



MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE
ET DE L'EMPLOI

MINISTÈRE
DU BUDGET, DES COMPTES PUBLICS
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

Examen de qualification
de programmeur de système d'exploitation
« expert réseaux »
SESSION 2008



Epreuve écrite d'admissibilité du mardi 21 octobre 2008



Epreuve écrite permettant d'apprécier la connaissance
du système d'exploitation choisi par le candidat

LINUX

(durée : 4 heures)

*Les candidats traiteront la partie rédactionnelle du sujet
– cas pratique – sur la copie de composition.
Ils porteront les réponses au questionnaire à choix multiple
directement sur le sujet distribué
qui sera inséré obligatoirement dans la copie de composition.*

(Toute note inférieure à 10 sur 20 est éliminatoire)

Sujet

Vous êtes embauché(e) par une société nouvellement fondée. Elle souhaite installer un siège et plusieurs succursales, allant de 50 à 450 employés dans différentes villes du territoire. Vous êtes en charge du projet de mise en place des aspects réseaux.

1. Veuillez proposer un plan d'adressage général pour l'ensemble des sites de l'entreprise. Ce plan, présenté sous forme de tableau, devra permettre une identification facilitée des sites et des matériels (serveurs, micro-ordinateurs, imprimantes, ...).
2. Veuillez proposer et présenter les avantages et inconvénients des différentes solutions d'interconnexion permettant de créer un réseau sécurisé entre les différents sites.
3. Hormis l'assistance locale, les applications informatiques seront centralisées dans un unique site. Veuillez expliciter les problématiques liées à l'accès distant aux données et applications par les différents personnels.
4. Quelles sont les mesures à mettre en place pour assurer la disponibilité du système d'information de ce centre ?

PSE expert réseaux « LINUX »**Questionnaire à choix multiple**

Cochez la bonne réponse parmi celles qui vous sont proposées

1. La variable PWD contient :

- le mot de passe de l'utilisateur sous sa forme non cryptée
- l'adresse du fichier contenant le mot de passe crypté
- le répertoire actuel de travail

2. Pour connaître le dossier temporaire assigné à l'utilisateur courant :

- on utilise la commande « env|grep TMPDIR »
- on utilise la commande « ls -ld /home/user/tmp »
- la norme prévoit que le dossier temporaire est toujours « /tmp »

3. Pour assigner l'attribut « caché » à un fichier, il faut :

- que son nom soit précédé d'un point
- utiliser la commande « chmod +H nom_du_fichier »
- utiliser la commande « hidefile nom_du_fichier »

4. La commande « tail /var/log/messages » permet de :

- consulter sa boîte de réception électronique
- afficher les 10 dernières lignes du journal système
- réduire la taille du fichier « messages »

5. Le dossier « /dev » contient :

- les outils de développement
- les fichiers spéciaux pour communiquer avec les périphériques
- le nom du répertoire contenant les variables d'environnement

6. Le bit « s » ou « bit Suid » d'un fichier permet de :

- connaître le nom du propriétaire d'un fichier
- permet d'exécuter un fichier en se faisant passer pour son propriétaire
- permet de maintenir un fichier en mémoire après son exécution

7. La partition SWAP permet de :

- augmenter la mémoire vive disponible à l'aide de mémoire virtuelle stockée sur disque dur
- échanger des données entre deux applications fonctionnant en même temps
- rendre disponible des données pour les autres ordinateurs du réseau local

8. Une adresse IP qui commence par 127 est une adresse réservée pour :

- un réseau de classe B exclusivement local
- le bouclage (« loopback ») en désignant la machine locale
- l'Icann, l'organisme de nommage international, pour la résolution DNS des TLD (Top Level Domain)

9. « Cron » est :

- un service de programmation de tâches à périodicité ou horaire précis
- un outil de défragmentation automatisée des partitions ext3
- une commande pour activer les journaux système

10. La commande « nice » permet de :

- supprimer les lignes vides dans un fichier texte
- assigner la priorité d'une commande ou d'un logiciel à exécuter
- mettre en forme l'aide en ligne d'un logiciel

11. Webmin est un logiciel qui permet de :

- héberger un site web statique
- générer des alertes en cas de panne
- configurer un serveur à distance

12. Le fichier /etc/resolv.conf contient :

- la correspondance entre les liens symboliques et les noms réels des fichiers
- la configuration DNS de la machine
- la configuration du logiciel de résolution des expressions logiques

13. Que signifie l'abréviation LAMP ?

- Large Access Multi Process
- Logique Asynchrone de Mémoire Paginée
- Linux Apache Mysql Php

14. Pour réparer une table de partition ext3, on utilise :

- fsck
- checkdisk
- scandisk

15. Le dossier /etc contient :

- les fichiers de configuration système et applicatifs
- les dossiers personnels de chaque utilisateur référencé sur cette machine
- les journaux d'événements système et applicatifs

16. Postfix est :

- un agent de transport du courriel
- un agent de distribution des correctifs logiciels
- un client de messagerie

17. Le protocole ssh est préféré au protocole telnet car :

- il est plus rapide
- il assure une meilleure sécurisation des accès à distance
- il utilise une interface graphique

18. L'empreinte MD5 ou SHA-1 est :

- une signature électronique qui permet notamment d'authentifier l'expéditeur d'un fichier
- une clef de cryptage nécessaire pour déchiffrer le contenu d'un fichier
- le résultat d'une fonction de hachage souvent utilisée pour s'assurer de l'intégrité d'un fichier

19. Un enregistrement DNS de type MX correspond à :

- un serveur de courrier
- un serveur mixte
- un serveur secondaire de résolution DNS

20. Pour permettre à des clients et serveurs Windows 2000 et ultérieurs d'accéder à des fichiers partagés sur un serveur UNIX/LINUX, il faut installer :

- un client TFS sous Windows
- un serveur Samba sous Unix/Linux
- un serveur NTP sous Unix/Linux