



## ANEXO

### Licenciatura en Informática

### Febrero - Marzo 2021

**Tutor:**  
Ing. Adinolfi, Emiliano

**Integrantes:**

Bertoldi,	Fernando	6.025.535-8
Garciaarena,	Sebastian	5.205.441-7
Segovia,	Joaquín	4.739.544-4
Serrentino,	Sebastian	4.463.556-8
Silva,	Ramiro	4.652.148-4

## Indice:

<b>Estandares</b>	<b>3</b>
Estándar de documentación	3
<b>Plan de SQA</b>	<b>4</b>
Alcance	4
Descripción del sistema	4
Priorización de propiedades de calidad	4
Recursos - Personal	5
Tareas del SQA	5
Tarea - Evaluar requerimientos:	6
Tarea - Evaluar diseño de software:	6
Tarea - Evaluar pruebas de módulos implementados:	6
Tarea - Evaluar el proceso de acciones correctivas	7
Tarea - Evaluar la administración de la configuración:	7
Tarea - Revisiones:	8
Documentación	8
Normas, prácticas, convenciones de codificación	8
Revisiones Técnicas Formales (RTF):	9
<b>Plan de prueba</b>	<b>10</b>
Alcance y estrategia	10
Registro	10
Casos	11
<b>Métricas</b>	<b>18</b>
Métricas de De Proceso:	18
<b>Actas de Reunion</b>	<b>21</b>
Propósito	21
<b>Manual de Usuario:</b>	<b>21</b>
Registro - Login	21
Panel de Jugador:	22
¡A jugar!:	23
Guardar Partida:	24
Opciones de Victoria:	24
<b>Manual de instalación</b>	<b>24</b>

## Estandares

### Estándar de documentación

**Encabezado y pié de página:** Encabezado fuente *Time New Roman* tamaño 11, estilo regular, color negro.

Pié de página fuente *Time New Roman* tamaño 11, estilo regular, color negro, número de página, alineado al margen derecho.

**Títulos y subtítulos:** Títulos fuente *Time New Roman* tamaño 18, estilo negrita, color naranja.

Subtítulos fuente *Time New Roman* tamaño 16, estilo regular, color azul.

**Márgenes, sangrías y viñetas:** Márgenes superior, inferior, derecho e izquierdo 0.2 cm.

Sangría izquierda y derecha 0.6 cm.

Viñeta primer nivel, redonda (relleno negro), sangría izquierda 1,5cm.

Viñeta segundo nivel, redonda (solo contorno negro), sangría izquierda 2,5 cm.

**Tablas:** Cuadrículado con líneas sencillas, título *Time New Roman* tamaño 9, estilo regular, alineación izquierda, color de letra negro, color de fondo gris claro en la primer columna en caso de tener más de una, sino blanco.

**Texto general:** Fuente *Time New Roman*, tamaño 12, estilo regular, color negro. Justificado.

### Estándar de codificación

Realizamos una adaptación de las "Convenciones de Código para el lenguaje de programación JAVA" disponible en la web.

#### Estándar general:

- Usar nombres mnemotécnicos descriptivos.
- Si el nombre está compuesto por más de una palabra, utilizar la primera letra de cada palabra en mayúscula.
- Utilizar nombres acotados a 30 caracteres.

#### Funciones y métodos:

- Los nombres descriptivos respetando el estándar general, en caso de que no sea suficiente con largo 30, se podrán utilizar más caracteres logrando la descripción necesaria.
- Los métodos deben de ser privados, a menos que sea estrictamente necesario lo contrario.
- Los métodos deberán ser verbos que describan lo que hacen, siempre que sea posible.
- Los retornos tanto de métodos como funciones no deben retornar estructuras nulas. Deben retornar estructuras vacías.

#### Constantes:

- Las constantes globales deben nombrarse en mayúsculas, utilizando el separador “\_” entre las palabras, por ejemplo PRIMERA\_CONSTANTE.
- Al utilizar constantes en sentencias comparativas, las mismas deben utilizarse del lado izquierdo.

#### Variables:

- Las variables deben nombrarse con minúsculas y en caso de contener más de una palabra, la primera letra de cada una de las siguientes palabras deben estar en mayúsculas.
- Si la variable representa una colección deberá nombrarse en plural.

## Diagramas de Arquitecturas y otros

A continuación se listan los diagramas adjuntos como parte de la entrega final del Proyecto.

- 01 - Diagrama Arquitectura Física.pdf (se encuentra en el documento principal y adjunto)
- 02 - Diagrama Arquitectura Logica.pdf (se encuentra en el documento principal y adjunto)
- 03 - Diagrama UML Conceptual.pdf (se encuentra en el documento principal y adjunto)
- 04 - Diagrama UML Implementación.pdf (se encuentra en la carpeta virtual adjunto)
- 05 - Diagrama MER.pdf (se encuentra en la carpeta virtual adjunto)
- 06 - Diagrama Gannt Inicial.pdf (se encuentra en el documento principal y adjunto)
- 07 - Diagrama Gannt Final.pdf (se encuentra en la carpeta virtual adjunto)
- 08 - Diagramas-Casos de Uso.pdf (se encuentra en la carpeta virtual adjunto)

## Plan de SQA

### Alcance

El alcance de este plan de calidad se enmarca en las etapas del ciclo de vida para el proyecto.

- Requerimientos, Análisis y Diseño. Planes y estimaciones
- Definición de las tareas y las iteraciones
- Diseño de los incrementos
- Desarrollo del incremento
- Validación de incrementos
- Prueba de incrementos
- Integración de incrementos
- Entrega de incremento

### Descripción del sistema

El sistema se compone de un videojuego de combate entre aviones. Para ello, se dispone de tres capas, las cuales se encargaran de resolver lo necesario para el correcto funcionamiento, cumpliendo así, tanto los requerimientos funcionales como los no funcionales.

