

TRABALHO SISTEMA OPERACIONAIS - T04

Vinicius Bezerra Vilela

Yago Gomes da Silva

a) Qual o motivo dos resultados obtidos no experimento E1? O que pode ter causado o comportamento observado?

O experimento sequencial e processos paralelos tem o tempo similar até as matrizes de 1600 x 1600 antes de bater 2 minutos de execução, com o experimento de Threads ocorreu similar ao citado anteriormente, porém, nota-se que o tempo de execução foi consideravelmente mais rápido.

As matrizes de 100 x 100 até 400 x 400 têm os tempos similares pelo fato de que não foram gerados dados suficientes para ter uma alta demanda computacional, só tendo alguma diferença temporal perceptível a partir das matrizes 1600 x 1600, observando-se que a utilização do threads é mais eficiente.

b) Qual o motivo dos resultados obtidos no experimento E2? O que pode ter causado o comportamento observado?

O experimento sequencial e de processos paralelos tem o tempo similar nas matrizes de 3200 x 3200 que excedem 2 minutos de tempo de execução. Com o experimento de Threads, nota-se que o tempo de execução foi consideravelmente mais rápido.

Em sequencial e em processos paralelos levaram em torno de 1 hora e 30 minutos(tempo deduzido por percepção pela pessoa que realizou a execução dos programas) para serem finalizados os cálculos das matrizes. Em contrapartida, o experimento com threads não levou mais de 7 minutos para ser concluído(tempo deduzido por percepção pela pessoa que realizou a execução dos programas).

O programa que foi feito com threads teve um tempo de execução menor pelo motivo de que as Threads compartilham espaço de endereçamento e variáveis globais.

c) Qual é o valor de P ideal para a multiplicação das matrizes M1 e M2? Justifique sua resposta através dos experimentos realizados.

O valor ideal de P obtido foi em torno de 100 mil, pelo fato de que o tempo de execução foi menor que 7 minutos, sendo assim, uma quantidade menor de elementos por threads, por que deixam a solução com um menor tempo e mais consistente e mais independente.