

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESTRUCTURA DE DATOS

CATEDRÁTICO: ING. WILLIAM ESTUARDO ESCOBAR ARGUETA

TUTOR ACADÉMICO: JOSUÉ RODOLFO MORALES CASTILLO



MANUAL DE
USUARIO
NOMBRE DE SU PR
OGRAMA

Brayan Emanuel García

CARNÉ: 202300848

SECCIÓN: B

GUATEMALA, 16 DE FEBRERO DEL 2,024

ÍNDICE

Contenido

ÍNDICE	1
OBJETIVOS DEL SISTEMA	2
GENERAL	2
ESPECÍFICOS	2
INTRODUCCIÓN	2
INFORMACIÓN DEL SISTEMA	2
REQUISITOS DEL SISTEMA	4
FLUJO DE LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA.....	4

OBJETIVOS DEL SISTEMA

GENERAL

Informar al usuario como usar el sistema de seguimiento de viajes.

ESPECÍFICOS

- Mostrar como interactuar con la aplicación.
- Mostar cómo correr la aplicación.
- Definir los límites de la aplicación.

INTRODUCCIÓN

Este manual ha sido creado para ofrecerle una guía completa sobre cómo utilizar nuestra Aplicación de Viajes, una solución innovadora diseñada para facilitar la planificación y gestión de sus rutas de viaje. A través de una interfaz amigable e intuitiva, podrá explorar diversas funcionalidades diseñadas para mejorar su experiencia de viaje, desde la selección de rutas hasta el seguimiento del consumo de combustible de su vehículo.

En las siguientes secciones, encontrará información detallada sobre cómo navegar por la aplicación, cómo aprovechar al máximo sus características y cómo personalizar su experiencia de acuerdo a sus necesidades específicas de viaje. Desde la carga de rutas hasta la visualización del historial de viajes y la administración de los detalles del vehículo, este manual lo guiará paso a paso a través de cada aspecto de la aplicación.

INFORMACIÓN DEL SISTEMA

La Aplicación de Viajes es un sistema diseñado para ofrecer una solución integral a la planificación y gestión de viajes por carretera. Desarrollada para facilitar a los usuarios la creación, seguimiento y análisis de sus rutas de viaje, esta aplicación combina funcionalidades de mapeo avanzado, gestión de itinerarios y monitorización del rendimiento del vehículo.

Características Principales:

- **Gestión de Rutas:** Permite a los usuarios cargar, crear y modificar rutas de viaje mediante una interfaz intuitiva. Los usuarios pueden seleccionar puntos de inicio y destino, así como puntos de interés a lo largo del camino.
- **Seguimiento de Viajes:** Proporciona funcionalidades para el seguimiento en tiempo real de viajes en curso, permitiendo a los usuarios visualizar su progreso, estimar tiempos de llegada y monitorear el consumo de combustible.
- **Historial de Viajes:** Mantiene un registro detallado de todos los viajes realizados, incluyendo rutas, fechas, distancias y consumo de combustible, permitiendo a los usuarios revisar y analizar su historial de viajes para una mejor planificación futura.
- **Gestión de Vehículos:** Ofrece la posibilidad de registrar y gestionar información sobre los vehículos utilizados en los viajes, incluyendo tipo de vehículo, consumo de combustible y capacidad del tanque, lo que ayuda a optimizar el rendimiento y la eficiencia del viaje.

Tecnología y Arquitectura:

La aplicación está desarrollada en Java, aprovechando su portabilidad y amplio ecosistema de bibliotecas para ofrecer una experiencia de usuario rica y eficiente. La interfaz gráfica de usuario (GUI) se construye utilizando Swing, lo que permite una interacción fluida y un diseño atractivo. Para la persistencia de datos, la aplicación utiliza serialización para guardar y recuperar el estado de la

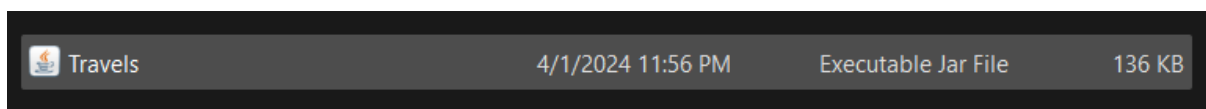
aplicación, incluyendo rutas, viajes y configuraciones de vehículos, lo que garantiza que los datos del usuario se mantengan seguros y accesibles en todo momento.

REQUISITOS DEL SISTEMA

- **Hardware:** La aplicación se ejecuta en cualquier dispositivo con soporte para Java.
- **Software:** Para utilizar la Aplicación de Viajes, los usuarios deben contar con una máquina que cumpla con los siguientes requisitos mínimos:
 - Sistema Operativo: Windows 7 o superior, MacOS X, Linux.
 - Java Runtime Environment (JRE) 8 o superior instalado.
 - Al menos 512 MB de RAM.
 - 50 MB de espacio disponible en disco duro.

