

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ingeniería en Computadores

Profesor: Marco Hernández Vásquez

Curso: Principios de modelado para ingeniería

Estudiantes:

Marín Gutiérrez Emanuel – 2019067500

Rodríguez Rojas Jose Andrés – 2019279722

Soto Varela Óscar – 2020092336

Vargas Jiménez Felipe –  
2020211831

## **Resumen Sprint 2**

5 de junio de 2024

I Semestre – 2024

## Resumen de avances realizados (Sprint 2)

Historia de usuario	Criterios de aceptación completos	Criterios de aceptación incompletos
Yo como usuario quiero tener mi propio control de juego (hardware) para realizar una partida completa del juego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Independencia del dispositivo (Debe ser un dispositivo de hardware totalmente independiente, no requiriendo de dispositivos adicionales para su funcionamiento básico)</li> <li>● Funcionalidad del control: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El control debe ser capaz de iniciar y/o pausar el juego.</li> <li>2. b. El control debe permitir los movimientos de la nave de juego (adelante, atrás, derecha, izquierda).</li> <li>3. El control debe permitir realizar disparos desde la nave del jugador.</li> <li>4. El control debe permitir seleccionar bonus de la barra de bonus.</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sincronización con el monitor (Debe haber sincronización entre el control y lo visto en el monitor para mantener la cohesión y fluidez de la experiencia de juego.)</li> <li>• Características ideales del control (Ideal si el control es inalámbrico, permitiendo mayor libertad de movimiento y comodidad durante el juego)</li> <li>• Retroalimentación Háptica (el control debe vibrar cuando la nave del jugador es impactada, proporcionando retroalimentación inmediata sobre las interacciones del juego.)</li> </ul>	
--	---	--

<p>Yo como jugador quiero alternar el juego con otro jugador cada vez que se pierde una vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidas de los Jugadores: Cada jugador debe tener un mínimo de 3 vidas al inicio del juego.</li> <li>• Alternancia de Turnos: Cada vez que un jugador pierde una vida, el turno pasará al otro jugador, y el juego se alternará de esta manera sucesivamente.</li> <li>• Reinicio de Niveles: Al volver el turno de un jugador, este debe reiniciar el nivel donde su nave fue destruida, asegurando que cada turno comience en condiciones justas.</li> <li>• Mantenimiento del Puntaje: Al volver el turno de un jugador, su puntaje se mantendrá tal como estaba antes de la finalización del turno anterior, garantizando continuidad en el seguimiento del desempeño.</li> <li>• Finalización del Juego</li> </ul>	
---	--	--

	<p>por Pérdida de Vidas:</p> <p>Si un jugador pierde todas sus vidas disponibles, ya no podrá continuar jugando y deberá esperar a la finalización del juego para conocer el resultado final.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Mensajes de Continuidad:</li></ul> <p>Al realizar la alternancia de juego, se debe presentar un mensaje de “Continuar” de tal manera que permita al siguiente jugador prepararse para iniciar su partida. El juego no se iniciará hasta que el jugador oprima algún botón, proporcionando tiempo suficiente para que los jugadores se preparen.</p>	
--	---	--

<p>Yo como jugador quiero la destrucción de la nave del jugador</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impacto de Disparos Enemigos: Si una nave enemiga dispara e impacta la nave del jugador, la nave del jugador será destruida inmediatamente.</li> <li>● Choques entre Naves: Si hay un choque entre una nave enemiga y la nave del jugador, ambas naves serán destruidas. Al jugador se le añadirá el puntaje correspondiente por destruir la nave enemiga.</li> <li>● Continuidad del Juego tras Destrucción: Al destruirse la nave del jugador, el juego debe permitir que el siguiente jugador inicie su nivel del juego correspondiente, manteniendo la fluidez y alternancia en el juego.</li> <li>● Gestión de Vidas: Al destruirse la nave del jugador, este perderá una de las vidas disponibles. Debe verse una disminución visual de las vidas disponibles en la interfaz del juego.</li> <li>● Finalización del Juego por Pérdida de Vidas:</li> </ul>	
---	---	--

	<p>Si el jugador no tiene más vidas disponibles, debe aparecer un mensaje indicándole dicha situación, y el jugador ya no podrá acceder a una nueva partida en el juego actual.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Reinicio con Vidas Disponibles: Si aún tiene más vidas disponibles, el jugador podrá acceder nuevamente al juego cuando le llegue su turno, asegurando que todos los jugadores tengan oportunidades equitativas de jugar.</li></ul>	
--	---	--

