

**Título del proyecto:** Bugs Invaders

**Numero de equipo:** 25

**Nombre completo de los integrantes:**

- **Manager:** Guerrero Medel Saúl Eduardo
- **Coder:** Yael Badillo
- **Artista:** David Elias González
- **Músico:** Fernando Palacio

**Semestre el cual se realizó el proyecto:** 2024-1

**Nivel en la torre de niveles:** Nivel 1

## Esqueleto General de Game Document Design

**Título del proyecto:** Bugs Invaders

**Descripción General:** Bugs Invaders es un juego arcade de disparos en 2D en el que el jugador asume el papel de un pequeño insecto, que siguiendo las mecánicas del Space Invaders original, se encuentra en la parte inferior de la pantalla y puede moverse horizontalmente de izquierda a derecha. El objetivo principal del juego es subir el árbol lo más alto posible y derrotar a la mayor cantidad de miembros del ejército de insectos tecnológicos que habitan el árbol, esto para poder comer una manzana que se encuentra en la cima, sin embargo, el árbol es demasiado grande y lo habitan demasiados insectos, por lo que será una tarea difícil llegando a imposible para nuestro protagonista.

**Genero del juego:** Arcade, fixed shooter y shoot 'em up

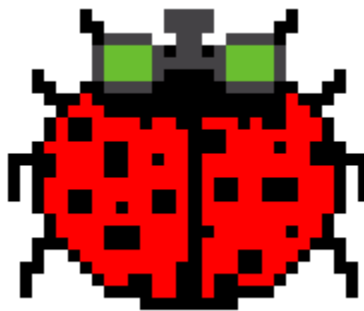
**Estilo Artístico:** Retro 16 bits, ciencia ficción, natural.

**Diseño de Personajes:**

**La Catarina:**

- **Psicología:**
  - **Determinación y ambición:** El protagonista, a pesar de su apariencia pequeña y aparentemente insignificante, muestra una gran determinación y ambición para alcanzar su objetivo.
  - **Valentía:** A pesar de las dificultades que enfrenta en su búsqueda de la manzana, la Catarina espacial muestra valentía al enfrentar a los insectos que protegen el árbol.
  - **Inteligencia y astucia:** La tecnología futurista espacial que posee la Catarina le otorga habilidades y conocimientos especiales que utiliza de manera inteligente para superar obstáculos.
  - **Impaciente:** Puede ser propensa a querer resultados rápidos y a tomar decisiones apresuradas en su afán por alcanzar su objetivo lo más pronto posible, en especial si es una jugosa manzana.
- **Edad:** 8 semanas, es una Catarina que no tiene mucho tiempo de ser adulta.
- **Género:** Masculino.

- **Forma:** Insecto con partes robóticas, más específico es una Catarina con lentes robóticos.
- **Historia:** La Catarina estaba probando en el bosque la visión aumentada de sus lentes robóticos, cuando en la cima de un árbol observo que había crecido una jugosa manzana roja. Después de verla pensó que quería comerse específicamente esa manzana ya que nunca había comido una, y no podía esperar a que creciera otra como esa. Al intentar subir el árbol por primera vez, noto que lo habitaban un grupo de insectos que no aceptaban otros insectos que viniera fuera del árbol y que a base de disparos no lo dejarían llegar a la cima, por lo que con los diferentes laser de sus lentes decidió abrirse paso contra el ejercito de insectos del árbol.
- **Metas:** Quiere comer ella sola la primera manzana jugosa que vio en la cima del árbol.
- **Boceto:**

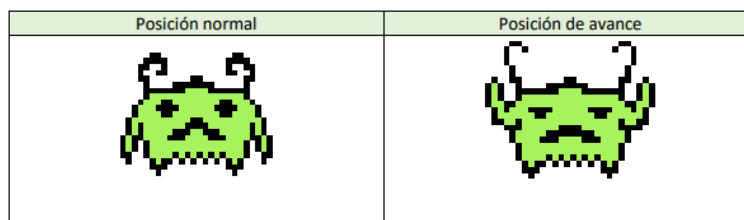


## Diseño de enemigos:

**Nota:** Las estadísticas que a continuación se presentan, son las estadísticas base de cada enemigo al inicio de la partida, pero su velocidad de disparo y de movimiento aumentaran cada 5 niveles, y entre esos 5 niveles aumentaran la cantidad de enemigos hasta la siguiente subida de dificultad.

