

INFORME JUEGO

VÍCTOR JULIÁN GÓMEZ CARDONA
PEDRO ANDRÉS VILORIA COLÓN

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE
TELECOMUNICACIONES
INFORMÁTICA II
2023-2

Introducción

El presente informe detalla un proyecto de juego desarrollado en C++ utilizando la biblioteca Qt para la interfaz gráfica. Este juego presenta una experiencia interactiva dividida en tres niveles, con opciones de juego tanto para un solo jugador como para múltiples jugadores. La trama se centra en los personajes Rick y Morty, quienes deben superar una serie de obstáculos y enemigos para alcanzar la puerta del laboratorio de Dexter y progresar hacia niveles más desafiantes. A continuación, se analizan en profundidad las características y componentes clave del juego.

Es importante hacer énfasis en que las ideas preliminares que habíamos planteado no pudimos desarrollarlas dada la complejidad que se enfrentaba y a la disponibilidad de tiempo que teníamos. Por lo que decidimos hacer esta implementación que ciertamente puede ser más sencilla, pero cumple con los parámetros solicitados.



Componentes del Juego

1. Jugador

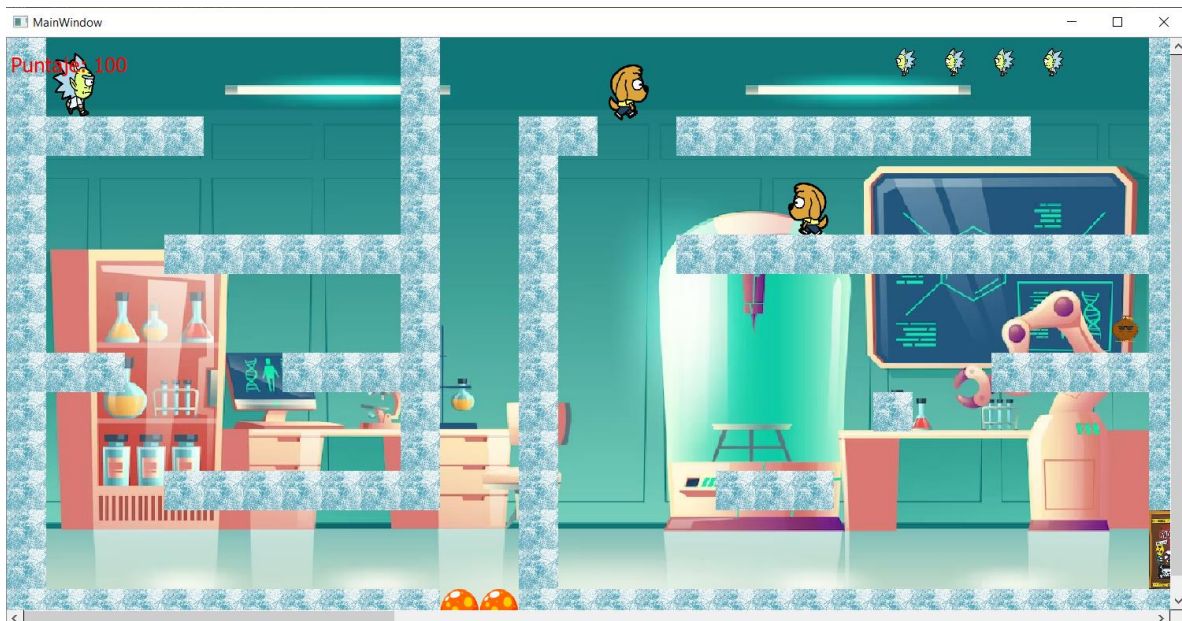
La clase 'Jugador' encarna el personaje principal del juego y desempeña un papel crucial en la experiencia del usuario. Gestiona la posición, movimientos, animaciones y colisiones del personaje. Los jugadores pueden realizar una variedad de acciones, incluyendo movimientos horizontales y verticales, saltos y disparos.

2. Niveles

El juego se estructura en tres niveles progresivamente desafiantes, cada uno con su propio conjunto de obstáculos y enemigos.

