



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Jorge Alberto Solano Galvez

Asignatura: Estructura de Datos y Algoritmos 2

Grupo: 04

No de Práctica(s): 1er proyecto.

Integrante(s): Ruiz Morales Jardiel, Serrano Cuevas Francisco Osvaldo

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

No. de Lista o Brigada: 24, 26

Semestre: 2021-1

Fecha de entrega: 22-Enero-2020

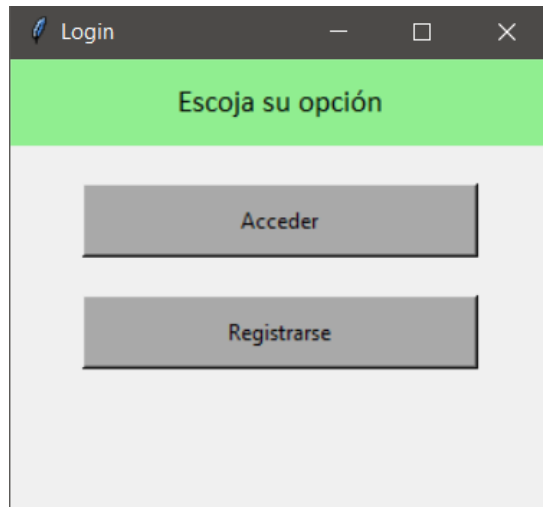
Observaciones:

Objetivo

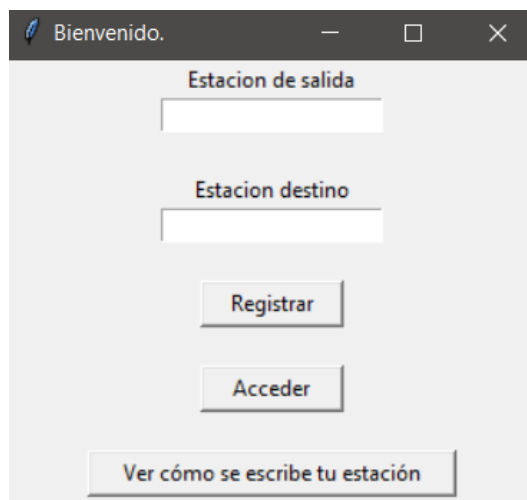
Obtener la ruta más óptima en un viaje determinado por el metro de la Ciudad de México, mediante una aplicación que permite ingresar la estación de partida y la estación destino.

Descripción

En esta aplicación el usuario debe iniciar sesión mediante un registro previo en la misma, donde el registro de cada usuario se guarda en un archivo, el cual contiene su información (Nombre de usuario y contraseña).



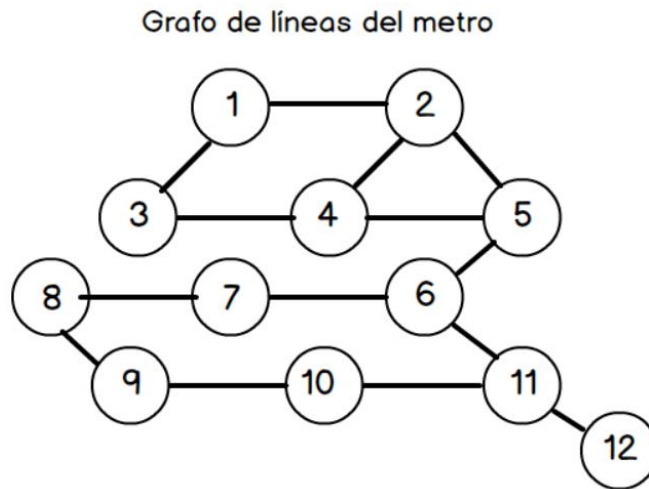
Posterior al inicio de sesión del usuario, este debe ingresar la estación de partida y la estación de llegada, dichas estaciones también se registran en archivos y para realizar la búsqueda de la ruta se utilizó BFS (Breadth First Search) y DFS (Depth First Search) en grafos para representar la red del Metro de la Ciudad de México, además de que el usuario puede visualizar la forma correcta de escribir la estación del metro que está buscando, usando una búsqueda en la lista lineal la cual se ordenó alfabéticamente.



Implementación

Grafo

Se utilizó un grafo para representar la red del metro y para la búsqueda se usó tanto la búsqueda por profundidad como la búsqueda por anchura para obtener la ruta más óptima.



Búsqueda

Se utilizó una búsqueda una búsqueda lineal en un arreglo lineal para poderle decir al usuario la forma correcta de escribir la estación que desea.



Archivos

Se implementaron archivos para poder hacer el inicio de sesión de cada usuario, así como el registro de los mismos; también se utilizaron archivos para guardar las estaciones destino y final y poder darle al usuario la ruta óptima del viaje.

```
≡ estacion_inicial.txt  
1 Observatorio
```

```
≡ estacion_destino.txt  
1 Eugenia
```

```
≡ paty  
1 paty  
2 1234
```

Ordenamiento

Se utilizó para ordenar alfabéticamente el arreglo de las estaciones que se le mostrará al usuario cuando quiera ver la forma correcta de escribir la estación.