### Enemigo 1 (Gusano):

- **Personalidad:** Es un enemigo no muy agresivo, realmente no busca pelear, solo cumplir con su trabajo de proteger el árbol.
- **Movimientos:** Se mueve de izquierda a derecha y avanza desde la parte superior de la pantalla hasta la inferior. Hace disparos en línea recta hacia abajo.
- **Apartado grafico:** Esta basado en el alien oficial en combinación de bichos, añadiéndole unas antenitas retorcidas y una boca curiosa. Cuenta con 2 sprites, que son su posición normal y su posición de avance.

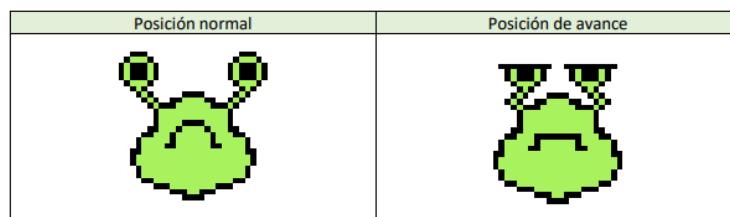


- **Sonidos:** Producirá un sonido de laser cuando dispare y otro sonido cuando muera.

- **Zonas de existencia:** Estará presente a lo largo de toda la partida, es el enemigo más común del juego.
- **Estadísticas:**
  - Vida: 1 corazón
  - Daño: 1 corazón
  - Velocidad de movimiento: 1
  - Velocidad de disparo: 1

### Enemigo 2 (Caracol):

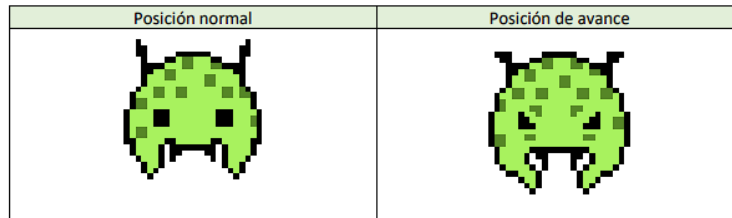
- **Personalidad:** Es un enemigo flojo y tiene pésimo temperamento, por lo que odia a los invasores porque lo hacen trabajar, por lo que intentara eliminarlos, aunque de una forma lenta.
- **Movimientos:** Se mueve de izquierda a derecha y avanza desde la parte superior de la pantalla hasta la inferior. Hace disparos en línea recta hacia abajo, con la diferencia de estos disparos son explosivos y hacen daño en área.
- **Apartado grafico:** Esta basado en un caracol, es un enemigo con unos grandes ojos. Cuenta con 2 sprites, que son su posición normal y su posición de avance.



- **Sonidos:** Producirá un sonido de laser cuando dispare y otro sonido cuando muera.
- **Zonas de existencia:** Estará presente a lo largo de toda la partida, es enemigo poco común de que aparezca.
- **Estadísticas:**
  - Vida: 2 corazones
  - Daño: 1 corazón
  - Velocidad de movimiento: 1
  - Velocidad de disparo: 0.75

