

# Sonido en videojuegos

## OpenAL

En primer lugar crear un proyecto en C++, enlazar la librería de OpenAL, cargar un sonido y reproducirlo para comprobar que todo funciona correctamente. A continuación realizar los siguientes ejercicios.

1. La carpeta *motores* contiene varias muestras de un motor a distintas revoluciones<sup>1</sup>. En este ejercicio utilizaremos el archivo *1.wav* e implementaremos un pequeño bucle que permita interactuar con el usuario para simular el sonido de un motor a distintas revoluciones. Puede conseguirse este efecto subiendo y bajando dinámicamente el pitch de dicha muestra. ¿Cómo se escucha a medida que el pitch se aleja más de su valor natural (1.0)?
2. En este ejercicio utilizaremos el resto de muestras de la carpeta para hacer una simulación más realista del efecto anterior. El usuario podrá incrementar o decrementar un valor *rpm*. Dependiendo de dicho valor se utilizará una u otra muestra y para esa muestra uno u otro valor de pitch.  
La transición entre muestras puede suavizarse haciendo un fundido de las mismas en la transición. También puede obtenerse un efecto más realista insertando un sonido de cambio de marcha cuando se cambie la muestra que se está utilizando.
3. La carpeta *batalla* contiene un sonido ambiental de combate **Battle.wav** y dos sonidos de disparo *Gun1.wav* y *Gun2.wav*. Reproducir la primera muestra en loop y las otras dos de manera aleatoria, en instantes y posiciones aleatorias para conseguir un efecto realista.

---

<sup>1</sup>Estas muestras se han tomado de uno de los ejemplos distribuidos con la librería FMOD