
Especificación de requisitos de software

Proyecto: Sistema de administración de Alquiler de Vehículos, SivarCar.
Revisión 1.00



Mayo de 2019

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
20/05/2019	1[Rev]	Gerardo Peralta Stefany Ruiz Francisco Santana Daniel Tennant	[Firma o sello]

Documento validado por las partes en fecha: 20/05/2019

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. Ing. Boris Montano	Fdo. SivarCar

Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO	2
CONTENIDO	3
1 INTRODUCCIÓN	5
1.1 Propósito	5
1.2 Alcance	5
1.3 Personal involucrado	5
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	6
1.5 Referencias	6
1.6 Resumen	6
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	7
2.1 Perspectiva del producto	7
2.2 Funcionalidad del producto	7
2.3 Características de los usuarios	7
2.4 Restricciones	7
2.5 Suposiciones y dependencias	7
2.6 Evolución previsible del sistema	7
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	8
3.1 Requisitos comunes de los interfaces	8
3.1.1 Interfaces de usuario	8
3.1.2 Interfaces de hardware	8
3.1.3 Interfaces de software	8
3.1.4 Interfaces de comunicación	8
3.2 Requisitos funcionales	8
3.2.1 Requisito funcional 1	9
3.2.2 Requisito funcional 2	9
3.2.3 Requisito funcional 3	9
3.2.4 Requisito funcional 4	9
3.2.5 Requisito funcional 5	9
3.2.6 Requisito funcional 6	9
3.2.7 Requisito funcional 7	10



3.3	Requisitos no funcionales	10
3.3.1	Requisitos de rendimiento	10
3.3.2	Seguridad	10
3.3.3	Fiabilidad	10
3.3.4	Disponibilidad	11
3.3.5	Mantenibilidad	11
3.3.6	Portabilidad	11
3.4	Otros requisitos	11

1 Introducción

En el documento se presentan las Especificaciones de requisitos de software, donde también se detalla el objetivo, el alcance del proyecto a desarrollar.

1.1 Propósito

Diseñar un sistema para poder administrar el alquiler de vehículos, el cual permitirá al administrador poder tener el control de todos los parámetros esenciales; y así poder brindar resultados eficaces.

1.2 Alcance

Proveer una herramienta útil y capaz de administrar de manera apropiada el alquiler de vehículos.

1.3 Personal involucrado

Nombre	Tennant Alvarenga, Daniel Enrique
Rol	Programador
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Creación de código que pueda brindar interactividad entre el sistema y el usuario
Información de contacto	TA17002@ues.edu.sv
Aprobación	

Nombre	Peralta Pinto, Gerardo Wilfredo
Rol	Programador
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Creación de código que pueda brindar interactividad entre el sistema y el usuario
Información de contacto	PP16011@ues.edu.sv
Aprobación	

Nombre	Ruiz Rodríguez, Stefany Lisseth
Rol	Administrador de la Base de Datos
Categoría profesional	Administrador
Responsabilidades	Creación de la base de datos eficiente para el sistema
Información de contacto	RR16033@ues.edu.sv
Aprobación	

Nombre	Santana Mendez, Francisco Alexander
Rol	Gestor del Proyecto
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Gestionar los avances de los requerimientos del sistema. Colaborar en el desarrollo del sistema.
Información de contacto	SM16021@ues.edu.sv
Aprobación	

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Término	Descripción
Login	(Término inglés) es el proceso mediante el cual se controla el acceso individual al sistema informático mediante la identificación del usuario utilizando credenciales provistas por el usuario.
MVC	Modelo Vista Controlador.
SivarCar	Sistema de administración de alquiler de vehículos.
Web Browser	(Término Inglés) Navegador o Explorador Web, es una aplicación de software que permite al usuario recuperar y visualizar documentos de hipertexto, desde servidores web de todo el mundo a través de Internet.
Base de Datos	Es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite, es un sistema de archivos electrónico. Las bases de datos tradicionales se organizan por campos, registros y archivos. Un campo es una pieza única de información; un registro es un sistema completo de campos; y un archivo es una colección de registros.
Servidor	Computadora conectada a una red que pone sus recursos a disposición del resto de los integrantes de la red. Suele utilizarse para mantener datos centralizados o para gestionar recursos compartidos.

