

Informações do processador:

```
Memória 15,4 GiB
Processador Intel® Core™ i5-7200U CPU @ 2.50GHz × 4
```

Resultado dos testes:

- Dimensão 500

Uma Thread

```
rebeca@rebeca:~/Área de Trabalho/UFRJ/CompConc/Semana1/Semana2$ ./lab 500 1
Tempo de inicializacao: 0.005615
Tempo de multiplicacao: 0.596077
Tudo certo nos testes :)
Tempo de teste dos valores: 0.001275
Tempo de finalizacao: 0.000127
```

Duas Threads

```
rebeca@rebeca:~/Área de Trabalho/UFRJ/CompConc/Semana1/Semana2$ ./lab 500 2
Tempo de inicializacao: 0.004523
Tempo de multiplicacao: 0.327211
Tudo certo nos testes :)
Tempo de teste dos valores: 0.001239
Tempo de finalizacao: 0.000155
```

Quatro Threads

```
rebeca@rebeca:~/Área de Trabalho/UFRJ/CompConc/Semana1/Semana2$ ./lab 500 4
Tempo de inicializacao: 0.002838
Tempo de multiplicacao: 0.315536
Tudo certo nos testes :)
Tempo de teste dos valores: 0.001115
Tempo de finalizacao: 0.000160
```

- Dimensão 1000

Uma Thread

```
rebeca@rebeca:~/Área de Trabalho/UFRJ/CompConc/Semana1/Semana2$ ./lab 1000 1
Tempo de inicializacao: 0.010817
Tempo de multiplicacao: 4.746165
Tudo certo nos testes :)
Tempo de teste dos valores: 0.006020
Tempo de finalizacao: 0.000817
```

Duas Threads

```
rebeca@rebeca:~/Área de Trabalho/UFRJ/CompConc/Semana1/Semana2$ ./lab 1000 2
Tempo de inicializacao: 0.026888
Tempo de multiplicacao: 2.444490
Tudo certo nos testes :)
Tempo de teste dos valores: 0.006135
Tempo de finalizacao: 0.000821
```

Quatro Threads

```
rebeca@rebeca:~/Área de Trabalho/UFRJ/CompConc/Semana1/Semana2$ ./lab 1000 4
Tempo de inicializacao: 0.019099
Tempo de multiplicacao: 2.241142
Tudo certo nos testes :)
Tempo de teste dos valores: 0.004550
Tempo de finalizacao: 0.000689
```

- Dimensão 2000

Uma Thread

```
rebeca@rebeca:~/Área de Trabalho/UFRJ/CompConc/Semana1/Semana2$ ./lab 2000 1
Tempo de inicializacao: 0.043062
Tempo de multiplicacao: 39.831919
Tudo certo nos testes :)
Tempo de teste dos valores: 0.020434
Tempo de finalizacao: 0.003144
```

Duas Threads

```
rebeca@rebeca:~/Área de Trabalho/UFRJ/CompConc/Semana1/Semana2$ ./lab 2000 2
Tempo de inicializacao: 0.068307
Tempo de multiplicacao: 20.385176
Tudo certo nos testes :)
Tempo de teste dos valores: 0.020640
Tempo de finalizacao: 0.003190
```

Quatro Threads

```
rebeca@rebeca:~/Área de Trabalho/UFRJ/CompConc/Semana1/Semana2$ ./lab 2000 4
Tempo de inicializacao: 0.065979
Tempo de multiplicacao: 17.521553
Tudo certo nos testes :)
Tempo de teste dos valores: 0.018919
Tempo de finalizacao: 0.003963
```

Observações: Conforme as imagens acima, quando saímos de uma para duas threads o desempenho melhora com uma aceleração de quase 2x. Esse era um comportamento esperado.

Mas esse mesmo desempenho não aumenta quando dobramos novamente as Threads (de duas para quatro threads).

Ressaltando que essa análise foi feita em cima apenas do “Tempo de multiplicacao”, que é a única parte do código em que tem uso de Threads.

Uma outra coisa observada foi o tempo entre os testes, quando testei 5x a dimensão 500 com 2 threads a diferença de tempo foi apenas nas últimas 4 casas decimais.