

# **Especificación de Requerimientos de Software**

## **Software Requirements Specification (SRS)**

# **App de Mensajería Urbana de Paquetes Kaa'ula**

## **Documento de Especificación de Requerimientos de Software**

*Integrantes:*

*Santiago Duran Canedo*

**Versión: 1.0**

**Fecha: 28/ May/2024**

# Índice General

<b>1. Introducción</b>	<b>4</b>
1.1 <i>Propósito</i>	4
1.2 <i>Alcance</i>	4
1.3 <i>Personal Involucrado</i>	4
1.4 <i>Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.</i>	4
1.5 <i>Referencias</i>	5
1.6 <i>Visión General del Documento</i>	5
<b>2. Descripción General</b>	<b>5</b>
2.1 <i>Perspectiva del Producto</i>	5
2.2 <i>Funciones del Producto</i>	6
2.3 <i>Características de los Usuarios</i>	6
2.4 <i>Restricciones</i>	6
2.5 <i>Suposiciones y dependencias</i>	6
2.6 <i>Requerimientos futuros</i>	7
<b>3. Requerimientos Específicos</b>	<b>7</b>
3.1 <i>Interfaz</i>	7
3.2 <i>Requisitos Funcionales</i>	9
3.3 <i>Requerimientos No Funcionales</i>	9
3.4 <i>Otros Requisitos</i>	10
<b>4. Apéndices</b>	<b>11</b>

# 1. Introducción

*En el presente documento se explicarán y analizarán los requisitos del proyecto “App de Mensajería Urbana de Paquetes Kaa’ula”, desarrollado para la empresa “Kaa’ula”. Se adopta la guía de requerimientos de software de la IEEE (Std. 830-1993).*

## **1.1 Propósito**

*El propósito de este documento es describir los requisitos de software para la aplicación Kaa’ula. Este documento servirá como guía para el desarrollo, pruebas y mantenimiento del sistema.*

## **1.2 Alcance**

*Kaa’ula permitirá a los usuarios enviar y recibir paquetes dentro de una ciudad de manera rápida y eficiente. Los usuarios podrán solicitar la recogida y entrega de paquetes, rastrear envíos en tiempo real y realizar pagos a través de la aplicación.*

## **1.3 Personal Involucrado**

Nombre	Santiago Duran
Rol	Lider de proyecto
Categoría profesional	Ingeniero Full Stack
Responsabilidades	FrontEnd y BackEnd
Información de contacto	santidurancanedo@gmail.com
Aprobación	

## **1.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.**

- *Usuario: Persona que utiliza la aplicación para enviar o recibir paquetes.*
- *Conductor: Persona que realiza la recogida y entrega de paquetes.*
- *Administrador: Persona encargada de la gestión y administración del sistema.*
- *SRS: Especificación de Requisitos de Software.*

### **1.5 Visión General del Documento**

*El documento está dividido en 4 secciones:*

- *La sección 1 se enfoca en la explicación, objetivos, metas y descripción del documento.*
- *La sección 2 está orientada, como su nombre lo indica, a la descripción general del sistema, donde la información está orientada al cliente/usuario potencial.*
- *La sección 3 trata sobre los requisitos específicos. Se emplean términos técnicos orientados principalmente a los desarrolladores y programadores.*
- *La sección 4 son los apéndices, contiene el link del repositorio GitHub.*

## **2. Descripción General**

*Existen factores generales que afectan al producto y sus requerimientos. En esta sección se identifican estos factores como el contexto al desarrollo del sistema. Algunos de estos factores son los costos, el tiempo (de cada fase del desarrollo) y la disponibilidad del cliente.*

### **2.1 Perspectiva del Producto**

*Kaa'ula es una aplicación móvil que funciona en un entorno cliente-servidor. Los usuarios pueden solicitar servicios de mensajería urbana desde sus dispositivos móviles, mientras que los conductores utilizan la misma plataforma para gestionar las entregas.*

