LE PETIT MANUEL DU TECHNICIEN LINUX

Notions avancées de maintenance système et d'administration réseau

C. VARDON formateur TICE 1/12/2003

Table des matières

1. Notions élémentaires pour la maintenance d'une machine Linux	5
1.1. Configuration	5
1.2. Outils logiciels de maintenance	5
1.2.1 « man » (=pages de manuel) et « howto » (=comment faire)	5
1.2.2 mc : midnight commander	
1.2.3 Webmin.	
1.2.4 journaux systeme	כ ד
1.4 différençes entre les distributions	
2 Continue de décension de la contra de la c	/
2. Gestion du demarrage/multiboot	
2.1 Options de lilo	9
2.2 Multiboot : comment faire conabiter Linux, N1 et WIN95	9
2.2.1 Partitionnement	9
2.2.2 Linux et w1N95 : la fourne:	99 Q
2.2.9 Elina + WHV95 + WH4	
3 configuration du système granhique XFree86	11
3.1 Le fichier /etc/X11/XE86Config	11
3.2 Le programme xf86cfg	
3 3 Le programme XEDrake	
3 4 Astuces diverses	
1 Configuration résonue : Los interfaces	
4. Configuration reseaux. Les milerraces	IJ
4.1. Liste (non-exhaustive) des données à configurer	
4.2. Comment creet/modifier ces inciners ?	
4.5. Relation véssous a las outils de surveillores et/ou de disgression	
5. Configuration reseau : les outils de surveillance et/ou de diagnostic	
5.1 Ping	
5.2 Netstat	13 15
5.5 IICONIIg	13 15
5.4 mmap	13
5.5 Ellereal	13 15
S. O Algonune de depainage	13 17
0.Configuration reseau : Les services reseaux	······ 17
6.1 Serveur Linux dans un réseau WINDOWS (95/98/N1)	l / 17
6.2 Serveur Linux dans un réseau UNIX [Rubrique à venir].	
6.3 Serveur Linux dans un reseau NOVELL [Kubrique a venir]	
6.4 Serveur Linux pour l'internet ou l'intranet (services wEB, lip et MAIL)	
6.4.2 Le provy-cache · Squid [Rubrique à venir]	19 10
6 4 3 Le serveur FTP · ProFTP	
6.4.4 Le serveur DNS : Bind	
6.5 Services génériques	19
6.5.1 Attribution dynamique d'adresses : DHCP	19
7. Maintenance du système de fichier (fs : file system)	
7.1 Partitionner un disque	
7.2 Comparatif des systèmes Ext2, Ext3 et Reiserfs	
7.3 Formater une partition.	
7.4 Vérifier une partition	
7.5 Montage d'une partition	
7.6 Quotas	
7.7 Gestion des droits [Rubrique à venir]	
8. Les services [Rubrique à venir]	
9. Gestion des utilisateurs [Rubrique à venir]	25
9 1 Utilisateurs locaux	
9 2 Utilisateurs I DAP	23 25
9 3 Les droits et les permissions sur les fichiers	25 25
10 Les scrints [Ruhrique à venir]	
10. Les seripts [Rubrique a venil]	
11. Annexes, astuces diverses, et liches d'activites	

NOTES :



fig. 1.3. : commande « man lilo »

1. Notions élémentaires pour la maintenance d'une machine Linux

1.1. Configuration

Sur une machine Linux, les fichiers de configuration sont de simples fichiers textes (ASCII), généralement stockés dans le répertoire */etc*, et qu'on peut lire ou modifier à l'aide d'un simple éditeur de texte.

Il existe malgré tout de petits programme de configuration qui sont capables de créer ces fichiers pour vous; c'est la méthode la plus « conviviale »

1.2. Outils logiciels de maintenance

1.1.1 « man » (=pages de manuel) et « howto » (=comment faire)

Les « man pages » fournissent une aide généralement en langue française, et fournissent un concentré d'informations essentielles sur l'utilisation et la configuration des logiciels; pour obtenir l'aide sur le programme *xxx* tapez « *man xxx* »; ex : « *man lilo* »

Les « howto » sont de petits « manuels » d'informatiques sur différents sujets; par exemple le : *« Linux Ethernet-howto »* décrit la norme Ethernet en général et son application dans Linux;

→ Fiches d'activité $n^{\circ}1$: Utiliser les pages de manuel

➔ Fiches d'activité n°2 : Utiliser les « howto »

1.1.2 mc : midnight commander

mc est un explorateur de fichier (file manager) en mode texte, extrêment utile pour la maintenance. Il permet de visualiser l'arborescence, de copier, supprimer, renommer, éditer les fichiers, etc... et même de récupérer des fichiers ou des drivers sur le réseau (ex : internet) via ftp.

→ Fiches d'activité n°3 : Utiliser Midnight Commander

1.1.3 Webmin

Webmin est L' outil « convivial » pour configurer Linux via une interface Web

1.1.4 journaux système

les fichiers journaux ou « logs » contiennent tous les évênements survenus sur le poste; Ex : /var/log/messages

→ *Exercice* : répondre aux questions 1 à 5 du questionnaire.



fig. 1.4. : répertoire /proc

1.3 Répertoires particuliers

/etc

la plupart des fichiers et des scripts de configuration sont stockés dans ce répertoire

/home

contient les répertoires de travail des utilisateurs; ex : les fichiers de l'utilisateur « toto » seront stockés dans le répertoire /home/toto note : les fichiers de configuration propres à l'utilisateur « toto » sont aussi stockés dans ce répertoires

note : les fichiers de configuration propres à l'utilisateur « toto » sont aussi stockés dans ce répertoires

/etc/X11

contient les fichiers de configuration du mode graphique

/usr/bin, /usr/sbin et /usr/X11R6/bin

contiennent la plupart des logiciels installés (fichiers éxécutables)

/proc

contient un grand nombre d'informations sur la configuration des paramètrees de la machine

/usr/share/doc

contient les manuels d'utilisations des logiciels installés.

/var/www

contient les pages du serveur web

1.4 différences entre les distributions

Certaines distributions utilisent des répertoires différents

	Voici un exemple de fichier /etc/lilo.conf :
<pre>boot = /dev/hda # disque sur lequel est installé lilo : # les différentes possibilités sont MBR (= « /dev/hda ») ou la partition</pre>	Linux (= « /dev/hda8 »)
delay = 300 # temps d'attente avant le lancement du boot en ms.	
<pre>vga = normal # mode de l'écran au démarage ramdisk = 0 # default = linux # on définit le système par défaut # 1ère entrée du menu de démarrage) il s'agit d'un Linux image = /vmlinuz # Noyau Linux 1 (chemin complet et nom du fichier) root = /dev/hda8 append="no-hlt, aha1542=0x230" label = linux read-only</pre>)
# La 2eme entrée du menu de démarrage : il s'agit de DOS other = /dev/hda1 label = dos # texte à taper pour booter dessus : dos table = /dev/hda # disque : /dev/hda	
# La 3eme entrée du menu de démarrage : il s'agit d'un second Linux image = /zimage # Noyau Linux 2 root = /dev/hda2 # Racine (Partition 2 de mon disque) append="aha1542=0x230" # append voir explication plus bas label = old # Texte a taper : old read-only #	
pour plus dinformations sur LILO, tapez "man lilo" sous Linux.	