### Enemigo 3 (Hormiga):

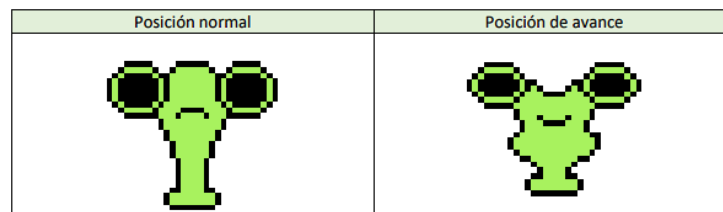
- **Personalidad:** Es un enemigo muy agresivo que le molestan que invadan su propiedad y e intentara acabar con los Invasores de cualquier forma.
- **Movimientos:** Se mueve de izquierda a derecha y avanza desde la parte superior de la pantalla hasta la inferior. Hace disparos en línea recta y en diagonal hacia abajo.
- **Apartado grafico:** Esta basado en una hormiga. Cuenta con 2 sprites, que son su posición normal y su posición de avance.



- **Sonidos:** Producirá un sonido de laser cuando dispare y otro sonido cuando muera.
- **Zonas de existencia:** Estará presente a lo largo de toda la partida, es un enemigo común.
- **Estadísticas:**
  - Vida: 1 corazón
  - Daño: 1 corazón
  - Velocidad de movimiento: 1
  - Velocidad de disparo: 1

#### Enemigo 2 (Mosca):

- **Personalidad:** Es un enemigo relajado y miedoso que no le gusta estar en la delantera, pero que tiene que actuar cuando invaden el árbol.
- **Movimientos:** Se mueve de izquierda a derecha y avanza desde la parte superior de la pantalla hasta la inferior. Hace disparos en línea recta hacia abajo, sus disparos pueden atravesar a sus aliados que estén enfrente y los escudos de hoja.
- **Apartado grafico:** Basado en una mosca. Cuenta con 2 sprites, que son su posición normal y su posición de avance o disparo.

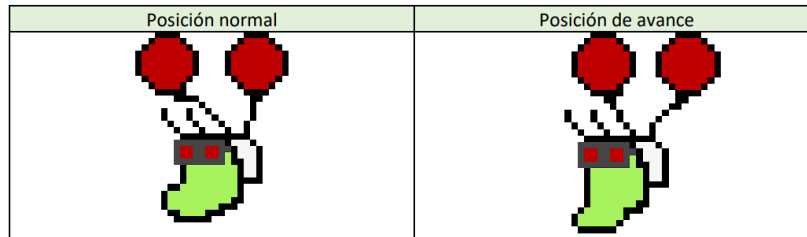


- **Sonidos:** Producirá un sonido de laser cuando dispare y otro sonido cuando muera.
- **Zonas de existencia:** Estará presente a lo largo de toda la partida, es enemigo poco común de que aparezca.
- **Estadísticas:**
  - Vida: 1 corazones
  - Daño: 1 corazón
  - Velocidad de movimiento: 1
  - Velocidad de disparo: 1

#### Enemigo Especial (Pulga):

- **Personalidad:** Es el enemigo natural del protagonista, pero al no poder atacar se infiltra con el resto de los insectos para ver como la Catarina es derrotada. Posee los sabores sabrosos por los cuales potencia a nuestro prota una vez éste los consume.

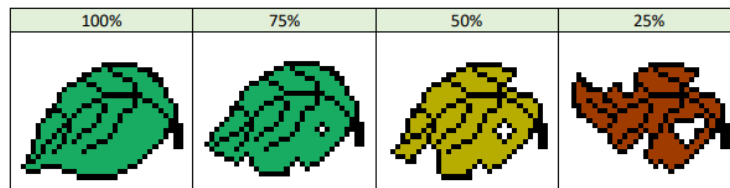
- **Movimientos:** Se mueve de izquierda a derecha y avanza desde la parte superior de la pantalla hasta la inferior. No puede disparar y al morir suelta una vida, escudo o power up para nuestro protagonista.
- **Apartado grafico:** Basado en una pulga. Cuenta con 2 sprites, que son su posición normal y su posición de avance.



