

Hoja de Trabajo 6: Maps

Respuesta al análisis de tiempo de ejecución de Profilers

A continuación, se muestran los resultados de los Profilers con cada una de las implementaciones utilizadas para así compararlas y saber cuál fue la más rápida para mostrar las cartas:

HashMap	
Cantidad de cartas	Tiempo Mostrar (ms)
8861	931
7329	695
6224	534
4241	390
2733	235

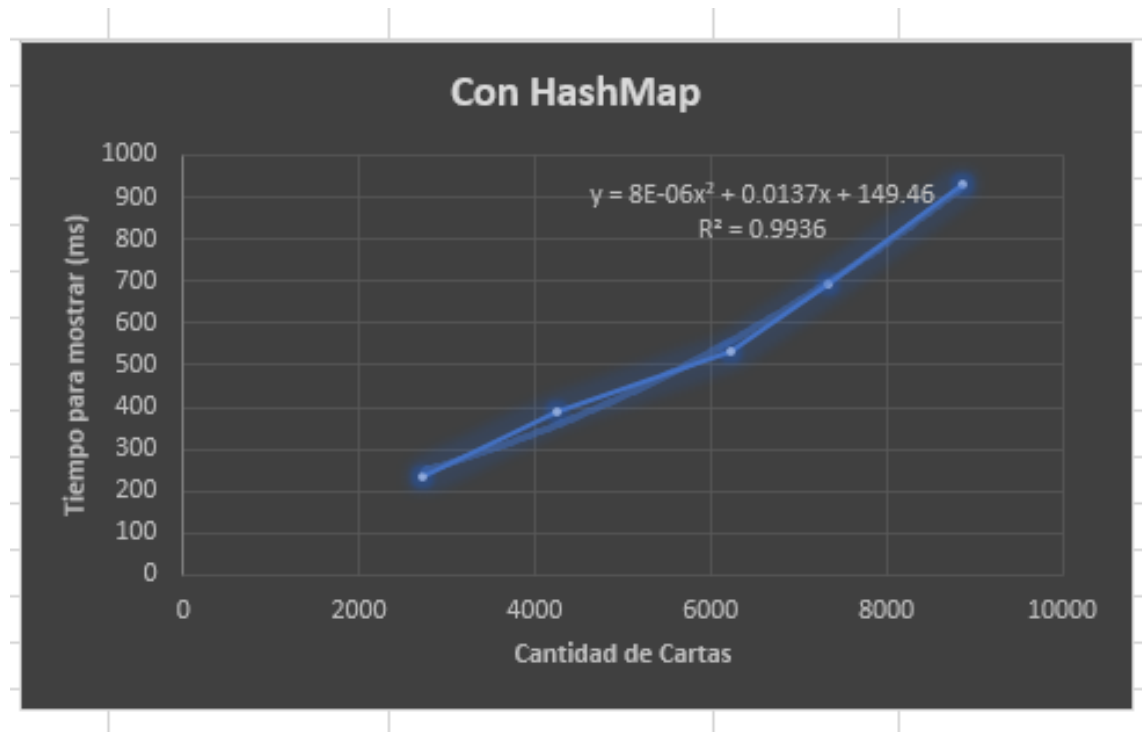
TreeMap	
Cantidad de cartas	Tiempo Mostrar (ms)
8861	937
7329	737
6224	475
4241	405
2733	243

LinkedHashMap	
Cantidad de cartas	Tiempo Mostrar (ms)
8861	743
7329	716
6224	666
4241	363
2733	191

Como se puede observar al comparar las tablas, los menores tiempos en que se demora mostrar todas las cartas con diferentes cantidades, los tiene la implementación **LinkedHashMap** no importando la cantidad, por lo que se concluyó que dicha implementación es la más rápida para mostrar las cartas.

Respuesta al análisis de la complejidad calculada para la implementación HashMap

A continuación, se muestra la gráfica obtenida al comparar los tiempos de corrida en el Profiler con la cantidad de cartas que se desplegaron al utilizar la implementación de HashMap:



Como se puede observar en la gráfica, esta tiene un comportamiento polinomial al momento de aplicar la línea de tendencia que tienen los puntos graficados. Esto se confirma más al obtener el coeficiente de correlación el cual nos indica que tanto se asemeja la gráfica obtenida a la línea de tendencia aplicada, y este coeficiente es casi 1, lo que nos indica que realmente es una polinomial de grado 2, por lo que se concluyó que **la complejidad de la implementación HashMap en tiempo es: $O(n^2)$** .