Université de Chlef
Département Informatique
Filière : 2ème Année LMD (IA + TSW)

Mai 2012

Examen semestriel

Module de Systèmes d'exploitation I

Durée : 01H40

Nom et Prénom :

Exercice 1 (6 points) :

Question 1 : Qu'est ce qu'une "commutation de contexte" ? Quand a-t-elle lieu ? Quelles ont les opérations qui y sont faites ?

Réponse : ……

Question 2 : Qu'est ce qu'un scheduling multiniveau ? Dans quels cas est-il intéressant ?

Réponse : ……

UHBChlef

……

UHBChlef

Question 3 : Qu'est ce qui différencie un scheduling multiniveau avec feedback d'un scheduling multiniveau normal ? Dans quels cas le scheduling multiniveau avec feedback est-il intéressant ?

Réponse : ……

Question 4 : Décrivez la procédure complète à appliquer lorsqu'une interruption arrive.

Réponse : ……

<u>Exercice 2 (6 points)</u> : Soient les processus suivants, dont les données sont précisées :

Processus	Temps arrivé	Temps d'exécution	Priorité
P1	0	10	3
P2	5	6	3
P3	5	7	2
P4	8	4	1

UHBCHLEF

P5	12	10	4

Question 1 : On applique l'algorithme de scheduling 1 : "premier arrivé, premier servi". Dessiner le digramme de Gantt correspondant.

Réponse : ……

Question 2 : On applique l'algorithme de scheduling 2 : "Round Robin" avec un quantum égal à 7. Dessiner le digramme de Gantt correspondant.

Réponse : ……

Question 3 : On applique l'algorithme de scheduling 3 : "Priorité". Dessinez le diagramme de Gantt correspondant.

Réponse : ……

Question 4 : Donnez les temps d'attente de chaque processus pour chacun des 3 algorithmes précédents.

Réponse :

	Algorithme 1	Algorithme 2	Algorithme 3
P1			
P2			
P3			
P4			
P5			

<u>Exercice 3 (8 points)</u> : Dans une mémoire paginée, on a appliqué l'algorithme FIFO pour la chaine de références suivante : 1, 2, 3, 4, 1, 2, 5, 1, 2, 3, 4, 5, en utilisant un nombre de cadres de pages inconnu. L'opération a été faite quatre (4) fois. Le nombre de défauts de pages trouvé est respectivement : 10, 12, 5 et 9.

Question 1 : On vous demande de retrouver le nombre de cadre de pages utilisé pour chaque cas. Justifier en donnant le schéma de déroulement de chaque cas.

UHBChlef

Réponse :

Cas 1: Nombre défauts de pages = 10, Nombre de cadre de pages : ……

Schéma de déroulement :

……

……

……

……

……

……

……

……

Cas 2: Nombre défauts de pages = 12, Nombre de cadre de pages : ……

Schéma de déroulement :

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Cas 3: Nombre défauts de pages = 05, Nombre de cadre de pages : ……

Schéma de déroulement :

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Cas 4: Nombre défauts de pages = 09, Nombre de cadre de pages : ……

Schéma de déroulement :

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Question 2 : Quelle remarque pouvez-vous faire ?

Réponse : ……

……

……

……

……

UHBChlef

……

UHBChlef