<p>Yo como jugador quiero usar la nave del jugador para destruir naves enemigas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Destrucción de Naves Enemigas: Si un disparo de la nave del jugador impacta una nave enemiga, entonces la nave enemiga será destruida inmediatamente.</li> <li>● Efectos de Sonido: Habrá un sonido especial para dicha situación, reforzando el impacto y la satisfacción del jugador al destruir una nave enemiga.</li> <li>● Incremento de Puntaje: Se aumentará en 200 puntos el puntaje del jugador cada vez que una nave enemiga sea destruida, incentivando la precisión y estrategia en el juego.</li> <li>● Mantenimiento del Patrón de Vuelo: El patrón de vuelo de las naves enemigas debe mantenerse constante, pero sin la nave que fue destruida, lo que implica que las demás naves enemigas seguirán su trayectoria programada, ajustándose a la ausencia de la nave destruida.</li> </ul>	
---	---	--



<p>Yo como jugador quiero tener una ceremonia de premiación al concluir el juego</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Pantalla de Resultados:</b> Al concluir el juego, se debe mostrar una pantalla que presente los resultados obtenidos por ambos jugadores, incluyendo una visualización clara de los puntajes alcanzados.</li> <li>● <b>Identificación de Ganadores:</b> En la pantalla de resultados, se debe indicar claramente quién es el campeón y quién el segundo lugar, incluyendo la foto de los jugadores junto con los puntos obtenidos, para añadir un toque personal y competitivo al final del juego.</li> <li>● <b>Música de Ceremonia:</b> Durante la presentación de la pantalla de resultados, debe reproducirse una música alusiva a la ceremonia, elevando el</li> </ul>	
--	---	--

	<p>momento y mejorando la experiencia de celebración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Retorno al Menú Principal: Presionando cualquier tecla desde la pantalla de resultados, se debe presentar nuevamente el menú principal para ofrecer opciones como cambiar de jugador o reiniciar la partida, facilitando la continuidad del juego o el inicio de una nueva competencia.</li> </ul>	
Yo como jugador quiero tener la posibilidad de jugar en tres niveles de juego distinto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estructura de Niveles: El juego debe contar con tres niveles distintos, cada uno presentando retos y ambientes diferentes para mantener el interés y desafío a lo largo del juego.</li> <li>● Condiciones para Finalizar Niveles: Un nivel no finaliza hasta que se cumpla una de las siguientes condiciones:</li> </ul>	

	<p>a. Todas las 20 naves enemigas sean destruidas.</p> <p>b. La nave del jugador sea destruida, en cuyo caso, cuando le toque jugar nuevamente, deberá volver a comenzar desde el inicio del mismo nivel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad y Presentación de Naves Enemigas: Cada nivel debe presentar al menos 20 naves enemigas que desafíen al jugador.</li> <li>• Diferenciación entre Niveles: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cada nivel debe presentar un aspecto visual distinto de las naves enemigas para proporcionar variedad visual.</li> <li>b. La música en cada nivel debe ser única, ajustándose a la temática y el ambiente del nivel correspondiente.</li> <li>c. Los sonidos de las balas de las naves enemigas deben ser</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

	<p>distintos en cada nivel, mejorando la inmersión y la experiencia auditiva.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Movimientos de Naves Enemigas: Las naves en cada nivel deben reproducir los movimientos indicados de acuerdo con el patrón de vuelo asignado, asegurando que cada nivel ofrezca una experiencia táctica y visualmente distinta.</li></ul>	
--	---	--

<p>Yo como jugador quiero que en cada nivel las naves enemigas tengan un patrón de vuelo determinado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parametrización de Patrones de Vuelo: Las naves enemigas deberán "volar" de acuerdo con el patrón de vuelo que es parametrizable en la configuración del juego, permitiendo a los jugadores o diseñadores del juego ajustar cómo se comportan las naves en cada partida.</li> <li>● Comportamiento Dinámico de las Naves: El patrón de vuelo de las naves enemigas puede permitir que estas: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Salgan de la pantalla y aparezcan en el extremo opuesto, creando un desafío continuo.</li> <li>b. Se acerquen a la posición actual de la nave del jugador, aumentando la intensidad del juego.</li> </ul> </li> </ul> <p>Intercambio de Patrones entre</p>	
--	--	--

