

Sistemas Operacionais - Aula 25 - Exercícios

1. Sobre a gerência de I/O de um SO, explique a diferença entre entrada e saída programada, interrupções e DMA. Quando cada um deles deve ser utilizado pelo SO? Um sistema que utiliza DMA ainda precisa de interrupções, por quê?
2. Sobre o mecanismo de interrupções, apresente as diferenças entre interrupção externa, exceção / trap e interrupção de software (SVC). Apresente situações onde cada uma destas é utilizada em um sistema operacional.
3. O que são modos de operação do processador? Apresente como estes são utilizados e sua importância para a implementação de sistemas operacionais, descrevendo seu uso no fluxo de execução das aplicações e SO.
4. Para que serve o subsistema de entrada e saída implementado nos sistemas operacionais? Apresente as diferenças entre o software de entrada e saída de usuário e independente de dispositivo.
5. Qual o papel do software de entrada e saída independente de dispositivo e quais suas principais responsabilidades?
6. Sobre escalonamento de disco, responda:
 - a) Por que é necessário ordenar requisições de acesso ao disco em um sistema com processos concorrentes?
 - b) Qual a influência das características físicas de um determinado tipo de mídia para a tomada de decisão de como os acessos devem ser reordenados?

- c) Como funcionam as diferentes estratégias de escalonamento de disco (FCFS, SSTF, SCAN, C-SCAN e C-LOOK)?
7. O que são drivers de dispositivos e qual a sua relação com o software de entrada e saída independente de dispositivo? Apresente suas vantagens e limitações.