- **Sonidos:** Producirá un cuando aparezca y otro sonido cuando muera.
- **Zonas de existencia:** Estará presente a lo largo de toda la partida en cualquier zona, es enemigo muy poco común de que aparezca.
- **Estadísticas:**
  - Vida: 5 corazones
  - Daño: 0
  - Velocidad de movimiento: 1
  - Velocidad de disparo: 0

## Diseño de obstáculos:

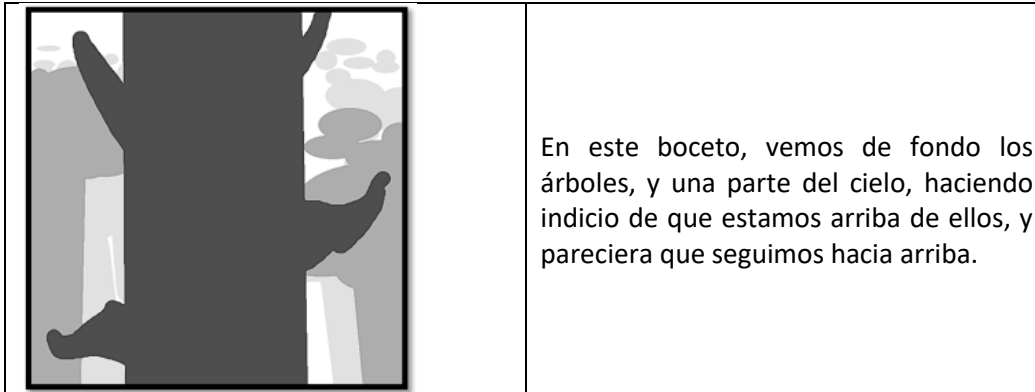
- **Tipo de objeto:** Barrera de hoja.
- **Efecto en el jugador:** Impide que los enemigos te disparen, sin embargo, tú tampoco puedes dispararles.
- **Aspecto gráfico:** Tendrá el aspecto de una hoja, ya con esta el jugador podrá cubrirse y va de acuerdo con la temática del árbol.



## Diseño de escenarios:

Cada partida tendrá una cantidad de niveles infinitos, cada 5 niveles aumentarán la dificultad de los enemigos, y entre esos 5 niveles irán aumentando la cantidad de enemigos que aparecen hasta el siguiente aumento de estadísticas de los enemigos.

El fondo de Bugs Invaders tiene como visión un estar en bosque con árboles altos. Tan altos que nuestro personaje siempre esté intentando superar esas alturas, por lo que para dar esa ilusión será un único escenario que se ira repitiendo en bucle a lo largo de los niveles de la partida.



## Diseño de interfaz de usuario:

### Pantallas:

**Manú principal:** Contara con el logo del juego y una imagen estática de fondo de la cima del árbol con la manzana por cual nuestro protagonista escalara. Tendrá los siguientes elementos:

- Botón Jugar.
- Botón Opciones.
- Botón Salir.

**Manú opciones:** Contara una imagen estática de fondo del bosque donde se desarrolla la historia. Tendrá los siguientes elementos:

- Barra deslizador Volumen.
- Botón Volver.

