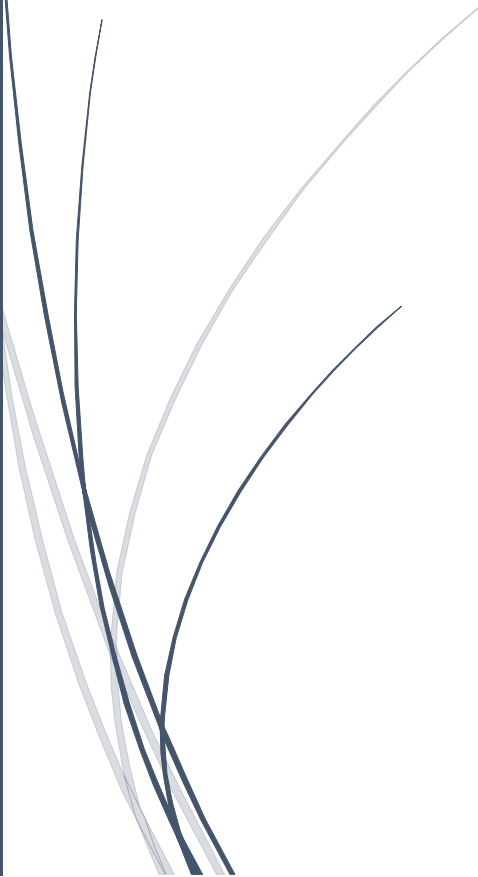


A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, containing the date.

13-9-2021

ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE

ATILAVE

Several thin, curved lines in dark blue and light grey originate from the bottom left and curve upwards and to the right.

Diana Paola Gómez romero
Cesar Augusto Luna Caipe
Saurye Astrid Camargo Aguilera
Raúl Rodríguez Carrillo
William Medina Vargas
Grupo 51 UNAB

ATILAVE SOFTWARE

Integrantes

Diana Paola Gómez romero
Cesar Augusto Luna Caipe
Saurye Astrid Camargo Aguilera
Raúl Rodríguez Carrillo
William Medina Vargas

Proyecto de Software “Aplicación
de las TI en las pequeñas y medianas empresas
que prestan el servicio de lavado de vehículos
a nivel nacional”,
orientado por el Docente Sergio Arturo Medina Castillo

Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB)

Contenido

1.	Introducción	3
1.1	Propósito	3
1.2	Ámbito del Sistema u Objetivo General:	3
1.3	Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	4
1.4	Referencias	6
1.5	Visión General del Documento	6
2.	Análisis de requerimientos de software	6
2.1	Descripción General	6
2.1.1	Perspectiva del Producto	7
2.1.2	Características del Usuario:	7
2.1.3	Restricciones	7
2.1.4	Suposiciones y Dependencias.	8
2.2	Requerimientos Específicos	8
2.2.1	Requerimientos Funcionales.	8
2.2.2	Requerimientos No Funcionales	9

Nombre del Software: ATILAVE

Autores: Diana Paola Gómez romero, Cesar Augusto Luna Caipe, Saurye Astrid Camargo Aguilera, Raúl Rodríguez Carrillo y William Medina Vargas

Nombre Proyecto aprobado por la UNAB: “Aplicación de las TI en las pequeñas y medianas empresas que prestan el servicio de lavado de vehículos a nivel nacional”

1. Introducción

Este documento es la Especificación de Requisitos Software (ERS) para el aplicativo encargado de la implementación de las TI en las pequeñas y medianas empresas encargadas del servicio de lavado de vehículos a nivel nacional ATILAVE.

1.1 Propósito

Definir y presentar de forma ordenada los requisitos y especificaciones que deberá cumplir el software a construir, el cual permitirá facilitar el proceso de lavado de vehículos tanto para el usuario final del servicio como el cliente del proyecto en toda el área nacional.

1.2 Ámbito del Sistema u Objetivo General:

Con el proyecto ATILAVE se busca desarrollar e implementar un aplicativo web y móvil que sirva de canal entre el usuario final del servicio y la pequeña o mediana empresa de lavado de vehículos, con miras a fortalecer a través de las tecnologías de la información y comunicación (TICs), el servicio prestado por ellas.

Por medio de un aplicativo que mejore la comunicación entre usuario y empresa de lavado, favoreciendo al usuario en la atención personalizada y oportuna del lavado de su vehículo, y a la empresa de lavado tener una base de datos de sus clientes, logrando llevar una contabilidad más eficiente, conociendo también los horarios en que más se requiere el servicio y por supuesto ganar más clientes.

Por otra parte, los moderadores del sistema estarán a cargo de brindar un servicio oportuno al usuario final, haciendo uso del aplicativo, así como el de brindar el estado de la empresa al dueño de

la misma, mientras que los administradores contarán con funciones de configuración del aplicativo, tales como gestión de moderadores, administración de la base de datos y ofrecer actualizaciones continuas para la mejora del aplicativo según sea la demanda del servicio brindado por la empresa.

