

OBSERVACIONES DEL RETO 2

Integrantes individuales:

Juan David Obando Novoa cod 202123148

Alejandra Romero 2 Cod 202120443

Requerimientos individuales:

Requerimiento 3: Juan David Obando

Requerimiento 4: Alejandra Romero

Máquina 1	
Procesador	Intel(R) Core(TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz 1.19 GHz
Memoria RAM (GB)	12
Sistema Operativo	Sistema operativo de 64 bits, procesador x64 windows 10

Pruebas de tiempos de ejecución y memoria

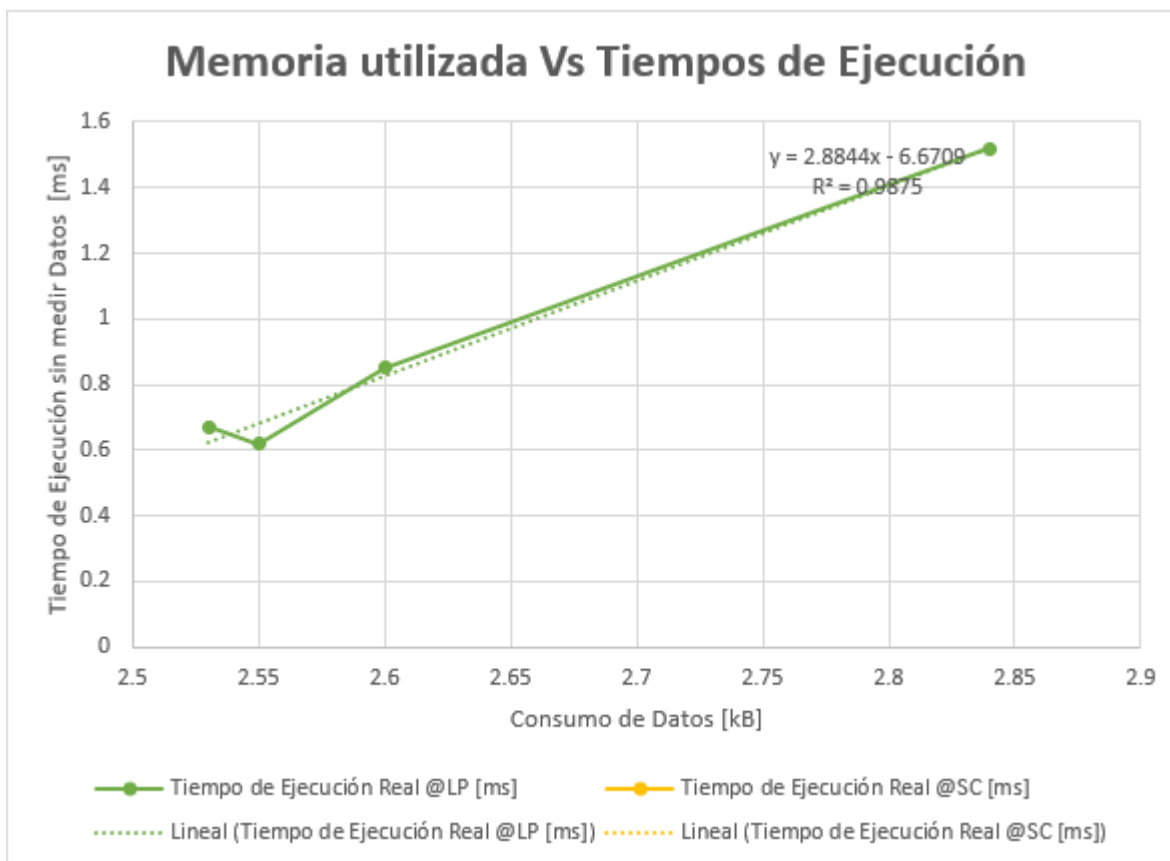
Requerimiento 1

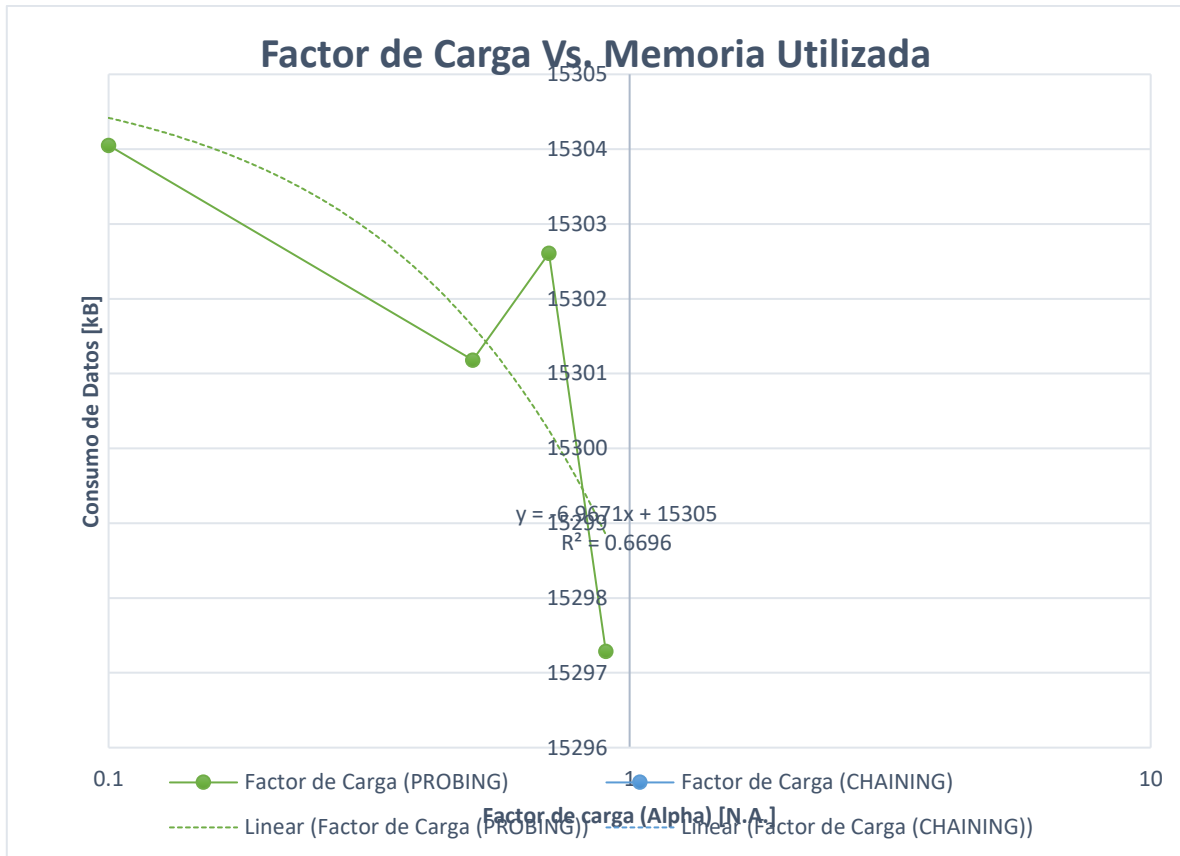
Factor de Carga (PROBING)	Consumo de Datos [kB]	Tiempo de Ejecución Real @LP [ms]
0.1	2.84	1.52
0.5	2.60	0.85
0.7	2.55	0.62
0.9	2.53	0.67

Complejidad

Y = Tamaño Lista de años Encontrados

La complejidad es $Y \ln Y$ debido que la función posee un Merge como mayor grado de complejidad. Este merge no es con los n elementos que poseemos, sino solo con los que se coinciden con el actor a buscar.





Requerimiento 3

Factor de Carga (PROBING)	Consumo de Datos [kB]	Tiempo de Ejecución Real @LP [ms]
0.1	2.84	0.10
0.5	2.60	0.04
0.7	2.55	0.03
0.9	2.53	0.03