### Priorización de propiedades de calidad

En base a la priorización de atributos de calidad realizada durante la definición de requerimientos, se definen los siguientes puntajes para las propiedades de calidad. A mayor puntaje, mayor relevancia en la calidad del producto.

Atributos	Puntaje (1-100%)	Descripción
Disponibilidad	95 - 100	Capacidad de garantizar que tanto el sistema como los datos van a estar disponibles al usuario en todo momento
Robustez	70 - 90	Un sistema robusto es un sistema fuerte, sin debilidades ni vacíos de seguridad
Performance	80 - 100	Comportamiento de una aplicación cuando se genera una alta demanda de uso
Interoperabilidad	0	Se usa para describir la capacidad técnica de distintos programas para intercambiar los datos a través de un conjunto común de formatos de intercambio, para leer y escribir los mismos formatos de archivo, y para usar los mismos protocolos
Escalabilidad	5 - 20	Refiere a su capacidad para manejar una carga creciente de datos y trabajo, dicho de otra forma, la capacidad de un sistema para seguir satisfaciendo las necesidades del producto mientras crece
Extensibilidad	20 - 50	Capacidad del software para agregar funcionalidad sin dañar el sistema, por lo que puede ser pensado como un subconjunto de flexibilidad
Seguridad	5 - 10	Se utiliza para proteger el software contra ataques maliciosos de hackers y otros riesgos, de forma que nuestro software siga funcionando correctamente con este tipo de riesgos potenciales
Usabilidad	100	Refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso

## Recursos - Personal

El personal está familiarizado y es capaz de aplicar los estándares y pautas definidas en este documento, lo que implica el conocimiento previo de este plan. El personal también está familiarizado con los planes de desarrollo de software, plan de administración de la configuración y administración de riesgos, así como con las actividades relacionadas con el desarrollo de software, de diseño, codificación, pruebas y requerimientos. Es imprescindible que el personal tenga una cultura de trabajo en equipo.

## Tareas del SQA

En esta sección se muestran todas las tareas que el personal de SQA realizará, estas tareas se realizarán a lo largo del ciclo de vida del proyecto, y se realizarán según la calendarización descrita en el plan de desarrollo del software.

Una tarea se considerará completa si se ha levantado un reporte acerca de esa tarea.

Las siguientes tareas requieren de la coordinación y cooperación del equipo de desarrollo para ser llevadas a cabo de forma satisfactoria por el personal de calidad.

### Tarea - Evaluar requerimientos:

El análisis de requerimientos establece un mutuo acuerdo entre el equipo del proyecto de software y el cliente. Se deberá mantener y establecer un acuerdo con el cliente para realizar el análisis de requerimientos del sistema.

Las actividades del personal de calidad en esta tarea son:

- a. Revisar los requerimientos para determinar si son claros y consistentes.
- b. Verificar que los cambios en el documento de requerimientos del sistema, sean seguidos, revisados y comunicados al equipo de desarrollo.
- c. Verificar que los compromisos con el cliente sean documentados, y comunicados al equipo de desarrollo.
- d. Verificar que los procesos descritos para definir, documentar y localizar requerimientos se lleven a cabo.
- e. Verificar que los requerimientos están documentados, administrados, controlados y seguidos (de preferencia mediante una matriz de rastreo).

### Tarea - Evaluar diseño de software:

El objetivo del proceso de diseño del software es tomar decisiones sobre el comportamiento del diseño del sistema y otras decisiones que afectan al diseño de los componentes. Se tendrá que tomar en cuenta la arquitectura del sistema dividiendo el sistema en subsistemas.

El nivel de detalle del diseño debe ser tal que el código de los módulos pueda ser realizado por otra persona que no sea su diseñador original.

Las actividades del SQA en esta tarea son:

- a. Verificar que los procesos de diseño de software sigan los estándares determinados.
- b. Verificar que todos los requerimientos estén presentes en el diseño.
- c. Verificar que el diseño se encuentre bajo la administración de la configuración
- d. Revisar y auditar el contenido de los documentos de diseño del sistema.
- e. Si se encuentran no cumplimientos de los estándares establecidos, determinar las acciones correctivas.

### Tarea - Evaluar pruebas de módulos implementados:

En esta etapa, las pruebas de integración combinan individualmente componentes ya encontrados en la línea base para verificar que trabajan juntos y así integrar las funcionalidades del sistema en un solo producto.

Los encargados de las pruebas prestarán especial atención a:

- a. El buen funcionamiento de las interfaces entre los componentes.
- b. El flujo de información a través del sistema.
- c. La satisfacción de los requisitos del sistema.

Las actividades del SQA son:

- a. Verificar que las discrepancias descubiertas en la integración de software y pruebas de rendimiento son identificadas, analizadas, documentadas, y corregidas.
- b. Revisar el Plan de Pruebas de Software y que las descripciones de las pruebas de software cumplan con los requerimientos.
- c. Verificar que el software es probado.
- d. Monitorear las actividades de pruebas.
- e. Verificar que los encargados de las pruebas de unidad se apeguen al plan de pruebas.
- f. Verificar que se lleve una correcta ACS en el código.

### Tarea - Evaluar el proceso de acciones correctivas

El proceso de acción correctiva cumplirá con los pasos para:

- 1. Identificar el problema y la corrección realizada durante el desarrollo del software.
- 2. Reportar el problema a la autoridad apropiada.
- 3. Analizar el problema para proponer medidas de corrección.
- 4. Realizar la corrección oportuna y completamente.
- 5. Y registrar y dar seguimiento a cada problema.