Acrónimo	Descripción
DB	<i>Database</i> en inglés, para referirse a las bases de datos.
SRS	Acrónimo de Software Requirements Specifications (Especificación de Requerimientos de Software).

1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
IEEE	Standard IEEE 830-1998	[Ruta]	1998	[Autor]

1.6 Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones y dependencias que afectan al desarrollo.

La tercera sección del documento es aquella en la que se define detalladamente los requisitos que deben satisfacer el sistema

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El Sistema SivarCar es un software independiente y no forma parte de ningún otro sistema mayor.

Mediante la administración de vehículos facilitara al usuario administrador el control de cada vehículo alquilado o no, y sus disponibilidades, teniendo una mejor eficacia y rendimiento en su control.

2.2 Funcionalidad del producto

El software administrará los autos disponibles en un alquiler de autos, se le podrá ingresar la cantidad de autos de los que dispone el alquiler y sus características tales como número de placa, tipo de vehículo, modelo de vehículo, capacidad de personas, numero de puertas, tipo de combustible, tipo de transmisión (manual o automático), color y demás características que posee; además el software albergará el precio diario de alquiler del vehículo, la fecha de entrega del vehículo. El software le proporcionara al administrador una búsqueda rápida de los vehículos disponibles mostrándole las características antes mencionadas, y además podrán ser buscados usando filtros, y una vez alquilados por algún cliente albergará la información del cliente que lo alquiló, cuándo debe devolverlo, el total a pagar.

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Usuario administrador del sistema.
Formación	Conocimientos básicos y avanzados sobre Administración y mercadeo a nivel del país.
Habilidades	Manejo básicos a intermedios sobre el uso de computadoras y navegadores web
Actividades	Administrar vehículos en disponibilidad de alquiler.

2.4 Restricciones

- El sistema estará hecho únicamente para el administrador, el cual hará todo el proceso desde el ingreso de vehículos hasta el alquiler y la devolución de dichos vehículos.
- El sistema estará disponible sólo en idioma **español**.
- Se utilizará Python como lenguaje de programación principal y se apoyará de otras tecnologías como PHP, JavaScript, Django, HTML5 y CSS.
- Se utilizará el patrón Modelo Vista Controlador.
- El motor de Base de Datos es MySQL.

2.5 Suposiciones y dependencias

- El sistema será desplegado en navegadores web compatibles con las tecnologías utilizadas por el sistema.
- El administrador sólo podrá utilizar el sistema teniendo conexión a internet.

2.6 Evolución previsible del sistema

- Permitir que los usuarios puedan reservar un vehículo.
- Recuperación de datos introducidos por los usuarios y/o el administrador.
- Login con redes sociales.
- Implementar múltiples idiomas.
- Implementación de una aplicación para dispositivos móviles.
- Permitir el registro de nuevos administradores.

3 Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

Las interfaces de usuario son las pantallas del sistema, por la cual el usuario puede realizar operaciones, dichas operaciones la realizara por medio del teclado y el mouse (ratón), estas interfaces tendrán las siguientes características:

- Contendrán formularios para el ingreso de datos al sistema.
- Uso de botones permitiendo al usuario llevar a cabo las diferentes acciones que ofrece el sistema.
- Uso de tablas para la representación de la información generada a través de la simulación.
- Mensajes de Error
- Ubicación del logo y nombre del sistema en la parte superior izquierda de la interfaz.

3.1.2 Interfaces de hardware

Para una agradable experiencia al utilizar el sistema será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red.
- Procesador de 1.66GHz o superior.
- Memoria mínima de 256Mb.
- Mouse.
- Teclado.

3.1.3 Interfaces de software

El producto no se integrará con otros productos de software.

3.1.4 Interfaces de comunicación

La interfaz de comunicación entre el servidor de base de datos MySQL y la aplicación desarrollada en Python se lo realiza mediante JDBC.

3.2 Requisitos funcionales

Los clientes nuevos serán registrados en el sistema por el administrador. Así mismo los clientes que posean una cuenta registrada en el sistema, el administrador podrá crear alquiler de vehículos, editar las configuraciones del vehículo que el cliente desee alquilar, contratar un servicio de seguros si el cliente lo desea.

De igual manera se puede hacer una búsqueda de clientes registrados y el sistema mostrara los resultados del cliente como el nombre, apellido, número, de teléfono y numero de DUI.

