

Sistemas de Computação I

Nome de utilizador: Henrique Santos. (Sair)

Moodle_DSI » LIG-SC1 » Mini-testes » Multiprocessamento » Revisão

Actualize este(a) Mini-teste

[Info](#) [Reports](#) [Preview](#) [Edit Quiz](#)[Start again](#)

Started on: Friday, 29 September 2006, 23:51

Completed on: Friday, 29 September 2006, 23:51

Tempo gasto: 1 segundo

Classificação: 0/7 (0 %)

Nota: 0 out of a maximum of 10

1 (98)

valores: 1

Com a evolução tecnológica, os *clusters* têm assumido um papel cada vez mais relevante, em grande parte porque permitem interligar computadores (ou até microcomputadores) comuns, de baixo custo, de forma muito flexível e escalável. Apesar das várias vantagens, esta solução também evidencia alguns inconvenientes, como seja:

- Resposta:
- a. A comunicação entre os nós, uma vez que é baseada em redes, será sempre um obstáculo ao aumento do desempenho.
 - b. A possível existência de diferentes nós com diferentes processadores, pode levantar problemas de compatibilidade ao nível da execução das aplicações.
 - c. A programação é mais difícil, dado o possível afastamento físico dos nós.
 - d. No caso de um *cluster* constituído por muitos PCs, a probabilidade de ocorrer um erro que comprometa o *cluster* é muito elevada.

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

2 (95)

valores: 1

Na partilha de dados por vários processadores, uma das soluções normalmente adoptadas passa por dividir logicamente a memória pelos diversos processadores, de uma forma uniforme (UMA – *Uniform Memory Access*) ou não uniforme (NUMA – *NonUniform Memory Access*). Esta solução evidencia algumas dificuldades, como seja:

- Resposta:
- a. Sincronismo no acesso a variáveis partilhadas.
 - b. Dificuldade de adaptação a diferentes problemas, com exigências de partilhas diferentes.
 - c. Limitações no desempenho global e elevada complexidade no mecanismo de coordenação.
 - d. Utilização excessiva de um determinado bloco de memória.

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

3 (97)

valores: 1

Na programação de sistemas de multiprocessamento nem sempre é possível implementar toda a aplicação recorrendo a algoritmos paralelos, existindo então uma parte que é executada de forma sequencial. Qual a consequência deste facto, em termos do desempenho?

- Resposta:
- a. O desempenho não é comprometido pela parte sequencial e, mesmo uma pequena parte em paralelo, aumenta sempre o desempenho da aplicação.
 - b. O desempenho não revela qualquer problema associado a esta questão.
 - c. O desempenho global é dominado por a parte sequencial e uma pequena parte em paralelo contribui muito pouco para o desejado aumento do desempenho.
 - d. O desempenho é directamente proporcional ao número de processadores, pelo que quantos mais processadores existirem, maior será o desempenho.

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

4 (93)

valores: 1

Das seguintes afirmações identifique aquela que, no seu entender, melhor define um sistema de multiprocessamento.

- Resposta:
- a. Vários processos a executar sobre Vários conjuntos de dados relativos a uma mesma aplicação.
 - b. Vários processadores a executar em simultâneo partes diferentes de uma mesma aplicação.
 - c. Vários processos a executar em simultâneo, sob controlo do Sistema Operativo.
 - d. Vários processadores a executar em simultâneo o mesmo programa, sobre o mesmo conjunto de dados.

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

5 (99)

valores: 1

Actualmente muitas arquitecturas paralelas tiram partido das vantagens das duas grandes soluções, os *clusters* e o grupo dos sistemas *tightly coupled*. Como descreveria essas mais recentes arquitecturas?

- Resposta:
- a. Vários processadores interligados por um barramento e uma memória única local, formando um nó e vários desses nós interligados por uma outra memória partilhada.
 - b. Vários processadores ligados em *cluster*, formando um nó e vários desses nós interligados por uma memória partilhada.
 - c. Poucos processadores interligados por um único barramento e com uma memória partilhada, formando um nó e um elevado número desses nós ligados em *cluster*.
 - d. Alguns processadores interligados por um barramento único e com uma memória privada para cada um, formando um nó e interligando depois diversos desses nós com uma única memória partilhada.

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

6 (96)

valores: 1

Uma das dificuldades impostas pelos sistemas multiprocessadores, está relacionada com limitações ao nível da programação. No seu entender, a que se devem essas limitações?

- Resposta:
- a. Rápida evolução dos sistemas monoprocessoadores que acabam por conseguir resolver todos os problemas, de uma forma mais rápida.
 - b. Falta de ferramentas adequadas para o desenvolvimento de aplicações paralelas.
 - c. Dificuldade na elaboração de algoritmos paralelos.
 - d. Falta de adequação das arquiteturas aos problemas que necessitamos de resolver.

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

7 (94)

valores: 1

Em multiprocessamento uma das soluções técnicas que pode ser adoptada no desenho da arquitectura, é designada por *tightly coupled*. Qual é a característica mais relevante dessa solução técnica?

- Resposta:
- a. A montagem física de todo o sistema numa única "caixa".
 - b. A interligação dos processadores, baseada num ou mais barramentos dedicados.
 - c. A existência de uma única memória partilhada por todos os processadores.
 - d. A interligação dos diferentes nós de processamento, baseada em redes de computadores.

Incorrect

Marks for this submission: 0/1.

Nome de utilizador: [Henrique Santos](#). (Sair)

LIG-SC1