INSTALLATION DE LINUX DEBIAN

José David Lozada Montero

11 juin 2004

Table des matières

1 Prérequis **3**
- 1.1 Distribution . . . 3
- 1.2 Matériel . . . 3

2 Installation du noyau du Système **5**
- 2.1 Partitions du disque . . . 5
- 2.2 Installation à partir du CD et du réseaux . . . 6
  - 2.2.1 Partitions du disque dur . . . 6
  - 2.2.2 initialisation des partitions . . . 7
  - 2.2.3 Chargement des modules du noyau . . . 7
- 2.3 Récompiler un nouveau noyau . . . 8

3 Fonctions de Base **9**
- 3.1 Interface graphique . . . 9
  - 3.1.1 Serveur X . . . 9
  - 3.1.2 WindowMaker . . . 10
- 3.2 Audio . . . 11
- 3.3 Options Système . . . 12
  - 3.3.1 Définir la langue du système . . . 12
  - 3.3.2 La commande mount et le fichier fstab . . . 13
  - 3.3.3 Shell et console . . . 15

4 Fonctions Réseaux et Internet **17**
- 4.1 File Transfer Protocole . . . 17
  - 4.1.1 Serveur FTP : Proftpd . . . 17
  - 4.1.2 Client FTP : NcFTP YAFC . . . 17
- 4.2 ssh . . . 18
- 4.3 Gaim . . . 18
- 4.4 Mozilla . . . 18
  - 4.4.1 Mozilla-Firefox . . . 18
  - 4.4.2 Mozilla-Thunderbird . . . 18

5 Fonctions Multimedia **19**

6 Bureautique **20**

7 Périphériques **21**

Chapitre 1

Prérequis

1.1 Distribution

La première étape pour l'installation d'un système Debian c'est de ce procurer une distribution Debian. Pour cela, il existe plusieurs possibilités telles qu'en acheter une, ou alors une revue qui fourni en bonus la distribution mais la façon la plus simple est télécharger les images .iso des CD's sur l'un des mirroirs officiels DEBIAN.
La liste des mirroirs Debian se trouve sur le site
http ://www.debian.org/CD/http-ftp/

1.2 Matériel

Avant de commencer l'intallation du système il est indispensable de disposer de la description du matériel qui compose l'ordinateur faute de quoi l'installation ne risque pas de marcher car il faut indiquer au système quel matériel est installé pour qu'il intégre les pilotes nécesaires (à la différence de Windows, le système linux n'installe pas tous les pilotes par défaut).
Voici une liste peu exhaustive du materiel dans mon pc.

Processeur : AMD Atlon 1800XP+ chipset VIA

carte mère : MSI KT3 MS6380

memoire RAM : 256 DDR PC2100

carte video : Nvidia Gforce 4 MX 440

carte son : intégrée ViaTech AC97 audio controller

ecran : LG E700B

Carte reseaux : RealTech 10/100

DD master : Seagate 120Go 7200t

DD slave : Seagate 200Go 7200t

lecteur DVD : LiteOn

Graveur DVD : Plextor 708A

Scanner : Canon LIDE 30

imprimante : Canon BJC-80

Par ailleurs, il est important de disposer d'au moins 10Go de d'espace libre. S'il existe une partition Windows il faut que le système Linux se trouve après, c'est à dire que le système Windows doit être installé dans la première partition du premier disque et linux n'importe où ailleurs.

Chapitre 2

Installation du noyau du Système

2.1 Partitions du disque

Plusieurs étapes sont nécessaires à l'intallation du système de base, mais tout d'abord il faut s'interesser au partitionnement de l'espace disque.

Nous avons évoqué la nécessité de mettre le système Windows dans la première partition du premier disque sans quoi il va se plaindre ainsi on doit mettre le linux à la suite.

