|  |
| --- |
|  |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Confrontation Royale**

Revisión

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Contenido**

[**FICHA DEL DOCUMENTO**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **3**

[**CONTENIDO**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **4**

[**1** **INTRODUCCIÓN**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.1** **Propósito**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.2** **Alcance**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.3** **Personal involucrado**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.4** **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.5** **Referencias**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.6** **Resumen**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**2** **DESCRIPCIÓN GENERAL**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.1** **Perspectiva del producto**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.2** **Funcionalidad del producto**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.3** **Características de los usuarios**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.4** **Restricciones**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.5** **Suposiciones y dependencias**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.6** **Evolución previsible del sistema**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**3** **REQUISITOS ESPECÍFICOS**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**3.1** **Requisitos comunes de los interfaces**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **8**

[3.1.1 Interfaces de usuario](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 8

[3.1.2 Interfaces de hardware](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 8

[3.1.3 Interfaces de software](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 8

[3.1.4 Interfaces de comunicación](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 8

[**3.2** **Requisitos funcionales**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **8**

[3.2.1 Requisito funcional 1](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.2.2 Requisito funcional 2](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.2.3 Requisito funcional 3](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.2.4 Requisito funcional n](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[**3.3** **Requisitos no funcionales**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **9**

[3.3.1 Requisitos de rendimiento](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.3.2 Seguridad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.3.3 Fiabilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.3.4 Disponibilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.3.5 Mantenibilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 10

[3.3.6 Portabilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 10

[**3.4** **Otros requisitos**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **10**

[**4** **APÉNDICES**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **10**

1. **Introducción**

Confrontation Royale es un juego de cartas tipo multijugador donde se enfrentan de 2 a 7 jugadores en una batalla de cartas de diferentes jugadores ídolos y referentes del futbol Antiguo y futbol moderno cuales como: Lionel Messi, Cristiano Ronaldo, Pele, Maradona entre otros.

* 1. **Planteamiento del problema**

En la actualidad, los juegos son uno de los mejores entretenimientos a los que recurre la población. Razón por la cual, la creación y/o actualización de los juegos se ha convertido en una necesidad para suplir el consumismo que hay sobre estos.

* 1. **Objetivo general**

Crear un juego de cartas, con una temática basada en uno de los mas grandes deportes que une la jugabilidad de los juegos tradicionales de cartas y superioridad de estadísticas junto con el gran atractivo del futbol.

* 1. **Objetivos específicos**

Crear un juego de cartas de 2 a 7 jugadores con:

Una pantalla de inicio de sesión agradable y tematizado.

Una opción de registro en caso de no tener una cuenta.

Una interfaz clara e interactiva teniendo un enfoque futbolístico.

Una sección para la creación de la sala y las múltiples opciones que se tienen para crearla.

Una sección para unirse a una sala y las opciones que se tienen al momento de unirse en una sala.

Una interfaz que permita a los usuarios ver la clasificación y la taza de victorias.

Una señalización que indique si el jugador ganó o perdió.

* 1. **Justificación**

Este juego esta creado en inspiración a leyendas del futbol moderno y antiguo y se basa básicamente en un juego multijugador donde 2 o 7 personas se enfrentas con sus respectivas cartas.

* 1. **Propósito**

El propósito de este documento es definir los requisitos funcionales y no funcionales del sistema "Confrontation Royal", un juego multijugador en línea basado en cartas con temática futbolística. Este documento servirá como base o referencia para el equipo de desarrollo, diseño y stakeholders del proyecto.

* 1. **Alcance**

"Confrontation Royal" es un juego web multijugador de cartas que enfrenta a jugadores entre 2 y 7 por partida. Cada jugador recibe aleatoriamente 8 cartas con personajes del fútbol, cada una con diferentes atributos. En cada ronda, los jugadores seleccionan una carta que los represente. Una característica es elegida aleatoriamente y se comparan las cartas seleccionadas. El jugador con el mayor valor en dicha característica gana la ronda y obtiene las cartas jugadas. El juego finaliza según las rondas elegidas antes de iniciar la partida, habiendo opciones de 3, 5 y hasta 8 rondas. Al finalizar la última ronda será cuando el juego de por terminado.