Exemple de partitionnement

C: FAT16 /dev/hda1	D: FAT32 /dev/hda6	E: FAT16 /home	LINUX SWAP	/ Ext2 /dev/hda9	Drive Image
--------------------------	--------------------------	----------------------	---------------	------------------------	----------------

2. Gestion du démarrage/multiboot

2.1 Options de lilo

Je vous conseille d'éditer le fichier lilo.conf (voir page 8).

2.2 Multiboot : comment faire cohabiter Linux, NT et WIN95

1.1.5 Partitionnement

On créera une partition principale pour le boot (<u>c:</u>) et au moins une partition logique par système d'exploitation. Voir page 8.

1.1.6 Linux et WIN95 : la routine!

Installation

Installez WIN95 en premier; puis Linux : lilo va s'installer sur le MBR du 1er disque dur et sera donc actif au démarrage de la machine

Désinstallation

Pour supprimer lilo du MBR (en cas de désinstallation de *Linux*), il suffit de booter sur une disquette *DOS* (ou *WIN95*) et de lancer la commande « **fdisk /mbr** » ou dans le mode *Repart* de *Win2000* lors d'un boot sur le CD d'installation : il faut choisir la console puis taper « **fixboot** », puis « **fixmbr** »

1.1.7 Linux + WIN95 + NT4

- Installez NT puis WIN95
- Installez *Linux* : au moment de la configuration de lilo choisir « démarrage sur la partition *linux* » et non sur le MBR (ce qui shunterait le programme « OS loader » de *WIN NT*)
- Copier le premier secteur de la partition *Linux* sur une disquette dans un fichier que vous nommerez
 « BOOTSECT.LNX » par exemple : « dd if=/dev/hda8 of=/bootsect.lnx bs=512 count=1 »
- Redémarrer sous *WINDOWS* ou *DOS* et copier le fichier « BOOTSECT.LNX » dans « c:\ »
- Sous NT éditer le fichier c:\boot.ini en rajoutant la ligne : « c:\bootsect.lnx = " Linux" »

1.1.8 Fichier journaux

le fichier journal /var/log/message contient les messages du système au démarrage; il permet de vérifier si tout s'est passé normalement. Vous pouvez aussi consulter ces messages en tapant la commande dmesg dans une console

Fichier # File generated by XFdrake. Identifier "screen1" Device "device1" XF86Config-4 Monitor "monitor1" # Refer to the XF86Config man page for details about the format of DefaultColorDepth 24 # this file. Subsection "Display" Depth 8 Virtual 1024 768 Section "Files" # Multiple FontPath entries are allowed (they are concatenated together) EndSubsection # By default, Mandrake 6.0 and later now use a font server independent of # the X server to render fonts. Subsection "Display" FontPath "unix/:-1" Depth 15 Virtual 1024 768 EndSection EndSubsection Section "ServerFlags" AllowMouseOpenFail # allows the server to start up even if the mouse doesn't work Subsection "Display" #DontZoom # disable <Crtl><Alt><KP_+>/<KP_-> (resolution switching) Depth 16 #DontZap # disable <Crtl><Alt><BS> (server abort) Virtual 1024 768 EndSection EndSubsection Section "Module" Subsection "Display" Load "dbe" # Double-Buffering Extension Depth 24 Load "v4l" # Video for Linux Virtual 1024 768 Load "extmod" EndSubsection Load "type1" EndSection Load "freetype" Load "glx" # 3D layer Section "ServerLayout" Identifier "layout1" EndSection InputDevice "Keyboard1" "CoreKeyboard" InputDevice "Mouse1" "CorePointer" InputDevice "Mouse1" "SendCoreEvents" Section "InputDevice' Identifier "Keyboard1" Driver "Keyboard" Screen "screen1" Option "XkbModel" "pc105" EndSection Option "XkbLavout" "fr' Option "XkbOptions" EndSection Section "InputDevice" Identifier "Mouse1" Boites de dialogue Driver "mouse" XFDrake Option "Protocol" "IMPS/2" Option "Device" "/dev/usbmouse" Option "ZAxisMapping" "4 5" EndSection Section "InputDevice" Identifier "Mouse2" Driver "mouse" Option "Protocol" "PS/2" Option "Device" "/dev/psaux" Option "Emulate3Buttons" Option "Emulate3Timeout" "50" EndSection Section "Monitor" 0... Identifier "monitor1" VendorName "Generic" ffichage (serveur XFree) ModelName "Flat Panel 1024x768" HorizSync 31.5-48.5 VertRefresh 40-70 * # Sony Vaio C1(X,XS,VE,VN)? # 1024x480 @ 85.6 Hz, 48 kHz hsync ModeLine "1024x480" 65.00 1024 1032 1176 1344 480 488 494 563 -hsync -vsvnc # TV fullscreen mode or DVD fullscreen output. # 768x576 @ 79 Hz, 50 kHz hsync ModeLine "768x576" 50.00 768 832 846 1000 576 590 595 630 # 768x576 @ 100 Hz, 61.6 kHz hsync ModeLine "768x576" 63.07 768 800 960 1024 576 578 590 616 EndSection Section "Device" Identifier "device1" VendorName "nVidia Corporation" BoardName "NVIDIA GeForce4 (generic)" Driver "nv" Option "DPMS' EndSection Ok Section "Screen"

3. configuration du système graphique XFree86

3.1 Le fichier /etc/X11/XF86Config

nom du fichier : XF86Config-4 pour la version Xfree 4.x.

ancien nom : XF86Config pour les anciennes versions.

Ce fichier contient toutes les options de configuration du système graphique Xwindows : type de souris, clavier, carte(s) vidéo(s), moniteurs, etc...

Editer directement ce fichier si les outils ci-dessous sont inopérants.

Information : « man XF86Config »

3.2 Le programme xf86cfg

Pour configurer Xfree 4.x (crée le fichier /etc/X11/XF86Config-4)

Pour les anciennes versions de Xfree, utiliser xf86config.

3.3 Le programme XFDrake

Sous Linux Mandrake, utiliser ce programme extrêmement pratique : la plupart des paramètres sont autoconfigurés.

3.4 Astuces diverses

- Certaines cartes sont (officiellement) incompatibles avec Linux (ex : S3 Trio 3D)

- Essayer « option nobitblt » dans la partie « video card » en cas d'affichage « bizarre »

- Pour de meilleures performances graphiques, téléchargez et installez le pilotes du constructeur de la carte vidéo; ex : cartes « nvidia » (<u>www.nvidia.com</u>); cartes « ati » (<u>www.ati.com</u>)

- Sous Debian, utiliser « dpkg-reconfigure xserver-xfree86 », qui est plus pratique que xf86cfg.

