un problema común con un micrófono cerca de la trampa).

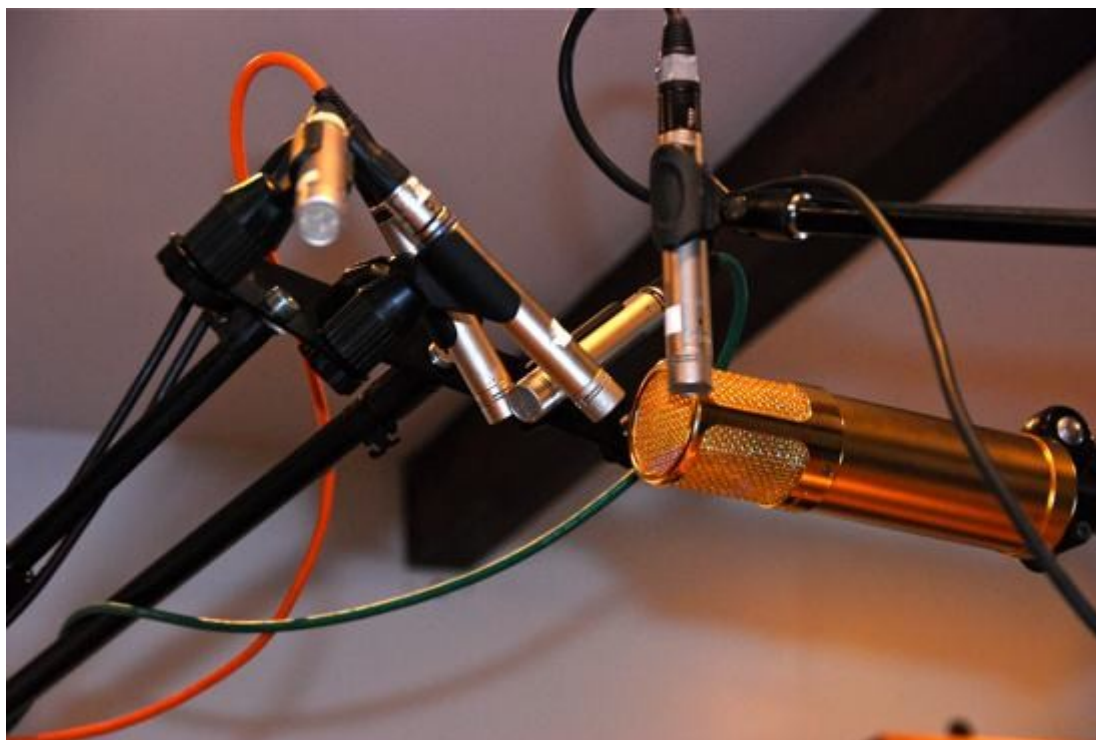
Entradas Kick:

Si hay un agujero en la cabeza delante de la patada, colocando el micrófono de diafragma justo dentro de este agujero es un gran lugar para comenzar. Con el micrófono en el interior del tambor mayor, a veces se puede encontrar una "pegada" la posición. Con el micrófono fuera de la cabeza delante, se puede obtener un sonido más grande / más completa.

Lazo de posición:

El mejor lugar para empezar cuando microfoneo una trampa de cerca es a unos cuantos centímetros por encima de la cabeza del tambor y justo en el interior de la llanta cuando se ve desde arriba. Por lo general el objetivo del micrófono hacia abajo en el centro del tambor, lo que también contribuye al objetivo de la 'nula' en el charles. Pero recuerde, es la posición del diafragma en el espacio 3D que más aporta al sonido de la trampa cuando el micrófono está tan cerca. Al mover el micrófono todo de arriba a abajo, o de entrada y salida se produce un cambio más dramático que simplemente "el objetivo" el micrófono de manera diferente.

Opciones generales de micrófono:



Micrófono de arriba 'cluster' para comparar los diferentes puestos / técnicas

Probablemente el más común de microfonía de los gastos generales es un espacio par de micrófonos de condensador cardioide hacia abajo, y alrededor de 6.8 o más pies de altura (2.4 metros por encima de los tambores y platillos), y tan ancho como sea necesario para el equipo (seguir la regla de 3:1 para una mejor compatibilidad mono, ver más abajo). También son comunes ORTF una configuración XY o micrófonos, pero vamos a demostrar a todos los métodos anteriores para que pueda escuchar las diferencias por sí mismo.

Hay dos enfoques generales diferentes a los micrófonos de tambor de cabeza: la captura de todo el kit o capturar sólo los platillos. Con el primer método, usted va para el mejor equilibrio de sonido del tambor en general / de los gastos

generales. Con el segundo, que sólo se preocupan por la captura de los platillos y por lo general filtrar gran parte de las bajas frecuencias. Las siguientes técnicas se pueden aplicar a uno u otro enfoque, con diferentes grados de éxito.

Si usted tiene menos micros en general en un kit de batería, lo más probable es que necesite para capturar el kit completo con los micrófonos superiores. De hecho, a menudo es mejor empezar con unos de los micrófonos de arriba y obtener el mejor sonido posible primero. Luego se agrega la patada y "cerca de los micrófonos de 'trampa para poner de manifiesto los aspectos que faltan (ataque, la cercanía) para llenar el sonido proveniente de los gastos generales. Por lo tanto con menos micrófonos total, los micrófonos de cabeza se vuelven muy importantes.

Aquí están las técnicas generales diferentes vamos a explorar, con una breve descripción de la técnica. También la lista es el arte de pesca utilizado para registrar los ejemplos de cada técnica. Siempre que sea posible utilizar el tipo de micrófono utiliza normalmente para que la técnica de microfonía.

XY, o par coincidente

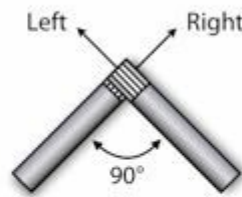
Montó NT-5, Digidesign "Pre" previo de micro



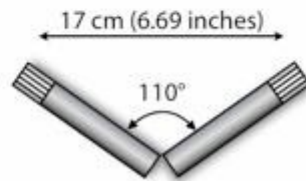
Con este enfoque son la colocación de dos micrófonos tan cerca como sea posible, pero dirigido a un ángulo de 90 ° entre sí. La compatibilidad mono es insuperable, pero la imagen estéreo no es tan amplia. (Vea la ilustración)

Some Common Stereo Miking Configurations

X-Y (coincident)



ORTF (near-coincident)



ORTF, o par coincidente Cerca

Montó NT-5, Digidesign "Pre" previo de micro

 ORTF le permite combinar lo mejor de un par espaciados y un par XY. Usted consigue la compatibilidad mono decente, pero una imagen estéreo más amplia. Como XY, una ventaja es que puede utilizar un "bar de música" para montar dos micros a la misma posición. Esto ahorra espacio y facilita la instalación de una brisa que se puede pre-configurar "los micros de la barra de estéreo, incluso antes de ponerlos en el stand. (Vea la ilustración arriba)



