

- 1) Descreva de forma resumida o mecanismo de memória virtual.
- 2) Diferencie alocação particionada de alocação contígua.
- 3) Descreva de forma resumida os mecanismos de: paginação por demanda e segmentação por demanda.
- 4) Descreva de forma resumida o tratamento de falta de página.
- 5) Qual é a utilidade dos algoritmos de substituição de páginas? O que é o Algoritmo Ótimo? Como ele pode ser implementado?
- 6) Um pequeno computador possui 4 quadros de página. No primeiro *clock tic* os bits R são respectivamente: 1101, nos *clock tics* subsequentes são: 0111, 1010, 1110, 1100 e 0001. Utilizando o algoritmo de *aging* (MRU em software) com tamanho de 6 *bits*, quais são os valores dos contadores após o último *clock tic*?
- 7) Descreva o algoritmo da Página Não Recentemente Utilizada
- 8) Descreva o algoritmo FIFO.
- 9) Que algoritmo você utilizaria se o programa que iniciou a bastante tempo não estivesse mais em uso, porém está alocado na memória?
- 10) Qual a vantagem do algoritmo da Segunda Chance sobre o FIFO?
- 11) Para que as informações contidas nos registros são salvas quando ocorre uma falta de página?
- 12) Com a memória virtual realizada com paginação o sistema deve fazer a troca das páginas entre a memória e o disco. Quais são as vantagens de armazenar parte do código do processo em armazenamento secundário? Quais são as vantagens e desvantagens de áreas de *swap* grandes e pequenas?
- 13) Com relação aos algoritmos de substituição de páginas, associe a primeira coluna com a segunda:

a) Não usada recentemente	() Cada página apresenta dois bits formando um número binário (1º bit – referenciado,
b) Página usada a mais tempo	2º bit modificado) que menor seu valor maior será a possibilidade da mesma ser
c) Ótimo	substituída.
d) FIFO	() A página que será usada mais tarde é a candidata a substituição;
e) Segunda chance	() As páginas fazem parte de uma fila em que a primeira página a ser transferida para a
	memória é a primeira de uma fila, candidata a ser substituída, a não ser que seja utilizada,
	quando então irá para
	o fim da fila deixando de ser candidata;
	() páginas referenciadas pela última vez a mais tempo são candidatas a substituição;
	() A primeira página a ser transferida para a memória principal será a primeira a ser
	substituída;
- 14) Que vantagem pode-se ter com um programa dividido em códigos, dados etc, posicionados em espaços de memória independentes?
- 15) Marque “V” para alternativa correta ou “F” para incorreta. Se a afirmação for “F” corrija a mesma.

a) () A fragmentação interna ocorre entre as páginas de memória.	_____
b) () Na segmentação ocorre fragmentação interna.	_____
c) () A finalidade principal da memória virtual é de permitir que arquivos maiores do que o espaço de memória principal disponível sejam abertos.	_____
d) () Páginas grandes minimizam a fragmentação.	_____

16) Considere um sistema com *swapping* no qual a memória consiste nos tamanhos de lacuna a seguir, pela ordem de memória. Qual lacuna é tomada para solicitações de segmentos sucessivos de: a) 12 KB b) 10 KB c) 9 KB d) 5 KB

10 KB	4 KB	20 KB	18 KB	7 KB	9 KB	12 KB	15 KB
-------	------	-------	-------	------	------	-------	-------

17) Converta o endereço virtual para real, conforme a tabela abaixo, se necessário, substitua os quadros (molduras) de páginas:

Endereço Virtual		Endereço Real	Carga	Última Ref	R	M	8752 (LRU):	
0-4K	3	0-4K	256	365	0	1		
4-8K	X	4-8K	102	325	1	0	3152 (FIFO):	
8-12K	X	8-12K	180	345	0	0		
12-16K	0	12-16K	225	356	1	1	22734 (NRU/NUR):	
16-20K	X							
20-24K	X							
24-28K	1						5192 (2ª Chance):	
28-32K	2							