



**RECAPITULATIF DU COURS DE  
FORMATION  
ADMINISTRATION UNIX LINUX APACHE  
GLOBALE**



## TABLE DES MATIERES

I. Approche de Unix/Linux .....	4
A. Droit des fichiers .....	4
B. Partitionnement .....	4
C. Fichiers importants .....	4
II. Installation de OpenBSD.....	5
A. Version.....	5
B. Partition idéale .....	5
C. Procédure .....	5
III. Installation du gestionnaire de boot pour Unix BSD.....	5
IV. Installation des packages.....	5
V. Configuration de l'interface graphique.....	7
VI. Raccourci clavier .....	8
TP1 .....	9
Configuration du Serveur.....	10
I. commandes de base .....	10
A. Aides.....	10
B. Fichiers et répertoire.....	10
C. Disques.....	10
D. Commande dans fichier .....	10
E. Recherche.....	10
F. Processus.....	11
G. Autres commandes .....	11
H. Commande les plus utilisée.....	11
II. Le shell .....	11
III. Les fichiers de configuration.....	11
IV. Arborescence .....	12
V. Monter et démonter un périphérique .....	12
A. Monter un disque Linux .....	12
B. Automatisation des périphériques .....	12
VI. Commandes administrateur réseau.....	13
A. Configuration d'une carte réseau .....	13
B. Différence entre PROXY e NAT .....	13
VII. Opération sur utilisateur .....	13
VIII. Services .....	13
A. Service à enlever du démarrage .....	13
B. Sauvegarde et création de taches .....	13
C. Faire un mirror.....	14
IX. Programmation .....	14
A. Bash/Shell (coquille) .....	14
B. Script de connexion .....	14
C. Quelques commandes .....	15
D. Utilisation de l'éditeur « VI » pour la programmation .....	15
Installation de Serveurs.....	16
I. Serveur Bind ou DNS .....	16
A. Packages .....	16
B. Fichiers de configurations.....	16
C. Paramètres généraux de Bind .....	16
D. Fichier de declaration de zone /var/name/ .....	17
E. Démarrage et arrêt du service .....	18
II. Serveur dhcp.....	19



# Unix - Linux

III. Serveur Squid/Proxy.....	19
A. Installation de package .....	19
B. Configuration.....	20
<b>Sécurité.....</b>	<b>23</b>
I. BIND.....	23
II. DHCP .....	23
III. Installation d'un client/serveur SSH.....	23
A. installation .....	23
B. configuration .....	23
C. Connexion SSH sans mot de passe .....	24
<b>Trucs et astuces .....</b>	<b>25</b>
I. Changer son adresse MAC .....	25
II. VMWARE .....	25
III. ADSL.....	25
A. Script permettant de monter une ligne ADSL .....	25
IV. Utilitaire.....	25
<b>Index.....</b>	<b>26</b>
-	



## I. APPROCHE DE UNIX/LINUX

Le nom de l'administrateur est 'ROOT'

Le système **Mandrake** Linux contient neuf écrans : **Ctrl+Alt+F1 à F6**

4 consoles texte + 4 consoles graphiques.

Système de fichier FFS (Fast File System)	>	Ext3 pour BSD
Le MBR (Master Boot Record) prend 512 octets	>	Secteur de démarrage

### A. Droit des fichiers

Tous les fichiers du système ont des droits, chaque droit correspond à une valeur :

- R > 4 droits de lecture
- W > 2 droits d'écriture
- X > 1 droits d'exécution

Exemple :

- Utilisateurs RW 6
- Groupe R 4
- Other Rien 0

Lancer la commande : **chmod 640 'nom de fichier'**

- **Chown** > Prise de possession des fichiers
- **Chmod** > changer les permissions sur un fichier ou répertoire

<b> -rwxr-xr-x</b>	<b>1</b>	<b>root</b>	<b>root</b>	<b>8744</b>	<b>fév 23</b>	<b>2002</b>	<b>update*</b>
propriétaire-groupe-autre	propriétaire	groupe	taille	date	nom		
	du fichier	du fichier	du fichier		du fichier		

### B. Partitionnement

4 partitions primaires > Windows, BSD.

63 partitions secondaires pour un disque IDE > Partition logique.

15 partitions secondaires pour un disque SCSI > Partition logique.

**Fdisk** est le programme des manipulations de table de partition.

*/dev/hda* pour le disque maître.

*/dev/hdb* pour le disque esclave.

*/dev/hdc* pour le cd-rom.

*/dev/fd0a* pour le lecteur de disquette.

Système de fichier FFS (Fast File System) > Ext3 pour BSD

### C. Fichiers importants

*/etc/passwd* fichier de mot de passe.

*user: mot de passe :User identification :Groupe identification :Répertoire utilisateur:Shell utilisateur.*

*/etc/masterpasswd* idem que passwd +temps de connexion, sur linux « shadow ».

**vipw** visualisation du fichier masterpasswd avec vérification du système

**/etc/fstab** fichier de partition du système, s'il n'existe pas le système plante.

Tous les fichiers commençant par un point sont des fichiers de configurations et cachés.

*/etc/X11* configuration graphique du système.

*/etc/resolv.conf* résolution des adresses IP.

**rc.conf**, **rc.local** fichier de configuration, lu au démarrage, ajouter des commandes ou des scripts personnels. « **rc.conf** » est utilisé lors du démarrage du serveur NFS etNIS



## II. INSTALLATION DE OPENBSD

### A. Version

<b>Redhat</b>	Supporte les contrôleurs RAID
<b>Debian</b> ( <i>Woody</i> )	Meilleures versions
<b>Suze</b>	+ à jour au niveau pilotes
<b>Mandrake</b>	
<b>Langage</b>	C, C++, GTK, Q+(windows)
<b>VIM</b>	Editeur performant
<b>FIPS 2.0</b>	Outils de gestion de disque

### Boot CD

<b>Rawwrite</b>	Utilitaire qui permet de faire les disquettes de boot
Disque particulier (RAID)	Options Installation de périphérique à trouver sur la bonne distribution

### B. Partition idéale

/

**/boot**

**/home**

créer le répertoire **/cdrom** pour le lecteur CD et **/floppy** pour la disquette

### C. Procédure

## III. INSTALLATION DU GESTIONNAIRE DE BOOT POUR UNIX BSD

Utilisation du gestionnaire Multi-boot « **lilo** ».

- Démarrer sous Linux
  - Connexion en tant que root Lancer une console xterm
  - **vi /etc/lilo.conf**
  - Ajouter les lignes suivantes :
 

```
other=/dev/hda1
label=OpenBSD
ESC
:wq
```
- Taper **lilo** > Remet à jour le démarrage Multiboot

## IV. INSTALLATION DES PACKAGES

⇒ Copier les fichiers du CD sur le disque

```
mkdir /pkg
mkdir /cdrom
mount_cd_cd9660 /dev/cda /cdrom
cd /cdrom
cp -r * /pkg
umount /cdrom
```

### *b) des package Linux/Unix*

⇒ rpm> logiciel d'installation des distributions RedHat.

