



MANUAL DE USUARIO.

VERSIÓN: 1.0

CARTAGO, COSTA RICA.

AGOSTO, 2019.

Tabla de Contenidos

Objeto del Documento	2
Participantes	2
Objetivos e Introducción	2
Manual de Usuario	3
Pantalla Principal	3
Crear una Ruta	5
Buscar Rutas Posibles	7

Objeto del Documento

El presente documento pretende mostrar al usuario el funcionamiento de la aplicación Wazitico.

Participantes

Nombre	Rol
Angelo Ortiz Vega	Desarrollador, Líder de Equipo.
Jonathan Esquivel Sánchez	Desarrollador.
Iván Solís Ávila	Desarrollador.

Tabla 1. Participantes

Objetivos e Introducción

Wazitico, la aplicación de ahora en adelante, corresponde al Proyecto I para el curso de Lenguajes, Compiladores e Intérpretes. (CE3104), Módulo Lenguajes. Este curso introduce los cuatro paradigmas de programación principales más representativos. Además introduce los principios y métodos utilizados en el diseño e implementación de compiladores e intérpretes para dichos lenguajes.

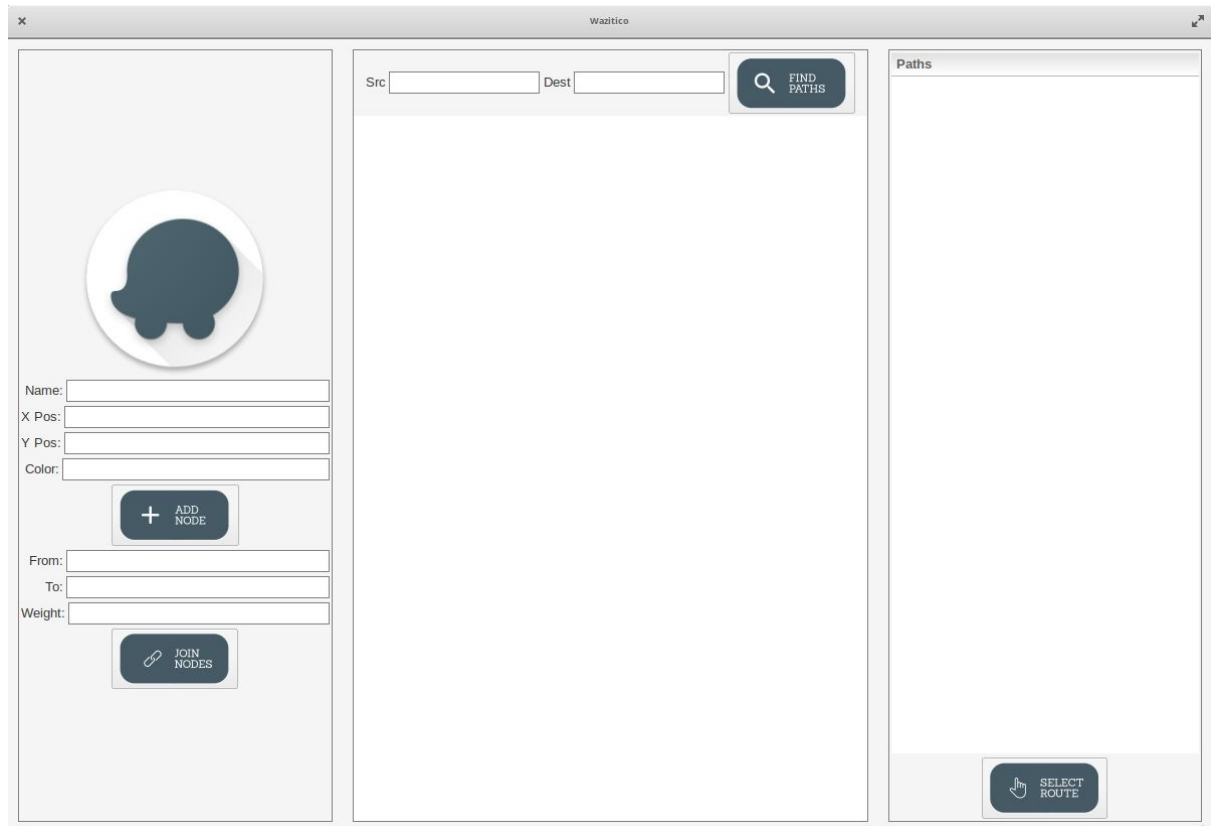
El proyecto consiste en la implementación de una aplicación que permita reafirmar el conocimiento del paradigma de programación funcional utilizando DrRacket. La aplicación tiene como objetivo el desarrollo de un grafo mixto que simule la famosa aplicación Waze, pero con la habilidad del usuario de crear su propio mapa.

Waze es una aplicación social de tránsito automotor en tiempo real y navegación asistida por GPS desarrollada por Waze Mobile. El 11 de junio 2013, Google completó la adquisición de Waze en \$966 millones de dólares. Los usuarios de Waze son denominados Wazers, y, a diferencia de los softwares de navegación asistida por GPS tradicionales, este es mantenido por los usuarios y aprende de las rutas recorridas por sus usuarios para proveer información de enrutamiento y actualizaciones de tráfico en tiempo real.

