

Universidade de São Paulo
Instituto de Matemática e Estatística
IME

miniEP V - Programação Concorrente e Paralela

Patrícia da Silva Rodrigues (nºUSP 11315590),

Abril
2023

1. Para $N = 2^{10} = 1024$

Na minha maquina:

Executando *dgemm₀*... Tempo gasto em *matrix_dgemm₀*: 4.594294s Resultado OK! Tempo OK!

Executando *dgemm₁*... Tempo gasto em *matrix_dgemm₁*: 0.850996s Resultado OK! Tempo OK!

Os resultados da implementação otimizada apresentou uma melhora significativa, pois, enquanto *matrix_dgemm₁* levou apenas 0,85 segundos. Já a implementação *matrix_dgemm* levou 4,5 segundos, uma melhora de cerca de 80 por cento.

Isso aconteceu porque a implemengtação de *matriz_dgemm₁* usou noções de localidade de cache para acessar os elementos das matrizes A, B e C, algo que tornou essa implementação mais eficiente.

2. Na maquina do colega:

Executando *dgemm₀*... Tempo gasto em *matrix_dgemm₀*: 4.381896s Resultado OK! Tempo OK!

Executando *dgemm₁*... Tempo gasto em *matrix_dgemm₁*: 0.947519s Resultado OK! Tempo OK! Houve uma melhoria de aproximadamente 78.41 por cento no tempo de execução ao utilizar a implementação otimizada *matrix_dgemm₁* em comparação com a implementação original *matrix_dgemm₀*.