Montó NT-5 montado en el "Bar Stereo" adjunto, establecido en ORTF

AB, o par de Spaced

AKG C3000, Digidesign "Pre" previo de micro

Este enfoque común de la microfónica se puede utilizar para todo los platillos o el kit completo. De cualquier manera, es posible que desee familiarizarse con la regla de 3:1 para los micrófonos múltiples: por cada "una" unidad de distancia de la fuente de sonido para el micrófono, los dos micrófonos debe ser tres veces esta distancia el uno del otro. Si los micrófonos están con un pie por encima de los platillos, que debe ser de tres metros el uno del otro. La razón principal de esta "regla" es ayudar con la compatibilidad mono, por lo que no se preocupe demasiado si usted no puede golpear a estos números con precisión. Si usted comprobar la compatibilidad mono (asumiendo que es importante en su trabajo) y no se oye un problema, estás bien! Por cierto, en nuestro ejemplo, los micrófonos son alrededor de dos pies de distancia de los platillos, a un metro uno del otro, y no parece ser un problema.

Glyn Johns Enfoque

Lawson L-47, API previo de micro

Este es un enfoque de micro cuatro, que utiliza un micrófono cerca de bombo y la caja, y los gastos generales en un dos 'no estándar' de configuración. El micrófono primero se centra directamente en la trampa, entre tres y cuatro metros de distancia. El segundo micrófono se dirige a través de los tambores de la zona de tom de piso, y debe ser exactamente la misma distancia de la trampa. Algunas personas sartén la sobrecarga de dos micrófonos totalmente a la izquierda / derecha, otros sugieren lo que el 'más de la trampa' de micrófono en la mitad (o incluso dos micrófonos en la mitad del camino).

Recorderman Enfoque

Montó NT-5, Digidesign "Pre" previo de micro

Nombrado en honor al nombre de pantalla del ingeniero que sugirió por primera vez este método, es similar al enfoque de Glyn Johns en que usted comienza con un micrófono directamente a través de tambores. Sin embargo, se aparta de ese criterio con el micrófono arriba en segundo lugar, colocándolo en el "hombro derecho" posición. Esto también puede ser considerado una extensión de la micro 'sobre el hombro derecho' enfoque. Puesta a punto se logra mediante la medición de la distancia de cada micrófono que tanto bombo y la caja, y haciendo que cada micrófono distancia igual de cada tambor. Esto se logra fácilmente mediante el uso de una cadena, pero difícil de describir por escrito. Para una explicación más detallada de esta técnica, echa un vistazo a [este vídeo de YouTube](#).

Blumlein par

Royer 122 micrófono de cinta (figura 8), previo de micro Focusrite

El nombre de Alan Blumlein, un "par Blumlein" se configura con dos "figura 8" micrófonos a 90 ° entre sí y tan cerca como sea posible. Este enfoque suena muy bien para los micrófonos de ambiente, por cierto.

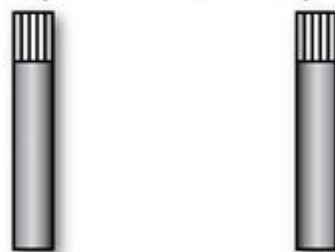
Mediados de los laterales

Lawson L-47, API de micro presión

La técnica de medio lado es la configuración del micrófono más intrigantes en este grupo. En este enfoque, se utiliza un cardioide (dirección) de micrófono y una "figura 8" (bidireccional) de micrófono para la grabación. Sin embargo, es necesario utilizar "decodificador" una MS para reproducir correctamente el efecto estéreo. El "decodificador" que le permiten controlar el nivel de mediados de los años y el micrófono de lado, lo que le permite "ampliar" la imagen estéreo, añadiendo más 'lado' del micrófono. Esta técnica (junto con XY y Blumlein) tiene una gran compatibilidad mono. Esto es porque con la EM, para obtener mono que acaba de caer el 'lado' de micro todos juntos y uno se queda con una grabación de micrófono perfecto solo en blanco y negro glorioso.

A-B (spaced pair)

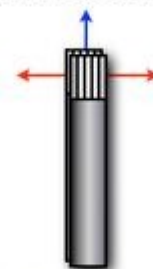
variable spacing



Mics are aimed directly
down at drum kit

M-S (mid-side)

(VIEWED FROM ABOVE)



Cardioid aimed forward
Figure 8 aimed to the
sides

El período de sesiones



Me invitó a un ingeniero de unos pocos amigos al estudio anexo para un "día de tambor" para grabar los ejemplos de este artículo. Siempre es más divertido hacer estas cosas con algunos amigos! Es una buena idea tener a alguien que mueva los micrófonos mientras se escucha - a veces el micrófono no termine en una posición que "se ve bien (a pesar de que puede sonar perfecto!). Nos tomamos el tiempo para obtener cada configuración de enfoque de forma más precisa posible, y grabó todas ellas en una sola pasada, por lo que se podría comparar al lado del otro.

El espacio de grabación es una habitación grande, de forma irregular, alrededor de 24 por 30 pies de ISH con techos de 9 pies. Los pisos son de madera en todo (alfombra bajo la batería) y nos quedamos un telón grande para domar a la habitación un poco para esta grabación. Los micrófonos de arriba, en su mayor parte, estaban a unos 6-7 metros sobre el suelo (2-3 pies desde el techo).

El archivo de canción Registro

He [siempre y cuando el archivo de canción en el Registro del 1.5 formato](#) porque es más fácil de comparar entre las diferentes posiciones de micrófonos cuando se puede cambiar a medida que reproduce la pista. Lo he configurado de manera que hay "bloques" con el título de cada sección. Simplemente haga clic en un bloque y pulsar "P" en el teclado y que el artículo se iniciará la reproducción en bucle. Como lo es actualmente la instalación, debe silenciar y anular el silenciamiento de las pistas en el secuenciador - también se puede hacer esto en el mezclador de SSL sin silenciar todas las pistas de secuenciador y utilizar el canal de silencio en su lugar.

Barrer micrófono solo, de adelante hacia atrás

La primera pista es de un solo micrófono de partida desde el frente del equipo, y que se mueve lentamente hacia la parte trasera y terminando en el "hombro derecho" posición. Escuche atentamente y me oirás describir mi posición como me muevo.