	<p>Niveles:</p> <p>Los patrones de vuelo de las naves enemigas deben ser intercambiables entre los niveles en diferentes juegos, permitiendo a los jugadores observar cómo diferentes configuraciones afectan la dificultad y la experiencia de juego en otra partida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unicidad de Patrones por Nivel:</li> </ul> <p>Cada nivel debe tener un patrón de vuelo de naves enemigas distinto, asegurando que cada etapa del juego ofrezca una experiencia única y variada.</p>	
Yo como jugador quiero que las naves enemigas puedan disparar en contra de la nave del jugador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuencia de Disparo:</li> </ul> <p>En cada iteración de vuelo de las naves enemigas (aparición), cada nave puede disparar proyectiles hacia la nave del jugador, pero no repetirá hasta que las</p>	

	<p>otras naves enemigas disponibles hayan disparado, asegurando un ciclo equitativo de ataques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Limitación de Disparos Simultáneos: No se debe permitir que más de una nave enemiga dispare contra la nave del jugador al mismo tiempo, para evitar saturación y mantener la jugabilidad justa.</li> <li>● Independencia de Proyectiles en Pantalla: Una nave enemiga puede disparar a pesar de que el disparo anterior de otra nave enemiga no haya desaparecido de la ventana de juego, manteniendo la continuidad y la presión del ataque enemigo.</li> <li>● Tipos de Proyectiles: Las naves enemigas, sin importar el nivel, tendrán dos tipos de proyectiles: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Proyectil Básico:</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

	<p>Ilimitado en cantidad. Si impacta a la nave del jugador, la vida actual del jugador se disminuirá a la mitad. Un segundo impacto resultará en la pérdida de una vida.</p> <p>b. Proyectoil de Carga Aumentada: Cada nave enemiga dispone de un máximo de uno por nivel. Este proyectil es capaz de destruir la nave del jugador de un solo golpe si impacta.</p> <p>c. La elección entre disparar un proyectil básico o uno de carga aumentada se hará de forma aleatoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificación Visual y Auditiva de Projectiles: Ambos tipos de proyectiles tendrán distintas imágenes y sonidos cuando sean disparados, ayudando a los jugadores a reconocer y reaccionar adecuadamente a los diferentes niveles de amenaza.</li> </ul>	
--	---	--



<p>Yo como jugador quiero tener la posibilidad de poder aplicar un bono de escudo protector</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Obtención de Escudo Protector: El jugador tendrá la oportunidad de obtener un escudo protector por medio de un bonus durante el juego.</li> <li>● Selección de Escudo desde la Barra de Bonus: El jugador podrá escoger directamente el escudo protector de la barra de bonus cuando este se encuentre disponible, facilitando su uso en momentos críticos.</li> <li>● Protección Ofrecida por el Escudo: Los escudos protegerán a la nave del jugador de hasta tres disparos directos del proyectil básico de las naves enemigas, incrementando la durabilidad de la nave en situaciones de alto riesgo.</li> <li>● Degradación del</li> </ul>	
---	--	--

	<p>Escudo:</p> <p>Cada vez que el escudo es impactado por un proyectil básico, una de sus capas desaparecerá. Tras tres impactos, el escudo desaparecerá completamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Impacto de Projectiles de Carga Aumentada: Si el escudo protector es impactado por un proyectil de carga aumentada: Cada impacto de este tipo eliminará dos capas del escudo. Si el escudo recibe dos impactos de proyectiles de carga aumentada, resultará en la destrucción de la nave del jugador.</li> <li>● Interacción entre Tipos de Projectiles: Si el escudo protector es impactado primero por un proyectil de carga aumentada y luego por un proyectil básico, el escudo se eliminará completamente pero la</li> </ul>	
--	--	--

	<p>nave del jugador no será afectada, permitiendo al jugador sobrevivir un ataque que de otro modo sería devastador.</p>	
--	--	--

