

Exercício Programa - EP 3

O objetivo deste EP é paralelizar a solução da equação de transferência de calor de Laplace pelo método de Jacobi usando OpenMP. Faça também experimentos de escalabilidade e gere um relatório. Para isso:

- 1) Faça a paralelização do código sequencial disponível em:
<https://github.com/HPCSys-Lab/HPC-101/tree/main/examples/laplace>
- 2) Faça um teste de escalabilidade iniciando com 1 core e aumentando até o limite da máquina. Você pode executar no cluster ou em sua máquina local. O tamanho do grid fica a critério de cada um, podendo inclusive testar com mais de um tamanho.
- 3) Gerar um relatório com:
 - a) Identificação do aluno.
 - b) Características da máquina onde você executou (tipo de processador, modelo).
 - c) Tabela com os tempos de execução, speedup e eficiência.
 - d) Gráfico de speedup.
 - e) Breve discussão sobre os resultados.

Usando o próprio formulário da atividade no Google classroom, vocês devem enviar uma pasta compactada (exemplo EP3_Nome_Completo.zip), contendo os seguintes arquivos:

- 1) Relatório (.pdf)
- 2) Quaisquer artefatos utilizados no experimento, tais como:
 - a) Código fonte em OpenMP
 - b) Arquivo de definição do container (.def), se houver
 - c) Script do job (.sh), se houver

Prazo de entrega: 25/05