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acrónimo** | **Definición** |
| SRS | Software Requirements Specification |
| HTML | HyperText Markup Language |
| CSS | Cascading Style Sheets |
| JS | JavaScript |
| Spring Boot | Framework Java para desarrollo web backend |

* 1. **Referencias**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Titulo** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
| Documentación | Documentacion Spring Boot | https://spring.io/projects/spring-boot | 2025 | Spring Boot |
| Documentación | Documentación  Java WebSockets |  |  |  |

* 1. **Resumen**
* *Este es un análisis inicial y la lista de RF y RNF puede ser ampliada a medida que se avance en el proyecto. Es importante realizar un análisis más detallado con los usuarios y stakeholders para identificar todos los requisitos necesarios.*

1. **Descripción general**

Este documento detalla:

Requisitos funcionales y no funcionales

Restricciones y suposiciones

Descripciones del sistema y sus usuarios

Requisitos preliminares descritos en lenguaje natural

* 1. **Perspectiva del producto**

El sistema será desarrollado como una aplicación web usando java con el framework Spring Boot como backend y HTML/CSS y JS como frontend. El juego estará alojado en un servidor web accesible desde navegadores modernos, sin necesidad de instalación local.

* 1. **Funcionalidad del producto**

***Registro de usuarios:*** *Permitir el registro de todos los usuarios que quieran disfrutar del juego.*

**Inicio de sesión de usuarios:** Permite a todo usuario registrado en el juego ingresar y jugar con su cuenta.

**Crear o unirse a salas de juego (2-7 jugadores):** Permite a los jugadores que iniciaron sesión crear una sala de juego para que otros se unan, al crear la sala se convierte automáticamente en el jugador 1 y puede seleccionar la cantidad de usuarios con un mínimo de 2 y un máximo de 7 mientras crea la sala, o bien unirse a una sala creada por otro jugador seleccionando la cantidad de jugadores que quieres enfrentar (al unirse a una sala el número de jugador se asigna aleatoriamente).

**Reparto aleatorio de cartas:** Reparte aleatoriamente las cartas a cada usuario (cada carta tiene unas estadísticas únicas que no se repiten, con el objetivo de que nunca se presente un empate).

**Selección de carta por jugador:**  El jugador tendrá la opción de escoger una de las cartas que le fueron entregadas para jugar de forma estratégica en cada ronda.

**Selección de las estadísticas a comparar:** La selección de estadísticas se hará cada ronda, cada jugador tendrá su tuno para elegir la estadística que más le favorezca para esa ronda. El orden para tener el derecho a escoger la estadística se define por el número de jugador que se le fue asignado a cada uno.

**Comparación de cartas y asignación de ganadores:** El juego cuenta con la capacidad de comparar las cartas y definir el ganador verificando que la carta que pose es la que posee la estadística de mayor nivel.

**Almacenamiento de estadísticas, historial de partidas y ranking:** El juego cuenta con la capacidad de almacenar los perfiles de los jugadores, al igual que el historial de partidas, las cartas y sus estadísticas.

**Interfaz intuitiva para visualización de cartas y rondas:** La interfaz que se le presenta al usuario es simple e intuitiva para que el jugador pueda disfrutar de la experiencia sin complicaciones.

**Soporte para múltiples partidas en simultáneo:** El juego permite que varios jugadores estén conectados simultáneamente en una sala e interactúen con las cartas en sus respectivos turnos para buscar ganar a los demás jugadores.

* 1. **Restricciones**

El sistema debe estar optimizado para navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge)

El backend debe será implementado con java usando el frameworck Spring boot

El sistema debe soportar concurrencia y manejo de sesiones para partidas simultáneas

Base de datos: MySQL

* 1. **Suposiciones y dependencias**

Se asume que los usuarios tendrán conexión estable a internet

Se asume que todos los jugadores en una sala están activos durante la partida

El servidor tendrá los recursos suficientes para manejar múltiples partidas

Se usará WebSockets para comunicación en tiempo real de los jugadores

1. **Requisitos específicos**

| Número de requisito | **RF3.1** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de requisito | Autentificar usuarios | | |
| Tipo | ☐ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

| Número de requisito | **RF3.2** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de requisito | Registrar nuevos usuarios. | | |
| Tipo | ☐ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

| Número de requisito | **RF3.3** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de requisito | Ver perfil de usuario. | | |
| Tipo | ☐ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

| Número de requisito | **RF3.4** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de requisito | Crear sala | | |
| Tipo | ☐ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

| Número de requisito | **RF3.5** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de requisito | Unirse a sala | | |
| Tipo | ☐ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

| Número de requisito | **NF3.4** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de requisito | El sistema debe ser capaz de soportar múltiples usuarios conectados simultáneamente. | | |
| Tipo | ☐ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

| Número de requisito | **RF3.4** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de requisito | La interfaz de usuario debe mostrar la tabla de ranking actualizada | | |
| Tipo | ☐ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

| Número de requisito | **RF3.4** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de requisito | El sistema debe indicar cuando un jugador inicia sesión exitosamente. | | |
| Tipo | ☐ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | ☐ Alta/Esencial | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