Options :

<b>-ivh</b>	installation.
<b>-Cvh</b>	mise à jour
<b>-ql</b>	liste les fichiers qui vont être installés
<b>-qa</b>	liste tous les paquetages installés
<b>-e</b>	désinstallation
<b>-force</b>	Force l'installation
<b>-nodeps</b>	ne vérifie pas les dépendances



# Unix - Linux

Installation: **rpm -i nom\_package**  
 Désinstallation: **rpm -e nom\_package**  
 Installation forcée : **rpm -i -force nom\_package -deps**  
 Recherche de package : **rpm-qa | grep Xfree**

⇒ urpmi > logiciel d'installation des distributions Mandrake, plus facile et gère les dépendances.

- **urpme** > désinstallation.
  - **urpmf** > Trouve le paquetage d'origine du fichier
- Option :
- force** Force l'installation
  - nodeps** ne vérifie pas les dépendances
  - auto-select** mis à jour de tous les paquetages qui doivent l'être.

⇒ apt-get > logiciel d'installation des distributions Debian (upgrade.update).

Options :

- install** installation.
- Remove** désinstallation
- Search** recherche du paquetage d'origine.
- Update** mise à jour */etc/apt/sources.list*
- Upgrade** mis à jour de tous les paquetages qui doivent l'être.

## c) Installation d'une archive

⇒ Décompression

Décompresser une archive tar	<b>tar xvf name_file .tar</b>
Décompresser une archive tar.gz	<b>tar xvfz name_file .tar.gz</b>
Décompresser une archive tar.bz2	<b>tar xjvf name_file .tar.bz2</b>
Décompresser une archive tar.gz du CD vers Disque dur	<b>tar xvfz name_file .tar.gz -C /home/user</b>

⇒ Compilation et installation de logiciel

**./configure** dans le répertoire  
**make** lancer la compilation  
 Ce mettre en root  
**make install** dans le répertoire

## d) Package à enlever de l'installation

Time  
 Time UDP  
 Swat

## e) Package à installer

<b>bash-2.05b.tgz</b>	Installation du shell <b>Bash</b> dans <b>/usr/local/bin</b>
<b>slocate</b>	Recherche en utilisant <b>locate</b> ( <i>/usr/libexec/locate.updatedb</i> <b>updatedb</b> )
<b>zsh-4.04.tgz</b>	<i>/usr/local/bin/zsh</i> <i>/etc/shell</i> Shell
<b>emacs-21.2.tgz</b>	run Emacs in a Xterm à mettre: <b>setenv TERM=xterm</b> (csh) <b>export</b> (ksh)
<b>Kdenetworks</b>	Attention aux dépendances
<b>Kdebase</b>	openldap-client / libogg / ...
<b>Icewn</b>	
<b>Nmap</b>	
<b>Dnstracer1.5</b>	
<b>Explorer0.72</b>	
<b>Fragrouter1.6</b>	libiconv
<b>Binutils-2.12</b>	
<b>Unacel..20</b>	
<b>Arj2.43</b>	
<b>Zip5.50</b>	
<b>Hackdata-3.4.0</b>	<i>/usr/local/lib/X11/font/hack</i>



**fileutils**

coloration du ls

## f) Installation depuis les ports

L'installation depuis les ports est optimisée pour la machine  
Gère tout seul les dépendances des packages.

⇒ **Copier le fichier ports.tar.gz du CD dans /usr**

```
tar xcvf ports.tar.gz -C /usr
cd /usr/ports
cd shells
cd bash
make install
```

## V. CONFIGURATION DE L'INTERFACE GRAPHIQUE

Se loguer en **root**

Lancer **xf86config**

trouve dans le fichier **/etc/X11/XF86Config**

>

Programme de configuration de l'interface qui se

### a) Configuration de la souris

- Taper le numéro du protocole **1** > *10 pour tous les BSD.*
- Configuration de la molette > *Y ou N.*
- Activation ou non de l'émulation 3boutons
- Chemin du périphérique souris **/dev/wsmouse** > *Pour toutes les versions.*

### b) Configuration du clavier

- Type de clavier **1** > *21 pour Unix*
- Pays **24**(Mandrake) > *23 pour Unix.*
- Ajout **XKB** > *Taper 2 fois **entrer**.*

### c) Configuration graphique

- *Choix du moniteur* **7** > *57.0*
- *Fréquence de rafraîchissement* **2** > *50-90.*
- Entrer un nom pour le moniteur > *pas obligatoire*
- Base de données des carte vidéos **Y**
- Sélectionner le N° de la carte vidéo
- Mémoire vidéo **entrer**
- Définition de la carte vidéo **entrer**
- Nombre de couleur **3** (24 bit)
- Mode vidéos > réglage de chaque mode vidéo et écrans virtuels
- Nombre de couleur **5**
- Sauvegarder **Y**

Taper « **startx** » pour lancer l'interface graphique.

**/etc/X11/XF86Config**

>

Le fichier de configuration de l'interface

Pour lancer une autre interface graphique, taper :

**startx -- 2**

>

Console graphique sur F2

### d) Pour démarrer l'ordinateur en mode graphique:

- éditer le fichier **/etc/rc.conf** mettre **XDM flag=YES ou NO**
- **cd /home**
- **vi .xinitrc** Fichier de démarrage de l'interface (**exec startkde, exec icewm**)
- **startx**

### e) Problème d'affichage

voir fichier **xf86cfg**



## VI. RACCOURCI CLAVIER

- Dans le fichier `~/.bashrc`
  - `cd [ent]`
  - `vi .bashrc`
  - `alias cls='clear'`
  - `alias stop='shutdown -h now'`
  - `esc :wq`
  - `bash`

*A copier dans `/etc/skel` pour tous les utilisateurs*
- Affichage du journal constant sur une console `/var/log/messages`  
Commande : `tail -F /var/log/messages > /dev/tty5 &`
- Lancer les processus des tâches de fonds : `ps -aux | more`
- Rendre un fichier exécutable : `chmod -R 777 name_file`
- Retrouver le chemin d'une commande `which -a commande`
- Vérifier le PATH, dans `.profile`, le « path » devrait être  
`Path:/usr/bin:/usr/bin:/bin:/sbin:/usr/local/bin:/usr/X11/R6/bin`



# TP1

Installation des packages

EMACS 21.2

ZSH-4.0.4

KDEbase

KDENetwork

Icwn

Nmap

Lftp

Samba



## CONFIGURATION DU SERVEUR

### I. COMMANDES DE BASE

#### A. Aides

- **Man** > Affiches toutes les options possibles de la commande
- **Info** > identique à **man**, format officiel de la documentation sous linux.
- **Whatis** > affiche une description succincte du programme

Le **Howto** est une particularité de linux qui explique comment installer les programmes, fonctionnalité ou services. Ils se trouvent dans le dossier `/usr/share/doc/HOWTO` dans un format **HTML**.

