

Profilers

1. Profiler para evaluar el tiempo de ejecución del programa para calcular SI o NO el conjunto de desarrolladores Java es un subconjunto de Desarrolladores Web. Correr el programa con las tres implementaciones y mostrar los tiempos de ejecución de cada una de ellas. Diga cuál es la más rápida con el profiler.

1) HashSet

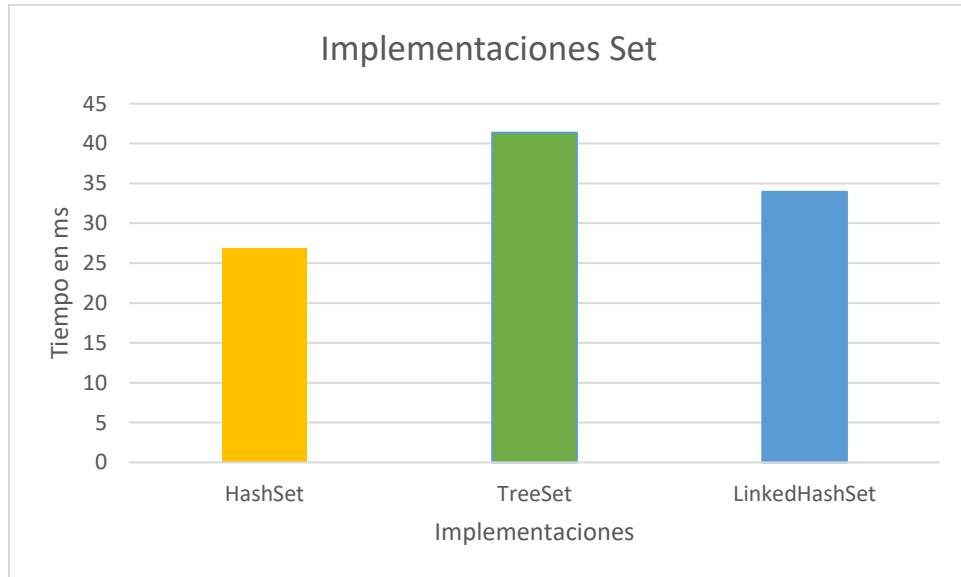
main		26,919 ms (100%)	1
Principal.main (String[])		26,919 ms (100%)	1
Self time		14,134 ms (52.5%)	1
Principal.menu ()		10,481 ms (38.9%)	9
Principal.Operaciones ()		1,350 ms (5%)	1
Principal.SeleccionSet ()		952 ms (3.5%)	1
Factory.Factory (int)		0.084 ms (0%)	6
Factory.<init> ()		0.007 ms (0%)	1
Principal.<clinit>		0.008 ms (0%)	1

2) TreeSet

Call Tree - Method		Total Time [%] ▼	Total Time	Invocations
main			41,368 ms (100%)	1
Principal.main (String[])			41,368 ms (100%)	1
Self time			23,590 ms (57%)	1
Principal.menu ()			14,503 ms (35.1%)	9
Principal.Operaciones ()			1,769 ms (4.3%)	1
Principal.SeleccionSet ()			1,505 ms (3.6%)	1
Factory.Factory (int)			0.405 ms (0%)	6
Factory.<init> ()			0.004 ms (0%)	1
Principal.<clinit>			0.011 ms (0%)	1

3) LinkedHashSet

main		33,946 ms (100%)	1
Principal.main (String[])		33,946 ms (100%)	1
Self time		19,048 ms (56.1%)	1
Principal.menu ()		11,321 ms (33.4%)	9
Principal.SeleccionSet ()		1,891 ms (5.6%)	1
Principal.Operaciones ()		1,684 ms (5%)	1
Factory.Factory (int)		0.089 ms (0%)	6
Factory.<init> ()		0.006 ms (0%)	1
Principal.<clinit>		0.007 ms (0%)	1

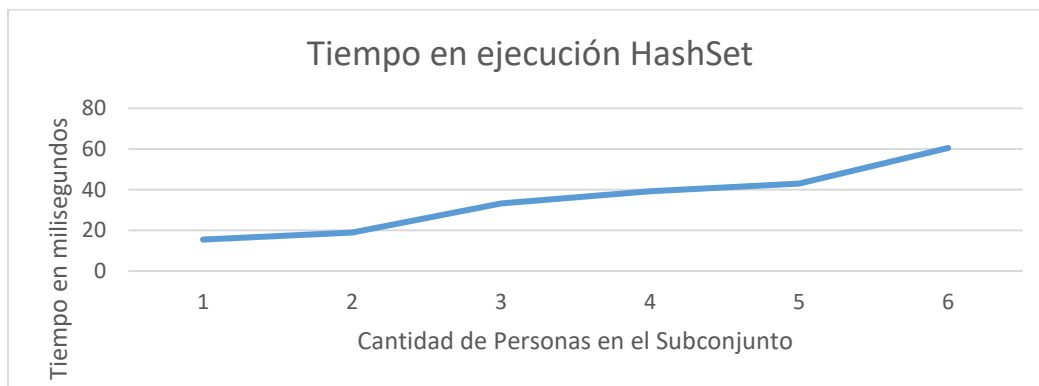


Análisis:

Según los resultados obtenidos en los profilers, el HashSet fue el método que tardó menos tiempo en ejecutarse a la hora de calcular SI o NO el conjunto de desarrolladores Java es un subconjunto de Desarrolladores Web, lo cual se puede mostrar en la imagen, donde se aprecian los tiempos de ejecución presentados.

2. Calcule la complejidad de tiempo para la implementación HashSet, para el mismo cálculo de SI o NO el conjunto de desarrolladores Java es un subconjunto de Desarrolladores Web. Indique como llegó a ese resultado.

No. Personaas-Subconjunto	Tiempo (ms)
1	15.48
2	18.87
3	33.25
4	39.19
5	42.95
6	60.53



Según los resultados presentados en la tabla y en la gráfica la implementación de HashSet tiene una tendencia Lineal. Ya que al trazar una línea de tendencia en la gráfica se puede observar que la tendencia lineal es la que mejor se acopla. Concluyendo que posee una complejidad Lineal la implementación HashSet.