

LiveCD



R&T

SOMMAIRE

Démarrage du LiveCD.....	3
Commandes de base sous Linux.....	7
Bureau Mandriva.....	11
Les utilitaires.....	12
Les Programmes de bases	15
Les Logiciels Réseaux.....	21
Les Logiciels de Programmation.....	35
Les Logiciels de Telecom et Electronique.....	47
Credits	61

Démarrage du LiveCD

Qu'est ce qu'un live cd ?

Un livecd est un système d'exploitation sur un cd-rom amorçable, il se décompresse dans la mémoire vive et les logiciels sont exécutés directement à partir du cd-rom. Il n'y a donc rien à installer sur le disque dur et au prochain démarrage de l'ordinateur sans le cd-rom on retrouve le système d'exploitation habituel à l'ordinateur. Aucuns fichiers ne sont donc installés sur le disque dur de l'ordinateur.

Le LiveCD R&T est donc un système d'exploitation linux basé sur mandriva contenant tous les logiciels propres à notre formation et est donc fortement ressemblant au système utilisé lors des travaux pratiques en laboratoire de réseaux de l'iut.

Démarrage du livecd :

Après s'être assuré que l'ordinateur puisse démarrer directement à partir d'un cd-rom, on insère ce dernier dans le lecteur.

Vous devriez voir apparaître cette fenêtre :

```
ISOLINUX 1.76 Mandrakelinux Copyright (C) 1994-2002 H. Peter Anvin  
boot :
```

Démarrage du LiveCD

Il suffit d'appuyer sur entrée pour que le livecd démarre.

```
Loading vmlinuz.....  
Loading initrd.gz..._
```

Le cd commence une détection minimale des périphériques pour pouvoir lancer un système de base permettant la décompression en mémoire vive du système d'exploitation

L'utilitaire linuxrc prend la main pour le paramétrage du noyau, crée un ramdisk, active le module pour la gestion du cdrom, le support de l'usb, on détecte de possibles périphériques usb, viens ensuite la détection des possibles périphériques scsi et enfin la détection du périphérique contenant l'image du système et montage de celle-ci.

```
--- MKLIVECD LINUXRC -----  
Setting up kernel parameters:           [ OK ]  
Restoring udev files:                   [ OK ]  
Creating ramdisk - usable memory (167885/503656/515140kB) [ OK ]  
Creating 2.6 root filesystem (167885/515140kB) on /dev/shm: [ OK ]  
Making extra nodes:                    [ OK ]  
Starting udevstart                      [ OK ]  
Loading basic cdrom modules for Kernel 2.6 [ DONE ]  
Starting USB support                    [ OK ]  
Probing USB devices:                   [ LOADED ]  
Probing SCSI devices:                  [ LOADED ]  
                                         [ OK ]  
  
Searching for the loop image:           /dev/hdc [ OK ]  
  
Loading compressed loop module:        [ LOADED ]  
Mounting loop image on /initrd/loopfs: [ OK ]  
--- Exiting LINUXRC -----
```

Démarrage du LiveCD

Commence maintenant l'exécution du système mandriva. Pour cela on active Unionfs (utilitaire faisant croire au système que le support est inscriptible alors que c'est un cdrom en utilisant de la mémoire vive)

Détection du matériel présent sur la machine via hwdetect:

```
HWDetect - MAIN -----
Initialising USB controllers          [ OK ]
Detecting PCMCIA devices             [ OK ]
Detecting sound cards                [ OK ]
Detecting network cards              [ OK ]
Detecting video cards: 1 found       [ OK ]
    VMWare, VMWare virtual video card
Selecting monitor:                   [ OK ]
    Generic, 1024x768 @ 70 Hz
Selecting resolution:                [ OK ]
    1024x768, 16 bpp
Writing X configuration:             [ OK ]
Detecting mouse                      [ OK ]
Selecting keyboard                   [ OK ]
```

Détection des partitions de l'ordinateur :

```
HWDetect: Starting getdisks
Detecting disk drives/partitions: 5 found [ OK ]
The original /etc/fstab saved as /etc/fstab.hwdetect.save
Writing partition configuration:
    Creating device mountpoints:      [ OK ]
    Writing /etc/fstab:               [ OK ]
```

Démarrage du LiveCD

Démontage de /sys et /proc , systèmes de fichier de linuxrc.

Montage du système fichier /sys et /proc propre à notre système mandriva :

```
HWDETECT - DONE -----
-- rc.sysinit: Done with hwdetect -----
  Unmounting /sys filesystem: [ OK ]
  Unmounting /proc filesystem: [ OK ]
-- Exiting MKLIVECD RC.SYSINIT ----
Setting default font (lat0-16): [ OK ]
Montage des systèmes de fichiers [ OK ]
Montage de sysfs dans /sys [ OK ]
Lancement de udev [ OK ]
```

Démarrage du système et des différents services associés:

```
          Bienvenue sous Mandriva Linux 2006.0
          Pressez 'I' pour activer le mode interactif.
Mise en place des paramètres du noyau : [ OK ]
Réglage de l'horloge : Mon Feb  5 20:20:21 EST 2007 [ OK ]
Chargement du clavier par défaut : [ OK ]
Affectation du nom de machine localhost : [ OK ]
Vérification du système de fichiers racine
fsck: fsck.rootfs: not found
/sbin/fsck: Error 2 while executing fsck.rootfs for /dev/root [ OK ]
Activation des partitions d'échanges (swap) : [ OK ]
Vérification des systèmes de fichiers [ OK ]
Montage des systèmes de fichiers locaux : [ OK ]
Vérification des systèmes de fichiers loopback [ OK ]
Montage des systèmes de fichiers loopback : [ OK ]
Chargement de la table des touches : fr-latin1 [ OK ]
Chargement des touches compose : compose.latin.inc [ OK ]
La touche effacement (<-) envoie : ^? [ OK ]
Mise en service des quotas pour les groupes et pour les utilisat[ OK ]
Activation des espaces d'échange : [ OK ]
Lancement de netprofile : [ OK ]
INIT: version 2.86 booting
INIT: Entering runlevel: 5
Entrée dans le mode non interactif
Lancement de dkms :
unionfs (1.1.1.1.Z0051124.1mdk): Already installed on this kernel. [ OK ]
Recherche de nouveaux périphériques [ OK ]
Application des paramètres réseau [ OK ]
Démarrage de l'interface loopback : [ OK ]
Activation de l'interface eth0 : [ OK ]
Lancement de MySQL : [ OK ]
Lancement de la journalisation système : [ OK ]
Lancement du journal de messages du noyau : [ OK ]
Lancement de partmon : [ OK ]
Lancement d'ALSA version 1.0.9b : ens1371. [ OK ]
Réglage des paramètres du mixeur [ OK ]
Lancement du serveur de polices de X : [ OK ]
Lancement de la journalisation système : [ OK ]
Lancement du service HAL : [ OK ]
Montage des autres systèmes de fichiers : [ OK ]
```

Les Commandes de base sous linux

Toutes ces commandes sont à utiliser en lançant un terminal à l'aide du menu K > Système > Terminal > Konsole

NB : une documentation complète de la plupart des commandes suivantes avec toutes leurs options est accessible en tapant **man <nom de la commande>**

Lister le contenu d'un répertoire ou les attributs d'un fichier(commande ls) :

Lister le contenu d'un répertoire : **ls**

Lister le contenu d'un répertoire y compris les fichiers cachés : **ls -a**

Lister les attributs des fichiers : **ls -l**

Naviguer dans les répertoires (commande cd) :

Ouvrir un répertoire : **cd <dossier>**

Répertoire personnel : **cd ~**

Racine du disque dur : **cd /**

Répertoire parent (remonter d'un niveau dans l'arborescence) : **cd..**

Les Commandes de base sous linux

Ex : je suis à la racine du disque dur (/) je veux aller dans mon dossier personnel (/home/user) je peux y accéder en tapant :

cd ~ ou cd /home/user

à partir de ce répertoire si je veux accéder au répertoire temporaire(/tmp) je peux taper :

cd /tmp (à partir de la racine je vais dans le dossier tmp)

ou *cd ../../tmp* (je remonte de deux niveaux dans l'arborescence et j'entre dans le dossier tmp)

Copier un fichier (commande cp):

cp <fichier à copier> <où le copier ou sous quel nom>

ex : cp /home/user/test.txt /tmp/ (je copie le fichier test.txt dans le répertoire /tmp sous le même nom)

cp ~/test.txt /tmp/sauvegarde.txt (je copie le fichier test.txt dans le répertoire /tmp sous le nom sauvegarde.txt)

Déplacer un fichier (commande mv):

mv <fichier à déplacer> <où le déplacer ou sous quel nom>

Les Commandes de base sous linux

Créer un fichier vide (commande touch):

touch <fichier>

Changer les droits sur un fichier(commande chmod) :

Rendre un fichier exécutable par l'utilisateur : *chmod u+x* <fichier>

Les droits en mode octal :

chmod xyz <fichier>

x,y et z est un chiffre entre 0 et 7

x= propriétaire du fichier

y= droits pour le groupe d'utilisateur

z = droits pour les autres utilisateurs

Les différentes valeurs à utiliser :

0 aucun droit

1 uniquement exécution

2 uniquement écriture

3 uniquement écriture et exécution

4 uniquement lecture

5 uniquement lecture et exécution

6 uniquement lecture et écriture

7 tous les droits (lecture, écriture et exécution)

Les Commandes de base sous linux

Ex : ***chmod 644 mon_fichier*** : Je donne au propriétaire les droits de modification et lecture, aux membres du groupe et aux autres uniquement les droits de lecture. C'est un droit utilisé traditionnellement sur les fichiers.

Rechercher une chaîne de caractère (commande grep):

Dans un fichier : ***grep <chaîne> <fichier dans lequel chercher>***

Dans le résultat d'une commande : ***ls | grep <chaîne>***

Le **<|>** sert ici à rediriger le résultat de la commande vers une autre commande ex :

Vous recherchez les fichiers contenant le mot linux dans le répertoire où vous vous trouvez actuellement :

ls | grep linux

ls va lister le contenu du répertoire mais n'affichera pas le résultat, le résultat est envoyé à la commande **grep** qui va filtrer le résultat et afficher uniquement les lignes contenant le mot linux.

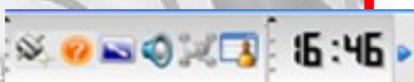
Lister le contenu d'un fichier (commande cat) :

cat <fichier>

Le bureau KDE :



-  Menu Démarrer.
-  Raccourci permettant d'ouvrir une console.
-  Raccourci permettant d'afficher le bureau.
-  Permet de changer de bureau virtuel.



