**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Diseño e implementación de un software correspondiente a un juego de cartas con temática de carros.**

Julio del 2025

# **Ficha del documento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep.**  **Calidad.** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Contenido**

[Ficha del documento 1](#_Toc2060841273)

[1 Introducción 4](#_Toc1834347561)

[1.1 Planteamiento Del Problema 4](#_Toc1874031956)

[1.2 Objetivo General 4](#_Toc1526624550)

[1.3 Objetivo Específicos 4](#_Toc1600854734)

[1.4 Justificación 5](#_Toc1656862548)

[1.5 Propósito del documento 5](#_Toc1219642825)

[1.6 Alcance del sistema 5](#_Toc464726340)

[1.8 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 6](#_Toc1049719490)

[1.9 Referencias 6](#_Toc1326846483)

[2 Descripción general 6](#_Toc216943008)

[1.10 Descripción general del documento 6](#_Toc336222253)

[1.11 Descripción general del producto 7](#_Toc420199724)

[1.12 Perspectiva del producto 7](#_Toc1757343058)

[1.13 Funcionalidad del producto 7](#_Toc475976070)

[3 Requerimientos 7](#_Toc658700920)

[3.3 Requerimientos Funcionales 8](#_Toc2094508548)

[3.3 Requerimientos Funcionales 12](#_Toc807430256)

[4 Suposiciones y Dependencias 14](#_Toc1192527852)

[2. Atributos y Cartas 15](#_Toc1427075835)

[3. Interfaz de Partida 15](#_Toc1705615034)

[4. Turnos y Flujo de Ronda 15](#_Toc1892082359)

[5. Multijugador y Social 15](#_Toc982852343)

# **Introducción**

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el desarrollo de un Juego de cartas por tunos con temática de carros. El objetivo del juego es que los jugadores compitan seleccionando cartas con atributos de carros buscando siempre superar a sus rivales mediante el atributo más favorable en cada ronda. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

## **Planteamiento Del Problema**

Enfrentamos un reto puesto que queremos crear un juego de cartas con una temática de carros, donde los jugadores puedan competir utilizando solo algunas características de sus cartas. Nos gustaría que el juego tuviera la mecánica de que el ganador se lleve las cartas de los demás jugadores.

## **Objetivo General**

Diseñar una plataforma web sobre un juego de cartas con temática de carros en la cual los usuarios puedan acceder de manera intuitiva a partidas con sus amigos mediante un código de sala o ellos mismos crear la sala. Este sistema está planteado para desarrollarse en dos semanas.

## **Objetivo Específicos**

* Diseñar e implementar una interfaz web intuitiva y responsiva que facilite la navegación de los usuarios.
* Desarrollar funcionalidades que permitan que los usuarios crear salas privadas y unirse a ellas mediante un código único el cual solo tendrá acceso a verlo el dueño de la sala.
* El sistema de salas admitirá entre 2 a 7 usuarios máximo por sala y por partida esto para garantizar la estabilidad en tiempo real.
* Agregar un botón con una opción personalizada para que el usuario escoja un numero de rondas antes de iniciar la partida con un límite de máximo 5 rondas.
* Desarrollar e implementar una interfaz donde las cartas se organicen desde la letra a hasta la h.
* Generar sobres de cartas compuestos por 8 cartas asegurando que no se repitan las cartas.
* Diseñar las cartas de una manera llamativa y con modelos llamativos para llamar la atención del usuario.

## **Justificación**

Nuestro software va a ser libre de anuncios y ofrecerá una experiencia de juego ilimitada, sin restricciones de vida o de tiempo. Esto con el objetivo que nuestros usuarios disfruten de la plataforma de manera continua, con esto buscamos un mayor entretenimiento.

## **Propósito del documento**

El propósito de este documento es detallar los requisitos, funcionalidades y restricciones del sistema que se desarrollara, al detallar esto de manera clara facilita el desarrollo de este proyecto sin que haya muchas desviaciones, facilitando la comprensión para las personas que lean este documento.