#### B. Fichiers et répertoire

- **cd** > changer de répertoire  
Options :  
- > retour au répertoire précédent  
~ > **retour au home**
- **mv** > déplacer ou renommer
- **cp** > copie de fichier
- **rm** > effacement de fichier  
Options :  
-r récursif -rf sans message d'erreur ni confirmation.
- **pwd** > affiche le répertoire courant
- **mkdir** > création de répertoire. (-p) permet la récursivité `/home/test/plus`
- **rmdir** > *suppression d'un répertoire si non vide utiliser **rm-rf repertoire***
- **du** > affiche la taille des fichiers d'un répertoire **-h** pour « readable Human ».
- **df** > Espace utiliser et type de périphérique
- **ls** > Liste les fichiers du répertoire courant.  
Option :  
-l affiche toutes les informations du fichier.  
-R avec les fichiers des sous-répertoires.  
-a affiche les fichiers cachés « . ».  
-h lecture des tailles en Ko, Mo, Go.  
-F Mis en forme, « / » répertoire, « \* » exécutables, « & » pour les liens.

#### C. Disques

- **fdisk** wd0 Programme de maintenance des partitions  
Affiche la taille et les secteurs des disques  
Exemple : ajouter les secteurs de Linux file 83 (`µStart -Size`)
- **disklabel** créer un label à un disque **disklabel -e wd0**

#### D. Commande dans fichier

- **ln** > création d'un lien cmde : **ln -s /home/toto**
- **sort** > Tri les lignes de fichier suivant l'ordre ASCII
- **touch** > créer un fichier vide s'il n'existe pas
- **uniq** > recopie de source vers destination après suppression des lignes identiques

#### E. Recherche

- find** > permet de trouver un fichier à partir d'un répertoire  
**find** / **-name "nom-de-fichier"**  
*pt de départ fichier à chercher par le nom*  
exemple : `find -user root -a (perm-4000 -o -perm-2000`  
`find / -name « httpd.conf »`
- locate** > Recherche en utilisant une base de données créer avec la commandes suivante :  
**updatedb** (linux) ou **/usr/libexec/locate.updatedb** (BSD).  
**slocate.rpm**
- grep** > recherche de chaîne de caractère dans un fichier  
exemple :



# Unix - Linux

**grep [A-Z a-z] /etc/squid/squid.conf** >retirer les lignes vide du fichier  
**ls |grep toto** > rechercher le fichier toto dans le répertoire courant.  
**ls |grep -v toto**> affiche que les résultats qui ne correspondent pas

## F. Processus

- **top** > visualisation de tous les processus actifs, état de la mémoire, swap du CPU. dans l'ordre de l'utilisation de la mémoire et du **PID) ctrl+c** pour quitter.
- **ps** > liste des processus qui s'exercent sur le système.  
**-ax** tous les processus du système  
**-aux** avec leurs chemin
- **kill** > envoi un signal au processus, terminer le processus  
Options : **kill -9 process**

1	<b>HUP</b>	Hang up	relancer un programme
2	<b>INT</b>	Interrupt	
3	<b>UIT</b>	Quitter	
6	<b>ABORT</b>	Annuler	
9	<b>KILL</b>	Force l'arrêt	Destruction du processus
14	<b>ALARM</b>	Alarm clock	
15	<b>TERM</b>	Signal de terminaison	

## G. Autres commandes

- **fsck /dev/periphérique** > permet de réparer le disque (si système arrêté)
- **chroot** > déplacement de la racine.
- **which -a caommande** > permet de retrouver le chemin d'une commande
- **who** > Qui est connecté et sur quelle console.
- **Xterm &** > Lancer un programme en arrière plan ou **xterm** puis **ctrl+z** puis **bg**.

## H. Commande les plus utilisée

Ls	vi	chown	/usr	mount_cd9660 /cdrom	passwd.conf
csh/ksh	cp	/etc	/sbin	umount /cdrom	masterpasswd.conf
ypcat	mkdir	/bin	su	man	rm-rf
rc.conf	cd /	/home	startx	lylo	rmdir
dev					

## II. LE SHELL

**/etc/shells** Fichiers qui référencie tous les shells autorisés par le système

**which zsh>> /etc/shells**

Le package **fileutils.tgz** contient le coloration du "ls", fichier de configuration **.zshrc**

**Pkg\_add fileutils.tgz**

Shells	Fichier de configuration
Zsh	<b>~/.zshrc</b>
Emacs	<b>~/.emacs</b>
Tcsh	<b>~/.tcshrc</b>
Bash	<b>~/.bashrc</b>

Emacs :

Ctrl+XS enrgristrer

ctrl+XC quitter

## III. LES FICHIERS DE CONFIGURATION

**Rc.conf**

**Rc.local** Possibilité de mettre des script (mount...)

**Fstab** Fichier contenant les différents type de fichiers supporté

**Passwd** Description des utilisateurs

**Masterpasswd** Contient les mots de passe cryptés et les stratégies

**Group** Définition des groupes

**.xinitrc** lu par startx

**.profile** Contient tous les shells (PATH...)

**skel** Emplacemnt ou il faut placer les .profile utilisateur par défaut



# Unix - Linux

**export** commande qui permet de connaître tous les chemins de l'utilisateur (script)  
**alias ls='ls -color=tty'** Couleur du listing

## IV. ARBORESCENCE

/ > racine du disque  
 /bin > utilitaires de base pour les utilisateurs (mkdir, ls, cd ...)  
 /boot > contient le noyau (kernel) ainsi que la procédure de démarrage.  
 /dev > lien vers les périphériques ( hda, wsmouse, tty...).  
 /etc > contient les fichiers de configuration  
 /home > répertoire de tous les utilisateurs.  
 /initrd > disque « ram » initialisé au démarrage du système.  
 /lib > contient les bibliothèques de base (library)  
 /mnt > montage et démontage de périphérique.  
 /opt >  
 /proc > image du noyau et des périphériques installés.  
 /root > fichiers de configuration de l'administrateur.  
 /sbin > Commandes réservées au Super utilisateur.  
 /tmp > répertoire temporaire accessible en lecture et écriture.  
 /usr > Tous les programmes.  
 /var > Contient les fichiers journaux, pages Web...

## V. MONTER ET DEMONTER UN PERIPHERIQUE

- **mount** > monter un périphérique.
- **umount**> démonter un périphérique.

