

Enunciado Sprint 1

GalactaTec

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Área Académica Ingeniería en Computadores
CE-1105 Principios de Modelado en Ingeniería
Primer Semestre 2024



Fecha de presentación: 10 de abril, 2024	Fecha de entrega: 24 de abril, 2024
Sprint 0 – Documentación de requerimientos	Profesor: Marco Hernández Vásquez

1. Sprint 1

1.1 Objetivos

Desarrollar un prototipo totalmente funcional usando un lenguaje de programación Orientado a Objetos en el cual se implementen los requerimientos dados por el Product Owner.

1.2 Atributos a evaluar

Trabajo en Equipo. Funciona de manera efectiva como individuo y como miembro o líder en equipos diversos e inclusivos y en entornos multidisciplinarios, cara a cara, remotos y distribuidos.

Habilidades de Comunicación. Se comunica de manera efectiva e inclusiva sobre actividades de ingeniería complejas con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general, es capaz de comprender y escribir informes efectivos y documentación de diseño, hacer presentaciones efectivas, tomando en cuenta las diferencias culturales, de idioma y de aprendizaje.

1.3 Entregables del Sprint

1.3.1 Actualización y seguimiento de tareas en Azure:

- Se debe actualizar los **User Stories** colocando los indicados por el product owner.
- Se debe configurar el **Sprint 1** con los user stories contemplando brevemente los criterios de aceptación.
- Se deben crear las **tareas** correspondientes para cumplir cada uno de los requerimientos solicitados.
- Las tareas y los user stories deben tener un **responsable** perteneciente al equipo
- En todo momento se deben mover las tareas que se han llevado a cabo al **estado** de Resuelto (Done) así como las tareas en que actualmente se encuentran.
- Si una tarea o requerimiento no pudo cumplirse al final del Sprint, este deberá estar en un estado distinto a Resuelto (Done) esto se tomará en cuenta en la revisión.

1.3.2 Actualización de Arquitectura

- Actualización de Requerimientos No Funcionales detectados hasta el momento
- Realizar una tabla de las principales consideraciones técnicas del sistema

- Todo esto se debe documentar dentro de la Wiki de su proyecto en Azure en una sección denominada – “Arquitectura Inicial del Sistema”.

1.4 Pruebas

- Se debe presentar un Plan de las Pruebas realizadas sobre la implementación del prototipo funcional a entregar en este Sprint. El plan de pruebas es un documento que debe incluir toda la información requerida para interpretar el riesgo asumido en el prototipo.
- Se deben presentar por lo menos una prueba para cada uno de los user stories dado por el Product Owner.
- Se recomienda la investigación y lectura de la teoría en la implementación de planes de prueba, se adjuntan algunos enlaces interesantes:

<https://www.softwaretestingbureau.com/crear-un-buen-plan-de-pruebas/>

<https://trans-ti.com/2021/03/11/software-testing-cinco-pasos-para-elaborar-el-plan-de-pruebas/>

<https://es.linkedin.com/advice/0/how-do-you-design-hardware-test-plan-meets-all?lang=es>

<https://unpsjb.github.io/ids3t/pruebas.html>

1.5 Documentación

- Todos los entregables del Sprint deben estar en Azure DevOps. Este debe estar ordenado y con muy buena presentación.
- En la fecha de conclusión del Sprint se debe:
 - Tener todo lo solicitado en Azure DevOps
 - Subir al **TecDigital** un documento PDF resumen del trabajo realizado.

1.5 Propuesta de Sprint 2

- Deben realizar un listado de todos los User Stories con su respectivo “Criterio de Aceptación” propuesto por el grupo para el Sprint 2.
- Debe contemplar los requerimientos no satisfactorios del Sprint 1
- Debe cumplirse por lo menos con las siguientes expectativas:
 - Definición e implementación de patrones de vuelo de las naves enemigas
 - Implementación de al menos 3 de los bonus
 - Implementación de tres niveles de juego
 - Juego intercalado entre jugadores
 - Partida completa de un juego
- Se debe documentar en el Wiki en una sección de “Propuesta de Sprint 2”

1.7 Sprint Backlog

- A continuación, se presentan los User Stories propuestos por el Product Owner conjuntamente con los criterios de aceptación desarrollados para poder ser capaces de dar por válida la finalización de cada requerimiento.

