



**ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO
FUNCIONALES DEL SOFTWARE GA1-220501092-AA4-EV01**

CODIGO GA7-220501096-AA4-EV01

GUILLERMO ALIRIO CAMACHO JARAMILLO

FICHA: 2627058

TUTOR

REINALDO RUEDA MARTINEZ LUNA

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CNETRO DE FORMACIÓN GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

BOGOTÁ D.C. MAYO – 2024

1. Contenido

INTRODUCCION	4
1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	5
1.1. Autenticación y Autorización	5
• Login de Usuarios y Sesiones	5
1.2. Gestión de Clientes	5
• Crear Cliente.....	5
• Leer Información de Cliente	5
• Actualizar Cliente	5
• Eliminar Cliente.....	5
1.2. Gestión de Vehículos.....	6
• Crear Vehículo	6
• Leer Información de Vehículo.....	6
• Actualizar Vehículo.....	6
• Eliminar Vehículo	6
1.3. Gestión de Órdenes de Trabajo	6
• Crear Orden de Trabajo	6
• Leer Información de Órdenes de Trabajo	6
• Actualizar Orden de Trabajo	6
• Eliminar Orden de Trabajo.....	7
1.4. Navegación y Usabilidad.....	7
• Interfaz de Usuario	7
• Mensajes y Notificaciones	7
2. Requisitos No Funcionales.....	8
2.1. Seguridad	8
2.2. Rendimiento	8
2.3. Usabilidad.....	8
2.4. Mantenibilidad	8
2.5. Disponibilidad.....	9

2.6.	Compatibilidad	9
2.7.	Escalabilidad	9
3.	CONCLUSIONES	10
4.	BIBLIOGRAFIA	11

INTRODUCCION

El sistema de gestión de un taller automotriz tiene como objetivo principal optimizar y facilitar la administración de clientes, vehículos y órdenes de trabajo a través de una plataforma web intuitiva y segura. Este sistema permitirá a los usuarios autenticarse mediante un login seguro, gestionar la información de los clientes, vehículos y órdenes de trabajo mediante operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Eliminar), y mantener un flujo eficiente y organizado en el taller. La implementación de este sistema no solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también asegurará la integridad y disponibilidad de la información crucial del taller.

1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

1.1. Autenticación y Autorización

- Login de Usuarios y Sesiones

RF-1.1.1: El sistema debe permitir que los usuarios se autenticuen mediante un formulario de login proporcionando un nombre de usuario y una contraseña.

RF-1.1.2: El sistema debe validar las credenciales de los usuarios contra la base de datos.

RF-1.1.3: El sistema debe gestionar las sesiones de los usuarios autenticados, utilizando cookies o tokens.

RF-1.1.4: El sistema debe mostrar mensajes de error apropiados si las credenciales proporcionadas son incorrectas.

RF-1.1.5: El sistema debe permitir cerrar sesión a los usuarios autenticados.

1.2. Gestión de Clientes

- Crear Cliente

RF-2.1.1: El sistema debe permitir a los usuarios crear nuevos clientes proporcionando la información requerida como nombre, dirección, teléfono y correo electrónico.

- Leer Información de Cliente

RF-2.2.1: El sistema debe permitir a los usuarios ver la lista de todos los clientes registrados.

RF-2.2.2: El sistema debe permitir a los usuarios ver los detalles de un cliente específico seleccionándolo de la lista.

- Actualizar Cliente

RF-2.3.1: El sistema debe permitir a los usuarios actualizar la información de un cliente existente.

- Eliminar Cliente

RF-2.4.1: El sistema debe permitir a los usuarios eliminar un cliente existente del sistema.

1.2. Gestión de Vehículos

- **Crear Vehículo**

RF-3.1.1: El sistema debe permitir a los usuarios registrar nuevos vehículos proporcionando información como la marca, modelo, año, matrícula y propietario (cliente).

- **Leer Información de Vehículo**

RF-3.2.1: El sistema debe permitir a los usuarios ver la lista de todos los vehículos registrados.

RF-3.2.2: El sistema debe permitir a los usuarios ver los detalles de un vehículo específico seleccionándolo de la lista.

- **Actualizar Vehículo**

RF-3.3.1: El sistema debe permitir a los usuarios actualizar la información de un vehículo existente.

- **Eliminar Vehículo**

RF-3.4.1: El sistema debe permitir a los usuarios eliminar un vehículo existente del sistema.

1.3. Gestión de Órdenes de Trabajo

- **Crear Orden de Trabajo**

RF-4.1.1: El sistema debe permitir a los usuarios crear nuevas órdenes de trabajo proporcionando información como el vehículo, cliente, descripción del trabajo, fecha de inicio y estado.

- **Leer Información de Órdenes de Trabajo**

RF-4.2.1: El sistema debe permitir a los usuarios ver la lista de todas las órdenes de trabajo registradas.

