**Javier Valbuena 202013792**

**Tamara Rosas Toro 202013472**

**Juan José Montenegro Chaves 202012725**

**Pregunta 1:** ¿Qué características tiene el grafo definido?, ¿Tamaño inicial, es dirigido?, ¿Estructura de datos utilizada?

El grafo definido es un grado dirigido puesto que es unidireccional específica entre las estaciones Utiliza una estructura de datos de tipo matriz de adyacencia

**Pregunta 2:** ¿Qué instrucción se usa para cambiar el límite de recursión de Python? ¿Por qué considera que se debe hacer este cambio?, ¿Cuál es el valor inicial que tiene Python cómo límite de recursión?

Para cambiar el limite de recursion en phyon se usa la siguente intrucción:

sys.setrecursionlimit(n)

Se considera hacer este cambio cuando el algoritmo recursivo no es el indicado para resolver la operación. El valor inicial que Phyton tiene como limite de recursión es de 1000-.

**Pregunta 3:** ¿Qué relación creen que existe entre el número de vértices, arcos y el tiempo que toma la operación 4? (Ayuda: ¿es un crecimiento lineal?)

Los arcos presentan una relación dependiente de el numero de los vértices, esto quiere decir, que a mayor numero de vértices mayor números de arcos; siguiendo este orden de ideas en este grafo definido se presenta mayor número de arcos que de vértices lo que quiere decir que al menos un vértice posee mas de un arco conectado hacia él. Con relación al tiempo de ejecución este dependerá de la cantidad de caminos que dicho vértice pedido por parámetro tenga, y además cuanto tarde verificando cada camino, esto con respecto a la longitud de este.