



# MANUAL DE USUARIO

---

## TRAVELMAPGT (JAVA)

---

### Nombre

> Maria Monserrat Gomez Rabatu

---

### Carnet

> 202030849

---

### Curso

> Laboratorio Estructura de Datos

# Requisitos del Sistema

Para utilizar el TravelMapGT, tu sistema debe cumplir con los siguientes requisitos:

- **Sistema Operativo:** **Windows 7** o superior, **macOS**, o una distribución de **Linux** compatible.
- **Entorno Java JDK:** Es necesario tener instalado la última versión de Java. Asegúrate de que el lenguaje esté correctamente configurado en el **PATH** del sistema para poder ejecutar el archivo **“.jar”**.
- **Espacio en Disco:** Al menos 100 MB de espacio libre en disco para la instalación y almacenamiento de datos.
- **Memoria RAM:** Se recomienda tener al menos 1GB de memoria RAM para un rendimiento óptimo.

## ◇ Instalación de un Compilador de C++

### a. Windows:

#### 1. Descargar Java JDK 21

Ve al sitio web oficial de Oracle para descargar Java JDK 21: [Descargar Java JDK 21](#). (Asegúrate de seleccionar la versión adecuada para tu equipo)

#### 2. Ejecutar el Instalador

Una vez descargado el archivo de instalación, doble clic en él para ejecutarlo. Sigue las instrucciones del asistente de instalación. Acepta los términos y condiciones cuando se te solicite.

#### 3. Configurar Variables de Entorno

Para que puedas compilar y ejecutar programas Java desde cualquier directorio, debes configurar las variables de entorno. Abre el Panel de Control y busca Sistema, haz clic en Configuración avanzada del sistema y en la pestaña Opciones avanzadas, haz clic en Variables de entorno. En la sección Variables del sistema, busca **JAVA\_HOME** y agrega la ruta de la carpeta donde instalaste Java JDK 21. En la misma ventana de Variables de entorno, busca la variable **Path** en la sección Variables del sistema. Edita la variable y agrega la ruta de la carpeta bin de Java JDK 21.

#### 4. Ejecutar Archivos .jar:

Para ejecutar archivos .jar, simplemente abre una ventana de comandos, navega hasta la ubicación del archivo .jar y ejecuta el comando: `java -jar nombre_del_archivo.jar`

### b. MacOS:

#### 1. Descarga el JDK:

Visita el sitio web oficial de Oracle para descargar el JDK: [Descargar Oracle JDK](#). Elige la versión adecuada para **macOS**.

#### 2. Instala el JDK: Ejecuta el archivo .dmg descargado

# Descripción General

La aplicación tiene como objetivo ayudar a las personas en Guatemala a organizar sus viajes desde un punto de partida (A) hasta un punto de llegada (B). Puedes elegir entre dos modos de transporte: vehículo o caminando. La aplicación sugiere las rutas más idóneas considerando el tiempo de recorrido, la eficiencia y otros factores relevantes.

## 1. Mejor Ruta en Base a la Gasolina (Vehículo)

La aplicación calculará la ruta más eficiente en términos de consumo de gasolina para los viajes en vehículo. Tendrá en cuenta la distancia y el tiempo promedio de llegada en vehículo.

## 2. Mejor Ruta en Base al Desgaste Físico (Caminando)

Para los viajes a pie, la aplicación determinará la ruta que minimice el desgaste físico del usuario. Considerará la distancia y el tiempo aproximado si una persona va caminando.

## 3. Mejor Ruta en Base a la Distancia

Si la prioridad es la distancia, la aplicación sugerirá la ruta más corta, independientemente del modo de transporte.

## 4. Mejor Ruta en Base a la Gasolina y la Distancia (Vehículo)

Para los viajes en vehículo, se combinarán los criterios de consumo de gasolina y distancia para encontrar la mejor ruta.

## 5. Mejor Ruta en Base al Desgaste Físico y la Distancia (Caminando)

Para los viajes a pie, se considerará tanto el desgaste físico como la distancia.

