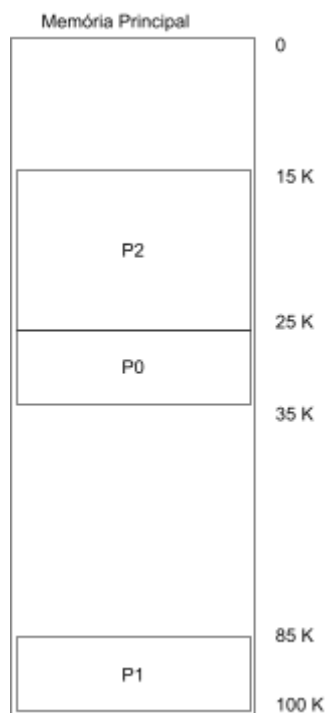


MA2/MB2 - Atividade em grupo - T10

Parte Teórica

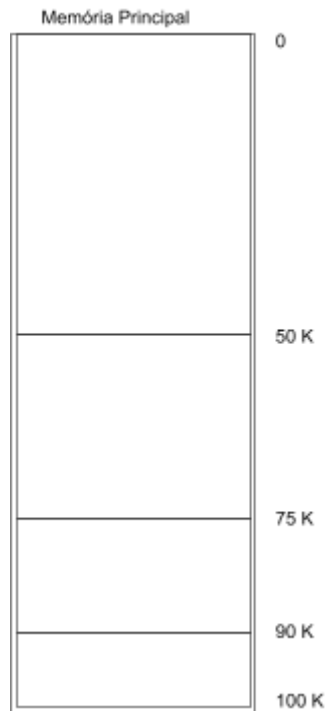
1) Um sistema operacional gerencia a memória segundo a alocação de contígua partições variáveis. Em um dado momento, a configuração da memória é dada a seguir:



No próximo instante serão alocados os processos P3 (10K), P4 (30K), P5 (2K) e P6 (3K). Demonstre como ocorreria a alocação desses processos usando listas encadeadas segundo os algoritmos a seguir:

First - Fit
Best - Fit
Worst - Fit

2) Suponha que um sistema gerencie a memória segundo o uso de partições fixas dadas a seguir:



Suponha que devam ser alocados os seguintes processos: P0 (30K), P1 (50K), P2 (2K) e P3 (3K). Suponha que o sistema busque pela primeira partição (equivalente ao First-Fit) que armazene o tamanho de cada processo. Nesta condições, se nenhuma partição estiver disponível, o sistema deve esperar pelo recurso necessário sem alocar memória para o processo. Como seria configuração da memória para os quatro processos a seguir ? Existirá algum processo em espera ? Existirá fragmentação interna e fragmentação externa ?

3) Refaça o exercício 1 sabendo que o processo 0 e o processo 1 terminaram sua execução, enquanto que os demais P2, P3, P4, P5 e P6 continuam em memória. Além disso, os processos P7 (25 K) e P8 (5 K) vão entrar em execução. Demonstre como seria a configuração de memória para cada um dos algoritmos citados no exercício 1.

Parte Prática

1) Elabore um programa que crie um processo filho e execute o comando “cd”. Este programa deve ser capaz de tratar os argumentos do comando.

2) Faça um programa em que o processo pai, que cria um filho e em seguida enviar o sinal SIGKILL (9) após 50 segundos de execução é o sinal SIGUSR1 (10), 15 segundos antes receber o SIGKILL, neste meio tempo o filho imprime na tela “esperando” a cada 1 segundo. Ao receber SIGUSR1 o programa deve imprimir “Algo não está certo ...”.