

Análisis

Jesús Rodríguez Heras

30 de noviembre de 2018

Resumen

Análisis de resultados del ejercicio 1 de la práctica 7.

Peticiones	ServidorHilosinPool	ServidorHiloconPool
20	20.002	20.003
40	20.001	40.015
60	20.002	60.022
80	20.002	80.051
100	20.001	100.063

Tabla 1: Valores en segundos del tiempo usado por cada algoritmo.

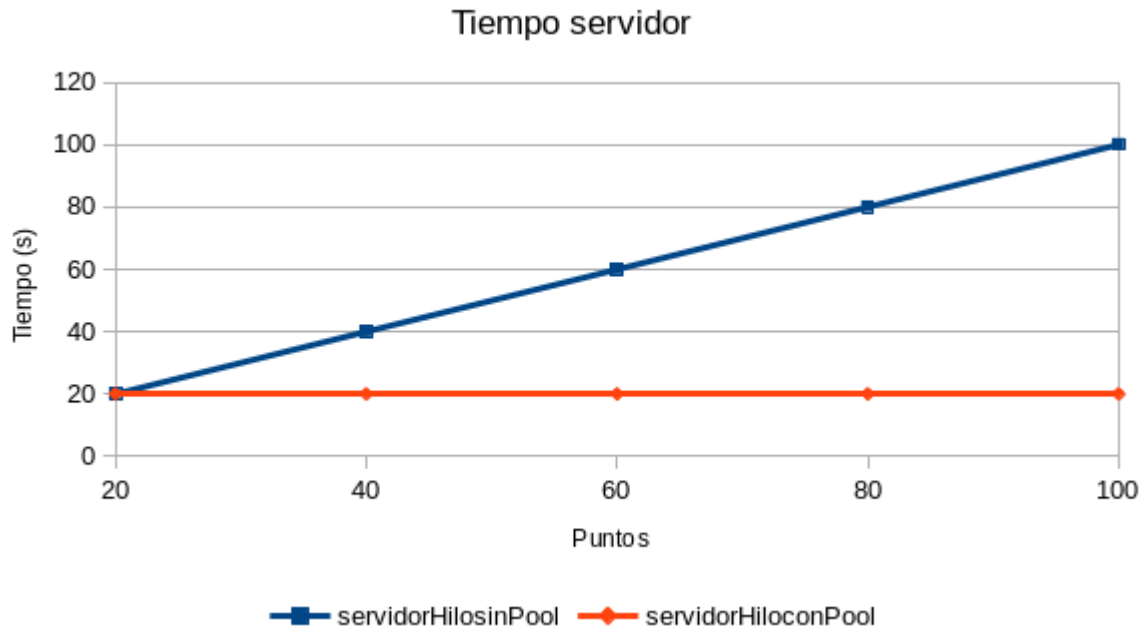


Figura 1: Valores del tiempo del calculo de la integral de $\sin(x)$.

En la tabla, podemos ver que para el algoritmo `ServidorHiloconPool.java` el tiempo siempre va a ser el mismo debido a que las peticiones tardan un tiempo despreciable en comparación con el `sleep(1000)` que tiene en su código.

Sin embargo, para el algoritmo `ServidorHilosinPool.java` vemos que conforme vamos aumentando el número de peticiones, mayor va siendo el tiempo debido al tamaño del pool de threads y al número de peticiones. Por lo tanto, podemos obtener la siguiente fórmula que, para este caso, donde el tiempo que se tarda en procesar un hilo es prácticamente despreciable, nos dará el tiempo que tardará en procesarse los hilos que queramos en función del tamaño del pool:

$$Tiempo = \lceil \frac{NPeticiones \cdot It}{TPool} \rceil$$

Siendo:

- **NPeticiones:** Es el número de peticiones que realiza el cliente. Queda establecido en el código de `ClienteMultiple.java`.

- **It:** Es el número de iteraciones que tiene el bucle del motor de ejecución debido a que, por cada iteración del mismo, tenemos un `Thread.sleep(1000)` que nos dormirá el hilo durante un segundo.
- **TPool:** Es el tamaño del pool de threads. Queda establecido en el código de `ServidorHiloconPool` mediante el método `Runtime.getRuntime().availableProcessors()`.