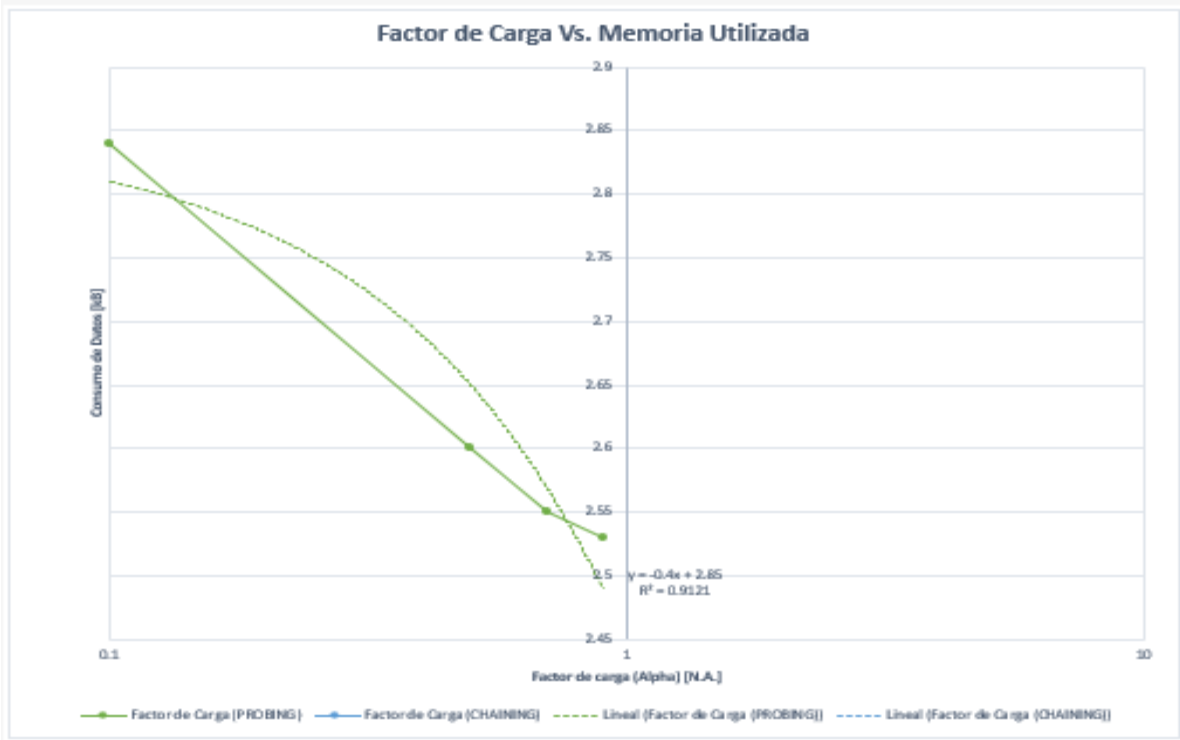
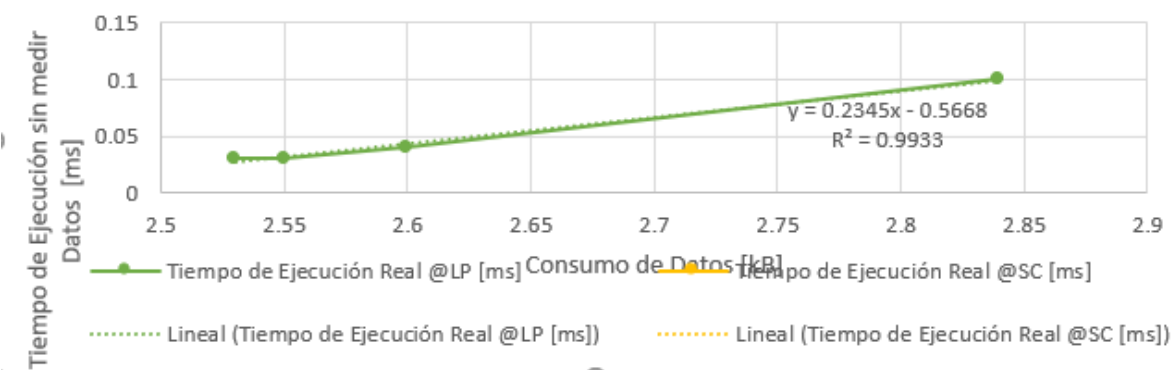
Complejidad:

AlnA

A= Tamaño Lista de actores Encontrados

La complejidad es AlnA debido que la función posee un Merge como mayor grado de complejidad. Este merge no es con los n elementos que poseemos, sino solo con los que se coinciden con el actor a buscar.

