

**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 vértices 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 están adyacentes en la secuencia 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.