Options :

**mount\_cd9660 /dev/hda /cdrom**  
**-t ext2** spécifie le type de partition (ext2, vfat, msdos, cd9660)  
**/dev/hda1** numéro de la partition.  
**/mt** répertoire de montage.  
**nosuid** ne permet pas l'exécution des fichiers **suid** dans ce périphérique  
**noexec** ne permet aucune exécution.  
**-F** démontage en force.

### A. Monter un disque Linux

**mount -o rw ext2fs /dev/wd0d /linux** A placer dans **fstab**  
**mkdir /linux** Création du répertoire

### B. Automatisation des périphériques

Le fichier **fstab** doit être configuré avec les options suivante.

**-o** Option  
**ro,rw** Read-only ou Read-Write  
**nosuid** Délégation de pouvoir, ne permet pas les SUID  
**noexec** ne permet pas d'exécuter un programme à l'intérieur du périphérique  
**user** Utilisateur qui pourra monter et démonter  
**-t syst** Systèmes, remplacer **syst** par *iso9660,msdos,ext2fs,nfs,ffs*  
**/dev/cdrom** Périphérique  
**/cdrom** Point de montage

```
vi /etc/fstab
/dev/wd0a      /          ffs          rw           1       1
/dev/cd0a     /cdrom    iso9660     ro,noexec,nosuid,user,noauto 0       0
/dev/fd0a     /floppy   msdos      rw,noexec,nosuid,user,noauto 0       0
adresse_IP/home /Serveur  nfs        r,noexec,nosuid,user,noauto 0       0
```

Le fichier **/etc/mstab** contient les périphérique qui sont monter.



## VI. COMMANDES ADMINISTRATEUR RESEAU

### A. Configuration d'une carte réseau

- **ifconfig xlo adresse\_IP Netmask** > Configuration d'une carte réseau  
Options :  
-a |more liste les carte réseau  
lo adresse de loopback (127.0.0.1) « 128-191 » classe A  
« 192-222 » classe B **eth0** pour linux
- **route add default passerelle\_IP** > ajout de l'adresse de passerelle (show ou -F- visualise)
- **arp -a** > voir les adresse
- créer le fichier **/etc/resolv.conf** et mettre (utile pour le **DNS**)  
search wanadoo.fr  
nameserver adresse\_IP

### B. Différence entre PROXY e NAT

**NAT** Change le packet avant l'envoi sur Internet, modifie l'adresse source  
**PROXY** Ne modifie pas les packet

## VII. OPERATION SUR UTILISATEUR

- **useradd username -m /rep\_user** > crée un utilisateur avec le repertoire (ou adduser)
- **userdel** > effacer un utilisateur.
- **passwd user** > vérifie le mot de passe.
- **chsh -s /usr/local/bin/zsh username** > Modifier les shell d'un utilisateur.dans **.profile**

Attention le super-utilisateur doit être dans le groupe wheel

- Editer le fichier **/etc/group** **wheel.\*.0.root :user**
- Sinon **useradd -m test -G wheelmuser**

dans **.profile**

path: **/usr/bin:/usr/sbin:/usr/local/bin:/usr/X11/R6/bin**

## VIII. SERVICES

### A. Service à enlever du démarrage

Alsa  
Kudzu  
Hardrake  
Partmon  
Usb  
Vérification  
Ifconfig xlo Configuration de la carte réseau  
Ksh Equivalent au doskey  
Startx Lancement de l'interface graphique  
Mc Gestionnaire de fichier

### B. Sauvegarde et création de taches

#### a) Service **Cron**

Permet d'exécuter plusieurs tâches (chronos à heure fixe)

Permet d'avoir des journaux

**/usr/bin/crontab** programme utilisé par le **root**

Droit des utilisateurs : **cron.allow** configuration propre à la machine dans /etc  
**cron.deny** configuration propre à la machine dans /etc

**/etc/rc.d/init.d/crond**

Execution : **./crond start|stop|restart**

**crontab [-u user] -l -r -e** -l affiche les crontab,

**-r** efface les crontab de **root**,

**-e** édite le crontab utilisé

Commande utilisé par le root uniquement , le fichier est stocké dans **/var/spool/cron/\$user**.



## vi crontab

#crontab

6 champs : 5 premiers déterminent les moments d'exécution.

*Mn h j m jour de la semaine commande*

Commande : *[0-59] [0-23] [1-31] [1-12] [0-6] commande*

Les séquences sont séparées par une « , » 10,12,.....

\* répète

*\*/5* toutes les 5mn

### Exercice :

Le 1<sup>er</sup> et le 15 à minuit de chaque mois 0 0 1,15

Toutes les heures et quart 15 \* \* \* \*

Tous les matins du lundi au vendredi à 7h30 30 7 \* \* 1,2,3,4,5

Tous les ¼ d'heures, de 15-19h, lundi-vendredi, en 1<sup>er</sup> quinzaines du 3<sup>ème</sup> trimestre.

*X/15 15-19 1-5 1-15 9*

*Ou 0,1,5,30,45 15-19 1-15*

Enoncé :

Trouver et nettoyer le répertoire /tmp des vieux fichiers (non modifié depuis 31 jours tous les 1<sup>er</sup> de chaque mois à 2h du matin.

Réponse :

Commande à exécuter : *find /tmp -atime 31 -exec rm -F {} \.*

Mettre dans 1 fichier exécutable *chmod 755 nettoyage*

Fichier **cron** 0 2 1 \* \* nettoyage

### C. Faire un mirror

*Cd /*

*rm -rf /pkg*

*mkdir pkg*

*cd /pkg*

*lftp adresse\_IP*

*cd /pub*

*mirror*

## IX. PROGRAMMATION

**For** connaît le nombre d'itération

**While** ne connaît pas le nombre d'itération

Exemple:

*For (i=0,i<10,i++)*

*{*

*print f(d,l);*

*}*

### A. Bash/Shell (coquille)

Exécute les programmes, fonction en boucle infini

Lecture

Interpréteur

Exécution du script

Démarrage : */etc/passwd* ligne */bin/bash*

Lit tous les fichiers de configuration nécessaire

Prompt

### B. Script de connexion

*/etc/profile* **umask** : défini un chmod automatiquement

retire la valeur

exemple :

*umask 022 = chmod 755*

Lance le script */profile.d*



alias.sh  
numlock.sh

Les variables sont toujours précédées de \$ et sont en majuscules.

```
var $home/.bashprofile  
./bashrc le $PS1 correspond au prompt  
Ctrl+D ou exit Ferme le terminal
```

Exemple :

```
Message= " Coucou $USER \n\  
Nous sommes le $Date"  
Echo -e $message  
\n retour à la ligne  
\ continue  
ENV Affiche toutes les variables d'environnement  
/etc/skel Répertoire des profils utilisateurs par défaut
```

## C. Quelques commandes

*	remplace une chaîne de longueur quelconque même vide.
?	Remplace un caractère quelconque.
[ ]	un caractère quelconque de la liste ou de l'intervalle
[^]	n'importe quel caractère, sauf de la liste
;	suite de commande
&&	ET logique
//	OU logique   alt+124
<	Redirection standard à partir d'un fichier (en entrée).
>	Redirection standard à partir d'un fichier (en sortie), écrase le fichier
>>	Ecrit à la fin du fichier
{commande}	Exécuté une autre commande
wc	Word Count (compte les mots).