Comparar las posiciones de arriba Mic

A continuación encontrará algunos bares de la batería con micrófonos cerca a bombo y la caja, y las vías generales siguientes: XY, ORTF, AB, RecorderMan, Glyn Johns, Blumlein. Jugar este clip le permite explorar las diferentes técnicas de microfonía, y permitir que la mezcla de los micrófonos de cerca a su antojo. Todos los "estéreo" pistas aéreas están diseñadas para ser escuchadas de uno en uno, aunque los micrófonos están todos en fase por lo que sin duda podría ser utilizado en combinación con los demás, si te sientes creativo. Pero el propósito principal de este clip es para que usted pueda escuchar la diferencia entre las diversas técnicas de microfonía presentado.

Se movió la Royers a una posición de micrófono habitación

El tercer clip es un patrón de batería similar, con los micrófonos de cinta Royer (par Blumlein) se trasladó a 15 pies en frente de los tambores. Esta es la posición de nuestro típico "mic ambiente" y la opción de micrófono, y es la única diferencia entre el clip anterior y el clip de este. En mi opinión, el sonido de esta técnica de microfonía en combinación con el "color" de un micrófono de cinta es el perfecto "espacio" de sonido. Para un micro espacio para trabajar, la habitación un gran sonido, por supuesto. Pero también tiene que ser más difundida y "fuera de foco" un poco en comparación con los micrófonos cerca, que produce un efecto similar al de la 'borrosa' fondo de una foto. Como en el ejemplo de la foto, con un fondo borroso puede ayudar a poner más énfasis en el primer plano (cerca de los micrófonos).

Diversión con Mid-Side - Ajuste de MS en el bastidor

Por último, tenemos una grabación de medio lado (además de la patada y micrófonos para caja estrecha) para jugar. No teníamos micrófonos lo suficiente como para incluirlo en la primera ronda, pero quería que lo presente como una pista adicional. Además de los gastos generales del tambor, el enfoque de medio lado también funciona bien con micrófonos de ambiente, ya que puede aumentar o reducir 'width' después de la grabación. He insertado un decodificador MS en el menú Insertar de este canal en el mezclador, y al ir a "vista de rack" se puede utilizar la combinación de MS para ajustar el balance entre el medio y los lados.

Los micrófonos

Kick: Sennheiser 421, API previo de micro

Caja: Shure SM57, API previo de micro

XY, ORTF, RecorderMan: Rode NT5s, Digidesign "Pre" previo de micro

AB: AKG C3000, Digidesign "Pre" mic pre

Blumlein: Royer 122 micrófonos de cinta, Focusrite previo de micro

Glyn Johns, Mid-Side: Lawson L-47, API micrófono presión

The Drums

1967 Gretsch kit de

22x14 patada

16x16 piso Tom

Tom 13x9 en rack

de 14 "para caja de Pearl

Zildjian y Platillos Paiste

Pensamientos Adicionales

Siempre hay otras maneras de registrar los tambores. Éstos son algunos un poco fuera de la caja se acerca a su consideración.

El "Every Breath You Take" Enfoque:

Usted no necesariamente tiene que registrar el kit completo de una vez - esto puede ayudar si usted tiene solamente un micrófono. Cosas para planificar: el baterista debe saber acerca de esto con anticipación. No es tan fácil como usted podría pensar de jugar sólo un instrumento a la vez! Este enfoque puede funcionar especialmente bien si usted está construyendo una pista de ritmo, mucho más parecido a lo que un programa de seguimiento con una caja de ritmos. Empieza con la patada, a continuación, agregar la trampa, luego de charles. Pasar a la siguiente latido. A continuación, para la diversión que nos puede uno de los enfoques del "One Mic".

El enfoque silencioso ... shhhhh:

A veces en el estudio, menos en realidad es más! El caso en cuestión, los tambores de grabación que son ligeramente golpeó a veces puede producir sonidos enorme cuando se reproduce a nivel alto. Este enfoque funciona mejor si usted puede grabar un tambor a la vez, y sin duda le ayudará con los problemas al prójimo como así! También se puede aplicar esta técnica de muestreo, así. La consistencia es la clave a la hora tocando suavemente - de muestreo puede ayudar si usted no puede tocar suavemente a un nivel constante.

Toma de muestras, por qué no?:

A veces usted no tiene todos los ingredientes para una sesión de tambor lleno. No pase por alto de muestreo como una forma de evitar algunos de estos problemas - y por qué no hacerlo de todos modos! No se olvide de registrar golpes múltiples en múltiples niveles, incluso si todo lo que necesita en un principio es una buena muestra individual - estas muestras adicionales pueden ser útiles más adelante, y nunca se sabe cuándo vas a tener todos los tambores afinados y la instalación de nuevo (y sólo toma unos pocos minutos)!

Percusión

El "agitador" de la familia de la percusión se pueden grabar con cualquier micrófono, dependiendo del sonido que vamos a ir. Como punto de partida, cualquier micrófono que es bueno en la voz o la guitarra acústica no tendrán ningún problema para el 'ligero' de percusión como maracas y campanas etc tambores como djembes y Dumbeks, o las congas y bongos, usted puede acercarse a ellos como patadas / trampas / toms. Un micrófono de buena dinámica en la tapa, ya veces (por Djembes en particular), un micrófono de bombo bien en la parte inferior. Mira para el recorte - estos tambores pueden ser muy dinámico!

Producción vocal y la Perfección

Por Giles Reaves

Así que al final termine de grabar todas las pistas vocales, pero lamentablemente no recibió una sola toma que era perfecto hasta el final. Usted también está pensando qué hacer con el exceso de sibilancia algunos, unos pocos apareció "P" s, más de unas pocas líneas de brea y algunas palabras que son casi demasiado suave incluso a ser oído - no te preocupes, hay esperanza! Y bueno, bienvenido al mundo de la edición de voz.

Un poco de historia ...

Desde el comienzo de la ejecución musical, cantantes (e instrumentistas) han anhelado la posibilidad de que vuelva a cantar un "caso único", nota o la línea. Usted sabe que el que: " *si tan sólo* me había tocado ese lanzamiento, *aunque sólo* yo había tenido en cuenta que el tiempo suficiente, *aunque sólo sea* mi voz no se había roto ", etc Con el advenimiento de las tecnologías de grabación a tiempo, estos " si sólo " momentos estaban siendo capturados, y los artistas se vieron obligados a volver a vivir frente a los "si sólo" momentos para siempre! Una "si sólo" momento puede arruinar toda una toma.

Con la popularidad de la grabación en cinta analógica de mediados del siglo 20 también viene de la popularidad de la edición de empalme. Ahora usted puede grabar la misma canción dos veces diferentes, y elegir la primera mitad de una toma y la segunda mitad de otro. Luego viene la grabación de múltiples pistas, en la que ni siquiera tienen que cantar la voz con la banda!

