

ACTIVIDAD 2 - BÚSQUEDA Y SISTEMAS BASADOS EN REGLAS

JEFERSON BARRETO SANCHEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FACULTAD DE INGENIERIA

INGENIERIA DE SOFTWARE VIRTUAL

BOGOTÁ - COLOMBIA

2024

ACTIVIDAD 2 - BÚSQUEDA Y SISTEMAS BASADOS EN REGLAS

JEFERSON BARRETO SANCHEZ

PROFESOR:

JORGE ISAAC CASTAÑEDA VALBUENA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FACULTAD DE INGENIERIA

INGENIERIA DE SOFTWARE VIRTUAL

BOGOTÁ - COLOMBIA

2024

Pruebas Simulación Transmilenio Bogotá D.C

1. Prueba de Ruta Entre Estaciones

Objetivo:

Verificar que el programa encuentra la ruta más corta entre dos estaciones.

Estaciones de prueba:

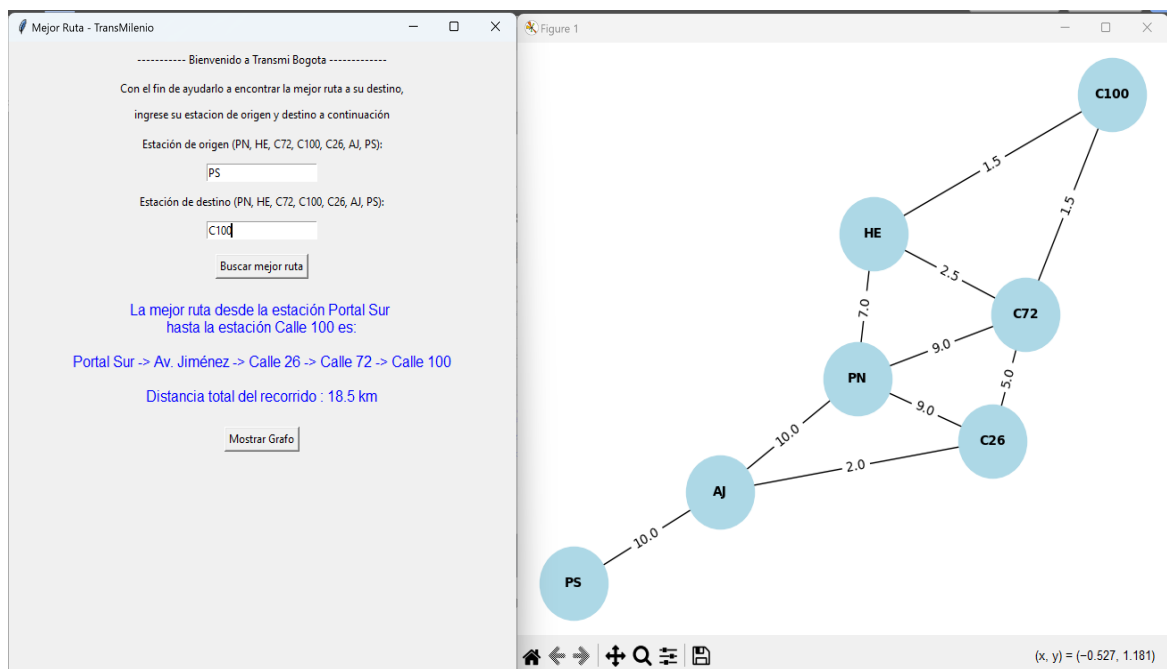
Origen: PS (Portal Sur)

Destino: C100 (Calle 100)

Esperado:

Ruta calculada: Portal Sur -> Av. Jiménez -> Calle 26 -> Calle 72 -> Calle 100

Distancia: 18.5 km



Descripción:

En esta prueba se ingresan estaciones de extremos opuestos del sistema de Transmilenio. La prueba verifica que el algoritmo de Dijkstra encuentra correctamente la ruta más corta y la distancia acumulada.

2. Prueba de Conexiones Directas

Objetivo:

Verificar que el programa encuentra rutas directas cuando existen.