FLUJO DE LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA

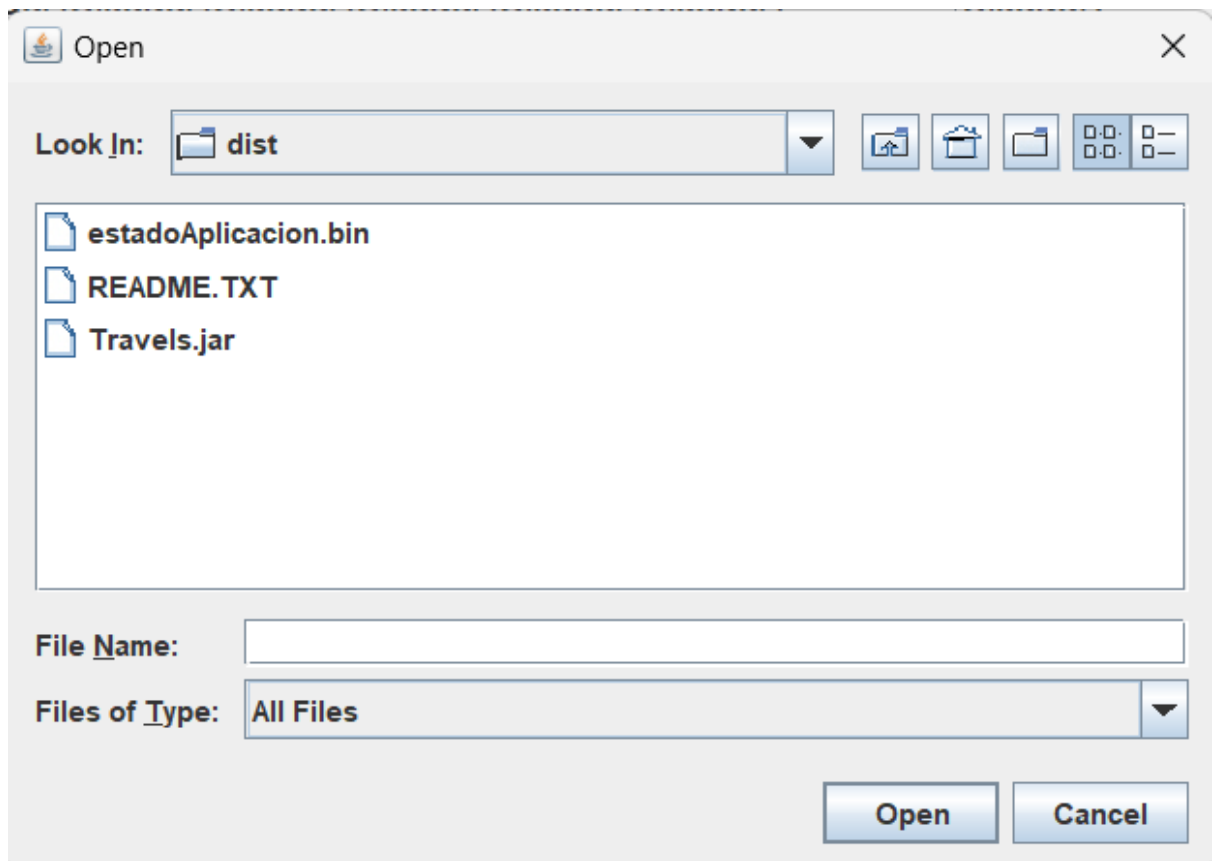
1. Abrir el app desde un entorno con Java preinstalado. El archivo tiene una extensión por “.jar”.



