**TRABAJO OPENMP – PRÁCTICA 4**

**ORDENACIÓN DE VECTORES**

**ARQUITECTURA DE COMPUTADORES**

**CURSO ACADÉMICO 2020/2021**

**Sergio Jiménez Roncero** (Laboratorio B1)

**Javier Álvarez Páramo** (Laboratorio B1)

**Apartado 1. Tarea 1: Tiempos de los métodos secuenciales**

El procesador que se ha usado para la toma de tiempos es un Intel Core i7-8750H, que comprende entre 2,2 y 4,1 GHz de frecuencia, disponiendo a su vez de 6 núcleos y 12 hilos.

Para que los tamaños creciesen de manera uniforme, y con ello se pudiese observar fielmente de qué forma crecen los tiempos, se ha utilizado una función matemática de una recta lineal, de tal forma que el valor de tamaño más pequeño fuese 10, y el valor de tiempo del tamaño más grande fuese al menos 1 minuto en algún algoritmo (algoritmo C):

f(x) = 50.000\*x + 10, con x comprendida entre 0 y 4.

Los valores resultantes han sido los que se muestran a continuación. La columna de la izquierda de cada algoritmo representa todos los valores de tiempo, mientras que la de la derecha representa la media de los 3 valores intermedios.

[TABLA]

[GRÁFICA]

Llevando a cabo un análisis de los resultados obtenidos, se puede observar en las distintas gráficas tamaño-tiempo que el crecimiento de los tiempos (eje Y), en función del crecimiento del tamaño (eje X), comprende una función de tipo ¿¿¿¿¿?????.

La relación entre los tamaños de dos muestras difiere mucho de la relación entre los tiempos de esas mismas dos muestras, para cualquier par de muestras.

[… Añadir otras objeciones de los resultados (forma del crecimiento, proporcional?, más rápido?, igual en todos los métodos? …]

Se puede observar empíricamente que el algoritmo que tarda más tiempo es el algoritmo C, el cuál, no hemos podido paralelizar por las razones mostradas en los comentarios del código. También se observa que el algoritmo secuencial que tarda menos tiempo es el algoritmo A, seguido del B.

**Apartado 2. Tarea 3: ¿Mejora de tiempos al paralelizar?**

Se hace entrega en Ciudad Real, a martes, 1 de diciembre de 2020.

(Fecha límite de entrega para el Laboratorio B1: Jueves, 3 de diciembre a las 19:59 horas)