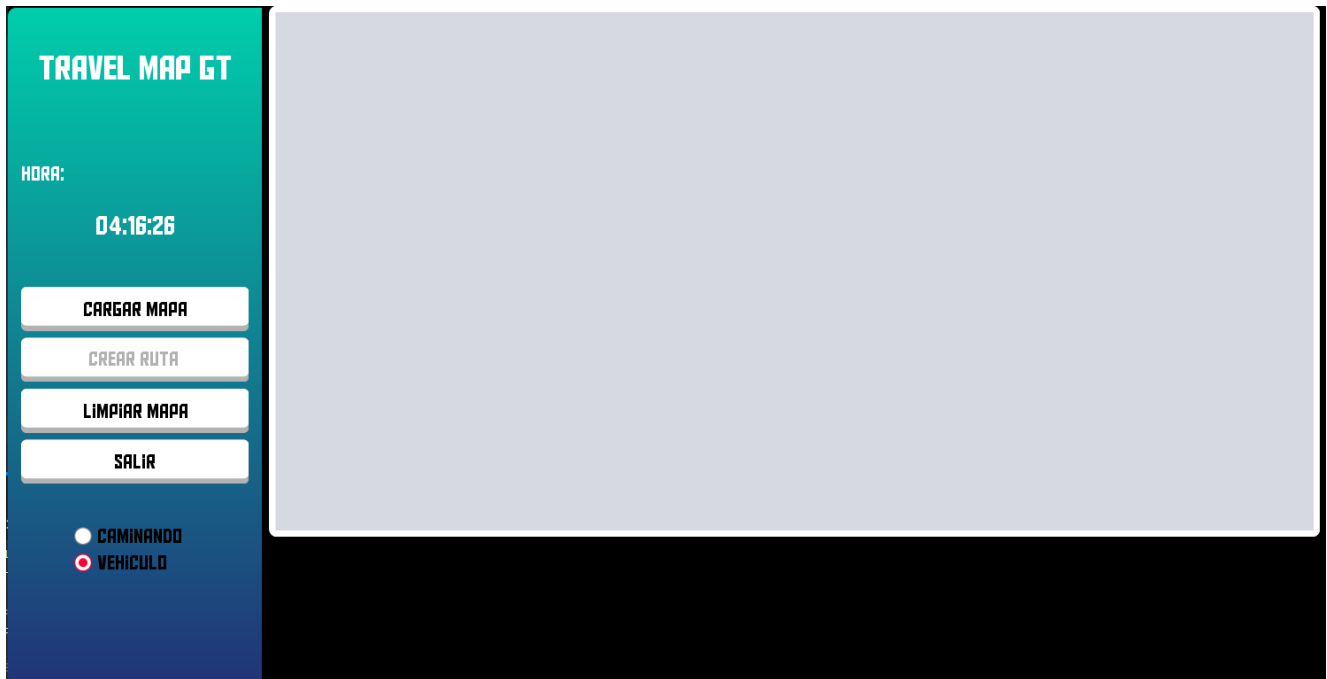
## 6. Peores Rutas

También se mostrarán las rutas menos eficientes en los casos anteriores.