User Story		Criterio de Aceptación
1	Yo como jugador quiero registrarme para contar con un usuario configurado con mis propias preferencias	<ol style="list-style-type: none">1. Debe presentarse una ventana que solicite los siguientes datos:<ul style="list-style-type: none">- Usuario (alias)- Nombre completo,- correo electrónico,- fotografía,- imagen de la nave personalizada,- música preferida.2. El sistema debe validar que no exista previamente el Alias dado, en caso contrario debe enviar un mensaje de error.3. El sistema debe validar que no exista el correo ya registrado, en caso contrario debe enviar un mensaje de error.4. Se debe validar que el correo exista realmente, por lo que se espera una confirmación desde el correo registrado.5. Se debe guardar la información registrada para recuperarla en cualquier momento.6. Se puede guardar ninguna, una o muchas canciones en formato mp3 preferidas por el usuario para colocarlas como fondo mientras que el jugador este dentro de su partida.7. El usuario debe ser capaz de introducir una contraseña que deberá cumplir con:<ul style="list-style-type: none">- Mínimo 7 caracteres- Debe utilizar mínimo una mayúscula- Debe utilizar mínimo un símbolo especial- Debe utilizar mínimo un numero- Debe utilizar mínimo una minúscula

		De no cumplirse algún criterio se debe producir un error, y volver a solicitar el dato.
2	Yo como jugador quiero iniciar sesión para identificarme e ingresar al juego	<p>1. Debe presentar una ventana de ingreso (login) con el usuario y la contraseña</p> <p>2. Debe tener la opción de ir a la ventana de registro de usuarios.</p> <p>3. Debe presentar una opción de recuperar la contraseña</p> <p>4. El usuario debe ingresar datos tanto en el usuario como en la contraseña, caso contrario se genera un error.</p> <p>5. Debe verificar que el usuario ingresado exista previamente registrado en el sistema</p> <p>6. Debe verificar que la contraseña ingresada sea la registrada con el usuario indicado.</p> <p>7. En caso de no coincidir la contraseña con el usuario se debe enviar un mensaje de error.</p> <p>8. En caso de coincidir se debe permitir el ingreso a la siguiente ventana del juego</p>

3	<p>Yo como jugador quiero recuperar la contraseña para ingresar al juego</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe presentar una ventana donde se permita digitar un correo electrónico (el que se supone se colocó al registrar el usuario) y un botón de enviar. 2. Se debe verificar si el correo electrónico existe en los registros del sistema, pero no se indicará si existe o no al usuario. 3. Si el correo existe en los registros del sistema, se debe enviar un correo electrónico y un numero aleatorio de 5 posiciones. 4. Se presentará una ventana donde se permita digitar el numero recibido en el correo electrónico. Se tendrá 5 minutos para realizar esta tarea, sino el numero será inválido. 5. En caso de digitar un número no correspondiente al enviado, se debe generar un mensaje de error. 6. En caso de digitar el numero correcto, se debe presentar una ventana donde se permitirá cambiar la contraseña del usuario, y se guardará dicho dato relacionado con el usuario. 7. Se le indicará al usuario que su contraseña fue cambiada satisfactoriamente. 8. Se le colocará nuevamente la ventana de logeo.
---	--	---

