

Base de datos de una terminal , con algoritmo de amplitud para encontrar mejor ruta

El código fuente lo pueden encontrar en https://github.com/esmerin/terminal_transporte:

El código lo que hace es que dada dos destinos del siguiente grafo busca en la base de datos la mejor ruta teniendo en cuenta el menor numero de nodos posible, y también hace una consulta a la base de datos para saber si existen pasajes para esa ruta en específico:

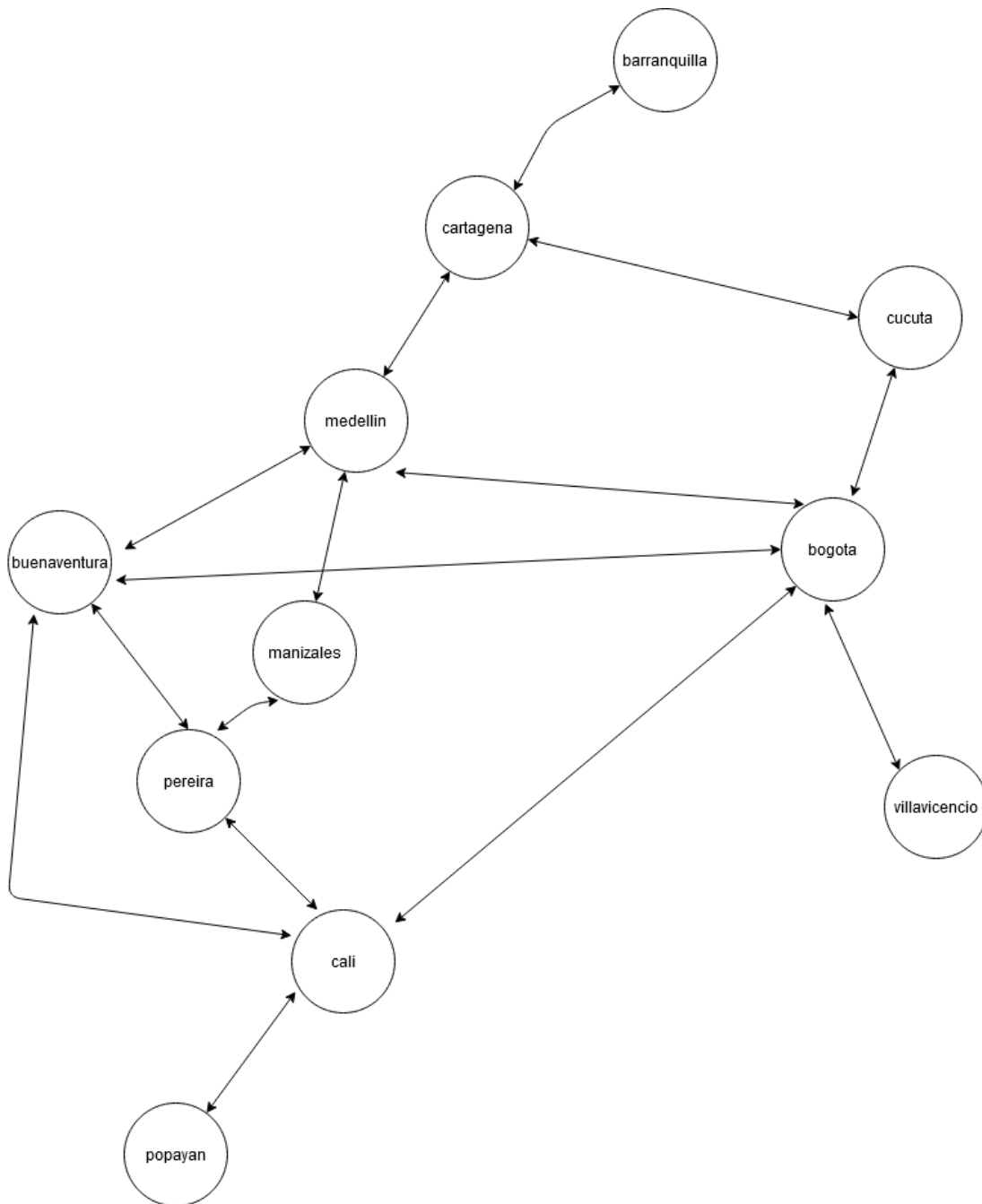


Figura 1

El algoritmo ubicado en:

https://github.com/esmerin/terminal_transporte/blob/master/IA%20calcular_ruta%20python/calcul_ruta.py

usa un algoritmo de búsqueda en amplitud no informada, y a cada ciclo de ejecución accede a la base de datos haciendo una consulta SQL con la librería pymysql por eso se puede adaptar a ciertos impedimentos , como que la ruta cali-buenaaventura este cerrada por un derrumbe o falta de pasajes, el grafo esta representado como un diccionario en el archivo ciudades_dic.py para que se puedan agregar nuevos nodos fácilmente.

Tiene la excepción “unable to open error#1” que sucede cuando la consulta SQL no pudo ser realizada.

Los datos de la base de datos fueron generados por el archivo create_csv.py de manera aleatoria, pero validos para el modelo de grafo fig1, por ejemplo no crear rutas popayan – Villavicencio porque para este modelo esa ruta no existe.

Este archivo crean los archivos ,bus , tabla_cliente, tabla_viaje,tickets_bol,viajes_clientes_join ubicado en la carpeta “tablas csv”

BASE DE DATOS

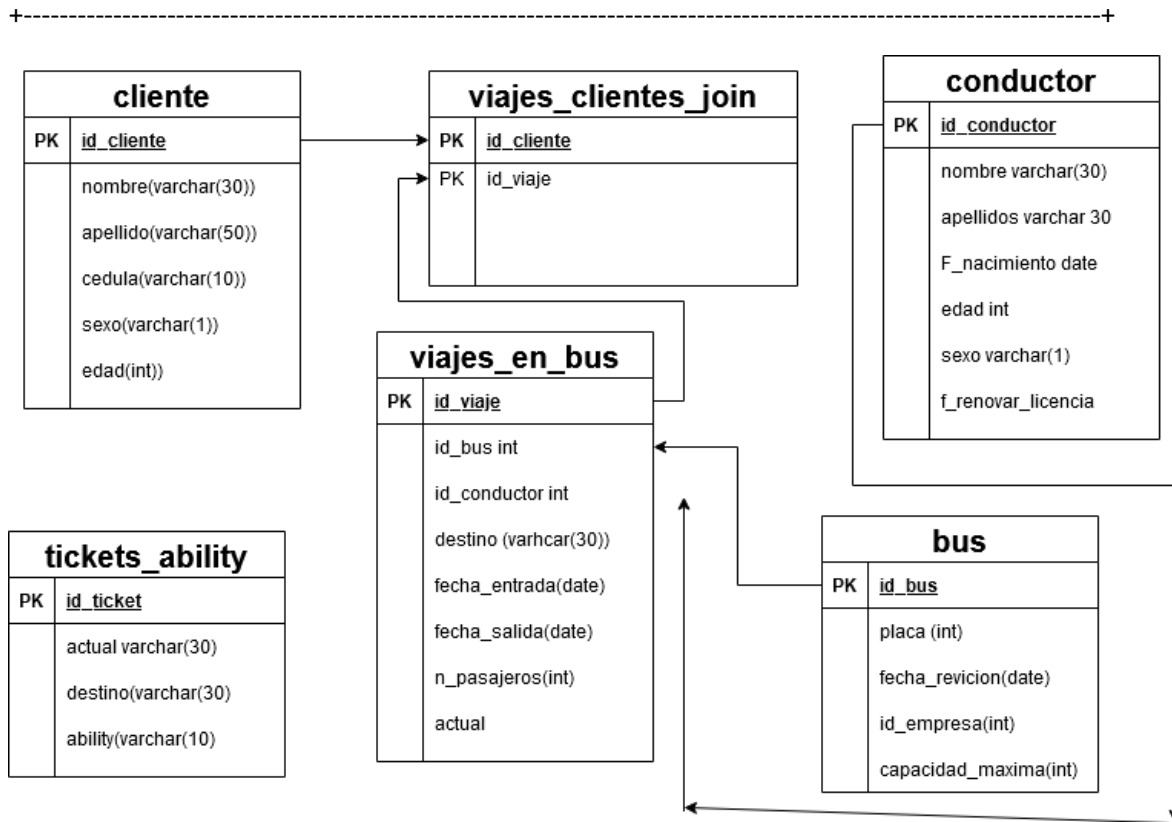


Figura 2

Tabla tickets_ability : da información sobre si una ruta esta disponible o no en el momento , los valores de ability pueden ser "True" o "False" escritos en texto , esta tabla es la que consulta Python para el calculo de ruta.

Viajes_clientes_join : empareja los clientes que se suben a un bus para un viaje, los demás datos del viaje están en la tabla viajes_en_bus

Las queries están en el archivo:

https://github.com/esmerin/terminal_transporte/blob/master/query/queries_varias.sql

Por orden de aparición son:

- gente que viajo a Pereira
- los viajes que realizo cada bus a Pereira
- los viajes que realizo el pasajero 8050 a diferentes regiones de Colombia
- los nombres de los usuarios que viajaron el en bus ,entre el día 31 de diciembre y el 2 de enero
- promedio de edad de los pasajeros
- numero de menores de edad

- porcentaje de menores de edad que viajaron a bogota
- porcentaje de personas entre 20 y 30 años que viajaron a bogota