Concurrencia y Distribución

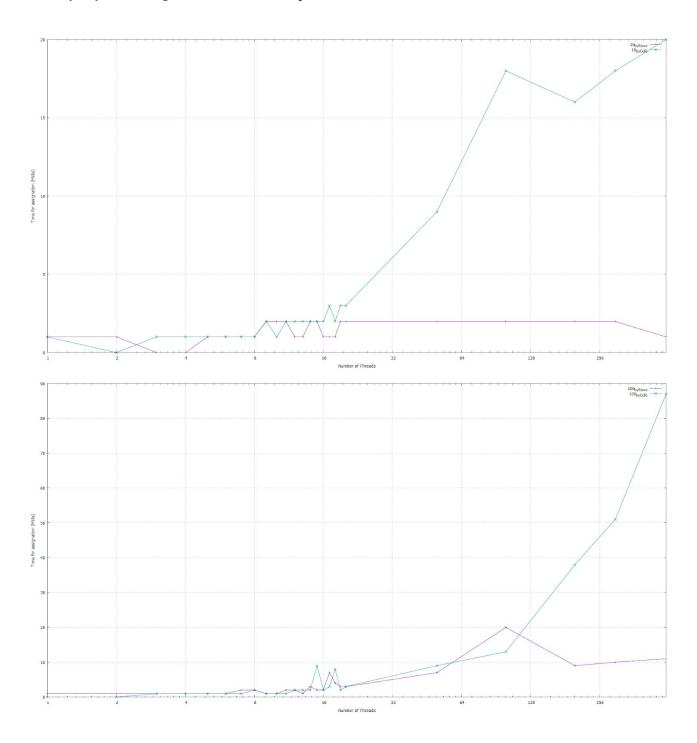
Práctica 3 - Preguntas P3 Yeray Lage Freitas

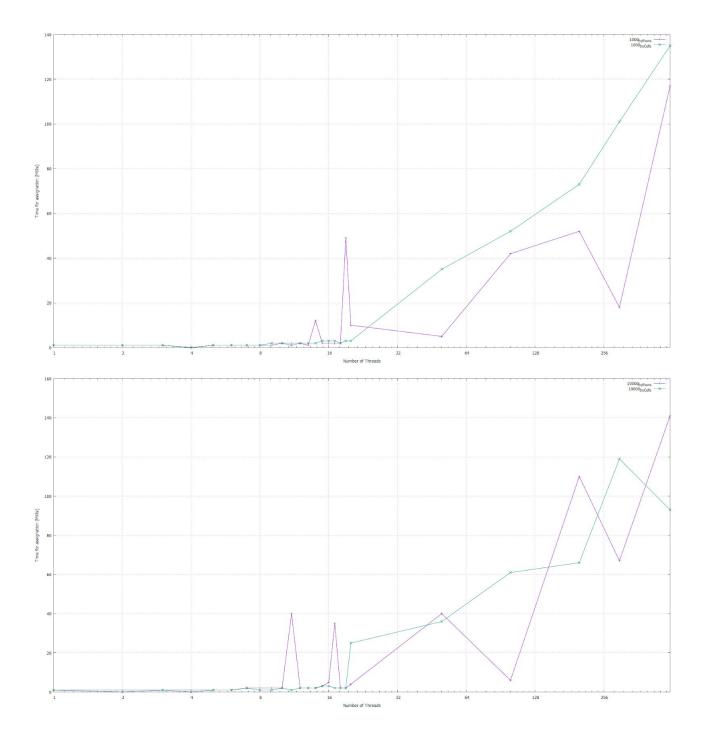
e) Estudio del comportamiento	2
Matrices cuadradas	2
Tiempo para asignación de trabajo entre hilos	2
Tiempo para ejecución del filtro	4
Matrices rectangulares	6
Tiempo para asignación de trabajo entre hilos	6
Tiempo para ejecución del filtro	7