Estaciones de prueba:

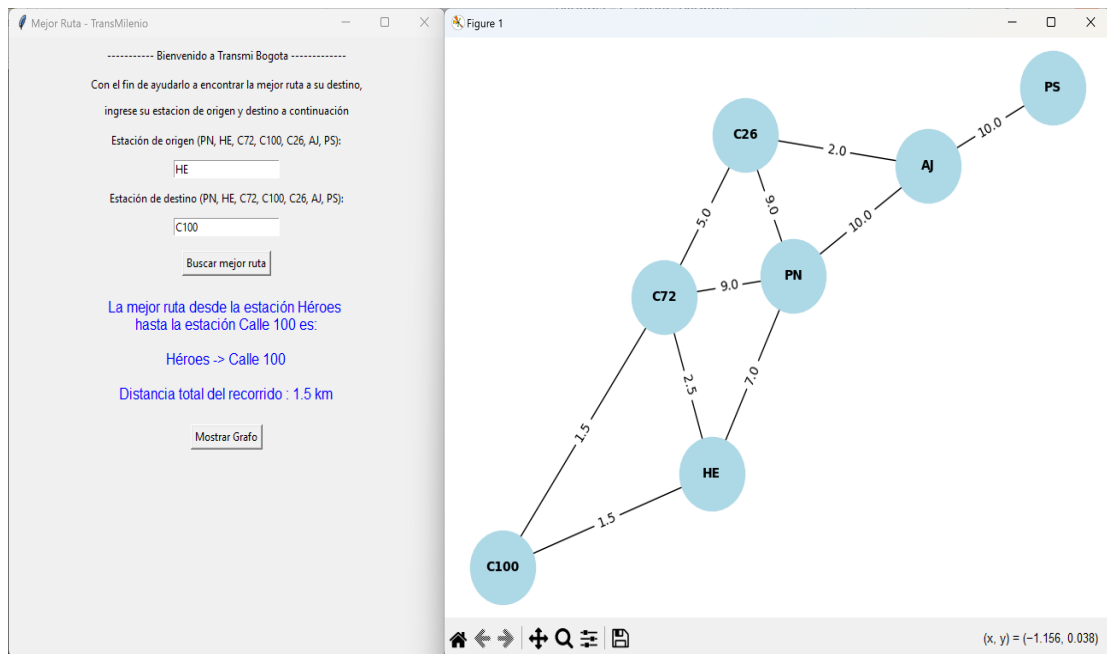
Origen: HE (Héroes)

Destino: C100 (Calle 100)

Esperado:

Ruta calculada: Héroes -> Calle 100

Distancia: 1.5 km



Descripción:

Esta prueba verifica que el programa maneja correctamente las conexiones directas entre estaciones adyacentes, mostrando una ruta sin estaciones intermedias.

3. Prueba de Rutas Sin Conexiones Directas

Objetivo:

Verificar que el programa encuentra la mejor ruta aunque no haya una conexión directa entre las estaciones.

Estaciones de prueba:

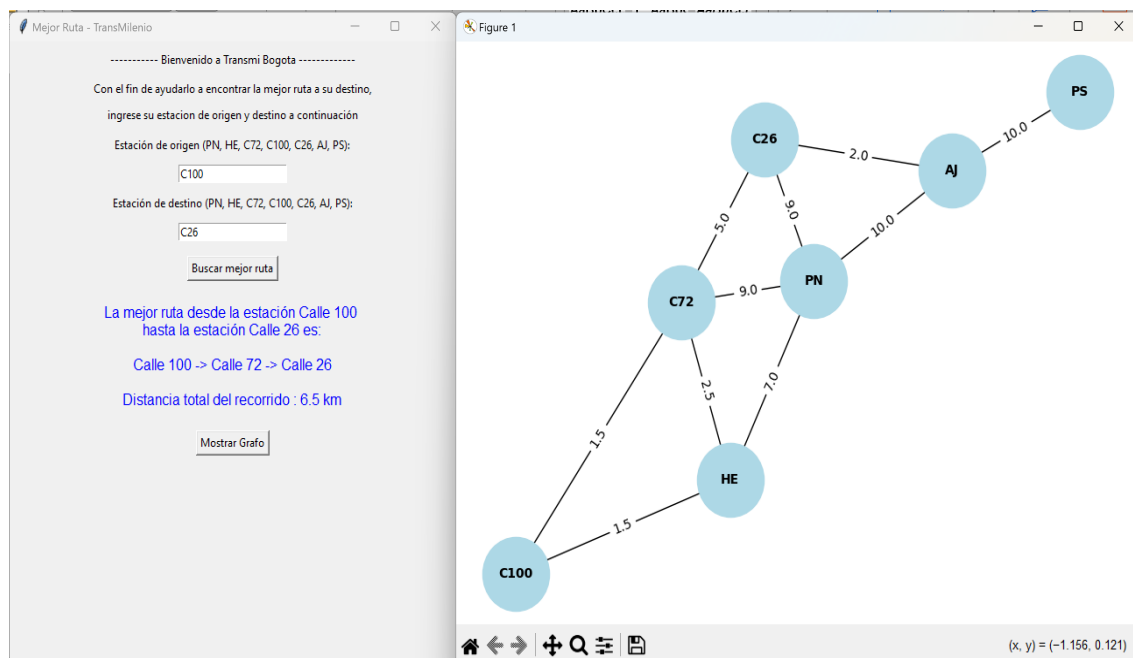
Origen: C100 (Calle 100)

Destino: C26 (Calle 26)

Esperado:

Ruta calculada: Calle 100 -> Calle 72 -> Calle 26

Distancia: 6.5 km



Descripción:

Esta prueba verifica que el algoritmo puede manejar correctamente estaciones que no tienen una conexión directa y es capaz de encontrar una ruta óptima pasando por estaciones intermedias.

4. Prueba de Estaciones No Existentes

Objetivo:

Verificar el manejo de errores cuando se ingresan estaciones no válidas.

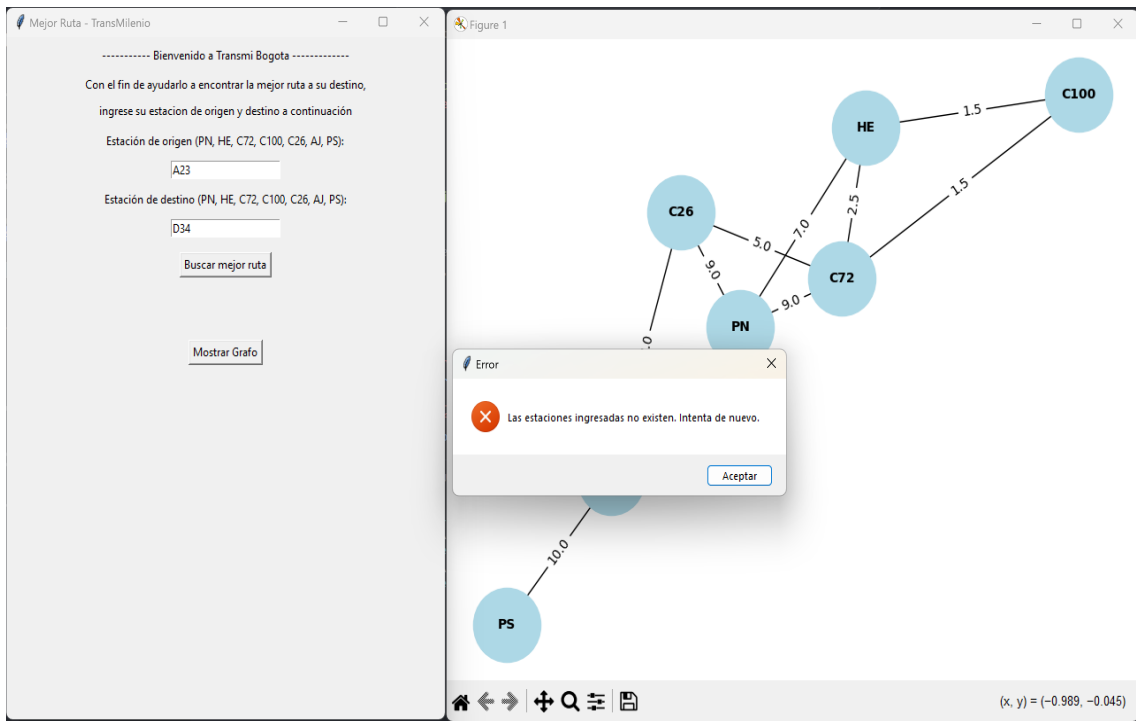
Estaciones de prueba:

Origen: A23 (Estación inexistente)

Destino: D34 (Estación inexistente)

Esperado:

Error: "Las estaciones ingresadas no existen. Intenta de nuevo."



Descripción:

Se ingresa una estación no existente para comprobar que el programa puede manejar errores de entrada correctamente y muestra un mensaje de error claro al usuario.

5. Visualización del Grafo

Objetivo:

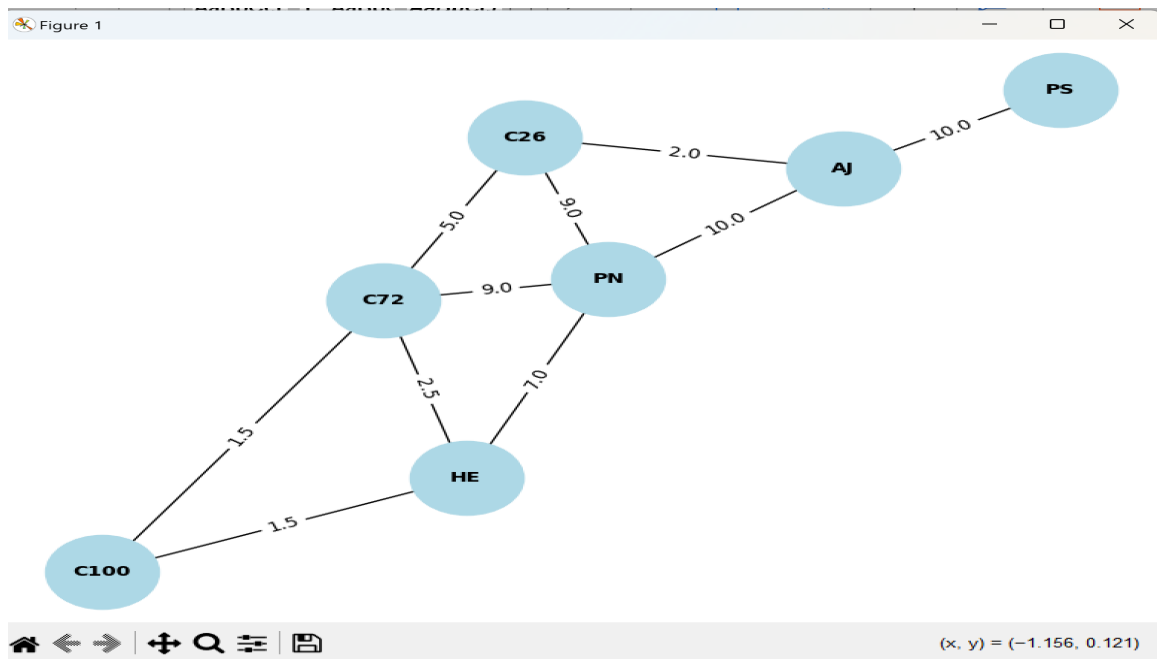
Probar la funcionalidad de visualización del grafo.

Acción de prueba:

Presionar el botón "Mostrar Grafo".

Esperado:

Se muestra una ventana con un grafo que contiene las estaciones como nodos y las conexiones con sus respectivas distancias como aristas.

**Descripción:**

Se visualiza el grafo para comprobar que los nombres de las estaciones y sus conexiones están representados correctamente, y que las distancias están visibles.