**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

Estudiante 1 Cod 201914771

Estudiante 2 Cod 202021368

# **Preguntas de análisis**

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

Se hace uso de la función getrecursionlimit de la librería sys. Esta retorna la profundidad máxima del “Python interpreter stack” (geeksforgeeks.org) para que no se dé un desbordamiento. Una función puede llamarse máxio n veces.

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

Es necesario hacer este cambio ya que esto evita la aparición de un error de tipo “RecursionError” al establecer un límite.

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

De acyerdo con pythoncentral.io, este es de 1000.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| # (bus\_routes\_#) | # de vértices | # de arcos | Tiempo op. 4 [ms] | Tiempo op. 6 [ms] |
| 50 | 74 | 73 | 38.943 | 16.090 |
| 150 | 146 | 146 | 57.381 | 16.182 |
| 300 | 295 | 382 | 94.330 | 17.053 |
| 1000 | 984 | 1633 | 395.402 | 17.159 |
| 2000 | 1954 | 3560 | 1447.826 | 14.958 |
| 3000 | 2922 | 5773 | 2564.670 | 14.046 |
| 7000 | 6829 | 15334 | 5683.241 | 15.575 |
| 10000 | 9767 | 22758 | 21817.243 | 16.762 |
| 14000 | 13535 | 32270 | 35320.011 | 17.143 |

Al realizar una gráfica de # de vértices VS # de arcos, observamos que es muy similar a la gráfica de x/4(ln(x)):

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

En cuanto a # de vértices VS tiempo (para la opción 4), la gráfica es similar a x/10(ln(x)):

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

1. ¿Qué características tiene el grafo definido?

Los vértices de este arco son las estaciones de transporte, y sus arcos son las rutas que movilizan buses por estas estaciones.

1. ¿Cuál es el tamaño inicial del grafo?

14000

1. ¿Cuál es la Estructura de datos utilizada?

Lista de adyacencias

1. ¿Cuál es la función de comparación utilizada?

compareStopIds