

4a. Lista de Exercícios – Sistema de Arquivos

1. O que é um sistema de arquivos e qual sua função principal?
2. Considere as seguintes técnicas para alocação de arquivos em disco: contínua; com lista encadeada; com lista encadeada utilizando uma tabela na memória (FAT) e indexada (I-Nodes).
 - Comente as principais vantagens e desvantagens de cada uma delas.
 - Defina critérios para determinar qual que tipo de arquivo deveria utilizar qual técnica.
 - Determine um conjunto de características que devem ser consideradas para determinar os critérios, tais como: tamanho do arquivo, quantidade de acessos ao arquivo, tipo de acesso usualmente feito no arquivo (sequencial, aleatório, etc.), tipo de operação realizada no arquivo (leitura, escrita, etc.), dentre outras que você julgar interessante.
3. O que aconteceria se o mapa de bits ou a lista de livres contendo a informação sobre blocos livres de disco tivesse sido completamente perdida devido a um desastre? Há algum modo de recuperar o disco desse desastre, ou adeus, disco? Discuta sua resposta, separadamente, para os sistemas de arquivos Unix e para o FAT-16.
4. Como funciona o processo de montagem e desmontagem de um sistema de arquivos?
5. O que são permissões de arquivos e por que são importantes?
6. O que é fragmentação de arquivos e como ela pode impactar o desempenho do sistema?
7. Quais são os principais tipos de sistemas de arquivos e onde são utilizados?
8. O que é uma máquina virtual e qual sua principal função em um sistema operacional?
9. Quais são as principais vantagens do uso de máquinas virtuais?
10. O que é um sistema operacional seguro e quais características ele deve possuir?
11. Quais são as principais ameaças à segurança em sistemas operacionais?
12. Como funciona o controle de acesso em sistemas operacionais?

