



Examen final

Administration des Systèmes et Réseaux (Deuxième année)
26 juin 2005



DOCUMENTS INTERDITS

Lors de la correction, une attention toute particulière sera apportée à la clarté de la rédaction.
Rédigez chaque partie sur des feuilles séparées.

Première partie

- ▶ **Question 1.** Qu'est-ce qu'un module noyau? Comment consulter la liste des modules actuellement chargés? Comment charger par exemple le module `e1000`?
- ▶ **Question 2.** À quoi servent les programmes « `lilo` » et « `init` »?
- ▶ **Question 3.** Où se trouvent les scripts de démarrage?
Comment faire en sorte que la commande `/usr/local/bin/mycmd` soit lancée au démarrage?
- ▶ **Question 4.** À quoi sert une partition d'échange (« `swap` »)?
- ▶ **Question 5.** Donnez les définitions de « partitionner » et « formater ».
- ▶ **Question 6.** Que signifie « monter un système de fichiers »? Donnez une commande permettant de monter un CD-ROM.
- ▶ **Question 7.** Comment démarrer la machine afin de devenir super-utilisateur sans avoir à donner le mot de passe correspondant?
- ▶ **Question 8.** Qu'est-ce que le « `MBR` »?
- ▶ **Question 9.** Décrivez les permissions suivantes : `drwx--x---`
Même question pour : `-rwsrws---` `root admin`
- ▶ **Question 10.** Dans quel fichier peut-on trouver la ligne suivante :
`root:x:0:0:root:/root:/bin/bash`
Décrivez trois champs de cette ligne.
- ▶ **Question 11.** Dans quel fichier peut-on trouver la ligne suivante :
`root:1a/y4duKW$41qc0GJSiDb.:12914:0:99999:7:::`
Décrivez trois champs de cette ligne.
- ▶ **Question 12.** Citez une commande servant à créer un utilisateur dont le login est `john`.
Quelle est la commande pour changer son mot de passe?
- ▶ **Question 13.** Quelles sont les modifications apportées aux fichiers de l'OS lorsqu'on passe aux « `shadow passwords` »? Quels en sont les avantages?
- ▶ **Question 14.** Que sont les PAM? Quel avantage cela présente-t-il par rapport aux systèmes pré-existants?
- ▶ **Question 15.** Votre machine ralentit subitement. Comment faites-vous pour identifier le processus « `fou` » et le tuer?
- ▶ **Question 16.** Quelle est la commande permettant de supprimer un utilisateur du système? Listez les fichiers à modifier ainsi que les modifications à apporter pour supprimer un utilisateur sans cette commande.
- ▶ **Question 17.** Dans `vi`, comment faire pour : (a) Ajouter du texte; (b) Effacer une ligne; (c) Chercher la prochaine occurrence de « `toto` »; (d) Sauvegarder le fichier en cours; (e) Quitter sans sauvegarder.
- ▶ **Question 18.** À quoi sert le programme « `cron` »? Comment le configurer et l'utiliser? Rappelez la syntaxe du fichier de configuration.
- ▶ **Question 19.** À quoi servent les fichiers `/etc/services`, `/etc/exports` et `/etc/fstab`.
- ▶ **Question 20.** Comment protéger une page web par mot de passe avec Apache? Quel fichier examiner lors d'un problème avec Apache (ie, où se trouvent les journaux d'Apache)?

Seconde partie

Une entreprise a reçu le numéro de réseau suivant 195.10.21.0.