RF-4.2.2: El sistema debe permitir a los usuarios ver los detalles de una orden de trabajo específica seleccionándola de la lista.

- **Actualizar Orden de Trabajo**

RF-4.3.1: El sistema debe permitir a los usuarios actualizar la información de una orden de trabajo existente.

- **Eliminar Orden de Trabajo**

RF-4.4.1: El sistema debe permitir a los usuarios eliminar una orden de trabajo existente del sistema.

1.4. Navegación y Usabilidad

- **Interfaz de Usuario**

RF-5.1.1: El sistema debe proporcionar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar.

RF-5.1.2: El sistema debe mostrar un menú de navegación para acceder fácilmente a las diferentes funcionalidades (clientes, vehículos, órdenes de trabajo).

- **Mensajes y Notificaciones**

RF-5.2.1: El sistema debe mostrar mensajes de confirmación y error apropiados para las acciones realizadas por los usuarios (crear, leer, actualizar, eliminar).

RF-5.2.2: El sistema debe mostrar notificaciones cuando una acción se complete exitosamente o falle.

2. Requisitos No Funcionales

2.1. Seguridad

RNF-1.1: El sistema debe garantizar la protección de los datos de los usuarios mediante el uso de protocolos de seguridad como HTTPS para la transmisión de datos.

RNF-1.2: Las contraseñas de los usuarios deben ser almacenadas en la base de datos de manera cifrada.

RNF-1.3: El sistema debe implementar controles de acceso basados en roles para restringir el acceso a ciertas funcionalidades a usuarios no autorizados.

2.2. Rendimiento

RNF-2.1: El sistema debe ser capaz de manejar hasta 100 usuarios concurrentes sin degradación significativa en el rendimiento.

RNF-2.2: Las operaciones CRUD deben ejecutarse en un tiempo máximo de respuesta de 2 segundos bajo condiciones normales de uso.

2.3. Usabilidad

RNF-3.1: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de navegar para usuarios con conocimientos básicos de informática.

RNF-3.2: El sistema debe proporcionar mensajes de error y confirmación claros y comprensibles.

2.4. Mantenibilidad

RNF-4.1: El código del sistema debe seguir buenas prácticas de desarrollo, incluyendo la documentación adecuada y el uso de un sistema de control de versiones.

RNF-4.2: El sistema debe ser modular para facilitar la actualización y adición de nuevas funcionalidades.

2.5. Disponibilidad

RNF-5.1: El sistema debe estar disponible para los usuarios al menos el 99.5% del tiempo, excluyendo el tiempo programado para mantenimiento.

RNF-5.2: El sistema debe contar con un plan de recuperación ante desastres que permita la restauración del servicio en menos de 4 horas en caso de una interrupción grave.

2.6. Compatibilidad

RNF-6.1: El sistema debe ser compatible con los principales navegadores web (Chrome, Firefox, Safari y Edge) en sus versiones más recientes.

RNF-6.2: El sistema debe ser accesible desde dispositivos móviles y tablets, adaptándose de manera responsiva a diferentes tamaños de pantalla.

2.7. Escalabilidad

RNF-7.1: El sistema debe ser diseñado para permitir su escalabilidad horizontal, facilitando la adición de más servidores en caso de aumento de la carga de usuarios.

8. Fiabilidad

RNF-8.1: El sistema debe garantizar la integridad y consistencia de los datos, incluso en casos de fallos o errores del sistema.

RNF-8.2: El sistema debe realizar copias de seguridad automáticas de la base de datos al menos una vez al día.

3. CONCLUSIONES

La implementación del sistema de gestión del taller automotriz proporciona una solución integral que aborda tanto las necesidades operativas como administrativas del taller. Al permitir una gestión eficiente y centralizada de clientes, vehículos y órdenes de trabajo, el sistema no solo mejora la productividad y la calidad del servicio, sino que también reduce errores y facilita la toma de decisiones informadas. Esto, en última instancia, se traduce en una operación más fluida y en una mayor satisfacción del cliente.

Los requisitos funcionales y no funcionales establecidos crean una base robusta y escalable para el sistema. Al enfocarse en la seguridad, la usabilidad, el rendimiento y la mantenibilidad, el sistema está bien preparado para adaptarse a futuras demandas y cambios en el entorno del taller. Esta flexibilidad y capacidad de adaptación aseguran que el sistema podrá evolucionar junto con las necesidades del taller, apoyando su crecimiento continuo y su capacidad para ofrecer servicios de alta calidad de manera consistente.

4. BIBLIOGRAFIA

- <http://www.pmoinformatica.com/2017/02/requerimientos-funcionales-ejemplos.html>
- Eriksson, U. Functional vs non functional requirements. Publicado en ReqTest.