

Trabajo Práctico N° 1- Parte2

Procesos livianos (Threads)

Fecha de entrega:

- a. 20/09/2023

Forma de entrega:

- b. Se deberá generar un informe donde contenga los siguientes puntos
- **Carátula:** con los integrantes del grupo
 - **Link a un repositorio de github:** Generar un archivo de Colab por cada lenguaje utilizado y almacenarlos en este repositorio. Estos archivos deben ser con la extensión ipynb. También se debe subir a github el código fuente.
 - **Conclusiones:** En esta sección se debe describir las dificultades que encontraron al realizar el trabajo práctico
- c. Entregar el informe por plataforma MleL. Este debe ser en formato .pdf, con nombre TP1_NumerodelGrupo.pdf.

Enunciado:

El siguiente ejercicio deberá ser programado utilizando los siguientes lenguajes de programación: C++, Java y Python.

Realice un programa que genere y sume dos matrices de 5x5 de dos formas distintas:

- a. Suma secuencial (algoritmo sin hilos)
b. Suma concurrente (algoritmo con hilos)

En cuanto al programa principal:

- Creará las matrices a sumar A y B con números enteros aleatorios (-32 a 32) así como la matriz resultado CS (Generada secuencialmente) y CC (Generada concurrentemente).
- Al finalizar el programa deberá comparar que la matriz resultante CS sea igual a CC y mostrará por pantalla el resultado de la comparación.

a. Suma secuencial

- Se deberá realizar la suma de la matriz A y B almacenando el resultado en la matriz CS.
- La suma será realizada en forma secuencial (Sin concurrencia)

b. Suma concurrente

- Creará una cantidad de hilos igual a 5.
- Cada hilo deberá tomar una fila de la matriz A y realizar la suma con la fila correspondiente de la matriz B, generando la fila resultado en la matriz CC.
- Al finalizar todos los hilos, el main deberá informar por pantalla las matrices A y B generadas, así como la matriz resultado CC.