



Proyecto

Licenciatura en Informática

Febrero - Marzo 2021



BEGASEIS Solutions

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

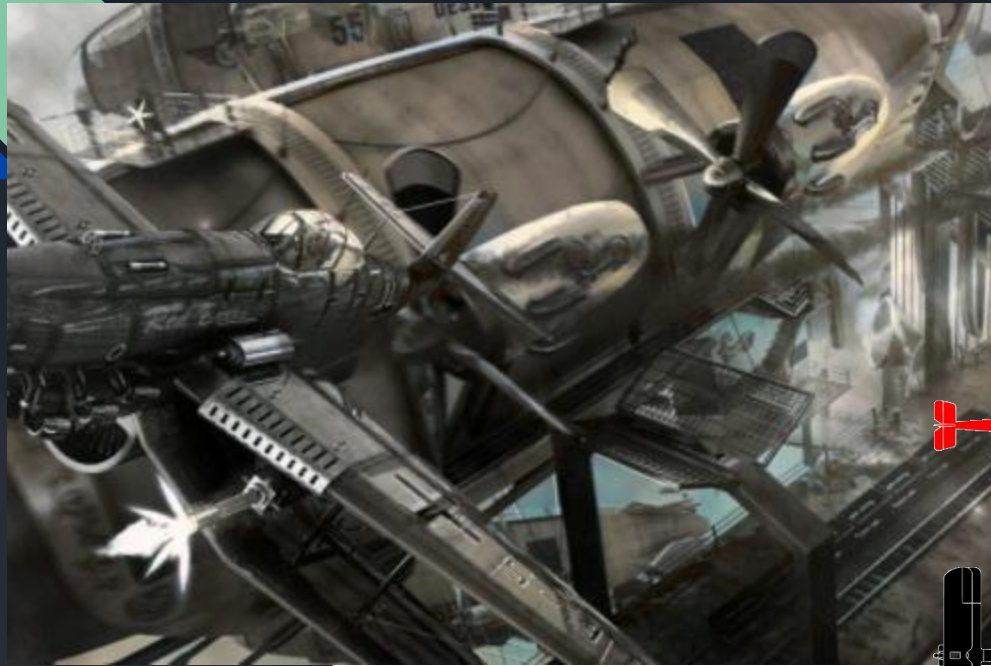
Problema a resolver



Nuestra SOLUCIÓN



Saviors of the Somme

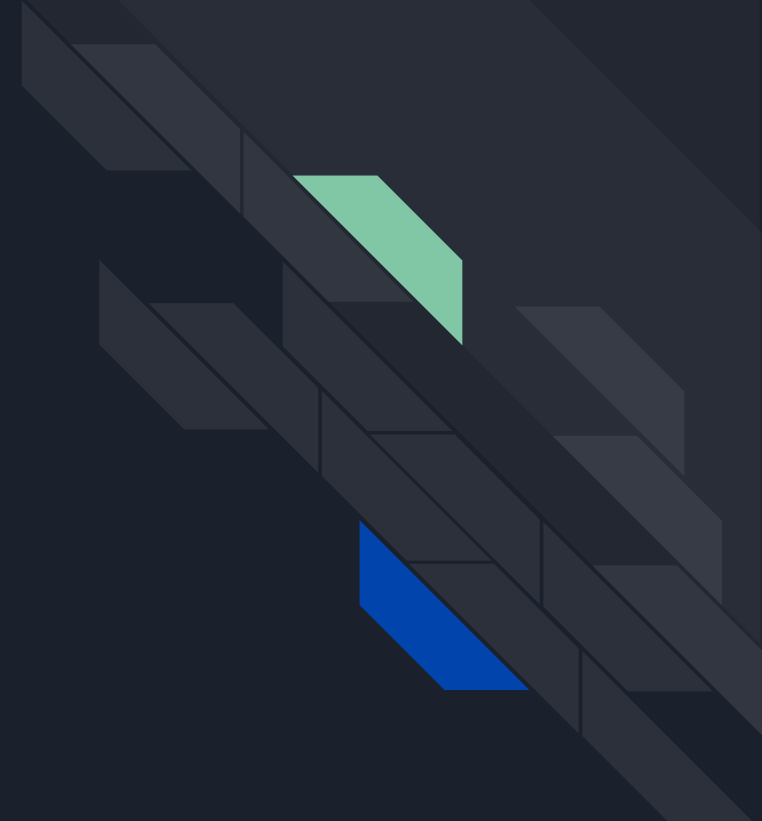


REQUERIMIENTOS

The background features a series of dark gray, three-dimensional rectangular planes that recede into the distance, creating a sense of depth. A bright green parallelogram is positioned on one of the upper planes, and a bright blue parallelogram is on a lower plane, both adding a pop of color to the monochromatic scheme.

Conjunto de Requerimientos:

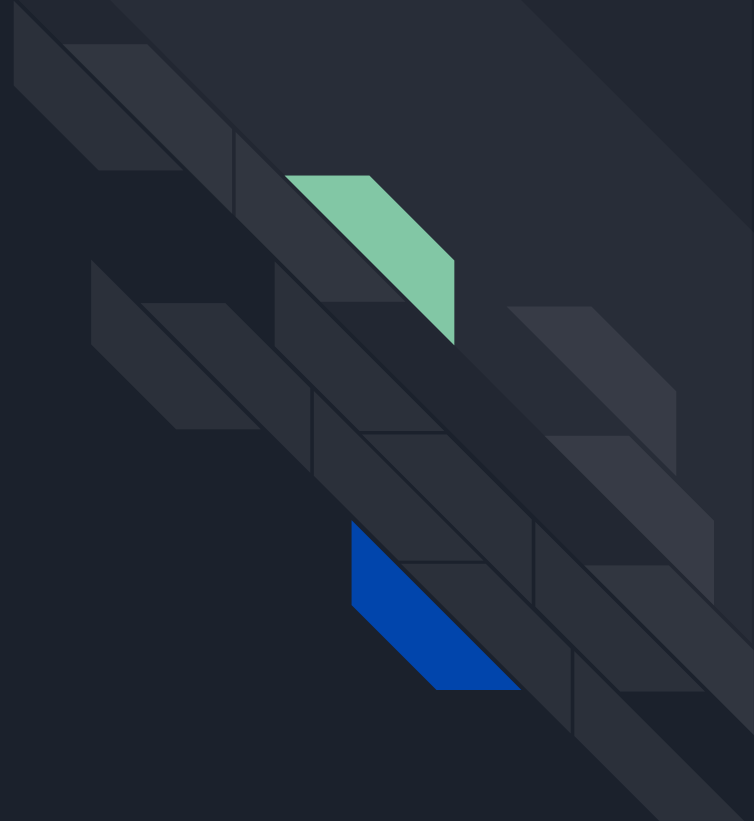
Requerimientos de Menú



Conjunto de Requerimientos:

Requerimientos de Menú

Requerimientos del Juego

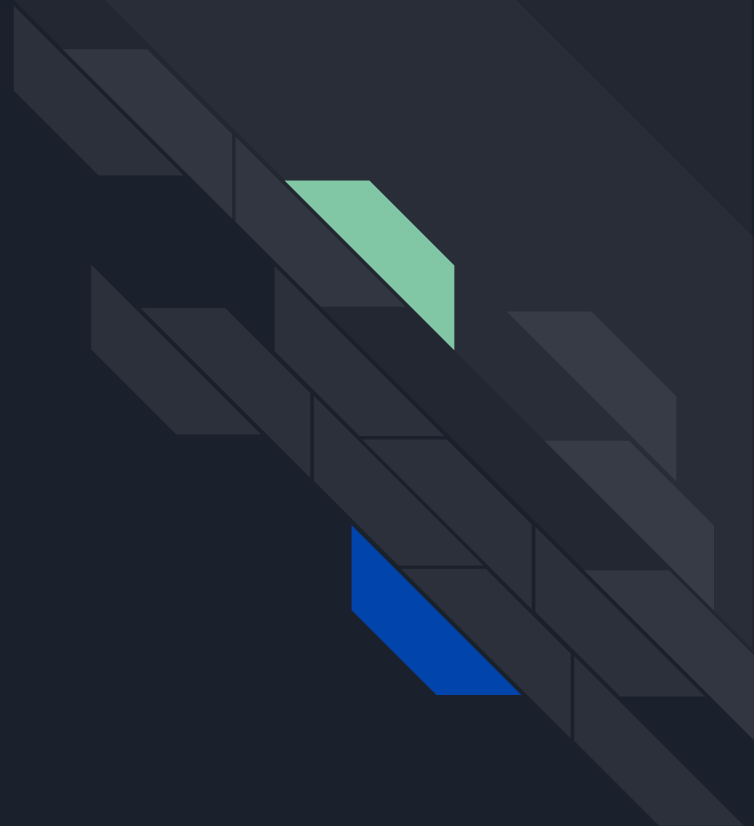


Conjunto de Requerimientos:

