

---

---

## Especificación de requisitos de software

**Proyecto:** Sistema de Información Web para la gestión de Venta de Uniformes de Formula 1

---

---

FORMULA STORE 

Agosto de 2023

# Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
27/08/2023		Barriga Llumiquinga Mateo Sebastian Guacan Rivera Alexander David Moncayo Achilchisa Alison Paola	

# Contenido

<b>FICHA DEL DOCUMENTO.....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
1.1 Propósito.....	6
1.2 Alcance .....	6
1.3 Personal involucrado .....	6
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas .....	7
1.5 Referencias .....	7
1.6 Resumen .....	7
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL.....</b>	<b>8</b>
2.1 Perspectiva del producto .....	8
2.2 Funcionalidad del producto.....	8
2.3 Características de los usuarios.....	8
2.4 Restricciones .....	9
2.5 Suposiciones y Dependencias .....	10
<b>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>10</b>
3.1 Requisitos comunes de los interfaces .....	10
3.1.1 Interfaces de usuario .....	10
3.1.2 Interfaces de hardware .....	10
3.1.3 Interfaces de software .....	10
3.1.4 Interfaces de comunicación.....	11
3.2 Requisitos funcionales.....	11
3.3 Requisitos no funcionales.....	12

## Especificación de requisitos de software

---

## Especificación de requisitos de software

---

**Especificación de requisitos de software**

---

## Introducción

En el emocionante cruce entre la velocidad y el estilo, donde la precisión y la pasión convergen, presentamos un sistema de información web que te lleva al corazón mismo de la Fórmula 1. Nuestro sistema de gestión de tienda de uniformes está diseñado para ofrecer una experiencia única a todos los entusiastas, desde aquellos que siguen las carreras de cerca hasta quienes simplemente admiran la estética del mundo de las carreras. Te damos la bienvenida a una plataforma donde la velocidad y la personalización se encuentran.

### 1.1 Propósito

El propósito principal del sistema de información web de gestión de tienda de uniformes de Fórmula 1 es proporcionar una plataforma centralizada y eficiente para administrar todos los aspectos relacionados con la producción, personalización y gestión de uniformes de Fórmula 1. El sistema tiene como objetivo mejorar la eficiencia operativa, garantizar la calidad de los productos y proporcionar una experiencia de usuario fluida para tu equipo deportivo, tu empresa o simplemente desees explorar opciones únicas, nuestro sistema de gestión de tienda de uniformes es tu solución definitiva.

La audiencia para la que será dirigida se ha clasificado de la siguiente manera:

**Personal de Ventas y Distribución:** Aquellos encargados de vender y distribuir los uniformes, tanto en eventos de carreras como en tiendas físicas y en línea, también se benefician del sistema. Pueden acceder al inventario en tiempo real, facilitando la gestión de pedidos y garantizando la disponibilidad de productos.

**Fans y Seguidores de la Fórmula 1:** La integración con una plataforma de comercio electrónico permite a los fans y seguidores de la Fórmula 1 comprar uniformes y productos relacionados de manera conveniente. Pueden personalizar sus compras de acuerdo con sus preferencias y mantenerse conectados con sus equipos favoritos.

**Administradores y Gerentes:** Las funciones de administración y seguimiento permiten a los administradores y gerentes supervisar las operaciones, gestionar cuentas de usuario y obtener información sobre el rendimiento general del sistema y el negocio.

**Diseñadores y Equipo Creativo:** Los diseñadores encargados de crear los diseños de los uniformes pueden acceder a las hojas técnicas y actualizar los detalles de los diseños, asegurando que los uniformes se produzcan de acuerdo con las últimas tendencias y especificaciones.

### 1.2 Alcance

El alcance de este sistema abarca desde la creación de órdenes de producción altamente personalizadas hasta la gestión eficiente de inventario, el control de acceso de usuarios y la garantía de calidad a través de hojas técnicas precisas. El sistema busca mejorar la experiencia en la gestión y adquisición de uniformes de Fórmula 1, para las personas interesadas en las competencias de Formula 1 y público en general, al brindar una solución completa y versátil para todas las operaciones relacionadas con los uniformes de Fórmula 1.