192.168.2.89	poste89.mrim.net	poste89
192.168.2.71	poste71.mrim.net	poste71
213.35.68.53	www.google.fr	

Fig1 : fichier /etc/hosts

NETWORKING=yes HOSTNAME=rtr1 FORWARD_IPV4=yes GATEWAYDEV=eth1

Fig2 : fichier /etc/sysconfig/network

```
GATEWAY=171.111.1.100
BOOTPROTO=none
DEVICE=eth0
MTU=""
NETMASK=255.255.255.0
BROADCAST=171.111.1.255
IPADDR=171.111.1.1
NETWORK=171.111.1.0
MII_NOT_SUPPORTED=yes
ONBOOT=yes
```

Fig3 : fichier /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

4. Configuration réseaux : Les interfaces

Les interfaces réseaux sont de type : 1) adaptateur Ethernet, 2) modem RTC, 3) modem ADSL, 4) modem RNIS, etc...

4.1. Liste (non-exhaustive...) des données à configurer

La configuration du réseau est stockée dans des fichier texte qui contiennent les paramètres « en clair ». Selon les distributions, les noms et la localisation de ces fichiers peut varier. Si le réseau ne fonctionne pas correctement, commencez par vérifier ces fichiers.

Donnée à configurer	fichier de configuration Mandrake	fichier de configuration Debian
Fichier <i>hosts</i> pour la résolution de nom.	/etc/hosts Chaque ligne est composée de 3 champs (colonnes); voir fig.1.	/etc/hosts
Adresse IP de l'interface réseau (eth0)	/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 voir fig.3	
masque de sous-réseau de l'interface réseau (eth0)	/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 voir fig.3	
nom de la machine	/etc/sysconfig/network voir fig.2	/etc/hostname
nom de domaine	/etc/sysconfig/network voir fig.2	
adresse IP de la passerelle	/etc/sysconfig/network voir fig.2	
Interface vers la passerelle	/etc/sysconfig/network voir fig.2	
Activer le routage	/proc/sys/network/ipv4/ip_forward mettre «1 » dans le fichier pour activer le routage ou /etc/sysconfig/network ; voir fig.2	/proc/sys/network/ipv4/ip_forward mettre « 1 » dans le fichier pour activer le routage ou /etc/network/options

4.2. Comment créer/modifier ces fichiers ?

- → Vous pouvez le faire directement avec l'éditeur de mc (pour les experts)
- → Utiliser le programme Webmin (recommandé) :« https://localhost:10000 »
- → Pour simplement configurer une interface réseau, utiliser la commande « ifconfig »

→ Fiche d'activité n°5 : Configurer les interfaces réseau avec ifconfig

4.3. Relancer les services réseaux après modification des fichiers

Pour prendre en compte la nouvelle configuration réseau :

Faire : « /etc/rc.d/init.d/network restart »

(ou : «/etc/init.d/networking restart » pour *Debian*)

root@rtr1.mrim.	.net] netstat -r					
Table de routag	ge IP du noyau					
Destination	Passerelle	Genmask	Indic	MSS Fenêtr	e irtt Ifac	e
192.168.48.0	*	255.255.255.0	U	0 0	0 eth1	
171.111.1.0	*	255.255.255.0	U	0 0	0 eth0	I
127.0.0.0	*	255.0.0.0	U	0 0	0 lo	
default	171.111.1.100	0.0.0.0	UG	0 0	0 eth0	J

commande netstat -r

root@rtr eth1	<pre>1.mrim.net] ifconfig Lien encap:Ethernet HWaddr 00:0C:29:DA:0C:7E inet adr:192.168.48.111 Bcast:192.168.48.255 Masque:255.255.255.0 UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1 RX packets:590 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0 TX packets:627 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0 collisions:0 lg file transmission:1000 RX bytes:81010 (79.1 Kb) TX bytes:311391 (304.0 Kb) Interruption:19 Adresse de base:0x10c0</pre>
10	Lien encap:Boucle locale inet adr:127.0.0.1 Masque:255.0.0.0 UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Metric:1 RX packets:3447 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0 TX packets:3447 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0 collisions:0 lg file transmission:0 RX bytes:139858 (136.5 Kb) TX bytes:139858 (136.5 Kb)

commande ifconfig

🗙 Nmap Front End v3.50	XXX
<u>F</u> ile ⊻iew	<u>H</u> elp
Target(s): 127.0.0.1	Scan Exit
Scan Discover Timing Files Options	
Scan Type	Scanned Ports
SYN Stealth Scan	Default 💷
Relay Host:	Range:
■ RPC Scan ■ Identid Info ■ OS Detection ■ Version Probe	
Starting nmap 3.50 (http://www.insecure.org/nmap/) at 20 Interesting ports on localhost (127,0,0,1): (The 1655 ports scanned but not shown below are in state: P PORT STATE SERVICE 11/tcp open kdm 6000/tcp open kdm 6000/tcp open snet-sensor-mgmt Device type: general purpose Running: Linux 2.4,X12.5,X OS details: Linux 2.5,25 - 2.5,70 or Gentoo 1.2 Linux 2.4, Uptime 0.019 days (since Mon Sep 6 21:20:52 2004) Nmap run completed 1 IP address (1 host up) scanned in 12 Locicial namen	04-09-06 21:47 CEST closed) 19 rc1-rc7) 8.253 seconds
<u>iogiciei minap</u>	

5. Configuration réseau : les outils de surveillance et/ou de diagnostic

1.2 Ping

On ne présente plus...

1.3 Netstat

netstat -r : obtenir la table de routage

1.4 ifconfig

ifconfig : résumé des adresses ip et mac, masques ip, taux de collisions, de transferts...sur chaque port

1.5 nmap

nmap @ip : pour savoir quels ports (donc quels services) sont ouverts sur cette machine

1.6 Ethereal

Capture de trames.

1.7 Algoritme de dépannage

On part de la couche physique (1) pour aller jusqu'à la couche application (7).

- → Vérification des leds « link » sur les cartes Ethernet, hubs,etc... >> vérifier le cable au testeur
- → Test de l'interface réseau loopback : ping 127.0.0.1 >> changer la carte réseau
- → Test du pilote : ping @ip >> ré-installer le pilote et/ou reconfigurer les paramètres ip
- → Vérifier que le service tourne : nmap @ip >> relancer/ré-installer le service



Il existe de plusieurs outils graphiques ou non pour configurer Samba 2.2 Webmin 1.0 ----> Samba SWAT -----> Editer le fichier texte /*etc/samba/smb.conf*

6. Configuration réseau : Les services réseaux

1.8 Serveur Linux dans un réseau WINDOWS (95/98/NT)

Note : pour configurer Samba en workgroup : voir « le manuel de l'utilisateur avancé »

Samba est un logiciel qui permet à un serveur Linux de fournir des services à des stations clientes WIN95/98/2000/XP : Contrôleur de domaine (PDC), serveur de fichiers et serveur d'impression.

→ Fiches d'activité n°7 : Linux en contrôleur de domaine NT (PDC)

→ Fiches d'activité n°8 : Créer des scripts de démarrage pour les clients NT

→ Fiches d'activité n°9 : Implémenter les stratégies système pour les clients NT

1.9 Serveur Linux dans un réseau UNIX [Rubrique à venir]

NFS (Network File System)

[Rubrique à venir]

1.10 Serveur Linux dans un réseau NOVELL [Rubrique à venir]

Mars

















Les services réseau sont nombreux sous Linux!