Los problemas bajo este contexto incluyen errores de documentación, errores de software, no cumplimiento de estándares y procedimientos.

### Tarea - Evaluar la administración de la configuración:

La Administración de la configuración es la responsable de:

- 1. Identificar y documentar la funcionalidad y las características físicas de los ítems de configuración.
- 2. Documentar los cambios de control de los ítems de configuración.
- 3. Registrar y reportar la información necesaria para administrar los ítems de configuración efectivamente, incluyendo el status de los cambios propuestos y los status de implementación de cambios aprobados.

Las actividades a realizar son las siguientes:

- a. Verificar que la configuración de los ítems de configuración cumplen con los estándares establecidos de titulación, nomenclatura y descripción de los cambios.
- b. Verificar que las líneas base han sido establecidas en el tiempo establecido por medio de los estándares y procedimientos definidos.
- c. Verificar que todos los interesados en el proyecto tengan conocimiento del plan de ACS.
- d. Verificar que el equipo de desarrollo tenga conocimiento si algún IC sufre cambios o modificaciones

- e. Auditar que se encuentre bajo el control de versiones todos los IC mencionados en el Plan de Administración de la Configuración de acuerdo a las líneas bases creadas.

Verificar que se cuenta con un almacenamiento secundario de la línea base, en caso de que haya pérdidas inesperadas en la línea base primaria.

### Tarea - Revisiones:

El personal de calidad verificará periódicamente el estado del proyecto, el progreso y los problemas en el proyecto. El personal de calidad proporcionará la siguiente información a la dirección:

- a. Cumplimiento - la identificación del nivel de cumplimiento del proyecto con la organización de proyectos y procesos.
- b. Áreas de Problemas - la identificación de problemas potenciales o actuales en áreas del proyecto.

Debido a que la función del SQA es parte integral del éxito del proyecto, el personal de calidad comunicará libremente sus resultados a la administración del proyecto y el equipo del proyecto. El método para la presentación de informes de cumplimiento, las áreas problemáticas se comunicarán en un informe documentando el área problemática o la falta de cumplimiento.

## Documentación

La documentación que describe el software y el proceso de desarrollo del mismo, se creará y actualizará periódicamente en todo el ciclo de desarrollo del software.

Las secciones de documentación mencionadas a continuación deben de estar bajo la administración de la configuración, enviando una petición al administrador de ACS cuando se realicen cambios, para que este determine si el documento puede entrar a la línea base. Para este proyecto se entregarán en una misma carpeta la sumatoria de diferentes documentos, más posibles anexos.

- Especificación de requerimientos de Software: Describe los requisitos del software, tanto funcionales como no funcionales
- Plan de Aseguramiento de calidad: Describe los planes y roles que adoptará cada uno de los interesados en el desarrollo del software
- Plan de pruebas: Describe los módulos a ser probados, así como las pruebas que se utilizaran, entradas y salidas esperadas para cada prueba
- Administración de configuración: Describe la nomenclatura utilizada en el proyecto así como la forma en que se determina la línea base
- Plan de desarrollo del software: Describe lo que se va a implementar, los calendarios, actividades y responsabilidades de los miembros del equipo de desarrollo

## Normas, prácticas, convenciones de codificación

La siguiente tabla describe los estándares que contienen cada uno de los documentos mencionados:

- Plan de codificación y diseño: Estándares de codificación y diseño
- Plan de Riesgos: Estándares de identificación y seguimiento de riesgos



- Plan de desarrollo de software: Normas a seguir en el desarrollo de software
- Plan de Métricas: Estándares y convenciones acerca de quién, cuándo, cómo y dónde se levantarán las métricas
- Plan de administración de la configuración: Estándares de procesos relacionados a la administración de la configuración.

## Revisiones Técnicas Formales (RTF):

Se deben realizar revisiones técnicas formales para asegurar que los requerimientos se implementan de manera correcta, siguiendo el plan determinado.

Se realizarán revisiones de código y de documento por parte de los mismos integrantes del equipo, revisando o bien código o bien documento o ambos que no hayan sido implementados por los mismos.

Estas revisiones se realizarán cada 7 días y se dejará constancia de las mismas mediante un formulario en forma de tabla.

A continuación y a modo ilustrativo, se muestran algunas RTF que surgieron de las iteraciones.

### Iteración 1:

<b>RTF Nro.</b>	001
<b>Fecha</b>	18/02/2021
<b>Integrante del equipo que revisa</b>	Ramiro Silva
<b>Fase o iteración del Proyecto</b>	Iteracion 1
<b>Que se reviso?</b>	Documentación de análisis de riesgos
<b>Se detectan problemas</b>	Se detectaron variaciones en el cálculo de los ponderables..
<b>Se busca solución</b>	Se modificaron los correspondientes
<b>Comentarios</b>	---

### Iteración 2:

<b>RTF Nro.</b>	005
<b>Fecha</b>	25/02/2021
<b>Integrante del equipo que revisa</b>	Sebastian Garcarena
<b>Fase o iteración del Proyecto</b>	Iteracion 2
<b>Que se reviso?</b>	Código: Clases Fachada, Pool-Conection y DAO's..
<b>Se detectan problemas</b>	Se detectaron mensajes pop-up con utilización de tildes y/o uso de "ñ" en clase Fachada

