1. Um computador possui endereços físicos de 20 bits. Qual o tamanho máximo, em KB e MB, da sua memória física?

2 ^ 20 = 1048576 bits = 131072 Bytes = 131KB = 0.131MB

-------------------------------

2. Um projetista está desenvolvendo um sistema computacional embarcado que terá, no máximo, 2 GB de RAM. Quantos bits são necessários para os endereços físicos nesse sistema?

2 ^ 34 = 17179869184 bits = 2147483648 bytes = 2147483.648 KB = 2147.483648MB = 2.1GB

-------------------------------

3. Considere um sistema que não possui MMU, e que conta com endereços físicos de 18 bits. Qual o maior tamanho de programa que pode ser executado nesse sistema?

N sei

-------------------------------

4. [Oliveira 2004, 6.1mod] Considere um sistema que realiza alocação contígua de memória física. Neste momento, existem as seguintes lacunas (áreas livres):

10 MB, 4 MB, 20 MB, 18 MB, 7 MB, 9 MB, 12 MB e 13 MB, nessa ordem.

Quais espaços serão ocupados pelas solicitações: 5 MB, 10 MB e 6 MB, nessa ordem, se:

(a) First-fit for utilizado?

10MB, 20MB, 10MB(20MB)  
(b) Best-fit for utilizado?

7MB, 10MB, 9MB  
(c) Worst-fit for utilizado?

20MB, 18MB, 15MB(20MB)  
(d) Circular-fit for utilizado?

10MB, 20MB, 10MB(20MB)

-------------------------------

5. [Oliveira 2004, 6.2mod] Considere novamente um sistema realiza alocação contígua de memória física. Neste momento, existem as seguintes lacunas (áreas livres):

10 MB, 4 MB, 20 MB, 18 MB, 7 MB, 9 MB, 12 MB e 13 MB, nessa ordem.

Quais espaços serão ocupados pelas solicitações: 15 MB, 4 MB e 8 MB, nessa ordem, se:

(a) First-fit for utilizado?

20MB, 10MB, 18MB  
(b) Best-fit for utilizado?

18MB, 4MB, 9MB  
(c) Worst-fit for utilizado?

20MB, 18MB, 14MB(18MB)  
(d) Circular-fit for utilizado?

20MB, 18MB, 14MB

-------------------------------

6. [Silberschatz 1994, 8.5mod] Supondo lacunas de memória de

100 KB, 500 KB, 200 KB, 300 KB e 600 KB (nessa ordem),

como cada um dos algoritmos first-fit, best-fit e worst-fit alocaria processos de

212 KB, 417 KB, 112 KB e 426 KB (nessa ordem)?

Qual algoritmo faz o uso mais eficiente da memória?

First-fit: 500KB, 600KB, 282KB(500KB), sem espaco

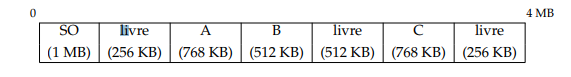
Best-fit: 300KB, 500KB, 200KB, 600KB.

Worst-fit: 600KB, 500KB, 388(600KB), sem espaco

Neste caso Best-fit faz uso mais eficiente.

-------------------------------

7. Considere um sistema em que a memória é alocada em parágrafos de 256 KB. Este sistema possui 4 MB de memória, atualmente alocada da seguinte forma (A, B e C são processos):



(a) Qual a memória livre total no sistema?

1MB livre  
(b) Se for usada alocação contígua de memória, qual o tamanho do maior processo que pode ser carregado nessa configuração do sistema?

512KB  
(c) Represente a alocação da memória usando um mapa de bits. Qual o tamanho ocupado  
por esse mapa?

WTF is mapa de bits and how do you do it  
(d) Represente a alocação da memória usando uma lista encadeada.

????  
(e) Mostre como ficaria a lista encadeada após o encerramento dos processos A e C, nessa  
ordem (represente a lista após o encerramento de cada processo).

?????????