**Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey**

**Cómputo en la nube**

**Tarea 1. Programación de una solución paralela**

***Código de ética:***

*“Confirmamos nuestro compromiso de acatar los principios y valores del compromiso de aprendizaje.”*

Luis Fernando Rivera Albarrán



**Liga**

**Evidencias**

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

**Explicación del código**

**Función llenarArreglo:**

Llena un arreglo con valores aleatorios entre 0 y 99.

**Función imprimirArreglo:**

Imprime todos los elementos de un arreglo, uno por uno.

**Función main:**

Inicializa tres arreglos arregloA, arregloB y resultado con 1000 elementos.

Llena arregloA y arregloB con valores aleatorios.

Imprime los arreglos arregloA y arregloB.

Utiliza OpenMP para realizar la suma de los elementos de arregloA y arregloB en paralelo, almacenando el resultado en resultado.

Imprime el arreglo resultante resultado.

**Reflexión**

La programación paralela es esencial para aprovechar eficientemente los sistemas multicore, mejorando el rendimiento mediante la ejecución simultánea de tareas. Aunque ofrece beneficios significativos, presenta desafíos como condiciones de carrera, que requieren sincronización adecuada. Herramientas como OpenMP simplifican la implementación, pero el diseño consciente de algoritmos y la consideración de la naturaleza del problema siguen siendo críticos para el éxito en la programación paralela.