

Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Faculdade de Computação (FACOM)

Disciplina: GBC045 - Sistemas Operacionais

Prof. Rivalino Matias Jr.

Exercícios de Fixação (Unidade VI)

- 1) Você é responsável pelo projeto de um servidor de arquivos usando um SO UNIX (SVR4). Esse servidor utiliza dois discos (D1 e D2). Cada disco possui duas partições (P1 e P2). As partições dos discos foram formatadas da seguinte forma: D1_P1 (Bloco = 1KB), D1_P2 (Bloco = 4KB), D2_P1 (Bloco = 6KB), D2_P2 (Bloco = 2KB). Depois de formatadas, verificou-se que o espaço disponível em cada partição é:

D1_P1 = 100 MB

D1_P2 = 100 MB

D2_P1 = 100 MB

D2_P2 = 100 MB

Com base nesse cenário, responda:

- a) Ao copiar um arquivo de 30 KB para cada uma das quatro partições, qual a ocupação real (espaço físico do disco) que cada cópia desse arquivo ocupará nas respectivas partições?
- b) Qual o número total de arquivos de 1MB que podem ser gravados em cada uma das quatro partições?
- c) Qual o tamanho máximo de arquivo que pode ser armazenado em cada partição?

2) Os primeiros sistemas operacionais suportavam não mais do que dois ou três sistemas de arquivos. Atualmente, os sistemas operacionais modernos suportam dezenas de sistemas de arquivos. Qual mudança arquitetural, do sistema operacional, que permitiu esse avanço?

3) Explique a diferença entre fragmentação de arquivo (chamada fragmentação interna) e fragmentação do disco (fragmentação de disco). Explique em que tipo de alocação (contígua ou encadeada) ocorre cada uma delas. Dê um exemplo de ambos os casos.

4) Um arquivo de 200 bytes pode sofrer fragmentação interna? Justifique sua resposta.

5) Qual a diferença entre mover um arquivo e copiar um arquivo dentro de uma mesma participação, em termos de estruturas de sistema de arquivos?

6) Qual significado do valor armazenado em um descritor de arquivos no UNIX ?

7) Explique o que são *on-disk inodes* e *in-core inodes*.

8) Explique a relação entre: descritor de arquivos, *OFO*, *vnode*, *in-core inode* e *on-disk inode*.