**OBSERVACIONES DE LA PRACTICA**

**Estudiante 1** Alejandro Charry **Cod** 202111151

**Estudiante 2** Nicolas Toro **Cod** 202116790

# **Preguntas de análisis**

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

**R/** A través de las siguientes líneas se expande el límite de recursión de Python:

**Texto

Descripción generada automáticamente**

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

**R/** Debe realizarse porque para hacer uso de algunos algoritmos en los Grafos es necesario realizar gran cantidad de iteraciones dependiendo de su tamaño. Podría haber un caso donde se llegue al límite, y, no se podría realizar la operación deseada. Por ende, debe expandirse el límite.

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

**R/** 1000 iteraciones.

**Operación 4:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Archivo** | **Vértices** | **Arcos** | **Tiempo de ejecución** |
| Bus routes 50 | 74 | 73 | 15.625 |
| Bus routes 150 | 146 | 146 | 31.25 |
| Bus routes 300 | 295 | 382 | 62.5 |
| Bus routes 1000 | 984 | 1633 | 234.375 |
| Bus routes 2000 | 1954 | 3560 | 718.75 |
| Bus routes 3000 | 2922 | 5773 | 1234.375 |
| Bus routes 7000 | 6829 | 15334 | 6078.125 |
| Bus routes 10000 | 9767 | 22758 | 11281.25 |
| Bus routes 14000 | 15535 | 32270 | 20765.625 |

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

**R/** Es una relación directamente proporcional. Si aumenta el número de vértices y el número de arcos, también aumenta el tiempo de ejecución de esta operación. De manera proporcional.

**Operación 6:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Archivo** | **Vértices** | **Arcos** | **Tiempo de ejecución** |
| Bus routes 50 | 74 | 73 | 15.625 |
| Bus routes 150 | 146 | 146 | 15.625 |
| Bus routes 300 | 295 | 382 | 15.625 |
| Bus routes 1000 | 984 | 1633 | 15.625 |
| Bus routes 2000 | 1954 | 3560 | 15.625 |
| Bus routes 3000 | 2922 | 5773 | 15.625 |
| Bus routes 7000 | 6829 | 15334 | 15.625 |
| Bus routes 10000 | 9767 | 22758 | 15.625 |
| Bus routes 14000 | 15535 | 32270 | 15.625 |

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

**R/** El grafo definido es denso. El grafo definido es dirigido. El grafo definido está fuertemente conectado.

1. ¿Cuál es el tamaño inicial del grafo?

**R/** 14000

1. ¿Cuál es la Estructura de datos utilizada?

**R/ 'ADJ\_LIST',** es decir, una lista de adyacencias.

1. ¿Cuál es la función de comparación utilizada?

**R/** compareStopIds.