Le système linux nécessite un minimun de 2 partitions différentes et il est conseillé d'avoir une configuration avec au moins 3 partitions. Le système à besoin tout d'abord d'une partition dite *swap* de type linux swap qui sera utilisée comme memoire cache. Il est recommandé de lui donner une taille égale au double de la mémoire RAM (500 Mo si on dispose d'une mémoire de 256 Mo).
La deuxième partition indispensable est la partition racine ou root. Celle ci contient tout le système, on distingue plusieurs parties dont les principales sont :

- Le /etc qui contient tous les fichiers de configurations appliqués dans le cas général (indépendant de la configuration utilisateur)
- Le /home qui contient le répertoire de base de chaque utilisateur ainsi que les fichiers de configuration qui dépendent de chaque utilisateur (par exemple fond d'écran, .xsession, bookmarks internet, mails,...)
- Le /usr qui contient tous les executables et les librairies.
- Le /var qui contient toutes les informations retour du système ainsi que les log entre autres...
- Il existe d'autres parties mais j'ai pas été amené à m'y intéresser pour l'instant

Il est donc possible de séparer le système dans plusieurs partitions possibles telles que /var, /usr, /etc, /home, ... Ainsi si jamais le système est cassé il est possible de le récuperer plus facilement néanmoins ceci implique une très bonne connaissance des besoins en espace des différentes parties et donc du système linux. Toutefois il est intéressant de séparer le /home du reste du système car un crash du système impliquerait la perte de toutes les données dans la partition root et donc on peut ainsi garder les

FIG. 2.1 – partitionnement des disques

données qui concernent les différents utilisateurs.

En ce qui concerne la taille des partitions, cela dépend de l'espace disponible avec un minimun de 3Go pour chaque partition.
Ainsi la configuration actuelle sur mon pc suit le schéma 2.1

2.2 Installation à partir du CD et du réseaux

2.2.1 Partitions du disque dur

Pour l'installation on utilise le cd bootable de la distribution Debian. Lors du démarage on obtient donc une fênetre qui nous demande quel type de boot on désire. En effet, le cd bootable peut être utilisé pour restaurer le système en cas de panne avec des commandes du type "rescueroot=/dev/hdb2" au boot. Par ailleurs, la distribution contient plusieurs noyau différents, on peut donc booter avec un noyau 2.2 (default) ou alors avec un noyau 2.4 (bf24).
Une fois le boot choisi (bf24 pour avoir un noyau un peu plus récent), l'intallation commence. la première étape est le partitionnement du disque dur.

Pour cela il faut choisir le device à partitionner d'ou le besoin d'avoir fait de la place sur le disque. *Attention, modifier une partition implique la perte des données dans la partition* donc il faut faire très attention.

L'outil de creation des partitions est très intuitif, pour chaque partition il faut definir la taille la position par rapport à l'espace non partitionné (debut ou fin) et le type de partition. Une fois que toutes les modifications on été faites on utilise la commande "write" pour écrire la table des partitions dur le disque.

2.2.2 initialisation des partitions

La deuxième étape consiste à initialiser les partitions (formatage) le système linux peut initialiser toutes les partitions de type linux (ext2 et ext3 (2.4 mini)) et linux swap. Le programme d'installation demande tout d'abord d'initialiser la partition swap. Il est recommandé d'éffectuer une vérification des blocs défectuex sur cette partition car son bon fonctionnement est indispensable au système et même si l'opération de vérification est longue, la partition est petite donc ça ne prend pas beaucoup de temps. Il faut après initialiser la partition root et la partition home et les autres partitions eventuelles. A la fin de chaque initialisation le programme d'intallation demande le *point de montage* de chaque partition ce qui correspond à la place dans l'arborescence que prendra la partition. La partition home doit être montée dans /home mais le choix du point de montage des autres partitions depend uniquement de l'utilisateur. Traditionnellement, les autres partitions sont montées dans le repertoire /mnt.

