

HOJA DE TRABAJO 6

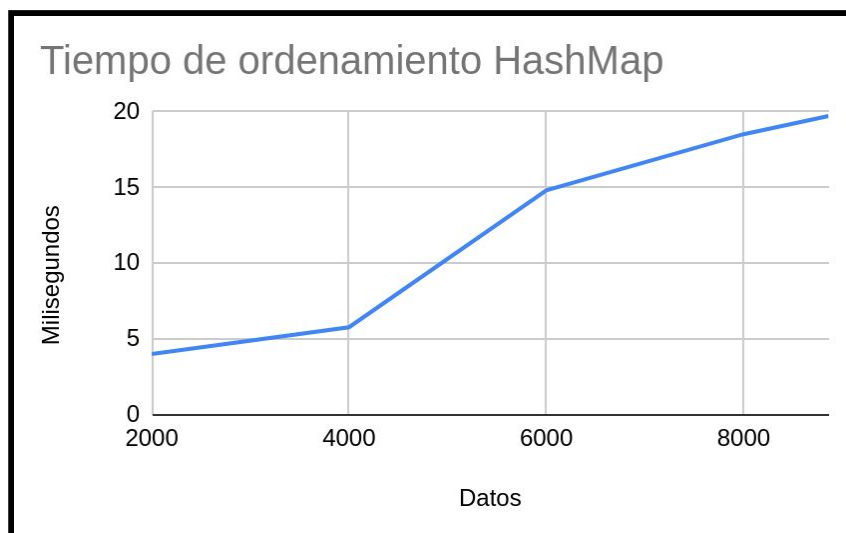
En el presente documento se realizará un análisis cuantitativo acerca de la rapidez de ejecución presentada al momento de ordenar un número determinado de datos. Este análisis se llevará a cabo analizando las tres posibles formas brindadas de ordenamiento: HashMap, TreeMap y LinkedHashMap.

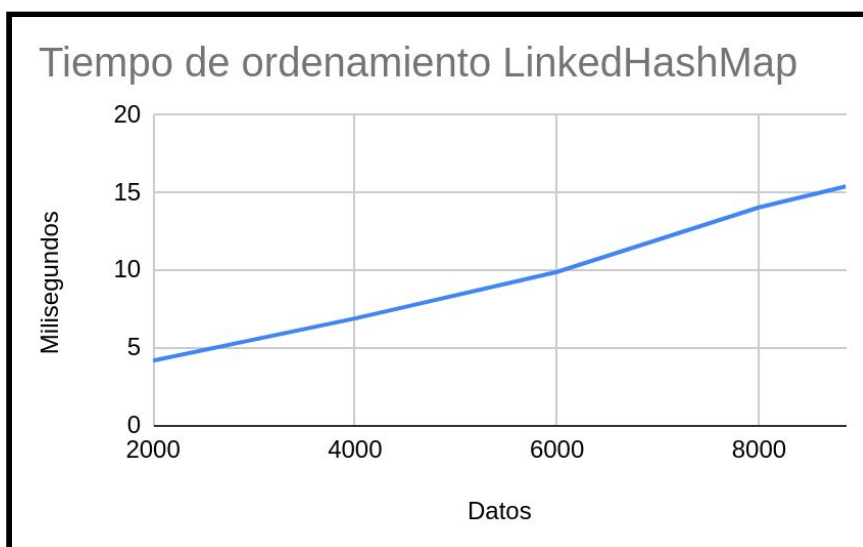
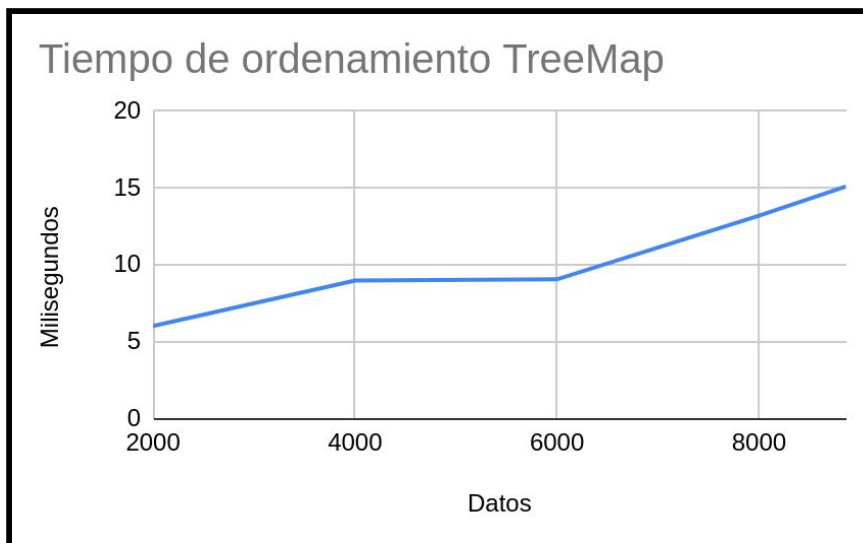
Se llevarán a cabo 4 pruebas de rendimiento, cuyos valores de ejecución fueron establecidos bajo un acuerdo grupal, con el fin de estipular pruebas estandarizadas. Las pruebas se comprenden desde el número máximo de datos a manejar (8861 datos), reduciendo este número 2000 cifras cada prueba, hasta alcanzar un valor mínimo de 2000 valores.