<b>Se busca solución</b>	Se comunica a quien desarrollo estas clases para que realice las modificaciones
<b>Comentarios</b>	El programador, indica que a los efectos visuales en los pop-ups, se visualiza de manera correcta. Se comprueba que se visualizan correctamente mediante testing. No se aplican cambios

**Iteración 3:**

<b>RTF Nro.</b>	007
<b>Fecha</b>	09/03/2021
<b>Integrante del equipo que revisa</b>	Fernando Bertoldi
<b>Fase o iteración del Proyecto</b>	Iteracion 3
<b>Que se reviso?</b>	Documentación de casos de Prueba
<b>Se detectan problemas</b>	Se detectó que un caso de uso no estaba contemplado en los casos
<b>Se busca solución</b>	Se agrego dicho caso a la lista de Prueba
<b>Comentarios</b>	

## Plan de prueba

### Alcance y estrategia

Se realizarán pruebas unitarias de manera incremental a medida que van finalizando etapas de desarrollo del sistema.

Se realizarán pruebas de integración de componentes y de sistema general al final de cada iteración.

Las pruebas de integración están destinadas a verificar el comportamiento del sistema. Se verificará que se cumplan los requerimientos de acuerdo al funcionamiento esperado así como también la “jugabilidad” y “amigabilidad” del sistema para con el usuario.

### Registro

Para cada prueba realizado se deberá generar un formulario con formato de tabla que contenga la siguiente información: Número de prueba, fecha, téster, fase o iteración del proyecto, número de requerimiento y/o caso de uso que se prueba, el resultado esperado, el resultado obtenido, las fallas que se detectaron y las acciones que se tomaron para dejar constancia de la prueba Realizada.

## Casos

Se muestra una ficha por cada iteración.

### <Iteración 1>

Número de prueba	Prueba Nro. 1
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 1
Qué se probó (números de requerimiento)	Desplazamiento de Aviones - RF 11
Resultado esperado	Los aviones serán manejados con las teclas (W,S) para moverse en el eje vertical y (A,D) para el eje horizontal, así como también diagonalmente. Para cambiar de altura, tenemos 1,2 y 3.
Resultado obtenido	Los aviones fueron manejados con las teclas (W,S) para moverse en el eje vertical y (A,D) para el eje horizontal, así como también diagonalmente. Para cambiar de altura, se utilizó 1,2 y 3.
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

Número de prueba	Prueba Nro. 2
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 1
Qué se probó (números de requerimiento)	Desplazamiento de Artilleros - RF 12
Resultado esperado	Los artilleros tendrán movimiento automático, la ubicación será aleatoria, no se podrá elegir. Podrán moverse en la zona del campo entre la base y la línea de frontera, en dirección horizontal, vertical.
Resultado obtenido	Los artilleros tuvieron movimiento automático, y la ubicación fue aleatoria. Se movieron en la zona del campo entre la base y la línea de frontera, en dirección horizontal, vertical.
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.

Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

Número de prueba	Prueba Nro. 3
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 1
Qué se probó (números de requerimiento)	Disparo de bala - RF 13
Resultado esperado	Cada uno de los aviones manejados por los usuarios disparará balas que tendrán una trayectoria contigua a la dirección de movimiento, las cuales tienen una velocidad fija. Para disparar se utilizará la barra espaciadora. Los artilleros disparan automáticamente. Las municiones son ilimitadas.
Resultado obtenido	Las balas tenían una trayectoria contigua. Para disparar se utilizó la barra espaciadora. Los artilleros dispararon automáticamente. Las municiones son ilimitadas.
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

Número de prueba	Prueba Nro. 4
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 1
Qué se probó (números de requerimiento)	Impacto de bala - RF 15
Resultado esperado	En el caso de los aviones, un impacto de bala, provoca un 25% de daño en la vida. En el caso de los artilleros, un impacto de bala, provoca un 10% de daño en la vida. En el caso de los elementos de la base, un impacto de bala, provoca: En la torre un 3% de daño en el blindaje. En la estación de combustible un 1% de daño en el blindaje. En la estación de bombas 6% de daño en el blindaje.

Resultado obtenido	<p>En el caso de los aviones, un impacto de bala, provocó un 25% de daño en la vida.</p> <p>En el caso de los artilleros, un impacto de bala, provocó un 10% de daño en la vida.</p> <p>En el caso de los elementos de la base, un impacto de bala, provocó:</p> <p>En la torre un 3% de daño en el blindaje.</p> <p>En la estación de combustible un 1% de daño en el blindaje.</p> <p>En la estación de bombas 6% de daño en el blindaje.</p>
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

Número de prueba	Prueba Nro. 5
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 1
Qué se probó (números de requerimiento)	Disparo de Bomba - RF 14
Resultado esperado	<p>Cada uno de los aviones manejados por los usuarios podrá disparar bombas que tendrán una trayectoria fija, las cuales tienen una velocidad constante.</p> <p>Las municiones son ilimitadas, siempre y cuando la estación de bombas de la base no haya sido destruida.</p> <p>Deberá retornar a la base para recargar la munición.</p> <p>El usuario disparará la bomba solo si está en altura 3 y con la tecla B.</p>
Resultado obtenido	<p>Cada uno de los aviones manejados por los usuarios disparó bombas que tenían una trayectoria fija, las cuales tenían una velocidad constante.</p> <p>Las municiones fueron ilimitadas, siempre y cuando la estación de bombas de la base no hubiera sido destruida.</p> <p>Fue necesario retornar a la base para recargar la munición.</p> <p>Fue posible disparar la bomba solo si se estaba en altura 3 y con la tecla B.</p>
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

Número de prueba	Prueba Nro. 6
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi

Fase o iteración del proyecto	Iteración 1
Qué se probó (números de requerimiento)	Impacto de Bomba - RF 16
Resultado esperado	Las bombas podrán impactar únicamente en: elementos de la base y artilleros. En cualquier caso, provoca un daño del 100% de vida.
Resultado obtenido	Resultado esperado
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

## &lt;Iteración 2&gt;

Número de prueba	Prueba Nro. 1
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 2
Qué se probó (números de requerimiento)	Ingreso al juego - RF 1
Resultado esperado	<p>El juego tendrá una pantalla de inicio, en donde se desplegará una instancia de login. En caso de ya estar registrado, el usuario deberá ingresar su usuario y contraseña. De lo contrario, tendrá la posibilidad de registrarse.</p> <p>En el caso que deba registrarse, el usuario será dirigido a una nueva pantalla donde deberá ingresar su nombre de usuario (único para cada usuario), su contraseña elegida y confirmación de contraseña.</p> <p>Una vez realizado el ingreso, de un usuario existente, se mostrará el Menú Principal.</p>
Resultado obtenido	<p>El juego tiene una pantalla de inicio, en donde se desplegará una instancia de login. En el caso de ya tener un registro, se ingresa usuario y contraseña. En otro caso fue posible registrarse.</p> <p>En el caso de registrarse, hubo una dirección a una nueva pantalla donde se solicitó el nombre de usuario (único para cada usuario), la contraseña y confirmación de contraseña.</p> <p>Una vez realizado el ingreso, se mostró el Menú Principal.</p>
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

Número de prueba	Prueba Nro. 2
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 2
Qué se probó (números de requerimiento)	Cargar partida - RF 8
Resultado esperado	El juego contará con una opción para cargar partidas guardadas. Cada línea del listado dirá el nombre de la partida, Id de la partida.
Resultado obtenido	Resultado esperado
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

Número de prueba	Prueba Nro. 3
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 2
Qué se probó (números de requerimiento)	Guardar partida - RF 6
Resultado esperado	Durante el desarrollo del juego, el jugador creador puede guardar la partida en el momento que lo desee, persistiendo toda la partida. Una vez guardada la partida, se notificará que ha sido exitosa la persistencia.
Resultado obtenido	Resultado esperado
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

Número de prueba	Prueba Nro. 4
------------------	---------------

Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 2
Qué se probó (números de requerimiento)	Creación de partida - RF 3
Resultado esperado	Se mostrará código para que se una el otro jugador, y notifique al segundo el mismo código.
Resultado obtenido	Se muestra código para que se una el otro jugador ;
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

<b>Número de prueba</b>	<b>Prueba Nro. 5</b>
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 2
Qué se probó (números de requerimiento)	Unirse a partida - RF 4
Resultado esperado	El jugador inserta un código de partida, selecciona la modalidad (crear, restaurar, como creador o invitado) y luego presiona el botón para unirse a la partida
Resultado obtenido	Resultado esperado
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--



Número de prueba	Prueba Nro. 7
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 2
Qué se probó (números de requerimiento)	Ganar partida - RF 17
Resultado esperado	La partida es ganada por un equipo cuando se produce alguno de los siguientes casos mencionados a continuación.  Se destruyeron todas los aviones enemigos/aliados. Se destruyó todos los elementos de la base enemiga/aliada.
Resultado obtenido	Si se destruyen todos los aviones enemigos. Se gana partida. Se destruyen todos los elementos de la base enemiga. Se gana partida
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

## &lt;Iteracion 3&gt;

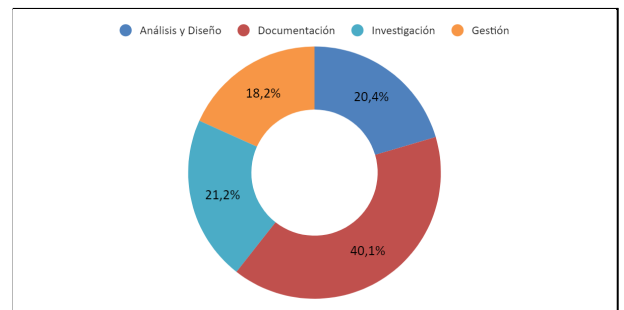
Número de prueba	Prueba Nro. 1
Fecha	12/03/2021
Tester	F.Bertoldi
Fase o iteración del proyecto	Iteración 3
Qué se probó (números de requerimiento)	RF2-Menú principal RF19-Vista lateral
Resultado esperado	Menú principal( mostrará las siguientes opciones: Crear Partida, Unirse a Partida, Cargar Partida, Salir.) y vista lateral.
Resultado obtenido	Se visualizan: menú con las opciones, menú principal y vista lateral.
Se detectaron fallas	No se detectan inconvenientes.
Se encontró solución	No corresponde
Comentarios	--

## Métricas

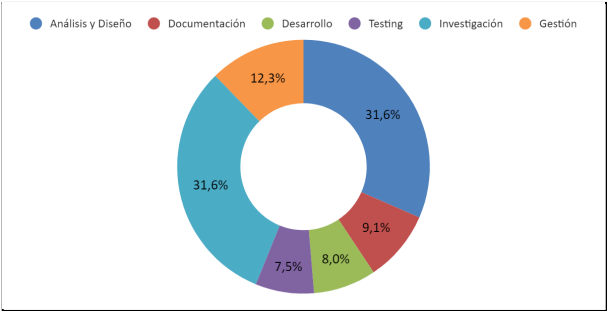
### Métricas de De Proceso:

Como insumo se tiene las horas dedicadas por cada uno de los técnicos, quienes realizan un registro diario de sus esfuerzos realizados, en cada iteración. Es decir, el tiempo dedicado en tareas como: Documentación, análisis, diseño, desarrollo, testeo, investigación y gestión.

