
Especificación de requisitos de software

Proyecto: Gestión de Lavadero
Revisión 2

Marcos Barboza
Jesus Casabillanos
Yair Chávez
Gastón Pralong
Joaquín Pralong

Septiembre 2024

Contenido

CONTENIDO	2
1 INTRODUCCIÓN	4
1.1 Propósito	4
1.2 Alcance	4
1.3 Personal involucrado	4
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	5
1.5 Referencias	5
1.6 Resumen	5
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	5
2.1 Perspectiva del producto	5
2.2 Funcionalidad del producto	5
2.3 Características de los usuarios	5
2.4 Restricciones	6
2.5 Suposiciones y dependencias	6
2.6 Evolución previsible del sistema	6
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	7
3.1 Requisitos comunes de los interfaces	7
3.2 Requisitos funcionales	7
3.2.1 Requisito funcional 1 Reserva de Turnos	7
3.2.2 Requisito funcional 2 Selección de Forma de Pago	7
3.2.3 Requisito funcional 3 Notificaciones Automatizadas	7
3.2.4 Requisito funcional 4 Registro de Empleados y Clientes	7
3.2.5 Requisito funcional 5 Registro de Vehículos	7
3.2.6 Requisito funcional 6 Control de Inventario y Órdenes de Compra	7
3.2.7 Requisito funcional 7 Adaptabilidad a Horarios Variables	7
3.3 Requisitos no funcionales	8
3.3.1 Requisitos de rendimiento	8
3.3.2 Seguridad	8
3.3.3 Eficiencia	8
3.3.4 Disponibilidad	8
3.3.5 Usabilidad	8
3.3.6 Escalabilidad	8
3.4 Otros requisitos	8

4 APÉNDICES

8

1 Introducción

En el presente documento SRS se encontrarán, de manera detallada y ordenada, cada uno de los requerimientos que presenta la creación del software que lleve a cabo la gestión de turnos y la gestión de stock de un lavadero de autos. En el documento se dejará en claro la función del software, su manipulación y cómo cumplirá con los requerimientos del usuario final.

1.1 Propósito

En este documento de Requisitos de Software (SRS) tenemos como objetivo principal definir de manera clara y precisa las funcionalidades y características que debe cumplir el sistema para gestionar el lavadero. Este documento sirve como guía y referencia para el equipo de trabajo, asegurando que el sistema final cumpla con las necesidades y expectativas de los usuarios.

1.2 Alcance

Diseño, desarrollo e implementación del sistema Gestión de Lavadero.

El sistema será una aplicación que funcionará en un entorno local, permitirá a los usuarios las siguientes funciones:

- Administración de turnos (servicio, forma de pago, horario).
- Informar a los clientes cuando su vehículo esté listo para retirar.
- Visualizar la información del vehículo (datos cliente, nombre y apellido, dominio, teléfono de contacto, domicilio del contacto).
- Gestión de stock y re-inventario (aviso de compra/ generación órdenes de compra)
- Selección de tipo de servicio o lavado (LS, LC, LCM).

1.3 Personal involucrado

Nombre	Casabillanos Jesús
Rol	Desarrollador backend
Responsabilidades	Encargado del desarrollo lógico y vinculación entre los elementos del dominio

Nombre	Pralong Gastón
Rol	Desarrollador Frontend
Responsabilidades	Implementación del diseño visual de la aplicación

Nombre	Pralong Joaquín
Rol	Desarrollador y Gestor persistencia
Responsabilidades	Encargado del funcionamiento correcto, comunicación, actualización, y vinculación de la base de datos de la aplicación.

Nombre	Barboza Marcos
Rol	Ingeniero Analista de Sistemas
Responsabilidades	Analista de la aplicación, seguimiento, toma de decisiones.

Nombre	Chavez Yair
Rol	Project Manager
Responsabilidades	Supervisa la correcta coordinación del grupo, revisión constante del proyecto.

Nombre	Leo Mujika
Rol	Oficinista
Responsabilidades	Gestionar turnos, dar clientes y vehículos de alta en el sistema.