Requerimientos de Menú

Requerimientos del Juego

Requerimientos de Comunicación



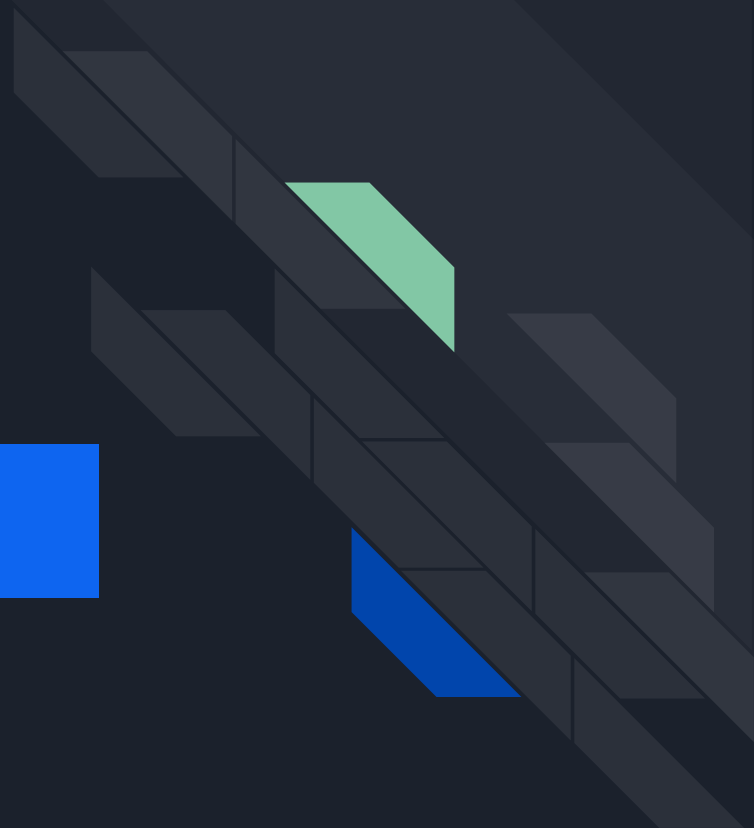
Conjunto de Requerimientos:

Requerimientos de Menú

Requerimientos del Juego

Requerimientos de Comunicación

Requerimientos de Persistencia de Datos



Conjunto de Requerimientos:

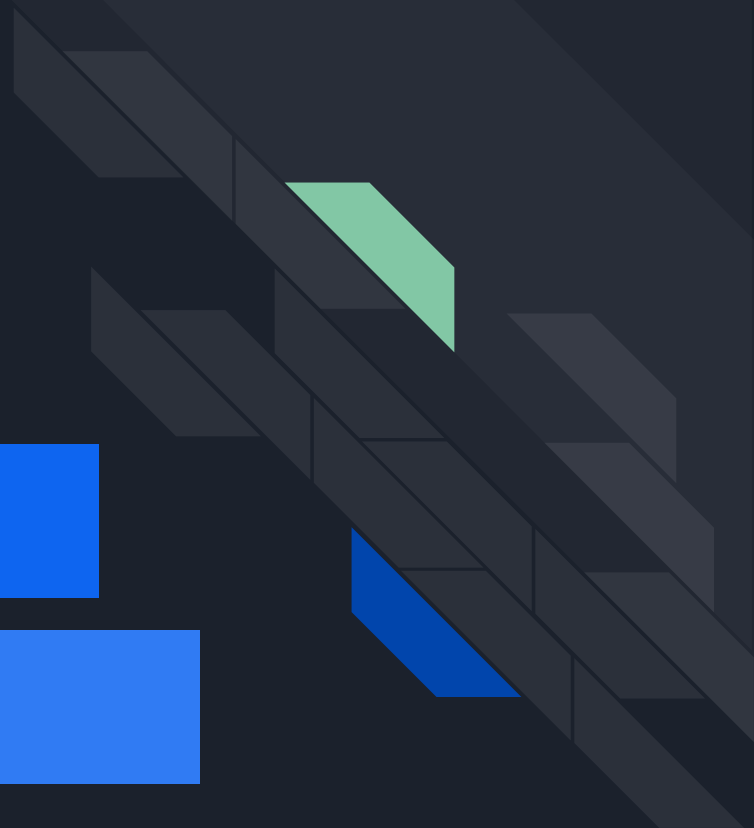
Requerimientos de Menú

Requerimientos del Juego

Requerimientos de Comunicación

Requerimientos de Persistencia de Datos

Otros Requerimientos no Funcionales



FACTIBILIDADES





TÉCNICA

ECONÓMICA

LEGAL

HUMANA

PLAN SQA

**¿Por qué nos apegamos a
un plan?**



PLAN SQA

¿Que nos permitió?



Modelo Iterativo Incremental

ANÁLISIS DE RIESGOS



PROCESO

1. Identificar

2. Evaluar

3. Mitigar & Contener

4. Seguimiento





1. Identificar:

- Se **listan** riesgos potenciales
- Se define una **probabilidad** de ocurrencia.
- Se define un valor de **impacto** de materializarse el riesgo en el proyecto.
- Cálculo de Valor **Ponderable**.



2. Evaluar:

- Se evalúan los riesgos de acuerdo a su ponderación y se aparta una línea de criticidad asumiendo su riesgo.
- Se decantan riesgos “críticos” de “aceptables”.



Riesgos críticos a atender:

- 1: Pérdida de código/documentos por uso indebido de repositorios.
- 2: Plazos estipulados insuficientes.
- 3: No cumplir con los requerimientos mínimos.
- 4: Mala elección de la tecnología.
- 5: Problemas de instalación en demo
- 6: No cumplir con la calidad esperada - Producto.
- 7: No cumplir con la calidad esperada - Documentación.



3. Mitigar & Contener:

- Se define un plan para mitigar el riesgo.
- Se define un plan de contingencia el riesgo.



4. Seguimiento:

- Se evaluó en cada iteración y se identificó que no existieron cambios significativos con respecto a las ponderaciones de cada riesgo.
- Hace a la Gestión de Riesgos.

GESTION RIESGOS



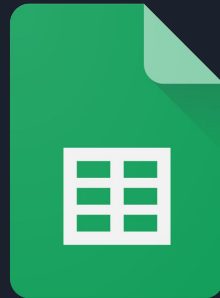
como proceso continuo..



GESTION
RIESGOS

¿Cómo nos fue en
la gestión?

¿Cómo medimos
el avance del
proyecto?

