

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 1

CATEDRÁTICO: ING. NEFTALI CALDERÓN

TUTOR ACADÉMICO: RODRIGO ANTONIO PORÓN DE LEÓN



JOSUÉ DAVID VELÁSQUEZ IXCHOP

CARNÉ: 202307705

SECCIÓN: E

GUATEMALA, 1 DE ABRIL DEL 2,024

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Se requiere el desarrollo de un sistema de gestión de viajes personalizados que permita a los usuarios planificar y llevar a cabo sus desplazamientos, seleccionando el punto de partida, destino y tipo de transporte deseado. El sistema está diseñado para operar con un máximo de tres pilotos y una variedad de nueve vehículos distintos.

Una característica clave del programa es la capacidad de cargar datos de rutas desde archivos CSV, lo que facilita la incorporación de información sobre las rutas y sus respectivas distancias. Además, ofrece funcionalidades para editar estas rutas según sea necesario y para iniciar viajes basados en las selecciones realizadas por los usuarios.

El sistema proporciona una visualización gráfica del estado del viaje en curso, mostrando el recorrido actual, el nivel de combustible disponible y una representación visual del tipo de vehículo seleccionado. Cuando un vehículo se queda sin gasolina, se presenta un botón que permite al usuario recargarlo. Una vez que se alcanza el destino final, se habilita un botón para regresar al punto de partida.

Una característica única del programa es su capacidad para recordar el estado del sistema incluso después de que se cierre. Esto significa que al reiniciar el programa, se reanuda exactamente desde donde se dejó, incluidos los viajes en curso y cualquier edición o configuración realizada previamente.

Además, se incluye una funcionalidad para acceder al historial de viajes realizados, lo que permite a los usuarios revisar los detalles de los viajes anteriores para referencia o análisis. Esta función proporciona una perspectiva completa de todas las actividades pasadas dentro del sistema, lo que facilita el seguimiento y la evaluación de los viajes realizados.

REQUISITOS DE HARDWARE

Para trabajar con la aplicación y garantizar un desarrollo futuro, el programador necesitará un equipo con capacidades básicas que puedan ejecutar programas Java de manera eficiente. Se recomienda al menos:

- Procesador: Intel Core i3 o equivalente.
- Memoria RAM: 4GB o superior.
- Almacenamiento: 100MB de espacio disponible.
- Conexión a Internet para consultas y actualizaciones.

REQUISITOS DE SOFTWARE

Para el desarrollo y funcionamiento de la aplicación, el programador necesitará:

- Sistema Operativo: Compatible con Java, como Windows, macOS o Linux.
- Java Development Kit (JDK): Versión actualizada de JDK para compilar y ejecutar el código Java.
- IDE: Se recomienda NetBeans u otro IDE compatible con Java para facilitar el desarrollo.
- Librerías Permitidas: AWT, SWING, JFreeChart, ArrayList, LinkedList según las restricciones del proyecto.

MODO DE USO

Instalación del JDK de Java:

- Diríjase al enlace proporcionado para descargar el JDK de Java desde el sitio oficial de Oracle.
- Seleccione la versión adecuada del JDK según su sistema operativo (32 o 64 bits).
- Complete el proceso de instalación siguiendo las instrucciones proporcionadas durante el proceso de instalación del JDK.
- <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>

Obtención de la práctica desde el repositorio:

- Acceda al repositorio en GitHub proporcionado y navegue hasta la sección "Releases".
- https://github.com/DavidVelasquez77/IPC1_Practica2_202307705..git
- Verifique si tiene acceso al repositorio
- Descargue el archivo ".zip" de la práctica haciendo clic en el enlace de descarga.
- Descomprima el archivo descargado en una ubicación de su elección en su sistema y abra el archivo “.jar”.

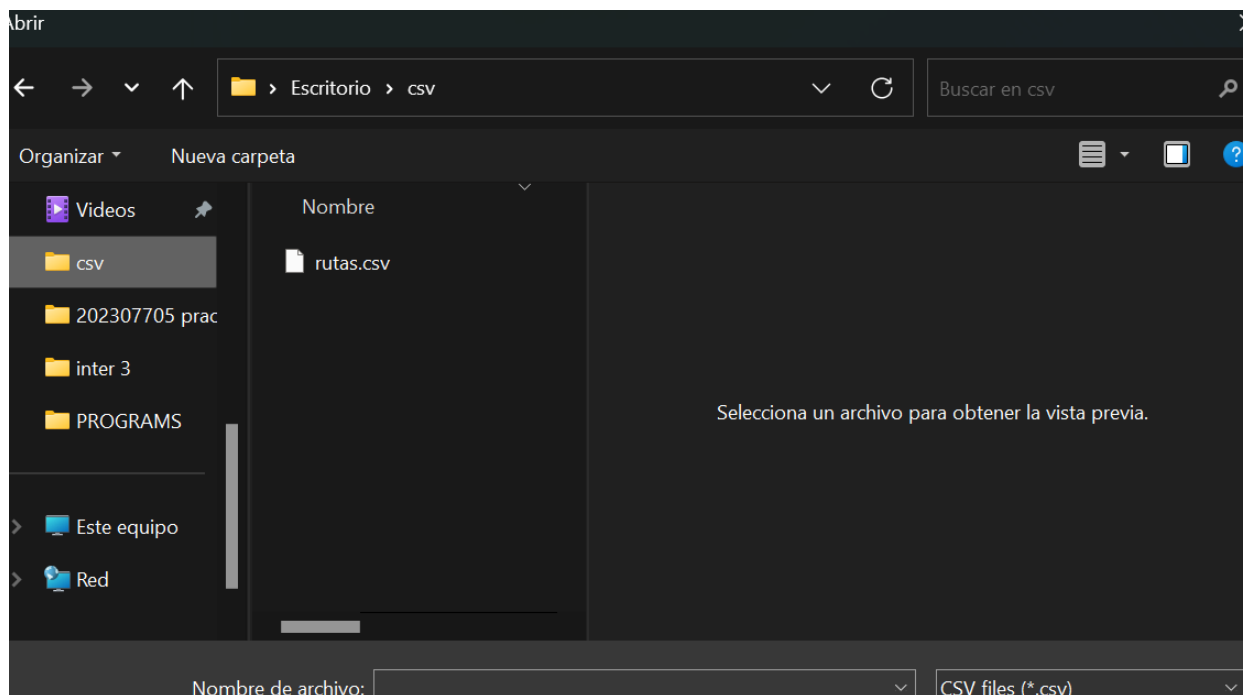
Uso de la aplicación:

Al iniciar el programa, se mostrará el menú principal con varias opciones disponibles.

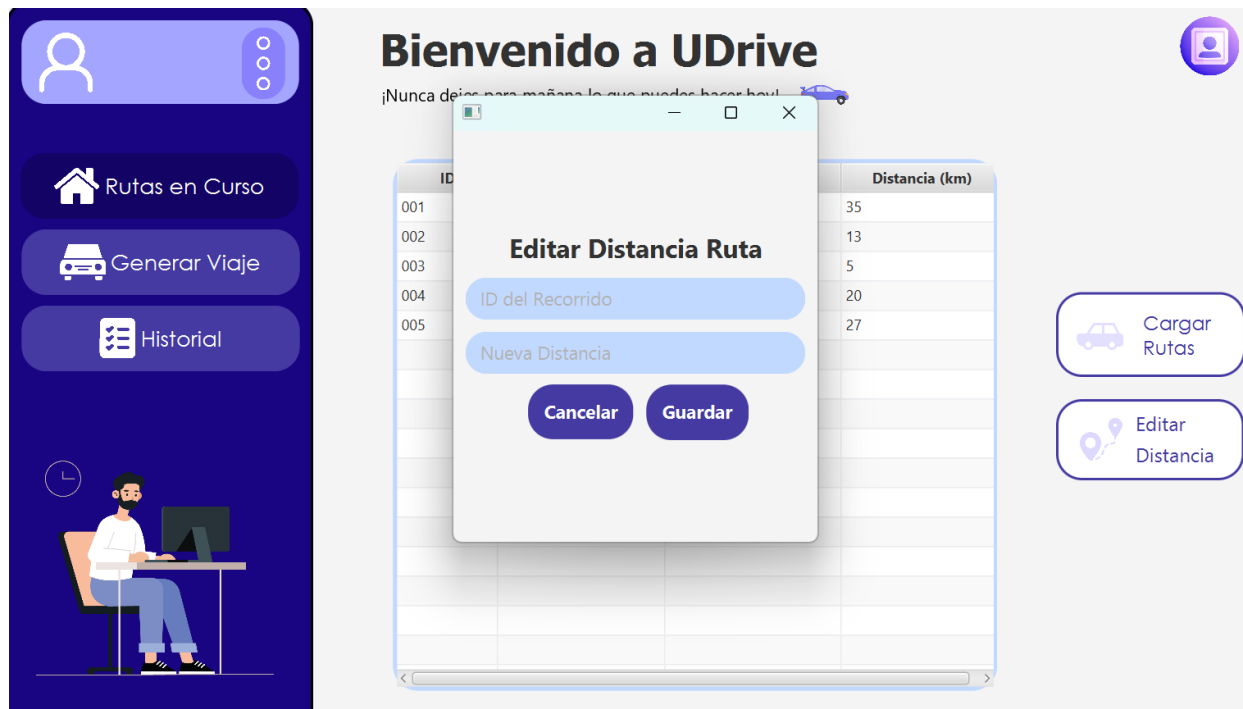
Seleccione la opción deseada para comenzar a utilizar la funcionalidad del programa.



Si opta por cargar rutas desde un archivo CSV, seleccione la opción correspondiente y siga las instrucciones para cargar el archivo.



Una vez cargadas las rutas, podrá editar las distancias si es necesario a través de la interfaz proporcionada.



Para generar un viaje, seleccione la opción correspondiente y complete la información solicitada, como el punto de partida, el destino y el tipo de transporte.



Si desea verificar el estado de los viajes en curso, seleccione la opción correspondiente en el menú principal. Aquí podrá iniciar todos los viajes pendientes o iniciar cada uno individualmente.



Durante el viaje, observe cómo el vehículo se mueve a una velocidad constante.

Si se queda sin gasolina, marcará un número menor a 0 que indicara que ya no tiene gasolina, se detendrá y requerirá una recarga antes de continuar.

Al llegar al destino, habrá un botón para regresar al punto inicial si es necesario.

Utilice la última opción del menú principal para acceder al historial de viajes realizados y revisar información detallada sobre cada uno.