### 1.3 Personal involucrado

Nombre	Alison Paola Moncayo Achilchisa
Rol	Gerente de Proyecto
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"><li>Definir objetivos y requisitos del proyecto.</li><li>Planificar y coordinar etapas del proyecto.</li><li>Supervisar el progreso y cumplir plazos.</li></ul>

### Especificación de requisitos de software

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar riesgos, problemas y comunicación con partes interesadas.</li> </ul>
Información de contacto	0991886767

Nombre	Alexander David Guacán Rivera
Rol	Desarrollador de Software
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña y desarrolla funciones del sistema.</li> <li>Implementa seguridad y realiza pruebas.</li> <li>Colabora con diseñador para funciones visuales.</li> <li>Asegura funcionamiento eficiente y sin problemas.</li> </ul>
Información de contacto	0985635691

Nombre	Mateo Sebastián Barriga Llumiquinga
Rol	Diseñador de Experiencia de Usuario
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña interfaz intuitiva y atractiva.</li> <li>Crea flujos de usuario coherentes.</li> <li>Diseña elementos visuales para usabilidad.</li> <li>Realiza pruebas y ajusta diseño según feedback.</li> </ul>
Información de contacto	0996085369

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	Abreviatura
Usuario	Persona que usara el sistema para gestionar procesos
ERS	Especificación de Requisitos de Software
RF	Requerimiento Funcional
RNF	Requerimiento No Funcional
username	Nombre de usuario para que se ingrese a sistema, proviene de la tabla registers.sql
password	Contraseña del usuario para acceder al sistema de uniformes de formula 1

## 1.5 Referencias

Título del Documento	Referencia
Standard IEE 830 - 1998	IEE

## 1.6 Resumen

El sistema de gestión permite administrar eficientemente todos los aspectos relacionados con la producción, inventario, usuarios y detalles técnicos de los uniformes de Fórmula 1. Su propósito es optimizar la creación y personalización de uniformes, brindando una experiencia fluida para los usuarios que manipulan el sistema.

