## CONTROL Y REGISTRO DE CAMBIOS

|  |  |
| --- | --- |
| Control | |
| Proyecto | Trabajo de Fin de Grado |
| Denominación | Documento de Análisis del Trabajo de Fin de Grado |
| Fecha | 19 de marzo de 2018 |
| Edición | 01 |
| Autores | Manuel Ridao Pineda |
| Revisores | Ángel |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Registro de cambios | | |
| Versión | Descripción | Fecha |
| 01 | Redacción inicial | 2018-03-21 |
|  |  |  |

## ÍNDICE

[CONTROL Y REGISTRO DE CAMBIOS 1](#_Toc517257394)

[ÍNDICE 1](#_Toc517257395)

[1. DEFINICIÓN DEL SISTEMA 2](#_Toc517257396)

[1.1. Alcance del sistema 2](#_Toc517257397)

[1.2. Entorno tecnológico 4](#_Toc517257398)

[1.3. Estándares y normas 5](#_Toc517257399)

[1.4. Usuarios participantes y finales 5](#_Toc517257400)

[2. REQUISITOS 5](#_Toc517257401)

[2.1. Actores 5](#_Toc517257402)

[2.2. Catálogo de requisitos 6](#_Toc517257403)

[3. CASOS DE USO 10](#_Toc517257404)

[3.1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO 10](#_Toc517257405)

[3.2. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO 12](#_Toc517257406)

[4. SUBSISTEMAS 12](#_Toc517257407)

[4.1. SUBSISTEMAS 12](#_Toc517257408)

[4.2. RELACIONES ENTRE SUBSISTEMAS 12](#_Toc517257409)

[4.3. MATRIZ DE TRAZABILIDAD SUBSISTEMAS-CASOS DE USO 13](#_Toc517257410)

[5. CLASES 13](#_Toc517257411)

[6. INTERFACES 13](#_Toc517257412)

[7. INFORMES 13](#_Toc517257413)

[8. PRUEBAS 13](#_Toc517257414)

## DEFINICIÓN DEL SISTEMA

### Alcance del sistema

El sistema debe cumplir los siguientes objetivos:

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO 01** | **Cálculo del resultado de los enfrentamientos** |
| Versión | 01 |
| Autores | Manuel Ridao Pineda |
| Fuente | Reunión con los interesados |
| Descripción | El sistema deberá calcular el resultado de las batallas entre los países participantes de manera automática, tomando todas las variables y opciones posibles detalladas en las reglas del juego en consideración |
| Importancia | Alta |
| Estado | En espera |
| Comentarios | -- |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO 02** | **Carga de datos desde fichero** |
| Versión | 01 |
| Autores | Manuel Ridao Pineda |
| Fuente | Reunión con los interesados |
| Descripción | El sistema deberá cargar los ficheros con la información de cada jugador desde un fichero Excel o CSV para trabajar con ella |
| Importancia | Alta |
| Estado | En espera |
| Comentarios | -- |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO 03** | **Persistencia de datos** |
| Versión | 01 |
| Autores | Manuel Ridao Pineda |
| Fuente | Reunión con los interesados |
| Descripción | El sistema deberá guardar la información sobre jugadores, partidas y batallas de manera permanente, mediante ficheros y base de datos, para poder pausar y reanudar las sesiones de juego |
| Importancia | Media |
| Estado | En espera |
| Comentarios | -- |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO 04** | **Visualización de datos** |
| Versión | 01 |
| Autores | Manuel Ridao Pineda |
| Fuente | Reunión con los interesados |
| Descripción | El sistema deberá permitir visualizar las estadísticas que se extraen de las partidas sobre el rendimiento de los jugadores y sus países mediante gráficos |
| Importancia | Baja |
| Estado | En espera |
| Comentarios | -- |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO 05** | **Generación de informes-resumen** |
| Versión | 01 |
| Autores | Manuel Ridao Pineda |
| Fuente | Reunión con los interesados |
| Descripción | El sistema deberá generar documentos de informe a modo de resumen de una partida completa, detallando los enfrentamientos ocurridos, los participantes, y su respectiva puntuación final |
| Importancia | Baja |
| Estado | En espera |
| Comentarios | -- |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO 06** | **Visualización de los enfrentamientos por parte de los jugadores** |
| Versión | 01 |
| Autores | Manuel Ridao Pineda |
| Fuente | Reunión con los interesados |
| Descripción | El sistema deberá permitir la visualización (pero no interacción) de los enfrentamientos en curso, en tiempo real, de los países que controle el usuario registrado |
| Importancia | Media |
| Estado | En espera |
| Comentarios | -- |

Además de estos objetivos, se ha identificado un modelo de negocio, que puede describirse mediante los diagramas de actividad que se muestran a continuación:

[DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD DE RESOLVER ENFRENTAMIENTOS]

A continuación, se presenta el modelo del dominio, que representa una visión global de los conceptos manejados en el sistema que se desarrollará y las relaciones que existen entre ellos.



