**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

Estudiante 1 Cod 202013371

Estudiante 2 Cod 202022217

# **Preguntas de análisis**

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

* Se utiliza la función sys.setrecursionlimit(2 \*\* 20)

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

* Porque el TAD Grafos trabaja con funciones recursivas que iteran sobre datos numerosos. Debido a que el límite de recursión previene que se excedan las recursiones de una misma función para evitar errores, este debe ser incrementado.

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

* El valor inicial del límite de recursión de Python es de 1000.

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

* 50: 74v, 73a, 70.51ms
* 150: 146v, 146a, 125.55ms
* 300: 295v, 382a, 137.55ms
* 1000: 984v, 1633a, 586.4ms
* 2000: 1954v, 3560a, 1859.01ms
* 3000: 2922v, 5773a, 3276.52ms
* 7000: 6829v, 15334a, 10783.22ms
* 10000: 9767v, 22758a, 36745.39ms
* 14000: 13535v, 32270a, 55773.12ms
* La relación de cada variable con respecto al tamaño del archivo se resume en que los vértices permanecen relativamente cercanos a la cantidad de datos, los arcos van creciendo exponencialmente (1.3 veces la cantidad de vértices en 300 datos, 2.4 en 14000 datos), y el tiempo similarmente incrementa de manera exponencial debido a que la operación 4 requiere calcular rutas hacia un mayor número de vértices.

1. ¿Qué características tiene el grafo definido?

* El grafo definido tiene como característica que cada arco tiene un sentido o dirección fijo.

1. ¿Cuál es el tamaño inicial del grafo?

* 14000 es el tamaño inicial del grafo el cual se llena con 13535 vértices.

1. ¿Cuál es la Estructura de datos utilizada?

* Una Lista de adyacencias la cual guarda la información correspondiente a los vértices y arcos presentes

1. ¿Cuál es la función de comparación utilizada?

* compareStopId, la cual consiste en analizar dos códigos de parada diferentes para revisar si es mayor, igual o menor.