2.2.3 Chargement des modules du noyau

Une fois les partitions définies le système charge les modules du noyau, pour cela il pose quelques questions concernant ce qu'il faut charger ou pas, c'est la partie la plus compliquée dans l'installation car le fonctionnement du système dépend du bon choix des modules. Pour bien choisir il faut connaître le matériel intallé dans le pc et activer les différentes fonctionnalités telles que le support réseaux etc... Toutefois si le noyau de la distribution n'est pas assez récent pour supporter le materiel dont vous disposer (carte video trop récente par exemple ou disque dur trop grand) alors la compilationb du noyau de départ n'est pas très importante car il faudra l'actualiser très vite. il faut d'assurer uniquement que la carte réseau est supportée.

Par ailleurs le programme d'installation demandera quelles seront les sources pour l'installation des autres logiciels avec apt (advanced package tool). Si on dispose d'une connexion internet haut débit, le meilleur choix sont les sources ftp comme
ftp ://ftp.fr.debian.org/debian/

Les source que j'utilise sont les suivantes :
deb ftp ://ftp.fr.debian.org/debian/ testing main non-free contrib
deb-src ftp ://ftp.fr.debian.org/debian/ testing main non-free contrib
deb ftp ://ftp.fr.debian.org/debian/ unstable main non-free contrib
deb-src ftp ://ftp.fr.debian.org/debian/ unstable main non-free contrib

deb ftp ://ftp.nerim.net/debian-marillat/ testing main
deb ftp ://ftp.nerim.net/debian-marillat/ unstable main

La dernière étape dans l'intallation du système est la création d'un gestionnaire de démarge tel que LILO. Ceci permet de créer un multiboot pour pouvoir démarrer un eventuel Windows et permet aussi de disposer d'une image de sauvegarde du noyau lors de la compilation du nouveau noyau. Pour que LILO marche avec Windows il faut qu'il soit écrit dans le MBR (Master Boot Record) qui contient les informations de boot du disque master et qui est appelé par le BIOS au démarrage.

2.3 Récompiler un nouveau noyau

Chapitre 3

Fonctions de Base

Une fois qu'on atteint ce stade, on dispose d'un système qui démarre sur un noyau récent (2.6.x mini). Par contre, il reste beaucoup à faire avant que le pc devienne opérationnel. Pour l'instant on dispose seulement d'une ligne de commande et d'un système *tout nu*

3.1 Interface graphique

3.1.1 Serveur X

La première chose à faire est d'installer un serveur X. Cette entité va gerer l'affichage video et le lien avec le clavier et la souris.
Le serveur le plus utilisé est Xfree86. Pour l'installer il faut faire la ligne de commande `apt-get install xserver-xfree86`

L'installation de ce système lance un utilitaire de configuration type debconf qui générera le fichier de configuration `/etc/X11/XF86Config-4` automatiquement. Pour cela il demande certaines informations.

- Fréquences du moniteur : défault bien
- Type de souris : ImPS/2
- Clavier : français avec euro
- langues
- entre autres

Remarque : Par la suite on constatera une faille dans le fonctionnement de la molette de la souris. Lorsque on tourne une fois, le système comprend 2 fois. Cette erreur est liée à la configuration de la souris dans le serveur X. POur remedier à ceci il faut éditer le fichier`/etc/X11/XF86Config-4` et observer si on trouve quelquechose dans le style :

```
Section     "InputDevice"
            Identifier     "Configured Mouse"
            Driver         "mouse"
            Option         "CorePointer"
            Option         "Device"            "/dev/psaux"
            Option         "Protocol"          "ImPS/2"
            Option         "Emulate3Buttons"   "true"
            Option         "ZAxisMapping"      "4 5"
EndSection

Section     "InputDevice"
            Identifier     "Generic Mouse"
            Driver         "mouse"
            Option         "SendCoreEvents"    "true"
            Option         "Device"            "/dev/input/mice"
            Option         "Protocol"          "ImPS/2"
            Option         "Emulate3Buttons"   "true"
            Option         "ZAxisMapping"      "4 5"
EndSection
```

Ceci veut dire que deux souris on été configurées par le serveur X. Vers la fin du fichier il y a une section qui liste les devices actifs.

```
Section     "ServerLayout"
            Identifier      "Default Layout"
            Screen          "Default Screen"
            InputDevice     "Generic Keyboard"
            InputDevice     "Configured Mouse"
#           InputDevice     "Generic Mouse"
EndSection
```

Dans cette section il faut *virer* le deuxième mouse. Pour cela on commente la ligne avec #.