El administrador creara, editara los vehículos que están disponibles en la empresa, el sistema obtendrá los datos de ciertas características del vehículo como, por ejemplo: el tipo de vehículo, marca, modelo, numero de puertas, capacidad de personas, tipo de combustible, color, y se almacenaran en la base de datos para posteriores consultas y diversas operaciones.

El sistema podrá mostrar la búsqueda de alquileres con respecto a la placa que ingrese el administrador.

En caso de algún error el sistema podrá permitir la edición de los datos. Si algún dato no corresponde al tipo de dato solicitado el sistema avisará al usuario qué tipo de dato se solicita en cada uno de los campos

3.2.1 Requisito funcional 1

Número de requisito	R01
Nombre de requisito	Permitir la autenticación de los usuarios
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Usuario, Campos: nombre Usuario, contraseña
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.2 Requisito funcional 2

Número de requisito	R02
Nombre de requisito	Permitir la gestión (crear, modificar, eliminar) de los clientes
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Usuario
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.3 Requisito funcional 3

Número de requisito	R03
Nombre de requisito	Permitir la gestión (crear, modificar, eliminar) de los vehículos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Vehículo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.4 Requisito funcional 4

Número de requisito	R04
Nombre de requisito	Registro/Modificación de Alquiler de Vehículo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Alquiler
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.5 Requisito funcional 5

Número de requisito	R05
Nombre de requisito	Resultados de Búsqueda de Alquiler
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla:
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.6 Requisito funcional 6

Número de requisito	R06
Nombre de requisito	Resultados de Búsqueda de Cliente
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Usuario
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.7 Requisito funcional 7

Número de requisito	R07
Nombre de requisito	Exposición de Resultados de Vehículos Disponibles
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Vehículo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

Numero de requisito	RNF-01
Nombre de requisito	Desempeño de Alquileres de Vehículos
Tipo	Requisito No Funcional
Característica de requisito	El 95% de las operaciones realizadas deben realizarse en menos de 2 segundos.
Descripción de requisito	Garantizar que el sistema, al momento de retornar la interfaz gráfica con los datos se realice en un tiempo máximo de 5 segundos
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.3.2 Seguridad

Numero de requisito	RNF-02
Nombre de requisito	Acceso único a su espacio
Tipo	Requisito No Funcional
Característica de requisito	Garantiza la privacidad de la información del usuario para con los demás usuarios del sistema.
Descripción de requisito	El administrador tendrá acceso a la información de cada cliente por medio de sus contraseñas y nombre de usuario.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.3.3 Fiabilidad

Numero de requisito	RNF-03
Nombre de requisito	Manejo de errores al ingresar datos
Tipo	Requisito No Funcional
Característica de requisito	Maneja errores cuando el usuario ingresa datos no válidos
Descripción de requisito	El sistema deberá ser capaz de manejar errores ante problemas respecto al ingreso de datos no válidos mostrando en pantalla el error detallado y la petición de ingresar un dato válido para un correcto ejercicio del sistema de simulación
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.3.4 Disponibilidad

Numero de requisito	RNF-03
Nombre de requisito	Disponibilidad de la aplicación
Tipo	Requisito No Funcional
Característica de requisito	Garantizará al usuario que la aplicación estará disponible para su uso el mayor tiempo posible
Descripción de requisito	El 95% del tiempo el software estará disponible y funcionando.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.3.5 Mantenibilidad

Se hará un mantenimiento en la seguridad del sistema y el área visual (en caso de ser necesario), las tareas de mantenimientos las realizará un desarrollador, un ingeniero de software o un experto en seguridad informática, las tareas de mantenimiento deben realizarse de manera semanal generando un reporte.

3.3.6 Portabilidad

Ya que, la aplicación será realizada en lenguaje de programación Python:

- El 99.9% del código de la aplicación es independiente del servidor en el que este instalado.
- El gestor de base de datos MySQL, esta disponible en múltiples plataformas.

3.4 Otros requisitos

Requisitos culturales y políticos.

- Ya que el sistema solo esta disponible en idioma español, el poder hablar y/o entender el idioma es requisito para poder interactuar con el sistema.
- Respetar la privacidad de los clientes al momento de la realización de un alquiler de vehículo.

Requisitos legales.

- Acceder siempre de la manera correcta al sistema.
- Para poder dar paso a la renta de un vehículo el cliente debe de tener la edad mínima permitida, licencia, DUI o pasaporte vigente.