

Nome: \_\_\_\_\_ matricula: \_\_\_\_\_

1 - Considere um sistema de troca no qual a memória consiste nos seguintes tamanhos de lacunas na ordem da memória: 20 MB, 10 MB, 18 MB, 9 MB, 12 MB e 15 MB. Qual lacuna é pega para sucessivas solicitações de segmentos de para o algoritmo first fit? Agora repita a questão para best fit, worst fit e next fit.

(a) 6 MB (b) 10 MB (c) 12 MB (d) 9 MB

2 - Para cada um dos endereços virtuais decimais seguintes, calcule o número da página virtual e deslocamento para uma página de 8 KB e uma de 16 KB: 20.300, 41460, 61.100.

3 - Usando a tabela de páginas da figura ao lado, dê o endereço físico correspondendo a cada um dos endereços virtuais a seguir:

(a) 8292 (b) 45156 (c) 16384

4 - Qual é a diferença entre um endereço físico e um endereço virtual?

5 - Um sistema de troca (Swapping) de processos elimina lacunas na memória via compactação. Ao supor uma distribuição aleatória de muitas lacunas e diversos segmentos de dados e um tempo de leitura/escrita de 10ns para uma palavra de memória de 32 bits, quanto tempo ele levará para compactar 128 MB? Para simplificar, suponha que palavra 0 faz parte de um buraco e que a palavra mais alta na memória contenha dados válidos.

6 - Suponha que uma máquina tenha endereços virtuais de 64 bits e endereços físicos de 32 bits. Se as páginas têm 16 KB, quantas entradas há na tabela de páginas se ela tem apenas um único nível? Explique.

7 - Um computador tem quatro quadros de páginas. O tempo de carregamento, tempo de último acesso e os bits R e M para cada página são como mostrados a seguir (os tempos estão em tiques de relógio):

Página	Carregado	Última referência	R	M
0	126	279	0	0
1	230	260	1	0
2	120	272	1	1
3	160	280	1	1

(a) Qual página NRU substituirá? (b) Qual página FIFO substituirá? (c) Qual página LRU substituirá? (d) Qual página segunda chance substituirá?

8 – Construa a matriz n x n referente ao algoritmo LRU para 04 quadros de páginas (0, 1, 2 e 3). Considere a seguinte ordem: 0, 1, 2, 1, 3, 0, 2, 3 e 1. Mostre através da matriz qual a página que será selecionada.

9 – Dado que um computador tenha 8 KB de memória virtual 6 KB de RAM e moldura de página de 2 KB, com as seguintes instruções: 1024, 3172, 6244, 2148, 5120, 500. Calcule o número da página virtual e deslocamento. Quantas falhas de página ocorrerão quando os algoritmos FIFO, LRU e ótimo forem usados respectivamente?

10 - Um sistema de memória possui três quadros e oito páginas virtuais. Considere a cadeia de referência 01232304523143263212. Quantas falhas de página ocorrerão quando os algoritmos FIFO, LRU e ótimo forem usados respectivamente?

