

Contexto del Proyecto

Este proyecto, titulado "**Lluvia de Meteoros**", es un videojuego que desarrollamos como parte de un taller enfocado en la **Programación Orientada a Objetos (POO)**. El juego nos pone en el papel de un jugador que controla una nave espacial, enfrentándose a meteoros y enemigos mientras recolecta tesoros y power-ups. A medida que avanzamos, el juego se vuelve más desafiante, con niveles que incluyen diferentes escenarios, enemigos más rápidos y condiciones de victoria variadas.

El desarrollo del juego no solo se centró en crear una experiencia divertida, sino también en aprender y aplicar conceptos fundamentales de programación, como el diseño de clases, la interacción entre objetos y la implementación de mecánicas de juego. Además, integramos elementos visuales y sonoros para hacer el juego más inmersivo y atractivo.

Objetivos del Proyecto

1. Aprender y aplicar POO:

- Diseñar clases y objetos que representen los elementos del juego, como enemigos, meteoros, proyectiles y power-ups.
- Implementar herencia, encapsulamiento y polimorfismo para crear un sistema modular y reutilizable.

2. Desarrollar mecánicas de juego:

- Crear un sistema de combate donde los enemigos disparan y los meteoros se dividen al ser destruidos.
- Diseñar la lógica para recolectar tesoros, activar power-ups y gestionar vidas.

3. Crear una experiencia de usuario atractiva:

- Diseñar una interfaz que muestre información importante como puntuación, vidas y tiempo.
- Proporcionar retroalimentación visual y auditiva para las acciones del jugador, como explosiones, recolección de objetos y daño recibido.

4. Implementar progresión y niveles:

- Diseñar niveles con diferentes escenarios y desafíos, aumentando la dificultad progresivamente.
- Establecer condiciones de victoria basadas en exploración, puntaje y combate.

5. Fomentar buenas prácticas de programación:

- Utilizar herramientas como Git para el control de versiones y la colaboración.
- Documentar el código y estructurarlo de manera clara para facilitar su mantenimiento.

Deja de Aprendizaje

Al finalizar este proyecto, logramos aprender y reforzar varios conceptos importantes:

1. Programación Orientada a Objetos:

- Diseñamos clases que representan los elementos del juego y aprendimos a relacionarlas entre sí.
- Aplicamos principios como herencia y encapsulamiento para organizar el código de manera eficiente.

2. Desarrollo de videojuegos:

- Implementamos mecánicas como disparos, movimiento de enemigos, recolección de objetos y generación de partículas.
- Diseñamos niveles con diferentes escenarios y desafíos, integrando gráficos y sonidos para mejorar la experiencia del jugador.

3. Resolución de problemas:

- Identificamos y solucionamos problemas relacionados con la lógica del juego, como colisiones, manejo de eventos y condiciones de victoria.
- Optimizamos el rendimiento del juego para que funcione de manera fluida.

4. Trabajo en equipo y uso de herramientas:

- Aprendimos a colaborar utilizando Git para gestionar el desarrollo del proyecto.
- Documentamos el proyecto y seguimos buenas prácticas de programación para facilitar la comprensión del código.

5. Creatividad y diseño:

- Diseñamos un mundo de juego interactivo y atractivo, con elementos visuales y sonoros que refuerzan la inmersión.
- Creamos una experiencia equilibrada y desafiante, adaptada a diferentes niveles de habilidad.