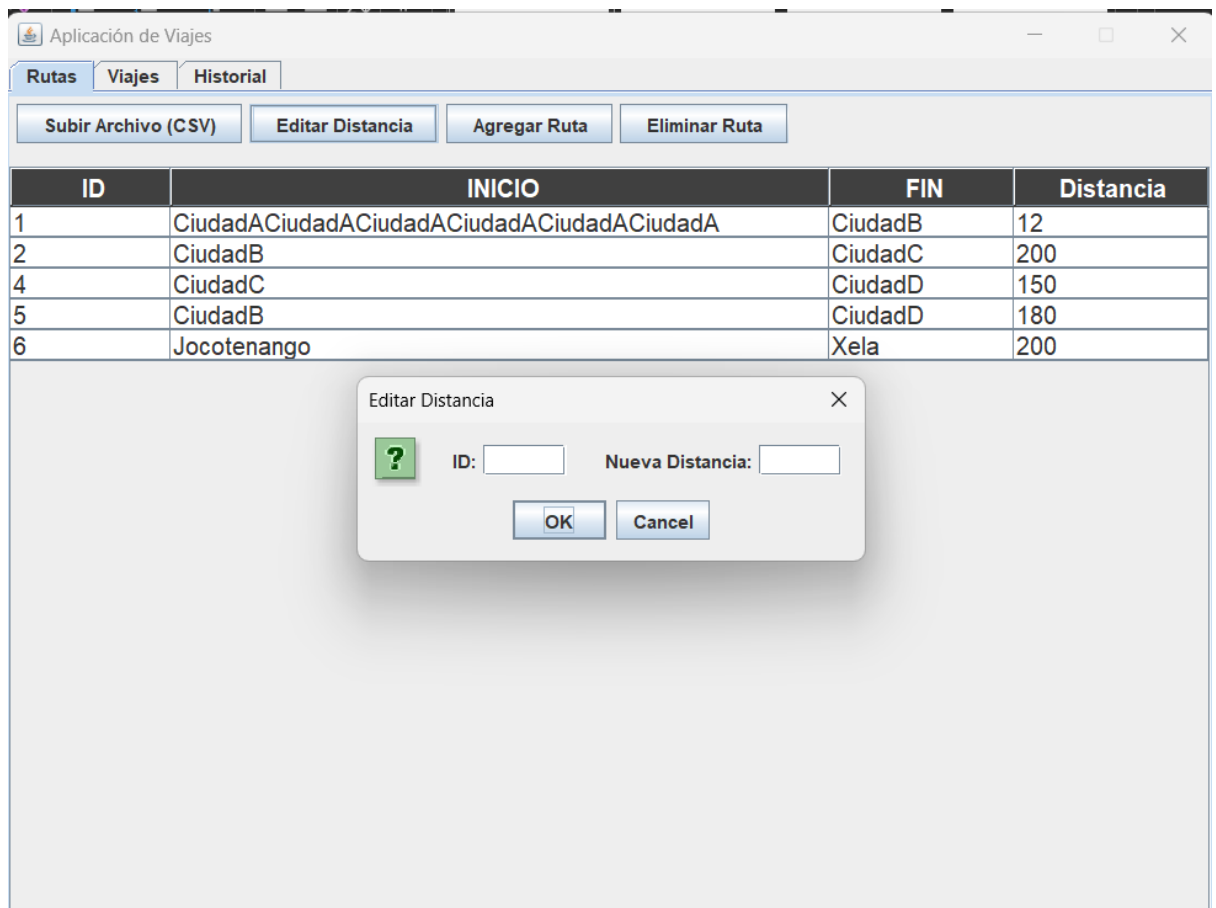
2. La pantalla principal muestra la tabla de rutas existentes y las opciones correspondientes al presionar un botón se tendrá las siguientes funciones.

Aplicación de Viajes			
<div>RutasViajesHistorial</div> <div> Subir Archivo (CSV) Editar Distancia Agregar Ruta Eliminar Ruta </div>			
ID	INICIO	FIN	Distancia
1	CiudadACiudadACiudadACiudadACiudadACiudadA	CiudadB	12
2	CiudadB	CiudadC	200
4	CiudadC	CiudadD	150
5	CiudadB	CiudadD	180
6	Jocotenango	Xela	200