-  16:46 Heure
-  Démon d'alarme de KOrganizer
-  Réglage du volume
-  Réseau actif
-  Service de configuration
-  Configuration de l'affichage
-  Logiciel en cours Kopete



Dossier Personnel



Club Mandriva



Poste de Travail



Corbeille

Les programmes utilitaires

Compression Gzip (commande gzip):

```
gzip 1.2.4 (18 Aug 93)
usage: gzip [-cdfhllnNrtvV19] [-S suffix] [file ...]
-c --stdout      write on standard output, keep original files unchanged
-d --decompress  decompress
-f --force       force overwrite of output file and compress links
-h --help        give this help
-l --list        list compressed file contents
-L --license     display software license
-n --no-name     do not save or restore the original name and time stamp
-N --name        save or restore the original name and time stamp
-q --quiet       suppress all warnings
-r --recursive   operate recursively on directories
-S .suf --suffix .suf  use suffix .suf on compressed files
-t --test        test compressed file integrity
-v --verbose     verbose mode
-V --version     display version number
-1 --fast        compress faster
-9 --best        compress better
file...         files to (de)compress. If none given, use standard input.
```

Commandes usuelles:

gzip -gv * fichier.gz : Comprime le répertoire courant et crée le fichier fichier.gz

gzip -d fichier.gz : Décomprime le fichier fichier.gz

Les programmes utilitaires

Compression Tar(commande tar) :

```
Usage: tar [-Acdrxtuz] [-C FICHIER] [-f ARCHIVE]
[-F NOM] [-L NUMÉRO] [-b BLOCS] [-H FORMAT] [-V TEXTE]
[-C RÉPERTOIRE] [-K NOM-DE-MEMBRE] [-N DATE-OU-FICHIER]
[-T NOMS-DES-FICHIERS] [-X FICHIER] [--catenate] [--concatenate]
[--create] [--diff] [--compare] [--delete] [--append] [--list]
[--update] [--extract] [--get] [--listed-incremental=FICHIER]
[--incremental] [--ignore-failed-read] [--keep-old-files]
[--keep-newer-files] [--no-overwrite-dir] [--seek]
[--occurrence=NUMÉRO] [--overwrite] [--to-stdout]
[--recursive-unlink] [--remove-files] [--sparse] [--unlink-first]
[--verify] [--atime-preserve] [--group=NOM] [--mode=CHANGEMENTS]
[--touch] [--no-same-owner] [--no-same-permissions]
[--numeric-owner] [--owner=NOM] [--preserve-permissions]
[--same-permissions] [--preserve] [--same-owner]
[--preserve-order] [--same-order] [--file=ARCHIVE] [--force-local]
[--info-script=NOM] [--new-volume-script=NOM]
[--tape-length=NUMÉRO] [--multi-volume] [--rmt-command=COMMANDE]
[--rsh-command=COMMANDE] [--volno-file=FICHIER]
[--blocking-factor=BLOCS] [--read-full-records] [--ignore-zeros]
[--record-size=NUMÉRO] [--format=FORMAT] [--gnu] [--oldgnu] [--pax]
[--posix] [--ustar] [--v7] [--bzip2] [--old-archive]
[--portability]
[--pax-option=mot_clé[:]=valeur[,mot_clé[:]=valeur], ...]
[--posix] [--use-compress-program=LOGICIEL] [--label=TEXTE]
[--gzip] [--gunzip] [--ungzip] [--compress] [--uncompress]
[--after-date=DATE] [--anchored] [--backup=[CONTRÔLE]]
[--directory=RÉPERTOIRE] [--exclude=PATRON] [--exclude-caches]
[--dereference] [--ignore-case] [--starting-file=NOM-DE-MEMBRE]
[--newer-mtime=DATE] [--no-anchored] [--no-ignore-case]
[--no-recursion] [--no-wildcards] [--no-wildcards-match-slash]
[--null] [--newer=DATE-OU-FICHIER] [--one-file-system]
[--absolute-names] [--recursion] [--strip-components=NUMÉRO]
[--suffix=CHAÎNE] [--files-from=NOMS-DES-FICHIERS] [--wildcards]
[--wildcards-match-slash] [--exclude-from=FICHIER] [--checkpoint]
[--verbose] [--check-links] [--index-file=FICHIER] [--block-number]
[--show-defaults] [--show-omitted-dirs] [--totals] [--utc]
[--interactive] [--confirmation] [--help] [--license] [--usage]
[--version] [FICHIER]...
```

Les programmes utilitaires

Commandes usuelles:

tar -zxvf fichier.tar.gz extrait le fichier fichier.tar.gz

tar -jxvf fichier.tar.bz2 extrait le fichier fichier.tar.bz2

tar -ztf fichier.tar.gz liste le contenu de fichier.tar.gz

tar -jtf fichier.tar.bz2 liste le contenu de fichier.tar.bz2

tar -cfvz fichier.tar.gz <liste des fichiers à compresser>
compresse les fichiers au format tar.gz

tar cjvf fichier .tar.bz2 <liste des fichiers à compresser>
compresse les fichiers au format tar.bz2

z= le fichier est un tar.gz, donc il va compresser/décompresser en utilisant gunzip ou gzip
j= le fichier est un tar.bz2, donc il va compresser/décompresser en utilisant bzip2
x= eXtract = extrait l'archive, souvent crée un repertoire du nom de l'archive et y extrait les fichiers
v= Verbose = afficher message d'erreur si il le faut et ce qui se passe (on voit défiler les fichiers extraits)
f= File = spécifie que l'on va agir sur un fichier (tar a l'origine était fait pour les lecteurs de bandes et non pour les fichiers)
c= Compress = compresser les fichiers

Les Programmes de bases

OpenOffice.org 2.1 :

OpenOffice est une suite bureautique comprenant des logiciels équivalents à la suite microsoft office.

Writer: traitement de texte, équivalent de word accessible en console par la commande oowriter, Documentation et tutorial disponible sur le dvd.

Calc: tableur, equivalent d'excel accessible en console par la commande oocalc, Documentation et tutorial disponible sur le dvd.

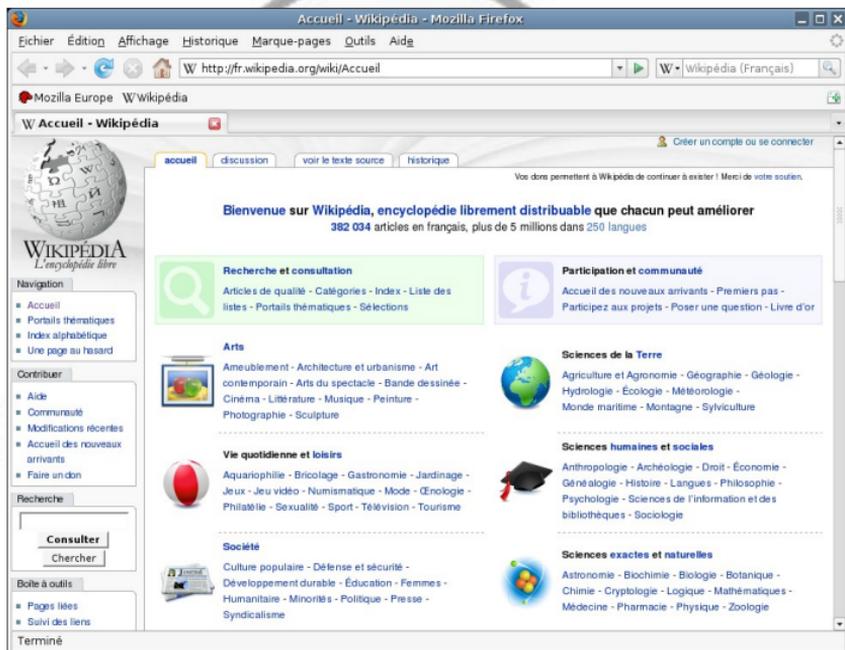
Draw : dessin vectoriel, equivalent de publisher ou de coreldraw accessible en console par la commande oodraw

Impress: présentation, equivalent de powerpoint accessible en console par la commande ooimpress.

Base : système de gestion de base de données relationnelles, equivalent de access, il est compatible avec les bases de données mysql et postgresql.

Les Programmes de bases

Firefox 2.0 :



The screenshot shows the Mozilla Firefox browser window with the title "Accueil - Wikipédia - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil". The page content includes the Wikipedia logo, navigation links, and a list of categories such as "Recherche et consultation", "Participation et communauté", "Arts", "Sciences de la Terre", "Vie quotidienne et loisirs", "Société", "Sciences humaines et sociales", and "Sciences exactes et naturelles".

Accueil - Wikipédia - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

← → ↻ ↺ ↻ ↺ W http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil W - Wikipédia (Français)

Mozilla Europe Wikipédia

W Accueil - Wikipédia Créer un compte ou se connecter

accueil | discussion | voir le texte source | historique

Vos dons permettent à Wikipédia de continuer à exister ! Merci de votre soutien.

Bienvenue sur Wikipédia, encyclopédie librement distribuée que chacun peut améliorer
382 034 articles en français, plus de 5 millions dans 250 langues

Recherche et consultation
Articles de qualité - Catégories - Index - Liste des listes - Portails thématiques - Sélections

Participation et communauté
Accueil des nouveaux arrivants - Premiers pas - Participez aux projets - Poser une question - Livre d'or

Arts
Ameublement - Architecture et urbanisme - Art contemporain - Arts du spectacle - Bande dessinée - Cinéma - Littérature - Musique - Peinture - Photographie - Sculpture

Sciences de la Terre
Agriculture et Agronomie - Géographie - Géologie - Hydrologie - Écologie - Météorologie - Monde maritime - Montagne - Sylviculture

Vie quotidienne et loisirs
Aquariophilie - Bricolage - Gastronomie - Jardinage - Jeux - Jeu vidéo - Numismatique - Mode - Œnologie - Philatélie - Sexualité - Sport - Télévision - Tourisme

Sciences humaines et sociales
Anthropologie - Archéologie - Droit - Économie - Généalogie - Histoire - Langues - Philosophie - Psychologie - Sciences de l'information et des bibliothèques - Sociologie

Société
Culture populaire - Défense et sécurité - Développement durable - Éducation - Femmes - Humanitaire - Minorités - Politique - Presse - Syndicalisme

Sciences exactes et naturelles
Astronomie - Biochimie - Biologie - Botanique - Chimie - Cryptologie - Logique - Mathématiques - Médecine - Pharmacie - Physique - Zoologie

Navigation
■ Accueil
■ Portails thématiques
■ Index alphabétique
■ Une page au hasard

Contribuer
■ Aide
■ Communauté
■ Modifications récentes
■ Accueil des nouveaux arrivants
■ Faire un don

Recherche

Consulter
Chercher

Boîte à outils
■ Pages liées
■ Suivi des liens

Terminé

Les Programmes de bases

Konqueror :



The screenshot shows the KDE desktop environment with the Konqueror web browser open to the Wikipedia page for KDE. The browser window title is "KDE - Wikipedia - Konqueror". The address bar shows "http://fr.wikipedia.org/wiki/KDE". The page content includes the KDE logo, a summary of KDE as a desktop environment, and a list of KDE versions. The KDE logo is a blue square with a white gear and a 'K'. The KDE Desktop Environment logo is a blue square with a white 'K' and a gear. The KDE Desktop Environment logo is a blue square with a white 'K' and a gear. The KDE Desktop Environment logo is a blue square with a white 'K' and a gear.

