

## PRÁCTICA III

### ARQUITECTURAS PARALELAS

Con el programa de multiplicación de matrices de la práctica I, implementar versiones paralelas utilizando OpenMp. Las matrices deberán tener un tamaño de 4000x4000 y se deberá:

1.- Realizar una implementación paralela (con número de hilos por defecto) con vector de iteraciones **(i, j, k)** paralelizando: a) el bucle más externo y b) el bucle más interno. Con los resultados de tiempo obtenidos desarrollar unas conclusiones.

1.1.- Con la opción del mejor tiempo, realizar pruebas contemplando distinto número de hilos (2, 4, 8, 16, 32, 64) y discutir resultados en base a speed-up y eficiencia.

2.- Realizar una implementación paralela (con número de hilos por defecto) con vector de iteraciones **(j, k, i)** paralelizando: a) el bucle más externo y b) el bucle más interno. Con los resultados de tiempo obtenidos desarrollar unas conclusiones.

2.1.- Con la opción del mejor tiempo, realizar pruebas contemplando distinto número de hilos (2, 4, 8, 16, 32, 64) y discutir resultados en base a speed-up y eficiencia.

3.- Realizar una implementación paralela (con número de hilos por defecto) con vector de iteraciones **(i, k, j)** paralelizando: a) el bucle más externo y b) el bucle más interno. Con los resultados de tiempo obtenidos desarrollar unas conclusiones.

3.1.- Con la opción del mejor tiempo, realizar pruebas contemplando distinto número de hilos (2, 4, 8, 16, 32, 64) y discutir resultados en base a speed-up y eficiencia.

4.- Realizar la ejecución secuencial del programa con el mismo número y vectores de iteraciones anteriores y comparar resultados de dicha ejecución secuencial con las mejores opciones de paralelización de los 3 puntos anteriores.

5.- ¿Aplicarías mejoras en alguna de las implementaciones paralelas anteriores para obtener mejores tiempos? ¿Qué mejora y dónde?

Notas:

1.- Tener en cuenta que en la comparación entre experimentos el número de iteraciones debe ser el mismo para que las pruebas sean comparables. Y que esto NO significa que: (número de iteraciones) = (dimensiones matriz).