- **Nivel 1**

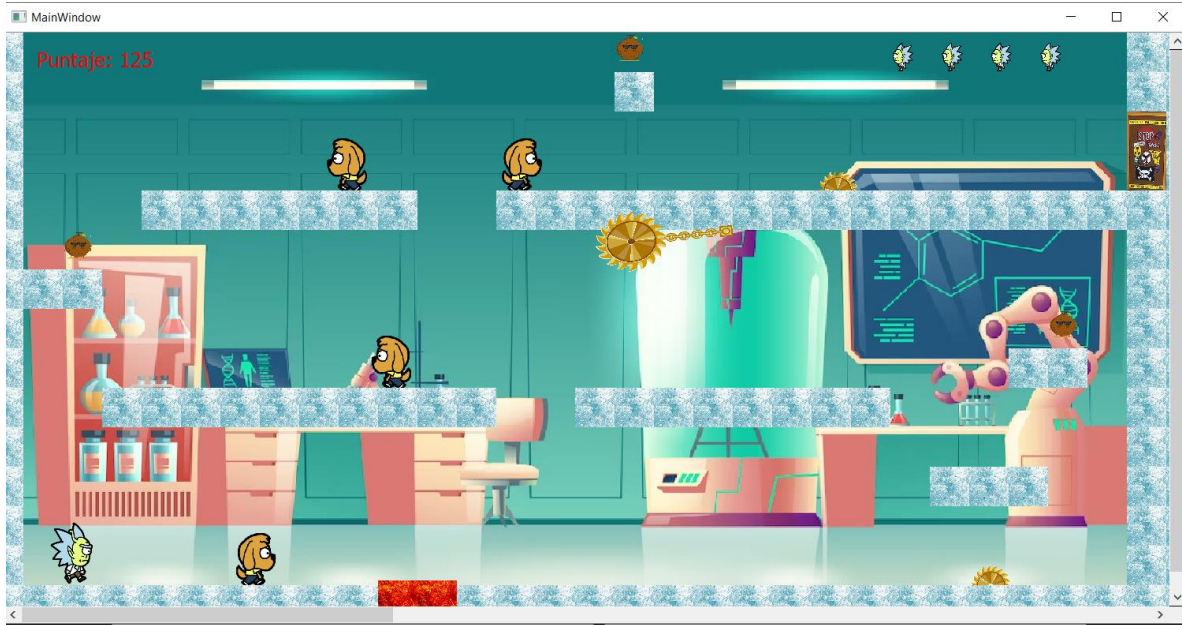
- Permite movimientos verticales y horizontales.
- Incluye caída libre y movimiento parabólico.
- Introduce enemigos que deben ser evitados.
- Incentiva la recolección de "borejó" para obtener puntos.
- Concluye con la llegada a la puerta del laboratorio de Dexter.



