



Etablissement Inter – Etats d'Enseignement Supérieur  
CENTRE D'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE PAUL BIYA  
BP: 13719Yaoundé (Cameroun) Tel. (237) 22 72 99 57  
Site web: [www.lai-cameroun.com](http://www.lai-cameroun.com) E-mail: [jaicameroun@yahoo.fr](mailto:jaicameroun@yahoo.fr)

## EXAMEN DE RATTRAPAGE

**Session du 28 juin au 02 juillet 2021**  
**Epreuve de programmation système**

Durée : 1h

niveau : III

filière : SR

Année académique : 2020-2021

**EXERCICE 1 : QCM (16 pts) Bonne réponse 1pt, mauvaise réponse -0.5pt, pas de réponse -0.5pt**

**1) A quoi sert un système de fichier ?**

- a). Il permet de stocker les informations et de les organiser sur la mémoire cache
- b). Il permet de stocker les informations et de les organiser sur la mémoire vive
- c). Il permet de stocker les informations et de les organiser sur les mémoires secondaires
- d) Il permet de stocker les informations et de les organiser dans la mémoire de travail

**2) Un système monotâche:**

- a) N'utilise pas de système d'exploitation
- b) A pour seule tâche le système d'exploitation
- c) Contient en mémoire la tâche en cours d'exécution
- d) Reconnaît le swapper comme partition d'échange

**3) When a computer is "swapping", it is \_\_\_\_\_.**

- a) moving data from the hard drive to the floppy drive
- b) moving data between registers in memory
- c) moving data from memory to the swap file on the hard drive
- d) none of the above

**4) Etats du processeur : quelle transition est déclenchée par l'évènement de l'arrivée d'un caractère saisi au clavier ?**

- a) prêt -> actif
- b) endormi->terminé
- c) actif -> bloqué
- d) bloqué -> prêt
- e) actif->préempté

**5) Que signifie préempter un processus, une tâche ?**

- a) Geler le processus / la tâche pour un temps indéterminé (fini).
- b) Transférer le processus / la tâche en zone de swap
- c) Suspendre son exécution au profit d'un autre processus / une autre tâche.
- b) Arrêter définitivement son exécution au profit d'un autre processus / une autre tâche.

**6) quoi sert l'espace d'échange communément appelé espace de swap ?**

- a) A améliorer le bon fonctionnement de l'O.S.

b) A stocker momentanément des processus qui ne peuvent tenir (pour des raisons de place) dans la mémoire principale (centrale).

c) A empêcher la saturation de la mémoire centrale.

d) A stocker des processus préemptés par le kernel.

7). Quel est le rôle d'un ordonnanceur scheduler au sein d'un O.S. ?

a) Ordonnancer l'utilisation la mémoire virtuelle.

b) Ordonnancer les opérations d'E/S.

c) Ordonnancer les processus à exécuter selon un ou des critères.

d) Ordonnancer les interruptions provoquées par les opérations d'E/S.

8. Le processus A de priorité 7 s'exécute. Le processus B de priorité 5 se réveille.

a) A continue son exécution car il est plus prioritaire et l'ordonnancement est préemptif

b) B interrompt l'exécution de A car B est plus prioritaire et l'ordonnancement est préemptif

c) B interrompt l'exécution de A car B est plus prioritaire et l'ordonnancement est non préemptif

d) A continue son exécution car l'ordonnancement est non préemptif

9). Pour gérer l'accès au processeur par les processus, l'algorithme d'ordonnancement LRU s'appuie en particulier sur:

a) Le temps CPU consommé par chaque processus

b) Le dernier moment où chaque processus a utilisé le CPU

c) Le nombre de fois que chaque processus a occupé le processeur

d) Le nombre de processus en attente de CPU

10) La même adresse virtuelle utilisée par deux processus différents (plusieurs choix possibles)

- a) peut avoir la même traduction en adresse physique

b) est traduite par la même table de pages

c) n'existe pas : les adresses sont uniques

- d) est traduite par deux tables de pages différentes

- e) n'a pas toujours la même traduction en adresse physique

11) Une table des pages (plusieurs choix possibles) :

a) décrit la traduction des adresses virtuelles de tous les processus

b) décrit la traduction des adresses virtuelles d'un seul processus

c) est stockée dans la mémoire

d) est stockée dans la MMU

e) est lue par la MMU

## EXERCICE 2 (4pts)\*

1) Ecrire un programme qui crée n processus tel que, chaque processus fils affiche son PID est sort du programme. Afin d'éviter les processus zombies, le processus père attend la mort de tous ses fils.

2) Donnez le nombre de processus créés pour n=5, suivie d'un graphe de dépendance hiérarchique.