

Aluno (a): João Victor Walcacer Giani

Disciplina: Organização de Computadores

Professora: Aldriene Silva

Lista de exercícios

1. O que é um dispositivo de memória?

Um dispositivo de memória é um componente de hardware utilizado para armazenar dados temporária ou permanentemente. Existem vários tipos de dispositivos de memória, como RAM, ROM, discos rígidos, SSDs, entre outros.

2. O que é um processador? Quais são seus módulos internos?

Um processador, ou Unidade Central de Processamento (CPU), é o componente de um computador responsável por executar instruções e processar dados. Seus módulos internos incluem:

- **Unidade de Controle (UC):** Controla a execução das instruções.
- **Unidade Lógica e Aritmética (ALU):** Realiza operações matemáticas e lógicas.
- **Registradores:** Pequenas áreas de armazenamento dentro do processador usadas para armazenar dados temporários.
- **Cache:** Memória de acesso rápido usada para armazenar dados e instruções frequentemente utilizados.

3. Quais as operações executadas em um dispositivo de memória e em um processador?

- **Dispositivo de Memória:** Realiza operações de leitura (leitura de dados armazenados) e escrita (armazenamento de novos dados).
- **Processador:** Executa operações de processamento de dados, como cálculos aritméticos, comparações lógicas, e controle de fluxo de instruções (busca, decodificação, execução e escrita de resultados).

4. Como podemos definir a memória RAM?

A memória RAM (Random Access Memory) é uma memória volátil que armazena dados temporários enquanto o computador está ligado. É usada para armazenar as instruções e os dados que o processador precisa acessar rapidamente.

5. Como podemos definir a memória CACHE?

A memória CACHE é uma memória de alta velocidade, localizada dentro ou próxima ao processador, que armazena dados e instruções frequentemente acessados, para acelerar o processo de busca e execução pelo processador.

6. O que são dispositivos de memória estática?

Dispositivos de memória estática são aqueles que mantêm os dados armazenados enquanto estiverem energizados, sem precisar de atualização constante. Um exemplo é a memória SRAM (Static RAM).

7. Dentre as opções abaixo, a única que NÃO representa um tipo de memória volátil é:

- A) Cache. B) DDR
- C) DRAM. D) ROM.
- E) SRAM.

**D) ROM.**

A ROM (Read-Only Memory) é uma memória não volátil, o que significa que ela retém os dados armazenados mesmo sem energia.

8. Considere as alternativas abaixo quanto às características da memória virtual:

I – É mais rápida que a memória RAM.

II – Utiliza espaço do disco rígido para simular um aumento da memória RAM

III – Também é chamada de memória secundária ou auxiliar.

Está (ão) correta (s) apenas:

- A) I    B) II
- C) III    D) I, e III
- E) I, II e III

**B) II.** Apenas a II está correta

9. São exemplos de memória em massa ou memória secundária:

1. DVD 2. Memória SDRAM 3. Disco rígido 4. Disquete 5. BIOS 6. Cachê

- A) 1, 3 e 4 estão corretas B) 2, 4 e 6 estão corretas
- C) 3, 4, 5 estão corretas D) Todas estão erradas
- E) Todas estão corretas

**A) 1, 3 e 4 estão corretas.**

10. Identifique os conectores do painel traseiro de uma determinada placa mãe conforme numeração em destaque na figura abaixo. .

**1/2 -> PS/2:** Conectores para teclado e mouse (verde para mouse e roxo para teclado).

**3 -> VGA:** Conector de vídeo analógico.

**4 -> DVI:** Conector de vídeo digital.

**5 -> USB:** Portas USB para dispositivos diversos.

**7 -> Ethernet:** Porta RJ-45 para conexão de rede.

**6 -> Áudio:** Conectores de áudio (microfone, fone de ouvido, etc.).

11. Dada a figura abaixo e utilizando-se das informações nela constante, identifique:

a. **Fabricante:** Intel

**Linha:** Core i5 (Série Sandy Bridge)

**Clock:** 2.10 GHz

b. **Memórias Cache:**

- **L1:** 2 x 32 KB (Instruções) + 2 x 32 KB (Dados)
- **L2:** 2 x 256 KB
- **L3:** 3 MB

c. **Número de núcleos:** 2 (Dual-core).