**LISTA DE SISTEMAS OPERACIONAIS**

**1) Quais são as 3 camadas de hierarquia de memória?**

Inboard memory (registradores, memória cache, memória principal).

Outboard storage (CD, DVD, disco magnético).

Off line storage (fita magnética).

**2) Como é feita a aplicação do princípio da localidade em uma memória organizada de forma hierárquica?**

Nos registradores temos os dados utilizados diretamente pela UCP.

A memória cache armazena blocos de dados frequentemente utilizados pela memória principal.

A própria memória principal pode ter uma área reservada para utilização como cache de disco.

**3) No que consiste a memória virtual?**

Consiste em um espaço de endereçamento virtual de maneira que para o programador e seu compilador somente o seu programa irá executar nesta memória.

**4) Qual é a função do registrador de base no gerenciamento de memória?**

A função do registrador de base é armazenar o endereço do início do programa na memória física quando um programa é carregado na memória.

**5) No que consiste a segmentação da memória?**

Consiste na alocação de cada segmento do programa na memória física onde cada segmento recebe um identificador de base e tamanho e o acesso do programa na memória é identificado pelo número do segmento e do offset.

**6) Qual é o papel dos device drivers?**

Os device drivers (controladores) são estrutura de dados e procedimentos que interagem diretamente com os dispositivos

**7) O que é o descritor de um arquivo?**

Descritor de arquivo é um índice de uma tabela (que começa com o valor 0) utilizado pela aplicação para identificar a stream ao realizar uma operação.

**8) Qual é a solução adotada pela técnica de buffering?**

A técnica de buffering agrupa as operações de entrada e saída em um lote e realiza a transferência física em uma única vez.

**9) O que é gravado no bloco de boot de um disco?**

No bloco de boot há informação de cada partição (início, fim e tipo de sistema de arquivo).

**10) Qual é a dificuldade que pode ser encontrada na alocação contígua de um disco?**

Uma dificuldade nesta forma de organização é encontrar um espaço grande o suficiente para acomodar um novo arquivo.

**11) Como é feita a organização de um disco através de blocos ligados?**

A entrada do arquivo no diretório de arquivos contém o endereço do primeiro bloco do arquivo.

Cada bloco tem um ponteiro para o próximo bloco.

O último bloco tem um ponteiro para NULL.

**12) Cite 3 exemplos de sistemas de arquivos.**

Microsoft FAT32.

Microsoft NTFS.

Linux EXT2.

**13) Quais são as 3 categorias de softwares de virtualização?**

Hipervisor: o software apresenta às camadas superiores um hardware abstrato, similar ao original.

Contâiner: o software é executado a partir de um sistema operacional convencional.

Plataforma virtual para aplicações: define uma máquina abstrata sobre a qual são executadas aplicações desenvolvidas em uma linguagem de alto nível.

**14) Quais são os 2 tipos de *hypervisors* e quais são as características de cada tipo?**

Hipervisor tipo 1 (baremetal, nativo ou supervisor):

Executa diretamente no hardware do servidor.

Controla o hardware e o acesso do sistema operacional convidado.

Compartilha os recursos de hardware entre as máquinas virtuais.

Hipervisor tipo 2 (hosted):

Aplicação fornece um ambiente de execução para outras aplicações.

Executado sobre um sistema operacional como se fosse parte deste.

Camada de virtualização composta por um hardware virtual e sistema operacional hóspede.