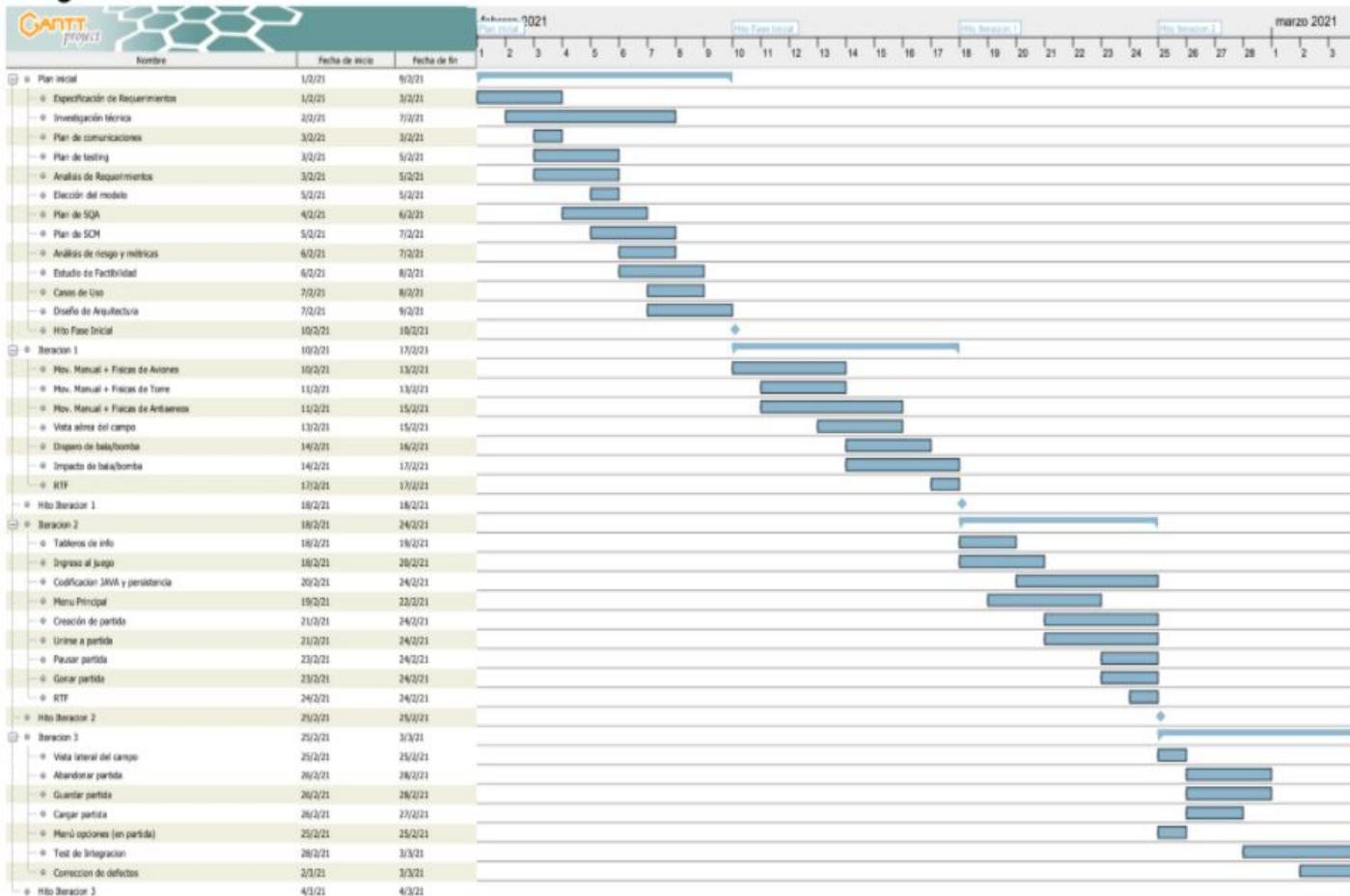


PLANIFICACIÓN INICIAL

Relevamiento de actividades y Estimación
de esfuerzos



Diagrama de Gantt





Iteración 1

1. Movimiento Manual + Físicas de Aviones.
2. Movimiento Automático + Físicas de Torre.
3. Movimiento Automático + Físicas de Artilleros.
4. Vista aérea del campo.
5. Disparo de bala/bomba.
6. Impacto de bala/bomba.

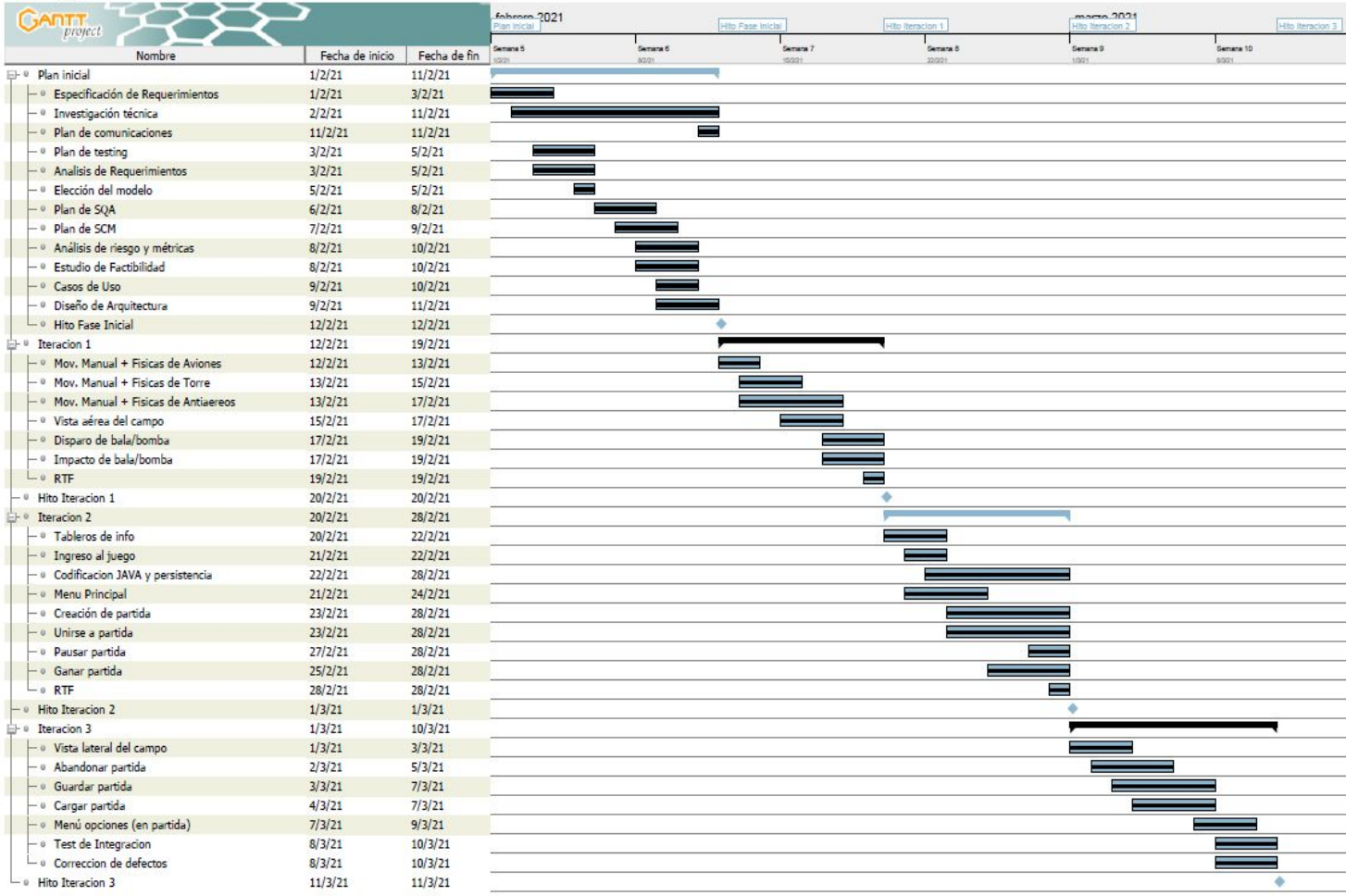
Iteración 2

1. Tableros de info.
2. Ingreso al juego.
3. Menú Principal.
4. Creación de partida.
5. Unirse a partida.
6. Pausar partida.
7. Ganar partida.

Iteración 3:

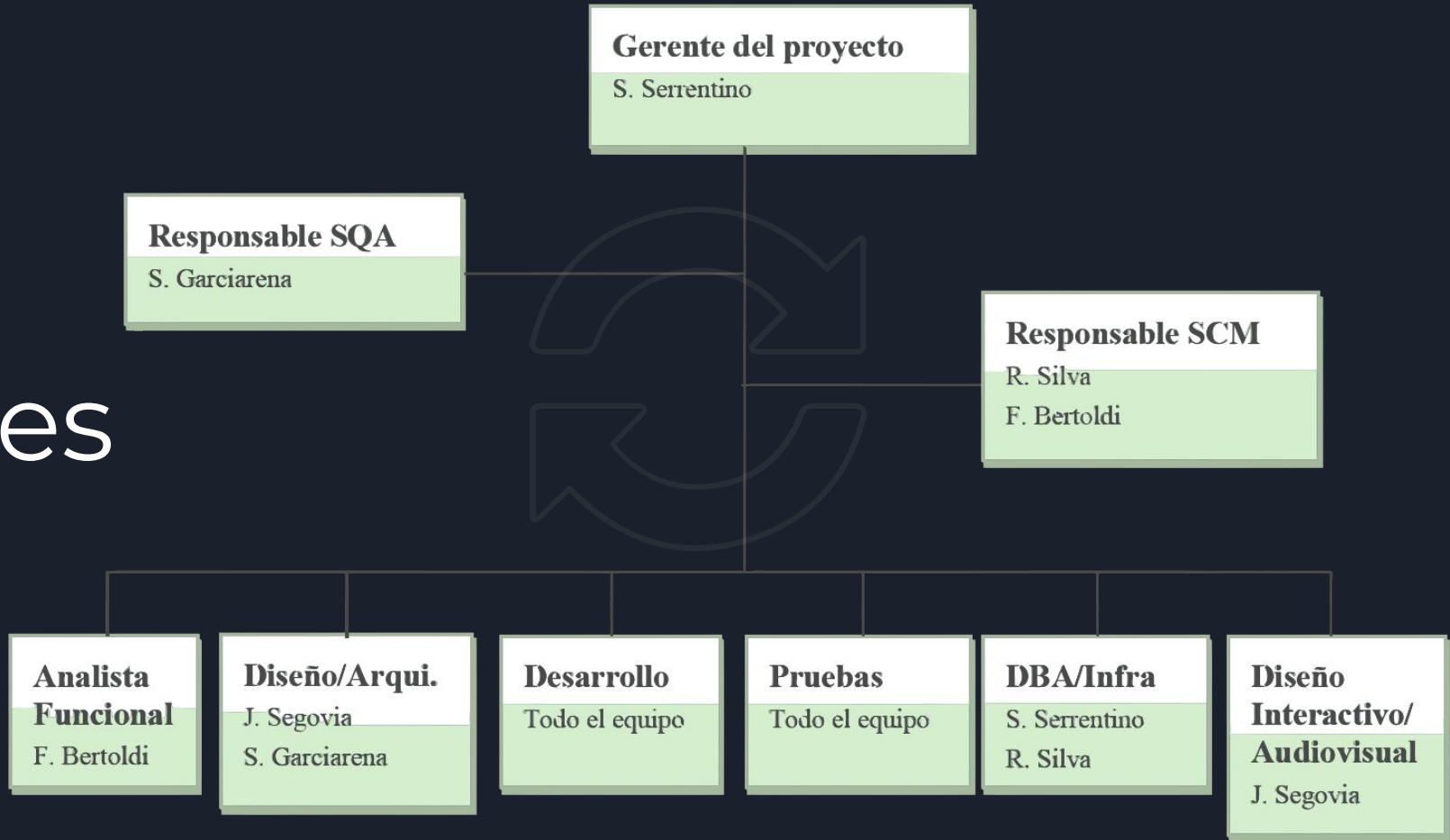
1. Vista lateral del campo.
2. Abandonar partida.
3. Guardar partida.
4. Cargar partida.
5. Menú opciones (en partida).

Diagrama de Gantt



**GANNT
FINAL**

Roles



Plan de Comunicación





Plan SCM



Plan SCM

Custodia de código





Plan SCM

Custodia de código



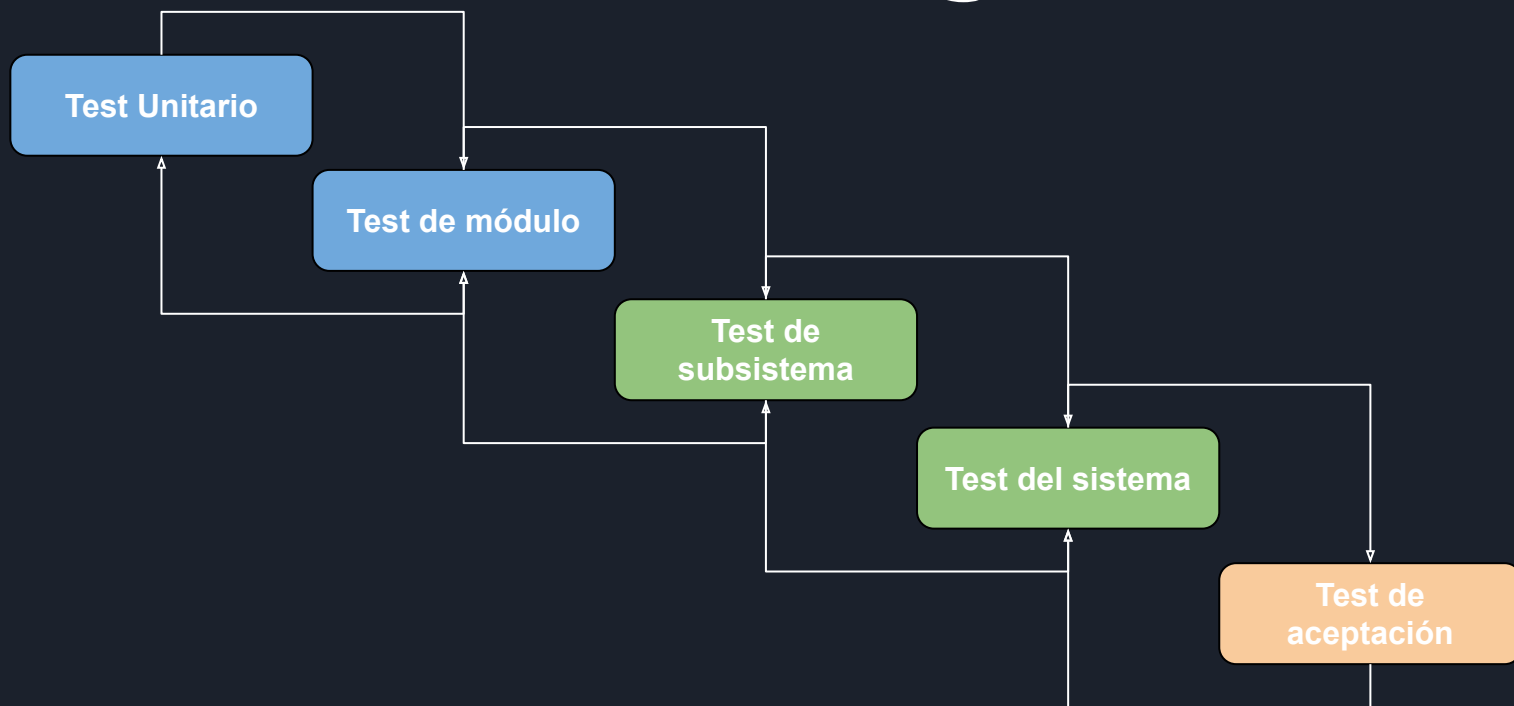
Versionado de documentación





Plan de Testing

Plan de Testing



Test de componentes

Test de integración

Test de usuario



Plan de Testing

Número de prueba	Prueba Nro. 5
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	--



Criterio de Éxito



Criterio de Éxito

Que contemplen al menos una prueba sobre cada requerimiento de la iteración



Criterio de Éxito

Que contemplen al menos una prueba sobre cada requerimiento de la iteración

Que las pruebas tengan un porcentaje de éxito del 70%.

Métricas





CCM

Iteración	CCM
1	1,90
2	2,41
3	2,60

Índice de madurez de SW

Iteración 1		Iteración 2		Iteración 3	
Var	Valor	Var	Valor	Var	Valor
MH	8	MH	8	MH	34
MC	0	MC	2	MC	1
MA	0	MA	26	MA	4
ME	0	ME	0	ME	0
X	Valor	X	Valor	X	Valor
IMS	1	IMS	2	IMS	0,85