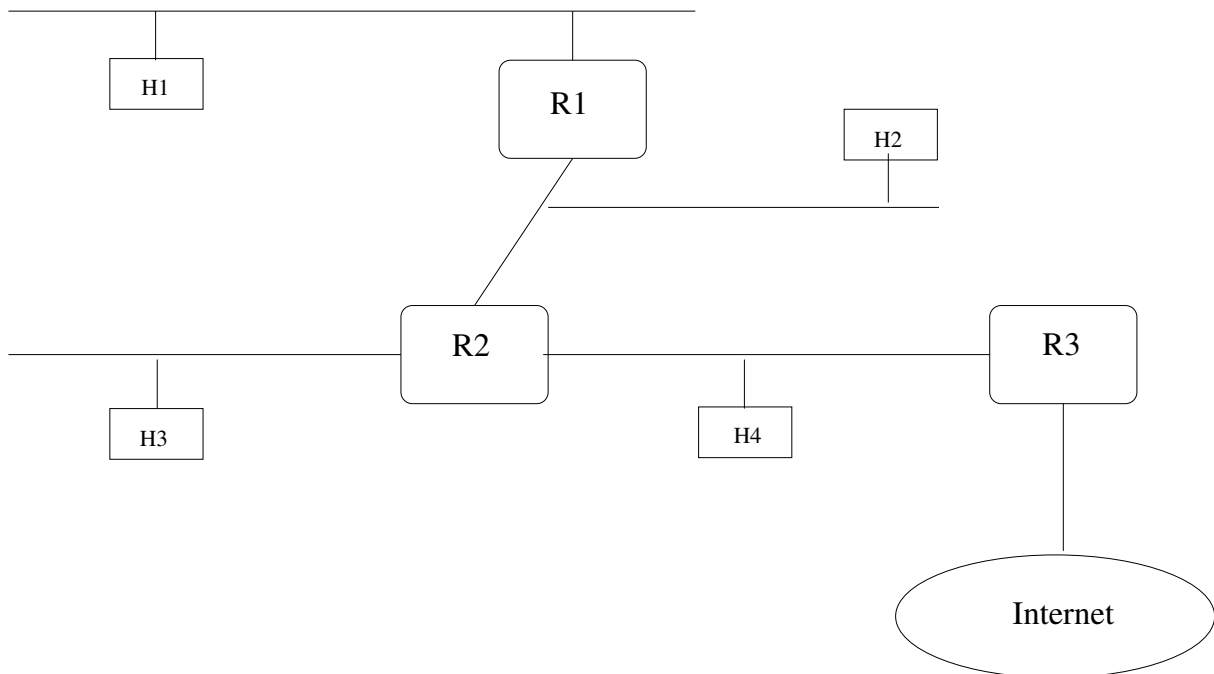
► **Question 21.** À quelle classe appartient cette adresse ? En déduire le masque par défaut.

L'entreprise souhaite diviser son réseau en 4 sous-réseaux chacun sera attribué à un service différent (figure ci-dessous). Un sous-réseau devra pouvoir contenir au moins 25 machines.

► **Question 22.** Quel est le masque réseau à utiliser dans ce cas ?

► **Question 23.** Donner l'ensemble des identifiants de sous-réseaux possibles avec la notation CIDR.

► **Question 24.** En utilisant les 4 premiers identifiants réseaux, il est demandé d'attribuer des adresses IP aux différentes interfaces du réseau de l'entreprise. À renseigner directement sur la figure :



► **Question 25.** Compléter le tableau ci-dessous en fournissant les commandes nécessaires (une commande par case) pour configurer l'interface réseau (eth0) et la passerelle par défaut pour chaque hôte :

Hôtes	Attribution de l'adresse IP et définition du masque réseau	Configuration de la route par défaut
H1		
H2		
H3		
H4		

► **Question 26.** Que font les commandes `netstat -nr` et `route -n` (il s'agit de la même action) ?

► **Question 27.** Quel fichier examiner lorsque vous pouvez pinger une adresse IP, mais pas un nom symbolique (tel que `www.google.fr`) ?

► **Question 28.** Quel fichier faut-il modifier pour rendre la configuration réseau permanente sous Slackware (*i.e.*, qu'elle soit appliquée automatiquement au prochain démarrage) ?

Administration Windows

► **Question 29.** Quelle est la fonction de la base des registres ? Citez trois branches de cette base et leur utilité.

► **Question 30.** Quel est le rôle d'Active Directory ? Quels sont les composants de la base d'annuaire.

► **Question 31.** Quelles sont les différences et avantages comparés du multitâche coopératif (utilisé jusqu'à Windows 3.11) et du multitâche préemptif (utilisé depuis) ?

► **Question 32.** Que sont « FAT32 » et « NTFS » ? Quelles sont les différences entre eux ?