## D. Utilisation de l'éditeur « VI » pour la programmation

```
#!/bin/bash  
echo "Hello $USER"  
echo "Numero d'utilisateur" $(grep "^$USER" /etc/passwd | cut -d : -f3)  
echo
```



## INSTALLATION DE SERVEURS

Visualisation des journaux sur une console

```
tail -F /var/log/syslog > /dev/tty5 &
```

Fichier de *host.allow* et *host.deny*

*Host.allow*

Ce fichier décrit les noms des noms d'hôte qui sont autoriser d'employer les services locaux d'INET, comme décidé par serveur "/usr/sbin/tcpd ". Utile pou NFS

```
# autorise tous les services pour les postes
ALL      :      192.168.218.130
ALL      :      192.168.1.0

# Services accès depuis tous les postes
sshd     :      ALL
smtp     :      ALL
sendmail :      ALL
domain  :      ALL

# Tous les postes du réseau 192.168.0
portmap  :      192.168.0.0/255.255.255.0
```

### I. SERVEUR BIND OU DNS

#### A. Packages

```
rpm -i bind9.2.1-4mdk.i586.rpm
```

paramètres pour forcer l'installation. CD2

```
rpm -i bindutils-9.2.1-4mdk.i586.rpm
```

-ivh ou -force paramètres pour forcer l'installation

#### B. Fichiers de configurations

- Créer le fichier */etc/resolv.conf*

Ajouter : <b>search</b>	<b>wanadoo.fr</b>
<i>Nom du serveur</i>	<i>adresse IP</i>

<i>/etc/named.conf</i>	Paramètres généraux
<i>/var/named/named.ca</i>	Indique le serveur DNS racine
<i>/var/named.local</i>	Résolution locale des adresses loopback
<i>named.run</i>	
<i>named.stats</i>	Fichier vierge

Créer les fichiers correspondant à votre réseau dans */etc/named*

*Salle.info1.com* Correspondance des noms de machines et de leur adresse IP

*db.192.1.0* Fichier de zone inverse qui fait correspondre l'adresse IP et le nom.

Copier */usr/share/doc/bind-9.2.1/dhcp.../bind/etc* dans */etc*

Copier */usr/share/doc/bind-9.2.1/dhcp.../bind/var/named* dans */var/named*

#### C. Paramètres généraux de Bind

⇒ **Fichier *named.conf* dans */etc/***

```
Option {
    directory "var/named";
    forward first;
    forwarders {
        193.252.19.3
    };
    query-source address * port 53;
    allow-query {
        127/8 ;
        192.1.1.14;
    }
}
```

Redirige les requêtes vers les serveurs

utilisation du port 53 pour ls

Autorise la boucle locale

Autorise le DNS





## Unix - Linux

**Important :** Modifier le numéro de série après chaque modification de zone

```

@      IN      SOA      nom_machine.salle-info1.com.(
                                20020830;      Numéro de série 30/08/02 si modif rajoute 00
                                28800;          Rafraîchissement toutes les 8h
                                14400;          Nouvelle essai tous les 4h
                                604800;         Expiration dans 7 jours
                                86400;         Temps de vie minimal 1jour
                                )
; déclaration des serveurs de noms
@      NS      nom_machine.salle-info1.com      Déclaration du serveur de nom
IN     NS      nom_machine.salle-info1.com
; déclaration des IP de machines
localhost      IN      A      127.0.0.1      « A » est l'enregistrement d 'adresse
nom_machine   IN      A      adresse_IP
server-smtp   IN      MX     adresse_IP

```

A.1.1.1.1.5.1.1 Exemple :Fichier de nom compaq.david.maison

```

$ORIGIN .
$TTL 8640
david.maison      IN      SOA      compaq.david.maison.      root.david.com.
(
                                20030217;
                                28800;
                                14400;
                                604800;
                                86400
                                );
                                NS      compaq.david.maison.
$ORIGIN david.maison.
$ORIGIN david.maison.david.maison.
compaq            IN      A      192.168.218.130
$ORIGIN david.maison.
compaq            CNAME   192.168.218.130
serveur          CNAME   192.168.218.130

```

A.1.1.1.1.5.1.2 Exemple: Fichier inverse db.168.192

```

$TTL 86400
@      IN      SOA      compaq.david.maison. david.david.maison.(
                                20030217
                                28800
                                7200
                                604800
                                86400)
                                IN      NS      compaq.david.maison.
$ORIGIN 218.168.192
130    IN      PTR     compaq.david.maison.
130    IN      PTR     serveur_

```

### E. Démarrage et arrêt du service

Avant tout,lancer :

**chown -R named fichier\_de\_zone**

**named-checkconf**

**named-checkzone nom\_de\_zone fichier\_de\_zone**

sur tout les vichier de zone

vérifie le fichier de configuration

Vérifier chaque zone

dans /etc/rc.d/init.d

**./named start**



## II. SERVEUR DHCP

### a) Installation des packages

```
dhcp-common      CD1
Dhcp-server      CD2
```

### b) Configuration

```
/etc/dhcpd.conf
ddns-update-style interim ;
ignore domain-name "salle1.com" ;
option domain-name-servers adresse_IP
range 192.1.1.4      192.1.1.20 ;          Plage d'adresse
```

### c) Création d'un fichier d'inscription /etc/dhcpd.leases

Ce fichier doit être créé, sans quoi le serveur DHCP ne pourra pas démarrer. Il suffit de créer un fichier vide. Pour cela taper la commande `cat /dev/null > /etc/dhcpd.leases`. Le fichier est créé. Voici ce que l'on peut avoir dedans après l'inscription du premier client:

```
lease 192.168.1.10 {
starts 1 2003/1/14 18:33:45;
ends 1 2003/1/14 18:34:22;
hardware ethernet 00:40:33:2d:b5:dd;
uid 01:00:40:33:2d:b5:dd;
client-hostname "CHA100";
}
```

On distingue les informations suivantes : Début du bail, Fin du bail, adresse MAC du client, le nom d'hôte du client. Attention ce nom est différent du nom Netbios utilisé sur les réseaux Microsoft.

