

SISTEMAS OPERACIONAIS – P2 - 2011/1

1) Considere o esquema da figura abaixo. Ele representa a alocação de memória em um determinado sistema. A seta indica o último bloco alocado. Os blocos hachurados estão ocupados. Os blocos rotulados com números indicam blocos de memória livres. Os números correspondem ao espaço disponível em cada bloco. Responda ao que se pede:

- a) Qual é o espaço total disponível?
- b) Qual é o maior tamanho que pode ser alocado nesta configuração?
- c) Um bloco de tamanho 4 acaba de chegar a controladora e será alocada no bloco de tamanho 5. Qual é a política adotada?



2) Um sistema de arquivos foi formatado usando NTFS, com bloco de 8k. O padrão do NTFS é de blocos com 4k. Quais as vantagens e desvantagens desta escolha?

3) Diferencie formatação rápida e completa.

4) Requisições a páginas são feitas a uma controladora de disco na seguinte ordem: 10 20 30 15 5 40 45 17. Qual é o tempo médio de espera nesta configuração, sabendo que o tempo de seek é de 5ms. A cabeça do disco está inicialmente na trilha 15. Faça as contas para os seguintes algoritmos:

- a) Elevador (scan)
- b) Fila

5) Qual é o problema do algoritmo da trilha mais próxima primeiro?

6) Um processo em execução em um sistema UNIX foi abortado e recebeu uma mensagem de falha de segmentação. Porque isso ocorre?