

OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA

Juan Felipe Blanco Talero – 202225256
Diego Fernando Carrillo Gómez- 202213607
David Alejanro Calderón- 201613336

Preguntas de análisis

- 1) ¿Qué instrucción se usa para cambiar el límite de recursión de Python?
 - Se pueden usar dos opciones getrecursionlimit() o setrecursionlimit() en ambos casos se indica un valor entero hacia el cual se quiere establecer el limite
- 2) ¿Por qué considera que se debe hacer este cambio?
 - Los recorridos en grafos en el caso de búsqueda por profundidad usan recursión, en algunos casos el grafo puede hacer recorridos cíclicos y se pueden ir repitiendo eternamente si no hay una condición que la haga, por eso al asignar los números enteros getrecursionlimit o setrecursionlimit se escogen números muy grandes
- 3) ¿Cuál es el valor inicial que tiene Python como límite de recursión?
 - El valor que tomábamos era de 1000, es decir, la función se llamaba así misma 1000 veces
- 4) ¿Qué relación existe entre el tiempo que toma la operación 4 con el número de vértices y arcos del grafo?
 - La relación está en que el algoritmo de la opción 4 busca los caminos más cortos En el grafo explorando los vértices adyacentes y de esta manera “relaja” el peso de los arcos es decir creando nuevos arcos más cortos por lo que tarda un tiempo moderado al recorrer cada vértice adyacente.
- 5) ¿Qué adaptación debería hacerse a la fórmula en caso de que el grafo fuera NO dirigido?
 - Si es no dirigido significa que es bidireccional por lo tanto en la formula , donde m significa un arco podríamos colocar $2m$ es decir la formula seria $2*m/(n*(n-1))$
- 6) ¿El grafo está fuertemente conectado?
 - Men no sabria decirte no entiendo cómo saber eso,¿ tiene que ver con la densidad del grafo? Porque si es así, la densidad es muy baja teniendo $m= 3560$ y $n=1954$ y por lo tanto no estaría fuertemente conectado
- 7) ¿Cuál es el tamaño inicial del grafo?

- Tenemos que por defecto el tamaño del grafo es 14000

8) ¿Cuál es la Estructura de datos utilizada?

-La estructura de datos es un diccionario que tiene como llaves “stop” y “conections” donde stop es un mapa que guarda los vértices es decir las paradas de autobus tipo tabla de hash usando linear probing y “conections” la llave que nos muestra el grafo con la informacion en una estructura de datos tipo lista de adyacencias donde almacena los arcos y vértices

9) ¿Cuál es la función de comparación utilizada?

-la funcion de comparacion utiliza los códigos de las paradas de autobús para comparar cada estación