Métricas de esfuerzo

Fase Inicial

Iteración 1

Iteración 2

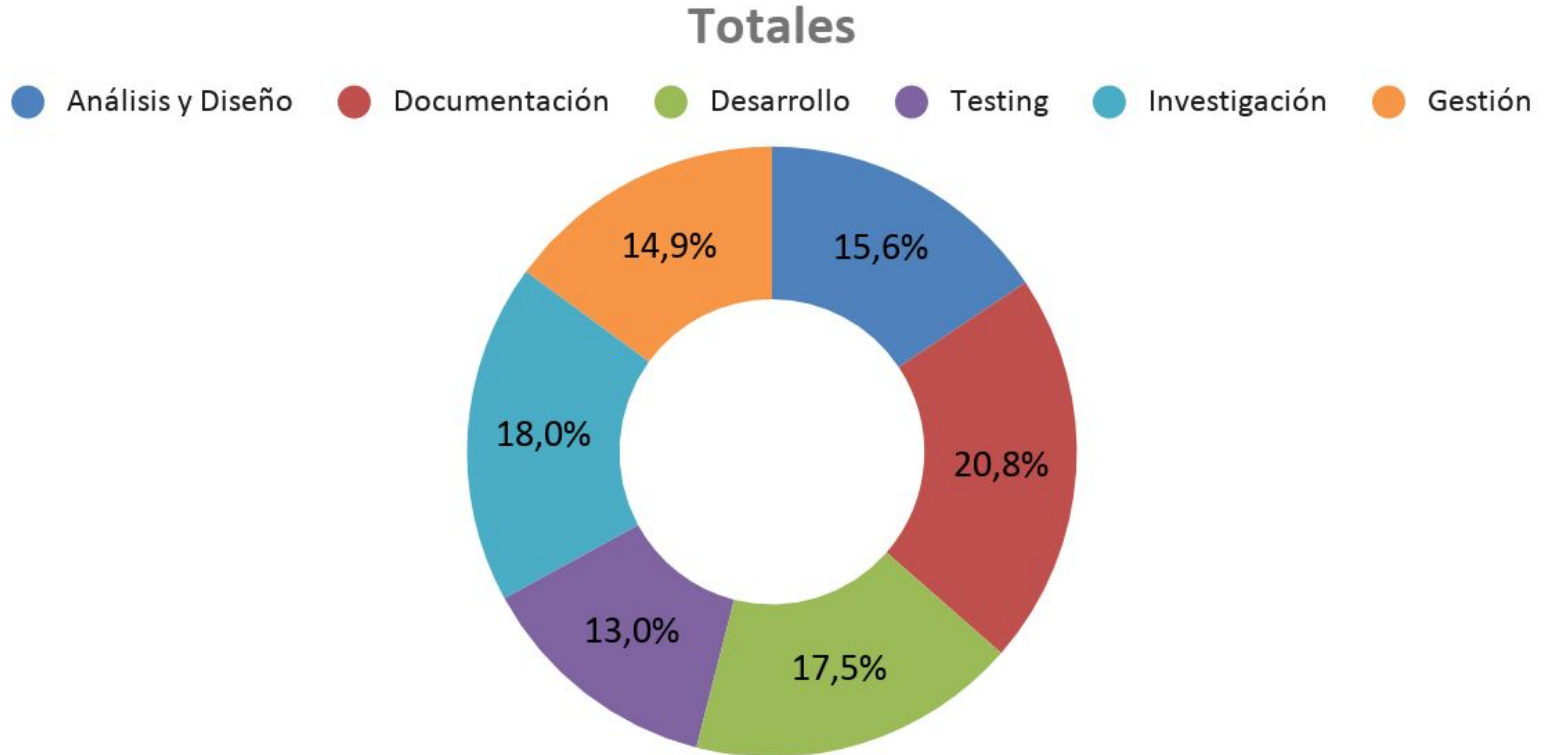
Iteración 3

Total de iteraciones →

Total de Iteraciones

Total de Iteraciones						
Actividad	Plan Inicial	Iteración 1	Iteración 2	Iteración 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			

Total de Iteraciones



ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN



Arquitectura Lógica



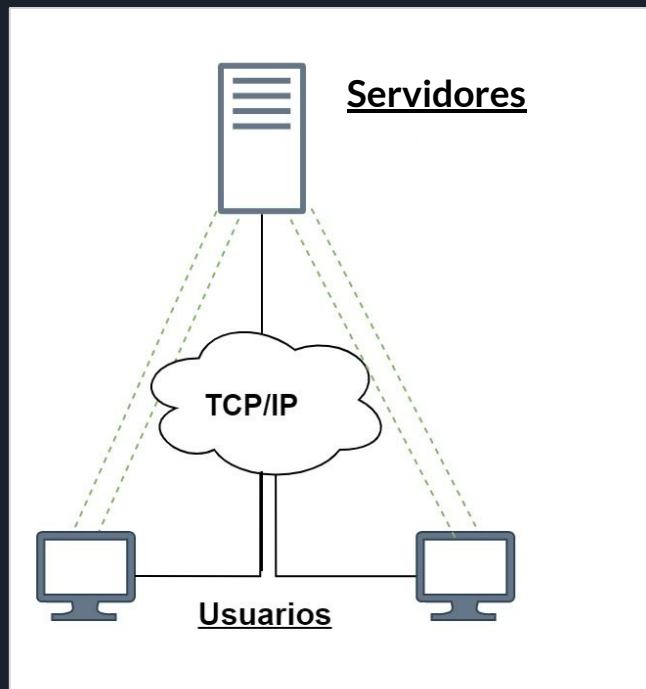
Diagrama Arq. Lógica



Arquitectura Física



Diagrama Arq. Física



Servidores: Encargado de coordinar la jugabilidad en tiempo real y persistir la información en base de datos.

(web+websocket, central y BD).

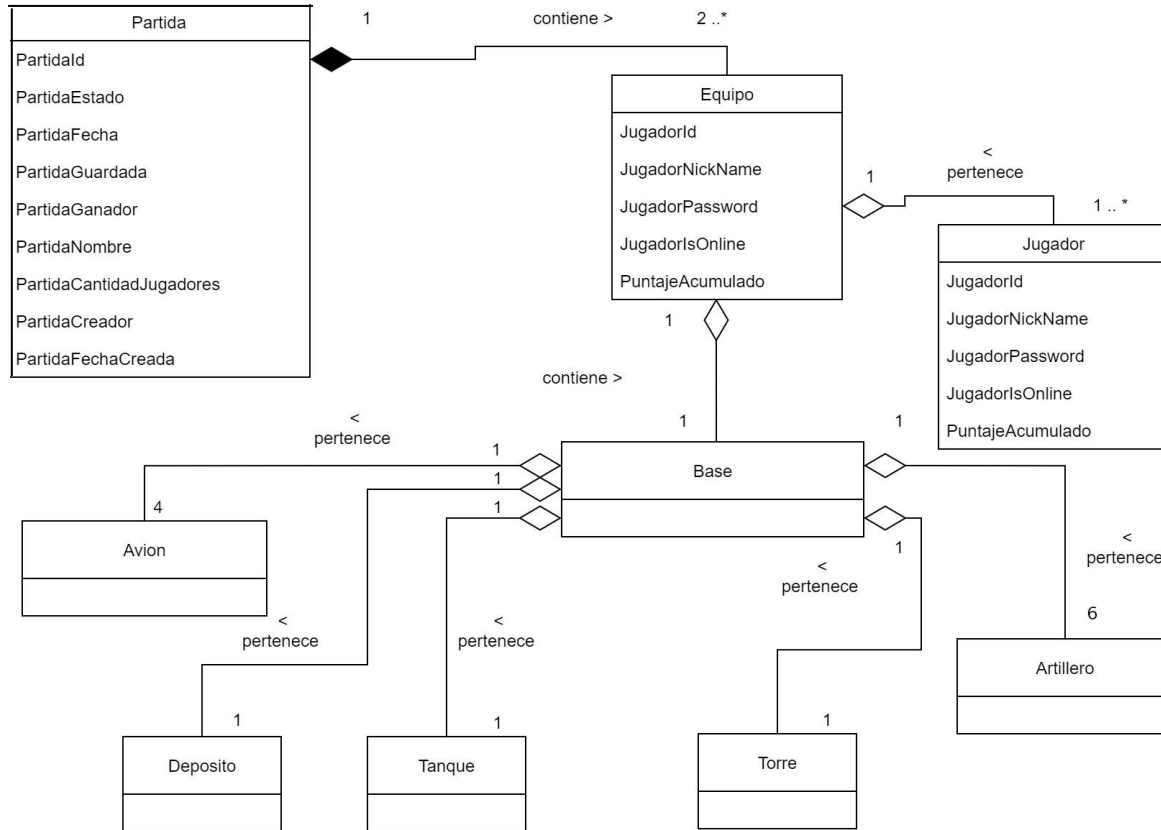
Usuarios: Los usuarios por medio del navegador acceden a la URL del juego, el cual está publicado por el servidor web.