Memoria utilizada Vs Tiempos de Ejecución



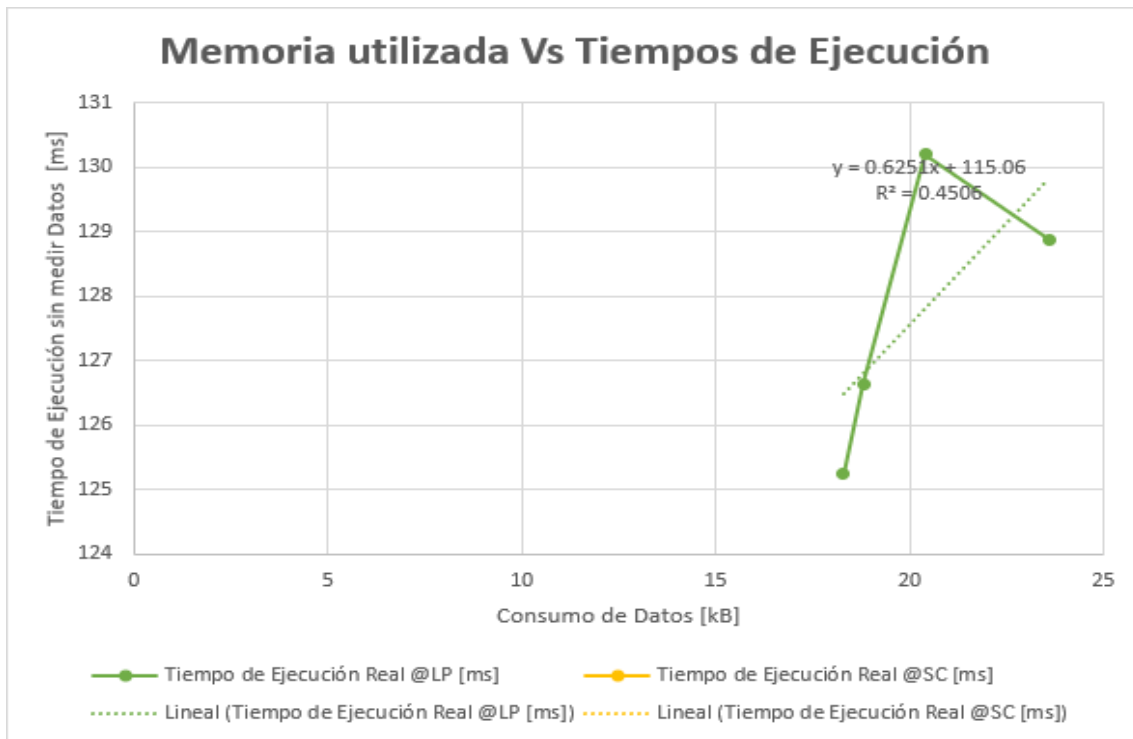
Requerimiento 4

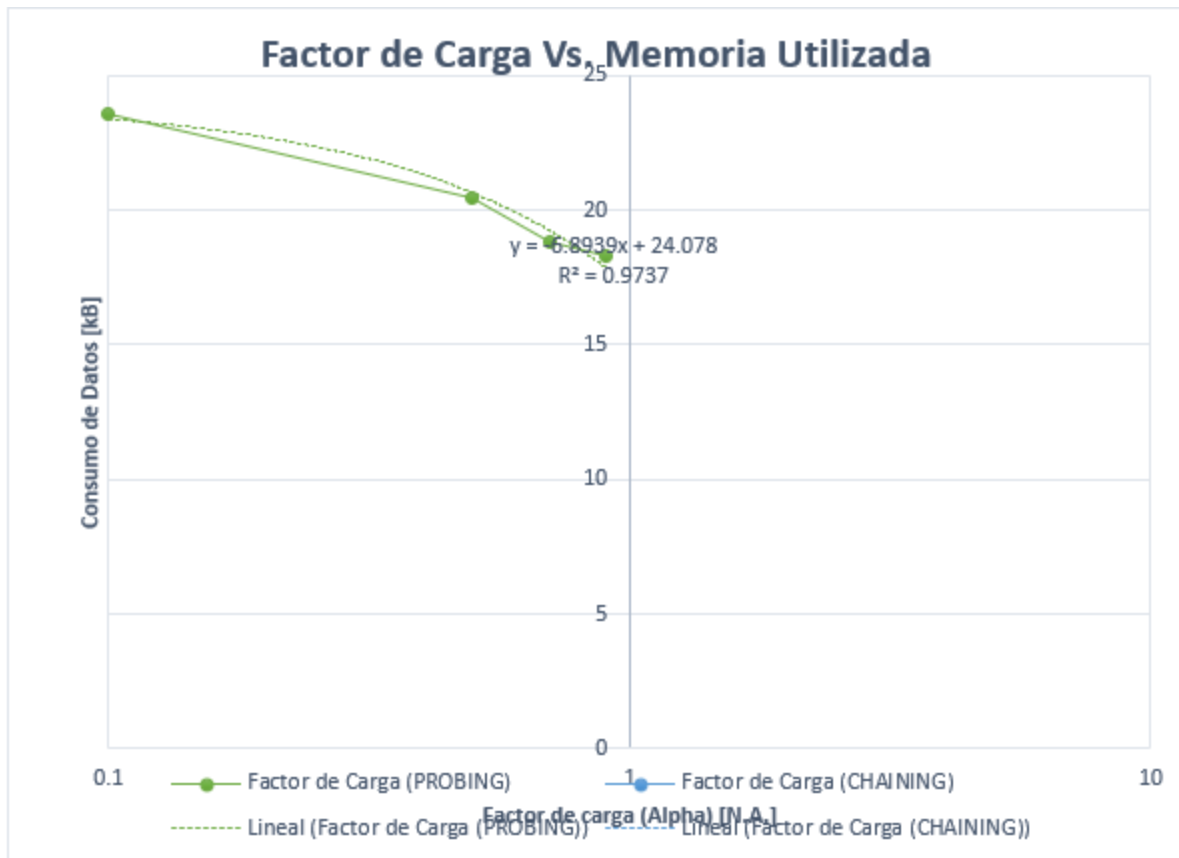
Factor de Carga (PROBING)	Consumo de Datos [kB]	Tiempo de Ejecución Real @LP [ms]
0.1	23.6	128.88
0.5	20.42	130.202
0.7	18.828	126.644
0.9	18.297	125.24

