

TD SDE Administration Système

« Linux Party en Telecom »

Durée encadrée prévue : 2 x 2 heures

1. BUT DU TD N°1

Le but de ce TD est quadruple:

- ♦ Etudier le lancement du système de test pour les TD
- ♦ Etudier l'organisation du système Linux
- ♦ Comprendre les partitions disque
- ♦ Comprendre le fonctionnement d'X11

2. ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

2.1.Démarrage

L'environnement de travail est une machine virtuelle vmware, dans laquelle nous faisons tourner une installation de linux debian 3.0, (kernel 2.2.20 pour l'exécution, 2.4.17 pour la compilation). La configuration de la machine virtuelle (le script de lancement) se trouve dans /nt4/linuxtest/linux.cfg.

==> Lancer le script et démarrer la machine virtuelle ainsi que l'instance de la débien

Vous ferez ce TD en tant qu'administrateur.

==> Loggez-vous donc sous le login root et le mot de passe linadm.

2.2.Configuration réseau

Vmware est configuré en bridge, ce qui permet au système debian de se connecter sur l'extérieur grâce à une adresse publique. L'instance débien n'est pas configurée avec la bonne adresse publique.

==> Modifiez la configuration réseau afin d'y intégrer la bonne adresse ip. Vous prendrez l'adresse IP de votre hôte avec vm ajouté derrière son nom ip.

Ex : ifconfig eth0 134.214.79.72 netmask 255.255.252.0

==> Testez votre configuration réseau en pingant les machines de votre réseau (ping sur la passerelle)

Ex : ping 134.214.76.1

==> Indiquez la route permettant de sortir de votre réseau

route add default gw 134.214.76.1

==> Tester votre configuration réseau en pingant une machine à l'extérieur de votre réseau

Ex: ping 134.214.202.1

==> Editez le fichier /etc/network/interface

Relancer le script /etc/init.d/network avec l'option restart

3. ORGANISATION DU SYSTÈME

3.1. Les services

Un serveur linux, au boot, lance automatiquement un ensemble de services. Pour en avoir la liste, tapez l'instruction shell suivante :

```
ps -ef |more
```

Question :

Qu'est-ce qu'un service ?

Pourquoi l'instruction ps nous permet-elle d'en avoir la liste ?

Pourquoi y a-t-il un 'd' à la fin des noms de service ?

Pourquoi y a-t-il un 'k' au début des noms de certains services ?

Donnez les relations père/fils initiales

3.2. Le fichier */etc/inittab*

Au démarrage de la machine, le premier fichier lu par le système est */etc/inittab*.

IMPORTANT : Copier ce fichier dans */etc/inittab.sav* puis ouvrez */etc/inittab*

La première instruction correspond au niveau de lancement du noyau (runlevel 0 à 6). Il est pour l'instant à 2.

Passez-le à 1. Testez.

Question :

Comment testez-vous ?

Différence entre les niveaux ? Intérêt ?

Que ce passe t-il en niveau 1 ?

La seconde instruction lance le fichier *rc.sysinit* qui définit les paramètres généraux de démarrage du système. Vous pouvez aller voir, mais c'est relativement indigeste.

La troisième instruction lance le fichier *rc.d* correspondant au runlevel choisi. Par exemple, au runlevel 5, ce sont les services de */etc/rc5.d* qui sont lancés.(voir ci-après).

La quatrième instruction lance les *getty*, c'est-à-dire ouvre plusieurs consoles (vous passez d'une console à l'autre avec les touches alt-Fi). (CTRL-ALT-Fi en mode graphique, ALT-F7 pour revenir à l'écran graphique).

3.3. Les répertoires */etc/rc.d* et */etc/init.d*

Les fichiers contenus dans les sous-répertoires de */etc/rc.d* sont lancés en fonction du runlevel. Dans notre cas, ce sont les fichiers listés dans *rc5.d*, puisque le système est lancé en runlevel 5.

Allez dans */etc/rc.d/rc5.d*

La liste donnée par l'instruction *ls -l* liste des liens symboliques, et non des fichiers. Ces liens symboliques pointent sur les fichiers réels des services.

On remarque deux groupes de liens : les liens commençant par la lettre S et ceux commençant par la lettre K.

Ceux commençant par la lettre S correspondent aux liens vers les services lancés au boot (S pour start - le système lance l'instruction « nomLien start »).

Ceux commençant par la lettre K correspondent aux liens vers les services stoppés à la sortie du niveau concerné (K pour kill - le système lance l'instruction « nomLien stop »).
A la suite de la lettre S ou K, un numéro permet de donner un ordre de lancement des instructions (dans l'ordre croissant des numéros).

Certains services en S sont inutiles pour ces machines :
 exim, makedev, ppp, rnmologin
Arrêtez ces services et détruisez les liens.

Question :

Donnez l'algorithme de fonctionnement du script de lancement cron ?
Quelles instructions avez-vous tapées pour arrêter et détruire les liens ?
A quoi sert d'ordonner les services ?
Donnez un exemple ou il est important d'ordonner les services.

3.4.Le répertoire /etc

Le répertoire /etc est un répertoire central pour l'administration de machines Linux.
Il contient les fichiers de gestion des groupes, utilisateurs, droits, alias mail : passwd, shadow, group, aliases
Il contient les fichiers de sécurisation du réseau : hosts.allow et hosts.deny.
Il contient les fichiers de paramétrage des services.

Question :

Ajouter un utilisateur dans le système avec le script adduser
Vérifier qu'il est bien ajouté dans /etc/passwd, /etc/shadow

4. LES PARTITIONS SUR LE DISQUE

Le disque est logiquement découpé en plusieurs partitions. Un disque peut contenir 4 partitions primaires (de premier niveau). Une d'entre elles peut être « étendue », c'est-à-dire elle-même découpée en sous-partitions.

Lancez l'instruction `fdisk /dev/hda`

Choisissez l'option `p` (print) qui permet de lister les partitions existantes. Puis choisissez l'option `q` pour quitter.

Question :

Donner la liste des partitions. A quoi est dédiée chacune d'elles ?

Ajoutez une nouvelle partition de quelques méga ?

Formatez la partition ? (mkfs)

Creez un fichier toto sur /home

Montez la nouvelle partition sur /home, puis allez sur /home, où est passé toto ?

Modifiez le fichier `/etc/fstab` et ajoutez la description de la nouvelle partition à monter au démarrage.

5. X11

X11 est un système de déport d'affichage . L'objectif de cette partie est de comprendre certains principes .

Questions :

Exécutez la commande `xterm`, que se passe t'il ?

Exécutez la commande `xterm -display 134.214.XX.XX` avec `XX.XX` le numéro de la machine hôte, que se passe t'il ?

Exécutez sur la machine hôte `xhost+`

Relancez la commande `xterm -display 134.214.XX.XX`, que se passe t'il ?

Relancez la commande `xterm -display`, sur la machine de votre voisin, que se passe t'il ?

Positionnez la variable `DISPLAY`,

Modifiez la conf `xhost`