KDE

KDE est un **environnement de bureau** disponible sur les **systèmes d'exploitation GNU/Linux, BSD, Darwin(Mac OS X)** et autres **UNIX**. Du fait de sa similitude avec l'interface de **Windows** dans sa configuration par défaut et du nombre important de **logiciels** disponibles pour cet environnement, il est installé en standard par de nombreuses **distributions**. D'origine allemande (mais ses développeurs sont actuellement répartis sur tout le globe), KDE est traduit en un grand nombre de langues.

KDE est basé sur la **bibliothèque graphique Qt**, écrite en C++.

Sommaire (ressources)

1. **Origine** (Bz.7m)
2. **Histoire**
 - 2.1 **Histoire des débuts des versions successives de KDE**
 - 2.2 **Châli**
 - 2.3 **Liens associés**
3. **Technologies**
4. **Technologies**
5. **Licence**
6. **Chiffres**
7. **KDE et GNOME**
8. **Voies parallèles**
 - 8.1 **Liens internes**
 - 8.2 **Liens externes**

Origine du nom

KDE est l'acronyme de **K Desktop Environment**. Le **K** n'a pas vraiment de signification. Aux débuts de KDE, le mot «Kool» a été utilisé, mais les développeurs du projet ont renoncé à ce mot. Ils se contentent désormais de remarquer que dans l'alphabet latin, le **K** est voisin du **L** de **Linux**.

Histoire

Le projet KDE a été lancé en octobre 1996 par **Matthias Ettrich**, qui souhaitait offrir aux utilisateurs de systèmes Unix une interface unifiée, qui comme les différences entre les nombreuses boîtes à outils graphiques en usage sous le système **X-Window**. Le choix de la bibliothèque **Qt**, qui à l'époque n'était pas libre, et dans une moindre mesure l'importance du langage **C++** dans le développement de KDE, ont conduit à la création du projet concurrent **SKOLM** en 1997.

L'année suivante, KDE 1.0 est sorti. Cette version contenait un panel (barre des tâches et lanceur d'applications), un bureau sur lequel déposer des icônes, le gestionnaire de fichiers **KFile** et un grand nombre d'utilitaires. KDE 2.0, sorti en 2000, a été l'occasion d'une réécriture presque complète. Cette version introduisait le shell graphique **Konqueror**, et plusieurs technologies destinées à intégrer les applications entre elles, à commencer par **KParts** et **DCOP**. Le panel a également été remplacé par **Kicker** offrant davantage de fonctionnalités.

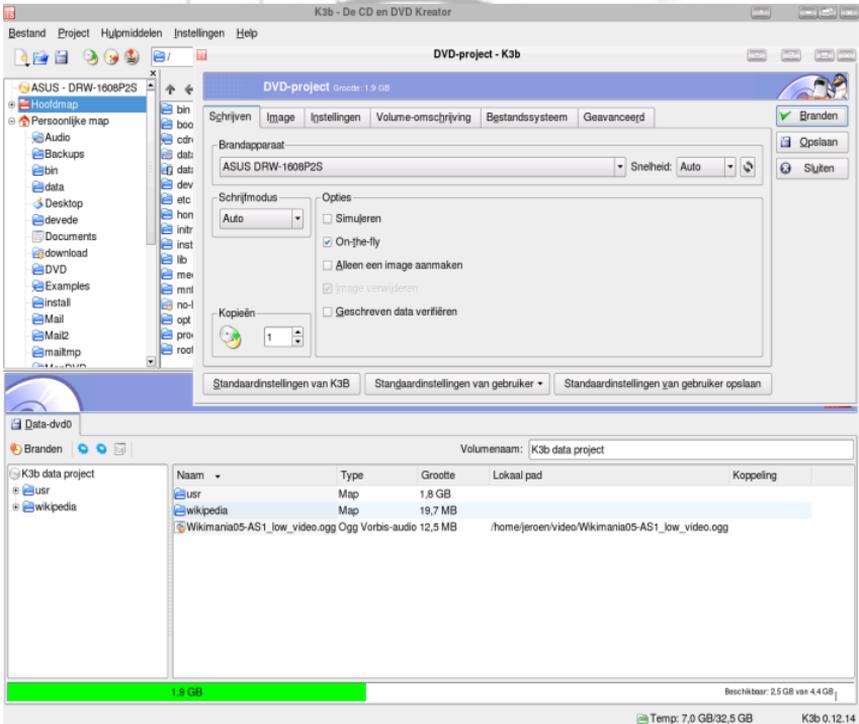
La version 3.0, publiée en 2002, est une évolution de KDE 2. KDE 3.4, sorti en mars 2005, est une évolution qui apporte

Konqueror :

C'est le navigateur web intégré dans KDE

Les Programmes de bases

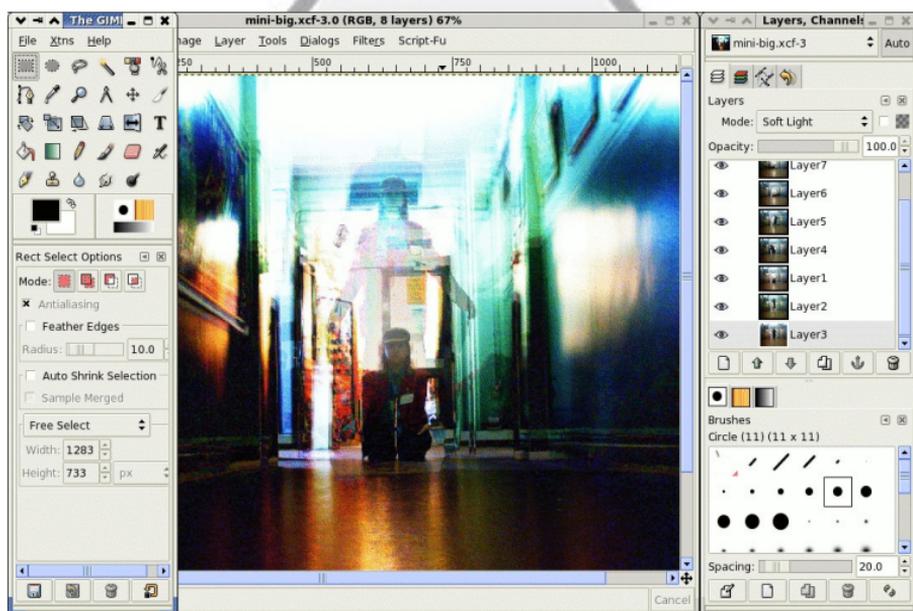
K3b :



K3b peut graver les images cd, les vcd, les dvd, des cd/dvd de données ou audio mais également graver des mp3 en cd audio. C'est l'équivalent de nero burning rom.

Les Programmes de bases

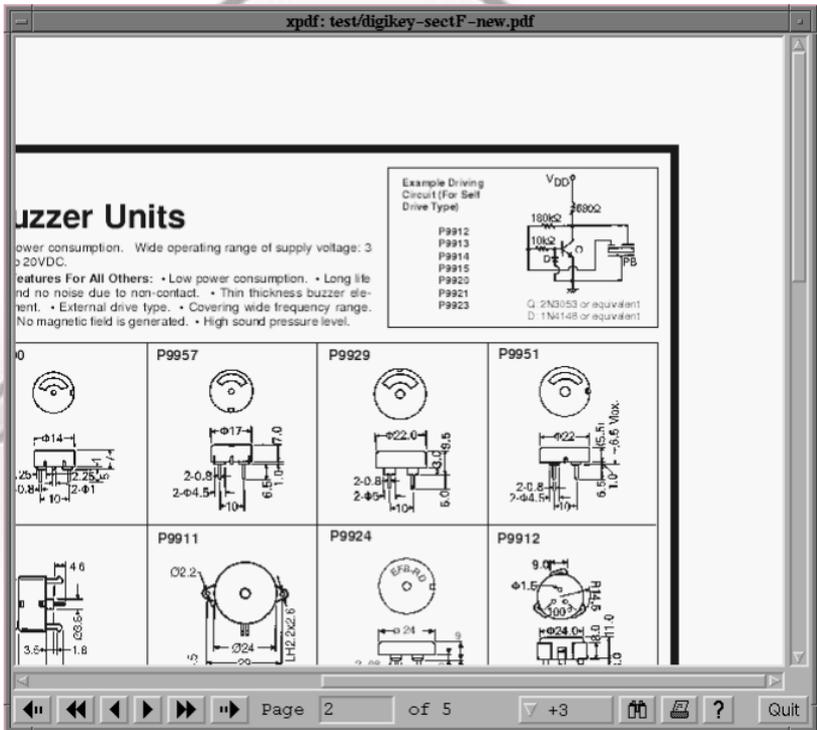
Gimp 2.0 :



C'est l'équivalent libre d'adobe photoshop

Les Programmes de bases

Xpdf :



xpdf inclut également un extracteur de texte du PDF, un convertisseur PDF vers Postscript, et quelques autres utilitaires.

Les Logiciels Réseaux

Ethereal :

Ethereal est un sniffer de réseau, il capture les trames circulant sur le réseau, en permet l'analyse et sépare suivant l'encapsulation les différentes données contenues dans ces trames.

Fonctionnement:

Pour lancer Ethereal il faut se connecter en root dans un terminal (commande su) puis lancer ethereal via la commande du même nom.

Une fois le logiciel lancé il faut choisir sur quelle interface capturer pour cela on va dans capture puis options ou par la raccourci clavier Ctrl+k.

