

Exercice 1:

Dans un système doté de 2^{24} octets de mémoire et de partitions fixes toutes de taille 65536 octets, quel est le nombre min de bits nécessaires dans une entrée de la table des processus pour enregistrer la partition allouée au processus.

Exercice 2:

On considère un système avec une mémoire constituée de partitions (zones) vides dans l'ordre suivant : z1=11ko, z2=4ko, z3= 24ko, z4=18ko, z5=7ko, z6=9ko, z7=14ko.

Indiquer quelle zone sera prise lors des requêtes dans l'ordre ci-dessous suivant les algorithmes précisé.

requête	First-fit	Best-fit	Worst-fit
12ko			
10ko			

Exercice 3:

On considère la table des segments suivante :
Représenter la mémoire et calculer les adresses physiques correspondant à :
(0,128) ; (1,99) ; (4,100) ; (3,888) ; (2,465)

segment	base	Taille
0	540	234
1	1254	128
2	54	328
3	2048	1024
4	976	200

Exercice 4 :

Soit la séquence suivante des références mémoire dans un pgme de 460 mots :

10,11,104,170, 73,309,185,245,246,434,458,364.

- Donner la chaîne des références si la taille d'une page est 100 mots.
- Si 200 mots sont disponibles pour le pgme, donner le nombre de défaut de pages provoqués par les algorithmes FIFO, LRU, OPT.

Exercice 5 :

Soit un système de 64 MB de mémoire physique, 32 bits d'adresse virtuelles et 4 KB la taille de page physique.

- En utilisant la pagination à un seul niveau, quel est le nombre maximum d'entrée de la table des pages de ce système
- En utilisant la pagination à deux niveaux, la taille de la table des hyperpages est 128 entrées, quel est le numéro de l'hyperpage, de la page et le déplacement dans la page de l'adresse virtuelle suivante :

00011010001101110100000000011001

Exercice 6 :

On considère un système à segmentation paginée doté des caractéristiques suivantes :

- Espace d'adressage virtuelle de 32 bits ;
 - Taille de la page de 2K bytes ;
 - Taille d'un segment ne peut excéder 64 Mbytes ;
 - Taille de la mémoire physique 16 Mbytes
- Déterminer la représentation d'une adresse virtuelle
 - Quelle est la taille maximale d'un programme qu'on peut exécuter sur ce système.