4	<p>Yo como jugador quiero editar la configuración de mi usuario para tener datos actualizados</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe presentar una ventana con todos los datos pertenecientes al usuario que previamente se tuvo que haber registrado. Es imposible ingresar a esta ventana sin haberse registrado. 2. Se deben presentar todos los datos de registro del usuario 3. Se debe poder modificar todos los siguientes datos. <ul style="list-style-type: none"> - Usuario (alias) - Nombre completo, - correo electrónico, - fotografía, - imagen de la nave personalizada, - música preferida. 4. Se debe contar con un botón de Aplicar cambios o Cancelar 5. Si se cancela, los datos del sistema no deben cambiar. 6. Si se aplica, los cambios se convertirán en permanentes en el sistema
5	<p>Yo como jugador quiero ingresar a las opciones del juego para seleccionar actividades a realizar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe presentar una ventana con las opciones a realizar. Esta debe ser con el usuario ya logueado. 2. Las opciones a seleccionar en forma de menú son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Editar configuración del usuario - Ver salón de la fama con las 5 mejores partidas (en puntos) realizadas hasta el momento - Editar Configuración de la partida - Iniciar Jugador 2 - Iniciar partida - Salir del juego

6	Yo como jugador quiero ingresar a la ventana del Salón de la fama para observar las mejores 5 partidas	<p>1. Se debe presentar una ventana con una imagen que muestre algo significativo a Campeones.</p> <p>2. Se debe presentar los siguientes datos de las mejores últimas 5 partidas en orden de puntos de mayor a menor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usuario - Foto de Usuario - Puntaje <p>3. En caso de que no hayan suficientes partidas para imprimir se debe colocar la leyenda " Disponible "</p>
7	Yo como jugador quiero ingresar a la ventana de "Configuración de la partida" para configurar los patrones de vuelo de las naves enemigas por nivel	<p>1. Se debe presentar una ventana con los tres distintos niveles del juego.</p> <p>2. Para cada nivel se debe permitir la selección de uno de los distintos "patrones" de juego el cual provocará los movimientos de las naves enemigas</p> <p>3. Se debe guardar dicha configuración para ser consultada posteriormente</p> <p>4. Se debe poder salir de dicha ventana</p> <p>5. Debe haber por lo menos 5 patrones distintos de movimientos de las naves enemigas a elegir</p>

8	Yo como jugador quiero ingresar a la opción de "Iniciar Jugador 2" para permitir la configuración del segundo jugador	<p>1. Al presionar la opción de "Iniciar Jugador 2" aparecerá la ventana de logueo en el cual se deberá registrar un segundo jugador.</p> <p>2. No debe usarse el mismo usuario del jugador 1. En caso de hacerlo, deberá aparecer un mensaje de error.</p> <p>3. Se deben realizar todas las validaciones indicadas de logueo.</p> <p>4. Al realizar un "logueo" exitoso, se debe separar la pantalla principal, en donde se tienen las mismas opciones para el jugador 1 que para el jugador 2. Esto es deben aparecer las opciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Editar configuración del usuario - Ver salón de la fama con las 5 mejores partidas (en puntos) realizadas hasta el momento - Editar Configuración de la partida - Iniciar partida - Salir del juego <p>5. El jugador puede re configurar los patrones de los niveles a jugar.</p>
9	Yo como jugador quiero "Iniciar partida" para preparar el ambiente de inicio del juego	<p>1. Se debe validar si hay un solo jugador o dos jugadores.</p> <p>2. En caso de que haya dos jugadores, se debe aleatoriamente escoger cual jugador inicia la partida, y se indica por medio de un mensaje diciendo "El jugador <> iniciará la partida"</p> <p>3. Debe presentar la ventana donde se desarrollará el juego.</p> <p>4. Se debe colocar la nave configurada por el jugador que iniciará el juego.</p>

