



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

ARTHUR ARAUJO AGUIAR

DRE: 119040246

Relatório do Laboratório 2 – Computação Concorrente

Rio de Janeiro

2022

Foram realizados testes em dois ambientes diferentes, e comparados os tempos de execução, variando o número de dimensões das matrizes a serem multiplicadas e a quantidade de threads a executar o programa. Além disso, mostro a taxa de ganho de desempenho obtido com a versão concorrente, que é calculado da seguinte forma: $T_{sequencial}/T_{concorrente}$. Foram realizadas três execuções de cada caso e registradas a de menor tempo.

Ambiente do Primeiro Teste

Configurações: SO Ubuntu 21.04, processador Intel i5-2500 3.30GHz 4 núcleos / 4 threads, e memória RAM 4 GB.

Resultados:

Dimensão	Nº de Threads	Tempo Sequencial (s)	Tempo Concorrente (s)	Desempenho
500	1	0.421266	0.520162	0.809874
500	2	0.421970	0.269349	1.566628
1000	1	6.344113	6.639531	0.955506
1000	2	6.401489	3.478303	1.840406
2000	1	56.526714	59.617164	0.948162
2000	2	56.991940	30.782164	1.851460

Ambiente do Segundo Teste

Configurações: SO VM Ubuntu 21.04, processador Intel Pentium G4400 3.30GHz 2 núcleos / 2 threads, e memória RAM 4 GB.

Resultados:

Dimensão	Nº de Threads	Tempo Sequencial (s)	Tempo Concorrente (s)	Desempenho
500	1	0.420805	0.517976	0.812402
500	2	0.420983	0.257415	1.635427
1000	1	4.692053	5.371250	0.873550
1000	2	4.601282	2.694308	1.707779
2000	1	86.380252	90.636403	0.953041
2000	2	88.621299	47.283899	1.874238