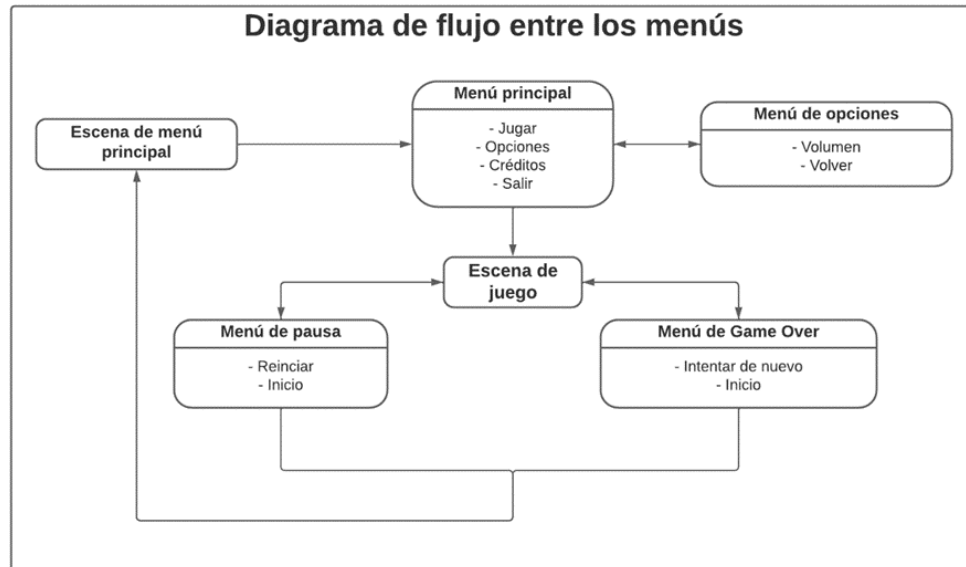
**Manú pausa:** Contara una imagen estática de fondo del bosque donde se desarrolla la historia. Tendrá los siguientes elementos:

- Botón Inicio.
- Botón Reinicio.

**Manú Game Over:** Contara con la pantalla de como termino la partida con una opacidad baja. Tendrá los siguientes elementos:

- Botón Inicio.
- Botón Reinicio.

## Diseño de menús:



## Características artísticas:

- **Cuadros por animación (sprites 2D):** 1 a 2 sprites.
- **Programa para generación de sprites:** Aseprite.
- **Programa de modelado, riggin y animación:** Aseprite.
- **Diseño para interfaces de usuario:** Se utilizará el programa de “figma” para diseñar las interfaces.
- **Tiempos de entrega:** Se entregará un avance de algún apartado estricticos cada sábado.
- **Encargados de área:** David Elias.
- **Tiempo de desarrollo:** 3 meses o 120 horas de trabajo.
- **Tipos de formatos para imágenes, modelos y animaciones:** png.

## Mecánicas de juego principales:

- **¿Cómo se gana el juego?:** El jugador puede ganar puntos al disparar y destruir a los insectos invasores o al pasar de nivel, por lo que gana al realizar mas puntos que sus intentos previos.
- **¿Cómo se pierde?:** El jugador pierde si se queda sin vidas o los insectos invasores llegan a la parte inferior de la pantalla y tocan al jugador.
- **¿Cuántas vidas tengo?:** 3 vidas.
- **¿Pierdo de forma definitiva o revivo?:** Si pierdes tus 3 vidas, tienes que iniciar desde 0 la próxima partida.
- **¿Tengo que recolectar algo?:** No es necesario recolectar algo para avanzar en la partida.
- **¿Puedo conseguir algo?** Puedes conseguir power ups en situaciones aleatorias de la partida.

- **¿Cómo me moveré?:** El jugador controla una nave espacial que puede moverse solo horizontalmente a lo largo de la parte inferior de la pantalla.
- **¿Se tienen habilidades?**

Se cuenta con los siguientes power ups:

- **Agua:** Hace que nuestro protagonista lance un chorro a presión que derrota a todos los enemigos enfrente de él, sin embargo, tiene un límite de tiempo corto.
- **Fuego:** Hace que nuestro protagonista dispare bolas de fuego que hacen daño en área según la distancia que estemos del enemigo (entre más cerca menos área, pero mayor daño).
- **Penetrante:** Hace que la Catarina dispare un láser penetrante que hacen daño a los enemigos que se encuentren detrás del enemigo que recibió el disparo original.

Láser (Agua)	Fire (Fuego, escopeta)	Toxic (penetrante)
		

- **¿Cada cuánto puedo usarlas?** Cada que sean soltados por el enemigo especial (la pulga).
- **¿Se pueden combinar?:** No.
- **¿Tengo límite de tiempo?:** Las partidas no tienen limite de tiempo, sin embargo, los power ups si lo tienen para usarse.