Les Logiciels Réseaux

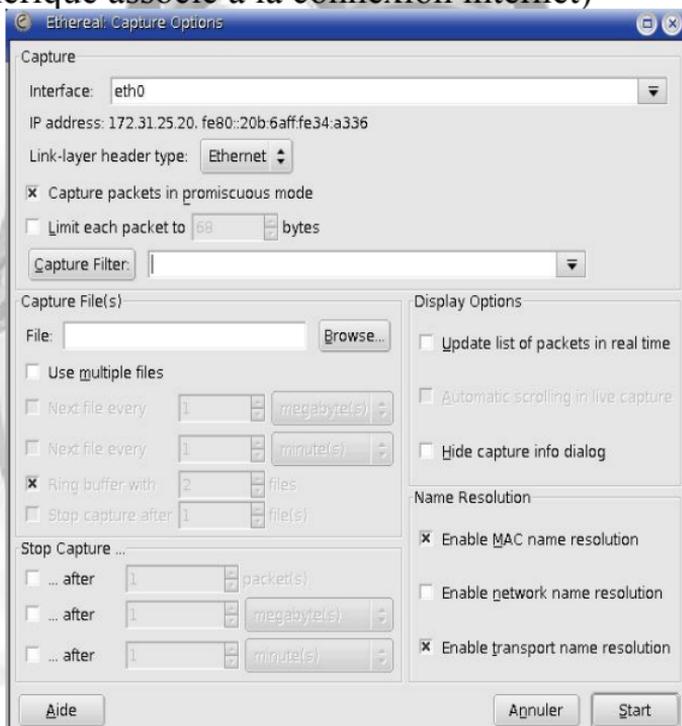
Ethereal :

ethX est une carte réseau ethernet(où X est le numéro de la carte)

lo est la boucle locale

any capture sur toute les interfaces

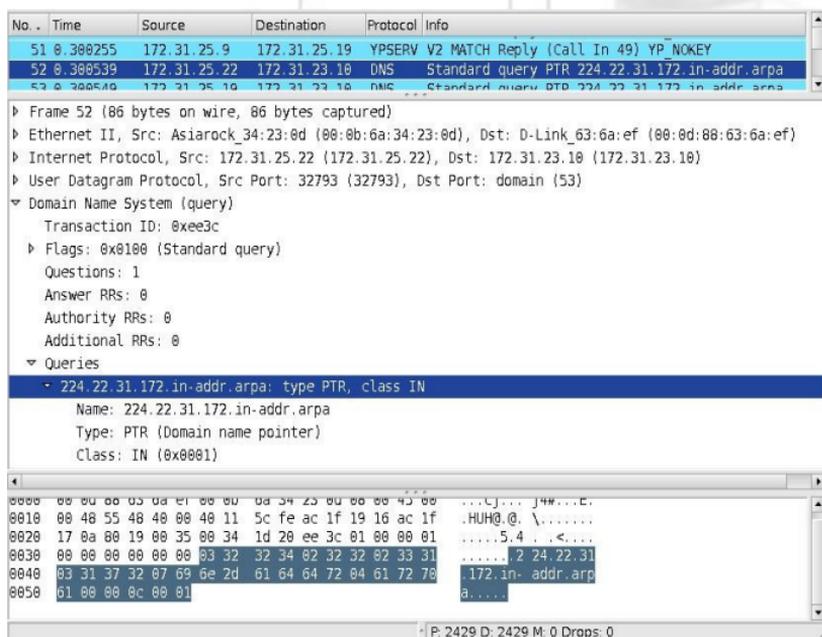
pppX est le périphérique point à point(souvent le périphérique associé à la connexion internet)



Dans la ligne capture filter on peut rajouter des filtres sur les paquets à capturer tel que tcp ou udp pour filtrer suivant le protocole. Un clic sur le bouton start démarre la capture de trame et un clic sur arrêter dans la fenêtre qui s'ouvre termine la capture de trame.

Les Logiciels Réseaux

Ethereal :



No. .	Time	Source	Destination	Protocol	Info
51	0.300255	172.31.25.9	172.31.25.19	YPSERV	V2 MATCH Reply (Call In 49) YP_NOKEY
52	0.300539	172.31.25.22	172.31.23.10	DNS	Standard query PTR 224.22.31.172.in-addr.arpa
53	0.300540	172.31.25.10	172.31.23.10	DNS	Standard query PTR 224.22.31.172.in-addr.arpa

▶ Frame 52 (86 bytes on wire (86 bytes captured))

- ▶ Ethernet II, Src: Asiarock_34:23:0d (00:0b:6a:34:23:0d), Dst: D-Link_63:6a:ef (00:0d:8b:63:6a:ef)
- ▶ Internet Protocol, Src: 172.31.25.22 (172.31.25.22), Dst: 172.31.23.10 (172.31.23.10)
- ▶ User Datagram Protocol, Src Port: 32793 (32793), Dst Port: domain (53)
- ▼ Domain Name System (query)
 - Transaction ID: 0xee3c
 - ▶ Flags: 0x0100 (Standard query)
 - Questions: 1
 - Answer RRs: 0
 - Authority RRs: 0
 - Additional RRs: 0
- ▼ Queries
 - ▶ 224.22.31.172.in-addr.arpa: type PTR, class IN
 - Name: 224.22.31.172.in-addr.arpa
 - Type: PTR (Domain name pointer)
 - Class: IN (0x0001)

0000 00 00 00 05 0a e1 00 00 0a 34 23 00 00 00 43 00 ...CJ... J4W...E.
0010 00 48 55 48 40 00 40 11 5c fe ac 1f 19 16 ac 1f ...HUH@. \.....
0020 17 0a 00 19 00 35 00 34 1d 20 ee 3c 01 00 00 015.4 .<.....
0030 00 00 00 00 00 00 00 03 32 32 34 02 32 32 02 33 312 24.22.31
0040 03 31 37 32 07 69 6e 2d 61 64 64 72 04 61 72 70 ...172.in-addr.arp
0050 61 00 00 0c 00 01 a.....

P: 2429 D: 2429 M: 0 Drops: 0

Ex: avec cette capture de trame on voit ici que la machine 172.31.25.22(machine lr1-12 du laboratoire réseau) envoi une requête de résolution inverse au serveur dns(172.31.23.10) pour obtenir le nom de la machine 172.31.22.224

Les Logiciels Réseaux

Annuaire LDAP(logiciel OpenLDAP) :

Un annuaire LDAP est un annuaire électronique pouvant être assimilée à une base de donnée permettant de stocker des données de façon hiérarchique donnant ainsi un accès facile aux données. OpenLDAP sert entre autre à :

- constituer un carnet d'adresse
- authentifier des utilisateurs (grâce à un mot de passe)
- définir les droits de chaque utilisateur
- recenser des informations sur un parc matériel (ordinateurs, serveurs, leurs adresses IP et adresses MAC...) décrire les applications disponibles.

Les Logiciels Réseaux

IPTABLES :

Par défaut iptables utilise la table filter(autorise ou non les paquets à entrer/sortir de la machine) deux autres tables sont également disponibles : nat(translation d'adresse et de port) et mangle(marquage de paquets et qualité de service) Pour changer de tables il faut commencer sa commande par :

iptables -t <nom de la table> <commande iptables à executer>

TELNET :

Connexion sur une machine distante non sécurisée

telnet <adresse ip ou nom de machine> <port>

Telnet peut servir à se connecter à un serveur SMTP, FTP, IRC ou encore un routeur Cisco par exemple pour pouvoir le configurer à distance.

SSH :

Connexion sécurisée sur une machine distante

Une fois connecté vous devrez connaître la syntaxe utilisée par le protocole du serveur sur lequel vous vous connectez.

Se connecter avec le nom d'utilisateur courant :

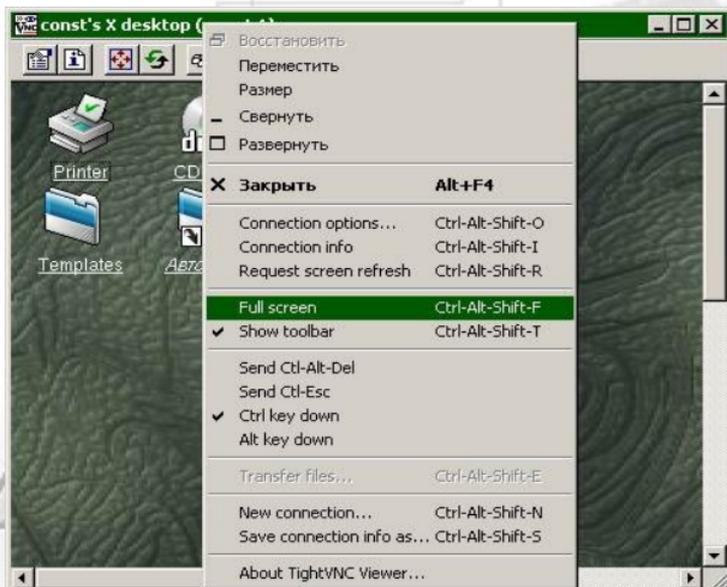
ssh <adresse ip ou nom de la machine distante>

Se connecter avec un nom d'utilisateur différent :

ssh -l <nom d'utilisateur> <adresse ip ou nom de la machine distante>

Les Logiciels Réseaux

TightVNC :



TightVNC permet de se connecter par le réseau(y compris par internet) sur le bureau d'une machine distante qu'elle que soit son système d'exploitation(à condition qu'un serveur TightVNC soit installer sur la machine sur laquelle on désire se connecter)

On peut voir ici sur l'exemple un utilisateur Windows se connecter sur une machine linux utilisant le gestionnaire de fenêtres KDE.

Les Logiciels Réseaux

Nessus :

Sécurité du réseau(logiciel nessus) :

Nessus est un outil de sécurité informatique. Il signale les faiblesses potentielles ou avérées sur les machines testées. Il détecte les machines vivantes sur un réseau, balaie les ports ouverts, identifie les services actifs, leurs versions, puis tente diverses attaques.

Nagios :

Supervision (logiciel Nagios) :

Nagios est un logiciel qui permet de superviser un système d'information complet. Entre autres ses capacités sont :

Superviser des services réseaux : (SMTP, POP3, HTTP, NNTP, ICMP, SNMP, LDAP , etc.)

Superviser les ressources des serveurs (charge du processeur, occupation du disque dur, utilisation de la mémoire paginée) et ceci sur les systèmes d'exploitations les plus répandus.

Interface avec le protocole SNMP.

