**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

Estudiante 1 Cod 202116532

Estudiante 2 Cod 202111276

# **Preguntas de análisis**

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

La instrucción que se utiliza para cambiar el límite de recursión es la siguiente:

sys.setrecursionlimit()

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

Al usar funciones de recursión, se puede llegar al riesgo de caer en infinitar recursiones. Al cambiar el límite de recursión se evita un desbordamiento de pila, limitando las profundidades de recursión. En este caso, los grafos son recursivos, por lo cual es necesario utilizar esta instrucción de cambio.

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

Su valor inicial es de 1000

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

Su relación es directamente proporcional. Es decir, al aumentar los vertices y los arcos, de la misma forma también aumenta el tiempo de ejecución de la operación 4. Esto se debe probablemente a la cantidad de conexiones de las rutas entre estaciones, representadas por los arcos y vértices. Al aumentar este número, es más complejo y tardío calcular la ruta más corta.

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

* Al realizar la fórmula e/v(v-1), donde **e** es el número de arcos y **v** es el número de vértices en un grafo. Remplazando los valores con los datos obtenidos en el archivo “bus\_routes\_14000.csv” queda de la siguiente forma: 15334/6829(6829-1). Este valor está por debajo de 0.3, por lo tanto, el grafo es disperso.
* El grafo es dirigido, dado que las rutas tienen una dirección específica entre las estaciones.

1. ¿Cuál es el tamaño inicial del grafo?

El tamaño inicial del grafo según la función de newAnalyzer() es de 14000.

1. ¿Cuál es la Estructura de datos utilizada?

La estructura de datos utilizada es “ADJ\_LIST”, es decir, una Lista de Adyacencia.

1. ¿Cuál es la función de comparación utilizada?

La función de comparación utilizada es: compareStopIds, la cual compara dos estaciones.