

Laboratorio 11

Integrantes:

- Andrés Felipe Molina Mahecha

Correo: a.molinam@uniandes.edu.co

Código: 201923434

- Edgar Geovanny Parra Triana

Correo: e.parra@uniandes.edu.co

Código: 202014668

Pregunta 1: ¿Qué características tiene el grafo definido?, ¿Tamaño inicial, es dirigido?, ¿Estructura de datos utilizada?

Para poder considerar un grafo definido sus arcos deben estar dirigidos en un solo sentido entre los vértices, tienen un peso mayor o igual que 0 y los arcos no referencian a un mismo vértice. En el caso del SampleGraph la estructura de datos esta conformada por una lista de adyacencia y su tamaño inicial es de 295.

Pregunta 2: ¿Qué instrucción se usa para cambiar el límite de recursión de Python? ¿Por qué considera que se debe hacer este cambio?, ¿Cuál es el valor inicial que tiene Python como límite de recursión?

La instrucción que se usa para cambiar el límite de recursión de Python está en el menú y es la opción 2. Este cambio se realiza dependiendo el volumen de datos a manejar y para evitar que ocurran errores mientras que se ejecuta la función recursiva se usan valores mayores. El valor inicial que tiene Python como límite de recursión es de 10^4 .

Pregunta 3: ¿Qué relación creen que existe entre el número de vértices, arcos y el tiempo que toma la operación 4? (Ayuda: ¿es un crecimiento lineal?)

Si tomamos el caso del SampleGraph podemos ver que mientras que el numero de elementos aumenta en el archivo, el numero de arcos sobre pasa en número al número de vértices. Podríamos decir que la relación no es lineal debido a que a la hora de ejecutar el ejemplo con el archivo mas pequeño el tiempo fue de 0,11 s y a la hora de ejecutar el archivo mas grande el tiempo de ejecución fue de 19.62s.