Desafío #3 Video juego

Nikolas Geovanny Ortega Suarez

Keiner Marcelo Torres Villeros

Informática 2

Augusto Enrique Salazar

Ingeniería en telecomunicaciones

Universidad de Antioquia

2025-1

Nivel 1 – ¡Carrera de inscripción!

Este nivel está inspirado en el capítulo 133 de Dragón Ball, en cual Gokú y sus amigos deben llegar rápidamente al Torneo de Artes Marciales para inscribirse antes de que se cierre el plazo. Será una carrera hasta completar el objetivo, superando obstáculos y retos en el camino. Cada uno con físicas y dinámicas claramente diferenciadas.

Antes de comenzar el nivel, el jugador podrá elegir entre varios personajes: Gokú, Krillin, Yamcha y Chaos, todos con su propio sprite representativo. El objetivo de este nivel es correr a toda velocidad por una autopista de tres carriles para llegar a tiempo al Torneo de Artes Marciales.

Durante la carrera, el jugador debe alcanzar X puntos sin perder hasta completar el objetivo. Para lograrlo, debe recolectar objetos que suman puntos (como esferas del dragón, o semillas del ermitaño), mientras evita obstáculos temáticos como nube voladora, capsulas de la corporación o el caparazón del maestro Rochi.

Físicas:

Movimiento rectilíneo uniforme (MRU): y(t) = y₀ + v·t para simular el avance constante del fondo.

Retos:

Cambiar de carril con precisión para evitar obstáculos.

Mantener una velocidad alta sin perder el control.

Objetivo: Reunir X puntos sin chocar con los obstáculos para completar la inscripción.

Nivel 2 - ¡Eliminatorias del torneo!

Después de llegar a tiempo al Torneo de Artes Marciales, el jugador participará en un combate de eliminación. Antes de comenzar la pelea, se puede escoger con qué personaje jugar: Gokú, Krillin, Yamcha o Chaos, cada uno con su estilo de ataque característico.

En este nivel, el rival será Ten Shin Han, uno de los oponentes más fuertes del torneo. El combate se desarrolla en un escenario 2D de desplazamiento lateral, donde el jugador puede moverse hacia adelante, atrás, saltar, bloquear y lanzar ataques especiales.

Físicas:

Movimiento con aceleración variable: x(t) = x\_0 + v\_0 \* t + (1/2) \* a \* t^2

Saltos parabólicos: y(t) = v\_0 \* y \* t – (1/2) \* g \* t^2

Retos:

Calcular el momento exacto para bloquear o esquivar ataques.

Gestionar la energía para lanzar ataques especiales.

Vencer a Ten Shin Han antes de que se acabe la barra de vida.

Objetivo: Ganar el combate para avanzar a la siguiente fase del torneo.

Nivel 3 – ¡Batalla final!

En la ronda final del Torneo de Artes Marciales, el jugador se enfrenta a Piccolo, un enemigo más poderoso e impredecible. Se mantiene la selección de personajes, pero ahora los ataques especiales son más potentes.

Este nivel es más difícil y exigente, ya que Piccolo usa poderes como ráfagas de energía, clones y ataques sorpresa.

Físicas:

Velocidad angular para proyectiles giratorios: β(t) = β\_0 + w \* t

Rebotes en plataformas móviles: v’ = −k \* v + ∆

Desplazamiento en 2D con fuerzas externas: acerelracion total = aceleración del personaje + aceleración externa

Retos:

Enfrentar un enemigo más rapido, con más ataques especiales y mucho más potentes.

Usar combinaciones de ataque y salto para evitar daño y contraatacar.

Objetivo: Derrotar a Piccolo y ganar el Torneo de Artes Marciales.