**3.0.1 Historias de usuario**

* Como usuario quiero que mi información de registro sea confidencial para poder garantizar la seguridad de mis datos.
* Como jugador quiero ver mi tasa de victorias para poder llevar un registro de ellas.
* Como jugador quiero ver interfaces interactivas para poder entender mejor el juego.
  1. **Requisitos funcionales**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF1 | | | **Nombre:**  Iniciar Sesión | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Página de iniciar Sesión | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:** | | | |
| **Entrada:**   * Datos solicitados al usuario   (correo electrónico y contraseña.)   * Acción de inicio de sesión   (Esta es ejecutada con el botón de **Iniciar sesión**.) | | **Salida:**  Éxito   * El sistema llevará al usuario a la pantalla inicial del juego.   Fallo   * El sistema notificará que el usuario o la contraseña son incorrectas. | | |
| **Descripción:**  Permite el ingreso de los usuarios al juego, a su vez también notificará que el proceso fue realizado exitosamente y procederá a enviarlo a una sección o pantalla inicial del sistema. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales**  Ante la situación de una incoherencia en los datos solicitados, se enviará una notificación en la cual se indique que la dirección de correo o la contraseña son incorrectos. | | | | |
| **Criterios**  La sección de login debe incluir los campos necesarios para poder iniciar sesión (correo electrónico y contraseña). También, debe llevar un botón que ejecute la acción de inicio de sesión (iniciar sesión) y este al ser presionado informará si el proceso de inicio de sesión se efectuó correctamente o si hubo algún error.  Esta misma sección contará con un botón de redireccionamiento hacia una sección de registrar y otro que lo lleve a una sección que le permita recuperar su contraseña en dado caso que la olvide. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF2 | | | **Nombre:**  Registrarse | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Página de iniciar Sesión | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:** | | | |
| **Entrada:**   * Datos solicitados para el registro   (Nombre de usuario y correo electrónico)   * Contraseña * Acción de registrase   (Esta es ejecutada con el botón de **Crear cuenta**) | | **Salida:**  Éxito   * El sistema llevará al usuario a la sección del inicio de sesión para que ingrese su nueva cuenta.   Fallo   * El sistema notificará que el usuario que no se pudo proceder con la creación de la cuenta debido a la falta de algún dato. | | |
| **Descripción:**  Permite que los nuevos jugadores creen una cuenta para poder acceder al juego. En este requisito se hace necesario que se ingrese datos como los son el nombre de jugador, el correo y una contraseña, los cuales se validaron que estén correctos para poder completar el proceso. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales**   * Si en un debido caso el correo con el cual se intenta hacer el registro ya esta en uso se informará que ya existe una cuenta con este correo. * Si la contraseña que se piensa usar no cumple con el requisito de 8 caracteres se notificará que esta no es válida. | | | | |
| **Criterios**  En esta sección se verán incluidos los campos de nombre de usuario, correo y contraseña con sus debidas validaciones.  También tendrá un botón que permita efectuar el registro (Crear Cuenta). | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF3 | | | **Nombre:**  Usuario | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de usuario  **(inicio)** | | | **¿Crítico?**  No |
| **Prioridad de desarrollo:**  Media | **Documentos de visualización asociados:** | | | |
| **Entrada:**  El usuario puede hacer clic en el botón "Usuario" para acceder a la información su cuenta. | | **Salida:**  El sistema mostrará toda la información relevante de la cuenta del usuario, incluyendo nombre, correo electrónico, foto de perfil, y cerrar sesión. | | |
| **Descripción:**  El botón "Usuario" permite a los jugadores acceder a su perfil y revisar todos los detalles asociados con su cuenta. Esto incluye la información del usuario en el juego y la posibilidad de cerrar sesión. Este acceso debe ser fácil y claro para que los usuarios puedan gestionar su información sin complicaciones. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**  Si el usuario intenta acceder a su cuenta y hay un problema de conexión, el sistema debe mostrar un mensaje de error y permitir al usuario reintentar la acción. | | | | |