### Entorno tecnológico

El sistema se desplegará como aplicación web, y, por lo tanto, debe ser accesible desde cualquier sistema operativo. Ya que se trata de una aplicación Java, se empleará el entorno de desarrollo Eclipse. Se emplearán tecnologías Java EE, Java Web, Hibernate y Spring Boot. Finalmente, la base de datos será MariaDB 10, compatible con MySQL. En el entorno de desarrollo, esta integración se llevará a cabo mediante la aplicación XAMPP, que permite la base de datos en la IP local, junto con el servidor web Tomcat empleado por Spring a través de Eclipse.

### Estándares y normas

El proyecto debe desarrollarse teniendo en cuenta las recomendaciones proporcionadas por el *Agile Manifesto* y la metodología Scrum. Es indispensable que en el diseño de la arquitectura se aplique un patrón Modelo-Vista-Controlador, implementado mediante Spring, y, por otra parte, para el acceso de datos, se aplicará el patrón DAO para el acceso a los datos y ofrezca flexibilidad si en un futuro es necesario cambiar el modo de almacenamiento de datos.

### Usuarios participantes y finales

El principal promotor del proyecto es Ángel F. Tenorio Villalón, uno de los diseñadores del juego para el que se desarrolla. Será el principal participante en la toma de requisitos y control de la usabilidad. Por otra parte, la mayoría de los usuarios finales que hacen uso del sistema son los jugadores. Obviamente no es operativo ni practicable la participación de dichos usuarios finales en la toma de requisitos.

## REQUISITOS

### Actores

El siguiente diagrama y su tabla definen los actores del sistema:



La justificación de los actores es la siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actores** | **Tipo** | **Descripción** |
| Usuario | - | Representa a un usuario del sistema. Un usuario debe estar registrado para acceder a cualquier funcionalidad |
| Game Master[[1]](#footnote-1) (GM) | Representa al director de juego de la partida. Tendrá acceso a las funcionalidades relacionadas con esta, y será el único usuario que pueda interactuar con el sistema y hacer cambios en este durante su duración |
| Jugador | Representa a un jugador. Un usuario que lleva el rol de jugador solo puede consultar el estado de los enfrentamientos. |

El tipo de un Usuario es dinámico, es decir, que como entidad de negocio solo existe un tipo de Usuario, que adoptará el rol de Game Master o Jugador según su rol en una partida. Un mismo Usuario puede ser Game Master en una partida y Jugador en otras al mismo tiempo.

### Catálogo de requisitos

Se han identificado los siguientes requisitos funcionales:

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-01** | **Login** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01: Cálculo del resultado de los enfrentamientos * OBJ-06: Visualización de enfrentamientos por parte de los jugadores |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * Loguearse en el Sistema con usuario y contraseña * El sistema guardara un registro de todas las partidas y acciones en las que ha participado el jugador |
| **Actores** | A01-Usuario |
| **Comentarios** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-02** | **Registro** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01: Cálculo del resultado de los enfrentamientos * OBJ-06: Visualización de enfrentamientos por parte de los jugadores |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * Los usuarios deberán poder darse de alta en la aplicación |
| **Actores** | A01-Usuario |
| **Comentarios** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-03** | **Crear partidas** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01: Cálculo del resultado de los enfrentamientos * OBJ-06: Visualización de enfrentamientos por parte de los jugadores |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * Los usuarios podrán crear sus propias partidas |
| **Actores** | A01- Usuario, A02-GameMaster |
| **Comentarios** | El usuario que cree la partida será automáticamente convertido a su Game Master. No se contempla el cambio de Game Master durante el transcurso de una partida: este deberá serlo desde el principio hasta el final |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-04** | **Gestionar partidas** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-03: Persistencia de datos |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * El sistema deberá almacenar toda la información posible sobre las partidas y su transcurso * El sistema deberá permitir gestionar algunos aspectos de las partidas. |
| **Actores** | A01-Game Master |
| **Comentarios** | El transcurso de las partidas debe ser guardado para poder retomarlas más adelante |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-05** | **Resolución de enfrentamientos** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01: Cálculo del resultado de los enfrentamientos |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * Resolver los enfrentamientos apropiadamente y en tiempo real teniendo en cuenta todos las reglas y variables descritas en el reglamento del juego * Ofrecer un panel de mando a los Game Masters para que proporcionen al sistema todas las variables relevantes y realicen las tiradas |
| **Actores** | A01-Game Master |
| **Comentarios** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-06** | **Gestión de usuarios** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-03: Persistencia de datos * OBJ-06: Visualización de enfrentamientos por parte de los jugadores |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * El sistema deberá almacenar toda la información posible sobre los usuarios y su rendimiento * El sistema deberá permitir gestionar algunos aspectos de los usuarios. |
| **Actores** | A01-Usuario |
| **Comentarios** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-07** | **Gestión de países** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01: Cálculo del resultado de los enfrentamientos |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * Gestionar los países que van a participar en la partida y que representan a cada jugador. * Dar de alta a los países mediante ficheros CSV |
| **Actores** | A01-Game Master |
| **Comentarios** | Debido a la gran cantidad de información de cada país, estos solamente se podrán dar de alta mediante fichero. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-08** | **Visualización de datos** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-04: Visualización de datos |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * Visualizar las estadísticas que se extraen de las partidas sobre el rendimiento de los jugadores y sus países mediante gráficos y tablas |
| **Actores** | A03-Jugador |
| **Comentarios** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-09** | **Generación de informes** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-04: Generación de informes-resumen |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * Generar documentos de informe a modo de resumen de una partida completa, detallando los enfrentamientos ocurridos, los participantes, y su respectiva puntuación final |
| **Actores** | A03-Jugador |
| **Comentarios** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF-10** | **Visualización de los enfrentamientos** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autores** | Manuel Ridao Pineda |
| **Fuentes** | Reunión con los interesados |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-06: Visualización de los enfrentamientos por parte de los jugadores |
| **Descripción** | El sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:   * la visualización (pero sin interacción interacción) de los enfrentamientos en curso, en tiempo real, de los países que controle el usuario registrado |
| **Actores** | A03-Jugador |
| **Comentarios** | Una vez comenzada la partida, los usuarios tendrán una sección con las partidas en curso para consultar su transcurso |

## CASOS DE USO

### DIAGRAMA DE CASOS DE USO

A continuación, se presentan los diagramas de casos de uso, agrupados según el actor que lo lleva a cabo.



### DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO

A continuación, se describen de manera detallada los casos de uso de la aplicación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-01** | **LOGIN** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El usuario se loguea en el sistema para acceder a las funcionalidades | |
| **Dependencias** | - | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | - | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al sistema |
| 2 | El sistema solicita las credenciales |
| 3 | El usuario introduce sus credenciales |
| 4 | El sistema valida las credenciales y redirige a la página principal |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 4 | El sistema comprueba que las credenciales no son válidas, avisa al usuario del error y vuelve a mostrar el formulario |
| 5 | El usuario introduce las credenciales correctas |
| 6 | El sistema valida las credenciales y redirige a la página principal |
| **PASO** | **ACCIÓN** |
| 4 | El sistema comprueba que el usuario no está registrado en el sistema y avisa al usuario del error |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-02** | **REGISTRO** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El usuario se registra en el sistema | |
| **Dependencias** | - | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | - | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al sistema y selecciona la opción de registrarse |
| 2 | El sistema solicita los datos del usuario |
| 3 | El usuario introduce sus datos |
| 4 | El sistema valida los datos y redirige a la página principal |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 4 | El sistema comprueba que los datos no son válidos y avisa al usuario del error |
| 5 | El usuario introduce los datos correctos |
| 6 | El sistema valida los datos y redirige a la página principal |
| **PASO** | **ACCIÓN** |
| 4 | El sistema comprueba que el usuario ya está registrado en el sistema y avisa al usuario del error |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-03** | **CONSULTAR PERFIL** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El usuario consulta la información guardada en su perfil | |
| **Dependencias** | - | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | - | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario selecciona la opción de consultar perfil |
| 2 | El sistema muestra la información al usuario |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-04** | **MODIFICAR PERFIL** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El usuario modifica algún dato de su perfil | |
| **Dependencias** | CU-03: Consultar Perfil | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | Subfunción | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario comienza el CU-03: Consultar Perfil y, una vez en su perfil, selecciona la opción para modificar datos |
| 2 | El sistema solicita los nuevos datos |
| 3 | El usuario proporciona los nuevos datos |
| 4 | El sistema valida los datos y redirige al usuario a la página de su perfil |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 4 | El sistema comprueba que los datos no son válidos y avisa al usuario del error |
| 5 | El usuario introduce los datos correctos |
| 6 | El sistema valida los datos y redirige a la página principal |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-05** | **CREAR PARTIDA** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El usuario crea una partida nueva y añade jugadores | |
| **Dependencias** | - | |
| **Actores** | Game Master | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | - | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario selecciona la opción de crear partida nueva y comienza el CU-06: Añadir Jugador |
|  | *Se repite el CU-06: Añadir Jugador por cada jugador que se quiera incluir* |
| 2 | El usuario comienza el CU-07: Añadir Turno |
|  | *Se repite el CU-06: Añadir Turno por cada turno que se quiera incluir* |
| 3 | El sistema solicita los datos de la partida |
| 4 | El usuario proporciona los datos de la partida |
| 5 | El sistema valida los datos, crea una partida nueva y redirige a la página principal |
| **PASO** | **ACCIÓN** |
| 5 | El sistema comprueba que los datos no son válidos y avisa al usuario del error |
| 6 | El usuario introduce los datos correctos |
| 7 | El sistema valida los datos, crea una partida nueva y redirige a la página principal |
| **Observaciones** | Una vez seleccionada la opción de crear partida nueva, el orden de los pasos 1 y 3 es intercambiable | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-06** | **AÑADIR JUGADOR** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El usuario que está creando una partida añade un jugador a esta | |
| **Dependencias** |  | |
| **Actores** | Game Master | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado y haber comenzado el CU-05: Crear Partida | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | Subfunción | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El sistema solicita el apodo y su fichero de país del jugador que se va a incluir en la partida |
| 2 | El usuario proporciona los datos solicitados |
| 3 | El sistema valida los datos, crea un país nuevo, y vuelve a mostrar el formulario. |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3 | El sistema comprueba que los datos no son válidos y avisa al usuario del error |
| 4 | El usuario introduce los datos correctos |
| 5 | El sistema valida los datos, crea un país nuevo, y vuelve a mostrar el formulario. |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-07** | **AÑADIR TURNO** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El usuario que está creando una partida añade un turno a esta | |
| **Dependencias** |  | |
| **Actores** | Game Master | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado y haber comenzado el CU-05: Crear Partida | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | Subfunción | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El sistema solicita el nombre del subescenario del turno |
| 2 | El usuario proporciona los datos solicitados |
| 3 | El sistema valida los datos, crea un turno nuevo, y vuelve a mostrar el formulario. |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3 | El sistema comprueba que los datos no son válidos y avisa al usuario del error |
| 4 | El usuario introduce los datos correctos |
| 5 | El sistema valida los datos, crea un turno nuevo, y vuelve a mostrar el formulario. |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-08** | **VER PARTIDAS** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El usuario consulta su historial de partidas | |
| **Dependencias** | - | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado y debe haber participado en alguna partida | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | - | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario selecciona la opción de consultar partidas |