Gracias al desarrollo de ATILAVE se espera alcanzar los siguientes Objetivos secundarios:

- Identificar las falencias y fortalezas de las pequeñas y medianas empresas al momento de brindar el servicio de lavado de vehículos.
- Agilizar el servicio brindado al cliente, debido a que se implementa la opción de apartar cita, dando una mejor organización del tiempo para el usuario final y la empresa.
- Brindar una contabilidad precisa de los ingresos de la empresa gracias a una base de datos que retorne toda la información en tiempo real.
- Motivar el desarrollo, crecimiento y estandarización en el uso del aplicativo en las pequeñas y medianas empresas que brindan el servicio de lavado de vehículos a nivel nacional.
- Servir como plataforma guía para cada empresa en el país que aun llevan este proceso de manera manual y ofrecerles el beneficio de la implementación de las TICS en su empresa.

1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- **ATILAVE:** Aplicación de las Tecnologías de la Información en el Lavado de Vehículos.
- **TICS:** Tecnologías de la Información y Comunicación.
- **UNAB:** Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- **RF:** Requerimiento Funcional.
- **RNF:** Requerimiento No Funcional.
- **Look and Feel:** Aspecto visual del Sistema.
- **Front-end:** Es todo lo que se puede observar del lado del cliente, es decir, el apartado visual de la aplicación. Por lo general se ocupan tecnologías como: HTML5, CSS3, JavaScript entre otros para la construcción de las interfaces. En este proyecto se utiliza Angular como herramienta de desarrollo para el Front-end.
- **Back-end:** El trabajo del desarrollador en la parte de back-end es todo lo que va anclado al servidor de la aplicación, al core del negocio, sin este la aplicación desarrollada en el front-end no tendría una funcionalidad.
- **Aplicación Web SPA (Single Page Application):** Este tipo de aplicaciones tiene como característica principal que en la lógica del negocio se encuentra separada de la vista de la aplicación. Aunque solo tengamos

una página, lo que sí tenemos en la aplicación son varias vistas, entendiendo por vista algo como lo que sería una pantalla en una aplicación de escritorio. En la misma página, por tanto, se irán intercambiando vistas distintas, produciendo el efecto de que tienes varias páginas, cuando realmente todo es la misma, intercambiando vistas.

- **Javascript:** JavaScript es un lenguaje de desarrollo de aplicaciones enfocadas a la web. En la actualidad es muy utilizado por las funciones que permite realizar, con el paso del tiempo los navegadores han implementado nuevos motores de interpretación, haciendo así que JavaScript tenga la capacidad de alcanzar velocidades de ejecución similares a las aplicaciones de escritorio, además pueden realizar muchas tareas que antes difícilmente se conseguían, como manejar eventos un ejemplo claro de esto es controlar los clics del mouse y además se pueden realizar validaciones en el navegador.
- **NodeJs:** es un entorno de ejecución para JavaScript construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome, este utiliza un modelo asíncrono y dirigido por eventos.
- **Node Package Manager (NPM):** es un gestor de paquetes, al momento de trabajar con node, ya que gracias a esta podremos utilizar cualquier librería disponible con solo una línea de código.
- **JSON:** Es un formato ligero de intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas es simple interpretarlo y generarlo. Dentro de la aplicación se utiliza este tipo de objetos para el intercambio de información entre el back-end y front-end.
- **Gradle:** Es una herramienta de automatización de la construcción de nuestro código que bebe de las aportaciones que han realizado herramientas como ant y maven, pero intenta llevarlo todo un paso más allá. Para empezar, se apoya en Groovy y en un DSL (Domain Specific Language) para trabajar con un lenguaje sencillo y claro a la hora de construir el build comparado con Maven. Por otro lado, dispone de una gran flexibilidad que permite trabajar con ella utilizando otros lenguajes y no solo Java. Dispone por otro lado de un sistema de gestión de dependencias sólido.
- **Http basic authentication headers:** RFC 7235 define el marco de autenticación HTTP que puede ser usado por un servidor para revisar la solicitud de un cliente y por un cliente para proveer información de autenticación. El flujo de la revisión y la respuesta funciona de la siguiente manera: El servidor responde al cliente con un estado de respuesta 401 (Unauthorized) y devuelve al cliente información sobre cómo autorizarse con un encabezado de respuesta WWW-Authenticate

que contiene al menos una revisión. Un cliente que quiera autenticarse con un servidor puede hacerlo incluyendo un encabezado de solicitud Authorization con sus credenciales. Normalmente un cliente hará una solicitud de contraseña al usuario y luego enviará la solicitud incluyendo el encabezado Authorization correcto al servidor.

- **Spring Boot:** Es una solución para crear aplicaciones basadas en Spring de una manera rápida, autónoma y con características deseables para producción.

1.4 Referencias

- Standard IEEE 830 – 1998, IEEE.

1.5 Visión General del Documento

El contenido principal de este documento se constituye con la descripción del software a construir y sus requerimientos, así como el diseño de cada una de sus facetas, tales como, arquitectura, datos, interfaces, etc.

Finalmente, el detalle de la implementación, lo cual comprende el código fuente, pruebas y manejo de errores y escenarios.

