

Questão 1
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

O que é **write-through** sobre hierarquia de memória de um computador?

I - A hierarquia de memória normalmente existe na arquitetura de um computador pois permite o uso de vários tipos de memória, cada um com suas características, solucionando o fato da inexistência de uma memória ideal (rápida, com grande tamanho e baixo custo).

II - A hierarquia de memória permite o uso de memórias menores, para serem acessadas com maior frequência e mais rapidamente, e de memórias maiores, para serem acessadas menos vezes e mais lentamente pelo processador.

III - A hierarquia de memória contém diferentes tipos de memória, sendo que cada tipo de memória fica responsável por armazenar um determinado tipo de dado e o processador consegue acessar qualquer memória com um mesmo tempo de acesso.

Escolha uma opção:

- ☐ a. Apenas I
- ☐ b. I, II e III
- ☐ c. Apenas I e III
- ☐ d. Apenas I e II
- ☐ e. Apenas II e III

Questão 2
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

Existem vários elementos importantes no projeto de implementação de uma memória cache. Dentre esses elementos listados abaixo, qual é o responsável em decidir quando um dado será salvo na memória principal após uma instrução "store" ser executada?

Escolha uma opção:

- ☐ a. mapeamento dos blocos da memória principal nas linhas da memória cache
- ☐ b. política de escrita **write-through / write-back, mas na vídeo aula não tinha nome**
- ☐ c. tamanho da linha
- ☐ d. algoritmo de substituição de linhas
- ☐ e. número de memórias cache

Questão 3
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

Qual/Quais princípio(s) permite a estrutura hierárquica de memória de um computador?

I - princípio da localidade espacial
II - princípio da localidade vetorial
III - princípio da localidade temporal
IV - princípio do mapeamento

Escolha uma opção:

- ☐ a. Apenas I e II
- ☐ b. Apenas I, II e III
- ☐ c. Apenas I e III
- ☐ d. Apenas II e III
- ☐ e. I, II, III e IV

localidade temporal: se um item é referenciado, é provável que seja referenciado de novo.
localidade espacial: se um item é referenciado, é provável que seus vizinhos também o sejam.

Questão 4
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

Como a memória cache não tem espaço suficiente para armazenar todos os blocos da memória principal, é necessário fazer uma escolha de modo a evitar ficar trocando as linhas da cache o tempo todo. Dentre os elementos importantes no projeto de implementação de uma memória cache, qual é o responsável em fazer esta escolha?

Escolha uma opção:

- ☐ a. número de memórias cache
- ☐ b. mapeamento dos blocos da memória principal nas linhas da memória cache
- ☐ c. método de acesso da memória
- ☐ d. características físicas da memória
- ☐ e. política de escrita

Questão 5
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

Marque a(s) sentença(s) **falsa(s)**.

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. O uso de memória cache vitima na implementação de mapeamento direto da memória cache foi uma solução encontrada para ter um bom desempenho com este tipo de mapeamento.
- ☒ b. Uma memória 2 associativa precisa de 2 módulos de memória de mapeamento associativo para armazenar os dados.
- ☐ c. Em um mapeamento associativo por conjunto, um bloco da memória principal pode ocupar qualquer linha na memória cache.
- ☒ d. Em um mapeamento direto, cada bloco da memória principal pode ser encontrado em apenas uma linha da memória cache.
- ☒ e. A memória cache associativa por conjunto pode ser implementada usando módulos de memória de mapeamento direto ou módulos de memória de mapeamento associativo.

Questão 10
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

Dada a configuração do endereço ilustrado na figura abaixo, em qual linha da memória cache (contando a partir da linha 0 em **decimal**) está sendo acessada pelo endereço BC0055 (em **hexadecimal**) e quantas palavras tem nessa linha?

Escolha uma opção:

- ☐ a. linha 51, com 1 palavra
- ☐ b. linha 51, com 4 palavras
- ☐ c. linha 21, com 1 palavra
- ☒ d. linha 21, com 4 palavras
- ☐ e. linha 5, com 5 palavras

Questão 6
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

Qual princípio se baseia no fato de que, se uma palavra na posição X da memória foi acessada, é provável que, em um curto período de tempo, ela seja acessada novamente?

Escolha uma opção:

- ☐ a. Princípio da localidade temporal
- ☐ b. Princípio da hierarquia de memória
- ☐ c. Princípio da localidade espacial
- ☐ d. Princípio da localidade vetorial
- ☐ e. Princípio do mapeamento

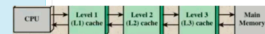
localidade temporal: se um item é referenciado, é provável que seja referenciado de novo.
localidade espacial: se um item é referenciado, é provável que seus vizinhos também o sejam.

Questão 7
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. A memória principal é um grande vetor, sendo cada elemento desse vetor um bloco de palavras.
- ☒ b. A memória cache de nível maior é a mais próxima da memória principal e a memória cache de nível menor é a mais próxima do processador.
- ☒ c. Cada linha de memória cache armazena um bloco da memória principal, o qual é identificado por uma "tag".
- ☒ d. Apenas quando uma palavra não está armazenada em uma linha de alguma das memórias cache, ela é buscada na memória principal, e quando isso ocorre, é enviado um bloco de palavras da memória principal para a memória cache e uma palavra para o processador.
- ☒ e. É possível armazenar toda a memória principal na memória cache, o que facilita o acesso aos dados pelo processador.



- processador requisita um dado ou instrução
- verifica se já tem na cache
 - o se sim, envia pro processador e pronto
 - o se não:
 - acessa as outras caches ou até mesmo a memória principal em busca (paralisa um pouco)
 - alocar uma linha da cache pra armazenar o bloco
 - simultaneamente, carrega o bloco da memória principal na linha de cache enquanto envia para o processador

Questão 8
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

Na implementação, a memória cache pode ser colocada entre a unidade de gerenciamento de memória e a memória principal ou entre essa unidade de gerenciamento e o processador. As descrições apresentadas nos itens abaixo são características de qual desses tipos de implementação? Escolha como resposta, para cada item, uma das opções a seguir:

1 = Memória cache entre a unidade de gerenciamento de memória e a memória principal.
2 = Memória cache entre a unidade de gerenciamento de memória e o processador.

É necessário traduzir os endereços pela unidade de gerenciamento de memória para acessar a memória cache.

Quando o processador troca o processo sendo executado, é preciso apagar toda a memória cache.

A memória cache vai trabalhar com endereços de programa.

Se o computador tiver mais de um núcleo de processamento, ou seja, mais de um processador, pode haver uma memória cache individual para cada processador.

1
2
2
1

juro que é assim

Questão 9
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).
Marcar questão

Comparando as memórias cache de nível 1 (L1), nível 2 (L2) e nível 3 (L3), responda:

Qual tem uma localização mais próxima da memória principal? L3

Qual é a mais rápida? L1

Qual tem a maior capacidade de armazenamento? L3

Qual tem o menor tamanho físico? L1

Qual é a que, normalmente, a partir dela, começa a trabalhar com o endereço físico? L2

aula 12, pt 11:19:30!

A main memory block can load into any line of cache (minimizes misses in case #1)
Each block of main memory maps to only one cache line

