



Bases d'administration UNIX

Bases d'administration UNIX

Travaux Pratiques

Note : durant ces exercices, les commandes shell les plus usuelles sont considérées acquises.

LYCEE FRANCO-MEXICAIN

HOMERO 1521
COLONIA POLANCO
11560 MEXICO, D.F.

Groupes et utilisateurs

Fichiers */etc/passwd* et */etc/group*

Passwd

Visualiser le fichier *passwd* et relever les lignes définissant les comptes *root* et *user*. Expliquer la signification des différents champs associés :

root :

user :

Group

Visualiser le fichier *group* et relever les lignes définissant les groupes de l'administrateur *root* et de l'utilisateur *user*. Expliquer la signification des différents champs associés :

pour root :

pour user :

Création de groupes et comptes

Création manuelle

Sous *root*, créer un groupe *guests* de GID 505 en éditant le fichier *group* directement.

Y créer ensuite un utilisateur *guest* de UID 505 en éditant le fichier *passwd* directement.

Associer à cet utilisateur un répertoire *\$HOME* nommé */home/guest* et lui affecter les droits nécessaires

Se déconnecter puis se connecter sous *guest* et vérifier que la variable *\$HOME* est correcte et que *guest* peut écrire dans son répertoire (en y créant un fichier *essai* et un répertoire *repassai*).

Donner à cet utilisateur un mot de passe *guest_n* avec *n*=numéro du poste.

Instruction dédiée

Sous *root*, créer un groupe *guests2* de GID 506 en utilisant la commande shell dédiée.

Y créer ensuite un utilisateur *guest2* de GID 506 en utilisant la commande shell dédiée, et en créant du même coup le répertoire à associer, et en affectant le Korn Shell *ksh*. Attention à ne pas oublier de paramètres.

Se déconnecter puis se connecter sous *guest2* et vérifier que la variable *\$HOME* est correcte et que *guest2* peut écrire dans son répertoire (en y créant un fichier *essai* et un répertoire *repassai*).

Donner à cet utilisateur un mot de passe *guest2_n* avec *n*=numéro du poste.

Attention, pour certains niveaux de sécurité, les mots de passe utilisent */etc/shadow*.

Montage de partitions

CDROM

Insérer un CD dans le lecteur. Ensuite monter le lecteur sous `/mnt/cd` après avoir créé ce répertoire.

Puis se placer dans `/mnt/cd` et vérifier que l'on peut bien lister le contenu du CD inséré.

Pour finir, *démonter* le lecteur puis retirer le CD.

Disquette

msdos

Insérer une disquette msdos dans le lecteur. Ensuite monter le lecteur sous `/mnt/floppy`.

Puis se placer dans `/mnt/floppy` et copier un fichier, par exemple `/etc/fstab`, sur la disquette.

Démonter le lecteur puis retirer la disquette.

Sur un poste dos ou windows, lire le contenu de la disquette et vérifier que le fichier y est.

ext2

Insérer une disquette vierge dans le lecteur et la formater ext2. Ensuite monter le lecteur sous `/mnt/floppy`.

Puis se placer dans `/mnt/floppy` et copier un fichier, par exemple `/etc/passwd`, sur la disquette.

Démonter le lecteur puis retirer la disquette.

Vérifier alors le contenu du répertoire, qui doit être vide.

Replacer la disquette et remonter le lecteur, puis vérifier que le fichier `passwd` y est bien.

Disque dur et partitions FAT

Démarrer la machine sous dos (avec par exemple une disquette dos), puis formater une partition FAT16.

Redémarrer sous Linux, et monter cette partition sous `/mnt/hddos`.

Y copier le fichier `/etc/group` puis démonter la partition.

Enfin redémarrer l'ordinateur sous msdos et vérifier que la partition précédemment formatée contient bien le fichier.

Redirection

Aller dans */root*.

Créer un fichier *fichessai* à l'aide de la commande *cat* : *cat > fichessai* et y placer votre nom (fermer avec *ctrl+D*).

Puis lister le contenu du fichier ainsi créé : *cat fichessai*

Taper à nouveau *cat > fichessai* et y placer votre nom, et lister à nouveau le contenu. Conclure :

Taper maintenant *cat >> fichessai* et y placer votre nom. Puis lister le contenu. Conclure :

Erreurs et */dev/null*

Il est possible de récupérer les erreurs, ainsi que de rediriger des sorties vers le *néant*.

Redirection des erreurs : *2>*

Redirection vers le *néant* : *> /dev/null*

Taper *cat noexist*.

Noexist n'existe pas, donc *cat* renvoie une erreur.

Rediriger l'erreur vers */dev/null* : *cat noexist 2> /dev/null*

Les erreurs n'apparaissent plus.

Autre exemple :

Se placer dans la racine */*.

Taper *find / -name inetd.conf* afin de rechercher *inetd.conf* sur toute l'arborescence. Des erreurs sont renvoyées pour les répertoires non accessibles, ce qui gêne la visibilité du résultat.

