

Ecole d'Ingénierie- Classes Préparatoires
Intégrées

Année Universitaire : 2015/2016

Durée : 2H

1^{ère} année

Examen Final

Matière : Introduction aux systèmes d'exploitation

Enseignante : IGUER

Partie 1 : 11 pts

1. Définissez les termes suivants :
 - a. Machine Réelle
 - b. Processus
 - c. Machine Abstraite
 - d. MMU
2. Citez les différentes générations qui ont marquées la création des ordinateurs ?
3. Citez deux caractéristiques qui estiment la performance du processeur ?
4. Comment peut-on obtenir des informations sur les processus dans un système Linux ?
5. Dans un système d'exploitation, un ensemble de trois programmes seront exécutés. L'ordonnanceur exécute ces processus en utilisant un algorithme d'ordonnement circulaire.
 P1 doit être exécuté en 1seconde.
 P2 doit être exécuté en 2secondes.
 P3 doit être exécuté en 3 secondes.
 La file d'attente des processus est la suivante :

P2	P3	P1
----	----	----

 Le quantum assuré pour chaque processus est de 0,5 secondes.
 Quel processus sera exécuté en premier ? Justifiez votre réponse.
 Quel processus sera exécuté au complet ? Justifiez votre réponse.
6. Quels sont les différentes informations à retenir d'un processus ? Détaillez votre réponse.
7. Quels sont les mécanismes d'extension qui existent ? Détaillez votre réponse.
8. Quels sont les mécanismes de découpage qui existent? Détaillez votre réponse.

Partie 2 : 9 pts

1. Schématisez les différents états d'un processus.
2. Schématisez le modèle en couche d'un système d'exploitation en expliquant ces différents modes.
3. Schématisez et nommez les deux types d'hyperviseurs.
4. Schématisez la gestion des processus légers pour un processus A.
5. Schématisez et nommez deux exemples d'algorithmes d'ordonnement. Le premier avec réquisition et le deuxième sans réquisition.
6. Schématisez et nommez un exemple d'un système de fichier de votre choix
7. Donnez deux exemples d'un système d'exploitation : LINUX et WINDOWS.
8. Quelles sont les deux types adresses attribuées à une zone mémoire ?
9. Pourquoi doit-on protéger la mémoire ?