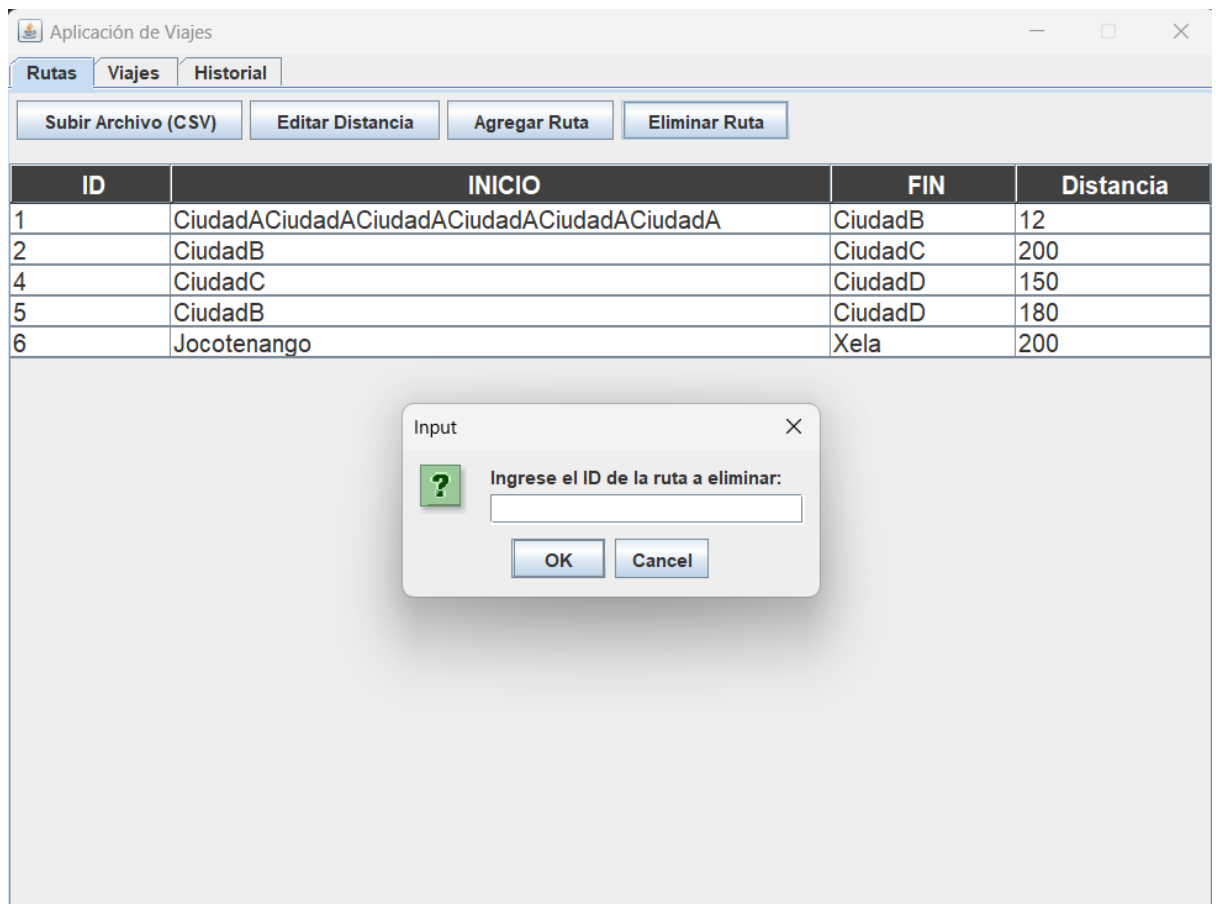
1. Subir Archivo: puedes subir un archivo (preferentemente en formato CSV con rutas precargadas)



2. Editar: Se abrirá una ventana con un campo de ID(colocamos el ID de la ruta dada por la tabla) y la nueva distancia que tiene esa ruta(se edita también del archivo que subimos).



3. Eliminar: Se abre un cuadro de texto que nos permite ingresar un ID lo cual elimina la ruta (se elimina también del archivo que subimos).



4. Nuevo: Se puede agregar una nueva ruta colocando el punto de inicio, final y la distancia entre ambos puntos(esto edita tambien el archivo csv).

Aplicación de Viajes

Rutas Viajes Historial

Subir Archivo (CSV) Editar Distancia Agregar Ruta Eliminar Ruta

ID	INICIO	FIN	Distancia
1	CiudadACiudadACiudadACiudadACiudadACiudadA	CiudadB	12
2	CiudadB	CiudadC	200
4	CiudadC	CiudadD	150
5	CiudadB	CiudadD	180
6	Jocotenango	Xela	200

Agregar Nueva Ruta

?

Inicio:

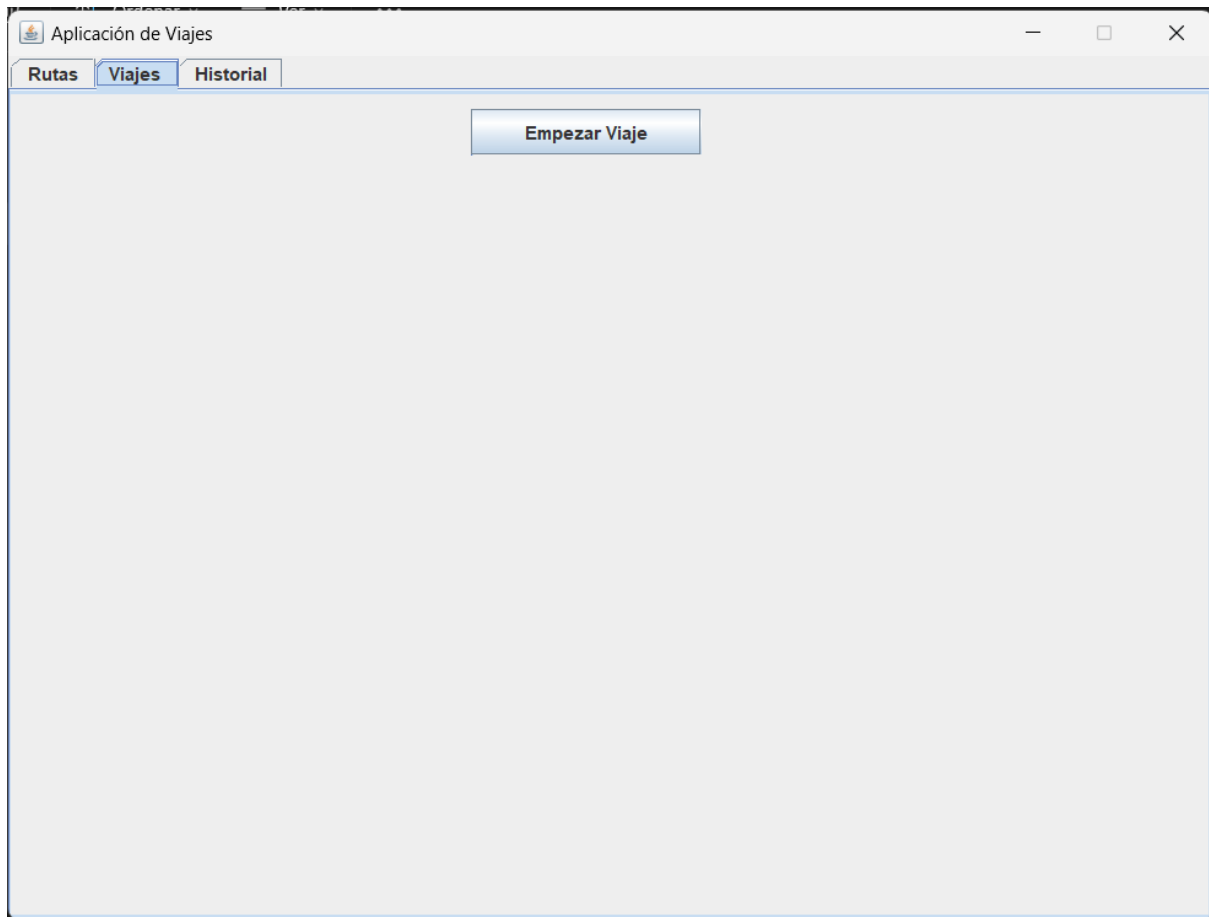
Fin:

Distancia:

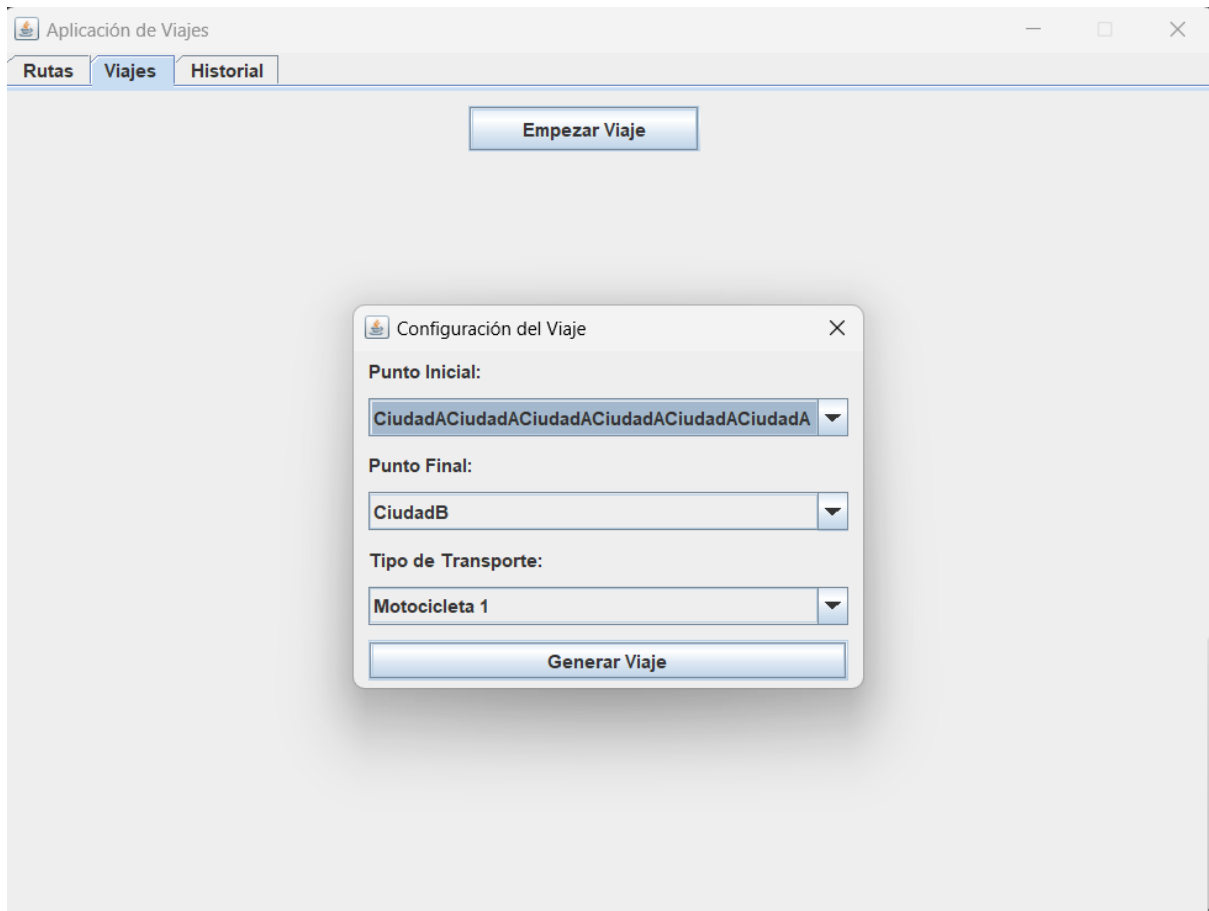
OK Cancel

Pestana “Viajes”

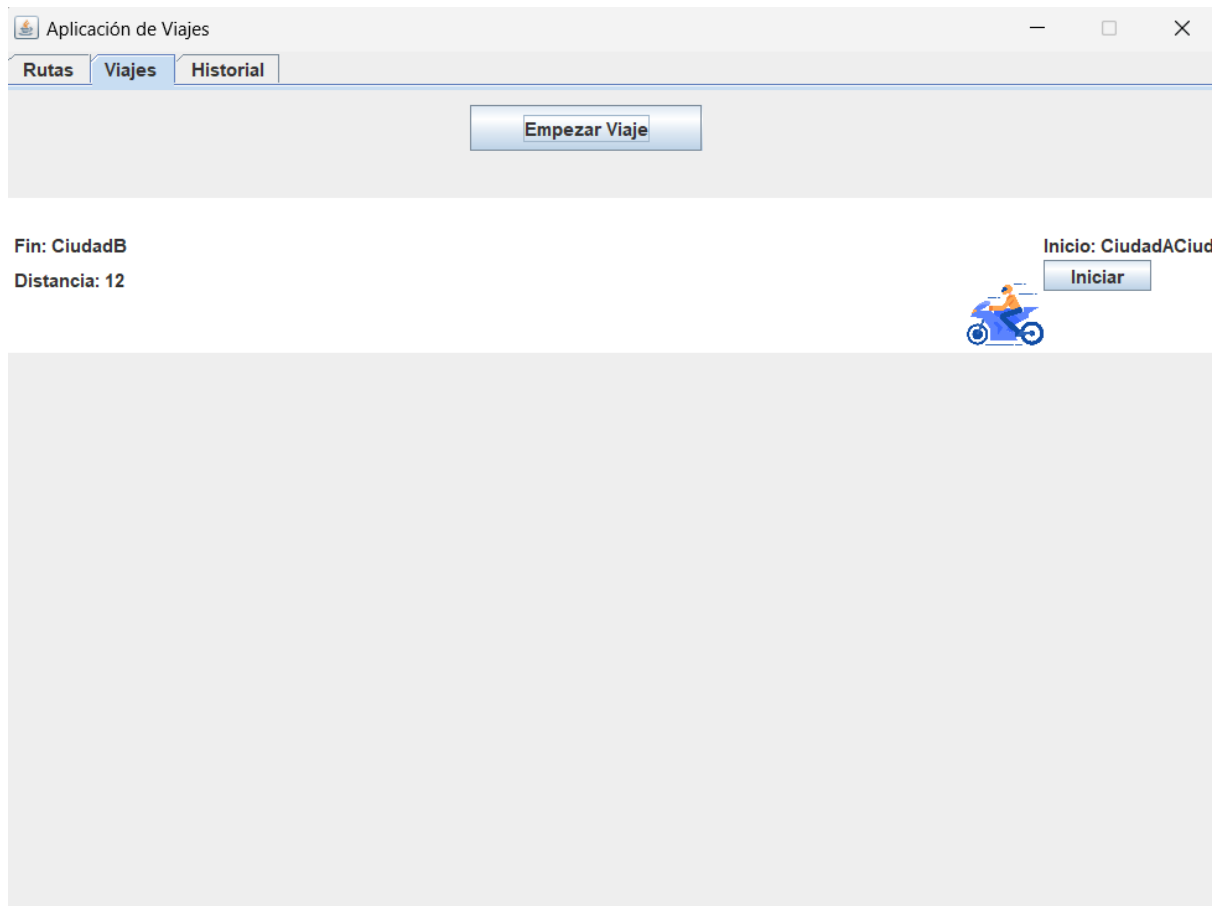
3. Al inicio solamente se presenta una boton: “Generar viajes”. Este boton nos permite visualizar 3 campos de selección multiple.