Complejidad

G= Tamaño Lista de Géneros Encontrados

La complejidad es $G \ln G$ debido que la función posee un Merge como mayor grado de complejidad. Este merge no es con los n elementos que poseemos, sino solo con los que coinciden con el actor a buscar.





Requerimiento 6

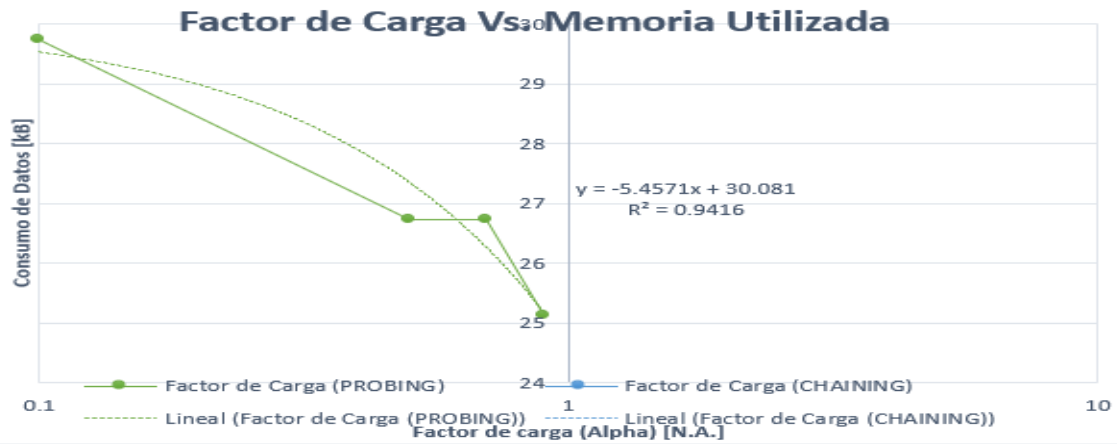
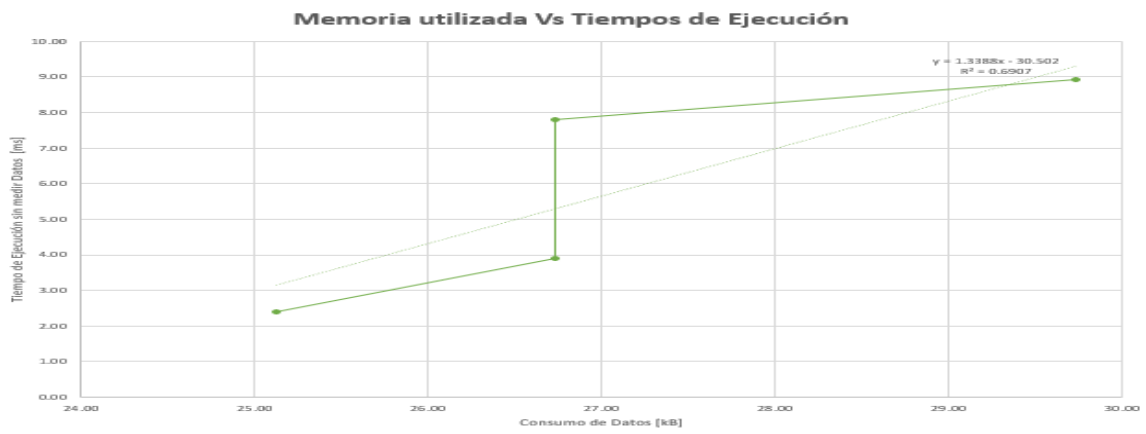
Factor de Carga (PROBING)	Consumo de Datos [kB]	Tiempo de Ejecución Real @LP [ms]
0.1	29.73	8.91
0.5	26.73	7.79
0.7	26.73	3.90
0.9	25.13	2.41