Yo como jugador quiero utilizar un ambiente amigable para desarrollar el juego

1. Se debe utilizar la mayor cantidad del espacio de la pantalla con una interfaz NO estática que simule el universo. Pueden ser planetas, estrellas, etc.
2. En la parte superior izquierda debe aparecer la Foto y el nombre del jugador 1. No debe ocupar mucho espacio pero si debe ser visible.
3. En la parte superior derecha debe aparecer la Foto y el nombre del jugador 2. No debe ocupar mucho espacio pero si debe ser visible, esto en caso de que exista un segundo jugador.
4. Junto al nombre del jugador debe aparecer la sumatoria de puntos obtenidos para cada uno de los jugadores. Deben ser números grandes que se actualicen de forma automática cada vez que una nave es destruida por el jugador.
5. En la parte inferior izquierda debe aparecer la cantidad de vidas disponibles del jugador activo en ese momento. Cada vida debe ser una pequeña imagen.
6. En la parte inferior derecho debe aparecer una barra con los distintos bonos disponibles por el jugador activo en ese momento. Cada bono es una imagen que se encontrará sombreada si no está disponible, caso contrario tendrá color.
7. En la parte inferior central debe aparecer la nave (imagen de la nave) suministrada por el jugador activo
8. Durante todo momento en que se encuentre activo el campo de batalla sin importar el jugador, se deberá estar presentando una música acorde con el juego, no debe tener un volumen demasiado alto, y debe ser posible modificarle el volumen.

11	<p>Yo como jugador quiero mover la nave del juego para desplazarla a distintos lugares en el campo de batalla.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe ser capaz de mover la nave una posición hacia delante cada vez que se presione la tecla con el símbolo de Flecha Arriba 2. Se debe ser capaz de mover la nave una posición hacia atrás cada vez que se presiona la tecla con el símbolo de Flecha Atrás 3. Se debe ser capaz de mover la nave una posición hacia la izquierda cada vez que se presiona la tecla con el símbolo de Flecha Izquierda 4. Se debe ser capaz de mover la nave una posición hacia la derecha cada vez que se presiona la tecla con el símbolo de Flecha Derecha 5. Se debe ser capaz de alternar el movimiento presionando las distintas teclas de movimiento 6. La nave del jugador nunca podrá sobrepasar los límites de la pantalla del campo de batalla, por tanto, si llega a moverse hasta uno de los extremos del campo de batalla se tendrá que devolver o cambiar de dirección. 7. Cada vez que la nave realiza un movimiento se deberá emitir un sonido rápido pero audible.
12	<p>Yo como jugador quiero ser capaz de disparar balas "normales" desde la nave del juego para intentar destruir naves enemigas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usando una tecla a escoger por el equipo de desarrollo, la nave del jugador podrá disparar una bala "normal" 2. La bala debe ser una imagen pequeña y discreta pero visible que ayude a la ilusión 3. Se debe recrear el recorrido de la bala desde la parte inferior del campo de batalla (desde donde se encuentra la nave) hasta el impacto con una nave enemiga o bien hasta el borde superior del campo de batalla. 4. Cada vez que se realice un disparo debe generarse un sonido breve pero audible distintivo de esta clase de bala.

		<p>5. Se debe ser capaz de disparar en cualquier momento</p> <p>6. Estas balas son ilimitadas, esto es, siempre se tendrán disponibles.</p>
13	Yo como jugador quiero poder contar con la posibilidad de tomar un bono para aumentar mi experiencia de juego	<p>1. Para cada jugador en su respectivo nivel, debe ser capaz de tener la posibilidad de contar con bonos que le ayudarán en su experiencia de juego.</p> <p>2. Se debe generar una función aleatoria que indique si en un momento determinado se tendrá disponible la presencia de un bono. Esto es un proceso probabilístico, por tanto, cabe la posibilidad de que aparezcan todos los bonos, unos cuantos, o ninguno.</p> <p>3. Si la función aleatoria determinó que es tiempo de presentar un bono se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desde la parte superior del campo de batalla y de forma aleatoria en alguna punto horizontal de la misma, debe presentarse una imagen de bonus - El bonus descenderá a una velocidad constante - En caso de que el bonus llegue al borde inferior del campo de batalla entonces desaparecerá - En caso de que la nave del jugador pueda colisionar dicho bonus entonces <ul style="list-style-type: none"> * Se emitirá un sonido breve pero audible * Se disparará una función aleatoria para seleccionar el tipo de bono de los siguientes tipos de bono: <ul style="list-style-type: none"> + Disparo Expansivo + Disparo Perseguidor + Puntos Dobles + Escudo + Vida Extra - Los bonus son sin reemplazo, o sea, cuando sale 1 tipo de bonus este ya no podrá volver a salir en el nivel actual. <p>4. En caso en que la nave del jugador colisione con el bonus, se deberá colocar una animación que permita entender al jugador el tipo de bonus</p>