Nombre	Miguel Russo
Rol	Empleado
Responsabilidades	Lavado y encerado de los vehículos

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Abreviaturas:

SRS: Especificación de requisitos de software

LS: Lavado Simple

LC: Lavado Completo

LCM: Lavado Completo con Motor

1.5 Referencias

No Aplica

1.6 Resumen

El SRS está compuesto de la siguiente manera

- Introducción: En esta sección se explican los objetivos que tiene el SRS, cómo funciona y en que se basa de forma general
- Descripción general del producto: Se presenta una visión global del producto, destacando sus principales características y funciones.
- Detalles de requisitos: Proporciona una explicación detallada de los requisitos del proyecto, tanto funcionales como no funcionales.

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El sistema desarrollado es fundamentalmente independiente en todo su dominio y módulos, esto implica que el producto final será capaz de funcionar de manera autónoma y flexible.

2.2 Funcionalidad del producto

El sistema de gestión para el lavadero de autos permitirá a los usuarios reservar turnos fácilmente, elegir entre diversas formas de pago, enviar notificaciones automáticas al cliente para el retiro de vehículos, registrar detalles de clientes y empleados, gestionar el inventario de productos y generar órdenes de compra automáticamente. Será adaptable a horarios variables y estará disponible en múltiples plataformas para garantizar su independencia y accesibilidad.

2.3 Características de los usuarios

Cada usuario tendrá un perfil específico para que su interacción con el sistema sea correcto y no conlleve a fallos:

Usuario con rol de Administrador:

- *Nivel de Experiencia: Los usuarios con rol de Administrador deben tener un alto nivel de experiencia en la gestión y gran conocimiento del lavadero. Debe estar familiarizado con los procesos clave del negocio y tener conocimientos avanzados en el uso de sistemas informáticos.*

- *Responsabilidades: El Administrador será responsable de la administración del sistema en su totalidad, teniendo acceso a todos los módulos del sistema, incluyendo la gestión del stock , baja y alta de productos, la generación de órdenes de compra, gestión de turnos, alta y baja de clientes.*

Usuarios con rol de Administrativo:

- *Nivel de Experiencia: Los usuarios con rol de Administrativo deben tener un alto nivel de experiencia en la gestión y operación de un lavadero de autos. Deben estar familiarizados con los procesos clave del negocio y tener conocimientos avanzados en el uso de sistemas informáticos.*
- *Responsabilidades: Los Administradores serán responsables de la administración del sistema, incluyendo la gestión del stock , baja y alta de productos y la generación de órdenes de compra.*
- *Habilidades Técnicas: Estos usuarios deben tener habilidades técnicas avanzadas, incluyendo conocimientos en el manejo de bases de datos, generación de informes y configuración de parámetros del sistema.*

Usuarios con rol de Oficinista

- *Nivel de Experiencia: Los usuarios con rol de Oficinista deben tener experiencia en atención al cliente y en la realización de tareas administrativas relacionadas con el lavadero de autos.*
- *Responsabilidades: Los Oficinistas serán responsables de interactuar directamente con los clientes a través de la gestión de turnos, realizando tareas como el registro y alta de clientes, la reserva de turnos, el seguimiento de los servicios (avisos de retiro vehículo por ejemplo).*
- *Habilidades Interpersonales: Estos usuarios deben tener excelentes habilidades de comunicación y atención al cliente, ya que serán el principal punto de contacto entre el lavadero y los clientes.*
- *Nivel de Acceso: Los oficinistas tendrán acceso privilegiado a diversas funcionalidades del sistema, enfocadas principalmente en la gestión integral de clientes y la administración de turnos. Además, contarán con acceso a la sección administrativa del sistema, mediante la cual podrán gestionar empleados, incluyendo altas y bajas dentro de la organización. Esta funcionalidad les permitirá manejar eficientemente las reservas de turnos y dar seguimiento a los mismos.*

2.4 Restricciones

El sistema estará sujeto a ciertas restricciones, habrá restricciones en cuanto a la forma de pago aceptada. Solo se aceptarán determinadas formas, y se especificará cuáles son válidas dentro del sistema.

Otra restricción importante es que el sistema solo será compatible con plataformas que ejecuten sistemas operativos Windows. Se requerirá que estas plataformas utilicen versiones superiores a Windows 10 para garantizar la compatibilidad y el rendimiento óptimo.

Una limitación crucial será la necesidad de conexión a Internet para el funcionamiento del sistema. Esto significa que el sistema sólo será accesible y funcional en entornos donde haya disponibilidad de conexión a Internet estable.

