

Sonido en videojuegos

FMOD Studio

En este ejercicio vamos a crear un evento de sonido de pasos en el editor FMOD Studio. En primer lugar creamos un evento *pasos*, añadimos las 3 muestras *steps* como assets y las cargamos en el track como multi-instrumento (arrastrar simultáneamente al track desde la pestaña de assets). Probaremos el correcto funcionamiento al reproducir las mismas. A continuación vamos a enriquecer el evento como sigue:

- Aleatorizar elección de cada una de las muestras para introducir variación sonora en cada paso. Además, en el Deck con el botón derecho del ratón sobre cada muestra podemos elegir la probabilidad de elección de cada una de las muestras.
- Para darle aún más riqueza, sobre el pitch de las muestras añadiremos una modulación aleatoria con un pequeño margen de variación.
- Después vamos a introducir un parámetro *Recinto* para añadir al sonido una cantidad variable de reverb en función del valor de dicho parámetro:
 - Sobre el track que se ha creado para el evento añadir el efecto *Reverb* en la pestaña *Pre* (antes del fader).
 - Para esta reverb, sobre el control *Wet Level* crear una pista de *Automatización* (botón derecho del ratón sobre la rueda de control).
 - A continuación crear el nuevo parámetro *Recinto* con rango de variación [0,1], y utilizarlo para definir el nivel *Wet Level* sobre la reverb anterior, dibujando una pendiente sobre la pista de automatización correspondiente.
- Ahora vamos a introducir un nuevo parámetro *velocidad* para controlar la frecuencia de los pasos (sin alterar el pitch). Sobre el parámetro *Timeline* vamos a definir *etiquetas condicionales de retorno*:
 - En la región de definición de etiquetas (región negra horizontal sobre el track) con el botón derecho, añadir un marcador al principio de las muestras. A continuación añadir una etiqueta de transición hacia el marcador anterior tras el punto de terminación de las muestras. Obsérvese que cuanto más se retrasa este punto de retorno más lentos se hacen los pasos.
 - Añadir el nuevo parámetro *velocidad* con rango [0.1].
 - Sobre la etiqueta de retorno anterior, añadir una condición ligada al parámetro velocidad de modo que se aplique la etiqueta para un intervalo definido de dicho parámetro.
 - Añadir más etiquetas condicionales retrasadas en el tiempo y condicionadas al parámetro velocidad para establecer distintos puntos de retorno y ralentizar o acelerar los pasos.
- Por último crear un banco de sonido y compilar el banco (build). Utilizando el API de FMOD Studio, hacer un pequeño programa para cargar el banco, y reproducir el evento variando los parámetros que hemos creado. Para ello puede utilizarse como punto de partida alguno de los ejemplos incluidos en la distribución de FMOD (por ejemplo, *simple_event.cpp*).