

ANALISIS DE RESULTADOS

Sebastián Contreras Salazar Cod 202020903

Valentina Goyeneche cod 201922380

Analisis en rendimiento:

Nota: Para sacar los datos de tiempo y memoria se usaron kb y ms

1) Carga del catalogo:

Para la carga del catalogo, como era de esperarse, el tiempo de ejecución del Reto 1 es mucho menor que el del Reto 2, puesto que en el Reto 2 se usan maps con elementos bastantes grandes. Igualmente, en datos más especificos, en el Reto 1, en la carga del catalogo se obtuvo un tiempo de 63891.381 ms y de consumo de memoria de 1320897.067 kB, mientras que en Reto 2 se obtuvo un tiempo de 798534.297 ms y un consumo de memoria de 2498632.171 kb. Demostrando así que el Reto 1 es mejor para la carga del catalogo tanto en tiempo como en memoria.

2) Requerimiento 1:

Ahora bien, para el primer requerimiento en el Reto 1, se obtuvo un tiempo de 164681.623 ms y un consumo de memoria de 28.950. Por otro lado, para el Reto 2 se obtuvo un tiempo de 38644.700 ms y un consumo de memoria de 32.567 kb. Demostrando así, que para el requerimiento 1, es mejor usar maps y el Reto 2 por el tiempo, a pesar de que en cuanto a memoria sea mejor el reto 1. Igualmente, la complejidad del reto 2 en requerimiento 1 es de $O(\log(n))$, mientras que en el reto 1 la complejidad es de $O(n)$.

3) Requerimiento 2:

Ahora bien, para el segundo requerimiento con el Reto 1, no se puede calcular el tiempo ni la memoria, porque incluso esperando 40 minutos no se llego a ningun resultado, a pesar de que tambien funciona para el csv de videos-small.csv, pero usando el csv de los videos largo, se demoro demasiado tiempo que por ende, se concluyo que el Reto 2 es mejor, debido a que tiene un tiempo de 454.153 ms y un consumo de memoria de 0.172 kb. De igual manera, se demostro que el Reto 2 es mejor porque tiene una complejidad de $O(\log(2^n))$, mientras que en el reto 1 se tiene una complejidad de $O(n^2)$. Por lo anterior, es posible decir que el Reto 2 es mejor que el reto 1 en este requerimiento.

4) Requerimiento 3:

De igual forma, para el tercer requerimiento con el Reto 1, no se pudo calcular el tiempo ni la memoria tampoco, porque incluso esperando 20 minutos no se llego a ningun resultado, a pesar de que tambien funciona para el csv de videos-small.csv, pero usando el csv de los videos largo, se demoro demasiado tiempo que por ende, se concluyo que el Reto 2 es mejor, puesto que carga más rapido los resultados, debido a que se obtuvo un tiempo de 409.195 ms y un consumo de memoria de 0.172 kB. De igual manera, la complejidad del requerimiento 3 en el reto 1 es más alta que la del reto 2 que es $O(\log(2^n))$. Por lo anterior, es posible decir que el reto 2 es mejor que el reto 1 en este requerimiento por el tiempo.

5) Requerimiento 4:

Finalmente, para el cuarto requerimiento con el Reto 1, no se pudo calcular el tiempo ni la memoria tampoco, puesto que se demoro más de 20 minutos, por lo que se decidió que es mejor usar el requerimiento 4 del Reto 2, porque es considerablemente más rapido que el Reto 1. Igualmente, se puede defender esta idea con el hecho de que se cargo el requerimiento 4 en el reto 2 en donde se obtuvo un

tiempo de 6014.209 ms y un consumo de memoria de 3.288 kB. Por otro lado, la complejidad del requerimiento 4 en el Reto 2 sería $O(\log(n^2))$, mientras que el reto 1 sería $O(n^2)$.

Ante todo lo dicho, es posible concluir que el Reto 1 es mejor que el Reto 2 en la carga de datos, pero el Reto 2 lo supera considerablemente con el tiempo y posiblemente memoria en los 4 requerimientos.