

OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA

Juan David Salguero, 201923136, J.salguero@uniandes.edu.co

David Molina, 202125176, d.molinad@uniandes.edu.co

Preguntas de análisis

- a) ¿Existe alguna diferencia entre los resultados encontrados por BFS y DFS?

No existe una diferencia de tiempo remarcable. Por otra parte, la longitud del camino del recorrido de la estación 75009-10 a la 15151-10 es de 60 con el algoritmo BFS, y de 36 con DFS.

- b) ¿Por qué existen diferencias entre los dos algoritmos?

Debido a los distintos métodos de recursión utilizados por cada algoritmo, los caminos encontrados entre las estación inicial a las demás al ejecutar la opción 5 del programa resulta diferente según cada recursión. En consecuencia, la longitud encontrada para cada camino es diferente según el algoritmo.

- c) ¿Cuántos grafos se necesitan definir para solucionar los requerimientos del reto? y ¿Por qué?

Parece que 1 grafo que organice los viajes ciclistas por sus estaciones de llegada y partida es suficiente para resolver los requerimientos que preguntan sobre información general basada en ubicaciones. Todos los requerimientos a excepción del 5. Debido a su naturaleza, tal vez sea mejor crear un estructura de datos a parte para El Req.5 que priorice las fechas de cada viaje.

- d) ¿Cuáles son las características específicas de cada uno de los grafos definidos? (vértices, arcos, denso o disperso, dirigido o no dirigido).

El grafo definido deberá ser denso, debido a la naturaleza de las estaciones. Cada estación servirá como vértice, y los arcos el tiempo promedio que le toma a los usuarios llegar de una estación a otra. Probablemente, ya que el medio de transporte son bicicletas, los arcos no deben ser dirigidos.

- e) Además de los grafos, ¿Qué otras estructuras de datos adicionales se necesitan para resolver los requerimientos? Y ¿Por qué?

Listas, ya que una estación, organizada como vértice, contiene muchos viajes en conjunto los cuales se pueden guardar en listas.

Pilas, puesto que esta estructura de datos se suele utilizar a la mano con los grafos en el caso de que se trabaje un camino o serie de vértices organizados.