Ajouter à la fin du fichier `/etc/rc.d/rc.local` **`dhcpd`**

### d) Test

Lancer **`dhcpd`** pour tester la configuration  
`cd /etc/rc.d/init.d`  
`./dhcpd start`

## III. SERVEUR SQUID/PROXY

### A. Introduction

Stocke tous les pages Web, Supporte les protocoles suivant :

**`http 80 FTP 21 Telnet 23 Irc 6667 Proxy 8080/3128`**

Téléchargez l'archive la plus récente du code source depuis <http://www.squid-cache.org> ou le RPM sur le CD2.

### B. Installation de package

```
rpm -ivh squid-2.4.STABLE7-2mdk.rpm
```

s'installe dans `/usr/local/squid`

<b><code>tar -xzf &lt;nom_du_fichier&gt;</code></b>	Decompacter et extrayez l'archive
<b><code>./configure --enable-linux-netfilter</code></b>	Exécuter l'auto-configuration, inclure le code destiné à netfilter
<b><code>make</code></b>	compiler
<b><code>make install</code></b>	installer

### ⇒ Fichiers important

<b><code>/var/log/squid</code></b>	Fichier journaux de squid
<b><code>/etc/squid.conf</code></b>	Configuration suivant la version
<b><code>/etc/squid/squid.conf</code></b>	Configuration suivant la version
<b><code>usr/local/squid/etc/squid.conf</code></b>	Version tar.gz



# Unix - Linux

## C. Configuration

**/etc/squid/squid.conf** Ce fichier sert à limiter les accès Internet

### ⇒ Principale option de squid.conf

<b>http_port</b>	<b>3128</b>	par défaut, mettre 8080.	48
<b>icp_port</b>	<b>3130</b>	Fait communiquer le serveur proxy en envoyant des requêtes ICP pour le désactiver mettre « 0 »	56
<b>htcp_port</b>	<b>4827</b>	N° du port où Squid reçoit et envoie les requêtes HTTP aux serveurs pour le désactiver mettre « 0 »	67
<b>cache-mem</b>	<b>8</b>		402
<b>cache_swap_low</b>		cache mémoire minimum /	419
<b>cache_swap_high</b>		cache mémoire maximum.	420
<b>cache_peer</b>		attaques proxy parents	
<b>cache_dir</b>	<b>level1/level2</b>	nombre de sous-dossier créé au premier niveau- 16 / 2 <sup>nd</sup> niveau- 256	598
<b>maximum_object_size</b>	<b>4096</b>	définir une taille maximum des objets à télécharger	435/43
<b>cache_access_log</b>	<b>/var/log/squid/access.log</b>	fichier journal d'accès, des requêtes http et ICP.	613
<b>ftp_user</b>	<b>admin @société.com</b>	Login et Mot de passe : admin @société.com	763
<b>dns_children</b>	<b>5</b>	nombre de requête maximum pour atteindre un hôte	811
<b>refresh_pattern</b>		durée de mise à jour du cache (valeur en mn).	1096

```
refresh_pattern ^ftp:          1440      20%      10080
refresh_pattern ^gopher:      1440      0%       1440
_refresh_pattern .             0         20%      4320
```

acl par default minimum :

```
#Recommended minimum configuration:
acl all src 0.0.0.0/0.0.0.0
acl manager proto cache_object
acl localhost src 127.0.0.1/255.255.255.255
acl SSL_ports port 443 563
acl Safe_ports port 80          # http
acl Safe_ports port 21         # ftp
acl Safe_ports port 443 563    # https, snews
acl Safe_ports port 70        # gopher
acl Safe_ports port 210       # wais
acl Safe_ports port 1025-65535 # unregistered ports
acl Safe_ports port 280       # http-mgmt
acl Safe_ports port 488       # gss-http
acl Safe_ports port 591       # filemaker
acl Safe_ports port 777       # multiling http
acl CONNECT method CONNECT
```

<b>visible_hostname</b>	Nom du serveur	
<b>dns_testnames microsoft.com</b>	Spécifie le serveur DNS	1712
<b>error_directory/etc/squid/errors</b>	Envoyer les messages d'erreur HTTP4	2148
<b>cache_mgr root</b>	Envoie à l'administrateur	1544

### ⇒ Gestion des accès

#### A.1.1.1.1.6 Paramètres

**Acl name type string** Gestion des accès en fonction de certains paramètres

<b>src</b>	sources
<b>dst</b>	destinataire
<b>src domain</b>	domaine client
<b>dst domain</b>	domaine destination
<b>url_regex</b>	chaîne contenue dans l'URL



**urlpath\_regex** chaine comparée avec l'URL  
**proto** type de protocole

## A.1.1.1.1.7 Règles

Il y a autant d'ACL que de http\_access

Pas de chiffre sur les noms (acl), ou mots (recherche)

SquidGuard RPM chargé avec Squid, contient une liste de mot déjà existante.

Placer la commande **redirect\_program /usr/local/squid/bin/SquidGuard** dans **/etc/squid.conf**

A.1.1.1.1.7.1 exemple :refus de l'accès au site www.superblondes.com

```
acl superblondes dst domain superblondes.com
```

```
http_access deny superblondes
```

```
http_access allow all
```

A.1.1.1.1.7.2 exemple: refuser une adresse contenant le mot "loana"

```
acl loana url_regex loana Loana LOANA
```

```
http_access deny loana
```

```
http-access allow all
```

A.1.1.1.1.7.3 exemple:appeler un fichier de liste de mots

```
acl liste_mots url_regex "/usr/local/squid/etc/refuse-url"
```

```
http_access deny list_mots
```

A.1.1.1.1.7.4 Comment contrôler l'accès au PROXY

```
acl ma_boite src 192.168.0.0 / 255.255.255.0
```

```
http_access allow localhost
```

```
http_access allow ma_boite
```

```
http_access allow all
```

```
#Default:
# http_access deny all
#
#Recommended minimum configuration:
#
# Only allow cachemgr access from localhost
http_access allow manager localhost
http_access deny manager
# Deny requests to unknown ports
http_access deny !Safe_ports
# Deny CONNECT to other than SSL ports
http_access deny CONNECT !SSL_ports
#
# INSERT YOUR OWN RULE(S) HERE TO ALLOW ACCESS FROM YOUR CLIENTS
#
# And finally deny all other access to this proxy
http_access allow localhost
http_access deny all
```

⇒ http Accelerator

http\_port 8080

**htpdd\_accel\_port 80**

utilisation d'un hôte virtuel

1656

**htpdd\_accel\_with\_proxy on**

utilisation de **Squid** comme accélérateur web et proxy

1685

**htpdd\_accel\_uses\_host\_header on**

utilisation d'un **Proxy** transparent

1700

## A.1.1.1.1.8 Proxy transparent

- Inutile de configurer le proxy chez le client
- Redirige tous les paquets à destination du port 80 vers l'adresse IP du proxy (vers 3128) pour cela ajouter les lignes suivantes :



*httpd\_accel\_with\_proxy on*  
*httpd\_accel\_uses\_host\_header on*  
*httpd\_accel\_host\_localnet*  
*httpd\_accel\_host virtual*  
*httpd\_accel\_host CACHE*

A.1.1.1.1.9 Navigation anonyme

*anonymize\_headers allow Allow Authorization Cache-Control*  
*anonymize\_headers allow Content-Encoding Content-Length*  
*anonymize\_headers allow Content-Type Date Expires Host*  
*anonymize\_headers allow If-Modified-Since Last-Modified*  
*anonymize\_headers allow Location Pragma Accept*  
*anonymize\_headers allow Accept-Encoding Accept-Language*  
*anonymize\_headers allow Content-Language Mime-Version*  
*anonymize\_headers allow Retry-After Title Connection*  
*anonymize\_headers allow Proxy-Connection*

Effectuez **squid-z** sur les BSD pour créer la zone de cache.