1.11 Serveur Linux pour l'Internet ou l'Intranet (services WEB, ftp et MAIL)

1.11.1 Le serveur WEB : Apache

Réaliser la fiche d'activité n°12

1.11.2 Le proxy-cache : Squid [Rubrique à venir]

1.11.3 Le serveur FTP : ProFTP

Le protocole FTP est décrit par la RFC959 dont voici un court extrait :

« Les objectifs de FTP sont :

- 1) de promouvoir le partage de fichiers (programmes informatiques et/ou données),
- 2) d'encourager l'utilisation indirecte ou implicite (via des programmes) d'ordinateurs distants,
- 3) de prémunir l'utilisateur contre les variations de formats de stockage de données entre les différents hôtes, et
- 4) de transférer les données d'une façon efficace et fiable.

FTP, bien que directement utilisable par un utilisateur depuis un terminal, est néanmoins conçu essentiellement pour être utilisé par des programmes. Cette spécification tente de satisfaire les besoins variés d'utilisateurs de mainframes, minis, et stations personnelles, et TACs, grâce à un protocole au design simple et facile de mise en oeuvre. »

→ Réaliser la fiche d'activité n°11: « installer un serveur FTP ProFTP »

1.11.4 Le serveur DNS : Bind

Réaliser la fiche d'activité n°10

1.12 Services génériques

1.12.1Attribution dynamique d'adresses : DHCP

Réaliser la fiche d'activité n°14

Index de Webmin Index du Module Configurer un Disque

Configuration Disque IDE				
Mode de transfert	Mode par défaut	₹	Utiliser DMA	🖲 Oui 🔿 Non
Décompte de secteur	8		Activer l'option 'read-lookahead'	🖲 Oui 🔿 Non
Cache en écriture	🔿 Oui 💿 Non		Démasquage d'interruption	🔿 Oui 🖲 Non
Garder les caractéristiques au redémarage	🔿 Oui 🖲 Non		Garder la configuration au redémarrage	🔿 Oui 🖲 Non
Lecture seule	🔿 Oui 💿 Non		Reprogrammer le meilleur PIO	🔘 Oui 🖲 Non
Temps d'inactivité avant la mise en attente	0			
Support d'entrée/sortie 32 bits	🖲 Non 🔿 Oui 🤇) Oui	avec une séquence de synchronisation spéciale	
Décompte de secteur pour les entrée/sortie m	ultiple 🔿 Non 🔿 2 🔿	4 ()	8 🖲 16 🔿 32	
Appliquer au Disque				Tester la vitesse

On peut configurer les paramètres IDE de façon optimisée (réservé aux experts)

Index de Webmin

Gestionnaire de partitions

Chercher dans la documentation ...

Disques	Partition	s					
Endroit IDE controller 0 bus 0 disk 0	Numéro	Туре	Étendue	Début	Fin	Utiliser	Libre
Cylindres 4864	1	HPFS/NTFS		1	561	<u>/mnt/win c</u>	
Modèle TOSHIBA MK4021GAS	2	Étendue		562	4864		
Éditer les paramètres IDE	<u>5</u>	Win95 FAT32		562	816	<u>/mnt/win d</u>	24 %
and the second secon	<u>6</u>	Win95 FAT32		817	4066	<u>/mnt/win e</u>	48 %
	<u>7</u>	Linux swap		4067	4092	<u>swap</u>	
	<u>8</u>	Linux		4093	4347	L	48 %
	<u>9</u>	Linux	20 - IIII - III	4348	4861	<u>/public</u>	38 %
	<u>10</u>			4862	4864		
	Ajouter un	e partition prim	aire Ajouter une partition logique				

Informations sur les partitions dans *Webmin 1.0*



On peut aussi gérer les quotas sur le serveur à l'aide de *Webmin* (aller dans l'onglet "**Système**")

2. Maintenance du système de fichier (fs : file system)

7.1 Partitionner un disque

Faire « **fdisk** » dans une console ou bien « **diskdrake** » sur une Mandrake

7.2 Comparatif des systèmes Ext2, Ext3 et Reiserfs

Ext2 est ancien, il ne faut plus l'utiliser; il est remplacé par Ext3. Reiserfs est semble-t-il plus performant, mais pas compatible avec Ext2.

Documentation : « man mount » pour l'explication de toutes les options.

7.3 Formater une partition

- une partition ext2/ext3 : « mk2fs /dev/hda4 »
- une partition DOS : « mkdosfs /dev/hda1 » (mais je vous conseille de la formater sous DOS)

Documentation : « man mk2fs » pour l'explication de toutes les options.

7.4 Vérifier une partition

Attention : il ne faut jamais lancer cette commande sur une partition montée! Faire : « fsck -t ext2 /dev/hda4 »

Documentation : « man fsck » pour l'explication de toutes les options.

7.5 Montage d'une partition

Faire : **« mount -t ext2 /dev/hda3 /mapartoch »** pour la monter ou **« umount /mapartoch »** pour la démonter

Documentation : « man mount » pour l'explication de toutes les options.

7.6 Quotas

Réaliser la fiche d'activité n°15

7.7 Gestion des droits [Rubrique à venir]

3. Les services [Rubrique à venir]

Les services les plus courants :

- gpm
- alsa

documents :

- utilisateurs

4. Gestion des utilisateurs [Rubrique à venir]

4.1 Utilisateurs locaux

La gestion des utilisateurs repose sur trois fichiers : /etc/passwd, /etc/group et /etc/shadow.

Le fichier /etc/passwd contient la liste des comptes utilisateurs; il peu être mis à jour avec un éditeur de texte ou avec (conseillé) la commande useradd. ex : « useradd dupont ». Le mot de passe peu ensuite être modifié avec la commande « passwd dupont ».

Une ligne du fichier /etc/passwd (liste des utilisateurs) est composée de cette manière :

dupont::501:100:Jacques Dupont:/home/dupont:/bin/bash root::0:0:Administrateur:/:/bin/sh

Chaque ligne est donc composée de 7 colonnes separées par ':':

- Nom de l'utilisateur : 8 caractères max ;
- Mot de passe chiffré ; (si il y a un 'x' : le mot de passe est dans le fichier /etc/shadow)
- Numéro d'identifcateur unique de l'utilisateur (uid). Rq : 0 = root ;
- Numéro du groupe (gid) ;
- Nom "officiel" de l'utilisateur (dit GECOS) ;
- Répertoire racine de l'utilisateur ;
- Interpréteur de commandes.

Le fichier /**etc/group** contient la liste des groupes de la machine. Par exemple, le groupe 100 est : users::100:jeux,compta

4.2 Utilisateurs LDAP

L'ordinateur (client) doit être configuré pour authentifier les utilisateurs à partir d'un serveur LDAP

4.3 Les droits et les permissions sur les fichiers

Chaque fichier possède :	
un utilisateur propriétaire	l'utilisateur et le groupe ont :
un groupe propriétaire	- des droits pour la lecture
	- des droits pour l'écriture
	- des droits pour l éxécution

On peut aussi définir des droits pour les autres.

