

Trabajo realizado

En este proyecto he desarrollado un juego sencillo tipo Sokoban con Unreal Engine 5 usando C++. Al iniciar, se muestra un menú principal desde el que se puede iniciar la partida. Al pulsar el botón de "Play Game", se accede a un nivel de Sokoban completamente funcional.

Durante la partida, el jugador puede moverse en cuatro direcciones y empujar cajas, siempre que la casilla a la que intenta desplazarse esté libre. El objetivo es colocar todas las cajas en sus posiciones correspondientes. Cuando se consigue, aparece un mensaje de victoria indicando que el puzle se ha completado.

Además, el juego incluye un HUD que muestra en todo momento el número de movimientos realizados y cuántas cajas quedan por colocar. Estos valores se van actualizando automáticamente a medida que avanza la partida.

La lógica principal está implementada en C++, separando responsabilidades entre distintos actores (jugador, cajas, paredes y objetivos), mientras que la interfaz se ha construido mediante widgets.

Dificultades encontradas durante el desarrollo

La mayor dificultad ha sido adaptarme a trabajar con C++ en Unreal Engine. Aunque tengo experiencia previa en Unity, Unreal tiene una forma de estructurar proyectos y de trabajar con el motor que requiere un tiempo de aprendizaje, y al principio me costó coger ritmo.

También me dio problemas la configuración inicial del sistema de inputs, sobre todo para implementar un movimiento en 2D usando Enhanced Input, ya que necesitaba entender bien cómo se gestionan los Mapping Context y las acciones dentro del proyecto.

Otro inconveniente importante apareció al generar la build: el nivel funcionaba en el editor, pero fuera de él no se cargaba correctamente. Esto se resolvió configurando de manera adecuada qué mapas debían incluirse en el empaquetado. Además, tuve que ajustar el sistema de coordenadas del tablero para que los elementos encajaran con el grid y no quedaran desalineados durante las pruebas.

Contenido adicional o mejoras implementadas

Como mejora, implementé un nivel más complejo, con varias cajas y obstáculos internos, pensado para que el jugador tenga que planificar el orden de los movimientos y no pueda completar el puzle de forma directa.

Por último, añadí un sistema de depuración visual durante el desarrollo que muestra una grid y las posiciones lógicas de los elementos. Esto me ayudó a comprobar de forma rápida que el tablero y las interacciones se comportaban como esperaba.