		ganado, e inmediatamente se iluminará la imagen del bonus en la barra de bonus, listo para ser usado cuando el jugador así lo requiera.
14	Yo como jugador quiero poder seleccionar de la barra de bonus alguno de los bonus obtenidos para mejorar la experiencia de juego	<p>1. Se debe ser capaz de movilizarse a través de la barra de bonus</p> <p>2. Se debe ser capaz de seleccionar solamente algún bonus activo (de color)</p> <p>3. No se debe ser capaz de seleccionar un bonus NO activo</p> <p>4. Al seleccionar un bonus activo, este perderá el color inmediatamente</p>
15	Yo como jugador quiero ser capaz de usar el bonus de Disparo Expansivo para intentar destruir más de una nave enemiga	<p>1. Al seleccionar el bonus activo de "Disparo Expansivo", la siguiente vez que la nave del jugador dispare, la bala será este bonus.</p> <p>2. La bala debe ser una imagen pequeña y discreta pero visible que ayude a la ilusión de un disparo expansivo.</p> <p>3. Se debe recrear el recorrido de la bala desde la parte inferior del campo de batalla (desde donde se encuentra la nave) hasta el impacto con una nave enemiga o bien hasta el borde superior del campo de batalla.</p> <p>4. Cada vez que se realice un disparo debe generarse un sonido breve pero audible distintivo de esta clase de bala.</p> <p>5. Solo es posible un disparo con este tipo de bala</p>

16	Yo como jugador quiero ser capaz de usar el bonus de Disparo Perseguidor para intentar destruir una nave enemiga	<p>1. Al seleccionar el bonus activo de "Disparo perseguidor", la siguiente vez que la nave del jugador dispare, la bala será este bonus.</p> <p>2. La bala debe ser una imagen pequeña y discreta pero visible que ayude a la ilusión de un disparo perseguidor.</p> <p>3. Se debe recrear el recorrido de la bala desde la parte inferior del campo de batalla (desde donde se encuentra la nave) hasta el impacto con una nave enemiga o bien hasta el borde superior del campo de batalla.</p> <p>4. Cada vez que se realice un disparo debe generarse un sonido breve pero audible distintivo de esta clase de bala.</p> <p>5. Solo son posible tres disparos con este tipo de bala</p> <p>6. Por el momento, el recorrido de esta bala no es lineal sino en curva</p>
17	Yo como jugador quiero ser capaz de usar el bonus de Puntos Dobles para mejorar mi puntaje del juego	<p>1. 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.</p>
18	Yo como jugador quiero ser capaz de usar el bonus de Escudo para mejorar la protección de mi nave	<p>1. Al seleccionar el bonus activo de "Escudo", la nave del jugador contará con un escudo de tres niveles por delante.</p>
19	Yo como jugador quiero ser capaz de usar el bonus de Vida Extra para mejorar la experiencia de juego	<p>1. Al seleccionar el bonus activo de "Vida Extra", se le aumentará en una unidad la cantidad de vidas disponibles en el actual nivel.</p> <p>2. Se debe colocar una nueva imagen de vidas que hagan evidente el premio obtenido</p>

