

Luiz Rodrigo Lacé Rodrigues
118049873

./lab2 500 1
Tempo inicializacao: 0.003586
Thread 0
Tempo de multiplicação: 0.687893
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.000289

./lab2 500 1
Tempo inicializacao: 0.003484
Tempo de multiplicação: 0.772911
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.000303

./lab2 500 1
Tempo inicializacao: 0.003900
Tempo de multiplicação: 0.743818
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.000316

./lab2 500 1
Tempo inicializacao: 0.003894
Tempo de multiplicação: 0.562694
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.000302

./lab2 500 1
Tempo inicializacao: 0.003804
Tempo de multiplicação: 0.531850
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.000301

----- melhor tempo de multiplicação: 0.531850

./lab2 500 2
Tempo inicializacao: 0.003709
Tempo de multiplicação: 0.477672
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.000303

./lab2 500 2
Tempo inicializacao: 0.003682
Tempo de multiplicação: 0.300965
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.000314

./lab2 500 2
Tempo inicializacao: 0.004182
Tempo de multiplicação: 0.349417
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados

Tempo de finalizacao: 0.000412

./lab2 500 2

Tempo inicializacao: 0.003794

Tempo de multiplicação: 0.308152

SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados

Tempo de finalizacao: 0.000314

./lab2 500 2

Tempo inicializacao: 0.003854

Tempo de multiplicação: 0.360019

SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados

Tempo de finalizacao: 0.000425

-----melhor tempo de multiplicacao: 0.300965

Tsequencial/Tconcorrente = (0.531850/0.300965) = 1,767149004 de ganho

./lab2 500 4

Tempo inicializacao: 0.003894

Tempo de multiplicação: 0.212413

SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados

Tempo de finalizacao: 0.000305

./lab2 500 4

Tempo inicializacao: 0.003838

Tempo de multiplicação: 0.182161

SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados

Tempo de finalizacao: 0.000291

./lab2 500 4

Tempo inicializacao: 0.003777

Tempo de multiplicação: 0.225294

SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados

Tempo de finalizacao: 0.000320

./lab2 500 4

Tempo inicializacao: 0.003751

Tempo de multiplicação: 0.158712

SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados

Tempo de finalizacao: 0.000237

./lab2 500 4

Tempo inicializacao: 0.003833

Tempo de multiplicação: 0.163291

SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados

Tempo de finalizacao: 0.000223

----- melhor tempo de multiplicacao:0.158712

Tsequencial/Tconcorrente = (0.531850/0.158712) = 3,351038359 de ganho

./lab2 1000 1

Tempo inicializacao: 0.012342

Tempo de multiplicação: 5.321983

SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados

Tempo de finalizacao: 0.001384

./lab2 1000 1
Tempo inicializacao: 0.012016
Tempo de multiplicação: 5.570586
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001617

./lab2 1000 1
Tempo inicializacao: 0.012145
Tempo de multiplicação: 5.336775
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001660

./lab2 1000 1
Tempo inicializacao: 0.012132
Tempo de multiplicação: 5.252671
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001448

./lab2 1000 1
Tempo inicializacao: 0.014630
Tempo de multiplicação: 5.316803
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001392

-----melhor tempo de multiplicação:5.252671

./lab2 1000 2
Tempo inicializacao: 0.013667
Tempo de multiplicação: 3.129944
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001280

./lab2 1000 2
Tempo inicializacao: 0.011297
Tempo de multiplicação: 3.494203
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001279

./lab2 1000 2
Tempo inicializacao: 0.009907
Tempo de multiplicação: 3.347686
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001213

./lab2 1000 2
Tempo inicializacao: 0.014417
Tempo de multiplicação: 3.267960
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001660

./lab2 1000 2
Tempo inicializacao: 0.014413
Tempo de multiplicação: 3.124439

SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001508

-----melhor tempo de multiplicação:3.124439
Tsequencial/Tconcorrente = $(5.252671/3.124439) = 1,681156521$ de ganho

./lab2 1000 4
Tempo inicializacao: 0.013308
Tempo de multiplicação: 2.003592
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001722

./lab2 1000 4
Tempo inicializacao: 0.016334
Tempo de multiplicação: 2.007503
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001552