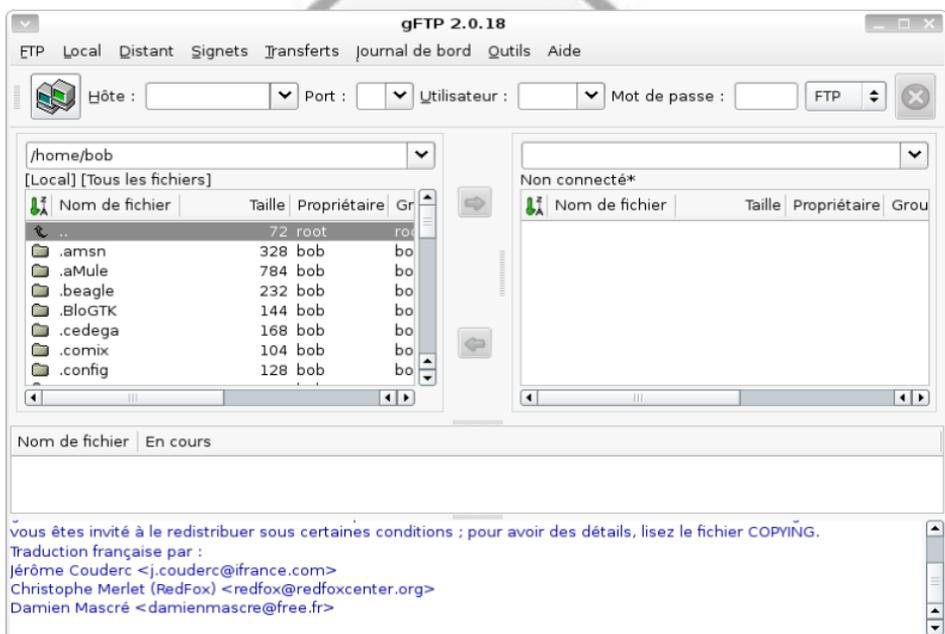
La supervision à distance peut utiliser SSH ou un tunnel SSL.

Possibilité de définir une hiérarchie dans le réseau pour pouvoir faire la différence entre un serveur en panne et un serveur injoignable.

La remontée des alertes est entièrement paramétrable grâce à l'utilisation de plugins (alerte par email, SMS, etc...).

Les Logiciels Réseaux

gFTP :



Hôte : serveur auquel vous voulez vous connecter

Port : le port utilisé par le serveur

La liste des fichiers à gauche correspond à votre disque dur et celle de droite aux fichiers sur le serveur.

Les Logiciels Réseaux

IProute :

Outils réseau (logiciel iproute) :

Iproute est une suite d'utilitaires réseau incluant la commande ip qui permet la configuration de cartes réseau, créer des routes manuelles pour accéder à une machine et faire de la QoS à l'aide de la commande tc.

Supervision et administration du réseau(logiciel Net-Snmp) :

Net-SNMP est une suite d'applications permettant d'implémenter le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol. Net-Snmp contient un agent extensible, une bibliothèque SNMP, des outils de requête et de modification d'informations à partir d'agents SNMP.

Net-SNMP :

Supervision et administration du réseau(logiciel Net-Snmp) :

Net-SNMP est une suite d'applications permettant d'implémenter le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol. Net-Snmp contient un agent extensible, une bibliothèque SNMP, des outils de requête et de modification d'informations à partir d'agents SNMP.

Les Logiciels Réseaux

MINICOM :

Minicom permet la communication avec un équipement(modem, routeur, switch...) via le port COM(équivalent de l'HyperTerminal sous windows)

Il faut donc configurer minicom pour notre port série. Pour connaître le port série il faut regarder dans les informations système :

```
dmesg | grep tty
```

ensuite lancez minicom à l'aide de la commande :
minicom -s

les principales options à configurer sont :

A- Port Serie

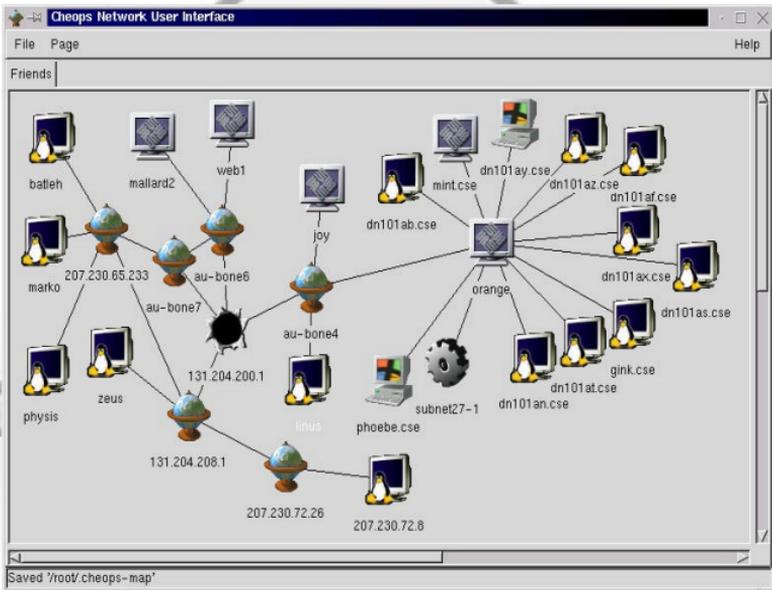
E- Débit/Parité/Bits

F- Controle de flux matériel

Celles-ci dépendent de votre ordinateur et de l'équipement auquel vous voulez vous connecter..

Les Logiciels Réseaux

Cheops :



Cheops parcourt votre réseau pour y recenser toutes les machines, routeurs, passerelles...

Grâce à lui vous obtenez une « toile » de votre réseau vous indiquant l'OS des machines détectées, les routes pour accéder à une machine. Dans le menu contextuel vous obtenez accès aux services usuels tel que : ping, traceroute, secure shell, telnet. Cheops contient aussi un scanner de port ainsi qu'un client SNMP.

Les Logiciels Réseaux

RfbDrake :



Les Logiciels Réseaux

Bind :

Bind sert à associer une adresse ip à son nom de machine/nom de domaine ou à faire de la résolution inverse c'est-à-dire trouver l'adresse ip à partir du nom de domaine. Chaque serveur DNS s'occupe d'une zone et peut consulter un autre serveur DNS pour faire la résolution d'une autre zone.

AWK

Récupération de champs

Awk est un langage de traitement de lignes. Il agit comme un filtre qui prend une série de lignes en entrée (un fichier ou du texte écrit en argument de la ligne de commande) et affiche le résultat après traitement ou l'enregistre dans un fichier. Awk lit l'entrée ligne par ligne, puis sélectionne les lignes à l'aide d'expressions rationnelles. Si la ligne correspond à l'expression rationnelle celle-ci est découpée en champs selon un séparateur d'entrée (qui par défaut correspond au caractère espace ou tabulation). Puis on récupère les différents champs dans des variables \$1 (premier champ), \$2 (deuxième champ), \$3 (troisième champ), ..., \$NF (dernier champ).

Les Logiciels Réseaux

La qualité de Service sous linux :

tc permet de mettre en place des filtres suivant des algorithmes, le débit, le protocole le port ou encore le type de trafic._

bench permet de tester les répartitions, des flux en période de congestion. Pour obtenir la liste des options. Tapez la commande

```
benchd.linux -help
```

mgen est un générateur de trafic entièrement configurable associé avec trpr qui analyse les fichiers de log de mgen. Gnuplot pourra tracer des graphiques des limitations de débit.

Exemple de génération de trafic: Pour générer 2 secondes après le démarrage, un flux nommé 1 en UDP avec comme IP de destination 192.168.9.24 sur le port 5000 un flux PERIODIC qui envoie 10 paquets de 1024 octets par seconde. 6 secondes après le démarrage, un flux nommé 2 en UDP avec comme IP de destination 192.168.9.24 sur le port 5001 un flux POISSON qui envoie 100 paquets de 8192 octets par seconde. Ce flux s'arrête au temps 11.0. Vous mettez les lignes suivantes dans le fichier source.mgn :

```
2.0 ON 1 UDP DST 192.168.9.24/5000 PERIODIC [10.0 1024]
6.0 ON 2 UDP DST 192.168.9.24/5001 POISSON [100.0 8192]
11.0 OFF 2
```

Pour lancer la génération : mgen input source.mgn

Les Logiciels Programmations

PostgreSQL :

Connexion à une base de données :

```
psql -h <serveur> -p <port> -U <utilisateur> -d <base>  
-W
```

-h permet d'indiquer le nom de la machine sur laquelle le serveur postgresql attend vos requêtes.

-p permet d'indiquer le numéro de port sur lequel le serveur attend vos requêtes.

-U permet d'indiquer votre identité

-d permet d'indiquer le nom de la base de données que vous voulez utiliser

-W oblige le serveur à vous demander un mot de passe

-h et -p sont optionnels

pour connaître les commandes internes au client psql : \?

liste des bases gérées par le moteur : \l

liste des tables (relations) de la base courante : \d

quitter PostgreSQL : \q

Une fois connecté vous pourrez créer une autre base de données :

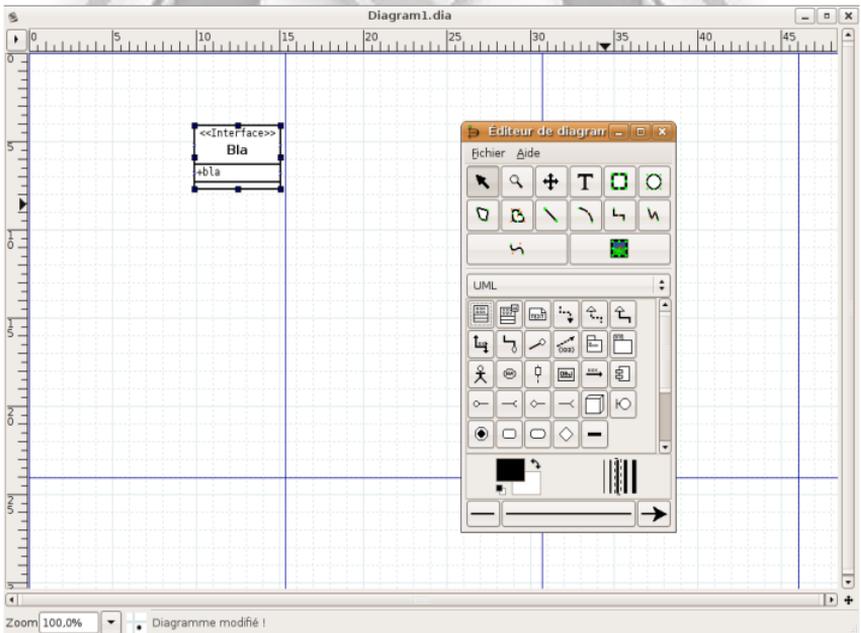
```
CREATE DATABASE <nom de la base> OWNER  
<utilisateur propriétaire>
```

Les Logiciels Programmations

DIA :

Création de diagrammes UML

Les diagrammes UML servent par exemple à donner une représentation d'une classe Java, d'une base de données et les associations entre les différentes tables. Un diagramme présente les différentes méthodes qui seront utilisés.