<p>Yo como jugador quiero ingresar a la ventana del Salón de la fama para observar las mejores 5 partidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Visualización Automática del Salón de Fama: Al finalizar una partida y coronar al campeón, el salón de la fama debe aparecer de forma automática, permitiendo a todos los jugadores verificar si hubo cambios en las clasificaciones más altas.</li> <li>● Notificación de Cambios en el Salón de Fama: En caso de que el puntaje obtenido por el campeón sea suficiente para alterar las clasificaciones en el salón de la fama, se debe enviar un mensaje visible a todos los jugadores indicando dicha situación. Este mensaje debe celebrar el nuevo logro y destacar el cambio en el salón de la fama.</li> </ul>	
---	---	--

<p>Yo como jugador quiero ser capaz de usar el bonus de Puntos Dobles para mejorar mi puntaje del juego</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activación del Bonus de Puntos Dobles: Al seleccionar el bonus activo de "Puntos Dobles", la nave del jugador mostrará un brillo especial tipo "aura" durante 15 segundos, indicando visualmente que el bonus está activo.</li> <li>• Efecto del Bonus: Durante los 15 segundos que la nave del jugador tenga el "aura", cada nave enemiga que destruya contará el doble del puntaje habitual, incentivando una mayor agresividad y aprovechamiento del tiempo limitado.</li> <li>• Visualización de Puntaje Modificado: El puntaje obtenido durante el efecto del bonus debe visualizarse claramente en la interfaz del juego, permitiendo al jugador</li> </ul>	
---	--	--

	<p>ver el impacto inmediato de sus acciones y el beneficio del bonus.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Finalización del Efecto del Bonus: Una vez transcurridos los 15 segundos, el "aura" y el efecto del doble puntaje cesarán, y la imagen de la nave, así como el cálculo del puntaje, volverán a su normalidad, restaurando las condiciones estándar del juego.</li></ul>	
--	---	--

<p>Yo como jugador quiero ser capaz de usar el bonus de Vida Extra para mejorar la experiencia de juego</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Activación del Bonus de Vida Extra: Al seleccionar el bonus activo de "Vida Extra", se incrementará en una unidad la cantidad de vidas disponibles del jugador en el nivel actual, proporcionando una ventaja significativa para prolongar su permanencia en el juego.</li> <li>● Visualización de la Nueva Vida: Se debe actualizar la visualización de las vidas en la interfaz del juego con una nueva imagen que haga evidente el aumento de vidas. Esto debe incluir una representación clara y distintiva para que el jugador reconozca inmediatamente el</li> </ul>	
---	---	--

	beneficio obtenido.	
--	---------------------	--



Yo como jugador quiero ser capaz de usar el bonus de Puntos Dobles para mejorar mi puntaje del juego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al seleccionar el bonus activo de "Puntos Dobles", la nave del jugador contará con un brillo especial tipo "aura" durante 15 segundos, posteriormente la imagen de la nave volverá a su normalidad.</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	
--	--	--

<p>Yo como jugador quiero ser capaz de usar el bonus de Vida Extra para mejorar la experiencia de juego</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Al seleccionar el bonus activo de "Vida Extra", se le aumentará en una unidad la cantidad de vidas disponibles en el actual nivel.</li> <li>● Se debe colocar una nueva imagen de vidas que hagan evidente el premio obtenido</li> </ul>	
<p>Yo como jugador quiero una interfaz total del juego agradable y orientada al cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estética de la Interfaz: Todas las ventanas del juego deben presentar una interfaz visualmente atractiva, con colores y diseños gráficos acordes con la temática del juego. Esto incluye una armonía en la paleta de colores, imágenes y tipografías que se ajusten al ambiente del juego y sean agradables a la vista.</li> <li>● Ajuste y Presentación de Campos y Etiquetas: Todos los campos de entrada, etiquetas, y otros elementos de la interfaz deben estar adecuadamente ajustados a las dimensiones de cada ventana del juego, asegurando que la presentación sea clara y fácil de leer y usar. Esto implica</li> </ul>	

	<p>que no debe haber textos recortados, campos desalineados, o elementos que sobrepasen los límites de la ventana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Manejo de Errores en la Interfaz:</li> </ul> <p>La interfaz debe estar diseñada para manejar y recuperarse adecuadamente de errores en la programación. Esto significa que cualquier error inesperado en el código no debe provocar cierres inesperados del juego o dejar al usuario sin respuesta. En su lugar, debería proporcionar mensajes de error claros o formas de reportar el problema, permitiendo al usuario continuar utilizando la aplicación de manera efectiva.</p>	
--	--	--