## **Alcance del sistema**

El sistema de juego de cartas será una página web que permitirá a personas registrarse o iniciar sesión en este sistema para poder crear salas, o unirse a salas de partidas sobre atributos de carros utilizando cartas que tienen información de estos carros, este juega será de turnos en el que cada jugador tendrá su propio turno para escoger el atributo que quiere jugar.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Juan Pablo Saavedra |
| **Rol** | Desarrollador |
| **Categoría Profesional** | Aprendiz del tecnólogo en análisis y desarrollo de Software. |
| **Responsabilidad** | Gestión de la lógica e implementar la gestión de la infraestructura. |
| **Información de contacto** | jpsaavedra32@soy.sena.edu.co |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Darwin Cuellar Morales |
| **Rol** | Desarrollador |
| **Categoría Profesional** | Aprendiz del tecnólogo en análisis y desarrollo de Software. |
| **Responsabilidad** | Gestión de la lógica e implementar la gestión de la infraestructura. |
| **Información de contacto** | darwin\_cuellar@soy.sena.edu.co |

## 

## **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Descripción*** |
| **Usuario** | Persona que utilizará el sistema para gestionar procesos |
| **ERS - SRS** | Especificación de Requisitos Software |
| **RF** | Requerimiento Funcional |
| **RNF** | Requerimiento No Funcional |
| **ADSO** | Análisis y Desarrollo de Software. |

## **Referencias**

|  |  |
| --- | --- |
| **Título del Documento** | **Referencia** |
| Standard IEEE 830 - 1998 | IEEE |

# **Descripción general**

## **Descripción general del documento**

Este documento tiene por propósito ofrecer de manera detallada los requisitos de software que se van a desarrollar para este proyecto. Para esto el documento se divide en tres secciones siendo:

La primera sección proporcionando el propósito de hacer este proyecto teniendo en cuenta el problema principal, los objetivos y la justificación de este.

La segunda sección tiene como objetivo presentar una descripción detallada del sistema, como sus requisitos, sus funciones principales, datos asociados, restricciones, supuestos y dependencias que influyen en su desarrollo.

Por último, la tercera sección de este documento detalla los requisitos específicos que tendrá el sistema.

## **Descripción general del producto**

Esta descripción describe un sistema de barajas de carta en donde buscan encontrar quien tiene el atributo o características más favorable en salas de 2 hasta 7 participantes con puntuación

## **Perspectiva del producto**

El producto implementara su interfaz en navegadores web con un estilo orientado a automóviles referenciando atributos o características de sí mismo permitiendo encontrar características mejor o más eficiente que otras.

## **Funcionalidad del producto**

Las funciones principales del sistema incluyen registro e inicio de sesión para los usuarios, creación y emparejamiento de salas multijugador, selección automática de rondas y cartas, comparación de atributos entre cartas de jugadores, actualización de tabla de puntuaciones y rankings por sala.

## **Suposiciones y dependencias**

Se supone que los usuarios tendrán acceso estable a Internet

Se presume que los usuarios contarán con conocimientos básicos en el manejo de interfaces web y juegos por turnos.

Se considera que los atributos de los vehículos estarán definidos y almacenados en la base de datos desde el inicio del proyecto.

Se asume que el número de jugadores por sala no se modificará durante el desarrollo del sistema.