Les Logiciels Programmations

La machine virtuel JAVA :

Machine virtuelle java (exécution : commande java ,
compilation : commande javac) :

Pour compiler un fichier source java (extension .java) il
faut taper la commande :

```
javac <nom(s) du/des fichier(s) .java>
```

Vous obtiendrez alors un ou plusieurs fichiers du même
nom portant l'extension .class

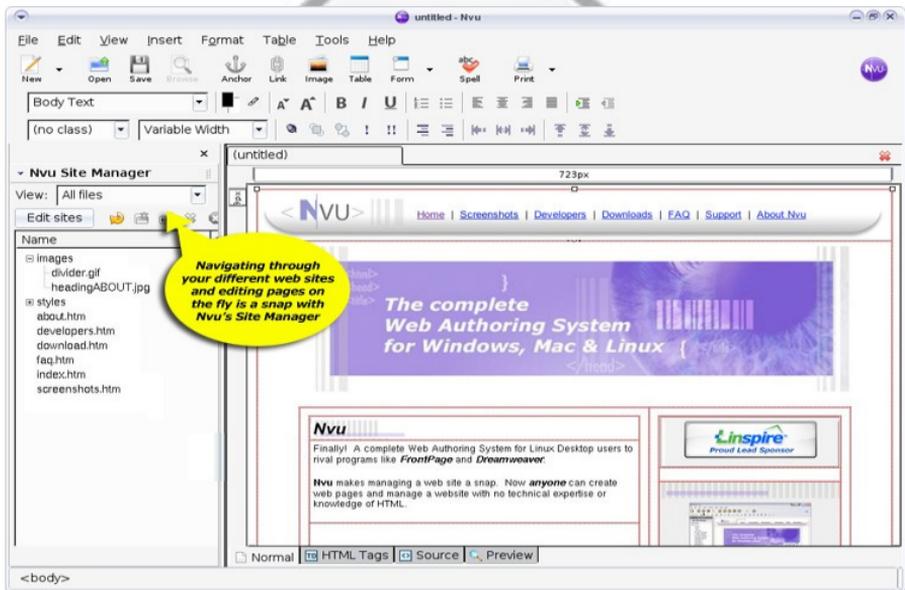
Ensuite pour exécuter le fichier compilé il faut taper :

```
java <nom du fichier sans son extension .class> [argument  
de la ligne de commande]
```

L'utilisation ou non des arguments dépend de la façon
dont à été programmé le fichier java.

Les Logiciels Programmations

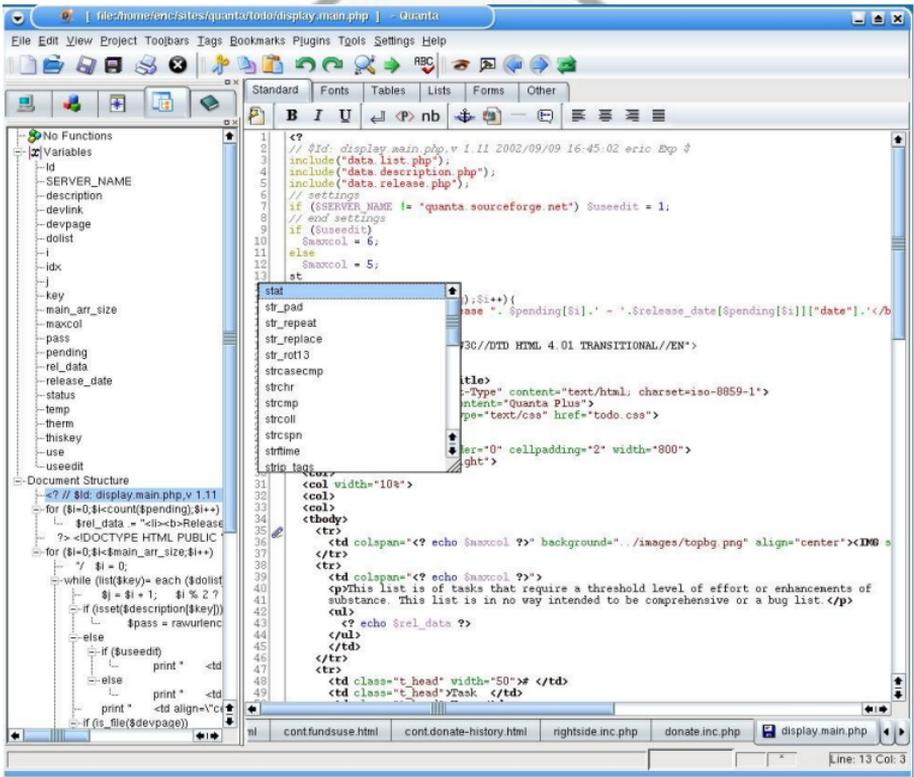
NVU :



Nvu est un logiciel de création de pages web en graphique c'est-à-dire que vous créez votre page comme dans un traitement de texte sans avoir besoin de connaissances en html ou css.

Les Logiciels Programmations

Quanta plus :



Quanta est un éditeur XHTML en code source

Les Logiciels Programmations

Eclipse :



:
Par défaut eclipse sert au développement de fichiers java. Le logiciel assiste le programmeur dans l'écriture de son fichier (création partielle des méthodes, indique si des déclarations ont été oubliées etc...). L'ajout de plugins à eclipse permettent de développer des projets web dynamiques en java (servlet et jsp), l'association avec des bases de données ou encore l'écriture dans d'autres langages (perl, php, html...)

Les Logiciels Programmations

Tomcat :

Conteneur de servlet (logiciel Tomcat) :

Tomcat sert à la programmation en JSP et à la création de servlet. Associé à Eclipse WTP il permet la création de sites web dynamiques. Tomcat contient un mini serveur Apache permettant de traduire le langage serveur en langage client pour tester les projets web dynamiques ainsi créés.

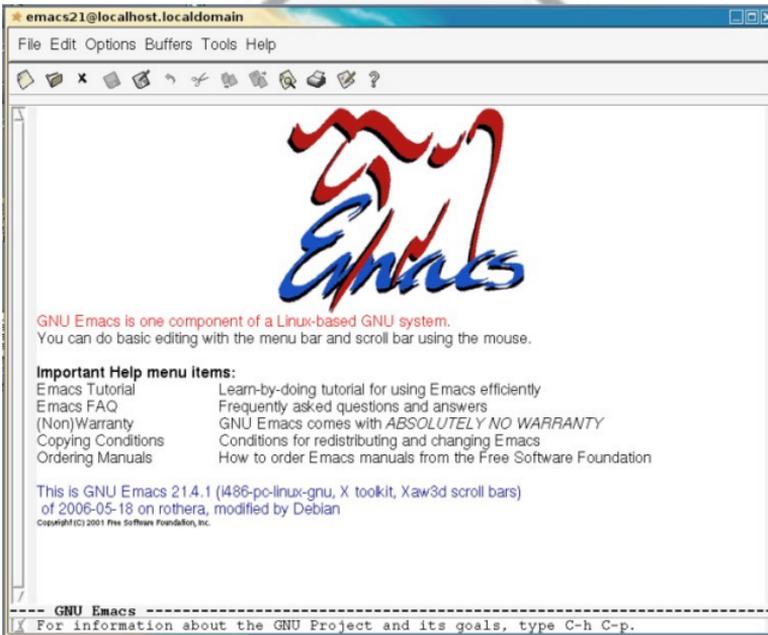
JDBC :

Accès aux bases de données en java (pilote JDBC) :

Ce pilote permet de manipuler des bases de données PostgreSQL dans une classe java, une servlet ou encore un page en JSP. Il permet les requêtes de consultation, modification et création de tables et données.

Les Logiciels Programmations

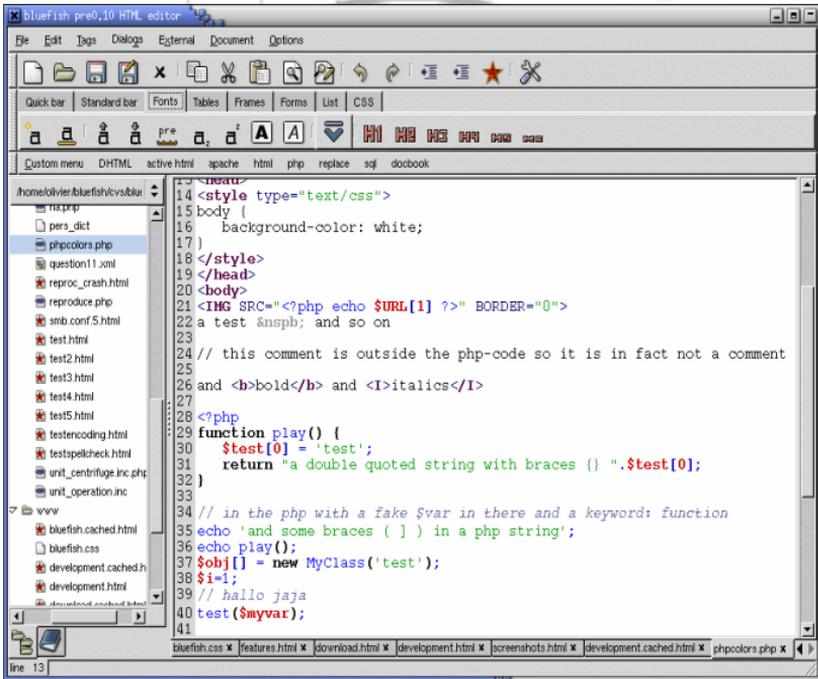
Emacs :



Emacs est un éditeur texte en mode console avec reconnaissance du langage de programmation utilisé, il reconnaît les balises et les couleurs pour aider à la lecture et écriture du code. Il reconnaît entre autre le langage shell, perl et java.

Les Logiciels Programmations

Bluefish :



Bluefish est un éditeur de texte orienté vers le développement web, léger, rapide et libre supportant de nombreux langages au travers de sa coloration syntaxique (HTML, PHP, Javascript, CSS, SQL, XML, C, ColdFusion, Java, JavaServer Pages (JSP), Octave/Matlab, Pascal, Perl, Python, R).