## **2.2 Funciones del Producto**

- *Registro y autenticación de usuarios.*
- *Solicitud de recogida y entrega de paquetes.*
- *Rastreo de paquetes en tiempo real.*
- *Notificaciones sobre el estado del envío.*
- *Pagos en línea.*
- *Calificación y comentarios sobre el servicio.*

## **2.3 Características de los Usuarios**

- *Usuarios finales: Personas que envían y reciben paquetes.*
- *Conductores: Personas que realizan las entregas.*
- *Administradores: Personal encargado de la gestión de la aplicación.*

## **2.4 Restricciones**

- *La aplicación debe ser compatible con dispositivos iOS y Android.*
- *El sistema debe garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los usuarios.*

## **2.5 Suposiciones y dependencias**

### ***Suposiciones:***

- *Se asume que los usuarios tendrán acceso a dispositivos móviles compatibles con iOS o Android.*
- *Se asume que los usuarios y conductores tendrán acceso a una conexión a Internet estable para utilizar la aplicación.*
- *Se asume que los conductores serán verificados y capacitados adecuadamente para manejar los envíos de manera segura y eficiente.*
- *Se asume que las direcciones de origen y destino proporcionadas por los usuarios serán precisas y dentro de la zona de operación de la aplicación.*

- *Se asume que los métodos de pago electrónico (tarjetas de crédito, PayPal, etc.) estarán disponibles y serán funcionales en la región de operación.*

#### **Dependencias:**

- *La aplicación depende de servicios de geolocalización precisos y confiables para el rastreo de paquetes en tiempo real.*
- *La aplicación depende de servicios de terceros para el procesamiento de pagos (por ejemplo, pasarelas de pago).*
- *La aplicación depende de una infraestructura de red robusta para manejar las solicitudes y la comunicación en tiempo real entre usuarios, conductores y el servidor.*
- *La aplicación depende de las políticas y regulaciones locales e internacionales de protección de datos y privacidad, que deben ser cumplidas.*
- *La aplicación depende de un equipo de soporte técnico disponible para resolver problemas técnicos y de usuarios en tiempo hábil.*

## **2.6 Requerimientos futuros**

#### **Mejoras de Seguridad:**

- *Implementar tecnologías avanzadas de autenticación y verificación, como biometría y autenticación multifactor.*

#### **Optimización de Logística:**

- *Desarrollar algoritmos avanzados de optimización de rutas para mejorar la eficiencia de las entregas y reducir los tiempos de tránsito.*
- *Integrar sistemas de predicción y análisis para anticipar la demanda y ajustar la disponibilidad de conductores en tiempo real.*

#### **Integración con Otros Servicios:**

- *Integrar con plataformas de comercio electrónico para facilitar el envío de productos comprados en línea.*

# **3. Requerimientos Específicos**

*En esta sección se tienen con más detalles los requerimientos específicos del sistema a desarrollar.*

## **3.1 Requisitos de Interfaz**

### **3.3.1 Interfaz de Usuario**

*La interfaz de usuario (UI) debe ser diseñada para ser intuitiva y fácil de usar. Las principales interfaces incluyen:*

***Pantalla de Inicio:***

- *Opción para registrarse o iniciar sesión.*
- *Acceso a información básica sobre la aplicación y sus funcionalidades.*

***Pantalla de Registro:***

- *Formulario para ingresar correo electrónico, número de teléfono y contraseña.*
- *Verificación de la dirección de correo electrónico y número de teléfono mediante códigos de confirmación.*

***Pantalla de Inicio de Sesión:***

- *Formulario para ingresar correo electrónico/número de teléfono y contraseña.*
- *Opción para recuperar contraseña en caso de olvido.*

***Pantalla de Solicitud de Envío:***

- *Campos para ingresar la dirección de origen y destino.*
- *Opciones para especificar los detalles del paquete (peso, dimensiones, contenido).*
- *Mapa interactivo para seleccionar direcciones y visualizar la ruta.*
- *Botón para confirmar la solicitud de recogida.*

***Pantalla de Disponibilidad de Conductores:***

- *Mapa en tiempo real mostrando la ubicación de conductores cercanos.*
- *Información sobre el tiempo estimado de llegada del conductor.*

