

Iniciado em Thursday, 16 Mar 2023, 20:16

Estado Finalizada

Concluída em Thursday, 16 Mar 2023, 20:24

Tempo empregado 8 minutos 6 segundos

Notas 2,67/4,00

Avaliar 6,67 de um máximo de 10,00(67%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de
1,00

Considere um processador de 3,3 GHz capaz de executar uma instrução por ciclo (melhor caso) e que cada acesso à memória leva 142 ciclos. Se 17% das instruções de um programa que é executado nesse processador acessam a memória, qual é o tempo médio, em nanossegundos, de instruções por ciclo? **ATENÇÃO:** A resposta deve ser dada com **arredondamento padrão de 2 casas decimais** (ou seja, não faça truncamento).

Resposta: 7,29



A resposta correta é: 7,57

Questão 2

Incorreto

Atingiu 0,00 de
1,00

Sobre a hierarquia de memórias em computadores é CORRETO afirmar que:

Escolha uma ou mais:

- ☐ a. O desempenho da CPUs e das memórias RAM não cresceu na mesma velocidade.
- ☒ b. Existe uma relação entre desempenho e tamanho de memórias. ✓
- ☒ c. A memória *cache* pode não melhorar o desempenho geral de um computador que possua um sistema operacional rodando várias aplicações. ✗
- ☒ d. Quando ocorre um *cache miss*, é sempre necessário buscar o dado na memória RAM, independentemente do nível de *cache* em que o *miss* ocorreu. ✗
- ☐ e. O ganho de desempenho com uso de *caches* será sempre o mesmo e independe se o programa em execução explora corretamente a localidade espacial e temporado dos dados.

Sua resposta está incorreta.

As respostas corretas são: O desempenho da CPUs e das memórias RAM não cresceu na mesma velocidade., Existe uma relação entre desempenho e tamanho de memórias.

Questão 3

Parcialmente
correto

Atingiu 0,67 de
1,00

Processadores superescalares são:

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. Processadores que possuem tecnologia de execução de instruções fora de ordem. ✗
- ☐ b. Processadores que possuem desempenho escalável em função do número de núcleos utilizados.
- ☐ c. Processadores que possuem um pipeline simples, com uma unidade em cada estágio.
- ☒ d. Processadores que possuem unidades replicadas no pipeline, de modo que se possa colocar várias instruções em cada estágio do pipeline. ✓

Sua resposta está parcialmente correta.

Você selecionou muitas opções.

A resposta correta é:

Processadores que possuem unidades replicadas no pipeline, de modo que se possa colocar várias instruções em cada estágio do pipeline.

Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de
1,00

Considere um processador de 1,5 GHz capaz de executar uma instrução por ciclo e que cada acesso às memórias principal (RAM) e a *cache* leva 285 e 4 ciclos, respectivamente. Considere ainda que 19% das instruções de um programa que é executado nesse processador acessam a memória e que os dados buscados são encontrados na *cache* em 88% desses acessos. Por fim, para simplificar o cálculo, considere que não há penalidade no caso de *cache miss* (ou seja, o tempo de acesso nesse caso será somente o tempo de acesso à memória RAM).

Responda: qual é o tempo médio, em nanossegundos, de instruções por ciclo? **ATENÇÃO:** A resposta deve ser dada com **arredondamento padrão de 2 casas decimais** (ou seja, não faça truncamento).

Resposta: 5,44 ✓

A resposta correta é: 5,32

◀ Q 1.1 - Fundamentos, histórico e arquiteturas de núcleo

Seguir para...



A history of operating systems ►