# **Requerimientos**

## **Requerimientos Funcionales**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF1 | | | **Nombre:**   Registro | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz registro | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Interfaz de Registro | | | |
| **Entrada:**   * Nombre De Usuario * Correo * Contraseña | | **Salida:**   * Registro Exitoso. * Error en la validación. * Inténtelo más tarde. | | |
| **Descripción:**    El sistema permitirá que un nuevo usuario cree una cuenta proporcionando el correo y la contraseña, El sistema validara los datos antes de almacenarlos. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * **Campos obligatorios solicitados** quedaron sin diligenciar (se mostrará un mensaje general que dirá “faltan datos requeridos”). * **Cuando el sistema este congestionado** (mostrara un mensaje diciendo “inténtelo más tarde”) | | | | |
| **Criterios de aceptación**  El usuario se registra con datos válidos y el sistema confirma el registro exitosamente. Si hay algún error se muestra el mensaje correspondiente. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF2 | | | **Nombre:**   Inicio De Sesión | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz Inicio de sesión | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Interfaz de inicio de sesión | | | |
| **Entrada:**   * Correo * Contraseña | | **Salida:**   * Error en la validación. * Inténtelo más tarde. | | |
| **Descripción:**    El sistema permitirá que los usuarios registrados accedan mediante credenciales validas. Validación con seguridad. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * **Campos obligatorios solicitados** quedaron sin diligenciar (se mostrará un mensaje general que dirá “faltan datos requeridos”). * **Cuando el sistema este congestionado** (mostrara un mensaje diciendo “inténtelo más tarde”). * Servidor no responde. * Credenciales incorrectas. | | | | |
| **Criterios de aceptación**  Acceso otorgado solo si las credenciales son válidas. En caso contrario mostrar un mensaje adecuado. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF3 | | | **Nombre:**   Crear sala de juego | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de creación de sala | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Interfaz de nueva sala | | | |
| **Entrada:**   * Cantidad de participantes (2-7) | | **Salida:**   * Error de creación * Código de la sala | | |
| **Descripción:**    El usuario crea una sala personalizada para iniciar una partida con otros jugadores | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * **Numero Invalido.** * **Error en la generación del código.** | | | | |
| **Criterios de aceptación**  Sala se crea correctamente, se muestra código y está lista para que entren los participantes. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF4 | | | **Nombre:**   Ingreso a sala por código | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de pantalla de unión | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Interfaz de ingreso | | | |
| **Entrada:**   * Código único de sala. | | **Salida:**   * Ingreso Exitoso. * Error, código invalido. | | |
| **Descripción:**    Los usuarios pueden unirse a salas existentes ingresando el código proporcionado. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * **Código invalido.** * **Sala llena.** | | | | |
| **Criterios de aceptación**  El código es válido y permite el ingreso del jugador correctamente. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF5 | | | **Nombre:**   Asignación de cartas al inicio | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Módulo de juego | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Representación del mazo | | | |
| **Entrada:**   * Número de jugadores | | **Salida:**   * Paquetes de cartas asignado | | |
| **Descripción:**  Cada jugador recibe las cartas al comenzar la partida.  El usuario crea una sala personalizada para iniciar una partida con otros jugadores | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * **Fallo en la asignación.** * **Cantidad errónea.** | | | | |
| **Criterios de aceptación**  Sala se crea correctamente, se muestra código y está lista para que entren los participantes. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF6 | | | **Nombre:**   Gestión automática de turnos | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Motor del juego | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Interfaz de indicador de turno | | | |
| **Entrada:**   * Estado de juego | | **Salida:**   * Notificación de turno | | |
| **Descripción:**   El sistema controla el orden de turnos e indica qué jugador está activo. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Turno no avanza * Jugador desconectado | | | | |
| **Criterios de aceptación**  El turno se gestiona de forma automática y clara en la interfaz. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF7 | | | **Nombre:**   Selección de atributo para competencia | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de carta activa | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Interfaz de selección | | | |
| **Entrada:**   * Carta del jugador activo | | **Salida:**   * Atributo seleccionado | | |
| **Descripción:**   El jugador activo elige un atributo que se usará para competir en la ronda. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Atributo no seleccionable * Error en visualización | | | | |
| **Criterios de aceptación**  El sistema registra correctamente el atributo seleccionado. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF8 | | | **Nombre:**   Comparación y resolución de ronda | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Motor del juego | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Interfaz de carta ganadora | | | |
| **Entrada:**   * Atributos de cartas | | **Salida:**   * Carta ganadora asignada | | |
| **Descripción:**   El sistema compara el atributo elegido entre todas las cartas y determina ganador. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Empate * Error de cálculo | | | | |
| **Criterios de aceptación**  El sistema entrega carta al jugador ganador sin errores. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF9 | | | **Nombre:**   Actualizar cantidad de cartas | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de juego | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Contador de cartas | | | |
| **Entrada:**   * Resultado de ronda | | **Salida:**   * Error de sincronización | | |
| **Descripción:**   Se actualiza la cantidad de cartas según los resultados de cada turno. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Conteo erróneo * Error de sincronización | | | | |
| **Criterios de aceptación**  Conteo se actualiza correctamente para todos los jugadores. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF10 | | | **Nombre:**   Determinación del ganador | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Pantalla de resultados | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Interfaz final | | | |
| **Entrada:**   * Cantidad final de cartas | | **Salida:**   * Jugador con más cartas (es el que gana) | | |
| **Descripción:**   Al terminar la partida se muestra quién ganó, según acumulación de cartas. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Empate * Jugador desconectado | | | | |
| **Criterios de aceptación**  Ganador visible y resultado preciso. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF11 | | | **Nombre:**   Ranking y puntuaciones por sala | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Panel final | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Media | **Documentos de visualización asociados:**  Tabla de posiciones | | | |
| **Entrada:**   * Datos de jugadores | | **Salida:**   * Tabla ordenada | | |
| **Descripción:**   Mostrar clasificación de jugadores según desempeño en la partida. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Datos mal ordenados * Inconsistencias | | | | |
| **Criterios de aceptación**  La tabla refleja correctamente el rendimiento de cada jugador. | | | | |

