

Documento de Especificación de requisitos de software

Proyecto: Applus VTV
Versión: 1.0

Ficha del documento

Fecha	Versión	Autor	Detalle
15/11/2024	1.0	Dalmasso Elías - Lomello Baltasar - Fumero Ignacio - Liendo Agustín - Leguizamón Camila	Documento Inicial

Contenido

Ficha del documento	1
Contenido	1
1. Introducción	2
1.1 Propósito	2
1.2 Audiencia	2
1.3 Alcance	2
1.4 Personal involucrado	2
1.5 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	4
1.6 Referencias	4
1.7 Resumen	4
2. Presentación del Producto	4
2.1 Perspectiva del producto	4
2.2 Propósito del sistema	5
2.3 Restricciones	5
2.4 Suposiciones y dependencias	5
2.5 Evolución previsible del sistema	6
3. Requisitos específicos	6
3.1 Listado de las Funcionalidades del Sistema	6
3.2 Requisitos funcionales	7
3.3 Requisitos no funcionales	8
4. Apéndices	9

1. Introducción

Este documento contiene la descripción detallada de los diferentes requisitos de software que debe cumplir el sistema de la VTV.

1.1 Propósito

El propósito de este documento de Especificación de Requerimientos es:

- Capturar todos los requerimientos del sistema.
- Detallar los requerimientos funcionales, las restricciones y los atributos de calidad que deberá satisfacer el sistema.
- Describir las diferentes tareas que realizará el sistema.
- Presentar de manera formal la especificación de requisitos de este sistema.

1.2 Audiencia

Cliente: Corporación Applus+

Responsable de Proyecto:

Laura Achetta

lauraachetta@gmail.com

Responsable del Proyecto:

Lomello Baltasar, Liendo Ortiz Agustin,

Dalmasso Elias, Leguizamon Camila,

Fumero Ignacio

Responsable Tecnología (1ra Etapa):

Lomello Baltasar

baltasarlomello2015@gmail.com

Responsable ERS (Especificación Requerimiento de Software):

Liendo Ortiz Agustin

agusliendo2004@gmail.com

1.3 Alcance

El producto a desarrollar se trata de un sistema de registro de resultados de la realización de la VTV.

1.4 Personal involucrado

Nombre	Liendo Ortiz Agustin
Rol	Responsable de proyecto
Categoría profesional	Ingeniero en sistemas
Responsabilidades	Realizar el documento de la especificación de requerimientos necesarias para la VTV

Información de contacto	agusliendo2004@gmail.com
--------------------------------	--

Nombre	Leguizamon Camila Agostina
Rol	Responsable de proyecto
Categoría profesional	Ingeniera en sistemas
Responsabilidades	Realizar el documento de la especificación de requerimientos necesarias para la VTV
Información de contacto	camileguizamon282@gmail.com

Nombre	Dalmaso Elias
Rol	Responsable de proyecto
Categoría profesional	Ingeniero en sistemas
Responsabilidades	Realizar el documento de la especificación de requerimientos necesarias para la VTV
Información de contacto	dalmassoelias.04@gmail.com

Nombre	Lomello Baltasar
Rol	Responsable de proyecto
Categoría profesional	ingeniero en sistemas
Responsabilidades	Realizar el documento de la especificación de requerimientos necesarias para la VTV
Información de contacto	baltasarlomello2015@gmail.com

Nombre	Fumero Zamudio Ignacio
Rol	Responsable de proyecto
Categoría profesional	ingeniero en sistemas
Responsabilidades	Realizar el documento de la especificación de requerimientos necesarias para la VTV
Información de contacto	fumero.ignacio@gmail.com

1.5 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **Actor:** Persona que hace uso del sistema de software.
- **Casos de Uso:** Representación visual de las funcionalidades del sistema.
- **Requerimiento:** Condición o característica que un sistema debe cumplir para satisfacer las necesidades de sus usuarios o de la organización que lo solicita.
- **VTV:** Verificación técnica vehicular.
- **DNRPA:** Dirección Nacional de Registro de la Propiedad Automotor.
- **Sección:** Parte o división dentro del lugar donde se realiza la VTV.
- **Oblea:** Calcomanía o adhesivo oficial que se coloca en el parabrisas del vehículo para indicar que ha pasado satisfactoriamente la inspección obligatoria.

