

Propuesta de Proyecto Final: "Politecnicos Galactic"

1. Introducción y Motivación:

El proyecto consiste en el desarrollo de un videojuego móvil 2D del género "shoot'em up" (matamarcianos) con una estética retro, inspirado en clásicos como Galaga o Space Invaders. El objetivo es crear una experiencia de juego entretenida y desafiante, implementando mecánicas de disparo, diferentes tipos de enemigos con comportamientos variados, y power-ups que modifiquen la jugabilidad. Este proyecto permitirá aplicar y demostrar los conocimientos adquiridos en el curso de Programación para Móviles, especialmente en el manejo de gráficos 2D, interacciones táctiles, gestión del ciclo de vida de la aplicación, y diseño de interfaces de usuario en Android Studio.

2. Objetivos del Proyecto:

- **General:**

- Desarrollar un videojuego shoot'em up funcional y jugable para la plataforma Android.

- **Específicos:**

- Implementar el control de una nave espacial mediante entrada táctil.
- Diseñar y programar múltiples tipos de enemigos con patrones de movimiento y ataque distintos.
- Incorporar un sistema de disparo para el jugador y los enemigos.
- Desarrollar un sistema de power-ups que mejoren las capacidades del jugador.
- Gestionar colisiones entre proyectiles, jugador y enemigos.
- Implementar un sistema de puntuación y vidas.
- Crear una interfaz de usuario clara (menú principal, pantalla de juego, pantalla de Game Over).

- Utilizar gráficos pixel art y efectos de sonido simples para lograr una estética retro.

3. Alcance del Proyecto (Funcionalidades):

Se dividirá en funcionalidades **Esenciales (MVP - Mínimo Producto Viable)** y **Deseables (si el tiempo lo permite)**.

- **Funcionalidades Esenciales (MVP):**

- 1. Nave del Jugador:**

- Movimiento horizontal controlado por gestos táctiles (arrastrar).
 - Disparo de un tipo de proyectil básico automático

- 2. Enemigos:**

- Al menos 2 tipos de enemigos básicos:
 - Tipo A: Movimiento simple (ej. de lado a lado, descendente). Disparo simple.
 - Tipo B: Movimiento ligeramente más complejo (ej. en formación, un breve descenso y luego estático). Sin disparo o disparo esporádico.
 - Aparición de enemigos en oleadas o formaciones predefinidas.

- 3. Mecánicas de Juego:**

- Sistema de colisiones (proyectil-enemigo, proyectil-jugador, jugador-enemigo).
 - Sistema de puntuación por enemigo destruido.
 - Sistema de vidas para el jugador.
 - Condición de "Game Over" al perder todas las vidas.

- 4. Niveles:**

- Un único nivel o escenario continuo con dificultad progresiva (más enemigos, más rápidos).

5. Interfaz de Usuario (UI):

- Pantalla de Título/Menú Principal simple (Botón "Jugar").
- HUD en juego (puntuación, vidas restantes).
- Pantalla de "Game Over" (puntuación final, opción de reintentar).

6. Gráficos y Sonido:

- Sprites pixel art simples para jugador, enemigos y proyectiles (puedes usar assets gratuitos o crear los tuyos si tienes habilidad).
- Sonidos básicos (disparo, explosión).

7. Login:

8. Tabla de puntuaciones:

• Funcionalidades Deseables:

1. Más Tipos de Enemigos:

- Enemigos con patrones de movimiento más complejos (sinusoidales, kamikazes).
- Un "mini-jefe" al final de una oleada o nivel.

2. Power-ups:

- Al menos 1-2 tipos de power-ups (ej. disparo doble/triple, escudo temporal, disparo más rápido).
- Aparecen al destruir ciertos enemigos o aleatoriamente.

3. Mejoras en Niveles:

- Múltiples niveles con diferentes formaciones de enemigos o fondos.

4. UI/UX Mejorada:

- Botón de pausa.

- Guardado de puntuación más alta (High Score) usando SharedPreferences.
- Pequeñas animaciones (explosiones, movimiento de nave).

5. Sonido Adicional:

- Música de fondo simple.
- Más variedad de efectos de sonido.

REFERENCIAS:

