**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

María Casto 1 202020850

Valentina Calderón 2 202020771

# **Preguntas de análisis**

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

sys.setrecursionlimit(2\*\*20)

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

El cambio se debe hacer porque Python tiene un límite de recursión predeterminado, y puede ser que para recorrer el grafo se necesite más recusiones que ese. Entonces para evitar el error “recursion error”, se debe cambiar el límite máximo de recursión.

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

El valor inicial que tiene Python como límite de recursión es 104 .

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Archivo | Tiempo | Vértices | Arcos |
| 14000 | 97293.367 | 13535 | 32270 |
| 10000 | 71068.893 | 9767 | 22758 |
| 7000 | 33487.333 | 6829 | 15334 |
| 3000 | 6222.028 | 2922 | 5773 |
| 2000 | 5932.195 | 1954 | 3560 |
| 1000 | 1390.958 | 984 | 1633 |
| 300 | 238.144 | 295 | 382 |
| 150 | 207.615 | 146 | 146 |
| 50 | 142.001 | 74 | 73 |

Entre más vértices y arcos, más tiempo se demora.

Esta relación no es lineal.

1. ¿Qué características tiene el grafo definido?

El grafo definido definido es dirigido, se usa para representar las rutas entre las estaciones. El tamaño inicial es de 14000 y se implementa con una lista de adyacencias. Los vértices son el identificador de la estación y la ruta. Los arcos tienen peso y representan las rutas y sus distancias.

Resultados de tiempo opción 6:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Archivo | Tiempo | Vértices | Arcos |
| 14000 | 4.542 | 13535 | 32270 |
| 10000 | 4.601 | 9767 | 22758 |
| 7000 | 3.489 | 6829 | 15334 |
| 3000 | 4.017  6.486 | 2922 | 5773 |
| 2000 | 3.612  2.693  2.655 | 1954 | 3560 |
| 1000 | 1.961 | 984 | 1633 |
| 300 | 2.810 | 295 | 382 |
| 150 | 2.356 | 146 | 146 |
| 50 | 6.285 | 74 | 73 |

Observaciones: Después de varias pruebas ejecutadas, no parece haber correlación.

1. ¿Cuál es el tamaño inicial del grafo?

14000

1. ¿Cuál es la Estructura de datos utilizada?

ADJ\_LIST (Lista de adyancencias)

1. ¿Cuál es la función de comparación utilizada?

compareStopIds