## 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. 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

## 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

## INTERFACES

## INFORMES

## PRUEBAS

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