## **Requerimientos Funcionales**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RNF1 | | | **Nombre:**   Interfaz gráfica intuitiva | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Interfaz de usuario | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Interfaz de Usuario | | | |
| **Entrada:**   * Diseño UI/UX | | **Salida:**   * Interfaz amigable. | | |
| **Descripción:**   La interfaz debe ser fácil de usar, atractiva y alineada con la temática de vehículos. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Confusión del usuario * Problemas de navegación | | | | |
| **Criterios de aceptación**  Usuario navega sin dificultad y reconoce la estética coherente con la temática. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RNF2 | | | **Nombre:**  Tiempo de respuesta óptimo | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Todas las acciones de juego | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Pruebas de rendimiento | | | |
| **Entrada:**   * Acción del jugador | | **Salida:**   * Respuesta en menos de 2 segundos | | |
| **Descripción:**   La plataforma debe procesar y responder con rapidez para mantener fluidez de juego. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Lentitud * Congelamiento de pantalla | | | | |
| **Criterios de aceptación**  El sistema responde en tiempo óptimo en al menos el 95% de las interacciones. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RNF3 | | | **Nombre:**  Soporte para múltiples jugadores | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Motor de salas | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Simulaciones | | | |
| **Entrada:**   * Hasta 7 jugadores conectados | | **Salida:**   * Juego fluido sin ralentización | | |
| **Descripción:**   La plataforma debe operar eficientemente con hasta 7 jugadores activos por sala. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Lags * Caídas inesperadas | | | | |
| **Criterios de aceptación**  No se detecta deterioro en desempeño al alcanzar el máximo de jugadores simultáneos. | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RNF4 | | | **Nombre:**  Protección de datos personales | |
| **Tipo:**  Necesario | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:**  Gestión de usuarios | | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo:**  Alta | **Documentos de visualización asociados:**  Políticas de privacidad | | | |
| **Entrada:**   * Datos de inicio de sesión * Información sensible | | **Salida:**   * Acceso seguro * Datos cifrados | | |
| **Descripción:**   El sistema debe resguardar los datos sensibles del usuario mediante técnicas de cifrado y control de acceso. | | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * Fugas de información * Accesos no autorizados | | | | |
| **Criterios de aceptación**  Datos sensibles cifrados y gestión segura de sesiones de usuario. | | | | |