

UV TMRI-1 - Systèmes en réseaux

Introduction au système Linux

Examen final

2 juillet 2004

Principe de notation :

Ce questionnaire est composé de 10 questions représentant 20 points. Les points affectés à chaque réponse sont indiqués dans la marge gauche.

1 Déploiement de stations Linux

Une entreprise souhaite déployer Linux sur 30 postes de travail reliés à un réseau local Ethernet à 100Mb/s. Elle désire permettre à chaque utilisateur de se connecter indifféremment sur tout poste en retrouvant son environnement de travail. Pour des raisons de sécurité, elle souhaite que les données manipulées par les utilisateurs et leurs applications ne soient pas stockées sur les postes clients, mais se retrouvent centralisées sur un serveur. Tous les postes de travail doivent pouvoir être inter-changés. Ainsi, en cas de défaillance de l'un d'entre eux, un utilisateur doit pouvoir continuer son travail tout autre poste du réseau en retrouvant intactes ses données.

1.1 Mise en place de l'infrastructure générale

- (1pt) 1. Décrivez rapidement une infrastructure permettant de répondre à ces besoins. Justifier vos choix.
- (3pt) 2. Comment centraliser le contrôle d'accès au système informatique (nom des utilisateurs et mots de passe) ? Proposez une solution en la décrivant précisément.
- (3pt) 3. Comment permettre à l'utilisateur de retrouver son répertoire de travail sur tout poste du réseau sur lequel il se connecte ? Précisez la configuration à mettre en oeuvre.
- (2pt) 4. Comment centraliser la configuration du réseau et le plan de nommage des machines ?
- (1pt) 5. L'administrateur système souhaite pouvoir intervenir à distance sur tous les postes et serveurs depuis sa machine. Comment peut-il faire ? Expliquer précisément la configuration à mettre en oeuvre.

1.2 Mise en place de droits d'accès particuliers

La principale application utilisée dans cette entreprise est le logiciel de comptabilité. Ce dernier est nommé "compta", ses fichiers exécutables sont situés dans /usr/compta, ses fichiers de paramétrage dans /opt/compta et elle stocke ses données dans /var/compta/data.

Certains utilisateurs (groupe "compta_modif") doivent pouvoir mettre à jour les données de la comptabilité, d'autres (groupe "compta_consult") ne peuvent que les consulter et, enfin, les utilisateurs restants ne doivent pouvoir accéder à aucune de ces informations.

- (3pt) 6. Comment peut-on répondre à ces besoins ? Décrivez précisément l'infrastructure et la politique de gestion des droits permettant de répondre à ces contraintes (partage de l'information et droits d'accès aux données).
- (1pt) 7. Certains utilisateurs du système utilisent exclusivement le programme de comptabilité. Ils ne doivent pas pouvoir faire autre chose du système informatique. Proposez une solution permettant de limiter l'accès de ces utilisateurs au seul programme de comptabilité.
- (1pt) 8. Certains postes sont accessibles en libre service. Pour des questions de confidentialité et de sécurité, on désire éviter que quiconque puissent entrer ou sortir des informations numériques (fichiers) du système informatique depuis ces postes. La politique de sécurité à mettre en place doit donc interdire l'utilisation du lecteur de disquettes de ces postes.
Proposez une solution permettant de mettre en oeuvre cette politique.

2 Cohabitation avec Windows

L'entreprise dispose de vingt postes fonctionnant avec Windows NT qu'il souhaite raccorder au réseau que vous avez mis en place. Chaque utilisateur, qu'il se connecte indifféremment à une station Windows ou Linux, doit systématiquement retrouver :

- le contenu de son répertoire de connexion,
- le contenu du répertoire utilisé par le logiciel de compta, en lecture seule.

- (3pt) 9. Proposez une solution permettant aux utilisateurs de se connecter sur ces postes Windows avec les mêmes comptes que ceux utilisés pour les machines Linux.

3 Ouverture d'un accès Internet

L'entreprise souhaite faire bénéficier certaines machines de son réseau d'un accès Internet ciblé : accès aux sites institutionnels, aux pages jaunes et aux sites d'information en dehors des heures de travail.

- (2pt) 10. Proposez une solution, basée sur Linux, permettant de satisfaire ce besoin.