3.1.2 WindowMaker

Le serveur X gére l'affichage mais il a besoin d'une interphase graphique qui gére elle les différentes fenêtres des différentes applications lancées. Il existe un énorme choix de gestionnaires de bureau tels que WindowMaker, KDE, Gnome, XFCE, ...Le choix dépend des fonctionnalités qu'on désire et du mode graphique qu'on préfere.

WindowMaker Ce Window Manager est très léger et épuré, il permet de disposer d'un nombre ilimité de bureaux et de gérer assez bien l'ouverture des différentes applications dans les différents bureaux aux démarrage. Il permet aussi l'utilisation du menu Debian par le click droit de la souris. Par contre c'est une interface d'utilisation assez compliqué à cause de l'absence totale de navigateur style *ex-*

plorer ou de barres d'état et de menus. C'est une interphase graphique qui pousse l'utilisation de la console de commande.

KDE A l'opposé de WindowMaker, ce WM donne une interphase proche de celle de Windows avec menu démarrer, barre de lancement rapide, utilisation de *Konqueror* comme navigateur système. Il permet, par ailleurs, d'utiliser 4 différents bureaux. Cette interphase est très appreciée par la prise en main facile quand on à l'habitude d'un système Windows. D'autre part il peut inclure beaucoup de logiciels utilitaires.

Gnome Même type d'interphase que KDE avec des menus et des barres d'état. Toutefois il est un peu plus personalisable et dispose d'un nombre de bureaux illimité.

KFCE se place au point intermediaire entre le KDE et le WindowMaker. Très personnalisable. Je le connais peu. Il ressemble beaucoup à un système MAC.

L'installation de Window Maker nécesite l'installation de xdm (X Display Manager). Ainsi les lignes de commande qui permettent l'intallation sont les suivantes.

```
apt-get install xdm
apt-get install wmaker
```

Remarque1 : Pour l'installation de kde il faut installer `kde-base` et non pas `kde`

Remarque2 : Il se peut que le menu debian dans le WindowMaker soit pas *comme d'habitude*, il faut alors installer un petit utilitaire qui va nous permettre de mettre à jour le menu et ainsi récuperer le menu *habituel*. Il faut faire `apt-get install menu` puis lancer la commande `update-menus`.

3.2 Audio

Pour que l'audio fonctionne, il faut installer un controlleur audio. Plusieurs choix sont possibles Alsa, Oss, etc ...L'intallation du controlleur audio est très simple. Il suffit d'installer `alsa-base` avec la ligne de commande `apt-get install alsa-base`. Cette opération va installer le controlleur audio, créer un groupe audio et installer un mixeur son nommé *alsamixer*.

Ainsi, si on veut que le son marche il faut pas oublier quelques opérations simples à effectuer.
Tout d'abord il est indispensable que l'utilisateur appartienne au groupe son, sinon il n'aura pas le droit d'utiliser le *device*, pour cela on utilise la ligne de commande `adduser jose audio`. Il faut repeter cette opération avec chaque utilisateur autoriser à utiliser du son.

FIG. 3.1 – Alsamixer

Deuxième opération à ne pas oublier, régler le volume dans *alsamixer*. Pour le lancer on utilise la commande `alsamixer` qui lance l'utilitaire de configuration *figure 3.2*

Il faut s'assurer que le volume du master et du PCM ne sont ps nuls et il faut enlever le *mute* des deux sorties son. Une fois ceci fait le son devrait marcher.

3.3 Options Système

Dans cette partie, je me propose de décrire un certain nombre de fonctionnalités système auxiliaires comme la langue du système, le montage des différentes partitions ou encore la définition et configuration du shell et de la console.

