

SEL0415

Introdução à Organização de Computadores

Lista 07 – Memórias – Parte 4

[1] Explique por que memórias secundárias (ou memórias de massa) não podem ser classificadas nem como RAM e nem como ROM.

[2] CDs, DVDs e Blu-Rays possuem o mesmo princípio de gravação óptico. Explique como foi possível o aumento de capacidade de armazenamento entre eles.

[3] Faça a associação entre as colunas de acordo com as características de cada item:

- | | |
|--------------------|--|
| (1) Memória RAM | () Acesso aleatório, Princípios magnéticos, escrita e leitura |
| (2) Memória ROM | () Semicondutores, acesso aleatório, não-volátil |
| (3) HDD | () Acesso sequencial, princípios magnéticos |
| (4) SSD | () Princípios ópticos, acesso aleatório |
| (5) CD/DVD | () Semicondutores, apenas leitura |
| (6) Fita magnética | () Semicondutores, acesso aleatório, volátil, leitura e escrita |

[4] Assinale V para afirmativas verdadeiras e F para as falsas. Justifique as falsas.

() Quanto à construção, memórias secundárias podem ser semicondutoras, eletromecânicas, magnéticas ou ópticas.

() Memórias secundárias têm por objetivo principal o armazenamento de grande quantidade de dados, que nem sempre são necessários e, portanto, nem sempre precisam estar à disposição. Quando é necessário acessar algum desses dados, ele é copiado para a memória principal (RAM), seguindo os conceitos de hierarquia de memória.

() O uso de CDs se limita ao armazenamento de músicas, e com uma capacidade não tão grande de armazenamento.

() Assim como os hard-disks, os CDs possuem órbitas circulares, portanto, as órbitas mais externas são capazes de armazenar mais dados. Ainda, como a rotação acontece em velocidade angular constante, o arco de circunferência varrido durante um mesmo intervalo de tempo é maior nas órbitas mais externas em relação às internas, portanto, consegue-se ler dados da órbita externa mais rapidamente.

() Inicialmente, os CD-ROM permitiam apenas leitura de dados. Posteriormente, surgiram os CD-R e CD-RW, que permitiam também a gravação de dados.