

Documento de Alcance para Videojuego: "Clásico Snake con Mejoras"

1. Descripción General

El juego es una versión mejorada del clásico "Snake", donde el jugador controla una serpiente que se mueve por el mapa y crece al consumir alimentos. El objetivo es obtener la mayor cantidad de puntos posible evitando que la serpiente choque contra sí misma o los bordes del mapa. El juego será desarrollado en C++.

2. Objetivos del Proyecto

- Crear un juego de lógica y reflejos basado en el clásico Snake.
- Aplicar conceptos avanzados de C++ como punteros, arrays, manejo de excepciones e hilos.
- Desarrollar una interfaz gráfica simple, pero funcional, utilizando bibliotecas de gráficos en 2D como SFML o SDL.
- Implementar un sistema de puntuación y dificultad progresiva que motive al jugador a continuar.

3. Alcance Funcional

3.1. Jugabilidad Principal

- **Controles básicos:** El jugador podrá mover la serpiente en las cuatro direcciones cardinales utilizando las teclas de flechas (arriba, abajo, izquierda, derecha).
- **Mapa:** El juego se desarrolla en un mapa fijo de dimensiones predefinidas, donde la serpiente se mueve y crece.
- **Alimentos:** Aparecen de manera aleatoria en el mapa, y la serpiente debe consumirlos para crecer.
- **Crecimiento de la serpiente:** Cada vez que la serpiente come un alimento, su cuerpo se alarga y se añade un nuevo segmento.
- **Condiciones de derrota:** El jugador pierde si la serpiente choca contra las paredes del mapa o contra su propio cuerpo.
- **Sistema de puntuación:** La puntuación aumenta en función de la cantidad de alimentos consumidos.
- **Dificultad progresiva:** A medida que la serpiente crece, la velocidad del juego aumenta, incrementando la dificultad.

4. 3.2. Gráficos y Animaciones

- **Gráficos en 2D:** Se utilizará una representación gráfica simple con una serpiente en bloques y un fondo estático.
- **Animaciones básicas:** Movimiento fluido de la serpiente mediante la actualización constante de su posición en la pantalla.

5. 3.3. Sonido y Música

- **Efectos de sonido:** Sonidos básicos para cuando la serpiente come un alimento o cuando pierde.
- **Música ambiental:** Se puede añadir una pista de música de fondo que suene continuamente durante el juego.

6. 3.4. UI (Interfaz de Usuario)

- **Pantalla de inicio:** Opción para comenzar una nueva partida, ver el historial de puntuaciones y salir del juego.
- **Pantalla de puntuación:** Al final de cada partida, se mostrará la puntuación obtenida.

- **Historial de puntuaciones:** Se puede implementar un sistema simple que guarde las mejores puntuaciones.

7. Exclusiones

- **Juego multijugador:** Esta versión será exclusivamente para un solo jugador.
- **Gráficos avanzados o en 3D:** No se incluirán gráficos tridimensionales ni animaciones complejas.
- **Modos adicionales:** No se incluirán modos de juego como supervivencia o desafíos.

8. Plataforma de Desarrollo

- **Lenguaje de programación:** C++
- **Librerías gráficas:** SDL o SFML
- **Sistemas operativos:** El juego será jugable en Windows (con posibilidad de expansión a Linux).