



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES
ET DE L'EMPLOI

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

CONCOURS EXTERNE DE RECRUTEMENT

**DE TECHNICIENS DE LABORATOIRE
DES ECOLES NATIONALES DES MINES**

SESSION 2007

ÉPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE DU 11 SEPTEMBRE 2007

***INFORMATIQUE, MICRO-INFORMATIQUE
ET RESEAUX***

(Durée : 2 heures - Coefficient : 2)

**LES CANDIDATS DEVRONT REPENDRE DIRECTEMENT SUR LE SUJET
COMPORTANT 9 PAGES**

TOUTE NOTE INFÉRIEURE A 8 SUR 20 EST ELIMINATOIRE

QUESTION OUVERTE :

Vous devez mettre en place un réseau WIFI sécurisé.

Comment allez-vous procéder ?

QCM :

Ce QCM comporte 40 questions auxquelles vous devez répondre en choisissant la ou les bonnes réponses.

Si vous cochez une ou plusieurs cases par erreur, vous avez la possibilité de corriger en dupliquant la colonne de cases comme dans cet exemple :

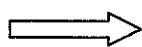
1. Question :

réponse 1

réponse 2

réponse 3

réponse 4



1. Question :

réponse 1

réponse 2

réponse 3

réponse 4

 nouvelle colonne

1. Le BIOS est :
 - un programme de démarrage de l'ordinateur
 - une puce informatique qui renferme les informations sur les périphériques
 - une puce informatique qui renferme les instructions de base destinées à l'ordinateur
 - un programme de lancement du système d'exploitation
2. Dans un serveur sous Darwin, où se trouvent les fichiers de démarrage ?
 - /etc/rc.d
 - /etc/rc2.d
 - /etc/rc.local
 - /Library/System/StartupItem
 - /Library/Startup
3. Vous avez la permission NTFS « Lecture » sur le dossier partagé COURS. Vous avez également les permissions NTFS « Lecture et Ecriture » sur le fichier physique.doc présent dans le dossier COURS.

Quelles sont vos permissions effectives sur ce fichier ?
 - Contrôle total
 - Lecture et Ecriture
 - Accès Refusé
 - Lecture
4. Dans quel(s) cas un fichier crypté conserve-t-il son état ?
 - Lors d'une copie sur un volume NTFS
 - Lors d'une copie sur un volume FAT32
 - Lors d'un déplacement sur un même volume NTFS
 - Lors d'un déplacement entre volumes différents NTFS
5. Vous voulez configurer deux imprimantes de sorte que les travaux d'impression soient envoyés avec équilibre sur ces deux imprimantes. Qu'allez-vous faire ?
 - Configurez le pool d'impression
 - Configurez le partage d'impression
 - Activez le support bidirectionnel
 - Configurez le spooler d'impression

6. A quoi sert la commande "ipconfig /all" ?
- afficher les partages réseaux
 - configurer l'interface réseau
 - afficher les paramètres IP des interfaces réseaux
 - afficher les connexions NETBIOS
 - afficher le serveur DHCP
7. Le serveur DHCP de votre entreprise est en panne. Vous démarrez votre ordinateur qui est équipé de Windows XP Professionnel SP2. Que va faire le client DHCP ?
- Il définit l'adresse IP 127.0.0.1
 - Il définit l'adresse IP 0.0.0.0
 - Il désactive la connexion au réseau local
 - Il se sert d'APIPA pour générer automatiquement une adresse IP
8. Les utilisateurs disposent d'un profil itinérant. Ces profils sont stockés sur le serveur SRV1 dans un partage nommé Profiles. Vous devez empêcher l'utilisateur Eric de modifier ses paramètres de bureau. Qu'allez-vous faire ?
- Dans le partage du profil renommez Ntuser.dat en Ntuser.man
 - Dans le profil local renommez Ntuser.dat en Ntuser.man
 - Dans la console Ordinateurs et utilisateurs Active Directory, dans l'onglet profil de son compte, changez le chemin du profil pour : \\SRV1\Profiles\Eric.man
 - Dans la console Ordinateurs et utilisateurs Active Directory, dans l'onglet profil de son compte, changez le chemin du profil pour : \\SVR\Profiles\Eric.dat
9. Vous souhaitez qu'un dossier partagé ne soit pas visible lorsque les utilisateurs parcourent l'arborescence des dossiers réseaux. Toutefois, certains utilisateurs doivent pouvoir y copier des fichiers. Que devez-vous faire ?
- Donner la permission « Lire et Ecrire » à ces utilisateurs
 - Crypter le dossier avant de le partager
 - Suffixer le nom du partage avec un « \$ »
 - Bloquer l'héritage des droits NTFS
10. Quel est le protocole prenant en charge les communications lors d'une session Terminal Server ?
- RDP
 - RPC
 - TSE
 - ICA