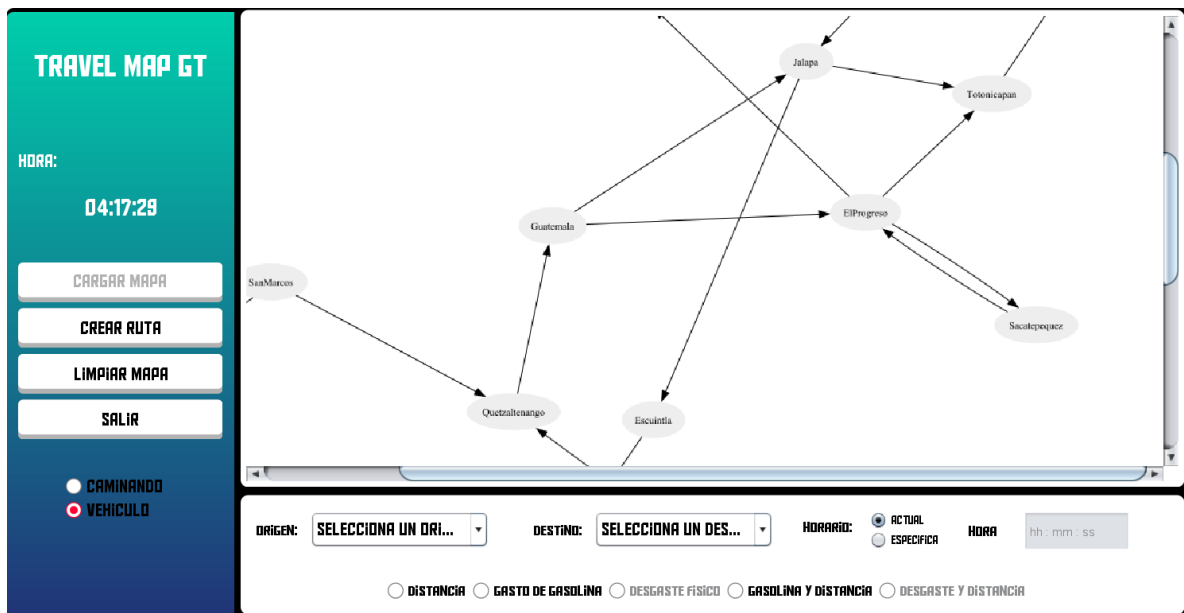
# Estructura del Archivo de Entrada

`<origen>|<destino>|<tiempo_vehiculo>|<tiempo_pie>|<consumo_gas>|<desgaste_persona>|<distancia>`

- `origen`: Ubicación de partida.
- `destino`: Ubicación de llegada.
- `tiempo_vehiculo`: Tiempo promedio de llegada en vehículo.
- `tiempo_pie`: Tiempo aproximado si se va caminando.
- `consumo_gas`: Gasto en combustible de un vehículo.
- `desgaste_persona`: Gasto físico para el recorrido a pie.
- `distancia`: Distancia entre origen y destino



----- Menu Principal -----



----- Mapa cargado con archivo de entrada, se muestra submenu de ruta -----

```

Quetzaltenango|Guatemala|45|80|30|70|100
SanMarcos|Quetzaltenango|50|85|35|75|100
AltaVerapaz|Izabal|60|90|40|80|95
Izabal|AltaVerapaz|65|95|45|85|95
Peten|Huehuetenango|70|100|50|90|90
Huehuetenango|AltaVerapaz|75|95|55|85|90
Quiche|Jutiapa|80|90|60|80|85
Escuintla|Quiche|85|85|65|75|85
SanMarcos|Chiquimula|90|80|70|70|80
Chiquimula|SanMarcos|95|75|75|65|80
Zacapa|Retalhuleu|100|70|80|60|75
Retalhuleu|Zacapa|95|65|85|55|75
Jutiapa|Suchitepequez|90|60|90|50|70
Suchitepequez|Jutiapa|85|55|95|45|70
SantaRosa|Solola|80|50|100|40|65
Solola|SantaRosa|75|45|95|35|65
Solola|Jalapa|70|40|90|30|60
Jalapa|Totonicapán|65|35|85|25|60
ElProgreso|Totonicapán|60|30|80|20|55
ElProgreso|Sacatepequez|60|30|80|20|55
Sacatepequez|ElProgreso|55|25|75|15|55
Retalhuleu|Jutiapa|46|25|17|15|32
Totonicapán|SantaRosa|55|25|75|15|55
Guatemala|ElProgreso|55|25|75|15|55
Retalhuleu|Quetzaltenango|55|25|75|15|55
ElProgreso|Huehuetenango|55|25|75|15|55
Peten|Izabal|55|25|75|15|55
Jalapa|Escuintla|60|30|80|20|55
Guatemala|Jalapa|60|30|80|20|55

```

----- Archivo ejemplo del cargado -----

# TRAVEL MAP GT

HORA:

04:19:40

CARGAR MAPA

CREAR RUTA

LIMPIAR MAPA

SALIR

☐ CAMINANDO

☒ VEHICULO

ORIGEN:

DESTINO:

HORARIO: ☒ ACTUAL ☐ ESPECIFICA

HORA:

☒ DISTANCIA ☐ GASTO DE GASOLINA ☐ DESGASTE FÍSICO ☐ GASOLINA Y DISTANCIA ☐ DESGASTE Y DISTANCIA

----- Ruta desde Quetzaltenango a Totonicapán en base a la distancia (en vehículo) -----