5. Les scripts [Rubrique à venir]

6. Annexes, astuces diverses, et fiches d'activités.

Astuces diverses

• Clavier en français

dans « /etc/keyboard », mettre « keytable='fr-latin' » puis faire : /etc/rc.d/init.d/keytable start

• Lancer linux depuis DOS

faire sous DOS : « loadlin c:\vmlinuz root=/dev/hda2 »

Fiche d'activité n°1 : S'informer avec les pages de manuel « man »

Objectif : Trouver des informations sur l'utilisation et la configuration des logiciels sous Linux.

- installer le paquetage man-pages-fr
- dans un terminal, taper la commande "*man man*" pour obtenir de l'aide sur la commande "*man*"
- Expérimentez l'utilisation des pages -

Comment faire pour ?			
faire défiler les pages du document			
quitter le document			

Analysons la structure de ce document

Titre de chapitre	Contenu	Titre de chapitre	Contenu

- imprimer le document
- Dans un terminal, taper la commande "*man ls*" pour obtenir de l'aide sur la commande "*ls*"

→ A l'aide des informations fournies dans cette documentation, décrivez les commandes suivantes : (puis testez ces commandes afin de valider votre réponse)

Commande	Action
ls -a	
lscolor=always	
ls -l	
ls -s	

Fiche d'activité n°2 : S'informer avec les « HOWTO »

Objectif : Trouver des informations sur divers sujet liés à l'informatique sous Linux.

Avertissement
Les « howto » sont en général écrit en anglais. Cependant, beaucoup ont été traduits en francais. Ils existent en format « ps », « pdf »
et « html ». Voir le site « Linux Documentation Project ». lien : www.ldp.org

- chercher le *mp3-howto.html* sur internet (utiliser un moteur de recherche)
- → Que décrit ce document ? (aidez-vous du chapitre "Introduction")
- Utilisez les autres chapitres du document pour répondre aux questions suivantes :
- → Quelles performances minimum le PC doit-il avoir pour gérer les fichiers *mp3*?
- → Quelles sont les 2 étapes de création d'un mp3 à partir d'une source analogique?
- → quel logiciel utilisera-t-on pour la première étape?
- → quel logiciel utilisera-t-on pour la seconde étape?
- → Ecrivez les 2 lignes de commandes correspondant à ces 2 étapes (dans le cas d'un enregistrement depuis une source audio en qualité CD)
- Cherchez le "From-PowerUp-To-Bash-Prompt-HOWTO" en français sur internet
- → De quoi ce howto parle-t-il?

→ Combien d'adresses IP peut-on donner à une interface Ethernet sous Linux? (voir le howto "IP-alias")

- Sur internet, chercher la liste de tous les howto existants.
- → Faites une liste des tous les howto en francais ayant pour sujet : les réseaux informatiques (ex : "ADSL-Management-Howto").

Fiche d'activité n°3 : Gérer les fichiers et répertoires avec Midnight Commander

Objectif : Etre capable de copier, modifier, supprimer, créer des fichiers et des répertoires sans interface graphique; en utilisant le logiciel « mc »

- Si nécessaire, installer le paquetage mc.
- Lancer un terminal, puis taper *su* (et donner le mot de passe administrateur)
- Taper *mc* pour lancer Midnight Commander
- Renommer (touche F6) le fichier *hosts* dans le répertoire /etc en hosts.bak
- Editer (touche F4) le fichier *hosts.bak*
- Ajouter la ligne : 192.168.66.1 proxy.dombidon.fr
- Enregistrer sous le nom : hosts dans le répertoire /etc
- Créer le répertoire (touche F7)
 : /opt/bak
- Copier (touche F5) le fichier *hosts.bak* dans /opt/bak
- Supprimer (touche F8) le fichier /etc/hosts.bak
- Placez-vous sur le fichier /etc/hosts.bak; cliquez sur Fichier->chmod
- → Quels sont les droits modifiables sur ce fichier?



- Commande chmod

 [] exécuter avec l'ID propr.

 [] exécuter avec l'ID groupe

] bit collant (sticky)

 [x] lecture par le propr.

 [x] écriture par le propr.

 [] exéc./rech. par le propr.

 [] écriture par le groupe

 [] écriture par le groupe

 [] écriture par le groupe

 [] écriture par le sutres

 [] écriture par les autres

 [] écriture par l
- Cliquez sur Annuler; puis Fichier -> Chown
- → Que pouvez-vous modifier dans cette boite de dialogue?



<u>Et bien plus...</u> midnight commander a encore bien d'autres fonctionnalités non-expliquées ici; par exemple dé/compresser des fichiers /répertoires, se connecter à un ftp pour télécharger un pilote, etc... à vous de les découvrir!



Fiche d'activité n°4 : Installer un pilote vidéo « ati » ou « nvidia »

Objectif : Installer un pilote vidéo constructeur pour des applications graphiques très exigentes.

- Télécharger le dernier pilote pour votre carte graphique sur le site du constructeur dans le répertoire /opt
- Lancer un terminal, et connectez-vous en *su*

Carte à base de puce NVIDIA

Commande	Explication
su	#
(entrer le mot de passe)	#
cd /opt	# Placez-vous sur le répertoire qui contient le pilote.
Is	# Vérifier le nom exact du pilote
chmod +x NVIDIA-Linux-x86-xxxxxxx.run	# Rendre ce fichier éxécutable
. /NVIDIA-Linux-x86-xxxxxx.run	# Lancer cet éxécutable
(Suivre les instructions)	#
mc	# à la fin de l'installation lance mc pour modifier XF86Config-4

■ Ajouter les lignes suivantes dans le fichier *XF86Config-4* :

Carte à base de puce ATI (Rubrique à compléter)

Commande	Explication
su	#
(entrer le mot de passe)	#
cd /opt	# Placez-vous sur le répertoire qui contient le pilote.
ls	# Vérifier le nom exact du pilote
chmod +x	# Rendre ce fichier éxécutable
. /	# Lancer cet éxécutable
(Suivre les instructions)	#

Avertissement.

Les performances graphiques de la station de travail seront infiniment supérieures avec le pilotes graphique nvidia ou ati ! Le fonctionnement de ces pilotes implique souvent l'activation de l'option « assign IRQ to VGA » dans le BIOS.

Fiche d'activité n°5 : Configurer les interfaces réseaux avec « ifconfig »

Objectif : Configurer/s'informer sur les interfaces réseau *sans* l'aide d'un outil graphique.

Lancer un terminal, et connectez-vous en *su*

Commande	Explication
su	#
(entrer le mot de passe)	#
ifconfig	# S'informer sur les interfaces
ifconfig -a	# S'informer sur les interfaces .

→ En déduire : quelle différence y a-t-il entre *ifconfig* et *ifconfig -a* ?

→ Citez les <u>8 lignes</u> d'informations données par *ifconfig* sur l'interface *eth0* et expliquez :

Ligne d'information	Explications

- Dans le terminal faites : *ifconfig eth0 down*; puis : *ifconfig*
- → Que constatez-vous?

