

**Question #1**

Considérant les états possibles d'un processus et les transitions entre eux, quelle transition n'est pas possible?

- a) Bloqué à Prêt
- b) Prêt à Bloqué
- c) En exécution à Bloqué
- d) En exécution à Prêt
- e) Aucune de ces réponses

**Question #2**

Quel est le composant responsable du changement d'état d'un processus de Prêt à En exécution?

- a) Le vecteur d'interruptions
- b) Le périphérique
- c) L'ordonnanceur
- d) L'horloge
- e) Le pilote du périphérique
- f) Le processeur
- g) La table des processus

**Question #3**

Quelle est la quantité minimale de threads qu'un processus peut contenir?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4
- f) Aucune de ces réponses, les threads et les processus sont des concepts disjoints

#### **Question #4**

Quel est l'avantage principal d'implémenter les threads dans l'espace utilisateur plutôt que dans le noyau?

- a) Meilleure utilisation de la mémoire
- b) Meilleur partage des périphériques
- c) Rendre le partage du processeur plus équitable entre tous les threads de la machine
- d) Utilisation d'appels systèmes POSIX
- e) Ne pas provoquer un changement de contexte si un thread se bloque
- f) Toutes ces réponses

#### **Question #5**

Quel est le qualificatif utilisé pour indiquer qu'une fonction permet que 2 threads ou plus l'exécutent en même temps?

- a) Fonction procédurale
- b) Fonction sérialisable
- c) Fonction réentrante
- d) Fonction multithread
- e) Fonction monothread
- f) Aucune de ces réponses

#### **Question #6**

Parmi les éléments suivants, lequel n'est pas un scénario possible pour terminer un processus?

- a) Le processus n'a plus d'instructions à exécuter et se termine normalement
- b) Une erreur a été gérée par le logiciel et le logiciel a terminé son exécution anormalement
- c) Une erreur système a provoqué la mort du processus
- d) Un thread vient de terminer son exécution
- e) Un autre processus vient de demander la fin de ce processus-ci

#### **Question #7**

Comment peut-on obtenir un réel parallélisme avec un système d'exploitation plutôt qu'un pseudo-parallélisme?

- a) Avec plusieurs processeurs et/ou plusieurs cœurs
- b) Avec plusieurs processus
- c) Avec plusieurs threads
- d) Avec plusieurs systèmes d'exploitation
- e) Avec plusieurs ordonnanceurs de processus
- f) C'est impossible

### **Question #8**

Qu'est-ce qu'un démon?

- a) Un processus inactif
- b) Un processus d'arrière-plan
- c) Un processus terminé
- d) Un processus infiltré par un virus
- e) Un processus avec plusieurs threads
- f) Aucune de ces réponses

### **Question #9**

Quel est le rôle de l'extension de nom de fichier dans le système de fichiers ext2?

- a) Déterminer si c'est un fichier binaire
- b) Déterminer le logiciel à utiliser pour ouvrir le fichier
- c) Déterminer les permissions sur le fichier
- d) Simplifier la recherche dans le système de fichiers
- e) Aucune rôle

### **Question #10**

Que fait l'appel système seek?

- a) Trouver un fichier sur le disque
- b) Ouvrir un fichier sur le disque
- c) Fermer un fichier sur le disque
- d) Modifier le pointeur de lecture/écriture d'un fichier ouvert
- e) Créer un fichier sur le disque
- f) Chercher une séquence de bits dans un fichier

### **Question #11**

Quel est le lien entre une partition et un système de fichiers?

- a) Chaque partition possède son système de fichiers
- b) Un seul système de fichiers contient toutes les partitions
- c) Il n'y a toujours qu'une partition et qu'un système de fichiers
- d) Il n'y a pas de lien
- e) Toutes ces réponses sont possibles si la partition est virtuelle

**Question #12**

Où est située la table des partitions d'un disque?

- a) Au début de chaque partition
- b) À la fin du disque
- c) Dans le Master Boot Record
- d) Dans le noyau du système d'exploitation
- e) Aucune de ces réponses

**Question #13**

Où est stockée l'information sur les blocs libres d'un disque?

- a) Dans la partition
- b) Dans le Master Boot Record
- c) À la fin du disque
- d) Dans la mémoire du système d'exploitation
- e) Dans les i-nodes
- f) Aucune de ces réponses

**Question #14**

Quelle mise en oeuvre de système de fichiers permet une plus grande vitesse en lecture sur un disque magnétique?

- a) Allocation contiguë
- b) Allocation par liste chaînée
- c) Allocation par liste chaînée utilisant une table en mémoire
- d) I-nodes

**Question #15**

Quelle mise en oeuvre de système de fichiers est reconnue pour consommer beaucoup de mémoire vive si la partition est très volumineuse?

- a) Allocation contiguë
- b) Allocation par liste chaînée
- c) Allocation par liste chaînée utilisant une table en mémoire
- d) I-nodes

### **Question #16**

Quel est l'objectif d'un système d'exploitation?

- a) Protéger les composants de l'ordinateur
- b) Fournir une abstraction sur le matériel de l'ordinateur
- c) Optimiser le démarrage de l'ordinateur
- d) Gérer les ressources de l'ordinateur
- e) Aucune de ces réponses
- f) a et b
- g) b et d
- h) a, c et d

### **Question #17**

Qu'est-ce que le multiplexage temporel?

