

Trabalho T2 - Estudo Dirigido - Parte 5

Medidas de Desempenho

1. Explique por que o simples aumento do número de processadores não garante aumento de desempenho. Explique ao menos 2 dos 4 complicadores (ver material da aula 26).
2. Indique em que níveis o paralelismo pode ocorrer e explique resumidamente o tipo de paralelismo em cada caso.
3. Compare paralelismo de grão fino e paralelismo de grão grosso, citando suas vantagens e desvantagens.
4. Diferencie brevemente processamento paralelo e processamento distribuído.
5. Um programa leva 60 segundos para ser executado sequencialmente. Em uma versão paralela deste mesmo programa, utilizando 4 processadores, o tempo é de 20 segundos.
 - (a) Calcule o *speed-up*.
 - (b) A execução paralela é eficiente? Justifique.
6. Um programa possui 25% de código sequencial e 75% de código paralelizável.
 - (a) Qual é o speed-up máximo teórico considerando 8 processadores?
 - (b) Caso utilizemos 32 processadores, o ganho será proporcional? Explique.
7. Um programa executa em 100 segundos, onde 80 segundos são gastos para executar multiplicações. Para que o programa seja 4 vezes mais rápido, considerando apenas melhorias nas multiplicações, qual deverá ser o fator de aceleração?