

Capítulo 9 – Gerência de Memória

1. Maximizar o número de processos na memória, permitir a execução de programas maiores que a memória física, compartilhamento de dados na memória e proteção da memória utilizada por cada processo e pelo sistema operacional.
2. Considerando que o sistema operacional e o programa somados ocupam $\frac{3}{4}$ da memória principal, temos 25% de subutilização da memória.
3. Como existe apenas 50Kb para a execução do programa, a memória deve ser dividida em duas áreas: uma para o módulo principal (20Kb) e outra de overlay para a carga dos módulos, em função do tamanho do maior módulo (30 Kb).
4. Não. No caso de não haver como aumentar o espaço de memória real, a única solução seria tentar alterar o programa de forma que o módulo de 40Kb pudesse ser dividido em outros módulos menores independentes.
5. Fragmentação interna ocorre em espaços livres e contíguos na memória principal que são pré-alocados por processos, não possibilitando, portanto, o uso por outros processos. Fragmentação externa ocorre em espaços livres e contínuos, porém tão pequenos que não possibilitam a alocação de programas por processos.
6.
 - a) 2Kb, 4Kb, 4Kb
 - b) 4Kb, 8Kb, 6Kb
 - c) não há fragmentação interna
7. Somente seria possível executar quatro programas concorrentemente alterando a configuração das partições do sistema e criando uma quarta partição. No segundo quadro, seria possível executar um programa de 36Kb alterando a configuração do sistema, aumentando uma das partições e reduzindo as demais.
8. A grande diferença entre a alocação particionada estática absoluta e a alocação estática realocável é o local na memória principal onde programa é carregado. Na alocação absoluta, um programa pode apenas ser carregado a partir de um único endereço, consequentemente em um