Manual de Usuario

Pantalla Principal

La pantalla con la que se encuentra el usuario al ejecutar el programa es la siguiente:



En esta pantalla se pueden observar cuatro botones:

Nombre	Funcionalidad
Add Node	Añade un nodo al grafo, y lo imprime en el mapa.
Join Nodes	Une dos nodos, y añade su respectivo peso.
Find Paths	Busca todas las posibles rutas entre dos nodos.
Select Route	Al seleccionar una ruta de la lista, la colorea en el mapa.

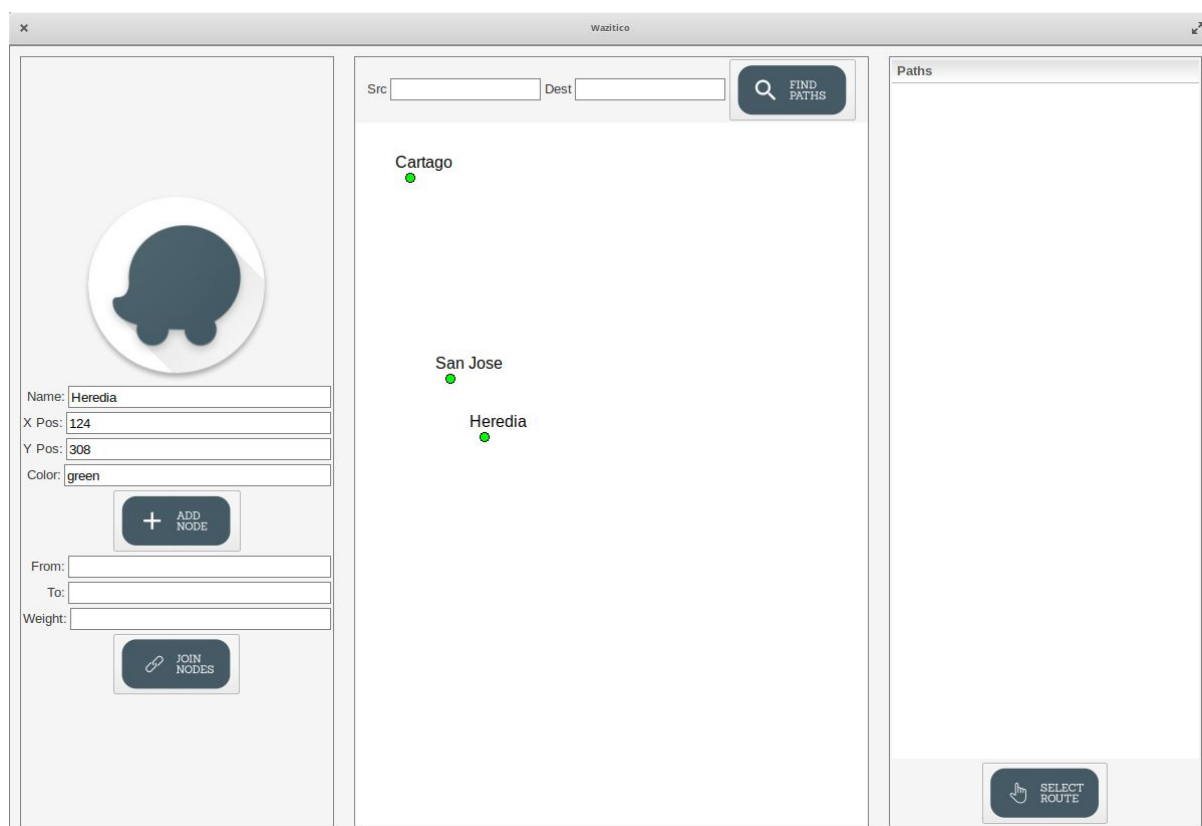
Tabla 2. Botones de Interfaz.

De igual manera se pueden observar nueve casillas de texto:

Nombre	Funcionalidad
Name	Add Node: Nombre del Nodo.
X Pos	Add Node: Posición X del Nodo.
Y Pos	Add Node: Posición Y del Nodo.
Color	Add Node: Color del Nodo para la Interfaz.
From	Join Nodes: Nodo de Salida.
To	Join Nodes: Nodo de Llegada.
Weight	Join Nodes: Peso de la ruta entre el punto de Salida y llegada.
Src	Find Paths: Nodo de Salida para buscar todas las rutas entre dos puntos..
Dest	Find Paths: Nodo de Llegada para buscar todas las rutas entre dos puntos.

Tabla 3. Casillas de Texto de Interfaz.

