

Trabajo de Laboratorio

Memoria Compartida (Pthreads – OpenMP)

Realizar con C y la librería OPENMP

Compilar en Linux gcc: `gcc -fopenmp -o salidaEjecutable archivoFuente`

1. Se tiene un vector de N elementos (números enteros en el rango 1..30). Y a cada uno de los datos se le debe aplicar una **operación** que tarda un tiempo relativo al valor del elemento. Se debe resolver en paralelo con 4 threads.
Nota: la operación se simula por medio de la función *sleep(tiempo)*. El valor de N debe ser un parámetro del programa.
2. Implementar la multiplicación de matrices cuadradas de $N \times N$ por medio de T threads. Ejecutarla con diferentes valores de $N=256, 512$ y 1024 . Para cada valor de N usar $T=2, 4$ y 8 .

Realizar con C y la librería Pthreads

Compilar en Linux gcc: `gcc -pthread -o salidaEjecutable archivoFuente`

3. Implementar la multiplicación de matrices cuadradas de $N \times N$ por medio de T threads. Ejecutarla con diferentes valores de $N=256, 512$ y 1024 . Para cada valor de N usar $T=2, 4$ y 8 .
4. Realizar un algoritmo que dado un elemento X indique la cantidad de veces que aparece dentro de un vector de enteros de N elementos. Se cuenta con una cantidad T de threads buscadores. Al final la cantidad de veces que aparece el elemento X debe quedar en una variable llamada **ocurrencias**. Probar con los siguientes valores de $T=2, 4$ y 8 .