

# OBSERVACIONES DEL RETO 2

Estudiante 1 (Nathalia Quiroga) Cod 202013212

Estudiante 2 (David Valderrama) Cod 201910987

El presente documento hace una comparación entre la eficiencia, entendida como consumo de datos y tiempo de ejecución, entre los retos 1 y 2.

La diferencia entre los dos retos radica en la carga de datos, pues se hizo uso del *TAD map* implementado en *hashtable* con *linear probing*, porque consideramos que esas especificaciones de carga si bien son costosas en almacenamiento, reducen los tiempos de consulta (acción que más se realiza). El haber cargado los datos diferente en el reto 2 con relación al 1 significó un cambio en las funciones de consulta principales para cada requerimiento (filtrarRequerimientoX), sin embargo, todas las demás funciones que ayudaban a ordenar, comprobar existencia de entradas de usuario y presentar información en consola no sufrieron cambio alguno. Debido a esto, las pruebas de eficiencia presentadas más abajo solo se realizaron en las funciones de consulta principales.

## Reto 1

### Resultados

Requerimientos	Consumo de Datos [kB]	Tiempo de Ejecución [ms]
Carga de datos	1320893,896	26252,266
1	186,961	1249,231
2	13648,324	63562,726
3	1669,824	2040,615
4	11,953	893,715

Tabla 1. Comparación de consumo de datos y tiempo de ejecución para los requerimientos del reto 1

## Reto 2

### Resultados

Requerimientos	Consumo de Datos [kB]	Tiempo de Ejecución [ms]
Carga de datos	1327416,133	54307,757
1	0,625	0,170
2	1073,858	2425,540
3	243,277	604,323
4	93,251	305,234

Tabla 2. Comparación de consumo de datos y tiempo de ejecución para los requerimientos del reto 2

\*Los datos presentados en las tablas son el promedio de 3 ejecuciones en una sola máquina, esto porque solo nos interesa mostrar cambios entre los dos retos y no entre máquinas.

## Análisis

A partir del análisis realizado, pudimos concluir que a pesar de que al momento de realizar la carga de los datos el reto 2 tiene un tiempo y memoria mayor al reto 1, los demás requerimientos son bastante eficientes en comparación con el reto 1. Por lo que se puede confirmar la premisa sobre la eficiencia de la estructura de mapas para la consulta de datos comprometiendo un poco de tiempo y memoria al momento de la carga.