



Laboratorio No. 2

Práctica OMP

Competencias a desarrollar

Aplicar los conceptos de creación y manejo de Hilos con OpenMP.

Instrucciones

Esta actividad se realizará en parejas. Responda las preguntas y ejercicios en este documento de Word; puede incluir imágenes en las secciones en donde sea requerido. Al finalizar entregue en Canvas **la versión en PDF** de este documento y el archivo .c del programa realizado.

Nelson García 22434
Joaquín Puente 22296

Ejercicios

1. 30 puntos. Para los programas Ejercicio_1.cpp, Ejercicio_2.cpp, Ejercicio_3.cpp, revise el código, corrija los errores y ejecute. Responda las siguientes preguntas.

a) Lab2.c:

- ¿Qué función realiza el programa?
R// Imprime la distribución que tiene los vectores A y B de todos sus valores, por cada línea imprime 10 valores, los imprime de forma ordenada.
- ¿Qué contienen los vectores A y B?
R// Contiene todos números enteros de 0 a N-1. A siendo una distribución consecutiva y B es una distribución entrelazada.
- ¿Qué implica colocar el siguiente código fuera del bloque principal?

```
#ifndef _OPENMP
#include <omp.h>
#define TRUE 1
#define FALSE 0

#else
#define omp_get_thread_num() 0
#define omp_get_num_threads() 1
#endif
```

R// Implica que el programa no de errores si no tiene incluido el openMP, dando un valor a las funciones que están ausentes y dándoles un valor.

2. 60 puntos. Realice un programa que efectúe el siguiente cálculo con vectores:

Variables: double A(N), B(N), C(N), X

Cálculos: 40 pto: $C[N] = A[N] \times B[N]$



- a) 10 ptos: el programa debe pedir al principio el tamaño de los vectores, N (máximo, $N = 1000$) y el número de Threads.
- b) 10 ptos: el programa debe completar el contenido de los vectores $A[N]$ y $B[N]$.

Material a entregar en Canvas.:

1. Parte 1:

- El archivo Lab2 c/cpp corregido.
- Video corto, máximo 3 minutos, los dos estudiantes explicando y demostrando el funcionamiento correcto del programa.

Link video 1: <https://youtu.be/KoSNIPs72mk>

2. Parte 2:

- Archivo .cpp con programa funcional.
- Video corto con los dos estudiantes explicando y demostrando el funcionamiento de programa.

Link video 2: <https://youtu.be/4oiAh9BoD4A>