| 2 | El sistema muestra la información al usuario |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-09** | **VER PARTIDA** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El usuario consulta la información sobre una partida | |
| **Dependencias** | CU-06: Ver partidas | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado y debe haber participado en alguna partida | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | Subfunción | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario comienza el CU-06: Ver partidas y selecciona la partida que quiere consultar |
| 2 | El sistema muestra la información solicitada |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **Observaciones** | Si el usuario no ha participado en ninguna partida, este caso de uso no podrá ser realizado.  Solamente si el usuario tiene el rol Game Master para esa partida, podrá acceder a los casos de uso CU-08: Cerrar Partida, CU-XX: Crear Coalición y CU-XX: Resolver Tirada | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-10** | **CERRAR PARTIDA** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El Game Master cierra una partida abierta, lo que impide que se creen más enfrentamientos y se realicen más cambios | |
| **Dependencias** | CU-07: Ver partida | |
| **Actores** | Game Master | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado y debe haber creado una partida | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | Subfunción | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario comienza el CU-07: Ver partida e introduce su contraseña en el formulario para cerrar partidas |
| 2 | El sistema avisa al usuario de que la operación es irreversible y pregunta si quiere continuar |
| 3 | El usuario confirma la operación |
| 4 | El sistema valida la contraseña y cierra la partida |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3 | El Game Master rechaza la operación |
| 4 | El sistema no borra la partida y muestra la información de esta |
| **PASO** | **ACCIÓN** |
| 4 | El sistema detecta que la contraseña no es válida y avisa al Game Master del error |
| 5 | El Game Master introduce la contraseña correcta |
| 6 | El sistema valida la contraseña y cierra la partida |
| **Observaciones** | Si el usuario no ha creado ninguna partida, este caso de uso no podrá ser realizado | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-11** | **CONFIGURAR COALICIONES** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El Game Master configura una coalición agregando países para resolver un enfrentamiento | |
| **Dependencias** | CU-07: Ver partida | |
| **Actores** | Game Master | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado y debe haber creado alguna partida | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | Subfunción | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El Game Master comienza el CU-07: Ver Partida y selecciona la opción para crear un nuevo enfrentamiento |
| 2 | El sistema muestra el formulario para configurar las coaliciones |
| 3 | El Game Master selecciona un subescenario y reparte los países en sendas coaliciones, indicando qué porcentaje de recursos va a dedicar cada país a ese enfrentamiento y el nombre de las coaliciones |
| 4 | El sistema guarda la información proporcionada |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3 | El Game Master no proporciona un nombre para las coaliciones |
| 4 | El sistema genera uno por defecto y guarda la información proporcionada |
| **Observaciones** | El nuevo enfrentamiento y los datos proporcionados por el Game Master no serán permanentemente persistidos hasta que se realice la tirada, para proporcionar mayor flexibilidad | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-12** | **RESOLVER TIRADA** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El Game Master realiza una tirada para resolver una batalla | |
| **Dependencias** | CU-07: Ver partida | |
| **Actores** | Game Master | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado y debe haber creado alguna partida | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** | Subfunción | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El Game Master comienza el CU-07: Ver Partida |
| 2 | El sistema guarda los cambios y anuncia al bando vencedor de la tirada |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **Observaciones** | Este proceso se puede llevar a cabo tres veces como máximo por enfrentamiento | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-13** | **TERMINAR ENFRENTAMIENTO** | |
| **Versión** | 01 | |
| **Descripción** | El Game Master termina un enfrentamiento antes de la tercera tirada | |
| **Dependencias** | CU-07: Ver partida y | |
| **Actores** | Game Master | |
| **Precondición** | El usuario debe estar logueado y debe haber creado alguna partida y algún enfrentamiento en ella | |
| **Postcondición** | - | |
| **Puntos de Extensión** | - | |
| **Nivel** |  | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El Game Master comienza el CU-07: Ver Partida y selecciona la opción para crear un nuevo enfrentamiento. |
| 2 | El sistema muestra el formulario para configurar las coaliciones, y la opción de terminar enfrentamiento |
| 3 | El Game Master selecciona la opción de terminar enfrentamiento |
| 4 | El sistema avisa al usuario de que la operación es irreversible y pregunta si quiere continuar |
| 5 | El usuario confirma la operación |
| 6 | El sistema no guarda los datos y redirige a la página de partidas |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3 | El Game Master rechaza la operación |
| 4 | El sistema no termina el enfrentamiento y mantiene la misma página |
| **Observaciones** | Este caso de uso estará disponible si se ha ejecutado el CU-10: Realizar Tirada cero, una o dos veces sobre el mismo enfrentamiento, ya que el enfrentamiento se terminará automáticamente después de la tercera tirada | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **~~CU-08~~** | **~~MODIFICAR PARTIDA~~** | |
| **~~Versión~~** | ~~01~~ | |
| **~~Descripción~~** | ~~El Game Master modifica algún dato de una partida~~ | |
| **~~Dependencias~~** | ~~CU-07: Ver Partida~~ | |
| **~~Actores~~** | ~~Game Master~~ | |
| **~~Precondición~~** | ~~El usuario debe estar logueado y haber creado alguna partida~~ | |
| **~~Postcondición~~** | ~~-~~ | |
| **~~Puntos de Extensión~~** | ~~-~~ | |
| **~~Nivel~~** | ~~Subfunción~~ | |
| **~~Flujo Normal~~** | **~~PASO~~** | **~~ACCIÓN~~** |
| ~~1~~ | ~~El usuario comienza el CU-07: Ver Partida y, una vez en la página de la partida, selecciona la opción para modificar datos~~ |
| ~~2~~ | ~~El sistema solicita los nuevos datos~~ |
| ~~3~~ | ~~El usuario proporciona los nuevos datos~~ |
| ~~4~~ | ~~El sistema valida los datos y redirige al usuario a la página de la partida~~ |
| **~~Flujos Alternativos~~** | **~~PASO~~** | **~~ACCIÓN~~** |
| ~~4~~ | ~~El sistema comprueba que los datos no son válidos y avisa al usuario del error~~ |
| ~~5~~ | ~~El usuario introduce los datos correctos~~ |
| ~~6~~ | ~~El sistema valida los datos y redirige a la página de la partida~~ |
| **~~Observaciones~~** | ~~-~~ | |

