Leonardo Faria Araujo

1- Como funcionam a memória de um computador?

A memória é na verdade um subsistema, construída de vários componentes (vários tipos diferentes de memória) interligados e integrados, com o objetivo de armazenar e recuperar informações.

2- Explique a hierarquia de memória.

Em um sistema de computação não é possível construir e utilizar apenas um tipo de memória. Para certas atividades, por exemplo, é fundamental que a transferência de informações seja a mais rápida possível.

3- Explique o ciclo de memória.

É o período de tempo decorrido entre duas operações sucessivas de acesso à memória, sejam de escrita ou leitura.

4- Diferencie memória volátil x não volátil. Dê exemplos.

Uma memória não-volátil é a que retém a informação armazenada quando a energia elétrica é desligada. Ex: Memórias magnéticas e óticas, memória de semicondutores do tipo ROM, EPROM.

Memória volátil é aquela que perde a informação armazenada quando o equipamento é desligado. Ex: Registradores, RAM, Cache SRAM.

5- Quais as funções dos registradores?

Armazenamento de dados e resultados que serão usados pela ULA.

Serve de memória auxiliar básica para a ULA.

6- Explique o funcionamento dos registradores.

As ações de operação do processador são realizadas nas suas unidades funcionais. Antes que a instrução seja interpretada e as unidades da CPU sejam acionadas.

7- Qual a função da memória cache?

A memória cache funciona como uma biblioteca de acesso rápido que existe dentro de computadores e dispositivos móveis. Ela tem o objetivo de guardar dados, informações e processos temporários acessados com frequência e assim agilizar o processo de uso no momento em que são requisitados pelo usuário.

8- Explique o problema do gargalo e a solução entre a comunicação da CPU e a memória principal.

Na busca de uma solução foi desenvolvida uma técnica que consiste na inclusão de um dispositivo de memória entre CPU e MP, denominado memória CACHE, cuja função é acelerar a velocidade de transferência das informações entre CPU e MP e, com isso, aumentar o desempenho dos sistemas de computação.

9- Memória cache são dispositivos voláteis? Justifique sua resposta.

Sim, pois memórias cache são dispositivos construídos com circuitos eletrônicos, requerendo, por isso, energia elétrica para seu funcionamento.

10- Como é a temporariedade dos registradores.

Os registradores são memórias auxiliares internas à CPU e, portanto, tendem a guardar informação (dados ou instruções) o mais temporariamente possível