Grabación de múltiples pistas introducido perforación de entrada y salida, lo que permitió re-grabación de tan sólo el "si" en momentos de una pista individual. Pero lo más importante en lo relacionado con el tema en cuestión, la grabación multipista también introdujo la idea de grabar más de un paso o "tomar" de una voz principal, dando lugar a lo que hoy es conocido como "bocetos vocal". Más sobre esto en tan sólo un poco.

Pero antes de entrar en el meollo de la cuestión, he aquí una breve descripción del proceso de edición típico de vocales para las voces principales y de fondo. Por supuesto, mucho de esto está sujeto a cambios de acuerdo a la dirección de producción, o las habilidades del vocalista y la experiencia pasada.

1. Grabación: Esto va desde conseguir la primera toma, a la perforación en una toma, a la grabación de varias tomas de comping.
2. Bocetos: La combinación de varias tomas en una pista final, modificando para adaptarse a cambios, fundido, si es necesario.
3. Limpieza básica: Escuche en solo una vez a través. Las tareas típicas incluyen la eliminación de las cosas obvias, como, etc "ruidos" al hablar, toser, la boca, comprobando todas las ediciones / fundidos, la decoloración de entrada / salida en caso necesario.
4. Corrección de rendimiento: corrección de tiempo y de paso se lleva a cabo después de tener una sólida trayectoria borrador final a trabajar.
5. Preparación final: esto incluye todo, desde la compresión básica / EQ, para de-esser, la reducción de las respiraciones, el filtrado de las frecuencias bajas, etc
6. Nivelación: En la mezcla final, la automatización del nivel vocal (si es necesario) a sentarse correctamente en la mezcla durante toda la canción.

Tenga en cuenta que en muchas etapas en el camino que va a generar un nuevo archivo "maestro vocal" (sin dejar de aferrarse a los archivos de la original, por si acaso!). Por ejemplo, digamos que grabar cuatro vocales "tomas" que se convierten en la corriente de 'maestros'. El borrador que los toma en conjunto para crear un nuevo "Comp Master" pista de voz, y luego sintonizar / hora del Master Comp y, a veces crear un "sintonizado Maestro Vocal" la pista (que luego se ecualizado y comprimido a una pulgada de su vida y al mismo tiempo que se ahogó en FX gruesa y pegajosa, todas las ceremonias, antes de ser arrojados a lo que nos gusta llamar a la mezcla).

La grabación de voces de bocetos

Con el fin de un borrador una voz, primero debe tener varias pistas de voz para elegir. Grabación de pistas de un borrador pueden ser ligeramente diferentes de una grabación de voz "sola toma. Por un lado, usted no tiene que parar cuando se comete un error - en realidad, muchas veces un artista recibe algunas líneas muy poco después de cometer un error!

Yo tiendo a solicitar múltiples 'la parte superior para abajo' lleva de la cantante, para preservar los aspectos de rendimiento y para ayudar a mantener las cosas se sobre-analítica. Entonces yo uso para bocetos para evitar errores y 'menor' toma, elegir la mejor toma de cada línea. A menudo, la cantante participará en las elecciones para bocetos, así que prepárate para ser un buen diplomático (y no ser demasiado duro consigo mismo si estás bocetos de su propia voz)!

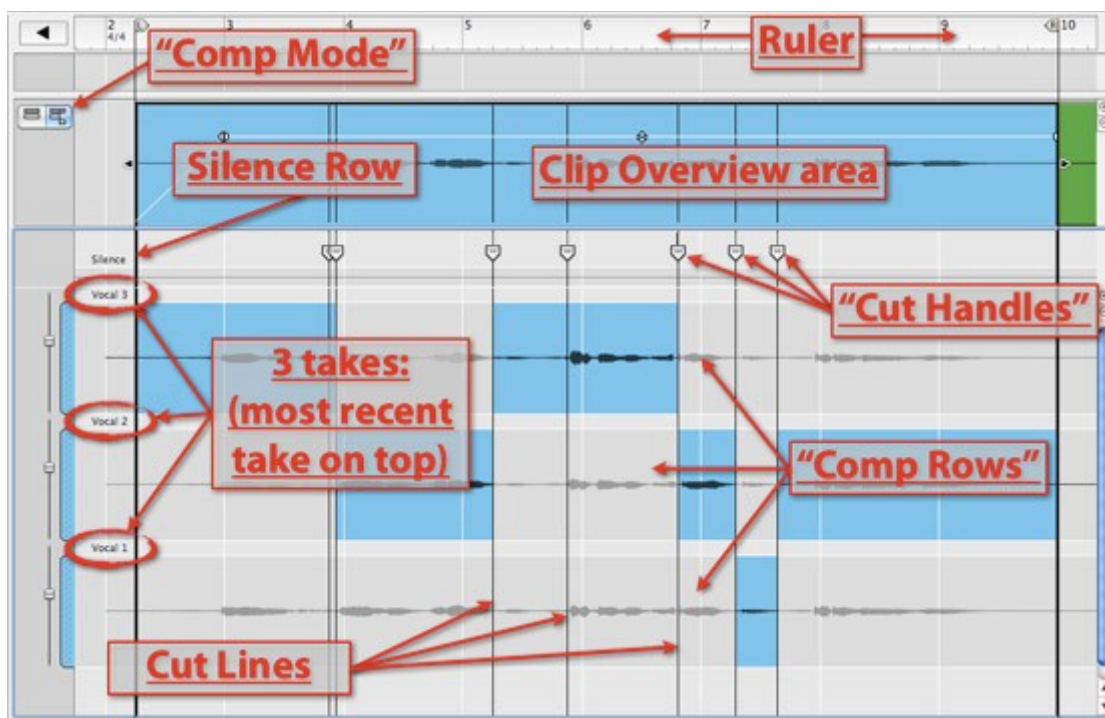
¿Cuántas canciones?

Esto será diferente para cada cantante, pero por lo general bocetos sugieren la grabación de tres a cinco pistas. Menos y no me siento que tengo suficientes opciones cuando se toma una audición - más y se hace difícil recordar cómo sonaba la primera en el momento en que usted ha oído la última toma.

Cuando las pistas de grabación que sé que será comped, normalmente dejo que el cantante se caliente durante unas pocas tomas (mientras que se fija el contenido y conseguir una buena mezcla de auriculares) hasta que tengamos un 'guardián' tomar que es lo suficientemente bueno para ser llamado 'tener un'. A partir de ahí, sólo tiene que seguir grabando nuevas tomas hasta que sienta que tiene suficiente material para trabajar. Si usted se encuentra en entre siete y ocho y que está todavía ni siquiera acercarse, puede ser el momento para tomar un descanso!