***Pantalla de Rastreo de Paquetes:***

- *Mapa interactivo mostrando la ubicación actual del paquete.*
- *Información detallada sobre el estado del envío (en tránsito, entregado, etc.).*
- *Notificaciones en tiempo real sobre cambios en el estado del paquete.*

***Pantalla de Pago:***

- *Opciones para ingresar y guardar métodos de pago (tarjeta de crédito, PayPal, etc.).*
- *Información sobre el costo del envío y la opción de confirmar el pago.*

***Pantalla de Calificación y Comentarios:***

- *Formulario para calificar el servicio del conductor (1-5 estrellas).*



- *Campo para ingresar comentarios adicionales sobre el servicio.*

#### ***Pantalla de Historial de Envíos:***

- *Lista de envíos anteriores con detalles sobre cada uno (fecha, origen, destino, estado).*
- *Opción para ver detalles adicionales sobre cada envío.*

### **3.3.2 Interfaz de Sistema Externo**

#### ***Interfaz de Geolocalización:***

- *Integración con APIs de mapas como Google Maps para proporcionar servicios de geolocalización y rastreo en tiempo real.*

#### ***Interfaz de Pago:***

- *Integración con pasarelas de pago como ePayCo, PayU, Wompi, etc., para procesar transacciones electrónicas de manera segura.*

#### ***Interfaz de Notificaciones Push:***

- *Integración con servicios de notificaciones push para enviar alertas en tiempo real a los usuarios sobre el estado de sus envíos.*

#### ***Interfaz de Verificación de Usuarios:***

- *Integración con servicios de verificación de identidad para asegurar que los usuarios y conductores sean auténticos y verificados.*

### **3.3.3 Interfaz de Administración**

#### ***Panel de Control del Administrador:***

- *Interfaz web para que los administradores gestionen usuarios, conductores, y envíos.*
- *Funcionalidades para revisar y aprobar registros de conductores.*
- *Opciones para monitorear el desempeño del sistema y resolver problemas.*

## **3.2 Requisitos Funcionales**

- *RF01: El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios mediante correo electrónico, número de teléfono y contraseña.*
- *RF02: El sistema debe permitir a los usuarios autenticarse mediante correo*

*electrónico, número de teléfono y contraseña.*

- *RF03: El sistema debe permitir a los usuarios solicitar la recogida de un paquete especificando la dirección de origen, destino, y detalles del paquete (peso, dimensiones, contenido).*
- *RF04: El sistema debe mostrar la disponibilidad de conductores cercanos en tiempo real.*
- *RF05: El sistema debe permitir a los usuarios rastrear el paquete en tiempo real mediante un mapa interactivo.*
- *RF06: El sistema debe enviar notificaciones push al usuario sobre el estado del paquete, incluyendo recogida, en tránsito y entrega.*
- *RF07: El sistema debe permitir a los usuarios realizar pagos a través de métodos electrónicos (tarjeta de crédito, PayPal, etc.).*
- *RF08: El sistema debe permitir a los usuarios calificar y comentar sobre el servicio del conductor.*
- *RF09: El sistema debe permitir a los usuarios ver el historial de envíos y recibos.*

### **3.3 Requisitos No Funcionales**

- *RNF01: La aplicación debe ser intuitiva y fácil de usar, con una curva de aprendizaje mínima.*
- *RNF02: El sistema debe ser capaz de manejar hasta 100,000 usuarios simultáneamente.*
- *RNF03: El tiempo de respuesta del sistema debe ser inferior a 2 segundos para operaciones críticas como la solicitud de recogida y el rastreo de paquetes.*
- *RNF04: Los datos del usuario deben estar protegidos mediante encriptación AES-256.*
- *RNF05: La aplicación debe cumplir con las normativas locales e internacionales de protección de datos.*

## 4. Apéndices

A. *Link del repositorio en GitHub de los diagramas UML*

<https://github.com/santiagodc8/ucc-software-requirements/tree/main/diagramas>