

ConvolucionAnalysis

Jesús Rodríguez Heras

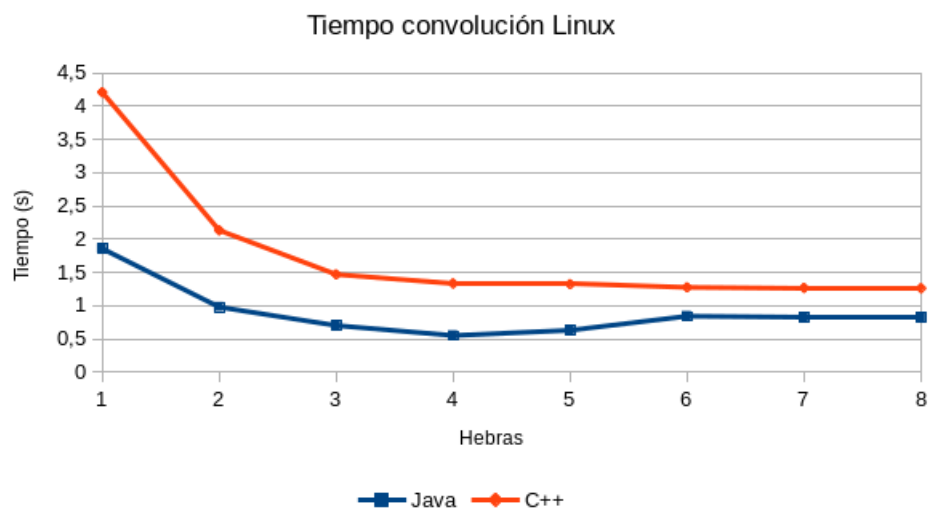
20 de enero de 2019

Resumen

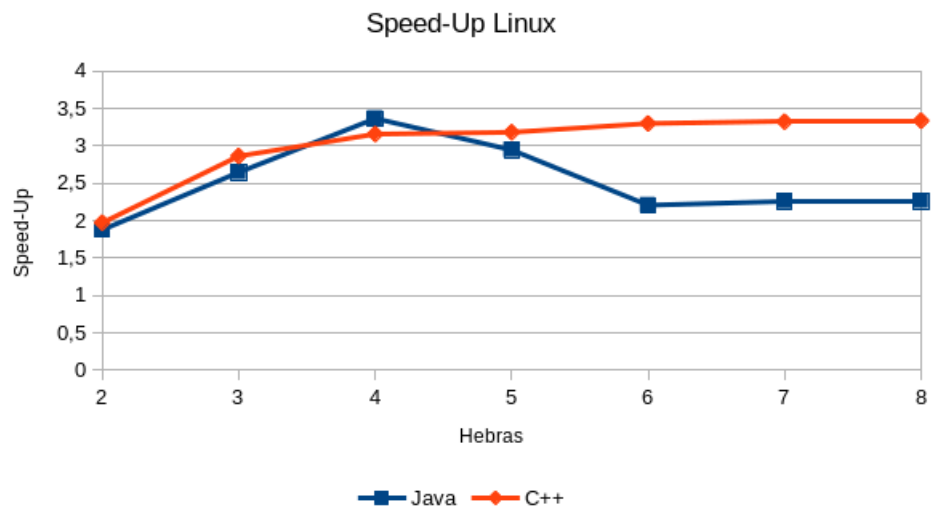
Resultados obtenidos en la comparación de Java y C++ en sus versiones secuencial y paralela en la convolución de una imagen en Linux y Windows.

1. Linux

1.1. Tiempo

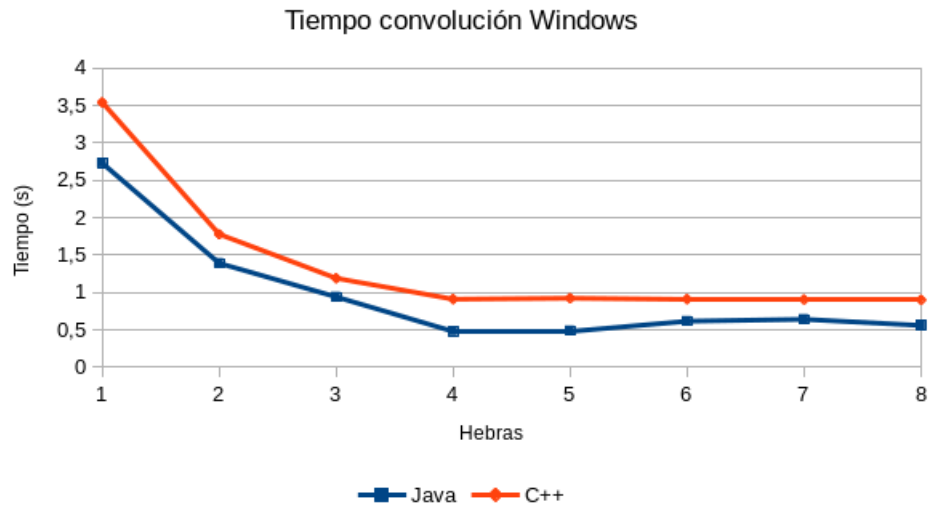


1.2. Speed-Up

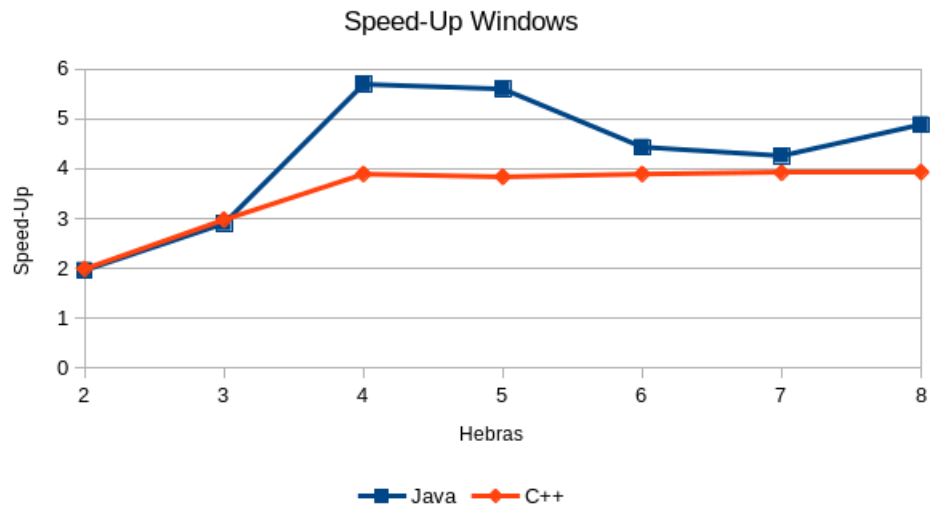


2. Windows

2.1. Tiempo



2.2. Speed-Up



3. Conclusión

La conclusión general que podemos obtener de esta práctica es que Java es más rápido que C++ en ambos sistemas operativos con la diferencia de que C++ tiene un Speed-Up constante al tener un número de hilos mayor o igual al número de cores de la máquina, mientras que Java es más inestable.

Por el contrario, Java es más rápido que C++ en el proceso de convolución de una imagen en ambos sistemas operativos, tal como se puede observar en los gráficos anteriores¹.

¹Para estos gráficos se han realizado pruebas en una máquina con procesador Intel i5-3570 CPU @ 3.40GHz \times 4, tanto en Linux (Debian 9.6), como en Windows (cuenta con dual-boot a ambos sistemas operativos). Se ha seleccionado el filtro de “enfoque” para todas las pruebas realizadas para que sean lo más realistas posibles.