■ Dans le terminal faites *ifconfig eth0 up*; puis *ifconfig*

- → Que constatez-vous?
- Dans le terminal faites *ifconfig eth0:1 192.168.77.77*; puis *ifconfig*
- → Qu'avez-vous créé?

→ Sur Internet, recherchez le document *howto – IP alias* et faites-en un bref résumé de 4 lignes :

Fiche d'activité n°6 : Utiliser les outils de surveillance/diagnostique réseau

Objectif : Etre capable de s'informer sur l'état du réseau avec les outils TCP/IP de base.

- Installer les paquetages *nmap*, *nmapfe*, *bind-utils*, *ethereal*.
- Lancer un terminal, et connectez-vous en su; testez les commandes et complétez la colonne « explications »

Commande	Explication
su <i>(entrer le mot de passe)</i> ifconfig -a	 # se connecter en tant qu'administrateur # # S'informer sur les interfaces réseau
ping 127.0.0.1	# S'informer sur
nslookup <u>www.google.fr</u>	# S'informer sur
nmap 127.0.0.1	# S'informer sur
nmapfe	# S'informer sur
ethereal	# S'informer sur
netstat -r	# S'informer sur

Fiche d'activité n°7 : Linux : contrôleur de domaine NT (PDC)

Objectif : Configurer grâce à Samba, un serveur sous Linux en tant que contrôleur de domaine principal (PDC) dans un réseau Microsoft . Accepte des clients win9x, winNT/2000pro.

→ Répondez à la question suivante en faisant des recherches documentaires si nécessaire : « qu'est-ce un Controleur Principal de domaine NT? » (CPD en français ou PDC en anglais)

Pourquoi utiliser un serveur Linux comme PDC dans un réseau Microsoft ?

- 1. Vous ne possédez pas de licence NT4/2000 server.
- Vous êtes peu disponible et vous voulez consacrer moins de temps à la maintenance de votre serveur PDC ;
 Votre serveur est très chargé : il fait en plus office de proxy http, serveur Web, serveur FTP, etc...à machine
- équivalente Linux supportera mieux la charge.
- Votre serveur doit gérer un réseau hétérogène Windows /Unix/Novell.

Lancer Konqueror (mode super-utilisateur)

- Aller dans /etc/samba, puis clic droit sur « smb.conf », puis « Ouvrir avec » -> Kwrite
- Modifier, si nécessaire, la section « global » pour qu'elle comporte les lignes suivantes :

(remplacer le X de MRIMX et ServerX par le n° de votre poste!)

# Global parameters	# Global parameters
[global]	# global]
workgroup = MRIMX	# nom de domaine
netbios name = ServerX	<pre># nom netbios du serveur</pre>
encrypt passwords = Yes	#
domain logons = Yes	# Cette machine est controleur de domaine NT
preferred master = True	# je m'occupe du « voisinage réseau »
domain master = True	<pre># c'est moi le chef du domaine!</pre>
os level = 64	
logon drive = P:	# le mappage du répertoire perso
logon home = $\$ L\%L\%U\.profiles	
logon path = $\$ L\profiles\%U	
wins support = true	# je suis serveur WINS
add user script = /usr/sbin/user	radd -d /dev/null -g 100 -s /bin/false -M %u

 Modifier, si nécessaire, la section «profiles» pour qu'elle comporte les lignes suivantes : [profiles]
 comment = Profils
 path = /var/lib/samba/profiles
 guest ok = yes
 writable = yes

- Configurer une station WINDOWS pour qu'elle se connecte sur le domaine *MRIMX* avec gestion des droits au niveau utilisateur.
- Connectez-vous sur le domaine *MRIMX* en tant qu'utilisateur « medor »
- Essayez de vous connecter avec un nom d'utilisateur non-déclaré sur le serveur (ex : « intrus »)
- → Pouvez-vous vous connecter au réseau?
- → Quel est l'avantage du modèle client/serveur mis en oeuvre dans cette fiche par rapport au modèle poste à poste ?

Fiche d'activité n°8 : Créer des scripts de démarrage pour les clients NT

Note : cette fiche est la suite de la fiche n°7

Rappel : Dans le domaine WIN NT4/2000, les scripts de démarrage doivent être copiés dans le répertoire partagé « netlogon » sur le serveur. Il en est de même sous Samba+Linux; nous allons donc créer ce partage.

- → Répondez à la question suivante en faisant des recherches documentaires si nécessaire : « qu'est-ce qu' un script de démarrage pour un utilisateur du domaine NT? »
- Lancer Konqueror (mode super-utilisateur)
- Aller dans /etc/samba
- Clic droit sur « smb.conf »
- « Ouvrir avec » -> Kedit
- Ajouter, si nécessaire, la section « netlogon » pour qu'elle comporte les lignes suivantes :

```
[netlogon]
    comment = Network Logon Service
    path = /var/lib/samba/netlogon
    guest ok = yes
    writable = yes
```

Explications et commentaires

Déclaration de partage du répertoire ______; sous le nom _____; après avoir créé les fichiers .bat, il faut remettre writable=no pour protéger le répertoire.

- Sur le serveur linux faire *smbpasswd root*, (mot de passe : *direct*)
- → A quoi sert cette commande? (voir fiche n° ?)
- Sur le poste client « *Win95/98/NT* », Connectez-vous sur en tant qu'utilisateur « root »
- Dans « voisinage réseau-> (...) -> netlogon », creez un script de connection avec notepad pour l'utilisateur « medor », à enregistrer sous le nom medor.bat, et contenant cette ligne : echo bravo medor, tu es bien connecte au serveur Linux sous Samba!
- Re-connectez-vous sur le domaine *MRIMX* en tant qu'utilisateur « medor »
- → Que constatez-vous? Que pourriez-vous mettre d'autre dans le script de connection?
- Essayez de vous connecter avec un nom d'utilisateur non-déclaré sur le serveur (ex : « intrus »)
- → Pouvez-vous vous connecter au réseau?
- → Sous Win95/98, quelle clé de la base de registre devez-vous ajouter pour interdire aux utilisateurs nondéclarés sur le serveur de se connecter au poste? (faire les recherches sur Internet)

→ Modifier le script pour l'utilisateur medor :

- (1)connecter son répertoire perso. en tant que lecteur P:\ v
 (2)connecter le répertoire « public » en tant que lecteur X:\
 (3)supprimer tous les fichiers contenus dans « c:\windows\temp »
 (4)lancer l'anti-virus.
 - voir doc. samba.be/ voir doc. **net use** voir doc. **del** au choix...

