

Cómputo Paralelo Ene-May 2024
Profr: Dr. Francisco Javier Hernández López

Tarea 4. Dada la siguiente función de error:

$$Error(I_1, I_2) = \sum_{r=1}^N \sum_{c=1}^M (I_1(r, c) - I_2(r, c))^2,$$

donde I_1 e I_2 son matrices de tamaño $N \times M$ que contienen valores de punto flotante de 32 bits (float), paralelizar la función usando:

- a) OpenMP
- b) CUDA con memoria global (GM)
- c) CUDA con memoria compartida (SM)
- d) Evaluar el tiempo de procesamiento y *speedup* entre las versiones Serial, Paralelo usando OpenMP, Paralelo usando CUDA con GM y Paralelo usando CUDA con SM, para diferentes tamaños de las matrices, por ejemplo: (512x512), (2048x2048), (4096x4096), (8192x8192).

Enviar el reporte (.doc o .pdf) de los ejercicios y los códigos correspondientes (.cpp, .cu).