

OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA

Juan Manuel Jauregui Rozo-201922481

Sofía Escobar Tamayo-202021047

Preguntas de análisis

- a) ¿Qué instrucción se usa para cambiar el límite de recursión de Python?

```
sys.setrecursionlimit(2 ** 20)
```

- b) ¿Por qué considera que se debe hacer este cambio?

Este cambio es necesario porque dada la cantidad de datos y las operaciones realizadas en las mismas, el límite de recursión estándar de python no es suficiente para correr el programa. Si no se hace esto cuando se ejecute el código va a salir en la terminal un aviso que dice "Recursion depth reached" o algo similar indicando que el límite fue alcanzado y no se puede seguir corriendo el programa.

- c) ¿Cuál es el valor inicial que tiene Python como límite de recursión?

El valor inicial es de 1000 llamadas recursivas.

- d) ¿Qué relación creen que existe entre el número de vértices, arcos y el tiempo que toma la operación 4?

Archivo	vertices	arcos	Tiempo en msg
Bus_routes_50.csv	74	73	21.46
Bus_routes_150.csv	146	146	33.98
Bus_routes_300.csv	295	382	52.16
Bus_routes_1000.csv	984	1633	188.13
Bus_routes_2000.csv	1954	3560	584.34
Bus_routes_3000.csv	2922	5773	900.52
Bus_routes_7000.csv	6829	15334	2890.62
Bus_routes_14000.csv	13535	32270	13751.65

A medida que aumentan los vértices y los arcos, aumenta también el tiempo de ejecución.

- e) ¿El grafo definido es denso o disperso?, ¿El grafo es dirigido o no dirigido?, ¿El grafo está fuertemente conectado?

El grafo es dirigido dado que por defecto como no se especifica el parametro en su creación se puede asumir que es dirigido. Adicionalmente, esta fuertemente conectado ya que podemos ver que solo hay un componente que esta fuertemente conectado. El grafo es diperso porque un grafo con esa naturaleza puede tener hasta 1058 arcos.

f) ¿Cuál es el tamaño inicial del grafo?

El tamaño inicial es de 14000 elementos.

g) ¿Cuál es la Estructura de datos utilizada?

Se usa una lista de adyasencias.

h) ¿Cuál es la función de comparación utilizada?

compareStopIds, esta compara dos estaciones