En el Registro, cuando el seguimiento de las voces para bocetos futuro, sólo tiene que registrar cada "tomar" en la misma pista. Con 'cinta' de grabación que esto borrará la anterior toma, pero con "no destructivo" de grabación que está teniendo siempre todo lo que (con el más reciente por la que se tome en 'top' de la toma anterior). Al entrar en el modo Comp, verá cada toma justo debajo del área general de imágenes (con la última toma por encima de la mayor toma). La 'toma' el fin puede ser reorganizado por arrastrándolos hacia arriba o hacia abajo. Haga doble clic en cualquier 'tomar' para hacer que el "activo tomar" (que aparecerá en color y en la vista Clips, y esto es la toma que se escucha si se golpea el juego). Ahora viene la parte divertida.

Vocal Toma en el modo Comp



Vocal toma en modo borrador.

Para combinar las diferentes partes o "compensación" de diferentes tomas juntos, utilice la herramienta Razor como un 'selector' de las mejores líneas / palabras. Después de crear líneas de corte con la herramienta Cuchilla, puede fácilmente pasar antes o después, arrastre la línea de corte Maneja 'izquierda o derecha. Puede eliminar cualquier edición mediante la supresión de la manija de corte (haga clic sobre él y pulse la tecla 'delete'). Crear un fundido haciendo clic / arrastrar justo por encima de la manija de corte. El silencio puede ser introducido mediante el uso de la navaja para hacer una selección en el "silencio" fila, que se encuentra por debajo de la vista Clips y por encima de las filas Comp.

Voz bocetos

Bocetos (abreviatura de la composición): seleccionar y escoger las mejores partes de entre varias tomas, y ensamblarlos en un continuo 'super tomar'.

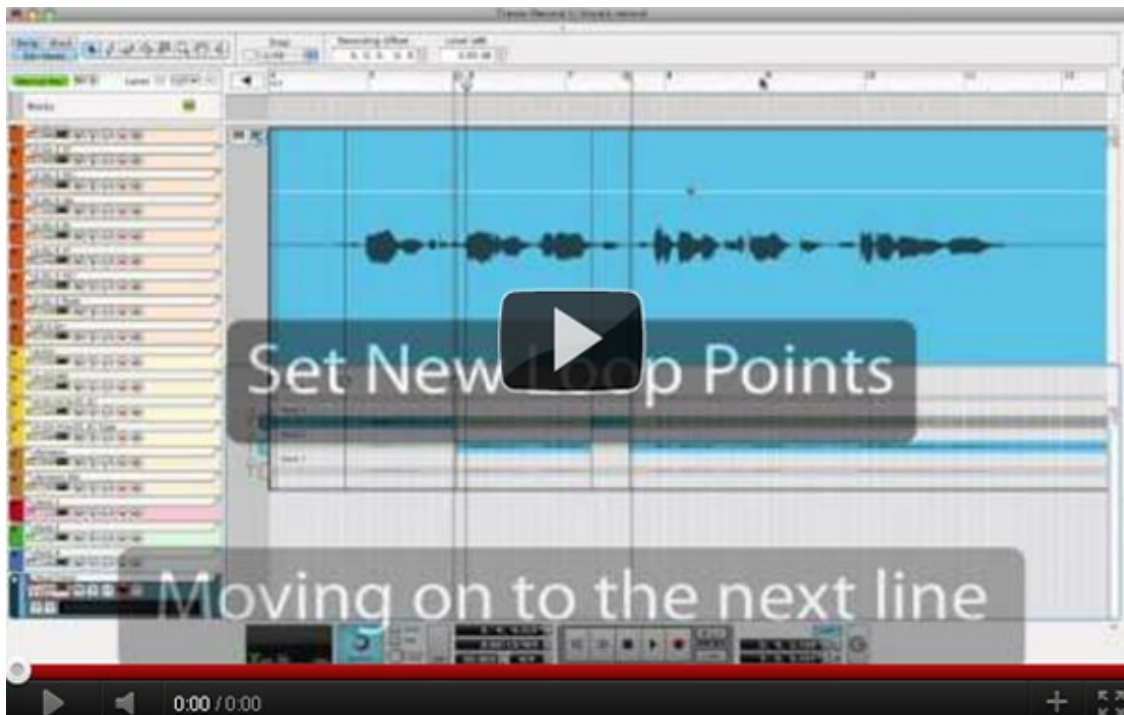
Ahora que tiene las pistas de voz grabada, ¿cómo saber qué partes de usar? He abordado este proceso de manera diferente a través de los años. Anteriormente, me escucha a cada uno tome en su totalidad, tomando notas misteriosas en una hoja lírica en el camino - así fue como otros lo estaban haciendo en el momento que yo estaba aprendiendo el oficio. Más recientemente me he dado un nuevo enfoque que tiene más sentido para mí y parece producir más rápido, composiciones más suave, y mejor.

En la actualidad, mi proceso de audición / selección consiste en escuchar una sola línea a la vez, cambiar rápidamente entre las diferentes tomas y no parar de discusión o comentarios. Esta es la técnica básica me verás demostrar en nuestro primer video (ver abajo).

Ahora es el momento para un poco que me gusta llamar a un desvío de vídeo. Disfrute de De-tour (a-hem). Seguir a lo largo de este "hecho para internet de producción como un borrador del primer verso de nuestra canción de demostración" Es la herramienta Late "(por el precio del cantante / compositor Trevor).

Nota: ver el volumen de la reproducción - la música en la parte superior viene en blando, pero se vuelve más fuerte cuando las voces están siendo audición.

Bocetos de un registro vocal con el "Modo Comp"



La corrección / edición de Voz

Los tres problemas más comunes con la voz son el tono, tiempo y nivel / volumen. Los tres son fáciles de corregir con las herramientas digitales de hoy y un poco de conocimiento de su parte.

Momento vocal

Después de bocetos, por lo general pasar a corregir los problemas de tiempo. También puede pasar directamente a tratar con cualquier problema de ajuste, si lo prefiere. Muchas veces no hay mucho trabajo por el tiempo que se necesita hacer en una voz principal. Pero cuando empiezas a apilar coros (BGVS) las cosas pueden ser "sucios" con gran rapidez. Se aconseja la discreción.

En nuestro ejemplo el siguiente video (que llegará, lo prometo), yo te mostraré cómo alinear una pista de la armonía vocal con la voz principal. Voy a utilizar la voz principal en la referencia de tiempo, moviendo la pista de la armonía para que coincida con la iniciativa. Ya que sólo se puede ver una pista en el momento que durante la edición, yo uso el cursor de reproducción (puntero de posición de canción en el Registro) para "marcar" el momento la voz principal, entonces la hora de montar la pista de la armonía con este punto de referencia para alinearla con la voz principal.

También voy a usar las técnicas de edición siguientes:

Edición recortar , en la que simplemente recortar los extremos de un clip seleccionado para ser más corto o más largo como se desee, que se exponen u ocultar más o menos de la grabación original que se encuentra dentro del clip.