(clientes navegadores)

Diseño



Diagrama Conceptual



Patrones de Diseño

FACADE

VALUE OBJECT

DAO

SINGLETON



Tecnologías





BackEnd



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket

Tomcat Apache (contenedor
de servlets)



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket

Tomcat Apache (contenedor
de servlets)

DBMS - MySQL



BackEnd

FrontEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket

Tomcat Apache (contenedor
de servlets)

DBMS - MySQL



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket

Tomcat Apache (contenedor
de servlets)

DBMS - MySQL

FrontEnd

Eclipse para Capa Gráfica
(Login y Menú) y VSCode (Juego)



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket

Tomcat Apache (contenedor
de servlets)

DBMS - MySQL

FrontEnd

Eclipse para Capa Gráfica
(Login y Menú) y VSCode (Juego)

Html



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket

Tomcat Apache (contenedor
de servlets)

DBMS - MySQL

FrontEnd

Eclipse para Capa Gráfica
(Login y Menú) y VSCode (Juego)

Html

Css



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket

Tomcat Apache (contenedor
de servlets)

DBMS - MySQL

FrontEnd

Eclipse para Capa Gráfica
(Login y Menú) y VSCode (Juego)

Html

Css

JavaScript



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket

Tomcat Apache (contenedor
de servlets)

DBMS - MySQL

FrontEnd

Eclipse para Capa Gráfica
(Login y Menú) y VSCode (Juego)

Html

Css

JavaScript

PHASER 3



BackEnd

Eclipse para Capa Lógica
(Servidor Central)

WebSocket

Tomcat Apache (contenedor
de servlets)

DBMS - MySQL

FrontEnd

Eclipse para Capa Gráfica
(Login y Menú) y VSCode (Juego)

Html

Css

JavaScript

PHASER 3

JSON

Paradigmas





BackEnd

FrontEnd

Orientado a Objetos

Orientado a Objetos



BackEnd

FrontEnd

Orientado a Objetos

Orientado a Objetos

ORIENTADO A
EVENTOS

Juego



Juego

Saviors of the Somme

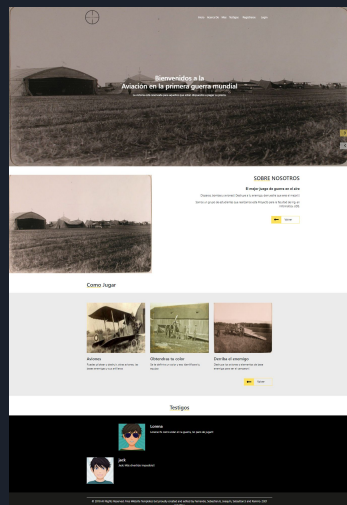




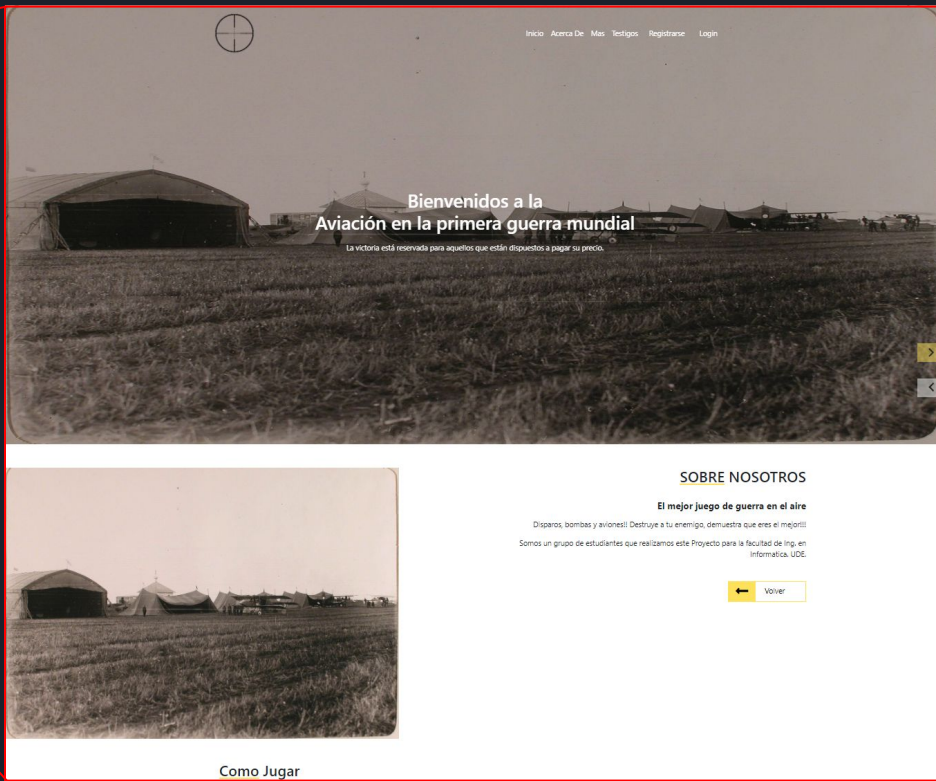
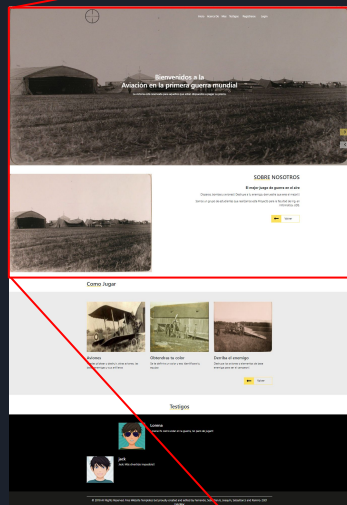
INICIO



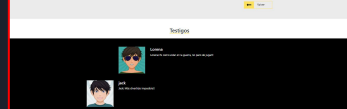
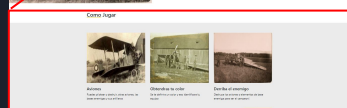
INICIO



INICIO



INICIO



Como Jugar



Como Jugar



Aviones

Puedes oírlos y destruirlos, otros aviones, las bases enemigas y sus artilleros



Obtendrás tu color

Se le define un color y eso identificará tu equipo



Derriba el enemigo

Destruye los aviones o elementos de base enemiga para ser el campeón!

Volver

SOBRE NOSOTROS

El mejor juego de guerra en el aire

Disparos, bombas y aviones! Destruye a tu enemigo, demuestra que eres el mejor!!
Somos un grupo de estudiantes que realizamos este Proyecto para la facultad de Ing. en Informática, UDE.

Volver

Testigos



Lorena

Lorena: Es como estar en la guerra, no paro de jugar!



Jack

Jack: Más divertido imposible!



LOGIN

Registrarse

Usuario

Usuario

contraseña

Repita la contraseña

☐ Yo acepto los Terminos de uso

Registrarme

Loguearse →

LOGIN

Registrarse

Usuario

Usuario

contrase

Repita la

☐ Yo acepto



LOGIN

Usuario

contraseña

☐ No soy un Robot

LOGUEARME

REGISTRARSE



MENÚ

Salir



Usuario: jugador1

MENU GENERAL

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

Obtener codigo

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

Ingrese 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
----	--------	-------	--------

Salir



Usuario: jugador1

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

Ingrese 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
----	--------	-------	--------

Salir



Usuario: jugador1

MENU GENERAL

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

Obtener codigo

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

Ingrese 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
----	--------	-------	--------

Salir



Usuario: jugador1

MENU GENERAL

Acá puedes crear una partida, unirte 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

Ingrese 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
----	--------	-------	--------

Salir



Usuario: jugador1

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

Ingrese el id de la partida

Este número es generado o te lo da tu enemigo



Unirme a una partida

Puntaje total acumulado

0

Listar partidas Guardadas

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



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

Ingrese el id de la partida

Este número es generado o te lo brinda tu enemigo


Unirme a una partida

Partida NUEVA



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

Ingrese el id de la partida



Este número es generado o te lo brinda tu enemigo

Unirme a una partida

Partida NUEVA

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

Ingrese el id de la partida

Este número es generado o te lo brinda tu enemigo

Unirme a una partida



Partida Guardada

Obtener código

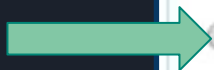
Unirse a una partida

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

Ingrese el id de la partida

Este número es generado o te lo brinda tu enemigo

Unirme a una partida



Partida Guardada

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

Ingrese el id de la partida

Este número es generado o te lo brinda tu enemigo

Unirme a una partida



Salir



Usuario: jugador1

MENU GENERAL

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

Obtener codigo

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

Ingrese 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
----	--------	-------	--------



CAMPO DE BATALLA

CAMPO DE BATALLA

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 4



CAMPO DE BATALLA

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 4



CAMPO DE BATALLA

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 4



CAMPO DE BATALLA

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 45

Combustible: 8928



DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 3



CAMPO DE BATALLA



CAMPO DE BATALLA

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 4



CAMPO DE BATALLA

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 4



CAMPO DE BATALLA

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones:



TABLERO Y VISTA LATERAL

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

DATOS BASE:

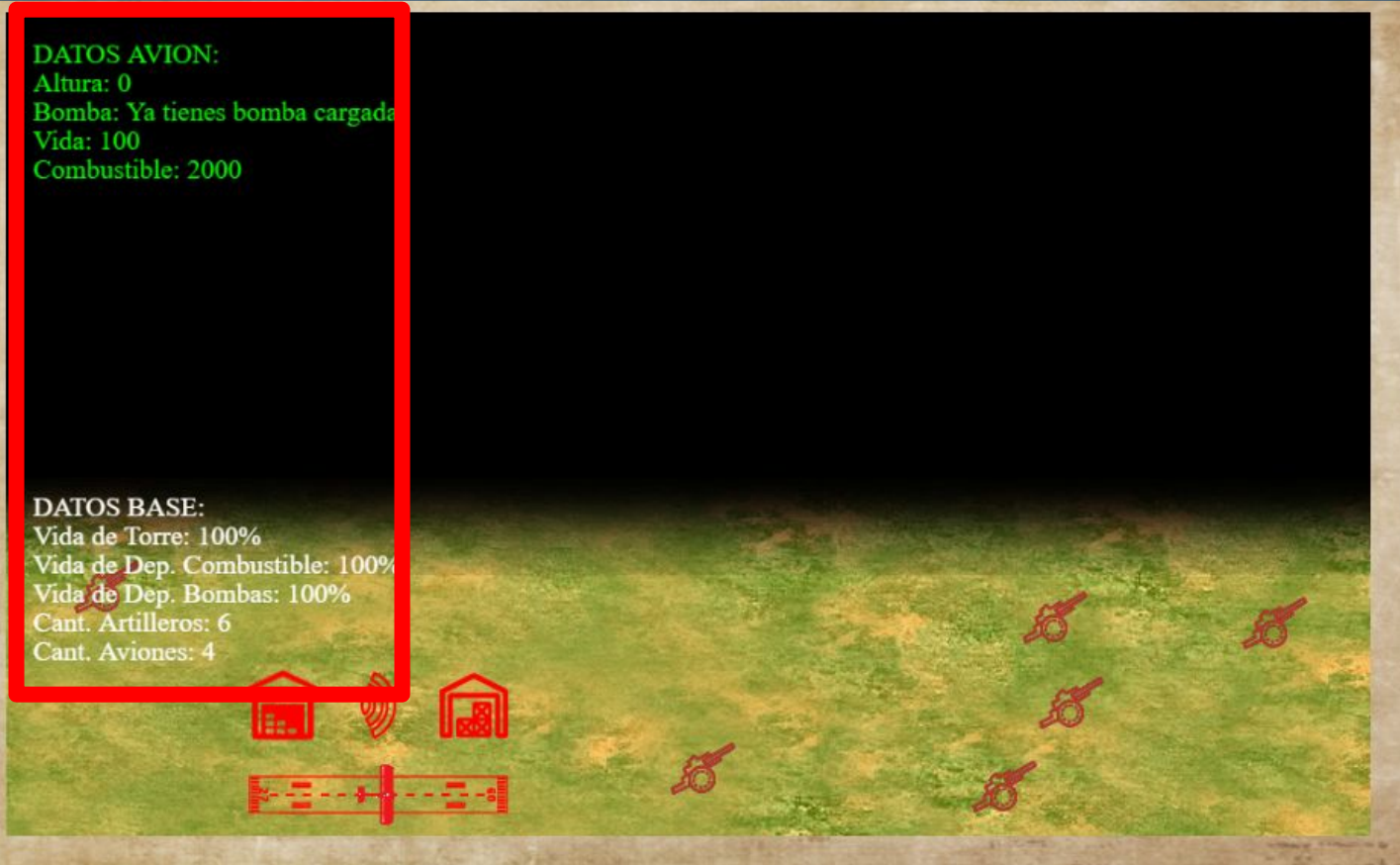
Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

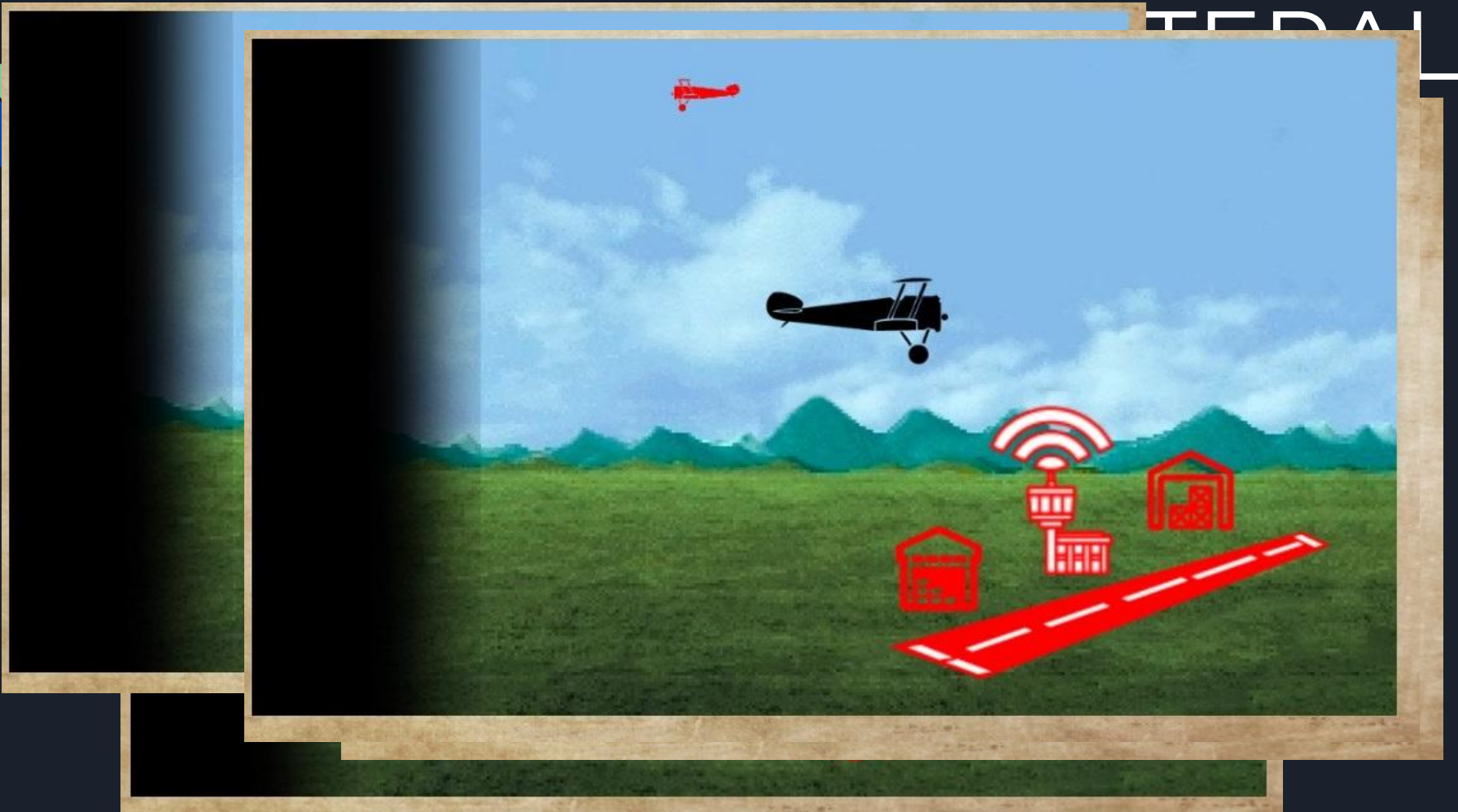
Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 4



FEDAL



GUARDAR

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

PARTIDA PAUSADA PARA GUARDAR Y SALIR

Nueva descripcion de partida a guardar

GUARDAR Y SALIR

DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 4



GUARDAR

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

PARTIDA PAUSADA PARA GUARDAR Y SALIR

Nueva descripcion de partida a guardar

GUARDAR Y SALIR

DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 4

GUARDAR

DATOS AVION:

Altura: 0

Bomba: Ya tienes bomba cargada

Vida: 100

Combustible: 2000

PARTIDA PAUSADA PARA GUARDAR Y SALIR

Nueva descripcion de partida a guardar

GUARDAR Y SALIR

DATOS BASE:

Vida de Torre: 100%

Vida de Dep. Combustible: 100%

Vida de Dep. Bombas: 100%

Cant. Artilleros: 6

Cant. Aviones: 4





VICTORIA



VICTORIA

Si destruye todas las aviones enemigas



VICTORIA

Si destruye todas las aviones enemigas

Si destruye todos los elementos de la
base enemiga



VICTORIA

Si destruye todas las aviones enemigas

Si destruye todos los elementos de la base enemiga

Si alguno cierra o se rinde

CONCLUSIONES



Valor Agregado

y trabajo a futuro





GRACIAS

Proyecto

Licenciatura en Informática

Febrero - Marzo 2021



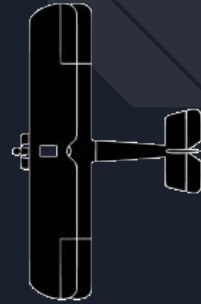
Tutor:

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

DEMO





TECLAS

TECLAS



TECLAS



TECLAS



TECLAS



TECLAS



TECLAS



TECLAS



TECLAS



TECLAS



TECLAS



TECLAS



DEMO

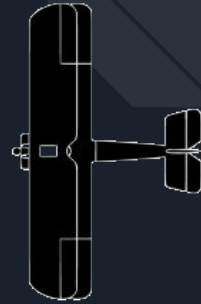
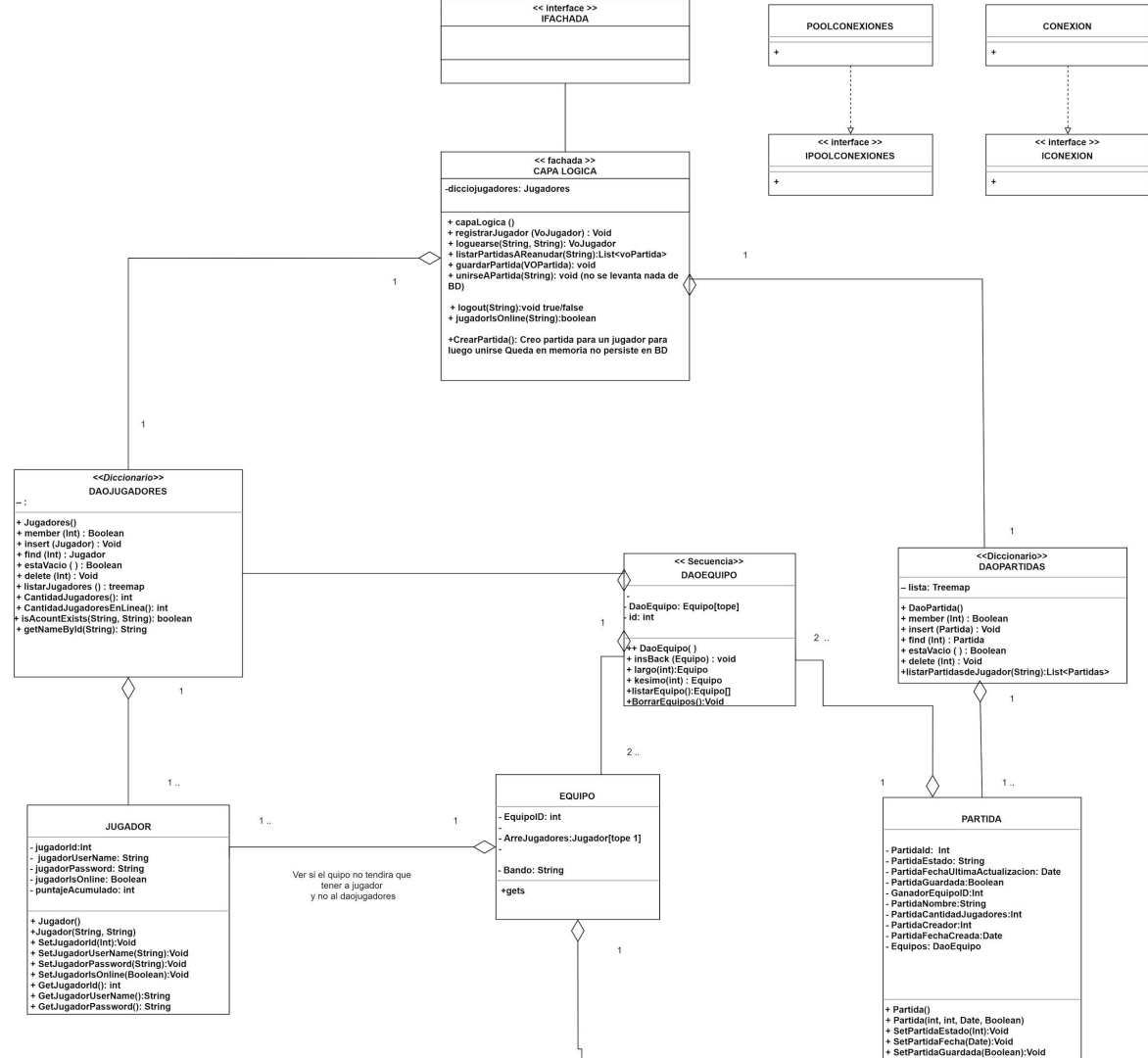


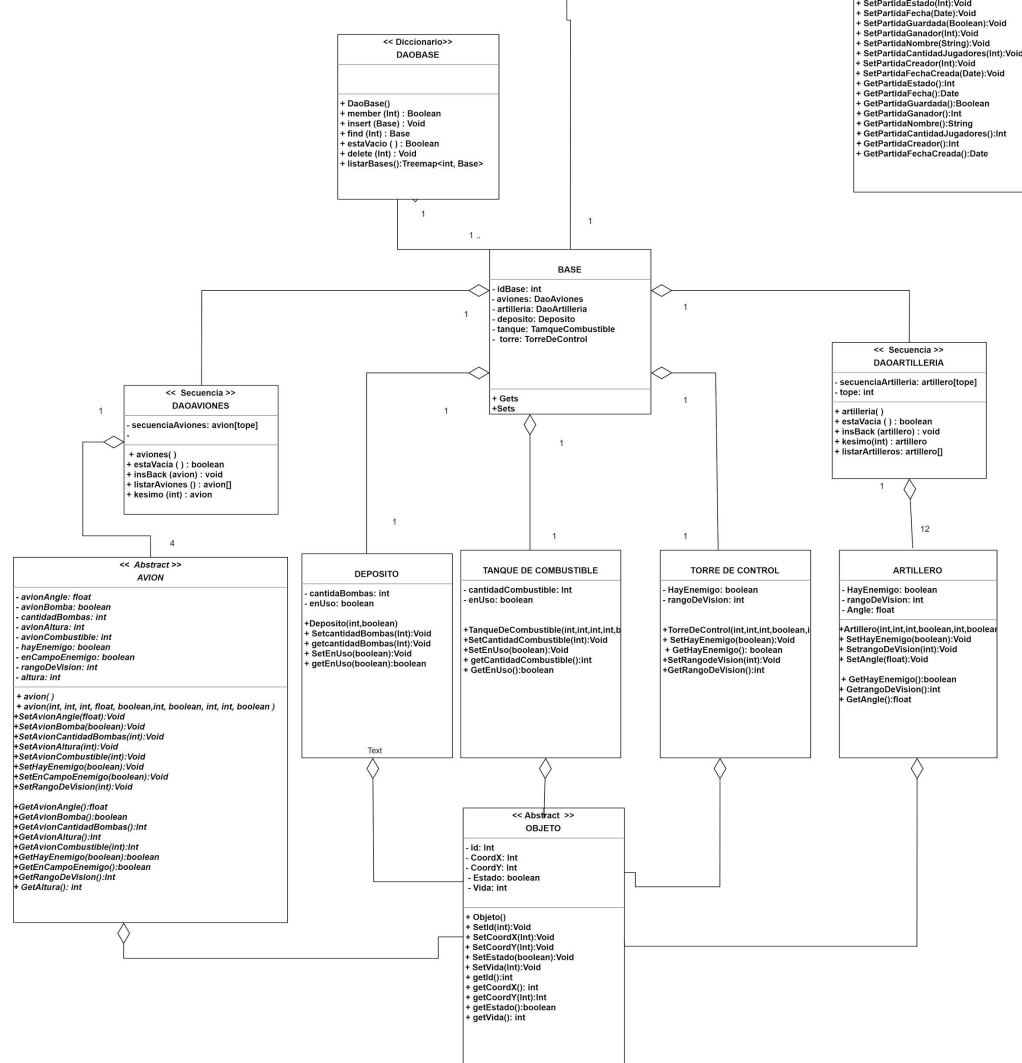


Diagrama Implementación

Dia



Diagram



Diagram