## SUBSISTEMAS

Para una mejor gestión del desarrollo y planificación, así como del flujo de información, se ha dividido la aplicación en diferentes subsistemas, que se detallan a continuación.

### SUBSISTEMAS



La justificación de cada subsistema es la siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Subsistema** | **Nombre** | **Descripción** |
| SUB01 | Usuarios | Subsistema dedicado a la gestión de usuarios de la aplicación. |
| SUB02 | Partidas | Subsistema dedicado a la gestión de partidas. Contiene toda la lógica de la aplicación para manejar el transcurso del juego. |
| SUB03 | Estadísticas | Subsistema dedicado a la obtención y muestra de estadísticas y resultados |

### RELACIONES ENTRE SUBSISTEMAS

El flujo de información entre subsistemas es el siguiente:



Estas relaciones están representadas de la siguiente manera:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Flujo de información** | **Ítem de transporte** | **Motivo** |
| SUB01 🡪 SUB02 | Game Master | Las partidas necesitan un usuario que haga de director para controlarlas. Este usuario no participa en los enfrentamientos, sino que controla el flujo de la partida. |
| SUB01 🡪 SUB02 | Países | Los usuarios que no dirijan una partida como Game Master serán jugadores, y participarán en esta representados como Países. Ya que los Jugadores participan en el juego, pero no controlan los enfrentamientos, solo tendrán un papel observador, una vez apuntados a una partida. |
| SUB01 🡪 SUB03 & SUB02 🡪 SUB03 | Usuarios y Paridas | El subsistema de estadísticas toma datos de los otros subsistemas en forma de Usuarios y Partidas para generar estadísticas que proporcionen conocimiento útil sobre el rendimiento de los jugadores. |

### MATRIZ DE TRAZABILIDAD SUBSISTEMAS-CASOS DE USO

Los casos de uso identificados en el apartado 3 quedan recogidos en los subsistemas de la siguiente manera:

[MATRIZ DE TRAZABILIDAD AQUÍ]

## CLASES

Las clases de negocio del sistema quedan recogidas en el siguiente diagrama:



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CN-01 SISTEMA** | | | |
| Responsabilidades | Almacenar la información de la aplicación | | |
| Atributos | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Participación en Casos de Uso | Todos | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CN-02 USUARIO** | | | |
| Responsabilidades | Gestionar información de usuario | | |
| Gestionar partidas | | |
| Resolver enfrentamientos | | |
| Participar en partidas | | |
| Atributos | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | String | Id único del usuario |
| Apodo | String | Apodo del usuario |
| Nombre | String | Nombre de usuario |
| Contraseña | String | Contraseña del usuario |
| Avatar | String | Imagen del usuario |
| Participación en Casos de Uso | Todos | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CN-03 PARTIDA** | | | |
| Responsabilidades | Gestionar partidas | | |
| Gestionar enfrentamientos | | |
| Atributos | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | String | Id único de la partida |
| Nombre | String | Nombre de la partida |
| Escenario | String | Escenario histórico de la partida |
| Fecha Inicio | String | Fecha de inicio de la partida |
| Fecha Fin | String | Fecha de cierre de la partida |
| Participación en Casos de Uso | Todos, salvo CU01-CU04 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CN-04 PAÍS** | | | |
| Responsabilidades | Permite a los usuarios participar en partidas como jugadores | | |
| Gestionar enfrentamientos | | |
| Atributos | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | String | Id único del país |
| Nombre | String | Nombre del país |
| Atributos | Map | Atributos que definen el país. Almacenado como parejas “Nombre”-Valor |
| Datos | String | Ruta al fichero CSV donde están definidos los atributos |
| Participación en Casos de Uso | Todos, salvo CU01-CU04 y CU08 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CN-05 COALICIÓN** | | | |
| Responsabilidades | Permite a los países participar en enfrentamientos | | |
| Gestionar enfrentamientos | | |
| Atributos | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | String | Id único de la coalición |
| Nombre | String | Nombre de la coalición |
| Participación en Casos de Uso | Todos, salvo CU01-CU04 y CU08 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CN-06 TURNO** | | | |
| Responsabilidades | Gestiona el flujo de las partidas | | |
| Gestionar enfrentamientos | | |
| Atributos | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | String | Id único del turno |
| Nombre | String | Nombre del subescenario histórico del turno |
| Participación en Casos de Uso | Todos, salvo CU01-CU04 y CU08 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CN-07 ENFRENTAMIENTO** | | | |
| Responsabilidades | Registra los conflictos entre coaliciones de las partidas | | |
| Gestionar enfrentamientos | | |
| Atributos | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | String | Id único del enfrentamiento |
| Nombre | String | Nombre del enfrentamiento o guerra |
| Participación en Casos de Uso | Todos, salvo CU01-CU04 y CU08 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CN-08 TIRADA** | | | |
| Responsabilidades | Resuelve los enfrentamientos. Un enfrentamiento es resuelto con tres tiradas como máximo | | |
| Gestionar enfrentamientos | | |
| Atributos | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id | String | Id único del enfrentamiento |
| puntosDefensor | Double | Puntos obtenidos por la coalición defensora |
| puntosAtacante | Double | Puntos obtenidos por la coalición atacante |
| Participación en Casos de Uso | Todos, salvo CU01-CU04 y CU08 | | |