1.6 Referencias

Título	Ruta	Fecha
Diagrama de casos de uso esenciales	Copia de Casos de uso esenciales.jpg	14/11/2024
Diagrama de casos de uso de soporte	Copia de Casos de uso de soporte.jpg	14/11/2024

1.7 Resumen

El documento se encuentra organizado de la siguiente manera: En el capítulo 2 se encuentra la descripción general, la cual consiste en la especificación de funcionalidades del sistema, los supuestos y dependencias y los acuerdos con el cliente para la administración de requerimientos. En el capítulo 3 se encuentra la especificación de requerimientos, la cual consiste en el diagrama de casos de uso, los requerimientos funcionales del sistema, los requerimientos no funcionales del sistema, los requerimientos adicionales necesarios para el sistema, los requerimientos técnicos y por último los requerimientos de proceso.

2. Presentación del Producto

2.1 Perspectiva del producto

Este se trata de un sistema web independiente que APPLUS empleará para el registro de inspecciones vehiculares junto con todo el registro de información asociado a ello.

2.2 Propósito del sistema

- 1) **Objetivo:** El sistema de información denominado VTV, tendrá como objetivo poder realizar una inspección técnica vehicular con el fin de obtener un informe y su respectiva oblea de circulación.
- 2) **Alcances:**
El sistema debe ser capaz de poder registrar una revisión vehicular desde el momento en la cual se cobra hasta el momento en que se da como finalizada, contemplando el registro de clientes, vehículos y cobros asociados.
- 3) **No contempla:**
Esta versión del sistema no contempla el registro y control de turnos de revisión.

2.3 Restricciones

1. **Regulaciones Legales y Normativas:** El sistema debe cumplir con leyes de protección de datos y normativas de inspección vehicular.
2. **Infraestructura Tecnológica:** Debe ser compatible con el hardware disponible en las estaciones de VTV, funcionar en entornos de red limitados y operar en diferentes dispositivos.
3. **Limitaciones Presupuestarias:** Los recursos financieros afectan las funcionalidades prioritarias y el mantenimiento del sistema.
4. **Disponibilidad y Escalabilidad:** Debe estar operativo en horarios definidos y ser escalable durante picos de demanda.
5. **Capacitación del Personal:** El sistema debe ser fácil de usar y adaptable a procesos tradicionales, contemplando una capacitación adecuada.
6. **Interoperabilidad:** Requiere integrarse con sistemas gubernamentales y equipos de inspección vehicular.
7. **Seguridad del Sistema:** Debe contar con medidas de seguridad para prevenir fraudes y protegerse contra fallos o ataques.
8. **Limitaciones de Tiempo:** El sistema debe cumplir con plazos de implementación, con actualizaciones planificadas para mejoras futuras.

2.4 Suposiciones y dependencias

1. Modificación en las pruebas a realizar.
2. Modificación de la manera en la cual se calcula el resultado de las pruebas.
3. Modificación de la forma de comprobación de información y revisiones de la RNPA.
4. Modificación en los medios de pago aceptados por la organización.

