

---

COSTA RICAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY  
COMPUTER ENGINEERING

---



WAZITICO

TAREA 1 - PARADIGMAS DE PROGRAMACION

PROFESOR ING. MARCO RIVERA MENESES

**POR: HENRY NUÑEZ PEREZ - 2022089224**

**MARIANA ROJAS ROJAS - 2020076936**

**ACUÑA DURÁN OSCAR ARTURO - 2022049304**

COMPUTER ENGINEERING

13 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

# Índice

<b>1. Requerimientos</b>	<b>1</b>
<b>2. Ejecución</b>	<b>1</b>
<b>3. Funcionamiento</b>	<b>2</b>
3.1. Add City . . . . .	2
3.2. Add Route . . . . .	3
3.3. Search . . . . .	5
3.4. Show . . . . .	6

## **1. Requerimientos**

- Ubuntu 22.04.2
- Windows 10
- DrRacket v8.10
- Realizar una descarga del repositorio que se encuentra en GitHub

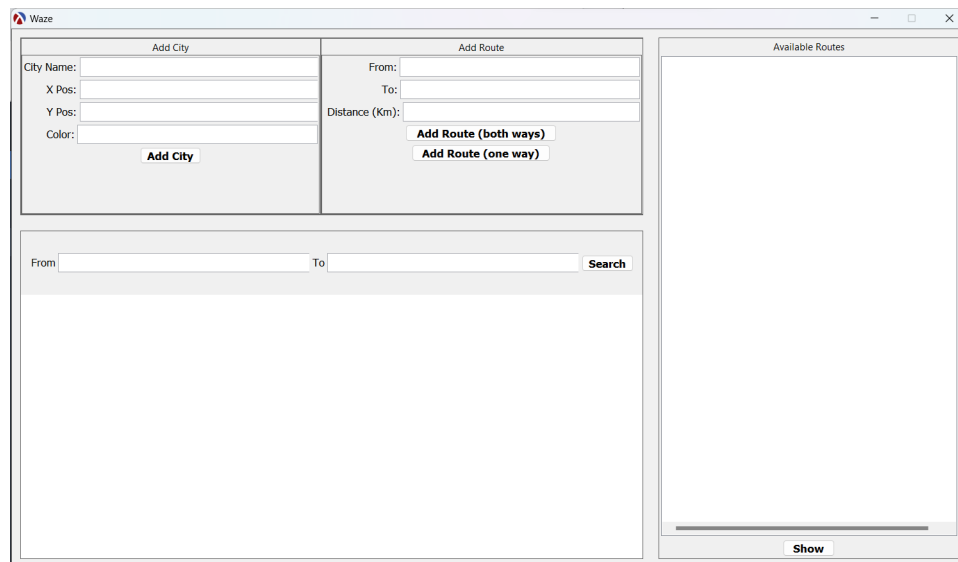
## **2. Ejecución**

Para poder ejecutar la aplicación se tienen que seguir los siguientes pasos:

- Ejecute en su ordenador DrRacket
- Abra la carpeta en donde clono el repositorio de GitHub mencionado anteriormente
- En DrRacket vaya en la parte superior izquierda a la sección File
- Seleccione en esta sección Open
- En esta opción se desplegará un buscador de carpetas, entre a Waze, luego a Waze.rkt
- Una vez abierto el código, de clic a la opción run que aparece arriba a la derecha. Debería de desplegarse una ventana con la aplicación desarrollada.