- a) Une mémoire cache pour les périphériques
- b) Chaque processus a accès simultanément à une fraction d'une même ressource
- c) Chaque processus a accès à une même ressource à tour de rôle
- d) Un algorithme d'ordonnancement basé sur le temps
- e) Aucune de ces réponses

### **Question #18**

Qu'est-ce que le Program Status Word?

- a) Un registre du processeur utilisé par le système d'exploitation
- b) Un registre du disque dur utilisé par le système d'exploitation
- c) Un registre de la mémoire RAM utilisé par le système d'exploitation
- d) Un registre du contrôleur d'interruptions du système d'exploitation
- e) Une variable réservée au système d'exploitation mais présente dans chaque thread

### **Question #19**

Quel ensemble de permissions permet un contrôle total au propriétaire du fichier, des droits de lecture seulement aux membres du groupe et aucun accès aux autres utilisateurs?

- a) ---rwxr--
- b) rw-r--r--
- c) rwxr-xr-x
- d) r--r-xrwx
- e) rwxr-----
- f) rwx--x--x

### **Question #20**

Quel est l'utilité de l'appel système `execve`?

- a) Créer un nouveau processus enfant
- b) Créer un nouveau processus parent
- c) Exécuter une commande sur un périphérique
- d) Remplacer les instructions du processus par un autre exécutable
- e) Exécuter un déroutement
- f) Demander un signal d'alarme au système d'exploitation

### **Question #21**

Qu'est-ce qu'un lien symbolique?

- a) Un deuxième nom dans le système de fichiers qui réfère à un seul fichier
- b) Un petit fichier qui contient le nom d'un autre fichier
- c) Un petit répertoire qui ne contient qu'un seul fichier
- d) Un lien matériel
- e) Un même nom pour deux fichiers sur le disque

### **Question #22**

Quel est l'avantage d'un système de fichiers journalisé?

- a) Garder un historique des modifications de fichiers
- b) Obtenir des opérations atomiques sur le système de fichiers
- c) Une récupération optimale en cas de plantage de l'ordinateur pendant une manipulation du système de fichiers
- d) Manipuler plusieurs systèmes de fichiers dans une même arborescence
- e) Améliorer la vitesse d'écriture des fichiers

### **Question #23**

Sous Unix, quel est l'appel système pour créer un nouveau processus?

- a) `CreateProcess`
- b) `CreateProcessAsUser`
- c) `GetCurrentProcess`
- d) `pthread_create`
- e) `fork`
- f) `execve`
- g) a et b

### **Question #24**

Quelle affirmation est fausse?

- a) Sous Unix, le processus parent partage ses fichiers ouverts avec son processus enfant.
- b) Sous Unix, le processus enfant est un clone du processus parent.
- c) Sous Unix, le processus parent partage son espace d'adressage avec son processus enfant.
- d) Sous Unix, le processus parent connaît son processus enfant.
- e) Sous Unix, le processus parent peut communiquer avec son processus enfant.
- f) Sous Unix, si le processus parent meurt, ses processus enfants demeurent en vie.

### **Question #25**

Que fait l'appel système pthread\_yield?

- a) Laisse le processeur à un autre thread
- b) Crée un thread
- c) Attend la fin de l'exécution d'un thread
- d) Crée un processus
- e) Crée un thread dans un autre processus
- f) Termine un thread

### **Question #26**

Parmi les éléments suivants, lequel est un exemple valide de multiplexage spatial?

- a) À tour de rôle, les processus accèdent à la carte réseau.
- b) Chaque processus a accès simultanément à une fraction de la carte réseau.
- c) À tour de rôle, les processus accèdent au clavier.
- d) Chaque processus a accès simultanément à une fraction du clavier.
- e) À tour de rôle, les processus accèdent à la mémoire centrale.
- f) Chaque processus a accès simultanément à une fraction de la mémoire centrale.

### **Question #27**

Qu'est-ce que POSIX?

- a) Une librairie en langage C
- b) Les appels systèmes de Windows
- c) Une librairie en langage d'assemblage
- d) Un compilateur pour systèmes d'exploitation
- e) Un système d'exploitation
- f) Une norme sur les appels systèmes
- g) Aucune de ces réponses

**Question #28**

Quelle est l'utilité d'un système de fichiers virtuel?

- a) Combiner plusieurs systèmes de fichiers dans une même arborescence
- b) Optimiser l'utilisation de la mémoire virtuelle
- c) Minimiser le swapping causé par la mémoire virtuelle
- d) Rendre inutile la défragmentation du disque
- e) Aucune de ces réponses

**Question #29**

Où se trouve l'information sur les processus dans le système d'exploitation?

- a) Dans les i-nodes
- b) Dans la table des processus
- c) Dans le shell
- d) Dans l'ordonnanceur de processus
- e) Aucune de ces réponses

**Question #30**

Quel élément n'est pas propre à un seul thread, c'est-à-dire qu'il est partagé par l'ensemble des threads d'un processus?

- a) L'espace d'adressage
- b) L'état du thread
- c) Les registres
- d) Le compteur ordinal
- e) La pile d'exécution