

De: Lucas Tatsuya Tanaka
DRE: 118058149
Github: Link para o github tatsutanka
Prof: Silvana Rossetto
Curso: Computacao Concorrente (MAB-117) 2020.2 REMOTO

Ganho e Desempenho

Sera avaliado se houve de ganho e desempenho durante a resolucao do programa atravez da utilizacao de programcao concorrente para o problema apresentado de multiplicacao de matrizes proposto no segundo laboratorio. Sera utilizado a formula de ganho desempenho discutida durante as aulas para realizacao dos calculos do mesmo

$$V = \frac{T_{sequencial}}{Ts + Tp(p)}$$

- V representa o ganho de velocidade de execucao
- $T_{sequencial}$ representa o o tempo total da execucao do programa sequencial
- Ts tempo sequencial do progrma que nao sera divida em threads
- $Tp(p)$ Tempo total da execucao previsto do programa usando P processadores $Ts + Tp(p)$

Tabela de ganho e desempenho

Tabela de medias de tempo

E utilizado uma media de 5 testes para determinar a media utilizada

Inicio

Tamanho Matriz	500	1000	2000
Media 1 Thread	0.0082584	0.0104276	0.0309208
Media 2 Threads	0.0081386	0.0060078	0.0201120
Media 4 Threads	0.0080108	0.0061256	0.0278586

Meio

Tamanho Matriz	500	1000	2000
Media 1 Thread	0.7069134	6.6502740	72.0131600
Media 2 Threads	0.3719378	3.1953142	35.2025364
Media 4 Threads	0.2209910	1.5651380	21.7078676

Final

Tamanho Matriz	500	1000	2000
Media 1 Thread	0.0001556	0.0005170	0.0019996
Media 2 Threads	0.0001392	0.0005786	0.0020532
Media 4 Threads	0.0001372	0.0005160	0.0022436

Tabela de desempenho estimado

Tamanho Matriz	500	1000	2000
Desempenho 1 Thread	1	1	1
Desempenho 2 Threads	1.97	1.99	1.99
Desempenho 4 Threads	3.86	3.98	3.99

Resultados obtidos

Apos estimar os resultados de desempenho estimado, e a media de valores de tempo de processamento, se estima que os resultados adquiridos sao condizentes com as estimativas previstas pelas tabelas consolidando assim um bom desempenho do algoritimo concorrente tendo este desempenho muito aproximado das previsoes realizadas pelas tabelas.