Démarrage ou arrêt du service



# SECURITE

**chroot répertoire**      utiliser pour les serveur FTP ou http, limité au répertoire chrooté.

## I. BIND

Lancer :

**rndc-confgen -a**      Génère la clé dans le fichier /etc/rndc.key

copier la clé dans le fichier **rndc.conf**

dans le fichier named.conf placer les ligne suivantes :

```
key mykey {
    algorithm hmac-md5;
    secret "4MkWBx5r0MuaVHWDlFpehQ==";
};

controls {
    inet 127.0.0.1 port 953
        allow { 127.0.0.1; } keys { mykey; };
};
```

Le code entre " " est la clé générée avec la commande **rndc-confgen**.

## II. DHCP

- Generation de la clé TSIG
- DNSSEC
- Verifier les fichiers de zone
- Dhcpcclient.conf
- Refaire
  - dhcp.conf**      **groupe2.com**
  - named.conf**    **-129.1.1**
  - Chown named :named compaq.david.maison**
  - chown named :named db.168.192**
- Dans /etc/
- dnssec-keygen -a HMAC-MD5 -b 512 -n HOST nom-clé**
- Crée Knom\_clé.private

SSH

Ssh-keygen

## III. INSTALLATION D'UN CLIENT/SERVEUR SSH

**Installation du serveur SSH** SSH (Secure Shell, port 22) est un aujourd'hui la façon la plus utilisée pour se connecter sur une autre machine. En effet lors de la connexion le mot de passe ainsi que les données sont cryptées, ce qui évite aux « **sniffer** » de pouvoir capturer les mots de passe et les données transitant sur le réseau.

### A. installation

Système commande d'installation démarrage du service

RedHat	rpm -Uvh openssh-server-*.rpm	service sshd start
Mandrake	urpmi openssh-server	/etc/rc.d/init.d/sshd start
Debian	apt-get install openssh	/etc/rc.d/init.d/sshd start
OpenBSD	par defaut inclus par defaut.(car créateur !)	/sbin/sshd

### B. configuration

le fichier de configuration se trouve dans **/etc/ssh/sshd\_config** les options les plus intéressantes sont :

- **#Port 22**      spécifie le port que le serveur doit utiliser.
- **Protocol 2,1**      Protocol utilisé



## Unix - Linux

- `#LoginGraceTime 600` Temps de connexion maximum
- `#PermitRootLogin yes` permet ou interdit la connexion "root"
- `#RSAAuthentication yes` Méthode d'authentification.
- `#AuthorizedKeysFile .ssh/authorized_keys` fichier utilisé pour "l'autologin"
- `#PermitEmptyPasswords no` permet ou non les mots de passe vide
- `X11Forwarding yes` permet ou non d'exporter le DISPLAY

### Remarques

Il est plus que préférable d'ajouter ces lignes à votre "`sshd_config`" :

- `ClientAliveInterval 15`
- `ClientAliveCountMax 3`

afin d'éviter qu'une connexion morte (ex : client débranché) ne fasse l'objet d'une récupération de session.

**Connexion SSH sur une autre machine** `ssh toto@192.168.0.2`

### C. Connexion SSH sans mot de passe

**Avertissement** : cette manœuvre qui a pour but de simplifier les connexions peut se révéler extrêmement dangereuse si quelqu'un peut avoir un accès complet à votre compte, ex : admin. syst., etc ...  
En effet, si vous laissez la **passphrase** vide alors cette autre personne pourra se connecter partout où vous avez copié votre clé publique il lui faudra simplement récupérer la clé `/.ssh/id_dsa`

**Ccl** : Toute votre sécurité résidera sur la sécurité de votre compte.

le but de la manœuvre est de copier la clé générée par `ssh` dans les fichiers

`/.ssh/authorized_keys` `/.ssh/authorized_keys2` sur le poste serveur. Lors de la génération de clé vous devez taper :

#### 1. Génération des clés coté client.

`ssh-keygen` pour générer les clés `/.ssh/identity` et `/.ssh/identity.pub` pour le protocole `ssh1`

`ssh-keygen -t dsa` pour générer les clés `/.ssh/id_dsa` et `/.ssh/id_dsa.pub` pour le protocole `ssh2`

#### 2. ensuite il faut copier ces clés sur le serveur :

Dans le cas où aucune clé n'existe sur le serveur :

Si le répertoire "`.ssh`" n'existe pas sur le serveur il faudra préalablement le créer par `mkdir .ssh`

- `scp .ssh/identity.pub login@serveur :.ssh/authorized_keys`
- `scp .ssh/id_dsa.pub login@serveur :.ssh/authorized_keys2`

Dans le cas où une clé existe déjà sur le serveur :

- `scp .ssh/identity.pub login@serveur :.ssh/keys1`
- `scp .ssh/id_dsa.pub login@serveur :.ssh/keys2`
- `ssh login@serveur`
- `cd .ssh`
- `cat keys1 » authorized_keys`
- `cat keys2 » authorized_keys2`
- `rm keys1 keys2`



# TRUCS ET ASTUCES

## I. CHANGER SON ADRESSE MAC

toutes distributions

```
*sbin/ifconfig eth0 | grep HW | awk '{print $5}' >> new_mac_address_etho.add
```

copier le fichier vers la seconde machine ou recopier le résultat du fichier **new\_mac\_address\_etho.add**

```
ifdown eth0 down démonter l'interface réseau eth0
```

```
ifconfig eth0 hw ether 'cat new_mac_address_etho.add'
```

```
ifdown eth0;ifup eth0 reconnexion
```

## II. VMWARE

**License** n°6818X 84WD1 01KDK 3JN9X pour Linux

## III. ADSL

<http://10.0.0.138> adresse du modem ADSL

**/etc/rc3.d** enlever les services

enlever **append** dans **lilo.conf**

### A. Script permettant de monter une ligne ADSL

If ! ping -c 195.98.246.50 > /dev/null 2>&1 envoi si rien

then

/usr/bin/killall pppd pppoe

**oe** over Ethernet, **oa** over ATM (usb)

sleep 40

**pppd** (daemon), **pppoe**(protocol)

/usr/sbin/pppoe 10.0.0.138

IP modem de base, speed touch home>pro / Internet

ras pppoe

## IV. UTILITAIRE

Pop

Apache

Sendmail

Dhcp

ftp > 21 ServeurFTP ou sftp (sécurisé)

nfs

Samba > Serveur de fichiers pour Unix/Windows utilisation du NFS (Network File System)

Imap

Squid > Proxy (cache) filtre les informations d'entrée/sortie

Mysql

Dns > 53

SSH > Telnet sécurisé.