3.3.1 Définir la langue du système

Il peut être pratique de changer la langue du système par le français (default = anglais) ou par une autre pour en faciliter l'utilisation. Il existe un paquet qui permet de choisir la langue de l'environement. Pour l'utiliser il faut intaller `pat-get install language-env`. Puis il suffit de choisir la langue dans le menu debian : *Apps* ⇒ *System* ⇒ *Language Environnement*

Remarque : Cette opération ne change pas la langue par dans les logiciels ou dans les pages d'aide `man` mais seulement la langue de l'environement (WindowMaker ou

autre). Pour changer la langue dans un logiciel il faut télécharger et intaller le paquet qui correspond au logiciel. On vera cela par la suite dans le cas particulier de chaque logiciel.

3.3.2 La commande mount et le fichier fstab

Lors de l'installation le système crée le fichier `/etc/fstab` qui contient les instructions pour monter les différents systèmes de fichiers. Il contient par exemple le mode de montage de la partition root, de la partition home et du cdrom en général.

Le fichier `fstab` est juste une suite de lignes de commande. Au démarrage le système va lire le fichier `fstab` et appliquer succesivement la commande `mount` à chaque ligne (la ligne contient les différents arguments et options de la commande mount). Ainsi il me semble indispensable de comprendre d'abord le fonctionnement de la commande `mount`

Le montage permet de déterminer à quel endroit de l'arborescence un système de fichiers va s'inserer. Donc la syntaxe la plus simple est la suivante.
`mount [device] [point de montage]` Par ailleurs il est possible de spécifier des options de montage telle que -ro (read only) ou -noauto. Par contre, dans la plupart des cas on désire que les partitions soient montées au démarage avec certaines options ou du moins que le montage soit possible sans avoir à déterminer à chaque fois toutes les options.Ainsi, il faut définir dans le fichier fstab la procedure de montage de chaque partition , montée au démarrage ou pas.

Pour la configuration de mon pc on obtient le fichier fstab suivant.

```
# /etc/fstab : static file system information.
 # <file system>  <mount point>  <type>   <options>
 /dev/hdb2        /              ext3     errors=remount-ro
 /dev/hdb1        none           swap     sw
 proc             /proc          proc     defaults

 /dev/fd0         /floppy        auto     user,noauto
 /dev/cdrom       /cdrom         iso9660  ro,user,noauto
 /dev/dvd         /dvd           iso9660  ro,user,noauto

 /dev/hdb5        /home          ext3     errors=remount-ro
```

```
#partitions données dans disque 200Go
/dev/hdb6  /mnt/disc1  ext3  defaults
/dev/hdb7  /mnt/disc2  ext3  defaults
/dev/hdb8  /mnt/disc3  ext3  defaults

#disque dur 120Go
/dev/hda2  /mnt/win2   ext2  defaults
/dev/hda5  /mnt/fat    vfat  defaults,uid=1000,gid=1000,umask=022
/dev/hda6  /mnt/docs   ext2  defaults
/dev/hda7  /mnt/music  vfat  defaults,uid=1000,gid=1000,umask=022
/dev/hda8  /mnt/films  ext2  defaults

#FTP server
/mnt/docs/Simpsons   /mnt/ftp/Simpsons  none  bind,ro
/mnt/music           /mnt/ftp/music     none  bind,ro
/mnt/films           /mnt/ftp/films1    none  bind,ro
/mnt/disc1/futurama  /mnt/ftp/Futurama  none  bind,ro
/mnt/disc1/Friends   /mnt/ftp/Friends   none  bind,ro
```

Ce fichier contient toutes les informations nécessaires au montage des différentes partitions dans le système. Intéressons nous aux différentes options.

defaults L'option defaults contient les options suivantes : `rw, suid, dev, exec, auto, nouser, async`. `rw` (read-write) petmet la modification des fichiers, `suid` (set-user-identifier) permet la gestion des droits, `dev` et `async` sont des options que je connais pas, `exec` permet l'execution des binaires, `auto` montage au démarrage, `nouser` seul root est autorisé au montage.