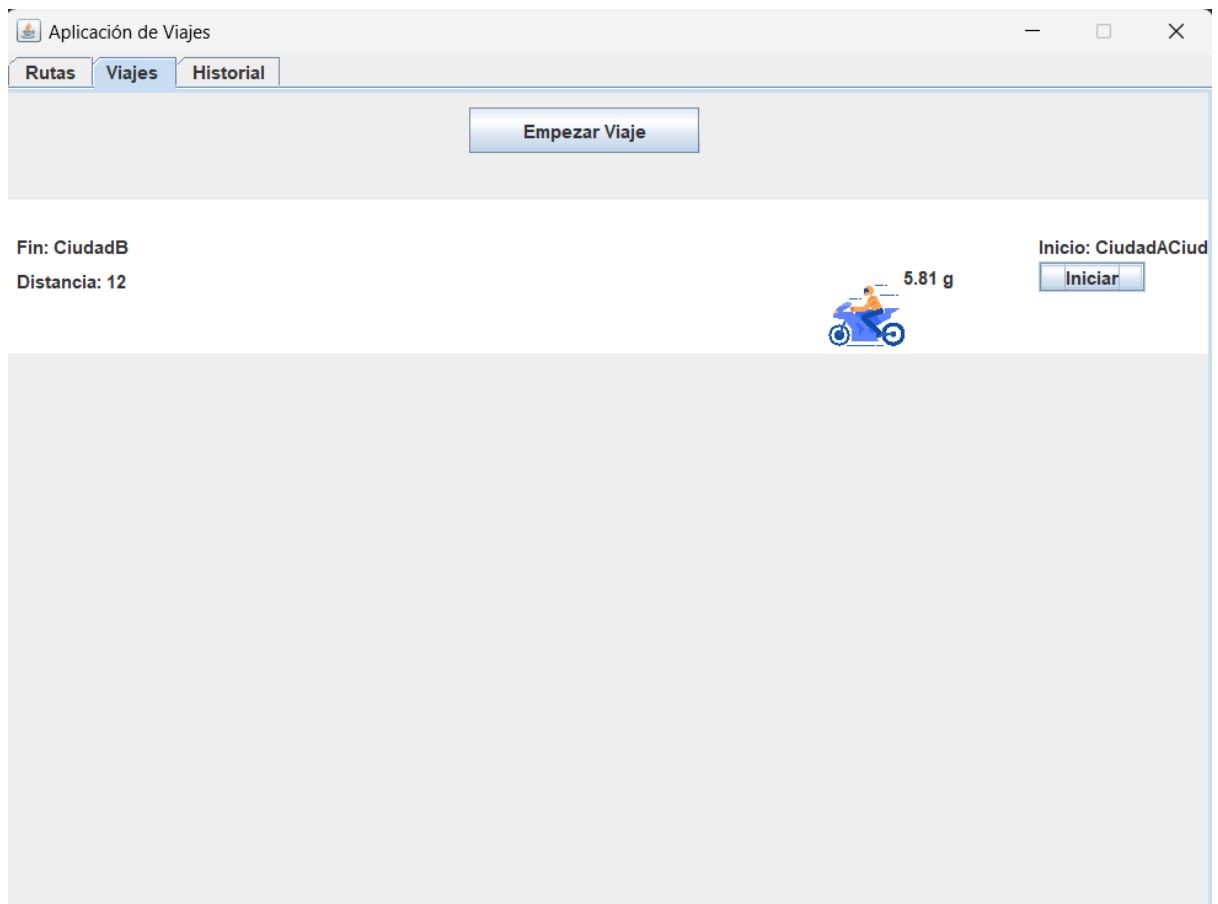
1. Inicio: Nos muestra las rutas desde las que podemos iniciar el viaje
2. Final: Nos muestra las rutas a las que podemos.
3. Vehículo: nos permite seleccionar el vehículo que queremos usar.



4. Al oprimir generar viaje en la pestana anterior nos aparece un campo con nuestro vehiculo, el punto de partida y el punto final con un boton de iniciar.