### 3. Funcionamiento

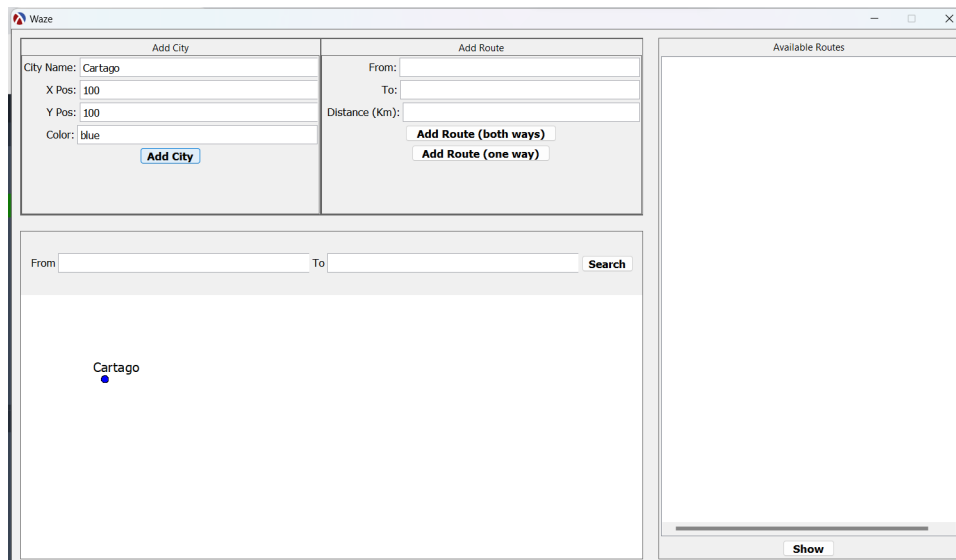
Wazitico es una aplicación que funciona al estilo *Waze*. Esta aplicación le permite al usuario encontrar rutas entre un punto de inicio y un destino. A continuación se ilustra el funcionamiento de la aplicación:



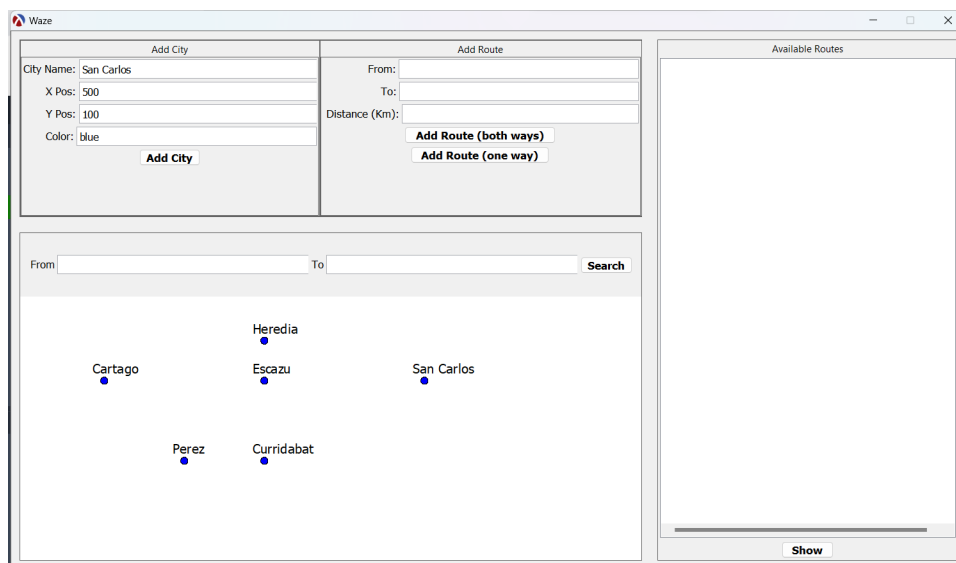
Como se puede observar en la pantalla realizada, existe una sección para añadir ciudades, existe otra sección para añadir rutas, una sección para mostrar rutas disponibles, un apartado para buscar rutas y una pantalla en blanco abajo en donde se mostraran las rutas. A continuación se muestra como es el funcionamiento de la aplicación:

#### 3.1. Add City

En este apartado se pueden añadir ciudades al mapa, para esto se ponen coordenadas en el eje x, coordenadas en el eje y, el nombre de la ciudad y el color que se quiere que tenga el nodo. Cuando se quiere que se coloque este nodo se le da a AddCity. Observe como se hace esto en la siguiente imagen:



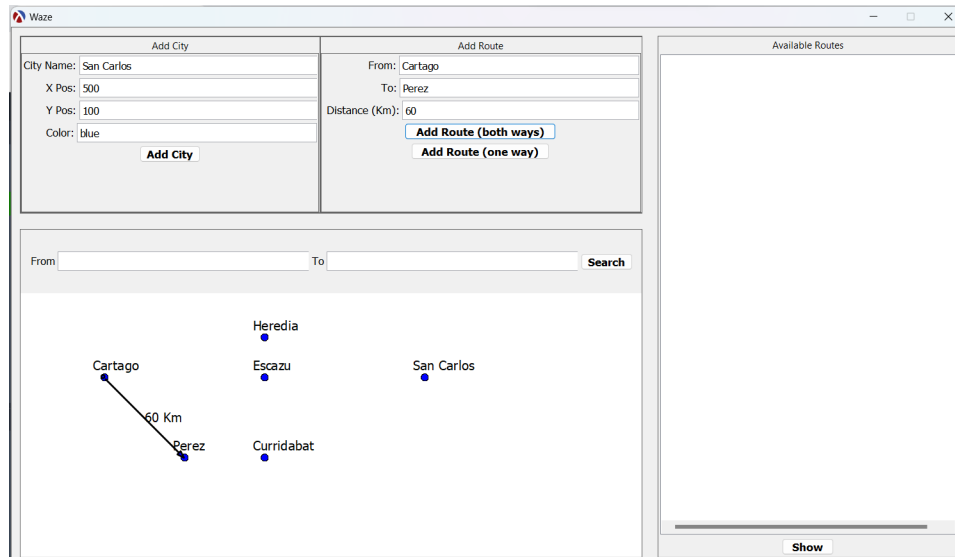
Con esta herramienta se puede hacer un mapa como el que se muestra a continuación:



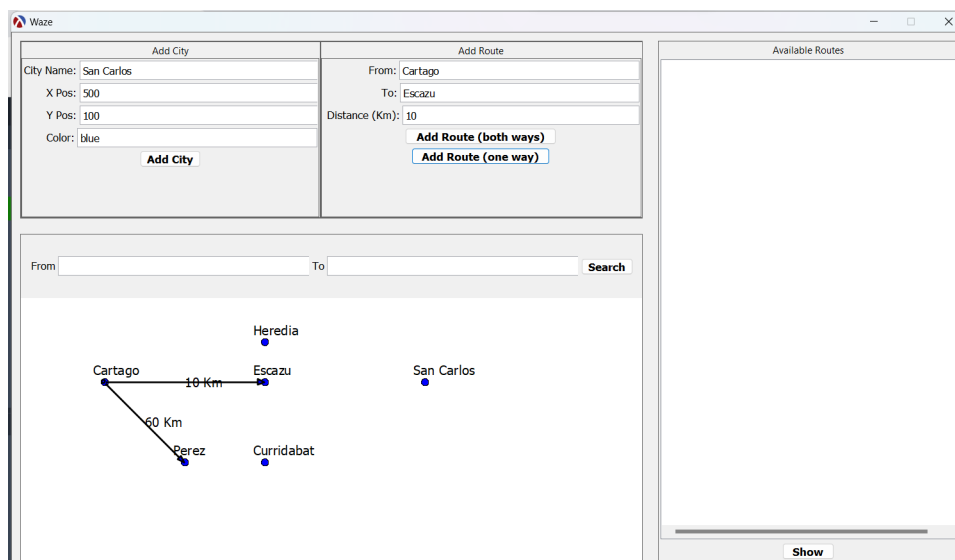
### 3.2. Add Route

En este apartado se pueden añadir rutas entre nodos, como se puede observar existe un apartado que las añade en *Both Ways* y otro que las añade en *One Way*. Esto por ejemplo quiere decir que si quiero ir de Cartago a Perez, puede ser que la vía tenga ambos carriles habilitados o tenga