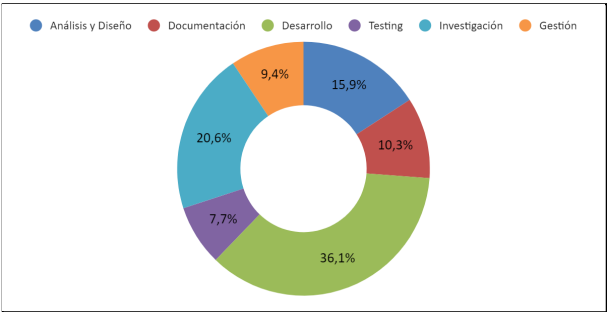
Fase Inicial						
	Activiudad					
Actividad	Sebastian Garciarena	Fernando Bertoldi	Joaquin Segovia	Ramiro Silva	Sebastian Serrentino	TOTAL
Análisis y Diseño	5	6	8	3	6	28
Documentación	15	13	10	7	10	55
Desarrollo	0	0	0	0	0	0
Testing	0	0	0	0	0	0
Investigación	6	5	10	0	8	29
Gestión	0	0	0	18	7	25
		Total de horas	137			



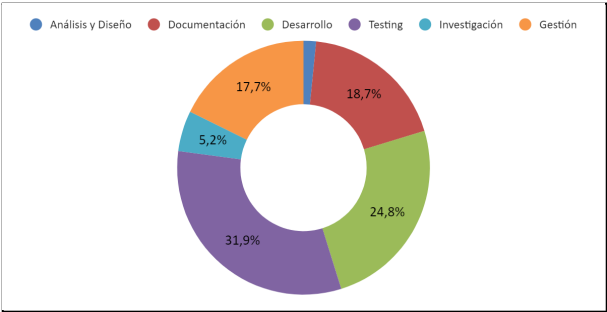
Iteracion 1						
	Activiudad					
Actividad	Sebastian Garciarena	Fernando Bertoldi	Joaquin Segovia	Ramiro Silva	Sebastian Serrentino	TOTAL
Análisis y Diseño	20	20	2	15	2	59
Documentación	4	3	2	3	5	17
Desarrollo	3	2	4	3	3	15
Testing	2	1	4	3	4	14
Investigación	3	8	19	10	19	59
Gestión	5	1	1	1	15	23
		Total de horas	187			



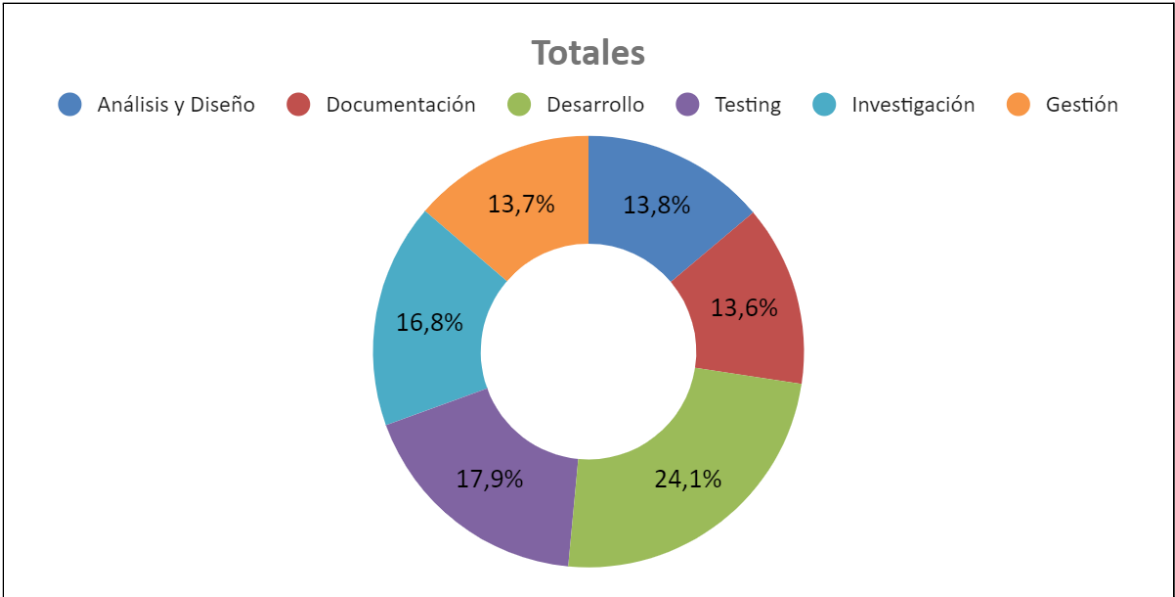
Iteracion 2						
	Activiadaad					
Activiadaad	Sebastian Garciarena	Fernando Bertoldi	Joaquin Segovia	Ramiro Silva	Sebastian Serrentino	TOTAL
Análisis y Diseño	5	5	2	15	10	37
Documentación	4	3	5	2	10	24
Desarrollo	26	24	15	15	4	84
Testing	5	3	2	4	4	18
Investigación	5	3	10	16	14	48
Gestión	8	0	0	0	14	22
		Total de horas	233			



Iteracion 3						
	Activiadaad					
Activiadaad	Sebastian Garciarena	Fernando Bertoldi	Joaquin Segovia	Ramiro Silva	Sebastian Serrentino	TOTAL
Análisis y Diseño	1	1	1	1	1	5
Documentación	10	8	12	8	20	58
Desarrollo	18	25	20	10	4	77
Testing	22	12	26	17	22	99
Investigación	3	2	5	2	4	16
Gestión	8	8	15	10	14	55
		Total de horas	310			