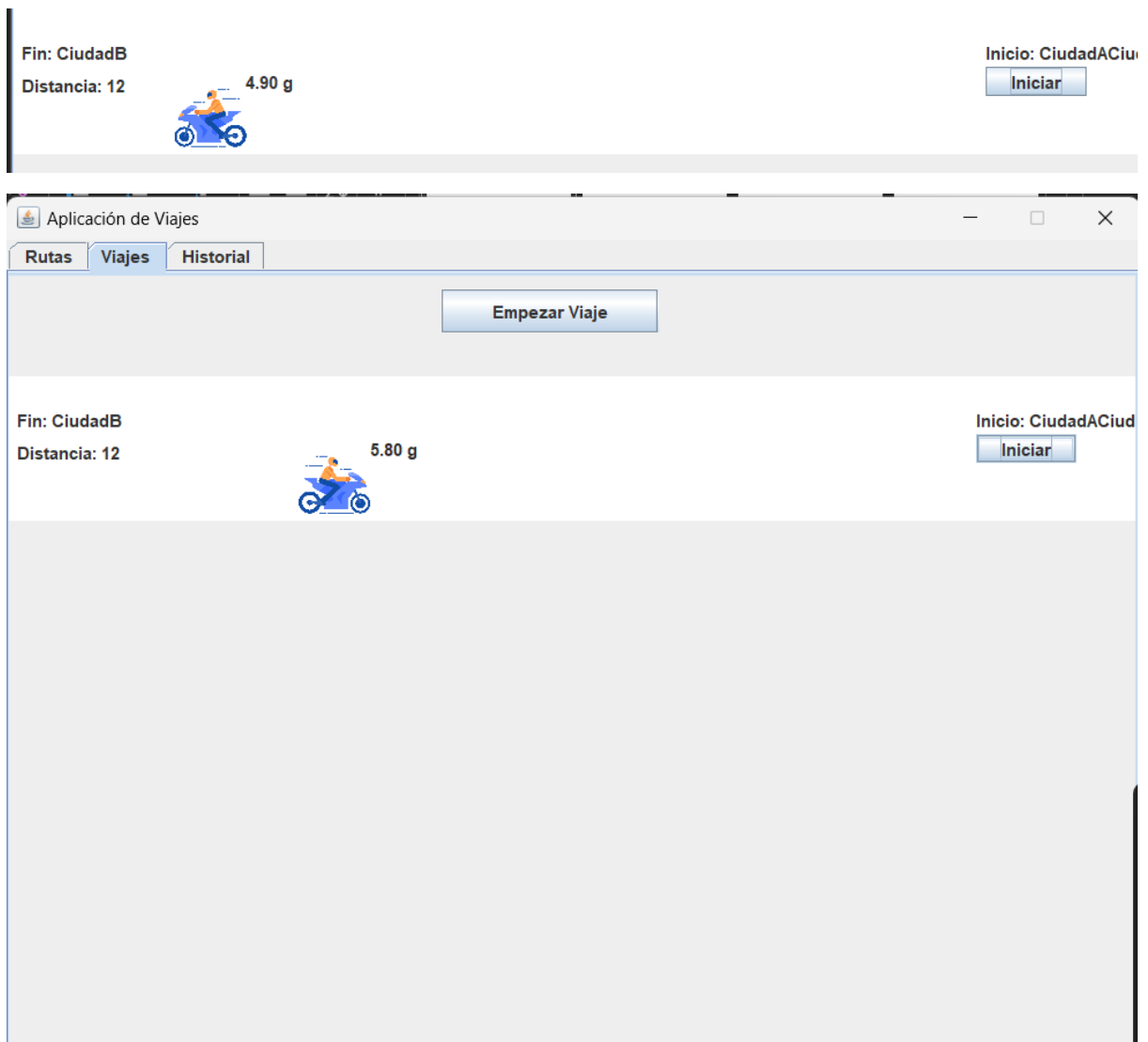
5. Oprimimos iniciar e iniciara la animacion de viaje junto con el consumo de combustible.



Si el combustible llega a cero entonces aparecerá un botón para recargar el combustible si se presiona se reanuda la animación (puede salir más de una vez).

6. Al llegar al final del viaje se puede oprimir nuevamente el botón de iniciar para empezar un viaje de regreso, desde el punto final hasta el punto inicial.

Pestana Historial



7. la pestana historial cuenta con un registro de los viajes que hemos hecho.

Importante:

Aplicación de Viajes

Rutas

Viajes

Historial

Historial de Viajes

#	Fecha y Hora Inicio	Fecha y Hora Fin	Distancia (km)	Vehículo	Gasolina Consumida
---	---------------------	------------------	----------------	----------	--------------------

****Se pueden hacer mas de dos viajes en simultaneo****

****Se guarda el estado de la tabla con nuestras rutas disponibles, es decir, si cerramos el programa es posible abrirlo y tener los datos ya registrados****