11. Quelles sont les conditions nécessaires au fonctionnement d'Active Directory ?
- disposer d'un serveur DNS supportant les enregistrements SRV
 - disposer d'un serveur DNS supportant les enregistrements dynamiques
 - disposer d'un serveur WINS
 - disposer d'un serveur LDAP
12. Vous administrez le domaine « developpements.local ». Vous devez créer un nouveau domaine « developpementsdurables.local ». Pendant l'installation d'Active Directory, vous obtenez le message d'erreur suivant: "Le nom de domaine spécifié existe déjà sur le réseau". Quelle en est la cause ?
- Vous avez oublié de vider le cache DNS
 - Le nom de domaine DNS généré par défaut est déjà en cours d'utilisation
 - Le nom de domaine NetBIOS généré par défaut est déjà en cours d'utilisation
 - Le suffixe "local" est identique au suffixe de votre premier domaine
13. Sur quels types de conteneur peut-on appliquer une stratégie de groupe ?
- Domaine
 - Groupe universel
 - Site
 - Unité d'organisation
14. A quoi sert le protocole WINS ?
- trouver l'adresse IP de la passerelle
 - résoudre les noms NETBIOS en adresse IP
 - résoudre les noms poste Internet en adresse IP
 - centraliser les noms de poste Windows
 - gérer des Workgroups
15. Le(s) système(s) de fichiers utilisé(s) nativement par Windows XP est(sont) :
- NTFS
 - UFS
 - AFS
 - FAT
 - EXT2
 - NFS

16. Soit les propriétés suivantes : `-rw-r--r-- 1 julien graphistes 523 avr 26 16:51 logo.svg`

Vous devez faire en sorte que sylvie devienne propriétaire de ce fichier et que seul le groupe graphistes et elle aient les permissions « lire et écrire » sur ce fichier. Que devez-vous faire ?

- Rien, ce n'est pas possible
- `chown sylvie logo.svg ; chmod 660 logo.svg`
- `chmod g+w logo.svg ; chown sylvie logo.svg`
- `chrights g+w logo.svg ; chprop sylvie logo.svg`

17. Comment modifier un mot de passe ?

- Editer le fichier `/etc/passwd`
- Editer le fichier `/etc/shadow`
- Utiliser la commande `chpass`
- Utiliser la commande `passwd`

18. Que fait la commande « `find . -type f -mtime +90 -exec rm -f {} \;` » ?

- Sauvegarde les fichiers de la racine dont le dernier accès est supérieur à 90 minutes
- Supprime les fichiers de la racine dont le dernier accès est supérieur à 90 minutes
- Supprime les fichiers du répertoire courant dont la dernière modification remonte à plus de 90 jours
- Copie les fichiers de la racine dont la dernière modification remonte à plus de 90 minutes

19. Sur un Unix Système V, que fait la commande « `ps -ef | grep send | awk '{print $2}' | xargs kill -1` » ?

- liste les processus utilisateur ayant le mot clé "send" et les tue
- liste tous les processus père ayant le mot clé "send" et les tue
- liste les processus système ayant le mot clé "send" et les relance
- liste tous processus ayant le mot clé "send" et les relance
- liste tous processus père ayant le mot clé "send" et les relance

20. La commande "ldd" sert à :

- créer un lien symbolique
- lister les imprimantes
- se déplacer dans une arborescence
- réindexer une base de données
- lister les dépendances dynamiques d'un exécutable