Complejidad

DInD

D= Tamaño Lista de Directores Encontrados

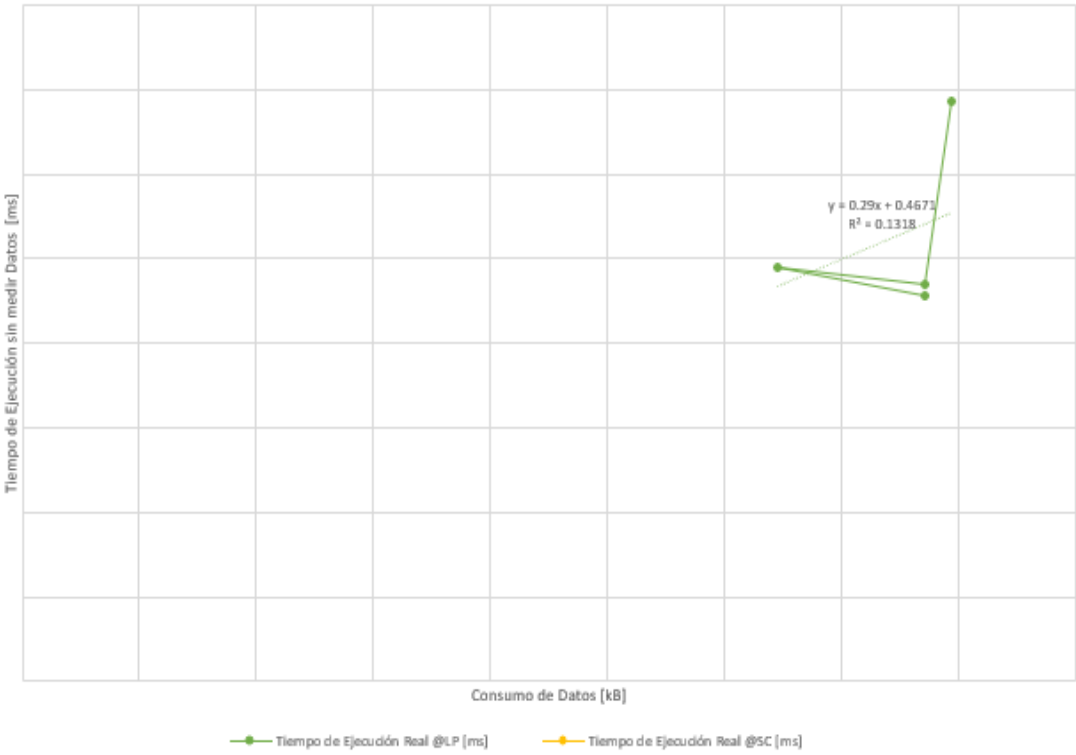
La función de ordenamiento es la de mayor complejidad, las de consulta y de agregar al final tiene una complejidad de $O(1)$.