## INTERFACES

### NAVEGACIÓN DE INTERFACES

El diagrama de navegación de interfaces es el siguiente:

[TODO: DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN AQUÍ]

### DESCRIPCIÓN DE INTERFACES

Las interfaces de la aplicación son las siguientes:



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UI-01: LOGIN** | | | | | |
| Descripción | Interfaz mediante la cual lo usuarios pueden loguearse introduciendo sus credenciales | | | | |
| Campos | **Nombre** | **Tipo** | **Editable** | **Oblig.** | **Descripción** |
| Apodo | Text | Sí | Sí | Apodo identificativo de los usuarios |
| Contraseña | Password | Sí | Sí | Contraseña del usuario |
| Botones | **Nombre** | | **Acción** | | |
| Login | | Verifica las credenciales | | |
| Registro | | Redirige a la entidad de registro | | |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UI-02: REGISTRO** | | | | | |
| Descripción | Interfaz para que los usuarios se den de alta en la aplicación introduciendo sus datos | | | | |
| Campos | **Nombre** | **Tipo** | **Editable** | **Oblig.** | **Descripción** |
| Apodo | Text | Sí | Sí | Apodo identificativo de los usuarios |
| Nombre | Text | Sí | Sí | Nombre del usuario |
| Contraseña | Password | Sí | Sí | Contraseña del usuario |
| Avatar | File | Sí | Sí | Imagen de avatar del usuario |
| Botones | **Nombre** | | **Acción** | | |
| Registro | | Se procede a la validación y alta del formulario | | |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UI-03: MENÚ PRINCIPAL** | | | | | |
| Descripción | Se trata del nexo central de la aplicación. Muestra a los usuarios logueados todas las opciones disponibles en la aplicación. La mitad superior muestra opciones para consultar su perfil y rendimiento, o ver los países con los que ha participado en alguna partida.  La mitad inferior muestra opciones sobre partidas: dos listados de partidas: un histórico con las partidas jugadas ya cerradas y otro con las partidas en curso; y un botón para comenzar el proceso de crear partidas nuevas | | | | |
| Campos | **Nombre** | **Tipo** | **Editable** | **Oblig.** | **Descripción** |
| Botones | **Nombre** | | **Acción** | | |
| Perfil | | Redirige a los usuarios a su perfil | | |
| Rendimiento | | Redirige a la página de estadísticas personales | | |
| Ver países | | Redirige a la página para consultar países | | |
| Crear partida | | Redirige a la página para crear partidas | | |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UI-04: PERFIL** | | | | | |
| Descripción | Muestra toda la información personal de un usuario, y permite a este modificar los datos guardados. Cuando el usuario pulse el botón de modificar, se le redirigirá a la misma página pero esta vez con los campos editables | | | | |
| Campos | **Nombre** | **Tipo** | **Editable** | **Oblig.** | **Descripción** |
| Apodo | Text | Sí | Sí | Apodo identificativo de los usuarios |
| Nombre | Text | Sí | Sí | Nombre del usuario |
| Contraseña | Password | Sí | Sí | Contraseña del usuario |
| Avatar | File | Sí | Sí | Imagen de avatar del usuario |
| Botones | **Nombre** | | **Acción** | | |
| Modificar | | Si los campos no están editables, se vuelven a mostrar editables. Si los campos ya estaban editables, se guardan los cambios | | |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UI-05: CREAR PARTIDA** | | | | | |
| Descripción | Permite que los usuarios creen partidas. El usuario que la cree se convertirá automáticamente en su Game Master. Para crear una partida, es necesario introducir su nombre y escenario, y añadir a los jugadores participantes mediante su apodo. | | | | |
| Campos | **Nombre** | **Tipo** | **Editable** | **Oblig.** | **Descripción** |
| Nombre | Text | Sí | Sí | Nombre de la partida |
| Escenario | Text | Sí | Sí | Escenario histórico de la partida |
| Apodo | Text | Sí | Sí | Campo para añadir jugadores |
| País | Fichero | Sí | Sí | Campo para subir el fichero del jugador |
| Botones | **Nombre** | | **Acción** | | |
| Añadir | | Añade al jugador indicado | | |
| Crear | | Crea la partida con los datos proporcionados | | |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UI-06: PARTIDA** | | | | | |
