

SO14SW - Sistemas Operacionais

Lista de Exercícios 03 – Entrada e Saída

1. Considere as seguintes abordagens para realizar E/S: programada, por interrupção e por DMA e responda:
 - I. Quais as etapas envolvidas com E/S programada? Qual o overhead apresentado por essa forma de E/S?
 - II. Quais as etapas envolvidas com E/S orientada à interrupção? Qual o overhead apresentado por essa forma de E/S?
 - III. Quais as etapas envolvidas com E/S utilizando DMA? Qual o overhead apresentado por essa forma de E/S?
2. Considerando o software gerenciador de E/S de um sistema operacional, observa-se que se procura atingir um alto grau de independência ao dispositivo. Isto é, em se tratando de acesso a disco, por exemplo, procura-se implementar o sistema de modo a se ter o mesmo tratamento uniforme para o acesso a arquivos, quer estejam eles em um disquete, disco rígido, disco ótico, etc. Explique como essa independência é alcançada e como se faz quando um novo tipo de dispositivo deve ser introduzido no sistema.
3. Considere que um arquivo está em um disco rígido e deva ser transferido para uma impressora. Descreva os passos necessários para a realização desta operação, discutindo o que ocorre em cada camada do software que gerencia operações de E/S. Deixe claro em que camada de E/S cada passo é executado.
4. Discuta em que situação (ou situações) cada um dos seguintes algoritmos para escalonamento de disco é mais adequado:
Comente as vantagens/desvantagens/dificuldades de cada um desses algoritmos de escalonamento.