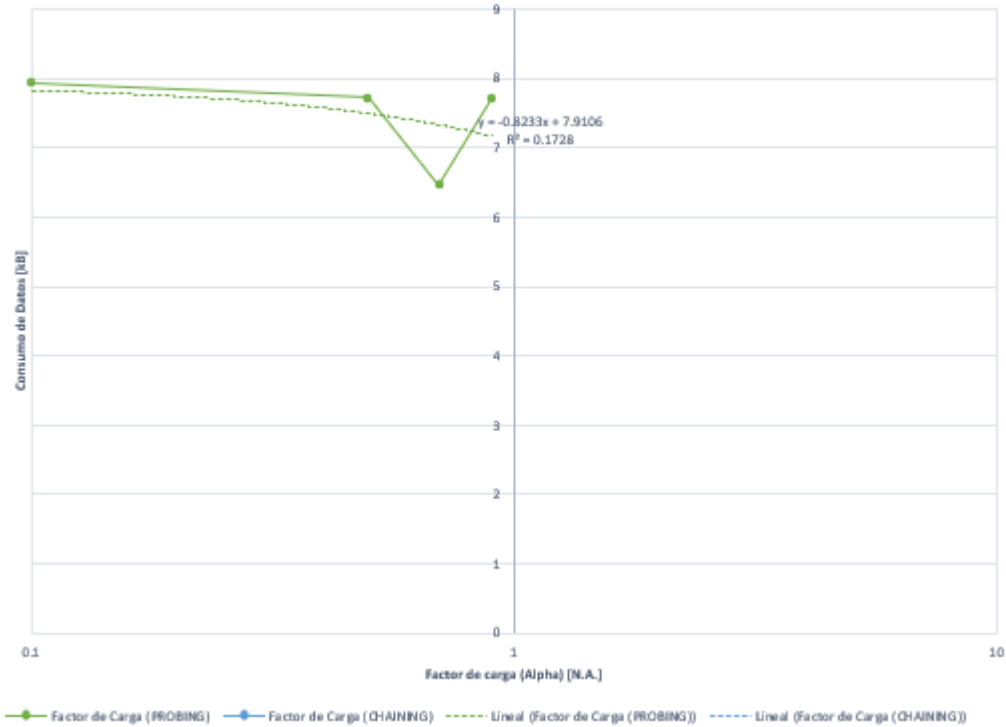
Requerimiento 7

Factor de Carga (PROBING)	Consumo de Datos [kB]	Tiempo de Ejecución Real @LP [ms]
0.1	7.938	3.433
0.5	7.719	2.352
0.7	6.455	2.454
0.9	7.719	2.28

