Computación Concurrente 2019-1 Práctica 0: Métricas

Profesor: Luis Germán Pérez Hernández

Ayudantes: Daniel y Fernando Michel Tavera

Fecha de entrega: Viernes 24 de Agosto de 2018

Requisitos de la Práctica:

El alumno deberá utilizar el programa auxiliar cuyo código fuente está disponible en el sitio del curso, como sigue:

Una vez compilado el archivo "Practica0.c", el ejecutable resultante se ejecuta con un parámetro numérico que indica la cantidad de hilos de ejecución que se utilizarán, por ejemplo:

./a.out 4

para ejecutar el programa con 4 hilos.

La práctica consiste en realizar varias ejecuciones del programa con diferentes parámetros, tomando nota del tiempo de ejecución reportado, y utilizar esa información para calcular aproximaciones de las métricas vistas en clase, con las cuales deberán llenar la siguiente tabla:

Número de	Tiempo de	Speedup S(p)	Eficiencia <i>E(p)</i>	Fracción Serial
procesos p	ejecución <i>T(p)</i>			F(p)
1				
2				
4				
10				
20				
50				
100				

Notas:

- Para calcular el tiempo del algoritmo secuencial, utilicen el tiempo arrojado como salida con el parámetro de número de procesadores = 1.
- Como se menciona, las métricas obtenidas serán solo aproximaciones, esto debido a que se calculan a partir del tiempo de ejecución en un experimento práctico, y no con base en la complejidad del algoritmo.
- A veces una ejecución en particular puede tomar más tiempo de lo normal debido a procesos de manejo del sistema operativo u otras circunstancias, por lo cual pude ser buena idea ejecutar varias veces con el mismo número de hilos, para así darse una mejor idea de cuánto es el tiempo "normal" y cuando son "anomalías".

• Recuerden que para compilar un programa con OpenMP deben agregar al final del comando de compilación la etiqueta -fopenmp, por ejemplo:

gcc Practica0.c -fopenmp

• Las fórmulas para calcular cada una de las métricas se incluyen en el archivo *metricas.pdf*, el cual está disponible en el sitio del curso.

Requisitos de entrega:

Enviar la tabla completa en un archivo pdf con el nombre

"Practica0NombreApellido"

Por ejemplo PracticaOFernandoMichel.pdf, al correo de su ayudante de laboratorio:

fernando_michel@ciencias.unam.mx

Antes de las 23:59 horas de la fecha de entrega (NO se recibirán prácticas después de esa fecha).

El asunto del correo debe ser:

[Concurrente]Practica0

Y en el cuerpo del correo se debe incluir el nombre del alumno.