

SEL0415

Introdução à Organização de Computadores

Prof. Dr. Marcelo Andrade da Costa Vieira

Lista 05 - Memórias Parte 2

[01] Das características abaixo, liste quais se aplicam a uma memória RAM e quais se aplicam a uma ROM.

- (000) Seleção a partir de geração de produtos canônicos.
- (001) Mantém a informação mesmo quando a alimentação elétrica é cortada.
- (010) Permite a leitura de dados.
- (011) Acesso sequencial de memória.
- (100) Duto de dados é bidirecional.
- (101) Célula básica é composta por flip-flops.
- (111) Armazena a BIOS de um computador.

[02] Sobre as características e classificações de memórias, assinale F para as afirmativas falsas, justificando-as, e V para as afirmativas verdadeiras.

- () Uma memória MROM pode ser programada se utilizada uma máscara onde se rompem os fusíveis necessários, sendo a primeira memória programada pelo próprio usuário.
- () Uma memória EPROM pode ser apagada se a expormos a raios ultravioleta, de forma que toda a memória é apagada de uma vez.
- () Memórias baseadas em capacitores se tratam de memórias dinâmicas, pois necessitam de um "refresh" para manter o armazenamento.
- () Na hierarquia das memórias temos mais próximas ao processador aquelas que guardam as informações vitais ao funcionamento do computador, como os registradores e o disco rígido, que guardam o acumulador e o sistema operacional, por exemplo.
- () As memórias EEPROM, que são apagáveis eletricamente, podem ser apagadas e regravadas sem a necessidade de serem retiradas do circuito.
- () A utilização de raios ultravioleta para a queima do disco de Blu-ray em vez de feixes de laser, como era realizado no CD e no DVD, permitiu a diminuição dos setores de marcação e uma consequente maior capacidade de armazenamento.
- () As memórias secundárias, como o disco rígido, devem ser tanto de escrita e leitura, como as RAM, quanto não-voláteis, como as ROM.
- () CD, DVD e HD são exemplo de memórias sequenciais, uma vez que as informações são lidas radialmente dos discos.
- () Atualmente, a maioria das memórias RAM são assíncronas, de modo a otimizar o desempenho de cada memória na sua frequência característica.
- () As memórias FLASH ROM permitiram um grande avanço na velocidade de apagamento das ROMs, uma vez que esse processo ocorre byte a byte.
- () As memórias ROM são constituídas de circuitos combinacionais, o que dá a sua característica de apenas leitura.
- () Os bits armazenados em um disco rígido são organizados em trilhas e setores e orientados de acordo com a direção do campo elétrico determinado pelo cabeçote de gravação.
- () Em geral, as DRAMs são mais baratas e tomam menos espaço físico na pastilha de silício do que as SRAM.

- () Memórias semicondutoras são exemplos de memórias não-voláteis, já que o dado permanece armazenado nos flip-flops.
- () A utilização de apenas um capacitor e um transistor por célula faz com que as DRAMs sejam mais rápidas que as SRAMs.