El análisis se resume a continuación:

Tabla 1: Tiempos de ejecución

Número de cartas	HashMap	TreeMap	LinkedHashMap
8861	19,7	15,1	15,4
8000	18,5	13,2	14,05
6000	14,8	9,07	9,9
4000	5,78	8,99	6,91
2000	4,01	6,04	4,2





Dado que los resultados varían en ciertos casos, se deberá de realizar un análisis más profundo. Tomando como primera instancia la tabla 1, se puede determinar que no hay una dominancia absoluta en alguna de las tres formas de ordenamiento, sin embargo, cada una presenta una dominancia parcial bajo ciertas condiciones.

Si necesitamos un forma de map que deba ordenar grandes cantidades de datos, encontramos que TreeMap mantiene una dominancia sobre esta área, TreeMap parece presentar ventajas sobre las otras dos opciones en cuanto al manejo de grandes cantidades de información. Por otro lado para el ordenamiento de relativamente pequeñas cantidades de datos, nos beneficia el uso del HashMap.

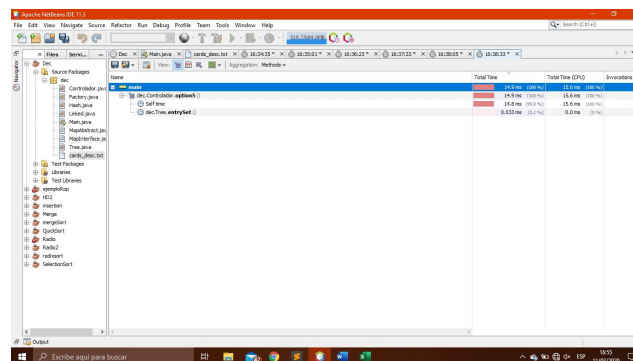
Dado que estamos buscando la forma de Map más eficiente en cuanto a tiempo, llegamos a la siguiente conclusión: Si se necesita trabajar con grandes cantidades de datos, TreeMap es el indicado para desarrollar esta actividad, sin embargo, si se busca trabajar con cantidades no tan masivas, podemos utilizar HashMap. Ahora si necesitamos realizar ambas ejecuciones (tanto de pequeñas como grandes cantidades de datos) nos conviene utilizar el recurso

En lo personal considero que la distribución del TreeMap es más conveniente para este caso, ya que el número real de datos a utilizar es de 8861, siendo una cantidad masiva de información conveniente para la forma de ordenamiento.

Dada la irregularidad de los datos para todos los casos, consideramos que la complejidad está presente dentro de la distribución, sin embargo, no es tan sencillo de observar. Por lo que se deberá de realizar un análisis más objetivo de las relaciones cuantitativas, y así obtener el posible patrón de crecimiento para este tipo de Map. El análisis se establece a continuación:

Número de cartas	HashMap	Pendiente respecto punto anterior	% cambio
8861	19,7	0,00139	-
8000	18,5	0,00185	132,7375
6000	14,8	0,00451	243,7837838
4000	5,78	0,00089	19,62305987
2000	4,01	0,00201	226,5536723

Anexos



Perfiles ejecutándose