

Initiation à LINUX pour Scribe

—

version 1.1 du 16 février 2008

partie A

Bases d'UNIX

*Date : 16 février 2008
Auteur : Christophe VARDON
professeur STI – Bac Pro MRIM
formateur TICE iufm*

©2006-2008 Christophe VARDON

Table des matières

1) GNU/LINUX : Présentation, généralités	3
2) Commandes LINUX de base.....	3
« man » (=pages de manuel) et « howto » (=comment faire).....	3
Les commandes de base d'UNIX.....	4
3) Les systèmes de fichier (angl : filesystem).....	10
Le filesystem Ext3.....	10
Le filesystem XFS.....	11
Montage d'un système de fichier.....	11
L' arborescence UNIX classique.....	12
Désignation des partitions.....	13
Désignation des partitions sous Linux.....	13
Le fichier /etc/fstab.....	14
4) Les fichiers de configuration de LINUX Scribe.....	15
Le répertoire /etc.....	15
Les dictionnaires Eole.....	15
Les fichiers de configuration de /etc.....	18
Relancer les services réseaux après modification des fichiers.....	19
Exemple 1 : Création d'un alias IP sous Scribe.....	19
Exemple 2 : configuration d'une seconde interface réseau sous Scribe.....	19
Les commande de diagnostic réseau.....	20
5) Les fichiers de log.....	22

1) GNU/LINUX : Présentation, généralités

voir le site du laboratoire Linux de Supinfo : <http://www.labo-linux.org/cours/module-1>

Du point de vue conceptuel, Linux est doté d'une architecture systémique, c'est-à-dire qu'il est constitué de « briques » interchangeables, au contraire de Microsoft Windows, qui est doté d'une architecture monolithique.

De cette différences structurelle découle ce qui différencie les 2 systèmes : apparente complexité de Linux, fiabilité améliorée, performances pures moins bonne, compatibilité entre les divers « modules », développement en communautés, etc...

Illustration : considérez ce qui différencie une chaine «Hi-Fi » à éléments séparés, et une chaine monobloc.

2) Commandes LINUX de base

Lire les explications données [ici](#).

« 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°1 : Utiliser les pages de manuel*

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

<i>Titre de chapitre</i>	<i>Contenu</i>	<i>Titre de chapitre</i>	<i>Contenu</i>

- 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)

<i>Commande</i>	<i>Action</i>
ls -a	
ls --color=always	
ls -l	
ls -s	

Les commandes de base d'UNIX

ls [options] [noms]
Affiche le contenu d'un répertoire (répertoire courant si non spécifié). Si un nom de fichier est spécifié, affiche la liste des fichiers correspondants.

- tapez dans une console : « ls »
- quels sont les éléments listés et comment sont-ils présentés?

- tapez « man ls » pour obtenir une aide sur la commande ls
- quels sont les options qui sont selon vous les plus intéressantes? (citez-en 2)

cd [répertoire]
Change le répertoire de travail.

- Tapez : cd /usr/share/doc
- Recopiez le prompt affiché? Que constatez-vous?

- Tapez : ls
- citez 2 ou 3 répertoires contenus dans /usr/share/doc

- déplacez-vous dans un de ces répertoires
- quelle commande avez-vous utilisé?

- combien y a-t-il de fichiers dans ce répertoire? (justifiez)

- tapez « cd .. », observez ce qui se passe
- Quelle commande faut-il taper pour reculer d'une branche dans l'arborescence?

- La commande « cd ~ » permet d'aller dans son répertoire personnel
- Testez cette commande. Dans quel répertoire êtes-vous maintenant?

- Tapez « cd / »
- A quel endroit de l'arborescence vous trouvez-vous maintenant ?

mkdir [répertoire]

Crée le nouveau répertoire.

- tapez : « mkdir achille »; puis « ls »
- Que constatez-vous?

cat [options] [fichiers]

Cette commande permet d'afficher un ou plusieurs fichiers sur la sortie standard (effectue la lecture à partir de l'entrée standard si aucun fichier n'est spécifié). Vous pouvez utiliser les opérateurs > pour combiner plusieurs fichiers en un seul, et >> pour concaténer des fichiers à un fichier existant.

Options les plus courantes :

- n : Numérote les lignes, en commençant par 1.
- s : Regroupe en une seule ligne plusieurs lignes blanches consécutives.

Placez-vous dans le répertoire /etc

- Tapez la commande « ls -d s* »
- Que réalise cette commande? Quel est le point commun entre tous les fichiers listés ?

- Tapez « cat services », puis faites (ctrl-c) pour arrêter;
- Qu'avez-vous constaté ?

- Tapez « cat services | more »
- Que constatez-vous ? Que fait la commande « more »

- Tapez « ls filesystem* »
- Que constatez-vous ?

- Tapez « cat filesystems »
- Que contient ce fichier ? (recopier)

- Tapez « cat -n filesystems »
- Que constatez-vous ? A quoi sert l'option -n ?

Voir un résumé sur le site supinfo [ici](#).

cp [options] source destination

Copie un fichier source vers un autre fichier (qui sera écrasé si ce fichier existe). Copie également un ensemble de fichiers vers un répertoire existant.

- Placez-vous sous le répertoire /etc/X11 (faire pwd pour vérifier)
- faites ls; notez les fichiers présents

- Tapez « cp XF86Config ~ »
- Que constatez-vous ?

- Déplacez-vous dans votre répertoire personnel (cd ~)
- Que constatez-vous ?

- Faire « man cp »
- Quelle commande pour copier un répertoire et son contenu ? Tester cette commande.

mv [options] source destination

Renomme le fichier *source* en *destination* ou déplace un fichier *source* vers le répertoire *destination* . Déplace également un ensemble de fichiers vers un répertoire existant.

- Tapez «touch bidon.test», puis « ls »;
- Que constatez-vous ? Quelle est le résultat de cette commande?

- Tapez «mv bidon.test bidon.test.new», puis « ls »;
- Que constatez-vous ? Quelle est le résultat de cette commande?

- Tapez «mv bidon.test.new /tmp», puis « cd /tmp »; puis « ls »;
- Que constatez-vous ? Quelle est le résultat de cette commande?

rm [options] nom

Supprime le fichier ou le répertoire cible.

- Tapez «rm bidon.test.new», puis « ls »;
- Que constatez-vous ? Quelle est le résultat de cette commande?

- Tapez «man rm »
- Quelle option pour supprimer un répertoire et son contenu, éviter le message de confirmation?

df [options] [nom]

Affiche l'espace disque disponible sur tous les systèmes de fichiers montés ou sur celui dont le nom est spécifié.

- Tapez « df »
- Que constatez-vous ? Quelles informations cette commande donne-t-elle? (5)

free [options]

Affiche un certain nombre de renseignements sur la mémoire (mémoire utilisée, disponible, ...).

- Tapez « free »
- Que constatez-vous ? Quelles informations cette commande donne-t-elle? (les 3 1^{ères} lignes)

alias [nom[='commande']]

Permet de créer un raccourci (nom) pour une commande donnée (commande). Si commande n'est pas spécifiée, affiche la commande correspondant à l'alias nom. Si nom n'est également pas spécifié, affiche la liste de tous les alias.

- Tapez « alias mf="man fdisk" »
- Tapez « mf »
- Que constatez-vous ? Quelle est l'intérêt de cette commande ?

date [options] [format] [date]

Permet de configurer l'heure et la date du système. Sans argument de date, permet de visualiser l'heure et la date du système.

- Tapez « date »
- Que constatez-vous ? Quelles informations cette commande donne-t-elle?

- Tapez « ntpdate ntp.ac-orleans-tours.fr »
- Que constatez-vous ? Quelle est l'action réalisée par cette commande?

find [chemins] [conditions]

Effectue une recherche de fichiers suivant les conditions spécifiées. Le chemin par défaut est le répertoire courant.

- Tapez « find /usr bash »
- Que constatez-vous ? Quelles informations cette commande donne-t-elle?

grep [options] expression [fichiers]

Effectue dans un ou plusieurs fichiers spécifiés la recherche d'une expression. Par défaut, la commande renvoie les lignes contenant l'expression.
--

- Tapez « cat /etc/passwd »
- Que constatez-vous ? Quelles informations cette commande donne-t-elle?

- Tapez « cat /etc/passwd | grep admin »
- Que constatez-vous ? Quelles informations cette commande donne-t-elle?

Voir aussi le site supinfo [ici](#).

ldapsearch [options] expression [filtre]

Effectue une requête sur la base LDAP.
--

- Tapez « ldapsearch -x -b "o=gouv,c=fr" "(description=Computer)" »
- Que constatez-vous ? Quelles informations cette commande donne-t-elle ?

slapcat

Effectue un dump de la base LDAP.

- Tapez « slapcat | more »
- Que constatez-vous ? A quoi sert cette commande ?

- Tapez « slapcat -l base.ldif »; puis « ls »
- Que constatez-vous ?

- Tapez « more base.ldif » **ou** « cat base.ldif | more »
- Que constatez-vous ? Que contient le fichier *base.ldif* ?

Voir un résumé sur le site supinfo [ici](#).

3) Les systèmes de fichier (angl : filesystem)

Linux est capable de gérer un grand nombre de système de fichiers; en voici quelques exemples :

Ext2, Ext3 : Linux natif	XFS : origine SGI
FAT, FAT16, FAT32 : origine Windows 9x	JFS : origine IBM
NTFS : origine Windows NT/2k/XP	FUSE :
Reiserfs :	etc, etc .

Le filesystem Ext3

Ext3 est un système de fichier journalisé : en cas de coupure de courant par exemple, il devrait retrouver ses petits. Il gère les attributs de fichier UNIX classiques. Voir le site supinfo [ici](#) et [ici](#)

La commande **chown** et **chmod** permettent de changer les attributs de fichier ext3.

chown
Modifie le propriétaire et le groupe propriétaire d'un fichier.

- Tapez « cd /home/workgroups/commun »; puis « touch unfichier.txt »; puis « ls -als »
→ Que constatez-vous ? Relevez les attributs du fichier : propriétaire:groupe et droits.

- Tapez «chown admin:apache unfichier.txt »; puis « ls -als »
→ Que constatez-vous ? Relevez les attributs du fichier : propriétaire:groupe et droits.

- Tapez «man chown»
→ Quelle commande pour changer le propriétaire d'un répertoire et de son contenu ?

chmod
Modifie les droits ugo d'un fichier. (+x = executable; +r = lecture; +w = écriture)

- Tapez « cd /home/workgroups/commun »; puis « ls -als »
→ Que constatez-vous ? Relevez les attributs du fichier : propriétaire:groupe et droits.

- Tapez «chmod -w unfichier.txt »; puis « ls -als »
→ Que constatez-vous ? Relevez les attributs du fichier : propriétaire:groupe et droits.

- Tapez «chmod g+w,o+w unfichier.txt »; puis « ls -als »
→ Que constatez-vous ? Relevez les attributs du fichier : propriétaire:groupe et droits.

- Tapez «chmod +x unfichier.txt »; puis « ls -als »
→ Que constatez-vous ? Relevez les attributs du fichier : propriétaire:groupe et droits.

Le filesystem XFS

SGI-XFS est un système de fichier journalisé qui supporte les attributs étendus : ACL (Access Control List)

les commandes `chmod/chown` sont complétés par les commandes **setfacl** et **getfacl**.

L'ACL permet personnaliser les droits pour chaque utilisateur. Il suffit d'ajouter des permissions à l'ACL du fichier (grâce à des commandes décrites plus bas) pour qu'il se présente ainsi :

```
root: rwx
admin: rw-
toto: rw-
jean: r--
titi: r--
```

setfacl

Modifie les droits ugo dans l'ACL. (+x = executable; +r = lecture; +w = écriture)

- Tapez « `cd /home/workgroups/commun` »; puis « `ls -als` »
→ Que constatez-vous ? Relevez les attributs du fichier : propriétaire:groupe et droits.

- Tapez « `setfacl -m u:root:rw unfichier.txt` »; puis « `ls -als` »
→ Que constatez-vous ?

- Tapez « `getfacl unfichier.txt` »
→ Que constatez-vous ? Relevez les attributs du fichier : propriétaire:groupe et droits.

Plus d'informations [ici](#).

Montage d'un système de fichier

Plus d'informations [ici](#).

Définition : Monter un FS, c'est le rendre disponible (=visible) à l'utilisateur dans l'arborescence

Comme sous Windows, le système de fichier doit être monté sur l'arborescence pour être exploité; la différence tient au fait qu'ici : vous avez le choix de l'emplacement du montage.

mount

Monte un FS dans l'arborescence. Seul root peut effectuer cette opération.

- Insérez un CD-ROM dans le lecteur. Tapez « `ls /mnt/cdrom` »
→ Que constatez-vous ? Notez les fichiers présents. En déduire la fonction remplie par « automount »

- Tapez « `umount /mnt/cdrom` ». Tapez « `ls /mnt/cdrom` »
→ Que constatez-vous ? Notez les fichiers présents.

- Tapez « mount /mnt/cdrom ». Tapez « ls /mnt/cdrom »
- Que constatez-vous ? Notez les fichiers présents.

- Tapez « cd /mnt ». Tapez « mkdir usb »
- Quelle est l'action réalisée ?

- Insérez une clé USB le connecteur ad-hoc. Tapez « ls /mnt/usb »
- Que constatez-vous ? Notez les fichiers présents.

- Tapez « mount -t vfat /dev/sda1 /mnt/usb ». Tapez « ls /mnt/usb »
- Que constatez-vous ? Notez les fichiers présents.

- Tapez « mount »
- Quelles informations cette commande vous apporte-t-elle ?

Plus d'informations sur le site Supinfo [ici](#).

L'arborescence UNIX classique

Voir le site Supinfo [ici](#).

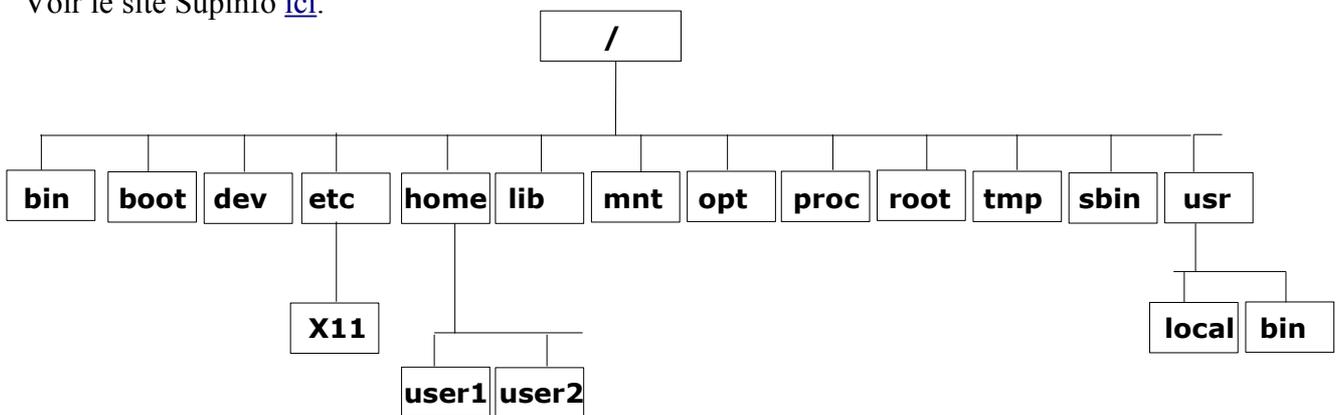


fig 1. L'arborescence classique de LINUX

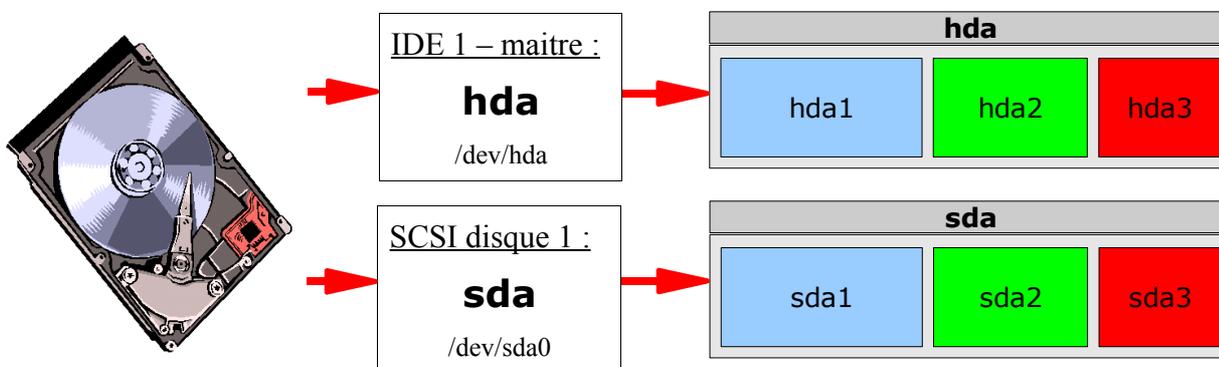
Désignation des partitions

Désignation des partitions sous Linux

la notion d'unité logique (a:, c:, etc..) n'existe pas sous Linux . Les périphériques sont désignés de la façon suivante :

<i>Périphériques</i>	<i>nom</i>	<i>Options</i>
maitre 1er canal IDE (disque dur)	hda	les partitions de hda se nomment: hda1 à hd4 (pour les partitions principales ou étendue), et hda5,hda6,etc... (pour les lecteurs logiques)
esclave 1er canal IDE (ex: 2nd disque dur)	hdb	
maitre 2ème canal IDE (ex : CDROM)	hdc	
esclave 2ème canal IDE (ex : graveur)	hdd	
1er disque dur SCSI	sda	les partitions de sda se nomment : sda1,sda2,etc...
2ème disque dur SCSI	sdb	les partitions de sdb se nomment : sdb1,sdb2,etc...
lecteur de CDROM SCSI	scd0	le second se nomme : scd1, etc...
modems	cua0	le second se nomme : cua1, etc...
lecteur de disquettes	fd0	fd1,...

Remarque : le nom du périphérique fait référence au fichier pilote du périphérique; ex : /dev/hda



Le fichier /etc/fstab

Ouvrez ce fichier et notez sa fonction et sa syntaxe.

Notez les points de montage et attributs de :

- lecteur de disquette
- lecteur de CD-ROM
- partition /home

Plus d'informations sur le site Supinfo [ici](#).

4) Les fichiers de configuration de LINUX Scribe

Le répertoire /etc

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.

Sous Linux Scribe ces fichiers de configuration sont générés par des scripts quand « instance-scribe » est exécuté; il ne faut donc pas modifier directement les fichiers dans */etc* (sauf pour un test par exemple), sans quoi la modification sera perdue à la prochaine MAJ.

Plutôt, il convient de rajouter/modifier(?) des fichiers contenus dans */etc/eole* ainsi que les dictionnaires locaux qui vont avec... Ayez toujours à l'esprit que le système Eole est contraignant et que les modifications apportées risquent d'être perdues lors d'une MAJ.

Les dictionnaires Eole

Un dictionnaire contient la liste des paramètres à configurer via « instance-scribe ». L'utilisateur est prié de fournir la valeur de ces paramètres lors d'un « gen_dico ». il peut proposer des paramètres par défaut.

- ◆ Il semble que la configuration active du serveur soit contenue dans : **config.eol**
- ◆ La configuration utilisée lors de « instance-scribe » est contenue dans : **dico.eol**
- ◆ La première configuration est réalisée à partir de : **dictionnaire**
- ◆ dictionnaires locaux : des fichiers **.eol** peuvent être ajoutés dans */etc/eole/dicos* pour ajouter des paramètres de configuration pour « instance-scribe ». Ils ne sont pas écrasés lors d'une MAJ!

Paramètres (non-exhaustif): nom de serveur, @IP, DNS, Passerelle, Proxy, nom de domaine.

Conclusion : pour qu'une modif de configuration soit pérenne, il faut créer un dictionnaire local et ajouter fichier de configuration avec le paramètre format Eole dans */etc/eole*. Par exemple voir le [wiki eole](#).

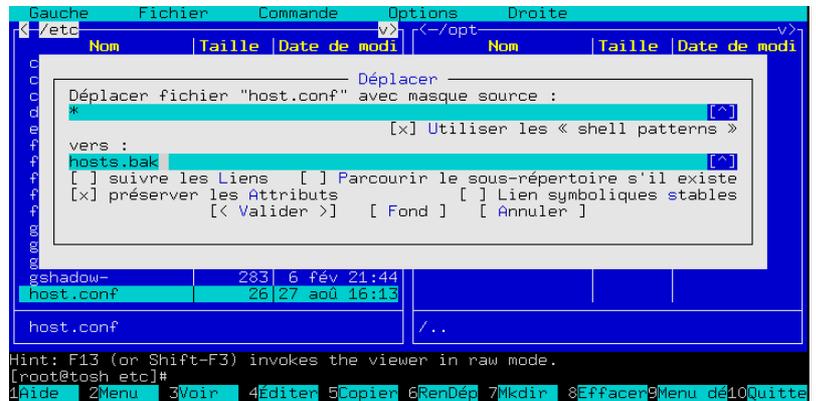
Liste de fichiers importants de /etc	Explication
dhcpcd.conf	
exports	
fstab	
group	
host	
host.allow	
issue	
lilo.conf	
profile	
passwd	
rc.d/init.d/*	(Debian : init.d/*)
resolv.conf	

Afin d'être capable de modifier ces fichiers, il faut maîtriser un éditeur de texte en mode console :

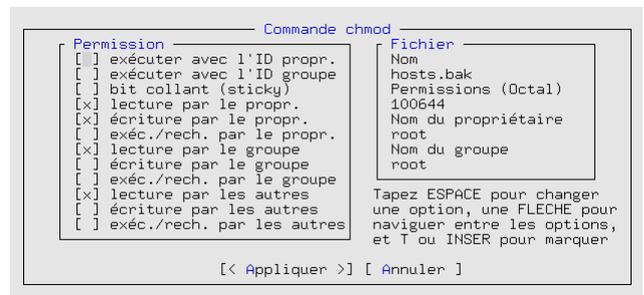
Gérer les fichiers et répertoires avec Midnight Commander

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

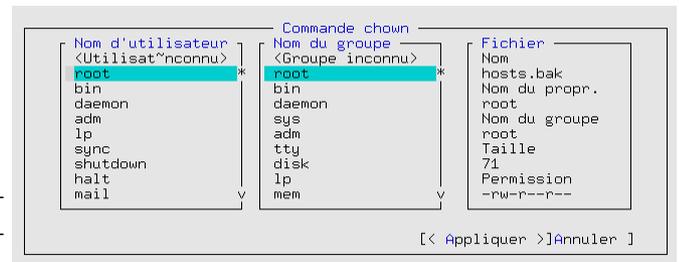
- Si nécessaire, installer le paquetage *mc*.
- Lancer un terminal, puis taper *su* (et donner le mot de passe administrateur)
- Taper *mc* pour lancer **Midnight Commander**
- Renommer (touche F6) le fichier *hosts* dans le répertoire */etc* en *hosts.bak*
- Editer (touche F4) le fichier *hosts.bak*
- 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?



- Cliquez sur *Annuler*; puis *Fichier -> Chown*
- Que pouvez-vous modifier dans cette boîte de dialogue?



Et bien plus...

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!



Objectif : Être capable de modifier, créer des fichiers au format texte sans interface graphique; en utilisant le logiciel « vi »

- A l'aide d'une recherche internet, citez le rôle du :

mode INSERT : _____

mode COMMAND : _____

- A l'aide d'une recherche internet, citez les touches à utiliser pour :

passer en mode « insertion »	
passer en mode «commande»	
copier une portion de texte	
coller une portion de texte	
Supprimer un caractère	
Enregistrer le fichier	
Quitter sans enregistrer	
Enregistrer le fichier et quitter	

- Créer à l'aide de vi le fichier hello.txt contenant le texte :

Hello world!
Hello world!
Bonjour le monde!

- Vérifier votre fichier hello.txt

(Pour Linux Scribe)

- Placez-vous sur le répertoire /etc/eole. Puis tapez « **vi config.eol** »
 - Modifier la valeur du paramètre « l'adresse académique autorisée... » en : *192.168.111.111*
 - Tapez « **:w** », puis « **:q** » pour respectivement enregistrer et quitter.
 - Faites un « **ls** », puis un « **cat config.eol** »
- Que constatez-vous ? Notez que le fichier a bien été enregistré.

Les fichiers de configuration de /etc

Pour la gestion réseau voir aussi le site Supinfo [ici](#).

Attention à la mise en garde ci-dessus concernant le système Eole!

Le fichier /etc/hosts

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

Le fichier hosts permet une résolution de nom plus rapide que DNS.

Fig1 : fichier /etc/hosts

Le fichier /etc/sysconfig/network

```
NETWORKING=yes
HOSTNAME=rtrl
FORWARD_IPV4=yes
GATEWAYDEV=eth1
```

contient le nom du serveur, instruction de routage, interface passerelle par défaut.

Fig2 : fichier /etc/sysconfig/network

Le fichier /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

```
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
```

contient la passerelle par défaut, ip, masque, onboot, broadcast, réseau, etc..tout ce qu'il faut pour bien configurer la carte eth0.

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

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 eth0	/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0	/etc/network/interfaces
masque de sous-réseau de eth0	/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0	/etc/network/interfaces
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	/etc/network/interfaces
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

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*)

Exemple 1 : Création d'un alias IP sous Scribe

Ecrire un fichier des configuration et un dictionnaire pour l'interface `eth0:1` en suivant la procédure indiquée [ici](#).

Exemple 2 : configuration d'une seconde interface réseau sous Scribe

Ecrire un fichier des configuration et un dictionnaire pour l'interface `eth1` en vous inspirant de la procédure indiquée [ici](#).

Les commande de diagnostic réseau.

commande netstat -r

testez cette commande et expliquez la signification de ces informations

```
root@rtrl.mrim.net] netstat -r
Table de routage IP du noyau
Destination      Passerelle      Genmask          Indic   MSS  Fenêtre  irtt  Iface
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
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
```

commande nmap

testez cette commande et expliquez la signification de ces informations

```
root@rtrl.mrim.net] nmap localhost
```

commande route

testez cette commande et expliquez la signification de ces informations

*puis supprimez la route par défaut : **route del default gw***

*puis ajoutez une nouvelle route par défaut : **route add default gw 192.168.235.254***

```
root@rtrl.mrim.net] route
```

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

- Lancer un terminal, et connectez-vous en *su*; puis tester les commandes *ifconfig* et *ifconfig -a*

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

→ Citez les informations données par *ifconfig* sur l'interface *eth0* et expliquez :

<i>information</i>	<i>Explications</i>

- 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? *eth0:1* est-elle une interface réseau « réelle » ?

- Ecrivez la ligne de commande pour configurer **eth0** avec l'adresse **192.168.2.1X** et le masque **255.255.0.0**
-

→ Testez cette commande et vérifiez sa bonne exécution

→ Les modifications faites ci-dessus sont-elles permanentes? Quel fichier faut-il éditer pour modifier de façon permanente l'adresse IP de **eth0** ?

→ Est-il possible de modifier l'adresse physique (MAC) d'une interface réseau Ethernet; écrivez cette ligne de commande :

5) Les fichiers de log.

Les fichiers journaux ou « logs » contiennent tous les événements survenus sur le poste; ces journaux sont des fichiers généralement écrits dans **/var/log**. Notez aussi les sous-répertoires présents dans **/var/log**.

/var/log/messages
Messages de démarrage de la machine

- Tapez « less /var/log/messages »
- Quelles informations ce fichier contient-il ? A quoi sert-il ?

- Tapez « dmesg | more ».
- Que constatez-vous ?

/var/log/auth.log
Messages de login

- Tapez « less /var/log/auth.log »
- Quelles informations ce fichier contient-il ? Pour quoi le consulter ?

/var/log/clamav
Messages de l'antivirus

- Tapez « less /var/log/clamav/clamd.log »
- Quelles informations ce fichier contient-il ? A quoi sert-il ?

- Tapez « less /var/log/clamav/freshclam.log »
- Quelles informations ce fichier contient-il ? A quoi sert-il ?

- Tapez « ls /var/virus »
- A quoi sert ce répertoire (spécifique *Scribe* !!) ?