| **Criterios:**  Solo los usuarios que están registradas en el juego pueden acceder a la información de su cuenta a través del botón "Usuario". | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF4 | | | **Nombre:**  Ranking | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de usuario  **(Inicio)** | | | **¿Crítico?**  No |
| **Prioridad de desarrollo:**  Media | **Documentos de visualización asociados:** | | | |
| **Entrada:**  La totalidad de partidas ganas por un usuario aparecerá en un botón el cual su nombre es ranking el que más partidas tenga ganadas será el primero. | | **Salida:**  El sistema muestra una tabla de clasificación con la posición de cada jugador y su debido puntaje. | | |
| **Descripción:**  El botón "Ranking" permite a los jugadores ver el ranking de jugadores observar el total de los primeros 15 usuario con mayor total de partidas ganadas. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**  Si no se actualiza correctamente el ranking, el sistema debe notificar al administrador sobre el error e intentar actualizar el ranking nuevamente después de un breve intervalo. | | | | |
| **Criterios:**  El sistema debe validar que la partida privada haya registrado los puntos de manera correcta antes de actualizar el ranking. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF5 | | | **Nombre:**  Unirse a sala | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de usuario | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:** | | | |
| **Entrada:**  Filtro de cantidad de jugadores. | | **Salida:**  El usuario ha ingresado correctamente, se le permite el acceso a la sala. | | |
| **Descripción:**  La funcionalidad de **ingresar a salas** permite a los usuarios acceder a salas conectándose para jugar con otros jugadores. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**  El usuario en el transcurso de 1 minuto no encontró una sala, se recomienda crear una sala o cambiar los filtros e intentar nuevamente. | | | | |
| **Criterios:**  La sala encontrada debe coincidir con los parámetros de los filtros. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF6 | | | **Nombre:**  Crear sala | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de usuario | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:** | | | |
| **Entrada:**  Clic en el botón “Crear sala”  Cantidad de jugadores (2-7)  Rondas (máximo 8) | | **Salida:**  La sala se creó exitosamente  Buscando más jugadores | | |
| **Descripción:**  La funcionalidad de crear salas permite crear un espacio para que otros jugadores se puedan unir y jugar simultáneamente. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**  Si la sala se excede la cantidad de usuarios, el sistema de enviar un mensaje de advertencia al usuario creador de la sala. | | | | |
| **Criterios:**  El sistema debe verificar que el límite de participantes no exceda el máximo permitido. Si se ingresa un número mayor, se debe mostrar un mensaje de advertencia. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF7 | | | **Nombre:**  Interactuar con las cartas (Jugar) | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de usuario  (Sala de juego) | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:** | | | |
| **Entrada:**  Clic en uno de los botones de estadísticas (en caso de que sea tu turno de elegir la estadística)  Clic en la carta se va a seleccionar | | **Salida:**  Indicación grafica de que se procedió correctamente | | |
| **Descripción:**  El jugador realiza la jugada que le beneficia al seleccionar una estadística que en conjunto con sus cartas es la más optima. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**  Si el usuario quien elige atributo se demora más de 1 minuto en elegir, el juego saltará su ronda y sele quitará una carta continuando el juego y comenzando otra ronda.  Si un usuario se demora más de 1 minuto en elegir, el juego seleccionara una de sus cartas aleatoriamente para seguir el siclo del juego. | | | | |
| **Criterios:**  El juego verifica los parámetros de juego y valida para entregar la victoria por rondas. | | | | |

* 1. ***Requisitos no funcionales***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Nombre** | **Descripción** |
| RNF-1 | Validación de campos | Valida que los campos requeridos contengan un valor si es necesario. |
| RNF-2 | Seguridad | El sistema debe garantizar la confidencialidad y seguridad de los datos de los usuarios. |
| RNF-3 | Actualizar Ranking | Mantiene actualizada la tabla de ranking. |
| RNF-4 | Mantenibilidad | El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar, permitiendo la incorporación de nuevas funcionalidades en el futuro. |
| RNF-5 | Usabilidad | La interfaz del sistema debe ser intuitiva y fácil de usar. |