2.5 Evolución previsible del sistema

1. Automatización Avanzada de Inspección: Integración con dispositivos IoT para automatizar aún más el proceso de inspección vehicular, permitiendo recolección y análisis de datos en tiempo real.
2. Inteligencia Artificial para Detección de Fallas: Implementación de algoritmos de IA para analizar patrones y predecir fallas recurrentes en vehículos, apoyando a los inspectores en la toma de decisiones.
3. Expansión de Integración con Bases de Datos: Mejora en la interoperabilidad con otros sistemas nacionales e internacionales de tránsito y seguridad vial, facilitando el acceso a datos actualizados sobre el historial de los vehículos.
4. Sistema de Alertas y Recordatorios Personalizados: Desarrollar un módulo para enviar alertas automáticas a los usuarios sobre vencimientos, próximas citas y consejos de mantenimiento preventivo.
5. Portal de Autoservicio y Aplicación Móvil Mejorada: Ampliación de funcionalidades en el portal y la app móvil, permitiendo a los usuarios acceder a certificados digitales, historial completo de inspecciones y recomendaciones personalizadas.
6. Optimización de Seguridad y Privacidad: Continuar mejorando los protocolos de seguridad y privacidad, aplicando nuevas normativas de protección de datos y encriptación avanzada.
7. Análisis de Datos para Planificación Vial: Uso de los datos recolectados en las inspecciones para generar reportes y análisis que puedan servir para políticas de seguridad vial y medio ambiente.

3. Requisitos específicos

En esta sección se detallan los casos de uso (requerimientos funcionales) y los requerimientos no funcionales (restricciones al sistema).

3.1 Listado de las Funcionalidades del Sistema

Nombre del paquete: Requerimientos Funcionales			
Número	Nombre del Requerimiento	Prioridad	Complejidad
1	Consultar turno	Útil	Baja
2	Consultar cliente	Útil	Baja
3	Consultar vehículos	Esencial	Baja
4	Registrar cliente	Esencial	Media
5	Registrar vehículo	Esencial	Media
6	Registrar revisión	Esencial	Media
7	Registrar cobro	Esencial	Alta

8	Consultar ticket de cobro	Deseable	Baja
9	Generar y emitir informe de liquidación	Útil	Media
10	Registrar medición de sección	Esencial	Media
11	Consultar medición de sección	Esencial	Baja
12	Registrar cancelación	Esencial	Media
13	Registrar defectos visuales	Esencial	Media
14	Consultar defectos visuales	Útil	Baja
15	Registrar modificación de defectos visuales	Esencial	Media
16	Consultar revisión	Esencial	Baja
17	Registrar finalización de revisión	Esencial	Media
18	Registrar asignación de oblea	Esencial	Media
19	Registrar control de informe y envío al ministerio	Esencial	Media
20	Registrar reenvío de vehículo a línea	Útil	Media
21	Consultar revisiones previas	Útil	Baja
22	Reimprimir informe de revisión	Útil	Media
23	Generar y emitir reporte de resultados de inspección	Esencial	Media
24	Generar y emitir informe de revisiones realizadas durante el mes	Esencial	Media

3.2 Requisitos funcionales

1. Consultar turno: Brindar información sobre turnos obtenidos previamente para una revisión agendada.
2. Consultar cliente: Brindar información respecto a los clientes registrados previamente, pudiendo realizar búsquedas por número de documento, nombre o apellido.
3. Consultar vehículo: Brindar información sobre los vehículos registrados previamente pudiendo realizar búsquedas por número de patente.
4. Registrar cliente: Registrar la documentación de un cliente que realiza la inspección vehicular a su vehículo incluyendo datos personales, de contacto y nro. De cédula verde.
5. Registrar vehículo: Registrar la documentación de un vehículo que realiza la inspección vehicular.
6. Registrar revisión: Registrar una nueva revisión con la respectiva información del vehículo que la realiza, fecha actual como fecha de realización y estado de revisión "iniciada".
7. Registrar cobro: Registrar el cobro de una inspección vehicular.