- **Nivel 2**

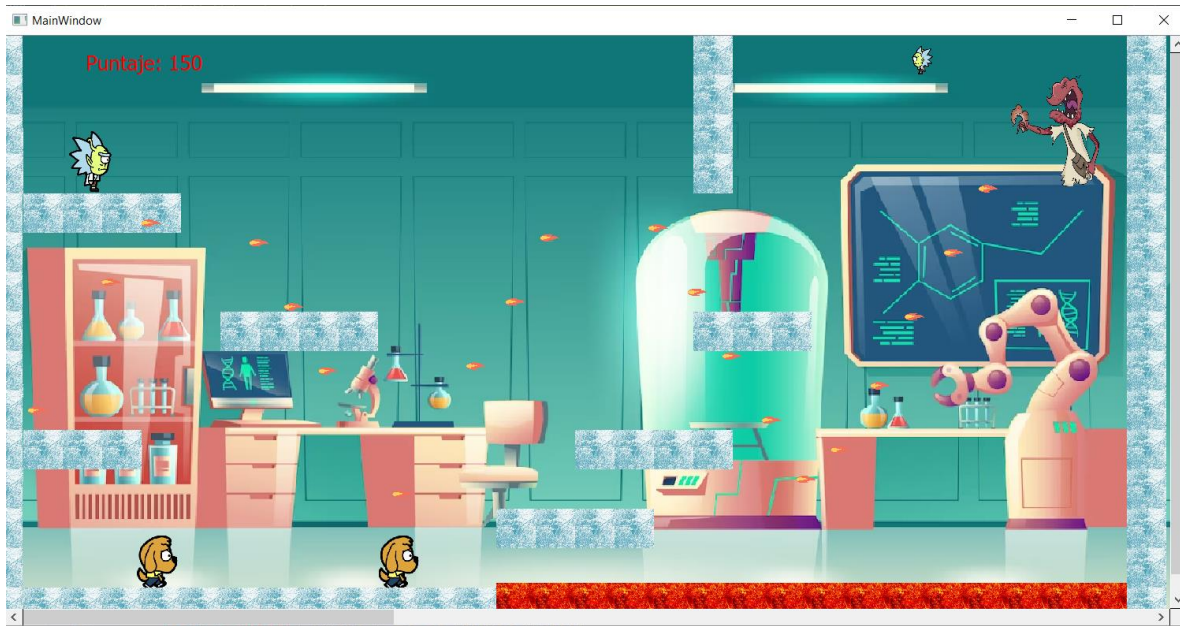
- Presenta muros y obstáculos más complejos.

- Incrementa la cantidad de enemigos.
- Incluye un hueco de lava y sierras giratorias.
- Requiere llegar a otra puerta del laboratorio de Dexter.



- **Nivel 3**

- Caracterizado por un hueco de lava amplio y desafiante.
- Aumenta la dificultad con enemigos más fuertes.
- Introduce un jefe final, el "guardián del tiempo", con capacidad de disparo y movimiento vertical.
- La victoria se obtiene derrotando al jefe final.



3. Modo Multijugador

El juego ofrece la posibilidad de que dos jugadores controlen simultáneamente a Rick y Morty. Cada jugador tiene su propia instancia de la clase `Jugador`, y la colaboración entre ambos es esencial para superar los obstáculos presentados.

4. Objetos y Elementos del Juego

El entorno del juego incluye varios elementos que contribuyen a la dinámica y la jugabilidad:

- Balas (Bullet): Utilizadas por el jugador para atacar enemigos.
- Cuerda: Elemento que tiene una especie de movimiento pendular y al colisionar con el jugador le quita una vida
- Disco: Objeto que tiene movimiento horizontal en el nivel 2 y que al tener colisión con el jugador le resta una vida
- Enemigos: Es una mutación de Morty (un canino) y representan obstáculos que deben ser evitados.
- Plataformas: Superficies donde el jugador puede moverse.
- Puntaje: Registra el puntaje acumulado durante el juego al recoger en cada nivel los borrojos que se encuentran dispersos en la escena
- Vidas: Determinan las oportunidades del jugador para superar el nivel.

- Jefe Final: Enemigo más poderoso presente en el tercer nivel y el guardián del tiempo, debe ser vencido disparándole.

5. Interfaz Gráfica y Menús

La interfaz gráfica del juego, implementada con la biblioteca Qt, ofrece una experiencia visual atractiva. Se incluyen menús como el de inicio de sesión, registro y el menú principal. La interfaz se actualiza dinámicamente para reflejar el estado actual del juego.

6. Colisiones y Lógica del Juego

El juego incorpora un sistema de colisiones que afecta el movimiento y el estado del jugador. Además, se gestiona la lógica del juego mediante temporizadores que controlan eventos y actualizaciones en tiempo real.

Conclusión

En conclusión, el juego desarrollado en C++ y Qt presenta una estructura sólida y una variedad de elementos que contribuyen a una experiencia de juego envolvente. La implementación detallada de clases y su interacción proporciona una base robusta para futuras expansiones y mejoras. El juego ofrece diversidad en sus niveles, desafíos y modos de juego, brindando a los jugadores una experiencia completa y entretenida.