Total de Iteraciones						
Actividad	Plan Inicial	Iteracion 1	Iteracion 2	Iteracion 3	Fase Final	TOTAL
Análisis y Diseño	28	59	37	5	28	157
Documentación	55	17	24	58	55	209
Desarrollo	0	15	84	77	0	176
Testing	0	14	18	99	0	131
Investigación	29	59	48	16	29	181
Gestión	25	23	22	55	25	150
		Total de horas	1004			



## Actas de Reunion

### Propósito

El propósito de este apartado es dejar constancia de las diferentes reuniones que se mantuvieron con el cliente (representado por el tutor). Se encuentran allí las decisiones y cambios que se fueron realizando durante el transcurso del proyecto. En este documento se encontrarán dos actas de las mismas.

Vease Documento adjunto "Actas de Reunión.pdf"

## Manual de Usuario:

En este documento se va a guiar al usuario a la hora de utilizar el juego.

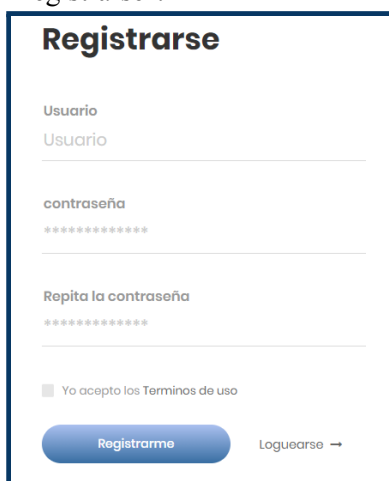
### Registro - Login

Se accede al juego mediante la URL: [http://ipservidor:8080/Saviors\\_of\\_the\\_Somme/index.html](http://ipservidor:8080/Saviors_of_the_Somme/index.html)

En este momento se solicitan los datos para loguearse: Usuario y Contraseña.

Luego de ingresados los datos y que el usuario selecciona la opción de "Ingresar".

Si el usuario no se encuentra registrado, el sistema permite registrarse por primera vez, mediante la opción "Registrarse".



**Registrarse**

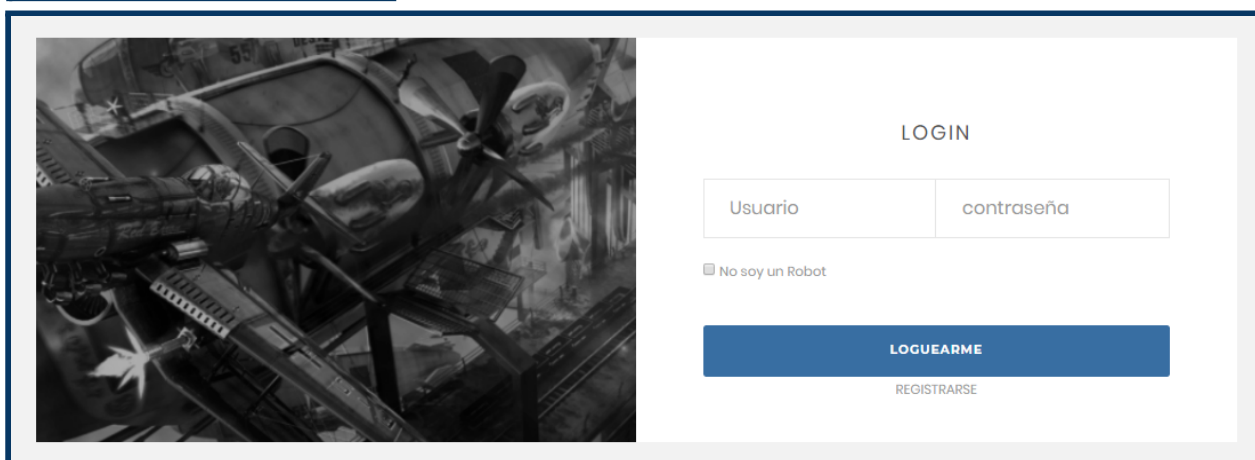
Usuario  
Usuario

contraseña  
\*\*\*\*\*

Repita la contraseña  
\*\*\*\*\*

☐ Yo acepto los Terminos de uso

[Registrarme](#) [Loguearse →](#)



**LOGIN**

Usuario contraseña

☐ No soy un Robot

[LOGUEARME](#)  
[REGISTRARSE](#)

## Panel de Jugador:

En el panel del jugador se encuentran las siguientes opciones:

- Crear Partida: En esta pantalla se genera de forma automática un Id de Partida. Luego muestra un mensaje esperando que el segundo jugador acceda a la partida.
- Cargar Partida: En esta pantalla se muestra una lista con las partidas que han sido creadas por el usuario y aún no han finalizado (no hay un ganador). Permite seleccionar una para continuar jugando. Al igual que el caso de crear partida, mostrará un mensaje que se espera que complete la partida para comenzar a jugar.
- Unirse a la partida: En esta pantalla se muestra una lista con las partidas que están abiertas y aún le faltan jugadores para completarse. Permite seleccionar una para jugar.