Ampliación de tiempo (llamado Escala de tempo en el Registro), donde se utiliza una tecla modificadora [Ctrl] (Windows) o [Opción] (Mac) al recortar un clip de audio, lo que le permite ampliar o reducir cualquier clip (audio, automatización o MIDI), que cambia la longitud real del audio en el clip.

Clip de deslizamiento (mi término), donde (en el modo de edición Comp) se utiliza la maquinilla de afeitar para aislar una palabra o frase, y se desliza justo ese clip derecha oa la izquierda para alinear - utilizando esta técnica permite que se deslice hacia adelante o hacia atrás de audio en momento, sin dejar ningún hueco entre los clips!

Three Easy Steps to perform a 'Clip Slide' Edit

Here is the original Audio (our Vocal Track)



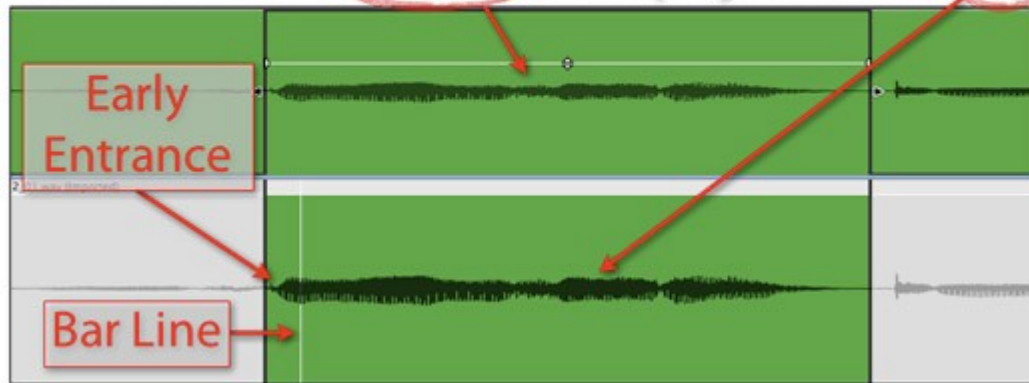
Step 1

Use the Razor Tool to select the area to 'slide'...



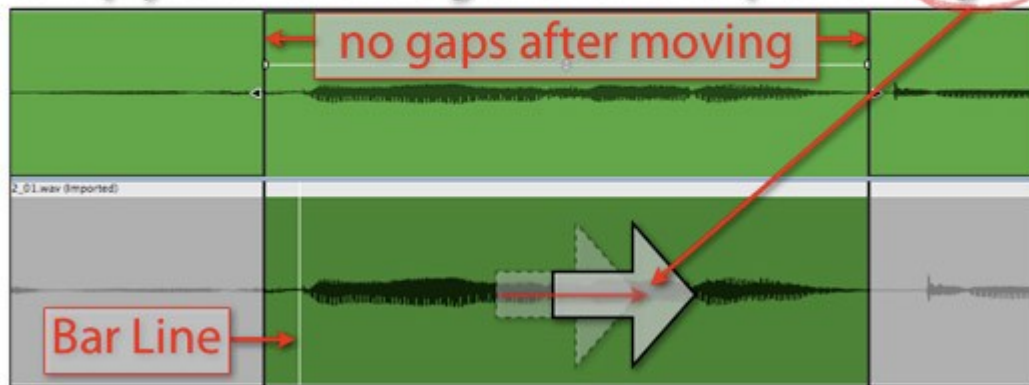
Step 2

Double Click on this Clip to display the lower clip

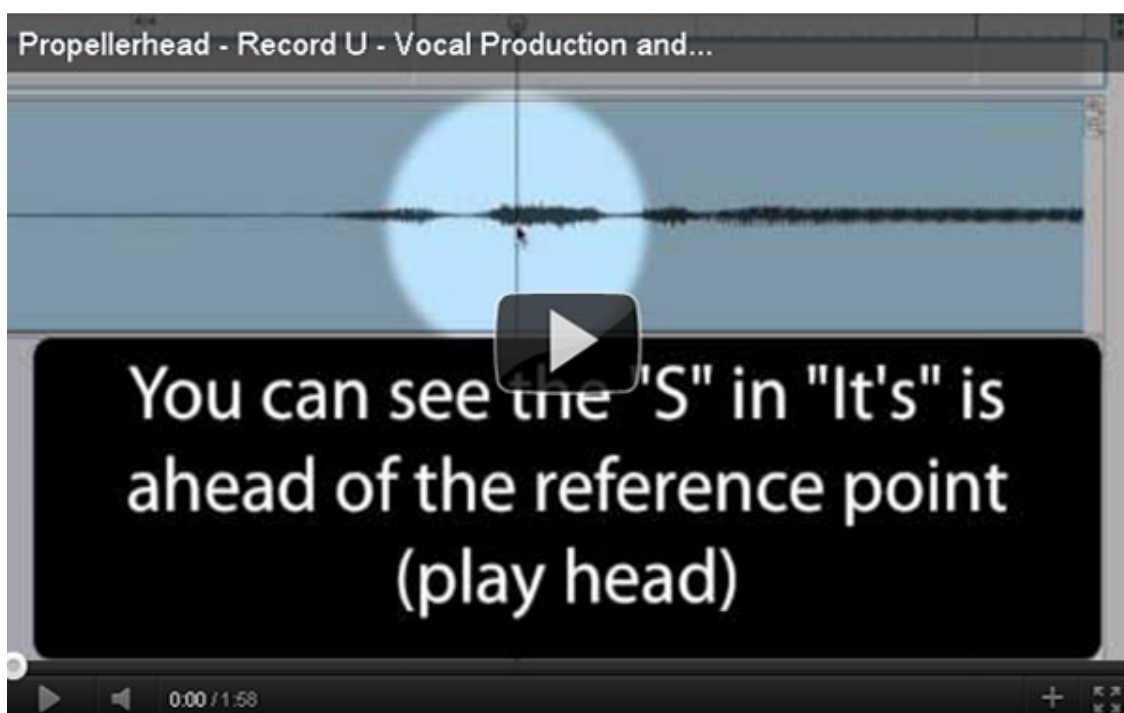


Step 3

Simply click and drag the lower clip to the right



OK, gracias por la espera - aquí está el vídeo:



Tono de voz / Tuning

Posiblemente un tema completo en sí mismo, pues cada uno tiene su propia visión sobre el ajuste de vocal. Por supuesto, siempre es mejor "hacerlo bien la primera vez que 'si es posible. Pero a veces te ves obligado a elegir entre un rendimiento inicial que es emocionalmente impresionante (pero puede tener un momento pocos o defectos de tono), y que fue a trabajar hasta morir (pero es perfecto en cuanto a afinación y tiempo). Si sólo se puede utilizar la primera toma con toda su emoción y la energía. Pues ahora puedes!



