

Responda:

1. Con base en la información del archivo, ¿qué campos de información definen un vértice y qué campos de información definen un arco en el grafo?

Vértice utiliza la combinación de BusStopCode y ServiceNo donde muestra la parada del bus y qué bus lo hace. Para el arco se utiliza la distancia como su peso, y es la forma en que se conectan las paradas de buses.

2. ¿Qué tipo de grafo es más adecuado para representar la información?

Un grafo dirigido sería mejor para esta situación ya que los vertices contienen relaciones unidireccionales, y es útil para diferenciar entre los caminos de ida y de vuelta.

3. ¿Se van a crear diferentes vértices en el grafo para una misma parada, o se usarán los arcos para diferenciar las rutas?

Se crean diferentes vértices para una misma parada ya que estos tienen como identificador la parada del bus y el número del bus.

4. ¿Es útil un grafo para analizar redes de transporte? Justifiquen su respuesta.

Sí, ya que un grafo se puede utilizar para representar las relaciones entre los diferentes puntos. Esta representación ayudaría a facilitar el análisis para las redes de transporte, ya que se pueden observar y manipular las rutas de manera más simplificada.

5. ¿Qué información del archivo les permitiría identificar si hay una conexión directa (un arco) entre dos paradas específicas?

Serviría stopsequence ya que se puede ver si estan adjacentes en la sequencia de la ruta.

6. Si encuentra ciclos en el grafo (Nota: un ciclo es un camino que empieza y termina en un mismo vértice), ¿qué podrían representar en el contexto de las rutas de autobuses?

Los ciclos en el grafo indican cuando un bus, después de terminado su recorrido, se devuelve y llega al punto de inicio del primer recorrido hecho. Es decir, que cuando un bus termina de ir, por ejemplo, de Norte a Sur, se devuelve de Sur a Norte llegando al mismo punto de inicio para iniciar un nuevo recorrido.