20	Yo como usuario quiero tener la posibilidad de acceder a la ayuda para conocer todas las facilidades del juego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir un botón pequeño al borde de todas las ventanas del aplicativo permitiendo acceder a la ayuda. 2. Se debe presentar una ventana con la información suficiente para entender el juego, las formas de atacar y defenderse. 3. Debe poder salirse de la ayuda de una manera sencilla.
21	Yo como usuario quiero ver a un ejército de naves enemigas descender para alistarse a atacar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe presentar un efecto en el cual aparezcan primero una nave enemiga. 2. La nave enemiga desciende una línea y aparecen dos nuevas naves enemigas. 4. Posteriormente todo lo anterior baja una línea, y aparecen 3 naves enemigas en la línea siguiente 5. Así sucesivamente van bajando las líneas de nave con líneas de 4, 5 y 6 naves respectivamente. 6. La idea es presentando las líneas de nave enemigas paulatinamente. 7. Al final debe representar una imagen completa similar a lo siguiente: <div data-bbox="911 1045 1247 1276"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 8. Cada nave es independiente de las demás.

Rubrica de Calificación

Criterio	Muy Adecuado	Adecuado	Poco Adecuado	No hubo participación o Trabajo Deficiente
Actualización en AZURE <ul style="list-style-type: none"> - Actualización del Backlog - Actualización del Sprint 1 - Listado de tareas - Asignación de tareas a cada miembro del equipo - Actualización correcta de cada tarea 	Se cumple efectivamente con todos los requerimientos de actualización de Azure (10 pts)	Se cumple con al menos tres de los requerimientos de actualización de Azure (5 pts)	Se cumple al menos con 2 de los requerimientos de actualización de Azure (2 pts)	No hay evidencia del cumplimiento de la configuración de Azure Devops (0 pts)
Actualización de Arquitectura <ul style="list-style-type: none"> - Actualización requerimientos NO funcionales - Tabla consideraciones técnicas 	Se cumple efectivamente con todos los requerimientos de actualización de Arquitectura (10 pts)	Se cumple con al menos tres de los requerimientos de actualización de Arquitectura (5 pts)	Se cumple al menos con 2 de los requerimientos de actualización de Arquitectura (2 pts)	No hay evidencia del cumplimiento de la configuración de Azure Arquitectura (0 pts)
Pruebas <ul style="list-style-type: none"> - Plan de pruebas sobre mínimo cada requerimiento indicado 	Se cumple efectivamente con la presentación del plan de pruebas al menos con una prueba por cada requerimiento dado (10 pts)	Cumple con el plan de pruebas de al menos la mitad de los requerimientos dados (5 pts)	Cumple con el plan de pruebas de al menos la tercer parte de los requerimientos dados (2 pts)	No hay evidencia del cumplimiento del plan de pruebas (0 pts)
Prototipo Funcional <ul style="list-style-type: none"> - Cada requerimiento debe cumplir con el criterio de aceptación (21) 	Se cumple con todos los criterios de aceptación de cada uno de los users stories presentados (60 pts)	Cumple al menos con la mitad de los criterios de aceptación de los user stories presentados (30 pts)	Cumple al menos con la tercer parte de los criterios de aceptación de los users stories presentados (20 pts)	Ausencia de cumplimiento de los criterios de aceptación de los users stories presentaos. (0 pts)
Propuesta para Sprint 2 <ul style="list-style-type: none"> - Contempla requerimientos no satisfactorios del Sprint 1 - patrones de vuelo de las naves enemigas - Al menos 3 de los bonus - Tres niveles de juego - Juego intercalado entre jugadores - Partida completa de un juego 	Se presenta una propuesta que abarca todos los puntos solicitados y contiene los criterios de aceptación (10 pts)	Presenta una propuesta que abarca algunos (máximo 4) de los puntos solicitados (5 pts)	Presenta una propuesta que abarca con pocos (menos de 3) de los puntos solicitados. (2 pts)	No hay evidencia de la propuesta de Sprint Backlog para el Sprint 2 (0 pts)