

Question #1

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 #2

Quel(s) logiciel(s) s'exécute(nt) en mode noyau?

- a) Le shell
- b) L'interface graphique de Windows
- c) Le système d'exploitation
- d) Un éditeur texte
- e) Un anti-virus
- f) Aucune de ces réponses
- g) a et c
- h) a, b, d, et e

Question #3

Quel(s) logiciel(s) s'exécute(nt) en mode utilisateur?

- a) Le shell
- b) L'interface graphique de Windows
- c) Le système d'exploitation
- d) Un éditeur texte
- e) Un anti-virus
- f) Aucune de ces réponses
- g) a et c
- h) a, b, d, et e

Question #4

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 #5

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 #6

Quel est le premier composant activé lors du démarrage de l'ordinateur?

- a) Le disque
- b) Le système d'exploitation
- c) L'écran
- d) Le clavier
- e) Le BIOS

Question #7

Quelle affirmation suivante est vraie?

- a) Chaque périphérique possède son espace d'adressage.
- b) Chaque processus possède son espace d'adressage.
- c) Chaque pilote de périphérique possède son espace d'adressage.
- d) Chaque processeur possède son espace d'adressage.
- e) Chaque cache possède son espace d'adressage.

Question #8

Quelle affirmation suivante est fausse?

- a) Sous Unix, les répertoires sont des fichiers.
- b) Sous Unix, les tubes sont des fichiers.
- c) Sous Unix, les périphériques sont des fichiers.
- d) Sous Unix, les processus sont des fichiers.

Question #9

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 #10

Quel ensemble de permissions permet à tous les utilisateurs d'afficher le contenu d'un répertoire?

- a) rwx--x--x
- b) rwxr--r--
- c) rwx-w--w-
- d) rw-rw-rw-
- e) r--r--r--

Question #11

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 #12

Quel élément suivant n'est pas une condition de stockage à long terme?

- a) Les données doivent être conservées sur un disque magnétique
- b) Pouvoir enregistrer une grande quantité de données
- c) Les données doivent être conservées après la fin du processus qui les crée
- d) Plusieurs processus peuvent accéder aux mêmes données en même temps

Question #13

Quelle abstraction le programme utilise-t-il pour accéder à un fichier sur le disque?

- a) Le chemin d'accès du fichier et son nom
- b) Une séquence de blocs contigus sur le disque
- c) Un ensemble de blocs non-contigus sur le disque
- d) Un numéro de secteur et de cylindre sur le disque
- e) FAT-16
- f) FAT-32
- g) Aucune de ces réponses

Question #14

Quel élément n'est pas représenté comme un fichier par le système d'exploitation Unix?

- a) Un exécutable
- b) Un fichier ASCII
- c) Un répertoire
- d) Un tube interprocessus
- e) stdin
- f) stdout
- g) Une imprimante
- h) Aucune de ces réponses

Question #15

Sous Unix, quelle est la toute première information encodée dans un exécutable?

- a) Le segment BSS
- b) Le nombre magique
- c) La taille du code
- d) Le code
- e) Les données
- f) La taille des données
- g) La table des symboles
- h) La taille de la table des symboles
- i) Le point d'entrée (l'adresse de la première instruction du programme)

Question #16

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 #17

Que contient le premier bloc d'une partition?

- a) Le Master Boot Record
- b) Un logiciel pour charger le système d'exploitation
- c) La table des partitions
- d) Un nombre magique
- e) Un indicateur montrant si la partition est active ou non

Question #18

Un i-node est une structure représentant :

- a) un processus
- b) un espace d'adressage
- c) un fichier
- d) une partition
- e) un système de fichiers
- f) un périphérique

Question #19

Quel serait l'avantage de stocker un fichier dans des blocs consécutifs sur le disque?

- a) Excellente performance en lecture
- b) Des noms de fichiers plus longs
- c) Un système de fichiers plus flexible
- d) Une meilleure utilisation de l'espace sur le disque
- e) Moins de pertes causées par la fragmentation du disque

Question #20

Quelle affirmation suivante est fausse?

