1 - Desenhe um esquema representando o fluxo de tradução de endereços em um mecanismo de paginação, a partir dos endereço lógicos 0x8000, 0x200A e 0x9004. Este desenho deve conter os componentes CPU, MMU e memória.Também deve estar ali representada a tabela de páginas, apresentando seu número de entradas. Considere um sistema de 16 bits, ao qual o endereçamento lógico contém 4 bits destinados ao endereçamento da página, e 12 bits destinados ao offset.

2 - Dadas cinco partições de memória de 100KB, 500KB, 200KB, 300KB e 600KB (na ordem), como cada um dos algoritmos de First fit, Best Fit e Worst Fit incluiria processos de 212KB, 417KB, 112KB e 426KB (na ordem)? Que algoritmo faz o uso mais eficiente da memória?

3 - Compare os esquemas de alocação contígua, segmentação pura e paginação pura para a organização da memória em relação às questões a seguir:

a.Fragmentação externa
b.Fragmentação interna
c.Possibilidade de compartilhar código entre processos

4 - Considere a tabela de segmentos a seguir:

Segmento	Base	Tamanho
0	219	600
1	2300	14
2	90	100
3	1327	580
4	1952	96

Quais são os endereços físicos para os seguintes endereços lógicos?
a. 0,430
b. 1,10
c. 2.500
d. 3.400
e. 4.112

5 - Considere a tabela de páginas mostrada na Figura 9.30 para um sistema com endereços virtuais e físicos de 12 bits e páginas de 256 bytes. A lista de quadros de páginas livres é A, B e C (isto é, A é a cabeça da lista, B é o segundo quadro e C é o último).

Página	Quadro de Página
0	–
1	2
2	C
3	A
4	–
5	4
6	3
7	–
8	B
9	0

Converta os endereços virtuais, a seguir, nos endereços físicos equivalentes em hexadecimais. Todos os números são dados em hexadecimal. (Um travessão para um quadro de página indica que a página não está em memória.)

a. 9EF
b. 111
c. 700
d. 0FF

6 - Para a *string* de referência de acesso a páginas 0 3 0 4 0 5 0 6 1 5 2 6 7 5 0 0 0 6 6 6 6, calcule a quantidade de *page-faults* experimentados pelo LRU em uma memória com 4 *frames*. Assuma que a memória está vazia no início.

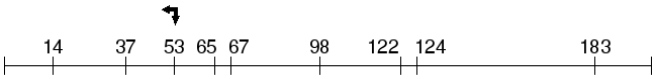
LRU	0	3	0	4	0	5	0	6	1	5	2	6	7	5	0	0	0	6	6	6	6
1																					
2																					
3																					
4																					

Total de *page-faults*:

7 – Explique com suas próprias palavras a utilidade do "Dirty bit" em algoritmos de substituição de páginas, Explique como este bit é utilizado pelo SO.

8 - Liste e explique os parâmetros de desempenho de acesso ao disco.

9 - Considere a seguinte *string* de referência de acesso a trilhas do disco: 98, 183, 37, 122, 14, 124, 65, 67. Considere ainda que o cabeçote se encontra sobre a trilha de número 53 e que o sentido original de deslocamento deste é em direção às trilhas de menor número. Para cada um dos seguintes algoritmos de escalonamento de disco, calcule o número total de trilhas percorridas pelo cabeçote: *C-Scan*, e FIFO.



10 - Considere um arquivo de tamanho 32 KB armazenado em uma partição de 40 KB formatada com blocos de 4 KB . Desenhe o mapeamento dos blocos deste arquivo nesta partição utilizando :

a) FAT

b)I-nodes