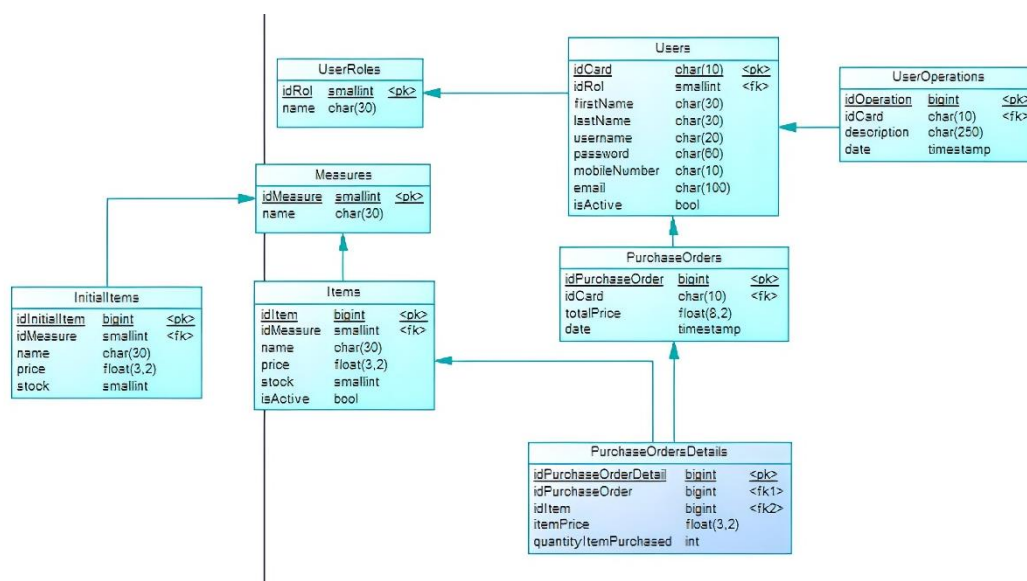
## 2 Descripción general

### 2.1 Perspectiva del producto

“Formula1 Store” es un sistema de gestión integral diseñado para la fabricación de uniformes de Fórmula 1. Este sistema reúne módulos clave, como órdenes de producción, inventario, manejo de usuarios y hojas técnicas. Las órdenes de producción permiten crear y rastrear los uniformes, mientras que el inventario controla los materiales. El manejo de usuarios garantiza roles y acceso adecuados, y las hojas técnicas detalladas aseguran la calidad y coherencia en la producción. Así como también mejora la eficiencia, reduce errores y facilita la generación de descripciones de productos precisos basadas en las hojas técnicas.

### 2.2 Funcionalidad del producto

Primero se ha realizado un modelo entidad relación donde se ha clasificado las tablas de usuarios, roles, medidas, operaciones de usuarios, los elementos iniciales, los productos que se tiene, los roles de usuarios, así como también la orden de compra y las ordenes de compra que realicen los usuarios dentro del sistema.



Se ha generado un diagrama de casos de uso de acuerdo a esta información y teniendo en cuenta que se tiene los usuarios de administrador, personal de ventas y bodeguero.

### 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Actividades	Gestionar usuarios, creay y gestionar cuentas para los roles Supervisa las actividades y el flujo de trabajo en toda el sistema Puede acceder a las actividades realizadas por los roles de ventas y bodeguero para fines de supervisión y análisis.

Tipo de usuario	Personal Ventas
Actividades	El personal de ventas tiene acceso a la sección de "Productos" y "Hojas técnicas".



**Especificación de requisitos de software**

	<p>Puede explorar y acceder a información sobre los uniformes y productos disponibles para la venta.</p> <p>Puede generar órdenes de compra para los clientes, lo que a su vez activa el proceso de producción y manejo de inventario.</p> <p>Realiza acciones específicas, como la selección de productos y la generación de órdenes de compra, que son registradas en la sección de "Actividades" por el administrador.</p>
--	---

Tipo de usuario	Bodeguero
Actividades	<p>El personal de bodega tiene acceso a la sección de "Artículos", "Inventario inicial", "Orden de compra" y "Órdenes de compra".</p> <p>Puede gestionar el inventario inicial de materiales y productos listos para la venta.</p> <p>Recibe y registra las órdenes de compra generadas por el personal de ventas.</p> <p>Realiza un seguimiento del inventario disponible y coordina con el proceso de producción para garantizar la disponibilidad de productos.</p>

## 2.4 Restricciones

- **Restricciones de Interfaz**

La interfaz principal del sistema es una página de inicio de sesión, desde donde los usuarios acceden al panel de control y demás módulos.

El diseño y estilo de la interfaz están definidos por hojas de estilo en cascada (CSS) ubicadas en la carpeta "css".

- **Restricciones de Operación**

El sistema requiere que el usuario inicie sesión para acceder a las funcionalidades.

Dependiendo del rol del usuario (por ejemplo, 'bodega', 'admin'), el acceso a ciertas páginas o funcionalidades puede estar restringido.

El sistema no permite que usuarios con roles no autorizados accedan a ciertas páginas, redirigiéndolos de vuelta al panel de control.

- **Restricciones de Desempeño**

El desempeño del sistema puede depender de la eficiencia de los scripts de PHP y JavaScript, así como de la base de datos subyacente.

Las operaciones de búsqueda en módulos como "Gestión de artículos" y "Gestión de usuarios" deben ser rápidas y precisas.

- **Restricciones de Base de Datos**

Se utiliza una base de datos relacional para almacenar información sobre artículos, órdenes de compra y usuarios. Las operaciones en la base de datos deben garantizar la integridad y consistencia de la información.

- **Restricciones de Seguridad**

El sistema debe garantizar que las contraseñas y otros datos sensibles de los usuarios estén protegidos y no se almacenen en texto claro.

Las sesiones de usuario deben ser seguras y protegerse contra ataques comunes, como la suplantación de sesión (Se ha encriptado las contraseñas generadas para los usuarios)

---

**Especificación de requisitos de software**

---

## 2.5 Suposiciones y Dependencias

### Suposiciones

Se supone que el usuario final tiene conocimientos básicos sobre navegación web y cómo interactuar con interfaces en línea.

