

UNIVERSITAT DE LLEIDA
Escola Politècnica Superior
Grau en Enginyeria Informàtica
Sistemes Concurrents i Paral·lels

Práctica 1

Quim Picó Mora, Ian Palacín Aliana
PraLab1

Professorat : F. Cores
Data : 18 d'Octubre 2019

Índex

1	Introducción	1
2	Concurrente vs Secuencial	1
3	Diferencias entre multiples hilos	2

1 Introducción

En este documento se compara la eficiencia en tiempo que supone ejecutar la aplicación calcArboles de forma concurrente respecto de forma secuencial. También se muestra a continuación la mejora en tiempo que supone el paralelismo de hilos durante la ejecución del programa.

Los datos que se utilizaran para hacer el estudio saldrán de ejecutar de forma secuencial y concurrente los mismos ejemplos, calculando así el tiempo en que tarda en realizarse cada una de las ejecuciones. Este tiempo será el que luego se usará para comparar y sacar conclusiones. De mismo modo se ejecutará varias veces el programa con distinto número de hilos de ejecución y se procederá a la comparación de los resultados.

2 Concurrente vs Secuencial

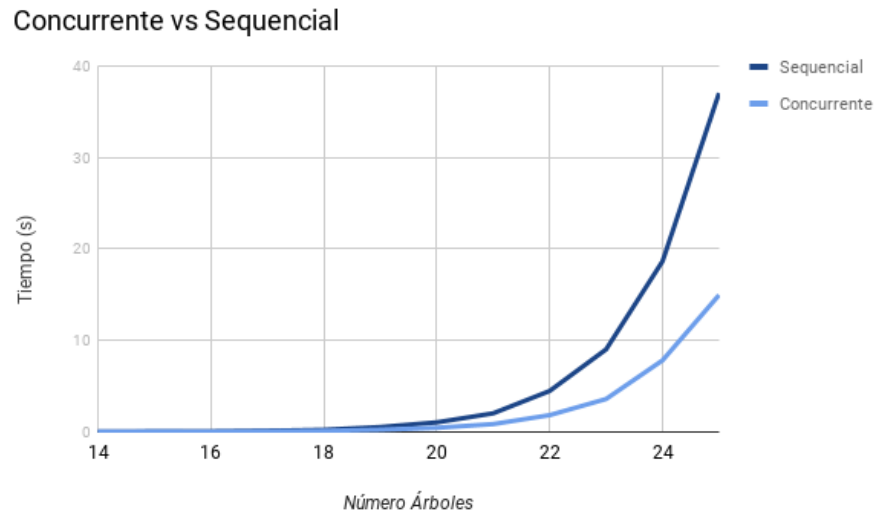


Figura 1: Concurrente vs Secuencial

3 Diferencias entre multiples hilos

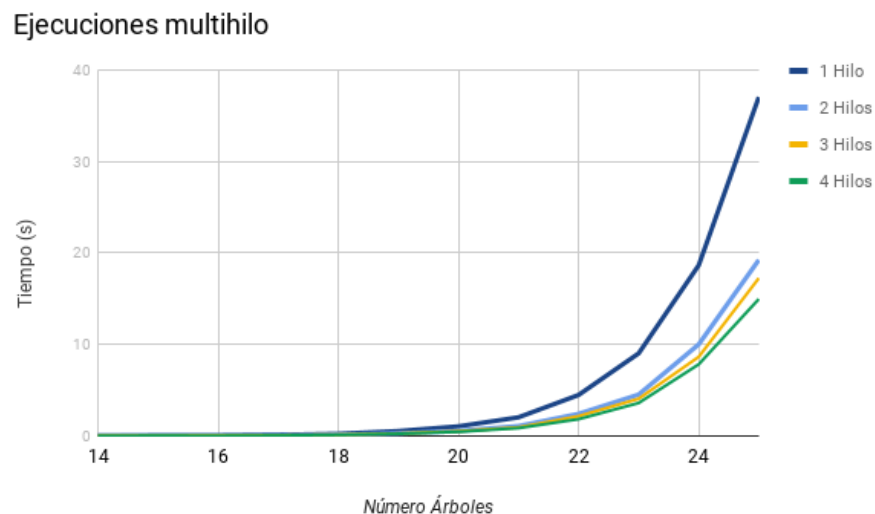


Figura 2: Ejecucion con múltiples hilos

Como se puede ver en la Figura 2, conforme mas hilos ejecutando-se de forma paralela más eficiente és la ejecución del programa en terminos de tiempo.

Se puede observar también, que a medida que va augmentado el número de threads la mejora de eficiencia és menor. En la gráfica se puede ver que el canvio de ejecutar la aplicación de forma secuencial a paralela con dos hilos, mejora casi al doble la eficiencia. Mientras que al canviar de una ejecución paralela de dos hilos a una de tres, no supone un canvio tan drastico.