user Cette option autorize l'utilisateur à monter ou démonter le système de fichiers. (par défaut seulement l'utilisateur root peut monter ou démonter des systèmes de fichiers). Elle est souvent utilisée pour les systèmes qui sont pas montés au démarrage.

noauto Indique que le device n'est pas monté automatiquement au démarrage

ro read only, nécessaire pour les systèmes de cd et dvd et pour les partitions en NTFS

uid, gid, umask Utilisable avec les partitions FAT. Le système de fichiers FAT ne permet pas la gestion de droits de lecture et écriture ainsi que de propriété des fichiers. Ainsi on définit le uid *(user identity)* et le gid *(group identity)* qui seront appliqués au système de fichiers. le uid et gid correspondent à un nombre de plusieurs chiffres qui identifie l'utilisateur et le groupe. Ils sont accésibles par le fichier `/etc/passwd`. Par ailleurs il faut définir les permissions à appliquer sur les fichiers. Pour cela on utilise la commande umask qui est le complémentaire du binaire. Par exemple, umask=222 correspond a un mask=555 ce qui donne en binaire 101101101 donc au droits r_xr_xr_x.

bind Permet de monter une partie de l'arborescence de fichiers dans un autre point de montage. Cette option est très pratique pour les partages internet car permet

de mettre à la disposition du partage des fichiers *virtuels* et ainsi de limiter les droits.

3.3.3 Shell et console

Pour chaque utilisateur il est définie un shell, ce qui correspond à un certain mode de fonctionnement de la console. Il existe plusieurs types de shells qui presentent des fonctionnalités et une présentation différentes. On peut citer par exemple bash, zsh, sh ou alors false. On utilise le shell false pour ne pas donner de shell à un utilisateur donné. Ceci est utilisé comme mesure de sécurité. Par exemple, l'utilisateur ftp qui gére les transferts ftp ne possède pas de shell pour eviter qu'un pirate utilise ce port pour controler le pc à distance.

La dénition du shell de l'utilisateur se fait dans le fichier `/etc/passwd`.

Configuration de zsh

J'ai choisi d'utiliser le shell zsh. Il fait appel, comme la plupart de logiciel, à un certain nombre de fichiers de configuration contenues dans le /home de l'utilisateur. Dans le cas de zsh les fichiers de config sont contenus dans le répertoire `/home/"utilisateur"/.zsh`

Le shell zsh permet donc une personalisation complète tant de l'apparence comme du fonctionnement. Cela il utilise plusieurs fichiers.

bookmarks Ce fichier défini les *bookmarks* par défaut à utiliser lors de la complétion de zftp.

colors On defini, dans ce fichier les différentes couleurs à utiliser dans le shell, on peut ainsi définir une couleur particulière par type de fichier. Par exemple, les films en magenta, les dossiers e, turquoise souligné, les images en jaune, etc...

hosts Ce fichier défini les *hosts* par défaut à utiliser lors de la complétion.

users Ce fichier défini les *users* par défaut à utiliser lors de la complétion.

rc Ce répertoire contient les éléments de configuration avancée. Par exemple, on peut modifier le *prompt*, c'est à dire, l'apparence de la ligne de commande ou définir des racoursis *(alias)*. Souvent ces fichiers sont très compliqués, il faut donc être très vigilant lors des modifications.

Utilisation de Eterm

La console Eterm permet une bonne personalisation par rapport aux autres. Par exemple, elle permet d'avoir une console libre de menu, sckrollbar, titre et surtout avec un background transparent ce qui est fort agreable lorsqu'on veut avoir plusieurs consoles ouvertes d'office.

Pour cela, le logiciel utilise les fichiers de configuration du répertoire `/.Eterm` et tout particulierement le fichier `user.cfg` qui sert à la définition des préférences.

Remarque : Lors de la mise à jour du 30 mai 2004, Eterm ignore le fichier `/.Eterm/user.cfg` pour remedier à ce bug, il faut copier le fichier `user.cfg` dans le répertoire `/.Eterm/themes/Eterm`.