Lancer la même commande en redirigeant les erreurs vers */dev/null*. Maintenant, il est possible d'y voir plus clair.

Lien physique

Dans */root*, créer

- un fichier *fichessai* contenant votre nom
- un répertoire *repeasai*
- un fichier *fichrepeasai* contenant votre prénom, dans *repeasai*

Toujours dans */root*, créer un lien physique (*ln*) *essai* vers *repeasai/fichrepeasai*

Afficher et relever les numéros d'inode de *essai* et *repeasai/fichrepeasai* avec la commande *ls -li*.

numéro d'inode de *repeasai/fichrepeasai* :

numéro d'inode de *essai* :

Conclusion :

Le lien physique permet de dupliquer à volonté les fichiers pointant sur un même inode donc un même contenu effectif.

Lien symbolique

Dans */root*, créer un lien symbolique *essai2* (avec *ln -s*) vers *repeasai/fichrepeasai*

Afficher et relever les numéros d'inode de *essai2* et *repeasai/fichrepeasai* avec la commande *ls -li*.

numéro d'inode de *repeasai/fichrepeasai* :

numéro d'inode de *essai2* :

Remarquer la lettre *l* placée en entête des droits de *essai2*, avec la commande *ls -li*, ainsi que le chemin développé dans la dernière colonne.

Conclusion :

Le lien symbolique permet de créer des liens vers des inodes pouvant appartenir à des systèmes de fichiers différents. Cela permet de s'affranchir des systèmes de fichiers mis en place lors de l'installation (plusieurs points de montage), et d'économiser de la place.

Les liens symboliques fonctionnent aussi pour les répertoires, ce qui permet de placer un même répertoire à plusieurs endroits.

Cela est très utilisé sous Linux. Voir à cet effet le contenu de */bin* !

Imprimante réseau

L'imprimante locale sur le serveur central *linuxs.aii* de la salle peut être référencée par *lp*.

En supposant que ce serveur la met à disposition de tous les stagiaires, c'est à dire de tous les postes *linuxn.aii*, installer cette imprimante sur votre poste en la référençant avec le même nom *lp*.

Il faut pour cela :

- créer */etc/printcap*,
- créer la queue d'impression et ses fichiers, puis affecter les bons droits,
- créer la variable *PRINTER* dans */etc/profile* et l'exporter.

Puis faire des tentatives d'impression jusqu'à ce que cela fonctionne : *lpr /root/essai*

ifconfig

Lancer la commande *ifconfig*. Pour *eth0*, relever et expliquer les champs suivants :

- Link encap :
- HWaddr :
- inet addr :
- Bcast :
- Mask :
- Interrupt :
- Base address :

route

Lancer la commande *route*, puis relever chaque ligne et l'expliquer :

Fichiers de configuration

Lire le contenu des fichiers *host.conf*, *hosts*, *resolv.conf*, *networks*, *route.conf*, et résumer les différentes informations ayant été placées lors de l'installation.

Partages NFS

Cette exercice de fera en binomes. Chaque personne fera les manipulations d'exportation vers l'autre, et de montage sur son poste d'un export de l'autre.

Chacun crée pour commencer un répertoire */partagen* avec *n* numéro du poste, puis y place un fichier *essai* contenant le nom du poste.

Ensuite, il faut partager ce répertoire en l'exportant en accès lecture seule vers l'autre poste (de l'autre stagiaire).

Puis monter le répertoire exporté par l'autre poste (donc l'autre stagiaire) en */mnt/partage*. Lire le fichier qu'il contient puis essayer d'y écrire.

Enfin, automatiser ce montage en l'incluant dans le fichier */etc/rc.d/rc.local*

Redémarrer chaque poste à son tour (un poste à la fois), puis vérifier que le partage fonctionne toujours !!!

Effectuer ensuite d'autres essais de partage.

Conclure sur les différentes applications possibles des exportations :

Client NIS

Le serveur principal *linuxs.aix* est un serveur NIS. Le domaine NIS se nomme *NISAI*

Configurer sur chaque poste le client NIS pour qu'il charge au démarrage les tables sollicitées du serveur NIS.

Ce serveur NIS possède un utilisateur *essai*. Essayer de se connecter sur chaque station avec le compte *essai*.

Cela doit fonctionner à un détail près : *essai* ne trouve pas son répertoire `$HOME=/home/essai!!!`

Utilisateur NIS

Le serveur exporte son répertoire */home* contenant les répertoires des utilisateurs (donc de *essai*). Monter ce répertoire dans *rc.local* sur chaque client NIS afin que *essai* trouve toujours le même répertoire */home/essai* quelle que soit la station où il se connecte.

Redémarrer et vérifier que le compte NIS *essai* est maintenant pleinement fonctionnel sur les clients

Liste centralisée des hôtes

Enfin le serveur NIS fournit aussi la liste des hôtes du réseau (fichier *hosts*) !

Compléter la ligne *order* de *host.conf* avec le mot *nis*.

Puis redémarrer et vérifier que le client hérite bien de la table des hôtes du serveur NIS.