Salir

**MENU GENERAL**

Acá puedes crear una partida, unirse a una partida, reanudar una partida guardada y ver tu progreso

Obtener código

Unirse a una partida

- ☐ Unirme a partida nueva como creador
- ☐ Unirme a partida nueva como invitado
- ☐ Unirme a partida guardada como creador
- ☐ Unirme a partida guardada como invitado

Ingresa el id de la partida

Este número es generado o te lo brinda tu enemigo

Unirme a una partida

Puntaje total acumulado

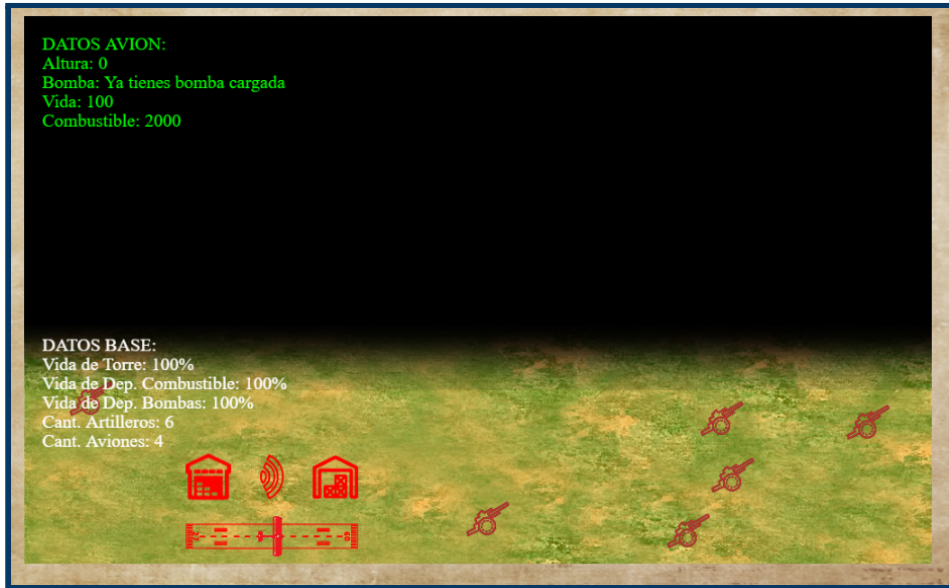
0

Listar partidas Guardadas

Id	Nombre	Fecha	Acción
----	--------	-------	--------

## ¡A jugar!:

Para los casos de "Crear Partida", "Cargar Partida" y "Unirse a partida", luego de completarse la partida (se unieron los 2 jugadores de la misma) comienza el juego. El usuario que creo la partida sera siempre el bando "Aliado" (negro). Se visualiza un panel de juego como el que mostramos a continuación.



- Para mover el avión, debe utilizar las teclas (W,A,S,D), (arriba, izquierda, abajo, derecha).
- Para disparar, se debe utilizar la barra espaciadora.
- Para arrojar una bomba, se utiliza la tecla B.
- Se puede cambiar la altura del avión con (1,2,3) los cuales corresponden a (0,100,200).
- Para autodestruir el avión se presiona la tecla N.
- Para cambiar a la vista Lateral se utiliza la tecla L.
- Para pausar la partida, debe utilizar la tecla P.
- Para guardar es con la tecla G

### Guardar Partida:

Mientras el usuario que creó una partida se encuentra disputando la misma, puede en todo momento pausar la partida y seleccionar la opción de "Guardar Partida", esto le permite, guardar el estado actual del juego, posiciones y vida de todos los elementos de ambos jugadores.



## Opciones de Victoria:

El jugador ganará la partida en 2 ocasiones:

1. Si el jugador destruye todos los aviones enemigos.
2. Si el jugador destruye todos los elementos de la base enemiga.

## Manual de instalación

En este apartado se indican los pasos a seguir para realizar una instalación del juego en un equipo cualquiera.

1. Instalar jdk-8u161-windows-i586.exe, las opciones por defecto.
2. Instalar mysql-essential-5.1.71-win32.msi seleccionando tipo de instalación “Custom”. Luego solicitará ingresar la contraseña para el usuario root, contraseña root.
3. Instalar mysql-workbench-community-6.0.7-win32 .msi.
4. Abrir Mysql Workbench, en la sección MySQL Connections entrar en la instancia “Local instance local”. Ir a File > Run SQL script > seleccionar el archivo crearBDSaviors\_of\_the Somme.sql y darle “RUN”.
5. Instalar apache-tomcat-8.5.27.exe con las opciones por defecto. Cuando solicite crear un usuario ingresar root y contraseña root. Cuando solicite seleccionar el path de java, ingresar el path en el cual quedó la instalación del punto 1.
6. Descomprimir Eclipse.zip, dentro del mismo se encontrará ProyectoBackendMerg\config modificar server.properties (mysql\_user y mysql\_password) y ejecutar eclipse.exe, luego abrir Proyecto Backend y ejecutar Iniciar Servidor.
7. Abrir el archivo Saviors\_of\_the Somme.war con un editor de archivos (ejemplo 7zip), extraer el archivo que se encuentra en WEB-INF/config.properties editarlo y configurar db\_server=ip del servidor, db\_user el usuario de mysql y db\_password la contraseña de usuario mysql. Volver a introducir el archivo modificado en su ubicación original dentro del archivo war.
8. Abrir un navegador web e ir a <http://localhost:8080> hacer click en Manager App, con el usuario root y contraseña root, luego ir a la opción Archivo WAR a desplegar, seleccionar el botón Examinar y elegir el archivo “Saviors Of The Somme.war” y desplegar.
9. Abrir un navegador web e ir a [http://ipservidor:8080/Saviors\\_of\\_theSomme/index.html](http://ipservidor:8080/Saviors_of_theSomme/index.html) para ingresar.
10. Validar archivos de configuración en caso de cambiar de ip, puertos y usuarios



