



GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

PROGRAMACIÓN CONCURRENTE Y DE
TIEMPO REAL

ANÁLISIS PROD MATRICIAL

Práctica 5

Autor:

Raúl Arcos Herrera

Fecha:

18 de Noviembre de 2021

Índice

1. Gráficas y Comentarios	2
---------------------------	---

1. Gráficas y Comentarios

En este caso la máquina utilizada dispone de un procesador Ryzen 5 3600 capado a 4.15Ghz y 12 hilos, en cuanto a la ejecución del programa, podemos observar el siguiente comportamiento: Como observación a destacar, en el administrador de ta-

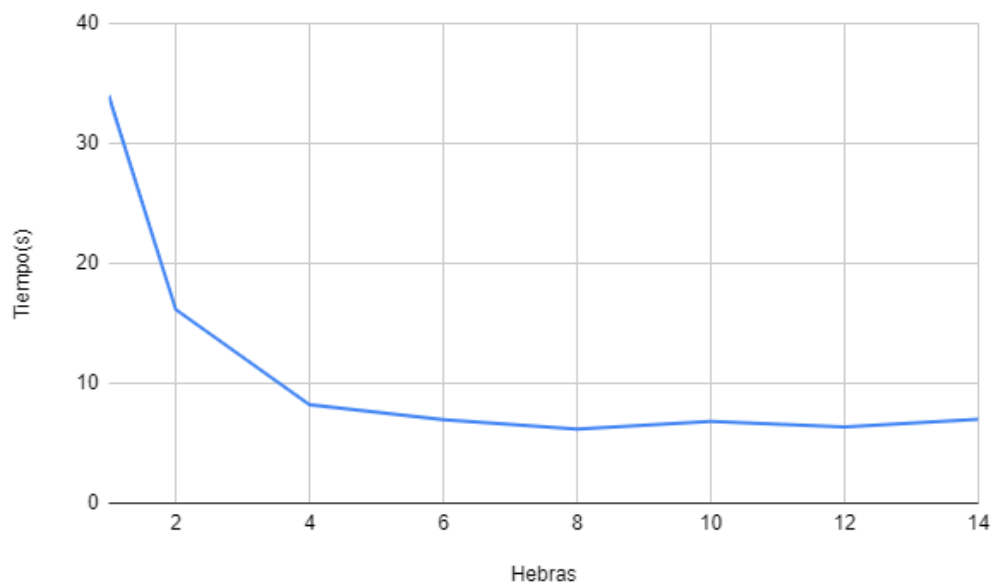


Figura 1: Tiempo frente a Hebras.

reas se puede observar que con "tan solo" 6 hilos ya se puede observar un uso en todos los hilos del procesador, pero este no llegaba a 100% de uso. Sospecho que el método *Runnable* utiliza los hilos en pares como si de núcleos físicos se tratara, por lo que no podemos ver un aumento de rendimiento a partir de 6 hebras aún "disponiendo" de 12.

Por otro lado, en cuanto al SpeedUp, podemos apreciar los valores en la siguiente tabla y gráfica:

Hebras	Tiempo(s)	Speed-Up
Secuencial	33,96	-
2	16,14	2,1
4	8,20	4,14
6	6,96	4,87
8	6,15	5,51
10	6,81	4,98
12	6,36	5,33
14	6,98	4,87

Cuadro 1: Tiempo y Speed-Up frente a Hebras

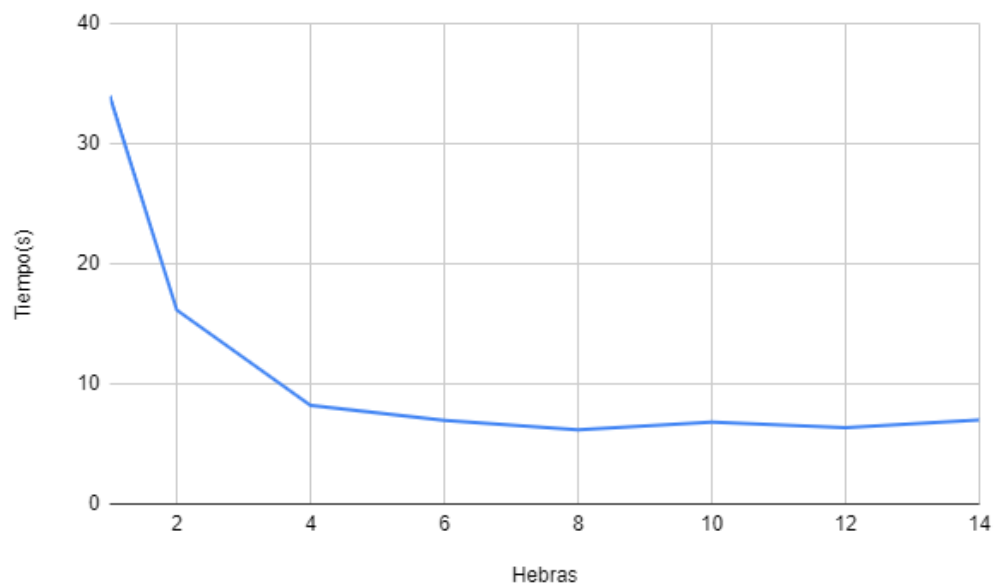


Figura 2: Tiempo frente a Hebras.



Figura 3: Speed-Up frente a Hebras.

Curiosamente el valor de Speed-Up óptimo se alcanza en 8 hebras (lógicamente esta experimentación no es fiable puesto que realiza en una máquina que está corriendo un sistema operativo y más aplicaciones por encima), pero podemos sacar de conclusiones que el Speed-Up se mantiene estable a partir de 6 hebras.