El sistema asume que siempre hay una conexión estable a la base de datos y que cualquier interrupción en esta conexión se considera una anomalía.

### Dependencias

El sistema depende de tecnologías web como PHP, JavaScript y CSS para su funcionamiento y presentación.

Se requiere una base de datos relacional compatible para almacenar y recuperar datos.

## 3 Requisitos específicos

### 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

#### 3.1.1 Interfaces de usuario

##### **Pantalla de Inicio de Sesión:**

**Entrada:** Campos de nombre de usuario y contraseña.

**Salida:** Mensajes de éxito o error basados en las credenciales proporcionadas.

**Descripción:** La pantalla tiene un diseño simple y directo con campos para ingresar el nombre de usuario y la contraseña. El diseño está basado en estilos CSS.

##### **Panel de Control:**

**Entrada:** Selección de módulos o secciones para gestionar.

**Salida:** Vistas correspondientes a la selección del usuario.

**Descripción:** Una vez autenticado, el usuario es llevado al panel de control donde puede acceder a diferentes módulos según su rol.

#### 3.1.2 Interfaces de hardware

Dado que estamos analizando una aplicación web, la interacción directa con el hardware es mínima. Sin embargo, para su funcionamiento óptimo, el sistema requiere:

Un servidor web adecuado para ejecutar scripts PHP.

Una base de datos relacional para almacenar y recuperar datos.

#### 3.1.3 Interfaces de software

##### **Base de Datos:**

**Descripción del software:** Sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS).

**Propósito del interfaz:** Almacenar y recuperar datos relacionados con usuarios, artículos, órdenes de compra, etc.

**Definición del interfaz:** Aunque no se especificó directamente en los archivos proporcionados, es probable que el sistema utilice consultas SQL estándar para interactuar con la base de datos.

##### **JavaScript y jQuery:**

**Descripción del software:** Bibliotecas y scripts de JavaScript.

**Propósito del interfaz:** Mejorar la interactividad y funcionalidad del lado del cliente.

**Definición del interfaz:** Scripts que interactúan con elementos DOM en las páginas web.

---

**Especificación de requisitos de software**

---

**3.1.4 Interfaces de comunicación**

La aplicación parece ser una aplicación web estándar que utiliza el protocolo HTTP/HTTPS para comunicarse entre el cliente y el servidor. Las interacciones con la base de datos probablemente utilizan SQL a través de un driver o interfaz de PHP.

**3.2 Requisitos funcionales**

Estos requisitos definen las acciones y comportamientos esenciales del sistema al recibir y procesar información, y al generar resultados.

**Inicio de Sesión**

**Comprobación de validez de las entradas:** El sistema debe verificar que el nombre de usuario y la contraseña no estén vacíos y que cumplan con un formato específico (si aplica).

**Secuencia exacta de operaciones:** El usuario introduce sus credenciales, el sistema las verifica contra la base de datos y responde con acceso concedido o denegado.

**Respuesta a situaciones anormales:** Si las credenciales no coinciden o hay algún problema con la base de datos, se debe informar al usuario.

**Parámetros:** Nombre de usuario y contraseña.

**Generación de salidas:** Mensaje de éxito o error basado en las credenciales proporcionadas.

**Relaciones entre entradas y salidas:** Las credenciales ingresadas se comparan con las almacenadas en la base de datos para determinar la salida.

**Gestión de Artículos**

**Comprobación de validez de las entradas:** Verificar que todos los campos requeridos para un artículo (como descripción, precio, cantidad) estén presentes y sean válidos.

**Secuencia exacta de operaciones:** Los usuarios pueden agregar, editar, buscar y eliminar artículos. Cada acción tiene su propia secuencia de operaciones.

**Respuesta a situaciones anormales:** Informar al usuario si hay problemas al agregar o editar un artículo, o si un artículo que se intenta eliminar está asociado con una orden de compra.

