



Requerimientos funcionales

Proyecto Final

Tercer Parcial

Carlos Antonio Ortiz Marroquín

000038210

Licenciatura en Ingeniería en Desarrollo de Videojuegos y Medios Interactivos

Sexto Semestre

Ingeniería de Software

Jenny Grizel Cercero Luna

Bld. Bernardo Quintana Arriola 229, Loma Dorada, 76060 Santiago de Querétaro, Qro.

Sábado 16 de Agosto del 2025

ID	Descripción	Prioridad	Criterio de aceptación (CA)
FR-01	El spawner genera 1 bloque cada 2.5 s sincronizado con la música.	M	En 30 s se generan 12 ± 1 bloques; si la música está pausada, el tempo sigue fijo a 2.5 s.
FR-02	El jugador coloca cintas en celdas vacías con click izquierdo.	M	Click en celda libre \Rightarrow aparece cinta alineada a la grilla.
FR-03	El jugador rota la dirección de la cinta con Q/E .	M	El fantasma y la cinta final apuntan a la dirección activa.
FR-04	Las cintas empujan bloques en su dirección a velocidad constante.	M	Un bloque sobre cinta aumenta su velocidad hacia la flecha; fuera de cinta se frena.
FR-05	Los bloques colisionan entre sí (no se superponen).	S	Dos bloques se empujan suavemente; sin solapes visibles.
FR-06	Al tocar el goal , el bloque se entrega , suma su scoreValue y se recicla.	M	Overlap \Rightarrow +puntos y el bloque desaparece (vuelve al pool).
FR-07	El marcador de puntaje se actualiza en tiempo real.	M	Cada entrega refleja el nuevo total en el HUD sin delay.
FR-08	Se pueden colocar hyper-operadores (5): + x ^ tet pent ; aplican 1 vez por pase .	M	Un bloque que cruza una celda H cambia su scoreValue según el operador; si permanece encima, no vuelve a aplicar hasta salir y reentrar.
FR-09	Cap numérico : limitar scoreValue para evitar overflow.	M	scoreValue nunca excede $1e12$; el juego sigue estable.

ID	Descripción	Prioridad	Criterio de aceptación (CA)
FR-10	Quitar objetos con click derecho (cintas u operadores).	M	Click derecho en celda con B/H ⇒ vuelve a estado vacío.
FR-11	Pausa/Resume con P/Esc y botón en HUD.	M	Pausa detiene update/movimiento y audio; Resume restablece todo.
FR-12	Música de fondo en loop con mute/unmute .	S	Botón/toggle silencia y recuerda estado en la sesión.
FR-13	Fantasma de colocación (con color verde/rojo) siguiendo el mouse.	S	Sobre celda válida: verde; inválida: rojo; oculta en HUD.
FR-14	Despawn : bloques fuera de cinta por >0.5 s se reciclan.	S	Un bloque que cae al “suelo” desaparece tras 500 ms.
FR-15	Limpiar tablero / Reset rápido.	C	Acción borra B/H (no S/G) y reinicia score/bolas activas.
FR-16	Multilenguaje (ES/EN/PT) para textos UI básicos.	C	Cambiar idioma muestra HUD/pausa/ayuda en idioma seleccionado.