Open SSL > Protocol



## INDEX

.		
<b>./bashrc</b> .....	15	
<b>.bashrc</b> .....	8	
<b>.profile</b> .....	8, 11, 13	
<b>.xinitrc</b> .....	7, 11	
<b>.zshrc</b> .....	11	
/		
<b>/ssh/authorized_keys</b> .....	24	
<b>/ssh/authorized_keys2</b> .....	24	
<b>/ssh/id_dsa</b> .....	24	
<b>/bin/bash</b> .....	14	
<b>/etc/fstab</b> .....	12	
<b>/etc/group</b> .....	13	
<b>/etc/masterpasswd</b> .....	4	
<b>/etc/mtab</b> .....	12	
<b>/etc/passwd</b> .....	4, 14	
<b>/etc/profile</b> .....	14	
<b>/etc/rc.conf</b> .....	7	
<b>/etc/resolv</b> .....	13	
<b>/etc/resolv.conf</b> .....	4, 16	
<b>/etc/rndc.key</b> .....	23	
<b>/etc/shells</b> .....	11	
<b>etc/skel</b> .....	8, 15	
<b>/etc/squid.conf</b> .....	21	
<b>/etc/ssh/sshd_config</b> .....	23	
<b>/etc/X11</b> .....	4	
<b>/etc/X11/XF86Config</b> .....	7	
<b>/named.ca</b> .....	16	
<b>/profile.d</b> .....	14	
<b>/usr/libexec/locate.updatedb</b> .....	10	
<b>/var/log/messages</b> .....	8	
@		
@17		
<b>A</b>		
<b>alias</b> .....	12	
<b>apt-get</b> .....	6	
<b>arp</b> .....	13	
<b>C</b>		
<b>Cd</b> .....	10	
<b>chmod</b> .....	8	
<b>Chmod</b> .....	4	
<b>chown</b> .....	18	
<b>Chown</b> .....	4	
<b>chroot</b> .....	11, 23	
<b>chsh</b> .....	13	
<b>Cp</b> .....	10	
<b>cron</b> .....	14	
<b>cron.allow</b> .....	13	
<b>cron.deny</b> .....	13	
<b>Crond</b> .....	13	
<b>crontab</b> .....	13	
<b>D</b>		
<b>Df</b> .....	10	
<b>dhcpd</b> .....	19	
<b>disklabel</b> .....	10	
<b>DNS</b> .....	13	
<b>Du</b> .....	10	
<b>E</b>		
<b>Emacs</b> .....	11	
<b>eth0</b> .....	13	
<b>export</b> .....	12	
<b>F</b>		
<b>Fast File System</b> .....	4	
<b>fdisk</b> .....	10	
<b>Fdisk</b> .....	4	
<b>fileutils.tgz</b> .....	11	
<b>Find</b> .....	10	
<b>FIPS 2.0</b> .....	5	
<b>For</b> .....	14	
<b>fsck</b> .....	11	
<b>fstab</b> .....	12	
<b>Fstab</b> .....	11	
<b>G</b>		
<b>grep</b> .....	10	
<b>Group</b> .....	11	
<b>I</b>		
<b>ifconfig</b> .....	13	
<b>IN</b> .....	17	
<b>Info</b> .....	10	
<b>K</b>		
<b>Kill</b> .....	11	
<b>L</b>		
<b>lilo</b> .....	5	
<b>lilo.conf</b> .....	25	
<b>Ln</b> .....	10	
<b>locate</b> .....	6	
<b>Locate</b> .....	10	
<b>Ls</b> .....	10	
<b>M</b>		
<b>Man</b> .....	10	
<b>Masterpasswd</b> .....	11	
<b>Mkdir</b> .....	10	
<b>mount</b> .....	12	
<b>Mv</b> .....	10	
<b>N</b>		
<b>named.conf</b> .....	16	
<b>named.local</b> .....	16	
<b>named-checkconf</b> .....	18	
<b>named-checkzone</b> .....	18	
<b>NAT</b> .....	13	
<b>NFS</b> .....	25	
<b>P</b>		
<b>passphrase</b> .....	24	



## Unix - Linux

<i>passwd</i> .....	13	<i>startx</i> .....	7
<i>Passwd</i> .....	11	<b>T</b>	
<i>path</i> .....	13	<i>tail</i> .....	8, 16
<i>PID</i> .....	11	<i>Top</i> .....	11
Proxy.....	21	<i>Touch</i> .....	10
<b>PROXY</b> .....	13	<b>U</b>	
<i>ps</i> .....	8	<i>umask</i> .....	14
<i>Ps</i> .....	11	<i>umount</i> .....	12
<i>Pwd</i> .....	10	<i>Uniq</i> .....	10
<b>R</b>		<i>updatedb</i> .....	6, 10
<i>Rawwrite</i> .....	5	<i>urpmi</i> .....	6
<i>rc.conf</i> .....	4, 7	<i>useradd</i> .....	13
<i>Rc.conf</i> .....	11	<i>userdel</i> .....	13
<i>rc.local</i> .....	4	<b>V</b>	
<i>Rc.local</i> .....	11	<i>vipw</i> .....	4
<i>resolv.conf</i> .....	4	<b>VMWARE</b> .....	25
<i>Rm</i> .....	10	<b>W</b>	
<i>Rmdir</i> .....	10	<i>Whatis</i> .....	10
<i>rndc.conf</i> .....	23	<i>which</i> .....	8, 11
<i>rndc-confgen</i> .....	23, 25	<i>While</i> .....	14
<b>ROOT</b> .....	4	<i>who</i> .....	11
<i>route</i> .....	13	<b>X</b>	
<i>rpm</i> .....	5	<i>XDM</i> .....	7
<b>S</b>		<i>xf86cfg</i> .....	7
<i>skel</i> .....	11	<i>XF86Confi</i> .....	7
<i>slocate.rpm</i> .....	10	<i>xf86config</i> .....	7
<b>SOA</b> .....	17	<i>Xterm</i> .....	11
<b>Sort</b> .....	10		
<i>squid</i> .....	22		
<i>Squid</i> .....	19		
<i>squid.conf</i> .....	19		
<i>sshd_config</i> .....	24		