

Tópicos A

Práctica 2

OpenMP

Julio José Águila Guerrero

miércoles 24 de mayo de 2023

Introducción

Esta práctica se debe [entregar](#) el [miércoles 7 de junio](#), donde se realizará la [defensa](#) del trabajo realizado. El estudiante debe [enviar](#) su [evidencia](#) —en formato [PDF](#), [DOC](#) u [ODT](#)— a la dirección [email: julio.aguila@umag.cl](mailto:julio.aguila@umag.cl) con el asunto [Práctica 2 Tópicos A Nombre Apellido](#).

1. Desarrollo

Esta práctica involucra los siguientes temas:

- Cblas.
- OpenMP.
- Memoria compartida.
- Métricas de rendimiento.

El [objetivo](#) de la presente práctica es [combinar](#) la [optimización de código](#) presente en las [funciones Cblas](#) con las [funciones](#) y [directivas](#) de [OpenMP](#). Para esto es necesario [calcular](#) los [dominios](#) correspondientes a cada [hilo](#) en [función](#) de su [propio identificador](#).

Se pide realizar lo anterior para las operaciones del [producto punto](#), [multiplicación matriz-matriz columna](#) y [multiplicación matriz-matriz](#).

Una vez resuelto el tema de la [programación](#) se pide [graficar](#) las [métricas de rendimiento](#) para [cada algoritmo](#). Se debe considerar que el [tamaño](#) del [problema](#) es [fijo](#) y se puede [utilizar](#) la [Práctica 1](#) como [referencia](#). Lo que varía es la [cantidad](#) de [hilos](#): al menos se requiere [4](#) valores distintos de p .

2. Contenido del informe

1. [Códigos](#) de las [funciones](#) correspondientes a cada [algoritmo](#) y los [scripts](#) para obtener los tiempos de ejecución paralelo.

2. Gráficas con las métricas de rendimiento.
3. Conclusiones respecto a los resultados de la paralelización.

3. Evaluación

1. Asistencia: 20 %.
2. Informe: 60 %.
3. Defensa: 20 %.

Nota final

La nota final N_F se obtiene con la siguiente expresión:

$$N_F = N_1 * 0,35 + N_2 * 0,35 + N_3 * 0,3, \quad (1)$$

donde N_1 se repite en teoría y laboratorio y corresponde a:

$$N_1 = T_1 * 0,3 + P_1 * 0,7, \quad (2)$$

donde T_1 es la nota de Test 1 y P_1 es la nota de Práctica 1.