

Aluno: Fellipe Moreira Rolim  
DRE: 116148100

=====  
Computacao Concorrente - Laboratório 2  
=====

Exemplo)

```
Digite a dimensao da matriz
3
Digite o numero de threads
3
=====
Tempo (inicializacao) : 1.744768
=====
Matriz 1
7 10 10
9 1 7
4 6 7
-----
Matriz 2
2 8 6
9 5 1
3 5 5
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 0.000049
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 0.000810
=====
Matriz 3 (Final)
134 156 102
48 112 90
83 97 65
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000049
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.059854
=====
-----
Process exited after 1.779 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

1) 500 dimensões

a) 1 threads

```
Digite a dimensao da matriz
500
Digite o numero de threads
1
=====
Tempo (inicializacao) : 1.560877
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 0.598292
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 0.734750
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000277
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.814280
=====
-----
Process exited after 2.926 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

```

Digite a dimensao da matriz
500
Digite o numero de threads
1
=====
Tempo (inicializacao) : 4.099870
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 0.603541
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 0.740046
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000364
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.815546
=====

-----
Process exited after 5.464 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . . █

```

```

Digite a dimensao da matriz
500
Digite o numero de threads
1
=====
Tempo (inicializacao) : 2.977701
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 0.603691
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 0.736258
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000368
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.819945
=====

-----
Process exited after 4.336 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . . █

```

b) 2 threads

```

Digite a dimensao da matriz
500
Digite o numero de threads
2
=====
Tempo (inicializacao) : 3.396577
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 0.601186
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 0.370997
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000327
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 1.620460
=====

-----
Process exited after 4.397 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . . █

```

```

Digite a dimensao da matriz
500
Digite o numero de threads
2
=====
Tempo (inicializacao) : 12.958352
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 0.596158
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 0.370783
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000384
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 1.607836
=====

-----
Process exited after 13.94 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

```

Digite a dimensao da matriz
500
Digite o numero de threads
2
=====
Tempo (inicializacao) : 3.183301
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 0.597312
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 0.374390
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000389
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 1.595426
=====
-----
Process exited after 4.172 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

## 2) 1000 dimensões

### a) 1 threads

```

Digite a dimensao da matriz
1000
Digite o numero de threads
1
=====
Tempo (inicializacao) : 4.740253
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 6.418371
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 8.345178
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000718
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.769111
=====
-----
Process exited after 19.54 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

```

Digite a dimensao da matriz
1000
Digite o numero de threads
1
=====
Tempo (inicializacao) : 2.103130
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 7.021546
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 7.982569
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000698
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.879610
=====
-----
Process exited after 17.14 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

```

Digite a dimensao da matriz
1000
Digite o numero de threads
1
=====
Tempo (inicializacao) : 1.423987
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 7.709422
=====
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 8.069906
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000719
=====
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.955330
=====
-----
Process exited after 17.23 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

b) 2 threads

```

Digite a dimensao da matriz
1000
Digite o numero de threads
2
=====
Tempo (inicializacao) : 5.072199
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 7.051598
=====
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 3.965293
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000607
=====
Tempo (concorrente/sequencial) : 1.778330
=====
-----
Process exited after 16.12 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

```

Digite a dimensao da matriz
1000
Digite o numero de threads
2
=====
Tempo (inicializacao) : 1.662937
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 7.947703
=====
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 4.227860
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000665
=====
Tempo (concorrente/sequencial) : 1.879841
=====
-----
Process exited after 13.87 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

```

Digite a dimensao da matriz
1000
Digite o numero de threads
2
=====
Tempo (inicializacao) : 3.977173
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 7.580207
=====
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 4.320338
=====
Tempo (finalizacao) : 0.000594
=====
Tempo (concorrente/sequencial) : 1.754540
=====
-----
Process exited after 15.91 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

### 3) 2000 dimensões

#### a) 1 threads

```
Digite a dimensao da matriz
2000
Digite o numero de threads
1
=====
Tempo (inicializacao) : 5.099450
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 65.117327
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 74.229897
=====
Tempo (finalizacao) : 0.001912
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.877239
=====

-----
Process exited after 144.5 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

```
Digite a dimensao da matriz
2000
Digite o numero de threads
1
=====
Tempo (inicializacao) : 3.319076
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 67.143421
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 73.086190
=====
Tempo (finalizacao) : 0.002463
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.918688
=====

-----
Process exited after 143.6 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

```
Digite a dimensao da matriz
2000
Digite o numero de threads
1
=====
Tempo (inicializacao) : 24.974536
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 67.798013
-----
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 75.323030
=====
Tempo (finalizacao) : 0.001644
-----
Tempo (concorrente/sequencial) : 0.900097
=====

-----
Process exited after 168.1 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

#### b) 2 threads

```
Digite a dimensao da matriz
2000
Digite o numero de threads
2
=====
Tempo (inicializacao) : 2.491189
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 67.580123
=====
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 39.911774
=====
Tempo (finalizacao) : 0.001959
=====
Tempo (concorrente/sequencial) : 1.693238
=====
-----
Process exited after 110 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . . █
```

```
Digite a dimensao da matriz
2000
Digite o numero de threads
2
=====
Tempo (inicializacao) : 7.162451
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 64.544432
=====
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 36.586924
=====
Tempo (finalizacao) : 0.001863
=====
Tempo (concorrente/sequencial) : 1.764139
=====
-----
Process exited after 108.3 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . . █
```

```
Digite a dimensao da matriz
2000
Digite o numero de threads
2
=====
Tempo (inicializacao) : 3.253431
=====
Tempo (multiplicacao - sequencial) : 68.410077
=====
Tempo (multiplicacao - concorrente) : 36.663148
=====
Tempo (finalizacao) : 0.001925
=====
Tempo (concorrente/sequencial) : 1.865908
=====
-----
Process exited after 108.4 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```