- a) Plus le disque est volumineux, plus FAT est lent.
- b) FAT-16 ne peut pas gérer un disque de 500 Go.
- c) Plus la partition est volumineuse, plus la table de FAT est volumineuse.
- d) FAT permet d'éviter d'utiliser le premier mot de chaque bloc comme pointeur vers le bloc suivant.
- e) FAT est plus rapide qu'une mise en oeuvre par liste chaînée.

Question #21

Quel est l'élément que l'on ne retrouve pas dans un i-node?

- a) La date de la dernière modification
- b) Un compteur de liens
- c) L'adresse d'un bloc
- d) Un bloc d'indirection simple
- e) Un bloc d'indirection triple
- f) Un chemin d'accès
- g) Un bloc d'indirection double

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

Comment se nomme l'illusion de simultanéité provoquée par le processeur qui exécute plusieurs processus différents durant une même seconde?

- a) Le pseudo-parallélisme
- b) Le parallélisme
- c) Le multiprocesseur
- d) Le multiprocessus
- e) Le pseudo-processus
- f) Le processeur virtuel

Question #24

Qu'est-ce qu'un changement de contexte?

- a) Le remplacement de l'image mémoire d'un processus
- b) Un appel système
- c) Le changement du processus en exécution dans le processeur
- d) Un changement dans le cadre d'appel d'une fonction sur la pile
- e) Un changement du pointeur de pile
- f) Un changement de mode opératoire du processus

Question #25

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 #26

Quelle affirmation décrit la hiérarchie de processus sous Windows?

- a) Un processus parent crée un processus enfant
- b) Un processus enfant crée un processus parent
- c) Un processus crée un processus frère et partage son parent
- d) Le shell est le parent de tous les processus
- e) Il n'existe pas de hiérarchie de processus sous Windows

Question #27

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 #28

Qu'est-ce qui peut bloquer un processus?

- a) La lecture d'un disque
- b) L'ordonnanceur de processus
- c) L'arrivée de données dans un tunnel de communication
- d) Le vecteur d'interruptions
- e) Toutes ces réponses

Question #29

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 #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

Question #31

Que retrouve-t-on à l'intérieur d'une section critique?

- a) Des instructions
- b) Des processus
- c) De la mémoire
- d) Le système de fichiers
- e) Des périphériques
- f) Aucune de ces réponses

Question #32

L'exclusion mutuelle permet de s'assurer que :

- a) une seule partition n'est active à la fois sur un disque
- b) un seul thread n'accède à une ressource précise à la fois
- c) le multiplexage spatial sur la mémoire est respecté
- d) un coeur de processeur n'exécute qu'un processus à la fois

Question #33

Quelles sont les valeurs possibles d'un mutex?

- a) En cours d'exécution, Bloqué, Prêt
- b) En cours d'exécution, Bloqué, Prêt, Terminé
- c) Verrouillé, Déverrouillé
- d) 1, 2, 3, 4 et 5
- e) Éveillé, Endormi

Question #34

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 #35

Quel est l'élément qui fait le lien entre le contrôleur d'un périphérique et le système d'exploitation?

- a) L'interruption
- b) Le pilote du périphérique
- c) Le vecteur d'interruptions
- d) Le bus
- e) Le connecteur de bus
- f) Le connecteur du périphérique
- g) La carte mère de l'ordinateur

Question #36

Quelle est la commande Unix pour prendre le contenu d'un fichier texte et envoyer son contenu dans l'entrée standard (stdin) d'un processus?

- a) `executable > fichier`
- b) `executable | tee fichier`
- c) `executable < fichier`
- d) `fichier > executable`
- e) `fichier | tee executable`
- f) `fichier < executable`

Question #37

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 #38

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 #39

Où est stocké l'information sur les blocs libres du disque dur?

- a) Dans les i-nodes
- b) Dans la partition
- c) Dans un autre système de fichiers strictement conçu pour ça
- d) En mémoire centrale
- e) Aucune de ces réponses

Question #40

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