2. Análisis de requerimientos de software

2.1 Descripción General

Se tiene estimado que ATILAVE sea un aplicativo web y móvil construido con tecnologías de vanguardia, lo que garantice un rendimiento más que bueno en los navegadores actuales, además de responder de manera responsiva en los dispositivos móviles. Siendo importante también, la implementación de interfaces claras y amigables e intuitivas con el usuario final.

2.1.1 Perspectiva del Producto

ATILAVE está planeado como un software independiente cuyo funcionamiento no está condicionado por ningún aplicativo.

El funcionamiento e interacción del software será descrito posteriormente en la subsección de arquitectura.

2.1.2 Características del Usuario:

Tipo de Usuario	Usuario Final
Actividades	<ul style="list-style-type: none">- Ingresar datos para brindar una atención personalizada y oportuna.- Realizar el pedido del servicio a través del aplicativo con el fin de que se responda de manera oportuna a su requerimiento.

2.1.3 Restricciones

- El uso del software requiere de conexión a internet.
- Interfaces de usuarios intuitivas.
- Funcional en los navegadores más comunes.
- Debe ser construida como una aplicación cliente-servidor.
- Debe usarse Angular como framework Javascript en el front-end para garantizar al aplicativo ser una Single Page Application (SPA).
- Debe usarse Spring Boot en el Back-end para la construcción del API que reciba las peticiones del cliente (Front-end).
- La comunicación entre cliente y servidor deberá establecerse a través de protocolos HTTP.
- El aplicativo debe contar con un sistema de validación de sesión.
- Todo usuario Moderador debe tener noción de los diferentes requerimientos que pueda solicitar el usuario final dando una respuesta oportuna a cada uno de ellos.

2.1.4 Suposiciones y Dependencias.

- La empresa debe contar con una persona con conocimiento suficiente para operar el aplicativo ATILAVE, en función de garantizar un servicio adecuado al usuario final.
- Los equipos en donde sea desplegada la aplicación deben contar con un mínimo de recursos para el correcto funcionamiento.
- Habrá suficientes moderadores para que exista una respuesta oportuna a la solicitud de servicios requeridos por el usuario final.

2.2 Requerimientos Específicos

2.2.1 Requerimientos Funcionales.

Código del Requerimiento		RF01
Nombre	Registro de Usuario	
Propósito	Crear un nuevo usuario que requiera hacer uso del aplicativo para lavar su vehículo.	
Descripción	Una vez ubicados en la página de inicio de sesión, el potencial usuario debe dirigirse al hipervínculo que indica la creación de una nueva cuenta, diligenciar cada dato solicitado y proceder a finalizar el proceso pulsando en el botón indicado.	
Entrada	Formulario de Registro diligenciado con la Información del usuario.	
Salida	<ul style="list-style-type: none">- Mensaje de bienvenida al correo electrónico registrado- Redirección al menú de servicios ofrecidos por la empresa.	

Código del Requerimiento		RF02
Nombre	Autenticación	
Propósito	Iniciar sesión en el aplicativo web ATILAVE	
Descripción	Una vez ubicados en la página de inicio de sesión, el usuario debe diligenciar sus credenciales en los respectivos campos y finalizar pulsando el botón de inicio de sesión.	
Entrada	Credenciales.	
Salida	Redirección al menú de opciones de los servicios ofrecidos por la empresa.	

Código del Requerimiento		RF03
Nombre		Nuevo Pedido
Propósito		Escoger una de las opciones de servicio de lavado por parte del usuario final para que sea atendido su pedido.
Descripción		El usuario final escoge el servicio deseado para su vehículo y el horario que más le convenga.
Entrada		Tipo de Lavado y Horario
Salida		Redirección al resumen del servicio solicitado con el valor del mismo.

Código del Requerimiento		RF04
Nombre		Procesar Factura
Propósito		Facturar un pedido solicitado
Descripción		Seleccionar un pedido previamente registrado por el usuario y realizar el proceso de facturación acorde al servicio solicitado
Entrada		Pedido
Salida		Resumen de la factura

2.2.2 Requerimientos No Funcionales

Código del Requerimiento		RNF01
Nombre		Look and Feel
Descripción		El aspecto del aplicativo debe ser consistente en todas sus páginas, además de amigable e intuitivo hacia el usuario.

Código del Requerimiento		RNF02
Nombre		Seguridad
Descripción		El protocolo o librería usada para manejar la seguridad en la sesión del usuario debe ser lo suficientemente confiable. La información sensible, como contraseñas debe manipular bajo algún nivel de encriptación o cifrado.

Código del Requerimiento		RNF03
Nombre		Restricción de Contenido
Descripción		El acceso a cada página del aplicativo está determinado por el rol del usuario.

Código del Requerimiento		RNF04
Nombre		Confidencialidad
Descripción		Toda la información otorgada por los usuarios se manipulará únicamente con fines corporativos y de manera limpia.

Código del Requerimiento		RNF05
Nombre		Robustez
Descripción		El software debe ser capaz de manejar toda la información recolectada a través del tiempo con fluidez