Fiche d'activité n°10 : Installer un serveur DNS pour le réseau local

Rappel : Un « Domain Name Server » est un service de résolution de nom Internet. Il fournit l'adresse IP correspondant à un FDQN donné (résolution directe) ou l'inverse (résolution inverse); ex : « www.google.fr »<-> 202.45.67.89

- Installer les paquetages « bind » et éventuellement « bind-utils »
- Lancer Webmin -> Serveurs -> Bind
- Créer une configuration pour domaine <u>local</u> (pas d'internet)
- « Créer une nouvelle zone primaire » ->
- Remplir le champ : « Nom de domaine / réseau » [ex : mon_domaine.fr]
- Remplir le champ : « Adresse électronique » [ex : nom@ac-orleans-tours.fr]

Options d'une nouvelle zone pour laquelle le serveur est primaire

Type de zone	Normal	e (noms vers adre	sses) 📀 Inverse (adresse vers nom)		
Nom de domaine / réseau	mon_domaine.fr				
Fichier d'enregistrements	Automatique				
Serveur primaire	lpcb		× ajouter enregistrement NS du serveur	primaire ?	
Adresse électronique		<u> </u>			
Utiliser un modèle de zone ?	Oui 🖲	Non	-tours.fr Adresse IP pour les enregistrements de modè	le	
			행동 그는 것이 같은 것은 것을 가장에 가장에 다 있다.		
Temps de rafraîchissement	10800	secondes 🔻	Temps de retransfert	3600	secondes

- Cliquer sur « Créer »
- Cliquer sur l'icone ----> Adresse (0)
- Remplir les champs « Nom » et « Adresse »

Nom	ma_machine1	Durée de vie 💿 Défaut 🔿	secondes 🗟
Adresse	10.56.78.1		

- Cliquer sur « Créer »
- Configurer le DNS sur le client et ouvrir un terminal (ou une fenêtre MS-DOS) :

Commandes à entrer dans le terminal	commentaires
su	#Pour Linux seulement! sous Windows : se connecter en
nslookup ma_machine.mon_domaine.fr	#
ping ma_machine.mon_domaine.fr	#

→ Noter les informations renvoyée par les commandes « nslookup » et « ping »

→ Conclusion :

Fiche d'activité n°11 : Installer un serveur FTP ProFTP

Rappel : Il existe 2 types d'accès à un serveur FTP : l'accès authentifié (login et mot de passe requis) et l'accès anonyme (login et mot de passe non-requis).

- Installer les paquetages « proftp »
- Créer un fichier nommé *prive.txt* dans le répertoire personnel */home/eleve*
- Depuis un poste client lancer un navigateur (*IE*, etc...) et ouvrir « ftp://eleve@192.168.2.x » où *eleve* est le nom d'un compte utilisateur existant, et *192.168.2.x* est l'@IP du serveur FTP
- → Décrivez la suite de l'opération; à quels fichiers avez-vous accès?
- Depuis le poste client ouvrir l'url « ftp://192.168.2.x »
- → Décrivez la suite de l'opération; à quels fichiers avez-vous accès?
- → De quel type d'accès FTP s'agit-il? (voir : Rappel)

Nous allons maintenant créer un accès anonyme sur un répertoire de notre choix

- Lancer Konqueror (en tant que root), créer le répertoire « /pourtouslemonde »; puis créer un fichier nommé public.txt dans ce répertoire.
- Ouvrir le fichier « /etc/proftpd.conf »
- Rajouter les lignes suivantes à la fin du fichier :

Fichier /etc/proftpd.conf	commentaires
<pre><anonymous pourtouslemonde=""> User ftp Group ftp UserAlias anonymous ftp RequireValidShell off AnonRequirePassword off <directory *=""> <limit write=""> Allow webmaster DenyAll <!--/Limit--> </limit></directory> </anonymous></pre>	<pre># anonymous FTP on directory « /pourtouslemonde » # After anonymous login, daemon runs as user ftp. # After anonymous login, daemon runs as group ftp. # Client login as 'anonymous' is aliased to 'ftp'. # # Aucun mot de passe requis pour l'accès anonyme # Définition des permissions de partage sur « /pourtouslemonde » # Permissions en écriture # l'utilisateur « webmaster » est autorisé à écrire # tous les autres utilisateurs sont interdits d'écriture (lecture seule) # fin de définition # fin de définition</pre>

- Relancer le service FTP pour prendre en compte les modifications : « service proftpd restart »
- Depuis le poste client ouvrir l'url « ftp://192.168.2.x »
- → Décrivez la suite de l'opération; à quels fichiers avez-vous accès?

→ De quel type d'accès FTP s'agit-il? (voir : **Rappel**)

Fiche d'activité n°12 : Installer un serveur Web Apache

prérequis : savoir installer un logiciel. s'informer sur les paramètres IP du poste.

Rappel : Le serveur Web fournit les services Internet/Intranet. Dans le cas d'une publication Internet le serveur doit posséder une adresse IP publique; dans le cas d'un intranet cette adresse peut être privée.

Le protocole réseau de niveau ____ du modèle OSI utilisé est HTTP, qui signifie H_____ T____T____P_____

(Dans la suite du TP on suppose que l'adresse IP de votre serveur est 192.168.2.x)

- Connectez-vous avec le nom d'utilisateur "*root*", et le mdp "*direct*"
- installer, si nécessaire le paquetage *apache-1.3*
- installer, si nécessaire le paquetage mod php-4.3

Vérifier le fonctionnement du serveur web

- Sur un ordinateur du réseau (Win98/2000Pro/Linux), lancer le navigateur Internet Explorer
- Ouvrir l'url : « <u>http://192.168.2.x</u> »

Créer et publier un document HTML simple avec Openoffice

- Lancer Openoffice : K->Bureautique->Traitement de texte->Openoffice Writer
- Créer un document simple avec 1 ou 2 ligne de texte et éventuellement une image
- Enregistrer le document sous : « /var/www/html/index.htm »

Tester votre site Intranet

- Sur un ordinateur du réseau (Win98/2000Pro/Linux), lancer le navigateur Internet Explorer
- Ouvrir l'url : « *http://192.168.2.x* »
- → Conclusion : dans quel répertoire les fichiers de votre site Web doivent-ils être copiés?

Exploiter la fonctionnalité « hypertext » de HTTP

- Modifier votre fichier *index.htm* en y incorporant un lien hypertext vers le fichier *suite.htm*
- → Vous ferez cette modification avec l'éditeur de texte brut kwrite. Faites des recherches sur internet pour découvrir la syntaxe d'un lien hypertext html. Reproduisez la ligne en question ci-dessous :
- Créez un fichier *suite.htm* quelconque avec *kwrite*.
- → Testez le fonctionnement, de votre site : comment l'hyperlien fonctionne-t-il?

Fiche d'activité n°13 : **Installer un Intranet**

Note : cette fiche est la suite des fiches $n^{\circ}10,11$ et 12.

Rappel : L'Intranet nécessite un serveur Web, un serveur FTP pour la mise à jour du site, et un DNS.

(Dans la suite du TP on suppose que l'adresse IP de votre serveur est 192.168.2.1)

Fiche d'activité n°14 : Installer un serveur DHCP

Rappel : Le serveur DHCP est utile quand on possède plus de machines que d'adresses IP disponibles. Il s'agit d'une faille de sécurité importante; ne l'utiliser que si c'est strictement indispensable (voir la fiche n°14bis).

