

SPACE INVADERS 14 (NOMBRE PENDIENTE)

<https://padlet.com/fernandorosasg2001/recursos-sodvi-zkfojxkuoftsmnr9>

Descripción General: Descripción que abarque mecánica de juego, argumento narrativo, diseño de personaje; referencias generales de arte, juegos, etc.

Nuestro proyecto *SPACE INVADERS* propone una variante del clásico juego space invaders, añadiendo nuevas mecánicas y nuevos enemigos con cuáles aumentar la jugabilidad y dificultad del clásico.

El jugador se mueve horizontalmente a través de la pantalla esquivando proyectiles de diversos enemigos, intentando eliminar al mayor número posible de estos.

Los enemigos estarán basados en patrones de colmena alienígena. Pensamos utilizar 5 diferentes variantes de enemigos; cada uno con ataques y patrones de movimiento únicos:

- Alien simple: Este será el clásico enemigo de space invaders, una matriz de alienígenas comunes que se moverán a través de la pantalla, disparando hacia abajo. Estos enemigos tendrán vida, daño y velocidad promedio.
- Alien Bombardero: Enemigo añadido que tendrá por objetivo limitar el movimiento al esquivar proyectiles. Este enemigo será más lento, pero tendrá mayor vida. Tendrá un bombardeo en área que nos bloqueará una pequeña sección momentáneamente. También servirá de línea frontal para la colmena alien.
- Alien Escudo: Este enemigo tendrá como objetivo bloquear nuestro daño y ataques en ciertas posiciones del mapa. Tendrá muy poca vida y será lento al moverse, pero al tener levantado su escudo no se moverá y podrá bloquear todos los ataques en cierto radio.
- Alien Suicida: Con este enemigo buscamos que el jugador tenga más atención a su movimiento. Estos pequeños enemigos llegarán a colocarse encima de una posición x en el mapa, y tras unos segundos se acelerarán contra la parte inferior de la pantalla y explotarán; por lo que si no estamos atentos a dónde caerá y cuándo, tendremos daño.
- Jefe

Al alcanzar ciertos puntajes, se desencadenará un evento de jefe en el centro del nivel o pantalla. Estos jefes tendrán más vida, ataque único y podrán utilizar los diferentes enemigos para crear dinámicas únicas al subir la dificultad.

Habrán un sistema de power ups. El sistema de vida será por barras para el jugador y el enemigo, el jugador tendrá 3 vidas. Dificultad adaptativa o dinámica.

Arte: pixel art.

Música: queda pendiente.

Género del juego:

Space invaders.

Estilo Artístico:

Estilo espacial, colores más oscuros. Pixel Art.

Diseño de Personajes:

Navecita:

- arma principal: disparos lineales nada complejos.
- Con power ups: cambio de armas a misiles, bombas.

Diseño de enemigos: Un solo enemigo centrado en la pantalla.

El jefe tendrá varias partes de sí, con una barra de vida cada parte de él. Cuando una parte sea destruida o eliminada esta desaparecerá y dejará de atacar.

El enemigo tendrá un caparazón más robótico o mecánico, y su interior sería orgánico.

- Movimientos - Con más movimientos fuera de su posición inicial.
- Apartado gráfico - ¿Cómo se ve el enemigo? ¿Cuántas animaciones tiene? - Robótico combinado con orgánico.
- Sonidos - ¿Produce algún ruido? - Depende de su apariencia final.
- Zonas de existencia - ¿En dónde aparecerá? - En el centro de la pantalla.
- Estadísticas - ¿Cuánta vida, daño, defensa, velocidad, etc. tendrá? - Ajustable según el nivel de dificultad del juego.

Jugador

Atributos

- Vida
- Escudo
- Velocidad
- Energía
- Score
- Daño
- Tipo de arma (Estado powerup)

Métodos

- Movimiento: Cambiar la posición de la nave. Determinar si se tendrá aceleración e inercia al cambiar de posición.
- Disparo: Instanciar modelo de disparo en la posición de la nave cada que se oprima la tecla de disparo.
 - Objeto disparo: Tendrá colisión que actúa como trigger. Al detectar a un enemigo, si este tiene baja vida, se destruirá el objeto.
(Comunicación entre enemigo y disparo)
- Añadir puntuación: Al eliminar un enemigo, su respectiva puntuación se sumará a la variable Score dentro del jugador, y se mostrará en el hud, en la parte de puntuación.
- Shielding: El jugador tendrá un escudo determinado por la variable Escudo dentro del objeto. Este escudo funcionará como un pool de vida extra, antes de afectar la vida principal. Al destruirse este escudo, tendrá unos segundos antes de que pueda recuperarse; si se daña al jugador mientras no hay escudo, se afectará la vida principal de la nave. Si conseguimos un power up de escudo, se regenera completamente el escudo.

- Morir: Al llegar a 0 la vida principal del jugador, se destruirá la nave y será GAME OVER. Hacer pantalla de fin de juego (score, jugar de nuevo, salir).
- Recibir daño:
- **Estado**: Al pasar sobre un power up (colisión trigger), los atributos del jugador y sprites pueden cambiar permanentemente o por unos segundos. (velocidad, daño, arma, vida, escudo)

Enemigo

Tendremos una clase base para los enemigos. Todas las variantes de los enemigos se heredarán de esta clase.

Atributos

- Vida
- Arma
- Velocidad
- Daño
- Valor
- Probabilidad power up
- Probabilidad de humano
- **Grupo**

Métodos

- Ofensiva: El enemigo atacará al jugador dependiendo de qué tipo de enemigo sea.
- Movimiento: Implementar movimientos predecibles alrededor de la posición del jugador. **Considerar implementación de "inteligencia artificial" para los enemigos.**
- Soltar power up: Contar las instancias de una misma clase de enemigo, y dependiendo de su valor de probabilidad de soltar un power up. (Implementar RNG - INVESTIGAR) Al morir, la nave soltará un power up aleatorio.

Enemy Master

- Implementar una clase enemy master. Esta clase se encargará de administrar los movimientos y acciones de los enemigos. (Posibilidad de implementar movimientos coordinados en enemigos)

Powerup

Objeto powerup. Con colisiones de trigger. Habrá 5 tipos: velocidad, daño, arma, vida, escudo.

Al activarse el trigger, el objeto debe desaparecer y afectar las variables del objeto jugador dependiendo de qué tipo sea el power up. (Comunicación con jugador)

Atributos

- Tipo: (velocidad, daño, arma, vida, escudo)
- Valor: Aumento de variable
- Tiempo: Segundos por los que este efecto estará activo.

Métodos

- Aparecer: Dependiendo del método Soltar power up de los enemigos se instancia un power up.

HUD

El hud tendrá comunicación con la mayoría de elementos del juego. En display tendremos:

- vida
- escudo
- puntuación
- humanos recogidos
- arma
- powerup activo