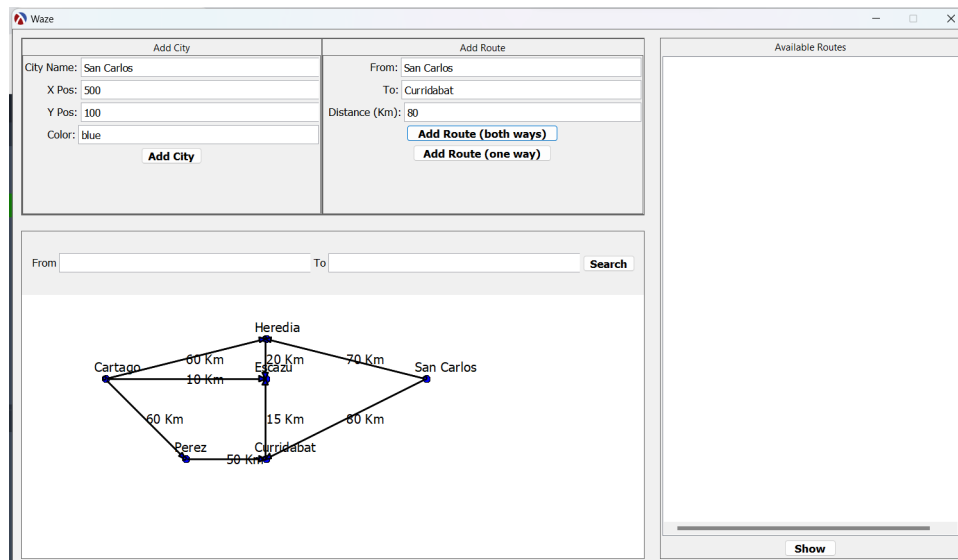
solo una vía habilitada. Luego se le agrega un peso en distancia a esta ruta como se ejemplifica a continuación, observe como la siguiente ruta se hace en ambas vías de Perez a Cartago.



Ahora se va a ejemplificar la creación de una ruta de una vía de Cartago a Escazu.

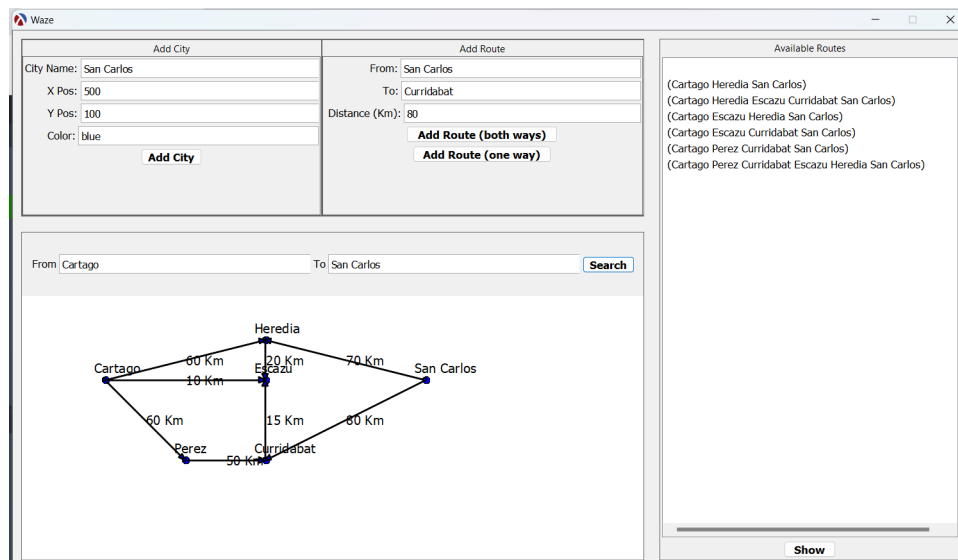


A continuación se muestra todo el mapa construido.



### 3.3. Search

Esta opción permite ver las rutas entre dos ciudades y entre otras cosas permite ver cual es la ruta mas corta. Observe el siguiente ejemplo en el cual se va a solicitar la ruta entre Cartago y San Carlos. Se pone en From el punto de Salida y el punto de Llegada. Luego se le da Search.

