**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

Sebastián Casanova Cod 202115116

Jaime Alfonso Ruiz Cod 202116525

# **Preguntas de análisis**

1. ¿Qué instrucción se usa para cambiar el límite de recursión de Python?

R/ la instrucción para cambiar el limite de recursión en Python es **sys.setrecursionlimit()** y en el laboratorio se hace mediante la condición **if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":** la cual ejecuta lo siguiente:

Texto

Descripción generada automáticamente

1. ¿Por qué considera que se debe hacer este cambio?

R/ Como en este laboratorio se usan los grafos estos requieren que se eleve el limite de recursión puesto que los grafos requieren una gran cantidad de iteraciones y pueden llegarse a alcanzar el límite estándar de Python.

1. ¿Cuál es el valor inicial que tiene Python cómo límite de recursión?

R/ El límite por omisión es de 1000 llamadas recursivas.

Operación 4:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numero de lineas archivo(aproximadamente) | Tiempo de ejecución | Numero de vertices | Numero de arcos |
| 50 | 203.125 | 74 | 73 |
| 150 | 281.25 | 146 | 146 |
| 300 | 546.875 | 295 | 382 |
| 1000 | 2406.25 | 984 | 1633 |
| 2000 | 8218.75 | 1954 | 3560 |
| 3000 | 15703.125 | 2922 | 5773 |
| 7000 | 74140.625 | 6829 | 15334 |
| 10000 | 151281.25 | 9767 | 22758 |
| 14000 | 263609.375 | 13535 | 32270 |

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

R/ La relación es directamente proporcional puesto que al aumentar el número de líneas en el archivo de carga aumenta tanto el número de vértices como el de arcos y por ende aumenta el tiempo de ejecución o procesamiento.

Operación 6:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numero de lineas archivo(aproximadamente) | Tiempo de ejecución | Numero de vertices | Numero de arcos |
| 50 | 150.25 | 74 | 73 |
| 150 | 150.25 | 146 | 146 |
| 300 | 150.25 | 295 | 382 |
| 1000 | 150.25 | 984 | 1633 |
| 2000 | 150.25 | 1954 | 3560 |
| 3000 | 150.25 | 2922 | 5773 |
| 7000 | 150.25 | 6829 | 15334 |
| 10000 | 150.25 | 9767 | 22758 |
| 14000 | 150.25 | 13535 | 32270 |

1. ¿El grafo definido es denso o disperso?, ¿El grafo es dirigido o no dirigido?, ¿El grafo está fuertemente conectado?

R/ El grafo definido es denso, dirigido y fuertemente conectado.

1. ¿Cuál es el tamaño inicial del grafo?

R/ 14000.

1. ¿Cuál es la Estructura de datos utilizada?

R/ “ADJ\_LIST” o lo que quiere decir lista de adyacencias.

1. ¿Cuál es la función de comparación utilizada?

R/ la función es “compareStopIds” y es la siguiente:

Texto

Descripción generada automáticamente