Les Logiciels Programmations

Langages de programmation interprétés disponibles sur le livecd :

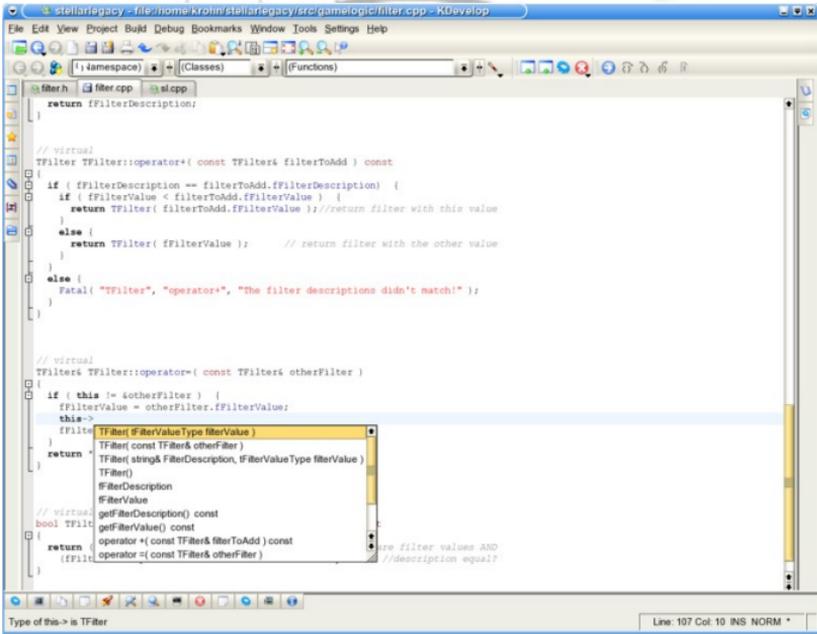
Python
Perl
Ruby

Système de gestion de bases de données
relationnelles (serveur MySQL)

MySQL est un concurrent de PostgreSQL

Les Logiciels Programmations

Kdevelop :



```
return fFilterDescription;
}

// virtual
TFilter TFilter::operator+( const TFilter& filterToAdd ) const
if ( fFilterDescription == filterToAdd.fFilterDescription ) {
    if ( fFilterValue < filterToAdd.fFilterValue ) {
        return TFilter( filterToAdd.fFilterValue ); //return filter with this value
    }
    else {
        return TFilter( fFilterValue ); // return filter with the other value
    }
}
else {
    Fatal( "TFilter", "operator+", "The filter descriptions didn't match!" );
}

// virtual
TFilter& TFilter::operator=( const TFilter& otherFilter )
if ( this != &otherFilter ) {
    fFilterValue = otherFilter.fFilterValue;
    this->
}
return TFilter( const TFilter& otherFilter )
TFilter( string& fFilterDescription, TFilterValueType filterValue )
TFilter()
fFilterDescription
fFilterValue
// virtual
bool TFilter
getfFilterDescription() const
getfFilterValue() const
operator +(const TFilter& filterToAdd ) const //are filter values AND
return fFilter( operator -(const TFilter& otherFilter ) //description equal?
}

Type of this-> is TFilter Line 107 Col 10 INS NORM *
```

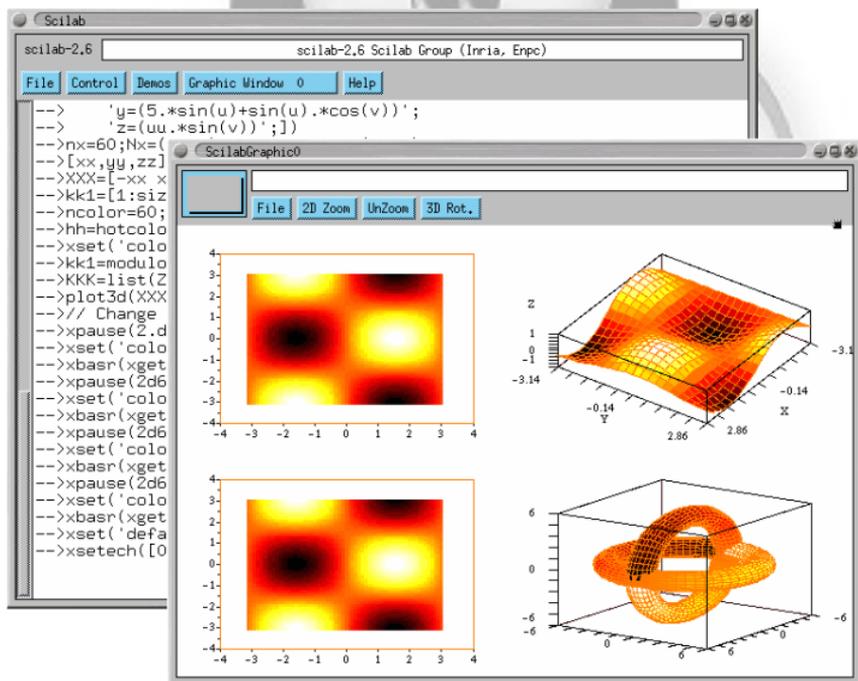
Kdevelop est un environnement de développement intégré (IDE) pour KDE. Il supporte beaucoup de langages de programmation tel que :
C, C++, Java, Pascal, PHP, Perl, Python, Ruby

Les Logiciels Telecom et Electronique

SCILAB :

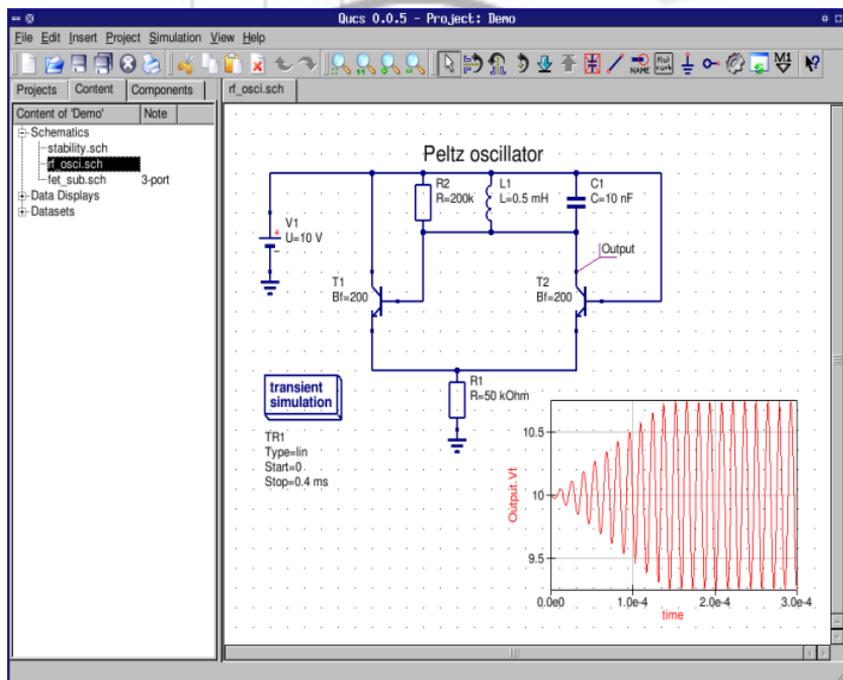
Calcul numérique

Scilab est utilisé dans le domaine de la simulation en télécommunication, électronique, image et son.



Les Logiciels Telecom et Electronique

Qucs :



Simulation de circuits électroniques (logiciel qucs) :

Qucs permet de créer un schéma du circuit (résistances, condensateurs, amplificateur opérationnel...) et d'en simuler le fonctionnement à tel ou tel fréquence.

Les Logiciels Telecom et Electronique

Kicad :

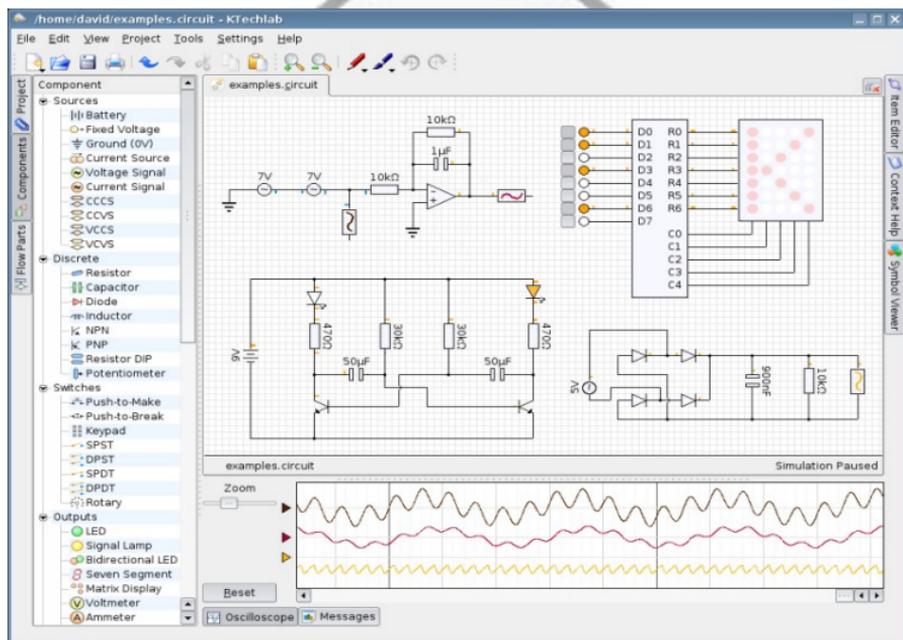
Kicad est une suite open source pour la réalisation de schémas électroniques et de circuits imprimés sous licence GPL. La suite Kicad est un ensemble de quatre logiciels et un gestionnaire de projets destinés à la réalisation de cartes électroniques :

- Kicad : Gestionnaire de projets
- Eeschema : Entrée schématique
- PcbNew : Logiciel de réalisation de circuits imprimés
- Gerbview : Visualisation des documents générés au format GERBER
- Cypcb : Utilitaire de sélection des empreintes physiques des composants électroniques utilisés dans le schéma

Les Logiciels Telecom et Electronique

KTechlab :

Simulation de circuits électronique et microcontrôleurs



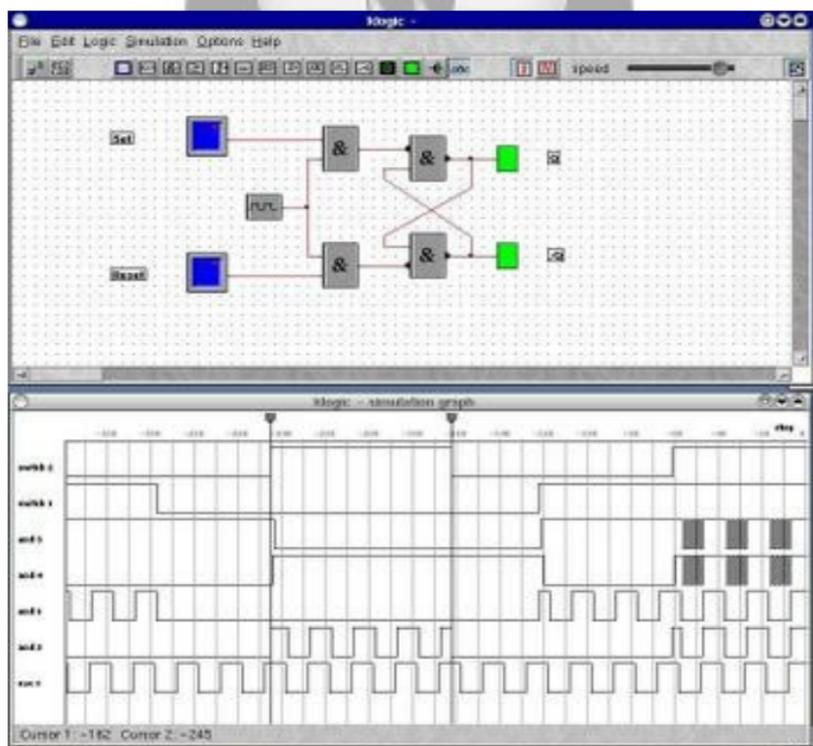
KTechlab simule une grande variété de composants (logiques, circuits intégrés, linéaires, non-linéaires, composants actifs...). Il permet aussi le débogage et la simulation des microcontrôleurs PICs via gsim et deux langages de haut-niveau : FlowCode et Microbe.