Neptuno Ajustador de tono en la voz principal

En el Registro, con Neptuno para corregir problemas menores, naturalmente, de paso es tan simple como parece. El siguiente video muestra el uso de Neptuno para la corrección de tono simple, así como su uso en algunas situaciones más avanzadas.



Nivelación de vocales

Vocal "Rides" (como se les llama para 'montar el fader / ganancia'), han sido comunes desde casi el principio de la grabación en sí. En raras ocasiones, puede que tenga que viajar en realidad la voz durante la grabación de la voz (!) - Esta es la forma en que se hizo de nuevo con 'directo a disco "y" directo a dos vías "grabaciones. Pero por suerte ahora se puede hacer estos "paseos" después de la vocal se registra, o incluso se puede dibujar en estos movimientos con el ratón (con meticuloso detalle, si usted está tan inclinado). La mayoría de las veces utilizan una combinación de ambas técnicas.

La idea básica con juegos vocales, de ajustar el nivel vocal general girando a las partes blandas y de rechazar las partes fuertes (en relación a la mezcla global). El fin del juego es conseguir que la voz que se siente "uniforme" en cada punto de la canción, de una manera que sea significativo para usted. O como me gusta decir, para obtener la voz para montar en la ola musical, de vez en cuando conseguir un poco de aire, pero no demasiado lejos de buceo bajo el agua musical.



Grandes ingenieros aprendan la línea de canción de línea y 'realizar' movimientos de fader con precisión la sensibilidad y la emoción de un concertista de violín. Realmente puede ser una cosa de belleza para ver, en una especie de audio-geek de camino. Para el resto de nosotros, sólo tiene que utilizar sus oídos, tómese su tiempo, y lo mejor de ti (que obtendrá mejor!).

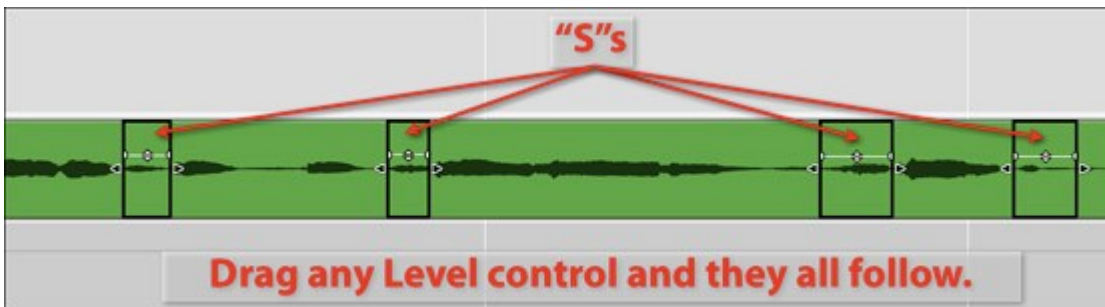
No hay manera correcta o incorrecta para modificar los niveles de vocales, sólo unas pocas reglas simples a seguir: Obviamente, usted no quiere hacer nunca un cambio brusco de nivel durante una vocal (pero usted puede tener cambios bruscos de automatización tanto entre las palabras / líneas) , y no quiero ser capaz de escuchar realmente los cambios que se están realizando. Todos los paseos en el nivel ideal es que un sonido natural en el final.

En cuanto a las técnicas, existen tres enfoques que puede tomar en el Registro. El más conocido es probablemente la automatización Fader, que se puede grabar en tiempo real a medida que 'montar' el fader. También puede dibujar en estos movimientos con la mano, si lo prefiere. Además, usted puede hacer lo que yo llamo "Automatización Clip", que implica el uso de la navaja para crear nuevos clips en la palabra, el aliento o incluso una "S" que es demasiado alto o demasiado bajo. Dado que cada clip independiente tiene su propio nivel, sólo tiene que utilizar el control de nivel de clip para que su voz

'paseo'. Alternativamente, puede utilizar el inspector de clip para introducir un valor numérico preciso, aumentar / disminuir el nivel poco a poco en el camino de un "ajuste fino", o al mismo tiempo el control de una selección de clips (incluso obligando a todos al mismo nivel que si se desea).

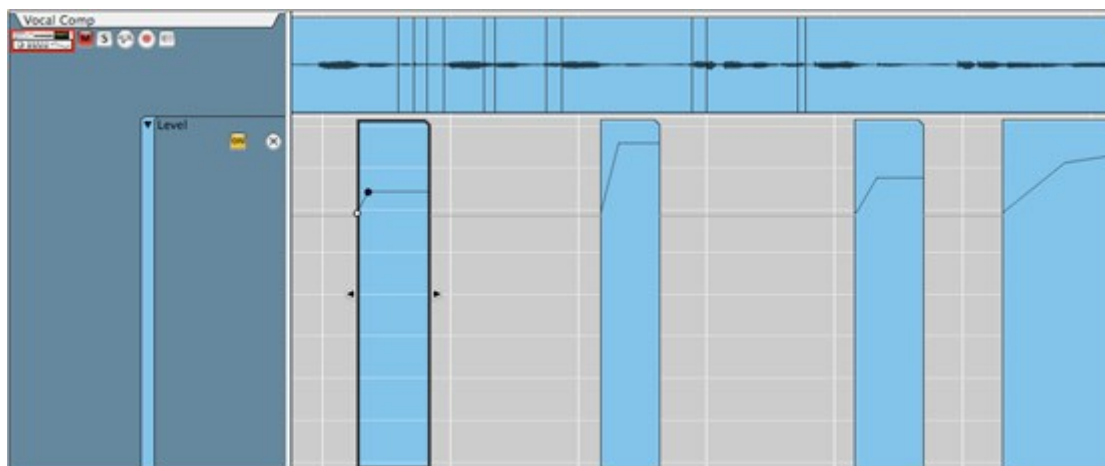
Los "pros" a Clip de automatización son que es rápida, se puede ver el cambio de forma de onda con los cambios de nivel, se puede ver el cambio en decibelios, y se puede ajustar varios clips a la vez. Con la principal es que no se puede dibujar una curva de cualquier tipo, por lo que cada clip será a un nivel estático. Todo lo que sé es que es bueno tener opciones, y hay un tiempo y un lugar para cada técnica!

El uso de "Automatización Clip" para reducir las múltiples "S" s sobre una pista vocal



Como un "jockey de fader" a mí mismo, prefiero comenzar vocal paseos con un fader (real o en la pantalla). A partir de ahí voy a entrar en la pista de automatización y hacer algunos ajustes, o para llevar a cabo más 'quirúrgica' pellizca y mete (si es necesario) en la pista vocal. Son estos cambios duración menor / menor nivel que son más a menudo

idealmente creado con un ratón en lugar de un atenuador. La reducción del nivel de un aliento o una "S" de sonido vienen a la mente como buenos ejemplos de cambios en el nivel «precisión» que se benefician de ser dibujado a mano.