Memoria utilizada Vs Tiempos de Ejecución



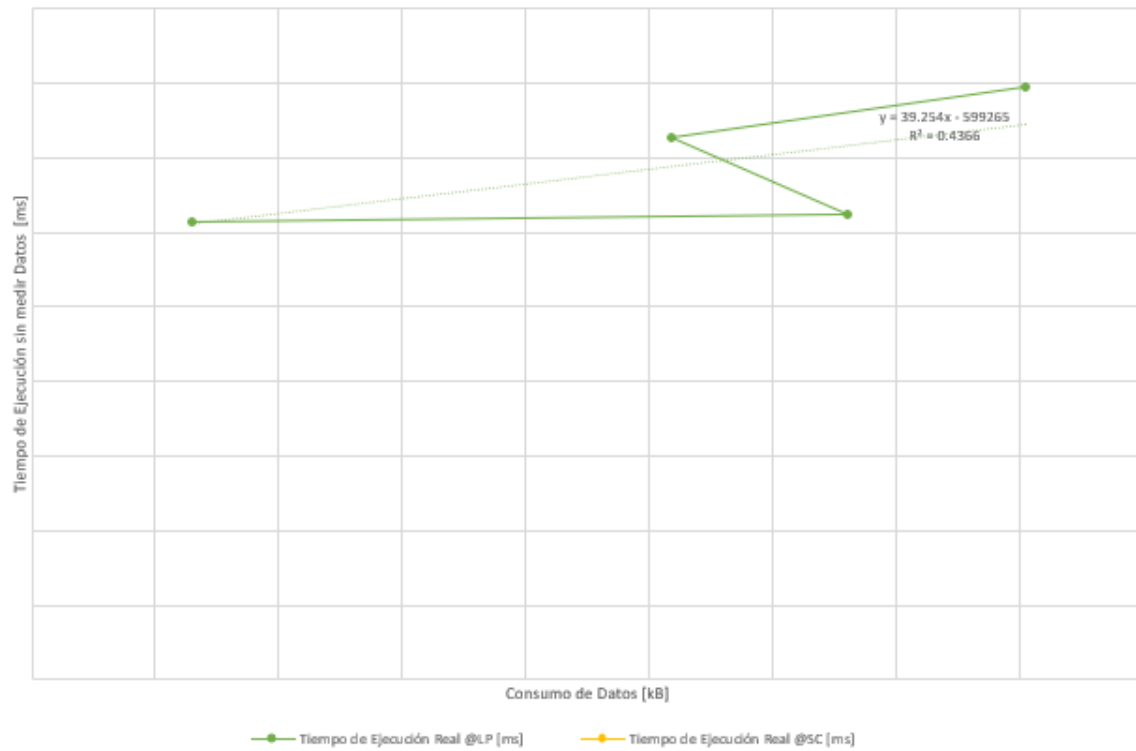
Factor de Carga Vs. Memoria Utilizada



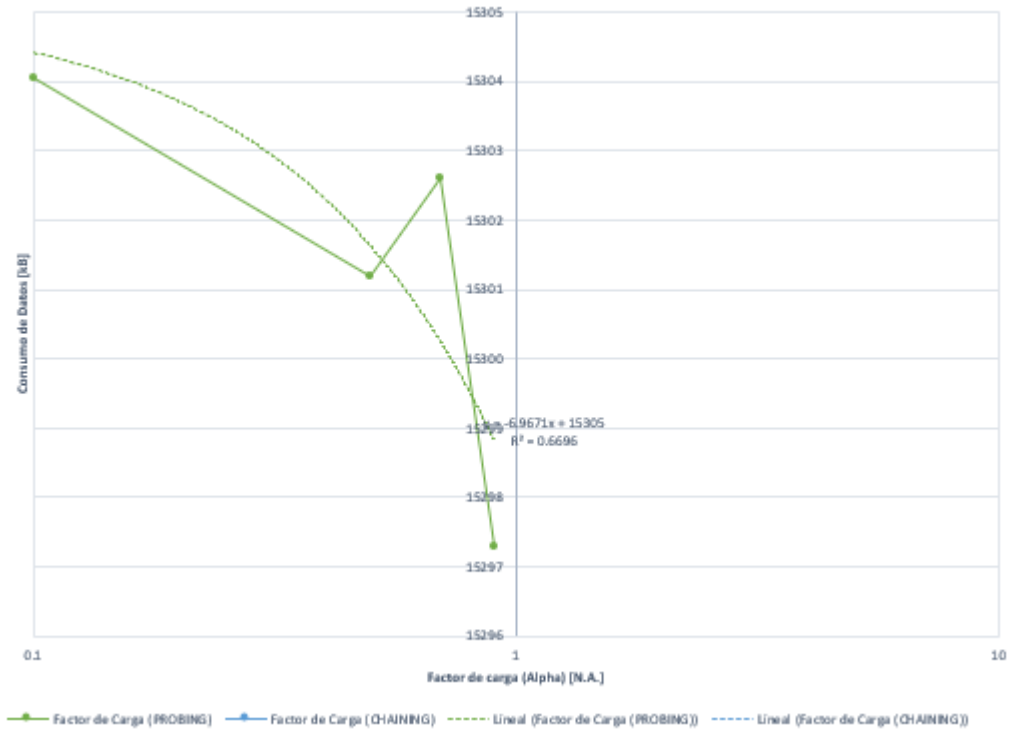
Requerimiento 8 Bono

Factor de Carga (PROBING)	Consumo de Datos [kB]	Tiempo de Ejecución Real @LP [ms]
0.1	15304.05	1589.58
0.5	15301.18	1451.65
0.7	15302.61	1246.38
0.9	15297.29	1229.55

Memoria utilizada Vs Tiempos de Ejecución



Factor de Carga Vs. Memoria Utilizada



Comparar los tiempos de ejecución de los requerimientos del 3 al 7 (individuales y avanzados) en el Reto No. 1 con los obtenidos en este reto.

Requerimientos	Reto1	Reto2
3	9.48	0.295
4	175.11	130.202

Nota. En el reto 1 no se realizaron más requerimientos

Comparar la complejidad para cada uno de los requerimientos implementados en el Reto No. 1 con los implementados en este reto.

Requerimientos	Reto1	Reto2
3	$X \ln(x)$	$A \ln A$
4	$M * N$	$G \ln G$

Nota. En el reto 1 no se realizaron más requerimientos

Análisis

Tomando en cuenta los datos expuestos anteriormente es posible afirmar que la eficiencia se incrementa cuando se trabaja con mapas de hash en vez usar solo TADlistas.

El utilizar estas estructuras de datos hizo que la complejidad fuera menor. Esto es debido a que la mayoría de los valores de este Reto los podíamos sacar en $O(1)$ si se diseñaba antes un diccionario en el que pudieras sacar la información que deseáramos sacando la Llave.

Comparación de resultados con el Reto 1

No logramos entregar los resultados correctos en la entrega del reto 1. Debido a la ausencia de estos no es posible realizar la comparación. Disculpen el problema.