## Mecánicas de juego secundarias:

**Barrera de hoja:** En todos los niveles se presentan las barreras como obstáculos que pueden proteger al jugador de los disparos enemigos y viceversa. Estas barricadas se degradan con el tiempo y los disparos, agregando una capa adicional de estrategia al juego.

**Cambios en la formación:** A medida que avanza el juego, los patrones de formación de los insectos pueden cambiar, lo que requiere que el jugador se adapte a nuevas estrategias, a veces para mejor otras para peor.

**Insecto especial:** De vez en cuando aparece la pulga, que cuenta con mayor vida que el resto de los enemigos, pero si el jugador logra derrotarla obtendrá desde la posibilidad de recuperar vida, u obtener escudos y power ups.



## Características técnicas:

- **Regulador de versiones:** Usamos Git para manejar todas las características nuevas y cambios que se van realizando durante el desarrollo del videojuego.
- **Encargados de área:** Yael Badillo
- **Tiempos de entrega:** Se entregará un avance de algún apartado estricticos cada sábado.
- **Controles de juego:**
  - W, A, S, D: Son las teclas usadas para el movimiento del jugador.
  - Space: Para disparar.
  - Escape: Para acceder y salir del menú de pausa.
  - Mouse: Se usa el mouse como medio principal para la navegación entre los menús.
- **Modos de juego:** Solo cuenta con el modo de juego de Bugs Invaders.
- **Plataforma de publicación:**
  - Código: El código está almacenado en un repositorio público de la plataforma GitHub.
  - Código: El código está almacenado en un repositorio público de la plataforma GitHub.
- **Tiempo de desarrollo:** 3 meses o 120 horas de trabajo.
- **Motor gráfico para usarse:** El juego está desarrollado con el motor gráfico Unity.

**Característica de la narrativa:** La historia se cuenta de forma indirecta, ya que no hay mucho que profundizar y solo con jugarse se podrá saber el trasfondo de la historia.

## Público objetivo del juego:

- **Jugadores casuales:** Los juegos tipo Space Invaders suelen ser fáciles de entender y jugar, lo que los hace atractivos para jugadores casuales de todas las edades. Este juego podría ser adecuado para personas que buscan una experiencia de juego relajante y divertida.
- **Niños y adolescentes:** Dado que los juegos tipo Space Invaders suelen ser apropiados para todas las edades, los niños y adolescentes también podrían ser parte de la audiencia, y más sabiendo que el juego presenta gráficos coloridos y un enfoque amigable para los jóvenes.
- **Amantes de los videojuegos retro:** Aquellos que disfrutan de los juegos clásicos y tienen un interés en la historia de los videojuegos.
- **Padres que introducen a sus hijos en los videojuegos:** Este juego puede ser una opción para padres que desean compartir con sus hijos los juegos con los que crecieron.

## Fin didáctico de juego:

- **Habilidades de coordinación y reacción:** Bugs Invaders requiere que los jugadores desarrollen habilidades de coordinación mano-ojo, ya que deben mover a la Catarina y

disparar a los demás insectos que se acercan rápidamente. Esto puede mejorar la destreza y los reflejos del jugador.

- **Patrones y estrategia:** A medida que el juego avanza, los jugadores pueden notar patrones en el movimiento de los demás insectos y desarrollar estrategias para vencer niveles más difíciles. Esto fomenta la capacidad de planificación y resolución de problemas.
- **Toma de decisiones bajo presión:** Bugs invaders es un juego donde los jugadores deben tomar decisiones rápidas sobre cuándo disparar, cuándo esquivar y cuándo buscar refugio. Esto enseña a los jugadores a tomar decisiones efectivas bajo presión.
- **Paciencia y perseverancia:** El juego puede ser desafiante y requerir varios intentos para avanzar. Los jugadores aprenden a ser pacientes y a persistir en la búsqueda de la victoria.