| Descripción | Muestra toda la información sobre una partida. Dependiendo del rol en la partida del usuario que consulte esta página, y del estado de esta, se ofrecerán funcionalidades más limitadas.  Si la partida está cerrada, o si el usuario que la visualiza tiene el rol de jugador en ella, se podrán consultar los datos de la partida, los jugadores participantes, y los enfrentamientos llevados a cabo.  Si el usuario que visita la página es el Game Master, y la partida sigue abierta, este podrá consultar toda la información descrita anteriormente, así como crear enfrentamientos y cerrar la partida | | | | |
| Campos | **Nombre** | **Tipo** | **Editable** | **Oblig.** | **Descripción** |
| Game Master | Text | No | Sí | Game Master encargado de la partida |
| Nombre | Text | No | Sí | Nombre de la partida |
| Escenario | Text | No | Sí | Escenario histórico de la partida |
| Fecha inicio | Fecha | No | Sí | Fecha de creación de la partida |
| Fecha cierre | Fecha | No | No | Fecha de cierre de la partida |
| Jugadores | Tabla | No | Sí | Tabla con los jugadores participantes y sus países |
| Enfrentamientos | Lista | No | No | Conjunto de listas anidadas que muestran los resultados de las batallas, enfrentamientos y sub-escenarios |
| TODO | Añadir | Enfrentamientos |  |  |
| Cerrar | Contraseña | Sí | No | Campo para que el Game Master introduzca su contraseña para cerrar la partida |
| Botones | **Nombre** | | **Acción** | | |
| Cerrar | | Se cierra la partida, asignándole una fecha de cierre | | |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UI-06: ENFRENTAMIENTOS** | | | | | |
| Descripción | Muestra toda la información sobre un enfrentamiento. Solamente el Game Master tiene acceso a este panel de mando.  La primera sección permite elegir el subescenario y el nombre antes de lanzar la primera tirada. Una vez se lanza la primera tirada del enfrentamiento, ya no se pueden cambiar. La segunda sección permite asignar países a coaliciones, y qué porcentaje de recursos dedica cada país al enfrentamiento. Es necesario nombrar las coaliciones antes de la primera tirada, si no, serán asignadas uno por defecto. También se dispone de un botón para terminar el enfrentamiento prematuramente, antes de la tercera tirada. | | | | |
| Campos | **Nombre** | **Tipo** | **Editable** | **Oblig.** | **Descripción** |
| Game Master | Text | No | Sí | Game Master encargado de la partida |
| Nombre Partida | Text | No | Sí | Nombre de la partida |
| Escenario | Text | No | Sí | Escenario histórico de la partida |
| Nombre | Text | Sí | Sí | Nombre del enfrentamiento |
| Nombre Coalición atacante | Text | Sí | No | Nombre de la coalición atacante |
| Nombre Coalición defensora | Text | Sí | No | Nombre de la coalición defensora |
| Coalición atacante | List | Sí | Sí | Países que forman parte de la coalición atacante |
| Coalición defensora | List | Sí | Sí | Países que forman parte de la coalición defensora |
| Potencias navales | Table | No | Sí | Tabla que muestra las potencias navales y el balance de fuerzas navales con los países y coaliciones |
| Bloqueo naval | Checkbox | Sí | No | Permite declarar un bloqueo naval mediante los checkboxes en las tablas |
| Puntos acumulados | Table | No | Sí | Tabla que muestra los puntos acumulados por las coaliciones en el enfrentamiento |
| Puntos disponibles antes de la tirada | Table | No | Sí | Puntos de las coaliciones para esta tirada, antes de incluir el factor aleatorio |
| Tiradas anteriores | Table | No | No | Resumen de las tiradas anteriores y los puntos obtenidos |
| Botones | **Nombre** | | **Acción** | | |
| Agregar a coalición atacante (🡨) | | Añade al país seleccionado a la coalición atacante | | |
| Agregar a coalición defensora (🡪) | | Añade al país seleccionado a la coalición defensora | | |
| Terminar Enfrentamiento | | Cierra el enfrentamiento | | |
| Tirar Dado | | Se tira el dado y se resuelve el enfrentamiento | | |

## INFORMES

## PRUEBAS

1. <https://es.wikipedia.org/wiki/Director_de_juego_(juegos_de_rol)> [↑](#footnote-ref-1)