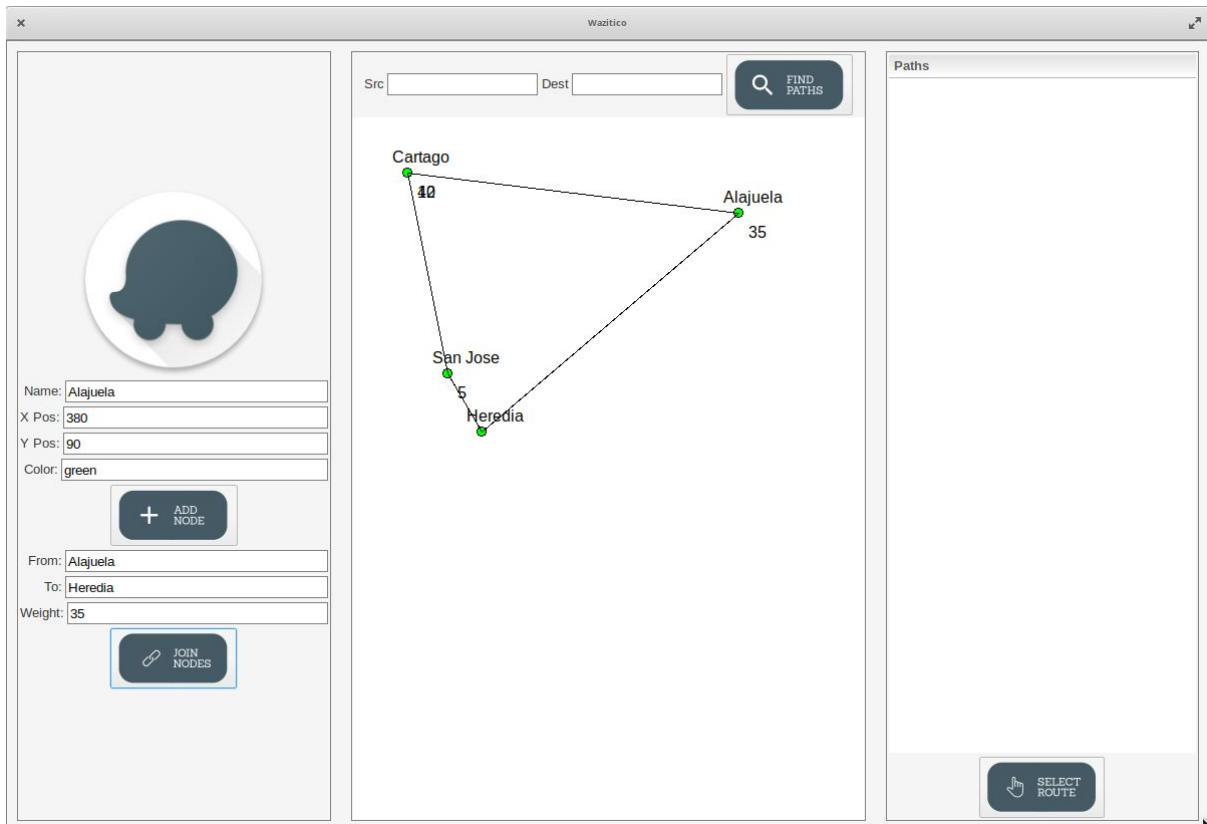
Crear una Ruta



Para crear una ruta, primero se ocupan crear al menos dos nodos, se utilizan las casillas: *Name* para darle un nombre al nodo, *X Pos* para darle la coordenada en el eje x, *Y Pos* para darle la coordenada en el eje y y *Color* para darle el color deseado a este nodo. Es importante notar que las coordenadas no pueden superar $x=500$ y $y=690$. Cuando se tienen todas las casillas con los valores deseados, se le da un click al botón *Add Node* y este se crea en la pantalla. En la siguiente imagen se pueden ver tres nodos que se crearon de color verde y con los nombres *Cartago*, *San Jose* y *Heredia*. Teniendo estos tres nodos, ya se pueden crear diversas rutas entre ellos.

Luego de crear los nodos, lo que queda es hacer la ruta como tal. Esta se crea utilizando las casillas: *From* para elegir el nodo origen, *To* para elegir el nodo destino y *Weight* para elegir el peso de cada ruta (el peso se puede entender como una medición numérica para lo que cuesta ir del nodo origen al nodo destino a través de esta ruta, algo así como la distancia en la aplicación Waze). Luego de tener las casillas con los datos deseados, se le da un click al botón *Join Nodes* y la conexión podrá visualizar en el mapa.

En la siguiente imagen se puede ver cómo se creó un nodo extra llamado *Alajuela* y se procedieron a conectar estos de manera que se pudieran dar dos rutas posibles de Cartago a Heredia.



Buscar Rutas Posibles

Para efectuar la búsqueda de todas las rutas posibles en el mapa se utilizan las casillas: *Src* para elegir el nodo origen y *Dest* para elegir el nodo destino. Luego se le da un click al botón *Find Paths* y todos los caminos posibles se podrán visualizar en la sección de la derecha denominada *Paths*. Por defecto se mostrará el camino más corto marcado en el mapa, pero si se desea, se puede colorear cualquiera de las rutas que aparecen listadas.