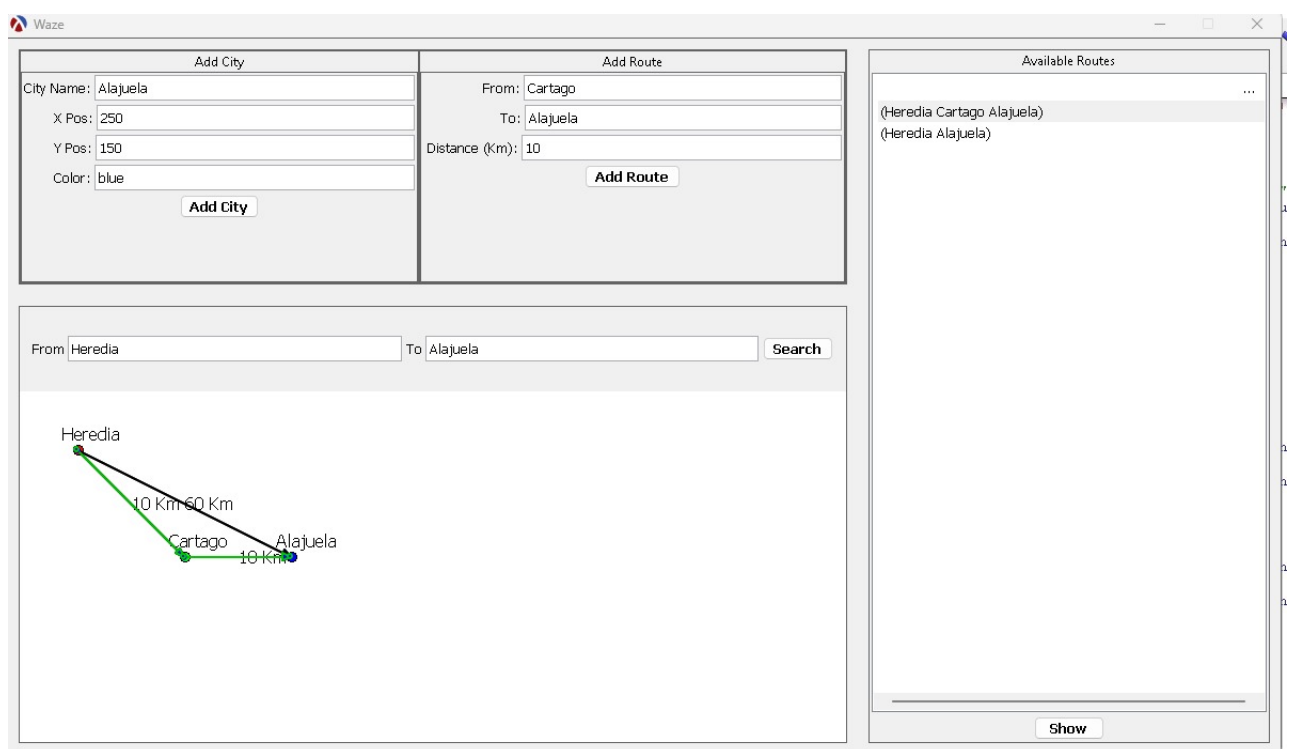


Como se puede observar a la derecha, se despliegan todas las posibles rutas que permiten llegar de Cartago a San Carlos. La primera que aparece de arriba a abajo en la parte derecha es la ruta mas corta, observe que si

se selecciona y se le da show aparece en el mapa. Esto se va a ver en la siguiente sección.

### 3.4. Show

Como se vio en la imagen anterior, en la parte derecha de la pantalla se despliegan las rutas desde dos puntos del mapa. Si se selecciona una ruta y se le da show se despliega en el mapa, observe a continuación:



Con esto se puede dar por finalizado el manual de usuario de la aplicación Wazitico.