21. Sous Unix, que fait la commande "mkdir toto; find . -atime +1 -exec mv {} toto {} \;" ?
- déplace tous les fichiers ayant moins d'une heure depuis la dernière modification dans le répertoire toto
 - déplace tous les fichiers ayant plus d'un jour depuis leur modification dans le répertoire toto
 - déplace tous les fichiers ayant plus d'un jour depuis leur dernier accès dans le répertoire toto
 - déplace tous les fichiers ayant plus d'une heure depuis leur modification dans le répertoire toto
 - déplace tous les fichiers ayant moins d'une journée depuis leur création dans le répertoire toto
22. Le terme NIS (Network Information Service) désigne :
- un service réseau qui gère les accès extérieurs
 - une base de données relationnelle
 - un service réseau qui propage des données d'annuaire
 - un système de gestion de courrier électronique
23. NFS est un service qui permet de :
- relever de manière sécurisée ses mails
 - partager des imprimantes entre stations Unix
 - transférer des données entre deux postes
 - monter des volumes de partage
 - relayer des requêtes HTTP
24. Vous devez installer 31 ordinateurs sur un réseau privé. Quel plan d'adressage allez-vous choisir ?
- 10.0.0.0 – 255.255.255.224
 - 81.22.12.0 – 255.255.255.224
 - 192.168.5.0 – 255.255.255.192
 - 172.32.0.0 – 255.255.255.0
25. Le réseau 192.168.0.0 / 255.255.255.240 peut aussi s'écrire :
- 192.168.0.0 / 24
 - 192.168.0.0 / 26
 - 192.168.0.0 / 28
 - 192.168.0.0 / 29

26. Quelle est l'adresse de diffusion du réseau 192.168.0.0 / 255.255.248.0 ?

- 192.168.0.255
- 192.168.7.255
- 192.168.248.255
- 192.168.0.8

27. Dans les adresses suivantes, quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) valide(s) sur Internet ?

- 192.68.23.76
- 14.15.45.123
- 10.67.56.12
- 172.16.34.211
- 239.2434.54

28. Quel est le numéro de port standard de HTTPS ?

- 80
- 90
- 444
- 39
- 995
- 443

29. Quel est le port standard du protocole IMAP ?

- 110
- 995
- 143
- 997
- 149

30. Quel est le port d'écoute standard d'un serveur de messagerie ?

- 21
- 80
- 110
- 25

31. Quels protocoles permettent de relever le courrier électronique ?

- POP
- SMTP
- IMAP
- MAPI

32. Qu'appelle-t-on le "source routing" ?

- le filtrage des routes IP
- un protocole de transfert de route IP
- le routage forcé d'un paquet
- la création de tables de routage statiques
- la création de tables de routage dynamiques

33. Quelles sont les propriétés du protocole ICMP ?

- Il s'agit d'un protocole de routage dynamique
- Il s'agit d'un protocole de routage statique
- Il définit un mécanisme de traitement des erreurs
- Il est utilisé par la commande ping

34. Le NAT permet de :

- filtrer les accès
- se connecter sur l'Internet à partir d'un réseau privé
- voir les adresses IP internes de l'Internet
- autoriser les accès en fonction de l'identifiant de l'utilisateur

35. A quoi sert le protocole RARP ?

- donner une adresse IP en fonction d'un nom de poste
- donner une adresse Internet en fonction d'une adresse IP
- donner une adresse MAC en fonction d'une adresse IP
- donner une adresse IP en fonction d'une adresse MAC
- permettre à un poste sans disque de déterminer son adresse IP

36. Le protocole GRE sert à :
- échanger des tables de routage
 - créer des tunnels
 - créer des réseaux privés virtuels
 - appeler des procédures sur un système distant
 - gérer les goulots d'étranglement dans les réseaux
37. A quoi sert un VLAN ?
- Virtualiser des adresses IP
 - Réduire le trafic sur le réseau
 - Simplifier les tables de routage
 - Renforcer la sécurité
38. La norme 802.1x décrit :
- les mécanismes de sécurité pour l'accès au Wifi
 - les accès au Wifi à 54Mb/s
 - les accès au Wifi à 11Mb/s
 - les mécanismes d'autorisation d'accès à un média
39. En quoi consiste l'attaque "smurf" ?
- cibler une adresse de broadcast
 - utiliser le protocole ICMP
 - utiliser le protocole UDP
 - saturer la machine cible
 - créer un dépassement de pile sur la machine cible
40. Qu'appelle-t-on filtrage de paquet avec état (stateful)?
- la prise de décision de filtrage en fonction de connexions déjà effectuées
 - le filtrage basé sur le protocole TCP
 - le filtrage basé sur UDP
 - le filtrage basé sur IP