e) Estudio del comportamiento

Matrices cuadradas

Tiempo para asignación de trabajo entre hilos

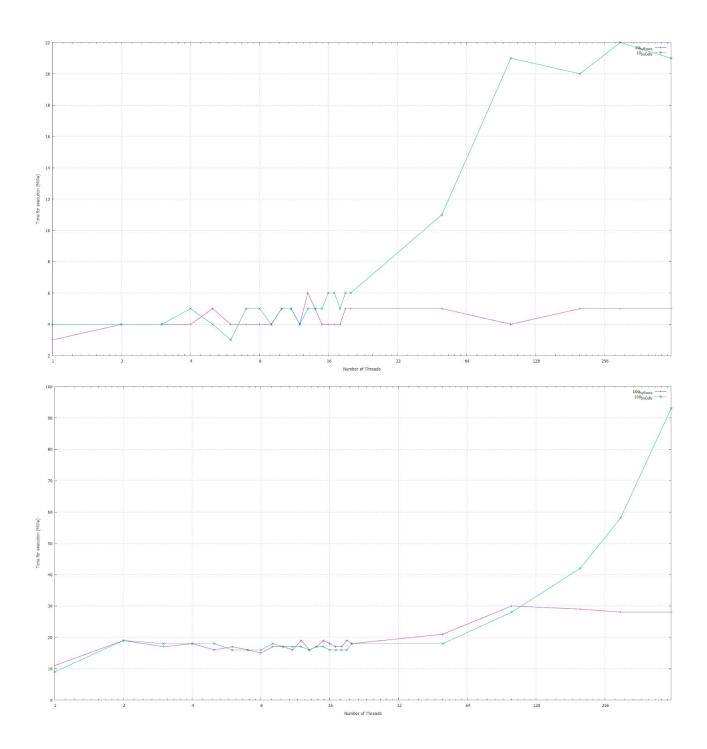


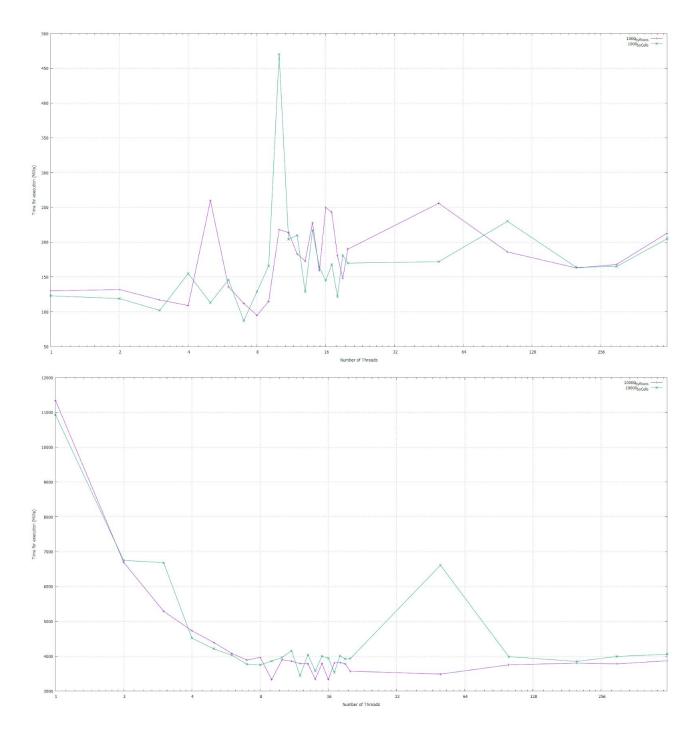


Como podemos comprobar en estas gráficas el tiempo que tarda en asignársele el trabajo a los distintos hilos según estrategia de filas es más rápido con gran cantidad de hilos en matrices no muy grandes.

Por otro lado vemos que con poca cantidad de hilos o con matrices muy grandes, el tiempo es bastante similar entre las estrategias.

Tiempo para ejecución del filtro



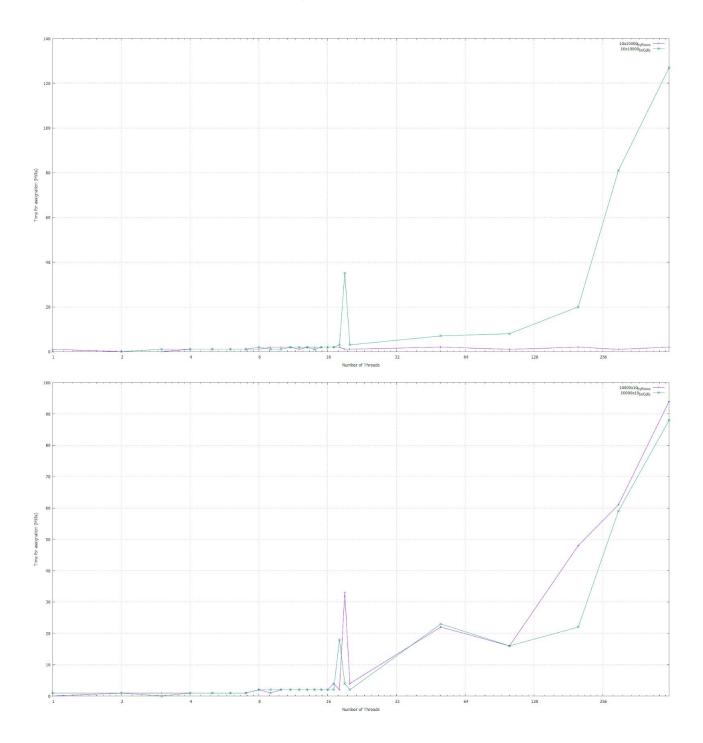


En estas gráficas podemos ver cómo la estrategia de reparto por celdas es más lenta en la ejecución del filtro para muchos hilos y matrices pequeñas, pero a medida que aumenta el tamaño vuelve a ser similar a la estrategia de filas.

Por otro lado, vemos que con poca cantidad de hilos ambas estrategias son muy similares sea cual sea el tamaño de la matriz.

Matrices rectangulares

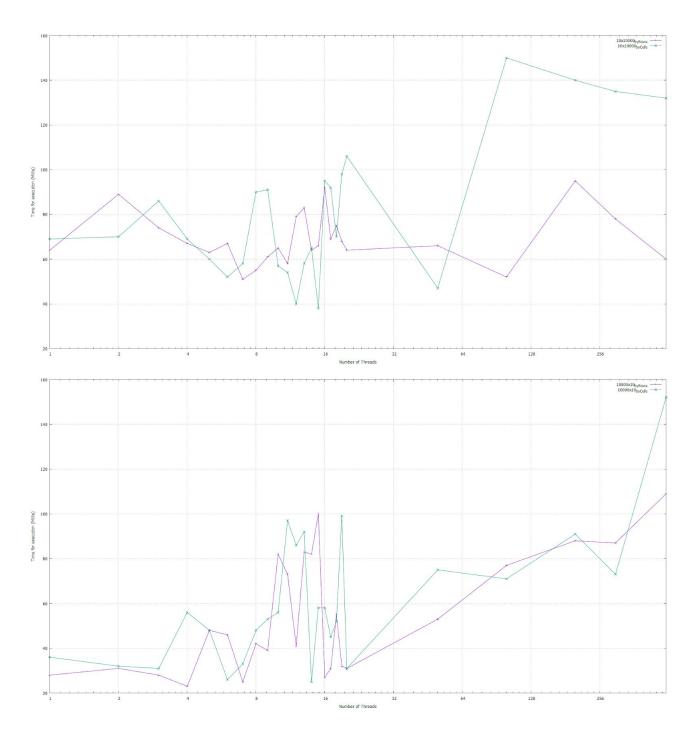
Tiempo para asignación de trabajo entre hilos



En este caso estamos hablando de matrices 10x10000 (gráfica superior) y 10000x10 (gráfica inferior), y podemos comprobar cómo con pocos hilos no notamos diferencias, pero cuando la matriz tiene pocas filas y muchas columnas la estrategia de filas es más rápida en la asignación de filas sea cual sea la cantidad de hilos.

En cambio, la estrategia de celdas es igual de rápida (o incluso más rápida con muchos hilos) que la de filas en el caso de una matriz con muchas filas y pocas columnas.

Tiempo para ejecución del filtro



En estas gráficas podemos comprobar cómo el tiempo de ejecución es muy similar (y variante) con ambas estrategias.

A pesar de ello en situaciones concretas una es notablemente más rápida que la otra en la ejecución del filtro, y habría que escoger una u otra basándonos en el caso específico.