**Parámetros:** Datos del artículo (ID, descripción, precio, cantidad, etc.).

**Generación de salidas:** Confirmación de la acción realizada o mensaje de error.

**Relaciones entre entradas y salidas:** Las entradas proporcionadas por el usuario determinan las acciones en la base de datos y, por lo tanto, las salidas mostradas al usuario.

**Gestión de Órdenes de Compra**

**Comprobación de validez de las entradas:** Verificar que todos los campos requeridos para una orden de compra estén presentes y sean válidos.

**Secuencia exacta de operaciones:** Visualización de órdenes de compra, con opciones para ver detalles específicos.

**Respuesta a situaciones anormales:** Informar al usuario si hay problemas al recuperar detalles de una orden de compra.

**Parámetros:** ID de la orden de compra, detalles de los artículos asociados, fecha, etc.

**Generación de salidas:** Lista de órdenes de compra o detalles de una orden específica.

**Relaciones entre entradas y salidas:** Las entradas, como el ID de una orden de compra, determinan las salidas mostradas al usuario.

**3.2.4 Gestión de Usuarios**

**Comprobación de validez de las entradas:** Verificar que todos los campos requeridos para un usuario (nombre, contraseña, rol, etc.) estén presentes y sean válidos.

**Secuencia exacta de operaciones:** Los administradores pueden agregar, editar, buscar y eliminar usuarios.

**Respuesta a situaciones anormales:** Informar al usuario si hay problemas al agregar, editar o eliminar un usuario.

**Parámetros:** Datos del usuario (nombre de usuario, contraseña, rol, etc.).

**Generación de salidas:** Confirmación de la acción realizada o mensaje de error.

---

**Especificación de requisitos de software**

---

Relaciones entre entradas y salidas: Las entradas proporcionadas por el administrador determinan las acciones en la base de datos y las salidas mostradas.

### 3.3 Requisitos no funcionales

#### **Requisitos de rendimiento**

El sistema debería poder soportar múltiples usuarios simultáneamente, con un número esperado de 100 usuarios conectados en cualquier momento.

El sistema debe ser capaz de manejar al menos 50 transacciones por minuto.

El 95% de las transacciones, como buscar un artículo o agregar un usuario, deben completarse en menos de 1 segundo.

#### **Seguridad**

Todos los datos transmitidos, especialmente las credenciales de inicio de sesión, deben estar protegidos, preferiblemente utilizando técnicas criptográficas como SSL/TLS.

Debe haber registros de actividad ("logs") que capturen las acciones importantes realizadas en el sistema, como agregar o eliminar un artículo.

Las funciones críticas, como la gestión de usuarios, deben ser accesibles solo para roles específicos, como administradores.

Las comunicaciones entre diferentes módulos del sistema deben ser seguras y autenticadas.

Deben realizarse comprobaciones regulares de integridad de la información crítica para asegurar que no haya corrupción de datos.

#### **Fiabilidad**

El sistema debe tener un tiempo medio entre fallos (MTBF) de al menos 1000 horas.

Se espera que el sistema tenga no más de 0.01% de incidentes en un mes de operación.

#### **Disponibilidad**

El sistema debe estar disponible el 99.5% del tiempo, lo que implica un tiempo de inactividad máximo permitido de aproximadamente 3.65 horas al mes.

#### **Mantenibilidad**

El código del sistema debe estar bien estructurado y documentado para facilitar futuras correcciones o mejoras.

Las tareas de mantenimiento regular, como la generación de estadísticas de acceso, deben ser automatizadas y realizarse mensualmente.

El mantenimiento del sistema debe ser realizado por un desarrollador o equipo de desarrollo familiarizado con la arquitectura y tecnologías utilizadas.

#### **Portabilidad**

Dado que se trata de una aplicación web basada en tecnologías estándar como PHP, JavaScript y CSS, el sistema debería ser en gran medida independiente del servidor.

Menos del 10% del código debería ser específico de la plataforma o servidor.

La elección del lenguaje PHP y las tecnologías web estándar garantiza una buena portabilidad entre diferentes servidores y sistemas operativos que soporten un servidor web y un RDBMS compatible.