Dans la suite on suppose qu'on travaille sur le réseau 192.168.1.0 dont le serveur est 192.168.1.1

- Installer le paquetage « dhcp-server » (The ISC DHCP server)
- Lancer Webmin (« *https://192.168.1.1:10000* »)
- Aller dans Serveurs -> serveur DHCP
- Cliquer sur Ajouter un nouveau sous-réseau
- Remplir le formulaire :

Vous pouvez aussi indiquer la durée du bail par défaut

Puis cliquez sur Créer

Index de Webmin Index du Module

Détails du sous-réseau			
Subnet description	un texte desc	riptif	
Adresse du réseau	192 168 1 0	Masque de sous-réseau	255 255 255 0
Plages d'adresse	192 168 1 50 - 192 168	1 150 V BOOTP dynamique?	
Réseau partagé	<aucun> •</aucun>	Durée d'attribution par défaut	Défaut Seconde seconde
Fichier de démarrage	• Aucun C	Temps maximum de l'attribution	• Défaut • seconde
Serveur de fichier de démarrage	Ce serveur C	Nom du serveur	C Défaut C
Durée de l'attribution des clients BOOTP	 Infini C second 	Fin de l'attribution des clients BOOTP	• Jamais O
DNS dynamique activé ?	⊂Oui ⊂Non ∉Défaut	Nom de domaine DNS dynamique	• Défaut •
Nom de domaine DNS dynamique inverse	C Défaut C	Nom du DNS dynamique	• Provenant du client ©
Allow unknown clients?	C Allow C Deny C Ignore	Défaut	
Machines de ce sous-réseau même		Groupes de ce sous-réseau même	

róor un couc-rócogu

- Cliquez sur l'icone : ^{1/2 = a} ; cela vous permet d'affiner la configuration DHCP pour ce sous-réseau
- DHCP peut configurer automatiquement bien d'autres choses que l'adresse IP! Cliquez sur Editer les options du client et remplissez le formulaire proposé :

	Index de Webmin Index du Module	Option	ns du client	t	Passerelle par défaut
		Pour le sous-réseau 192.168. 1.0			
				/	
т 1	Options du client				
Le nom du	Nom de machine du client	@ Défaut C	Routeurs par défaut	O Défaut @ 192.168.1.1	Serveur DNS
domaine	Masque de sous-réseau	C Défaut @ 255.255.255.0	Adresse de diffusion	C Défaut C	
	Nom de domaine	C Défaut C home.net	- Serveurs de nom de domaine	C Défaut @ 193.252.19.3	
	Serveurs de temps	C Défaut © 192.168.1.1	Serveurs de journal	Défaut	
Pour net time	Serveur de mémoire temporaire	Défaut	Chemin du disque racine	C Défaut C	
	Domaine NIS	@ Défaut C	Serveurs NIS	🖲 Défaut 🔿	
	Serveurs de police	@ Défaut C	Serveurs XDM	C Défaut C	
	Routes statique	C Défaut C			Serveur WINS
	Serveurs NTP	€ Défaut ○	- Serveurs de nom NetBIOS	C Défaut @ 192.168.1.125	
	Envergure NetBIOS	Défaut	Type de node NetBIOS	🖲 Défaut C	
	Option spécifique	Numéro Valeur	Option spécifique	Numéro Valeur	
	Sauvegarder				

Allumer un PC du réseau configuré pour utiliser DHCP (Win98 ou Win2000)

■ Faites un <i>winipcfg</i> sur Win98 ou <i>ipconfig</i> sur Win2000 et relevez les paramètres réseau de ce client :					
Paramètre	Valeur	Paramètre	Valeur		

Fiche d'activité n°15 : Installer les quotas

Pour la configuration de ces quotas, on définit 2 types de limites

• La limite douce (soft limit en anglais) : indique la quantité maximale d'espace qu'un utilisateur peut occuper sur le système de fichiers. Si cette limite est atteinte, l'utilisateur reçoit des messages d'avertissement quant au dépassement du quota qui lui a été attribué. Si son utilisation est combinée avec les délais (ou grace period), l'utilisateur doit corriger le problème avant l'expiration de ce délai de grâce, sans quoi il se retrouve dans le même cas que dans l'atteinte d'une limite dure.

• La limite dure (hard limit) définie une limite absolue pour l'utilisation de l'espace. L'utilisateur ne peut pas dépasser cette limite. Passée cette limite, l'écriture sur ce système de fichiers lui est interdite.

Vérifiez que les quotas sont bien activés dans le noyau (adaptez le nom *config-2.4...* à votre installation)

```
> grep -i quota /boot/config-2.4.22-10mdk
CONFIG_QUOTA=y
CONFIG_XFS_QUOTA=y
```

- Installer le paquetage *quota-3.xx*
- Ouvrez un terminal et connectez-vous en su; puis lancez le programme mc
- Placez-vous sur le fichier /etc/fstab et cliquez sur F4 pour l'éditer
- Sur la ligne contenant le point de montage /home (ou à défaut /), ajoutez, usrquota après le mot defaults
- (La ligne devrait ressembler à quelquechose comme : /dev/hda1 / ext3 defaults,usrquota 1 1) → Recopiez la ligne modifiée du fichier /etc/fstab :
- Tapez F2 pour enregistrer, puis sortez de mc
- Pour prendre un compte cette modification, faire : mount -o remount /home (ou mount -o remount /)

A partir d'ici les quotas sont installés sur la partition spécifiée, il ne reste plus qu'à affiner les paramètres...

- Lancer Webmin (dans un navigateur ouvrir : « https://192.168.1.1:10000 »)
- Cliquer sur Système -> Quotas des disques

Aide

Tous les quotas utilisateur sur /home

Vous devriez avoir la page suivante; cliquez sur : activer les quotas

Index de Webmin AideQuotas disquesConfiguration du Module			es	<u>Chercher dans la</u> <u>documentation</u>	
Système de fichiers	Туре	Monté depuis	Statut	Action	
	AT TO AT THE	agar (1) (1) a chi c	O 1 17 1 T 10	1 A 10 A	

Cliquez sur /home; la page de configuration des limites par utilisateur apparaît :

Index de Webmin Index du Module Quotas des systèmes de fichiers

Cliquez sur un utilisateur pour modifier ses limites;

Editer le quo	ta pour:		Editer les délais			Vérifier les quotas
	Blocs	(1462604 total / 1425076	free / 0 granted)	Fichier	s (185856 total / 185567	free / 0 granted)
Utilisateur	Utilisés	Limite douce	Limite dure	Utilisés	Limite douce	Limite dure
lui	1712	Illimité	Illimité	121	Illimité	Illimité
win1	1660	Illimité	Illimité	116	Illimité	Illimité
win2	1628	Illimité	Illimité	114	Illimité	Illimité
administrateur	32	Illimité	Illimité	8	Illimité	Illimité
root	4	Illimité	Illimité	2	Illimité	Illimité

Note : Pour faire des quotas par groupe et non par utilisateur, il faut spécifier grpquota dans le fichier *fstab* à la place de usrquota.

Webmin peut être configuré pour régler automatiquement les quotas sur ce système de fichiers quand un nouvel utilisateur Unix est créé. Ceci fonctionnera seulement si le modules Webmin Utilisateurs et groupes est utilisé pour ajouter des utilisateurs.

Nouveau quota utilisateur					
Limite douce de blocs	• Illimité C	Limite douce de fichiers	Illimité C		
Limite dure de blocs	€ Illimité C	Limite dure de fichiers	• Illimité C		
Appliquer					