

Disciplina: Arquitetura de Computadores  
Prof. Félix do Rêgo Barros  
Aluno:

EXERCÍCIOS

Data: 20/09/2020

### 1. Questão

Uma memória RAM (MP) tem um espaço máximo de endereçamento de 16K. Cada célula pode armazenar 32 bits. Qual o valor total de bits que pode ser armazenado nesta memória e qual o tamanho de cada endereço?

### 2. Questão

Uma memória RAM (MP) é fabricada com a possibilidade de armazenar um máximo de 256 bits. Cada célula pode armazenar 8 bits. Qual é o tamanho de cada endereço e qual é o total de células que podemos ser utilizadas naquela RAM?

### 3- Questão

1. \_\_\_\_\_ é uma memória externa que está na base da pirâmide, com alta capacidade de armazenamento. Uma definição muito importante a ser dada refere-se a uma estrutura denominada de cluster. Um cluster (ou agrupamento) é uma unidade de referência de endereço que é utilizada pelo sistema operacional (como Windows, Linux, etc.). e-Tec Brasil 80 Arquitetura de Computadores
2. O \_\_\_\_\_ é a superfície circular que forma o disco, contendo uma camada magnética para armazenar os dados.
3. As \_\_\_\_\_ são as áreas circulares concêntricas que forma o disco.
4. A projeção das trilhas sobre os vários pratos forma o que chamados de \_\_\_\_\_.
5. O modelo de endereçamento \_\_\_\_\_ é utilizado pelo disco para localizar os dados requeridos para leitura ou gravação.
6. O \_\_\_\_\_ é a menor unidade do disco, tendo tamanho de 512 bytes.
7. O \_\_\_\_\_ é o mecanismo do disco que realiza o movimento das cabeças de leitura e gravação.
8. O tempo de \_\_\_\_\_ é aquele gasto para realizar o movimento do braço para se posicionar no cilindro desejado.
9. \_\_\_\_\_ é o total de tempo gasto pelo disco rígido desde o momento da requisição do sistema operacional até a entrega do dado.
10. \_\_\_\_\_ é o agrupamento de vários setores, utilizados pelo sistema operacional.
11. \_\_\_\_\_ são partes do sistema operacional responsável por cuidar das tarefas pertinentes a organização de leitura e gravação de dados no disco.
12. O tamanho do cluster (ou agrupamento) depende da \_\_\_\_\_ do disco rígido e do \_\_\_\_\_ utilizado.

#### 4- Questão

Ao escolher um Disco Rígido (HD, do inglês Hard Driver), um técnico se atenta à sua capacidade de armazenamento, à sua interface e, provavelmente, ao tamanho do cache, contudo existem outros parâmetros ligados ao desempenho do dispositivo que também devem ser observados. Os mais conhecidos são Tempo de Busca (Seek Time), Tempo de Latência (Latency Time) e Tempo de Acesso (Access Time). Em relação a esses tempos, analise as seguintes afirmativas.

I. O tempo de busca é a medida que indica o tempo necessário, para que a cabeça de leitura e gravação se posicione na trilha que contém o setor do disco que deve ser lido ou mesmo gravado.

II. O tempo de latência corresponde ao tempo, para que o HD atinja a velocidade de rotação 400/7200/10000 RPM.

III. O tempo de acesso indica o tempo necessário, para se obter uma informação do HD.

Está correto o que se afirma em

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

#### 5- Questão

Um HD possui 32 cabeças de gravação, 4064 cilindros, 128 setores por cilindro e 512 bytes por setor. A capacidade de armazenamento de dados desse HD é

- A) 100 MB.
- B) 400 MB.
- C) 4 GB.
- D) 8 GB.
- E) 16 GB.

#### 6- Questão

Considere um disco rígido que possui as seguintes características:

- gira a 3600 rpm (rotações por minuto);
- possui um bloco de 16 KB;
- tem um tempo médio de acesso a blocos de 25 ms (milissegundos);
- taxa de transferência de blocos do disco é de 4 MBps (Megabytes por segundo).

Nesse cenário, o seu seek time, em milissegundos, é de:

- A) 14
- B) 10
- C) 12
- D) 11
- E) 13