./lab2 1000 4
Tempo inicializacao: 0.013169
Tempo de multiplicação: 2.099067
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001194

./lab2 1000 4
Tempo inicializacao: 0.011939
Tempo de multiplicação: 2.358348
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001560

./lab2 1000 4
Tempo inicializacao: 0.012236
Tempo de multiplicação: 2.043935
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.001346

-----melhor tempo de multiplicação: 2.003592
Tsequencial/Tconcorrente = $(5.252671/2.003592) = 2,621627058$ de ganho

./lab2 2000 1
Tempo inicializacao: 0.034002
Tempo de multiplicação: 46.894002
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.003764

./lab2 2000 1
Tempo inicializacao: 0.035736
Tempo de multiplicação: 49.994854
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.003456

./lab2 2000 1
Tempo inicializacao: 0.036306

Tempo de multiplicação: 54.262902
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.005332

./lab2 2000 1
Tempo inicializacao: 0.032067
Tempo de multiplicação: 53.416851
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.003065

./lab2 2000 1
Tempo inicializacao: 0.034542
Tempo de multiplicação: 46.595970
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.003129

-----melhor tempo de multiplicação:46.595970

./lab2 2000 2
Tempo inicializacao: 0.030520
Tempo de multiplicação: 30.653140
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.002889

./lab2 2000 2
Tempo inicializacao: 0.029942
Tempo de multiplicação: 24.802752
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.002770

./lab2 2000 2
Tempo inicializacao: 0.033500
Tempo de multiplicação: 24.631489
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.002793

./lab2 2000 2
Tempo inicializacao: 0.031354
Tempo de multiplicação: 23.957256
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.002785

./lab2 2000 2
Tempo inicializacao: 0.031241
Tempo de multiplicação: 24.938658
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.002939

-----melhor tempo de multiplicação:23.957256
 $T_{\text{sequencial}}/T_{\text{concorrente}} = (46.595970/23.957256) = 1,944962729$ de ganho

./lab2 2000 4
Tempo inicializacao: 0.038133

Tempo de multiplicação: 15.463491
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.003427

./lab2 2000 4
Tempo inicializacao: 0.041545
Tempo de multiplicação: 14.962630
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.002765

./lab2 2000 4
Tempo inicializacao: 0.039793
Tempo de multiplicação: 14.611572
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.002778

./lab2 2000 4
Tempo inicializacao: 0.033923
Tempo de multiplicação: 15.890875
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.004191

./lab2 2000 4
Tempo inicializacao: 0.047021
Tempo de multiplicação: 16.149611
SUCESSO: Todos os valores foram perfeitamente calculados
Tempo de finalizacao: 0.004294

-----melhor tempo de multiplicação:14.611572
Tsequencial/Tconcorrente = (46.595970/14.611572) = 3,188977202 de ganho

Conclusão:

Executei o programa 5 vezes para cada dimensão de matriz e numero de thread.
Foram coletados os melhores tempos de cada execução e feita a comparação do tempo sequencial (uma thread) com o tempo de execução concorrente (com duas e quatro threads).
Os resultados se apresentam coerentes visto que os ganhos para as comparações de tempo concorrente com o mesmo numero de theads demonstra ser um numero bem parecido.
Ganhos para 2 threads para matrizes de dimensão 500,1000 e 2000 respectivamente: (1,76, 1,68 e 1,94).
Ganhos para 4 threads para matrizes de dimensão 500,1000 e 2000 respectivamente: (3,35, 2,62 e 3,18).

Configuração:

Arquitetura:	x86_64
Modo(s) operacional da CPU:	32-bit, 64-bit
Ordem dos bytes:	Little Endian
Address sizes:	43 bits physical, 48 bits virtual
CPU(s):	8
Lista de CPU(s) on-line:	0-7
Thread(s) per núcleo:	2
Núcleo(s) por soquete:	4
Soquete(s):	1
Nó(s) de NUMA:	1
ID de fornecedor:	AuthenticAMD
Família da CPU:	23
Modelo:	24
Nome do modelo:	AMD Ryzen 5 3500U with Radeon Vega
Mobile Gfx	