2.5 Suposiciones y dependencias

No Aplica

2.6 Evolución previsible del sistema

El sistema en un futuro podría implementar medidas adicionales de seguridad cibernética para proteger la información confidencial y explorar nuevas funciones como visualización en tiempo real del estado del lavado y programación automática de citas.

3 Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

No Aplica

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1 Reserva de Turnos

Los/Las oficinistas podrán realizar una reserva de turno de manera intuitiva a través de una interfaz amigable, ya sea desde una computadora o dispositivo móvil.

Podrán seleccionar el tipo de servicio deseado entre lavado simple de carrocería, lavado completo (carrocería e interior) con aspirado y silicona, o lavado completo con motor.

3.2.2 Requisito funcional 2 Selección de Forma de Pago

Los/Las oficinistas podrán elegir entre varias formas de pago disponibles, incluyendo efectivo, moneda extranjera, débito, crédito, billetera electrónica y MercadoPago.

3.2.3 Requisito funcional 3 Notificaciones Automatizadas

Una vez que se finalice el turno, los/las oficinistas seleccionan el botón "Aviso retirar vehículo" el sistema enviará una notificación automática a los clientes para informarles cuándo pueden pasar a retirar su vehículo.

3.2.4 Requisito funcional 4 Registro de Empleados y Clientes

Se llevará un registro detallado de qué empleado realizó cada lavado, así como los datos del cliente, incluyendo nombre, apellido, teléfono de contacto, domicilio.

3.2.5 Requisito funcional 5 Registro de Vehículos

Se llevará un registro detallado de los vehículos pertenecientes a los clientes, brindando detalles sobre tipo de vehículo (automóvil, camión, camioneta, utilitario), modelo, patente, tamaño, tipo de asociación (dueño o conductor).

3.2.6 Requisito funcional 6 Control de Inventario y Órdenes de Compra

El sistema permitirá llevar un control preciso de los productos consumidos durante los lavados y generará automáticamente órdenes de compra cuando sea necesario renovar el stock, asegurando que el lavadero no se quede sin elementos de trabajo.

3.2.7 Requisito funcional 7 Adaptabilidad a Horarios Variables

El sistema será capaz de adaptarse a los horarios cambiantes del lavadero, permitiendo configurar diferentes horarios de trabajo según la temporada (invierno y verano) de manera fácil y rápida.

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

- El sistema debe ser capaz de manejar transacciones sin experimentar un tiempo de respuesta superior a 2 segundos por transacción en el 95% de los casos, asegurando así una experiencia fluida para los clientes y el personal.
- El sistema debe ser capaz de escalar para soportar un incremento del 50% en la cantidad de usuarios y servicios sin que el tiempo de respuesta promedio supere los 3 segundos.
- El Sistema debe garantizar las múltiples transacciones simultáneas de los pagos que realizan los clientes.

3.3.2 Seguridad

El sistema debe garantizar la seguridad de los datos de los clientes, empleados y del negocio, implementando medidas como cifrado de datos, acceso seguro y autenticación multifactor. Solo usuarios autorizados deben poder acceder a los datos, y cualquier acceso indebido debe ser detectado.

3.3.3 Eficiencia

El sistema del lavadero debe ser óptimo en el uso de los recursos de hardware, garantizando que el consumo de memoria y procesador se mantenga por debajo del 70% de su capacidad en condiciones normales de operación.

3.3.4 Disponibilidad

El sistema debe tener una disponibilidad mínima del 98% durante las horas de operación del lavadero, lo que equivale a un tiempo de inactividad máximo de menos de 1 hora por semana.

3.3.5 Usabilidad

La interfaz del sistema debe permitir que los empleados registren los servicios realizados con un mínimo del 90% de precisión después de recibir 2 horas de capacitación.

3.3.6 Escalabilidad

El sistema debe ser capaz de escalar para adaptarse al crecimiento del negocio, permitiendo agregar más usuarios, servicios y funcionalidades según sea necesario sin comprometer el rendimiento.

El sistema debe ser capaz de escalar para soportar un incremento del 50% en la cantidad de usuarios y servicios sin que el tiempo de respuesta promedio supere los 3 segundos.

3.4 Otros requisitos

No Aplica

4 Apéndices

No Aplica