Pista de voz con el nivel de automatización (con el primer clip listo para la edición ...)

Nivelación de la vocal en última instancia, debe hacerse en el contexto, lo que significa que al escuchar la mezcla final que la voz supone que es 'sentarse' en un (o "cama" que se supone que 'en contra' de, o elegir su propia analogía!) . Esto se debe a que son en última instancia, tratando de ajustar el nivel vocal de modo que 'paseos' sin problemas 'en' la pista de música en todo momento (bueno, así que estoy al parecer, va con una analogía del ferrocarril por ahora), que no necesariamente implica que deben permanecer a un nivel estático a lo largo de la canción.

Se podría pensar que un compresor sería grande en la nivelación totalmente una voz, pero sólo puede ir tan lejos. Un compresor puede y va a controlar el nivel de un vocal por encima de un umbral determinado, pero esto no se traduce necesariamente en una voz que se siente de manera uniforme a lo largo de una mezcla dinámica. Hablando de la compresión, esto es probablemente un buen momento para mencionar que todo el procesamiento (en especial la dinámica) debe estar en su lugar antes de comenzar el proceso de vocal a caballo, como el cambio de cualquiera de estos puede cambiar el nivel general de vocal (así como el nivel de algunas líneas en relación con los demás). En pocas palabras - hacer sus paseos última vocal (si es necesario) por última vez en el proceso de mezcla.

Vamos a comenzar - conjunto de los monitores a un nivel moderado y se preparan para centrarse en la voz en la mezcla. Muchas veces prefiero monitores más pequeños o incluso la vigilancia mono para la realización de paseos vocal - tienes que entrar en la vocal 'vibra' sin embargo se puede.

Cosas que debe buscar:

Antes de entrar en cualquier trabajo de detalle real, escuchar el nivel general de vocal en la mezcla a lo largo de toda la canción. A veces, usted tendrá un primer verso, donde la voz puede ser en realidad demasiado fuerte, o un coro final que totalmente absorbe la vocal. Solución de problemas de estos 'panorama general' antes de pasar a montar las líneas individuales y las palabras.

Cuando en realidad la grabación de movimientos de fader (como en el video), voy a empujar el deslizador hacia arriba o hacia abajo para una determinada palabra y luego me va a querer para saltar rápidamente a su nivel original. En los "niveles" de vídeo, podrás ver me golpeó 'Stop' para obtener el nivel de fader a saltar de nuevo a donde estaba antes de perforación in La razón por la que estoy haciendo de esta manera es que si usted simplemente Punch Out (sin detener) el fader no regresará a su nivel original (aunque sea grabando correctamente). Larga historia corta, es la forma más rápida que encontré para crear mi flujo de trabajo deseado, y que funciona para mí (aunque pueda parecer un poco extraño al principio!)

Algunas tendencias:

Muchas veces usted encontrará que es la última palabra o dos en una línea que se necesita para que se monten en el nivel (a veces el cantante se ha quedado bajo en el aire por el final de una línea). También esté atento a las notas más bajas en una melodía vocal - notas graves requieren más "aire" para que sean tan fuertes como las notas más altas, por

lo que puede tender a ser la nota más tranquilo en una pista de voz. Otra cosa a escuchar son los instrumentos más fuerte que puede "enmascarar" la voz en cualquier momento - a veces la solución es aumentar los tiempos de vocales, que usted puede obtener mejores resultados al disminuir el nivel del instrumento en conflicto momentáneamente. En casos extremos, una combinación de ambos puede ser necesario!

Otros problemas que alzan sus cabezas de vez en cuando son las sibilancias, las oclusivas y otros ruidos de la boca ". Todos estos pueden ser tratados mediante el uso de la automatización a nivel creativo, o mediante el uso de un dispositivo en concreto para cada tema - una "de-esser" para la sibilancia, un filtro de paso alto para las oclusivas, por ejemplo.

Ahora, disfrutar de un interludio breve vídeo demostrando las diversas técnicas para la corrección del nivel vocal, incluyendo la técnica de fader, así como las técnicas de automatización, incluyendo la edición punto de ruptura, cada clip de ajustes de nivel, y algunos conceptos básicos de dinámica de control de nivel, incluida la de-esser y multi-compresión de la banda.

Controlar los niveles de Vocal en el Registro.



Multi-bandas para procesos múltiples

Os dejo con un último consejo, usted puede utilizar un compresor multi-banda en una pista de voz para hacer frente a los múltiples problemas a la vez. La banda alta es buena para un poco de "de-esser", la banda media se puede establecer como una "suave" a sólo "reducir" la ganancia cuando el cantante se que suena demasiado duro o "nerviosa", y la banda inferior se puede utilizar para suavizar simplemente el nivel general de el "cuerpo" de la voz. Si hay cuatro bandas disponibles, puede activar el nivel de la banda de fondo-totalmente fuera, con lo que replicar un filtro de paso alto para "des-apareciendo", etc Además, el ajuste del nivel de cada banda actuará como un EQ amplia!

Establecer las frecuencias de corte con este sistema se vuelve más importante que nunca, así que tenga cuidado y tome su tiempo. Recuerde que usted está haciendo en realidad (al menos) cuatro procesos diferentes en un solo dispositivo, así que presta atención no sólo a cada proceso por sí mismo, sino a todo el proceso en su conjunto. Cuando funciona, este puede ser el único procesador puede ser necesario en la pista vocal.

Multi-band Compressor on Vocals

frequency bands	High	Use as a 'de-esser'
	Mid-High	Set to only reduce gain on 'harshness'
	Mid-Low	Compress mildly for overall level control
	Low	"Cut" this band for a HPF effect

... Todas las técnicas en este artículo, por muy útiles que *pueden* ser, no siempre son necesarios - Qué debo hacer para siquiera es necesario que le recuerde a todos a "usar sus oídos en todo momento"? Usando juegos vocales a modo de ejemplo, he mezclado dos canciones en una fila (por el mismo artista), uno en la automatización de voz que parecía un horizonte de la ciudad y la mezcla siguiente, donde la voz no necesitaba ningún tipo de automatización! Como siempre, "escuchar el doble, automatizar una vez!"

Documento sacado de la traducción literal del manual online *RECORD U* de la pagina oficial de Propellerhead www.propellerhead.se, donde os aparecerá el mismo contenido del pdf desglosado y en ingles. En la misma web podrán encontrar tutoriales en video sobre funciones del programa, y muchos más contenidos.

(editado por Owei delAlaZrecords para uso personal y compartirlo sin animo de lucro)