

OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA

Samuel Peña – 202028273

Tomas Díaz – 202220658

Manuel Pinzon – 202125748

Preguntas de análisis

- a) ¿Qué instrucción se usa para cambiar el límite de recursión de Python?
La instrucción que se usa para el límite de recursión es **sys.setrecursionlimit()**
- b) ¿Por qué considera que se debe hacer este cambio?
Este cambio se debe hacer para que cada vez que se llama la función, esta se pueda llamar sin llenar el máximo de llamados que puede haber. De esta manera se evitan errores para que las funciones se puedan repetir n veces sin ningún problema
- c) ¿Cuál es el valor inicial que tiene Python como límite de recursión?
El límite de recursión en Python es de 1000
- d) ¿Qué relación existe entre el tiempo que toma la operación 4 con el número de vértices y arcos del grafo?
Entre más arcos y vértices contenga el grafo, más lados tiene que recorrer, por eso tienen una correlación positiva y lineal, y tomara más tiempo
- e) ¿El grafo definido es denso o disperso?
Este grafo definido es disperso ya que los nodos no tienen tantas conexiones entre ellos, entonces toca pasar por más vértices para llegar a un lado. Adicionalmente vemos que la densidad es menor a 1
- f) ¿Qué adaptación debería hacerse a la fórmula en caso de que el grafo fuera NO dirigido?
En caso de que el grafo no fuera dirigido la fórmula que tendríamos sería $f = m/n*(n-1)$, este es el resultado de hacer $f*2$
- g) ¿El grafo es dirigido o no dirigido? Para cada tamaño de los datos incluya el resultado de la densidad en el documento de observaciones
El grafo es dirigido, porque todas las funciones son creadas en base a eso, adicionalmente, como se está hablando de buses se puede asumir que tienen una dirección ya que van de un lado a otro en una sola dirección.
- h) ¿El grafo es conexo?
El grafo no es conexo, porque acorde a la función que muestra los componentes conectados indica que solo hay 30, y se cargaron más de 13000 vértices. Esto muestra que no todos están conectados, porque en el caso que estén conectados indicaría solo 1, porque desde uno se puede llegar a cualquier dato, mientras que en este caso hay 30 subgrafos

- i) ¿Cuál es el tamaño inicial del grafo?
El tamaño inicial del grafo es de 13535
- j) ¿Cuál es la Estructura de datos utilizada?
La estructura de datos utilizada es un grafo
- k) ¿Cuál es la función de comparación utilizada?
La función de comparación usada es **compareroutes()**