

Exercice 01 : Questions de cours

- 1) Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ? Cite deux exemples de système d'exploitation pour les ordinateurs et les smartphones.
- 2) Quel est le rôle d'un système d'exploitation ?
- 3) Quelle est la différence entre un programme et un processus ?
- 4) Linux est-il un système d'exploitation Multi-sessions ? justifie ta réponse.
- 5) Cite les différents types de processus manipulés par un système d'exploitation et donne un exemple pour chaque type.
- 6) Cite les contextes de création d'un processus.
- 7) Cite les caractéristiques d'un processus.
- 8) Qu'est-ce qu'un Bloc de contrôle de processus (PCB) ? Quel est son rôle ?
- 9) Décris les différents états d'un processus de sa création à sa destruction ?
- 10) Décris le cycle de vie d'un processus.
- 11) Définis une interruption de processus et cite (03) exemples d'interruption.
- 12) Explique le mode d'accès aux ressources d'une machine par un processus.
- 13) Cite les différents modes d'accès aux ressources d'une machine par un processus.
- 14) Qu'est-ce qu'un ordonnanceur de processus ? cite les différents types d'ordonnanceur.
- 15) Donne les principaux critères d'ordonnement des processus.
- 16) Cite les différentes catégories d'algorithmes d'ordonnement de processus et donne (02) exemples pour chaque cas.
- 17) Quelles sont les qualités d'un bon algorithme d'ordonnement ?
- 18) Quelle est la différence entre un algorithme préemptif et un algorithme non préemptif ?
- 19) Qu'est-ce que c'est qu'un diagramme de Gantt ?
- 20) Qu'est-ce que le temps de rotation pour un processus ?

Exercices 02 : QCM

- 1) Comment appelle-t-on un système permettant de faire fonctionner simultanément plusieurs applications ?
a) multisessions b) multiutilisateurs a) multitâches b) multiplex c) aucun
- 2) Le système d'exploitation fait partie :
a) Du matériel b) Des logiciels de base c) Des logiciels d'application
- 3) Une de ces distributions n'est pas une distribution Linux. Laquelle ?
a) Fedora b) Mint c) solaris d) Debian
- 4) Un système d'exploitation :
a) C'est la fonction de l'administrateur système
b) C'est un intermédiaire entre la machine et l'utilisateur
c) C'est le nom du processeur central de l'ordinateur
d) C'est l'éditeur exploitant le système
- 5) Linux c'est :
a) Un système d'exploitation fonctionnant sur PC
b) Un système d'exploitation fonctionnant sur Macintosh
c) Un système d'exploitation au format libre

- 6) Une tâche est :
 - a) Un logiciel de divertissement
 - b) Un processus
 - c) Une exécution de programme
 - d) Un mouvement de données avec les périphériques
- 7) Le multitâche :
 - a) nécessite, pour un système d'exploitation, d'avoir en mémoire centrale plusieurs tâches simultanément
 - b) Permet de commencer l'exécution d'un second programme alors qu'un premier est déjà en exécution
 - c) chacun s'exécutant à tour de rôle
 - d) Ne permet pas le multi-utilisateur
- 8) Un système monotâche:
 - a) N'utilise pas de système d'exploitation
 - b) A pour seule tâche le système d'exploitation
 - c) Contient en mémoire le système d'exploitation
 - d) Contient en mémoire la tâche en cours d'exécution
- 9) Un système d'exploitation permet de :
 - a) Transformer le matériel en une machine virtuelle
 - b) Exploiter les ressources CPU au maximum
 - c) Optimiser l'utilisation des ressources (matérielles et logicielles)
- 10) Un système informatique est constitué de :
 - a) Le matériel
 - b) Le logiciel
 - c) Les applications des utilisateurs
- 11) Avec l'évolution des systèmes d'exploitation, la ligne de commande et l'interface graphique sont apparues pour faciliter le dialogue entre les OS et les utilisateurs. Mais quel système est apparu avant l'autre ?
 - a) L'interface graphique avant la ligne de commande
 - b) La ligne de commande avant l'interface graphique
 - c) Les deux sont apparues en même temps
- 12) Que signifie préempter un processus ?
 - a) Suspendre son exécution au profit d'un autre processus
 - b) Arrêter définitivement son exécution au profit d'un autre processus
 - c) Geler le processus pour un temps indéterminé (fini).
 - d) Transférer le processus en zone de swap
- 13) Qu'est-ce qu'un processus au sens d'un O.S. (Operating System) ?
 - a) Une opération d'Entrée/Sortie.
 - b) Un utilisateur connecté au système et utilisant des ressources.
 - c) L'instance d'un programme en cours d'exécution.
 - d) Un fichier statique stocké sur une mémoire de masse.
- 14) 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 interruptions provoquées par les opérations d'E/S.
 - d) Ordonnancer les processus à exécuter selon un ou des critères.

15) Un processus est :

- a) Un programme exécutable
- b) Une instance d'un programme exécutable
- c) un contexte processeur

16) Un processus Zombie est un processus :

- a) qui a perdu son père
- b) qui a terminé son exécution en erreur
- c) qui a terminé son exécution et qui attend la prise en compte de cette fin par son père

17) Le processus A de priorité 7 s'exécute. Le processus B de priorité 5 se réveille. Le plus petit chiffre code la priorité la plus forte. Quelles sont les propositions justes :

- a) B interrompt l'exécution de A car B est plus prioritaire et l'ordonnancement est préemptif
- b) A continue son exécution car il est plus prioritaire et l'ordonnancement est préemptif
- c) A continue son exécution car l'ordonnancement est non préemptif
- d) B interrompt l'exécution de A car B est plus prioritaire et l'ordonnancement est non préemptif