**Reto 4 Grupo 2**

**De**: Andres Fernando Galvis af.galvis@uniandes.edu.co 201632930

Alejandro Palomino A.palomino@uniandes.edu.co 201913699

**Profesor:** Arturo Henao Chaparro

**Monitores:**  Valentina Zapata Coronel

Juan David Diaz Ipuz

**Fecha:** 01 de Julio del 2021

# Carga de datos:

|  |  |
| --- | --- |
| **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución [ms]** |
| 366.629 | 311.714 |

En cuanto a la carga de datos, dado que se usa un grafo cuya estructura de datos es una lista de adyacencias el orden temporal es de O(V+A), siendo V los vértices y A los arcos , dado que las demás estructuras son mapas con ordenamiento O(1), el orden temporal mayor de la tabla de datos es el de el grafo, por tanto el orden temporal de la carga de datos es O(V+A).

# Requerimiento 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución [ms]** |
| 6.593 | 557.723 |

Análisis de complejidad requerimiento 1:

dado que al igual que para el requerimiento 1se usa un grafo cuya estructura de datos es una lista de adyacencias el orden temporal es de O(V+A), siendo V los vértices y A los arcos por tanto la complejidad temporal de el requerimiento es O(V+A).

# Requerimiento 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución [ms]** |
| 3000.684 | 818.489 |

Análisis de complejidad requerimiento 2:

:

# Requerimiento 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución [ms]** |
| 654.258 | 563.774 |

Análisis de complejidad requerimiento 3:

# Requerimiento 4

|  |  |
| --- | --- |
| **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución [ms]** |
| 2.098 | 165.901 |

El primer for que recorre los videos del catálogo catalog['videos']y aquellos que sean del país que selecciona el usuario los mete a una nueva lista, tiene una complejidad de (n). El segundo for después del else recorre todos los videos y compara sus tags con el que ingreso el usuario y los mete a una lista, tiene también una complejidad n. De acuerdo a la notación O donde se tiene en cuenta el peor caso la complejidad del requerimiento 1 es O(n). De acuerdo a la notación O donde se tiene en cuenta el peor caso la complejidad del requerimiento 1 es O(n).

: