

### **Memoria del juego Alien Vs Robots:**

En nuestro mini juego utilizamos la librería gráfica SDL con SDL\_IMAGE y SDL\_MIXER. El juego es muy sencillo y el menú es muy intuitivo. Escogimos SDL porque es una librería fácil de usar con bastantes recursos en internet para poder consultar. SDL\_MIXER nos vimos obligados a usarlo porque queríamos que las imágenes no tuviesen fondo; por lo tanto, tenían que ser de tipo PNG. SDL solo funciona con bitmaps (BMP). Antes de empezar el juego ya habíamos decidido la canción de fondo y para que pudiésemos reproducir archivos.mid incluimos la SDL\_MIXER.

El código del juego consta de 2 archivos; un .cpp y un header. En el header incluimos todos los métodos y structs que utilizamos. En el .cpp tenemos únicamente la función main. Main tiene cuatro bucles: el bucle principal, el menú principal, el juego y el menú de game over. Nada más entrar en main, entramos en el bucle principal que depende de quit. El bucle principal declara todas las variables que utilizamos, carga todas las imágenes, la música, crea todos los personajes y los proyectiles y llama a los métodos del header para guardar en vectores los enemigos y los proyectiles. Luego entra en el bucle del juego, que depende de end. Nada más entrar en el bucle del juego, entra en el bucle del menú hasta que el usuario decide salir o empezar a jugar. Si el usuario decide salir se cierra el programa y si decide jugar continua el bucle del juego sin entrar en el menú.

En el bucle del juego se actualizan las imágenes que se usan para el alien y los robots para dar la sensación de que se mueven. También comprueba si los proyectiles colisionan con los enemigos. Antes de actualizar la pantalla dibuja las vidas acorde con la cantidad de vida de cada uno. Cuando el alienígena se queda sin vida, sale del bucle de juego y entra en el bucle de game over. Una vez en game over, el usuario tiene dos opciones: volver a jugar o salir.