Chapitre 4

Fonctions Réseaux et Internet

4.1 File Transfer Protocole

4.1.1 Serveur FTP : Proftpd

4.1.2 Client FTP : NcFTP YAFC

Pour pouvoir acceder à un serveur FTP il faut disposer d'un logiciel client qui puisse communiquer avec le serveur. Le choix du client est immense, je vais décrire ici les deux clients que j'ai utilisé.

NcFTP

Ce client permet de connecter tout serveur ftp avec la console. Les commandes sont, à peu de chose près, les mêmes que le shell habituel. Ce qui rend sont utilisation très facile pour les habitués de la console. Puis il faut apprendre quelques commandes additionnelles telle que `get, put, pls` qui,respectivement, permettent de télécharger, de uploader et de lister les contenus d'un répertoire par pages.

Par contre ce logiciel à deux limitations ennuyeuses. D'une part, il ne permet pas de creer une liste de téléchagement et d'autre part, ne permet pas la gestion de couleurs dans le shell.

Pour l'installer on utilise la commande `aptitude install ncftp`

YAFC

YAFC Yet Another Ftp Client est un logiciel très proche de Ncftp sauf qu'il résoud les deux problèmes de ncftp. Ainsi pour créer une liste d'attente on utilise la commande `tag` ainsi que les commandes associées. Puis pour définir les couleurs il faut créer le fichier de configuration `/.yafc/yafcrc` en copiant le fichier de configuration contenu dans le répertoire `/etc/yafc`. Dans le fichier de config il faut modifier le prompt pour y mettre des couleurs (les commentaires expliquent bien la procédure à suivre) puis il faut rajouter l'option `-colors=auto` dans les alias de ls et créer un lien symbolique

dans le répértoire `/.yafc` avec la ligne de commande `ln -s /.zsh/colors colors` pour garder la même définition des couleurs dans le ftp et dans le zsh.

Pour installer yafc on utilise `aptitude install yafc`

4.2 ssh

L'installation du service ssh sur linux est d'une extrême simplicité. Il suffit d'installer le paquet `ssh` avec la ligne de commande `apt-get install ssh`. En général la configuration d'origine marche très bien.

Remarque : La première fois que le système se connecte par ssh à une autre machine, elle enregistre une clé numérique de la machine hôte. Ainsi, si le serveur de la machine hôte est changé, cette clé peut changer et empecher la connexion. Il faut donc effacer l'ancienne clé et laisser le système réécrire la nouvelle. Pour cela il faut éditer le fichier `/home/"utilisateur"/.ssh/known_hosts`.

4.3 Gaim

Gaim est un logiciel de messagerie internet tel que icq, msn, yahoo messenger, etc.... L'avantage de Gaim par rapport aux autres logiciels est la possibilité d'utiliser de multiples protocoles dans le même logiciel et ainsi aléger le système.

Pour l'installer on utilise la ligne de commande `apt-get install gaim` Puis il faut définir les comptes d'utilisateur.

- Compte ICQ : 97728344
- Compte MSN : jdlozada@hotmail.com

4.4 Mozilla

Mozilla est un logiciel libre qui rempli les fonctions de navigateur web et de courier électronique. Il est disponible tantôt sous linux comme sous Windows. On peut soit choisir le programme complet Mozilla ou alors les deux utilitaires plus legers issus de mozilla : firefox pour le web et thunderbird pour le mail.

4.4.1 Mozilla-Firefox

Mozilla-Firefox est un navigateur web léger et modélable qui dispose d'un grand nombre d'extensions qui permettent de l'adapter au besoins de chaque utilisateur sans encombrer le système avec des fonctionnalités non utilisées.

Pour l'installer on utilise `aptitude install mozilla-firefox`

4.4.2 Mozilla-Thunderbird

Chapitre 5

Fonctions Multimedia

Chapitre 6

Bureautique

Chapitre 7

Périphériques