8. Consultar ticket de cobro: Brindar información sobre los tickets de cobro generados para la realización de una inspección vehicular.
9. Generar y emitir informe de liquidación: Emitir un informe de todos los cobros realizados en un rango de tiempo especificado.
10. Registrar medición de sección: Registrar la medición tomada por las máquinas de una sección de inspección.
11. Consultar medición de sección: Brindar información sobre las mediciones de sección previamente registradas.
12. Registrar cancelación: Registrar una revisión vehicular como cancelada indicando el motivo de esta.
13. Registrar defectos visuales: Registrar los defectos visuales encontrados durante la inspección.
14. Consultar defectos visuales: Brindar información sobre los defectos visuales registrados previamente.
15. Registrar modificación de defectos visuales: Registrar una modificación en los defectos visuales previamente colocados de un vehículo que se encuentra realizando la inspección.
16. Consultar revisión: Brindar información sobre toda la información de mediciones, defectos y datos del vehículo de una revisión registrada previamente.
17. Registrar finalización de revisión: Registrar una revisión como finalizada asignando el estado de finalización correspondiente, fecha de vencimiento en base al estado de finalización y emitiendo el informe de esta.
18. Registrar asignación de oblea: En caso de aprobación registrar la asignación de una oblea a la revisión finalizada.
19. Registrar entrega de informe y envío a la RNPA: Registrar la entrega del informe de revisión que se emite al cliente que la realiza y enviar una comprobación de realización al ente regulador pertinente.
20. Registrar reenvío de vehículo a línea: Registrar la devolución de un vehículo a la línea de inspección indicando el motivo de esta.
21. Consultar revisiones previas: Brindar información sobre el resultado de revisiones previas de un cliente.
22. Reimprimir informe de revisión: Reimprimir un informe con todos los datos obtenidos durante la revisión vehicular.
23. Generar y emitir reporte de resultados de inspección: Emitir un informe que contiene la siguiente información de cada revisión realizada en un rango de tiempo especificado: Fecha y hora de entrada a cada sección, Tiempo demorado en cada sección, tiempo total demorado para realizar una inspección, estado de finalización de la revisión.
24. Generar y emitir informe de revisiones realizadas durante el mes: Emitir un informe que contenga la información de los vehículos que realizaron una inspección vehicular incluyendo el estado de finalización de esta en un rango de tiempo especificado.

3.3 Requisitos no funcionales

1. Restricción técnica de interoperabilidad - Conexión con sistema de DNRPA - El sistema debe ser capaz de comunicarse con el sistema de la Registros de la Propiedad Automotor para la verificación de la información de los vehículos.
2. Seguridad lógica - Acceso mediante usuario y contraseña - El acceso al sistema solo está permitido al personal autorizado para su uso, los cuales requieren de un usuario y contraseña para poder acceder.
3. Restricción de negocio legal - Cumplimiento de las leyes automotores - La información registrada y almacenada, así como también la emisión de informes de revisión deben cumplir con las leyes dictadas por los organismos de regulación de vehículos automotores.
4. Requerimiento del producto de Confiabilidad - Backup - El sistema debe contar con respaldos de información que permitan resguardar la misma ante cualquier eventualidad.
5. Restricción Técnica de implementación - Plataforma web - El sistema debe ser accedido por el personal autorizado a través de navegadores web.
6. Requerimiento del producto de Confiabilidad - Tiempo de respuesta a fallos - En caso de una falla técnica el tiempo mínimo de reparación debe ser menor a 24hs.
7. Interfaz de usuario - Interfaz Amigable - La interfaz de usuario debe ser fácil de comprender y usar para cualquier persona que comience a utilizarlo por primera vez.
8. Performance concurrencia - Caja - El sistema debe ser capaz de soportar varios procesos de cobro en simultáneo.
9. Performance tiempo de respuesta - Tiempo de espera para emisión de reportes - El tiempo de espera máximo para la emisión de cualquier reporte generado por el sistema no debe ser mayor a 5 minutos.
10. Seguridad física - Confiabilidad de la información - La información almacenada en el sistema no puede ser modificada por cualquier persona y debe ser precisa.
11. Restricción técnica - implementación - Almacenamiento de datos - La información de los vehículos, los resultados de la VTV, datos del cliente, cobros realizados y los informes emitidos son almacenados en una base de datos relacional.

4. Apéndices

Título	Ruta
Diagrama de clases (MODP)	Copia de Diagrama de Clases.jpg
Mapa de procesos de negocio	Copia de Mapa de Proceso.png
Prototipos de interfaz	Copia de PANTALLA1.png Copia de PANTALLA2.png
Máquina de estados	Copia de Maquina de Estados.jpg
Modelo BPMN	Copia de BPMN.png