

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 1

CATEDRÁTICO: ING. WILLIAM ESTUARDO ESCOBAR ARGUETA

TUTOR ACADÉMICO: JOSUÉ RODOLFO MORALES CASTILLO



Alex Ricardo Castañeda Rodríguez

CARNÉ: 202300476

SECCIÓN: B

GUATEMALA, 1 DE ABRIL DEL 2,024

# ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS DEL SISTEMA</b>	<b>1</b>
GENERAL	1
ESPECÍFICOS	1
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>INFORMACIÓN DEL SISTEMA</b>	<b>2</b>
<b>REQUISITOS DEL SISTEMA</b>	<b>2</b>
<b>FLUJO DE LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA</b>	<b>2</b>

## **OBJETIVOS DEL SISTEMA**

### **GENERAL**

- Elaborar la lógica para presentar una solución a la propuesta planteada.
- Familiarizarnos con el lenguaje de programación Java.

### **ESPECÍFICOS**

- Aplicación de conceptos de programación orientada a objetos.
- Construcción de aplicaciones con interfaz gráfica.
- Implementación de sentencias de control, ciclos, vectores y librerías de interfaz gráfica.
- Aplicación de conceptos de programación para crear herramientas administrativas.
- Implementación de soluciones con el uso de hilos.
- Crear respaldos de información y restablecerla con uso de serialización.

## **INTRODUCCIÓN**

Este manual de usuario tiene como objetivo proporcionar una guía detallada para el uso de la aplicación desarrollada. La aplicación en cuestión es un sistema de gestión de viajes en carro, diseñado para permitir a los usuarios planificar sus viajes desde su ubicación actual hasta un destino específico en tiempo real, visualizando el estado del viaje en todo momento.

## **INFORMACIÓN DEL SISTEMA**

La aplicación desarrollada se encarga de gestionar los viajes en carro, permitiendo a los usuarios ingresar su ubicación actual y destino deseado, así como seleccionar el tipo de transporte. Además, ofrece funcionalidades como la carga de rutas desde archivos CSV, edición de distancias, generación de viajes, inicio de viajes, visualización del historial de viajes y persistencia de datos mediante serialización.

## **REQUISITOS DEL SISTEMA**

Para ejecutar la aplicación, se necesitan los siguientes requisitos:

- Sistema operativo compatible (Windows, macOS, Linux, etc.).
- Java Development Kit (JDK) instalado.
- IDE de desarrollo Java (por ejemplo, IntelliJ IDEA, Eclipse, NetBeans, etc.).

## **FLUJO DE LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA**

### **1. Carga de rutas**

- **Pasos:**
  1. Abra la aplicación.
  2. Seleccione la opción "Cargar rutas" desde el menú principal.
  3. Utilice el botón de búsqueda para seleccionar un archivo CSV que contenga las rutas.
- **Descripción:** La aplicación cargará automáticamente los datos del archivo CSV y los mostrará en una tabla para su visualización y edición.

## **2. Editar distancia**

- **Pasos:**

1. Seleccione la opción "Editar distancia" desde el menú principal.
  2. Se abrirá una ventana de edición donde podrá seleccionar un registro específico y modificar la distancia.
- Descripción: Guarde los cambios realizados para actualizar la información de la ruta.

## **3. Generar viaje**

- **Pasos:**

1. Seleccione la opción "Generar viaje" desde el menú principal.
  2. Elija un punto inicial, un punto final y un tipo de transporte utilizando los menús desplegables.
- Descripción: Si hay pilotos disponibles, se habilitará el botón para generar el viaje; de lo contrario, se mostrará un mensaje indicando que no hay pilotos disponibles en ese momento.

## **4. Inicio de viajes**

- **Pasos:**

1. En la pantalla de inicio de viajes, se mostrarán todos los viajes preparados para iniciar.
  2. Puede iniciar los viajes individualmente o en conjunto, según sus necesidades.
- Descripción: Si un vehículo está haciendo un viaje de regreso, se mostrará visualmente en la pantalla.

## **5. Historial de pedidos**

- **Pasos:**

1. Seleccione la opción "Historial de pedidos" desde el menú principal.

- Descripción: Se mostrará una lista de todos los viajes realizados, con detalles como el ID de la ruta, fecha y hora de inicio y fin, distancia recorrida, vehículo utilizado y consumo de gasolina.

## **6. Recarga de combustible**

- Descripción: En caso de que un vehículo se quede sin combustible, se mostrará un botón para recargarlo. Al hacer clic en el botón, el vehículo se recargará de combustible hasta llenarse.

## **7. Serialización**

- Descripción: Los registros del historial de viajes y el estado de los viajes se guardarán automáticamente mediante serialización. Al reiniciar la aplicación, los datos se cargarán nuevamente en el mismo estado en el que se encontraban antes de cerrarla.