Les Logiciels Telecom et Electronique

KLOGIC :

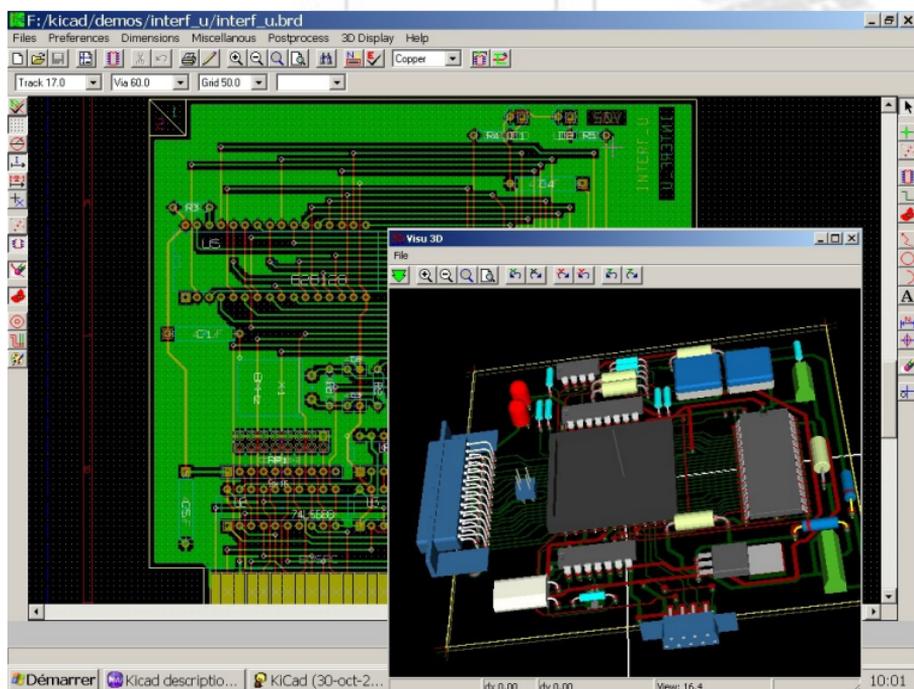
Simulation de fonctions logiques

Klogic permet de simuler le fonctionnement de circuits logiques et d'en connaître le résultat à l'aide de LED, afficheur digital ou en observant les chronogrammes.



Les Logiciels Telecom et Electronique

Kicad :



Développement VHDL et simulation du circuit réalisé (logiciel FreeHDL):

Le VHDL est un langage de description matériel, il permet de décrire facilement le comportement d'un circuit à l'aide de fonctions logiques et en indiquant le routage. L'ensemble pourra ensuite être simulé pour au final pouvoir programmer un circuit intégré si le fonctionnement obtenu en simulation est celui désiré. FreeHDL utilise Qucs pour simuler le circuit décrit.

Les Logiciels Telecom et Electronique

MAXIMA :

Calcul formel

Maxima permet de faire du calcul sur les polynômes, les matrices, de l'intégration, de la dérivation, du calcul de séries, de limites, résolutions de systèmes, d'équations différentielles, etc.

```
bash-2.05b$ maxima
Maxima 5.9.0.1cvs http://maxima.sourceforge.net
Distributed under the GNU Public License. See the file COPYING.
Dedicated to the memory of William Schelter.
This is a development version of Maxima. The function bug_report()
provides bug reporting information.
(C1) integrate(1/(1+x^4),x);

```

$$(D1) \frac{\text{LOG}(x^2 + \text{SQRT}(2)x + 1)}{4 \text{SQRT}(2)} - \frac{\text{LOG}(x^2 - \text{SQRT}(2)x + 1)}{4 \text{SQRT}(2)} + \frac{\text{ATAN}\left(\frac{2x + \text{SQRT}(2)}{\text{SQRT}(2)}\right)}{2 \text{SQRT}(2)} + \frac{\text{ATAN}\left(\frac{2x - \text{SQRT}(2)}{\text{SQRT}(2)}\right)}{2 \text{SQRT}(2)}$$

```
(C2) []
```

Les Logiciels Telecom et Electronique

WengoPhone :

Voix sur IP

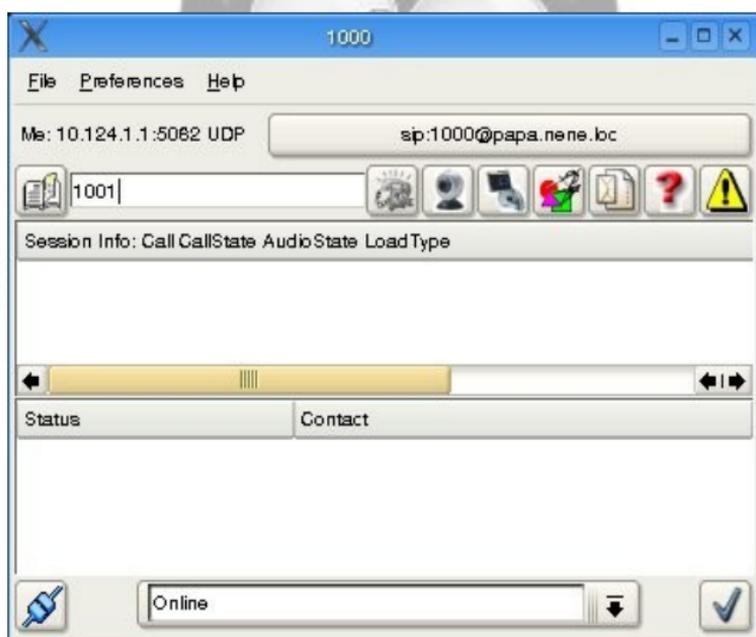


WengoPhone permet de téléphoner de pc à pc ou de pc à téléphone fixe/mobile, de faire des conférences, de la visiophonie, chatter entre utilisateurs wengo ou en passant par d'autres protocoles de messagerie instantanée tel que MSN, Yahoo, AIM ou Jabber.

Les Logiciels Telecom et Electronique

Kphone :

KPhone est un logiciel libre de téléphonie par internet (téléphonie sur IP) qui utilise le protocole SIP pour communiquer

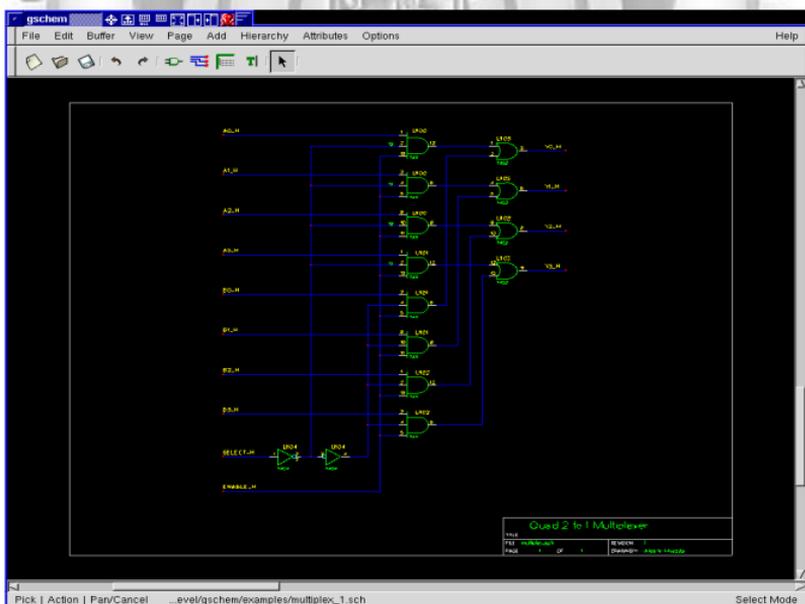


Les Logiciels Telecom et Electronique

gEDA :

- gschem, l'éditeur de schémas,
- gnetlist, un translateur vers d'autres utilitaires.
- PCB, un outil de dessins de circuits imprimés.
- ngspice, un clone de spice avec des fonctions étendues.
- gnucap. un simulateur original avec compilateur de modèles.

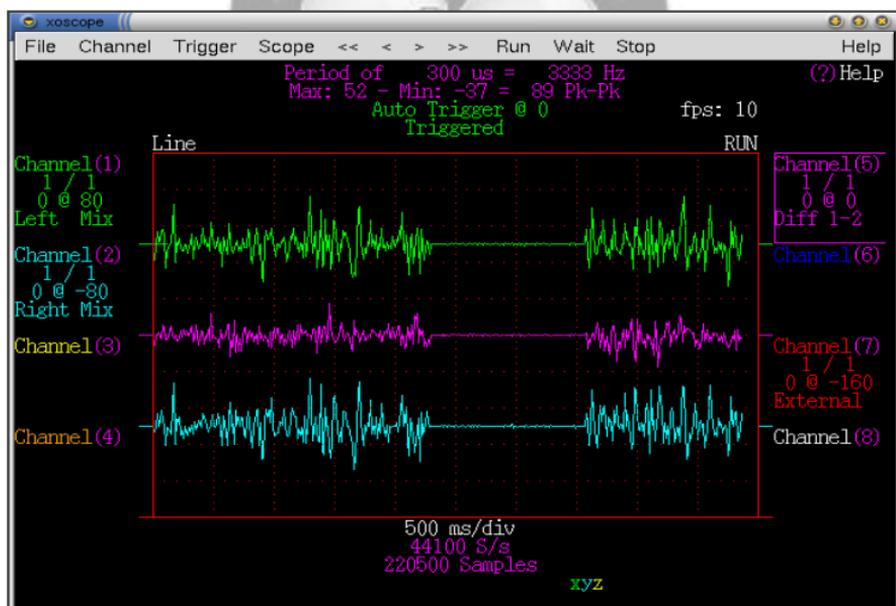
Geda comprend aussi gspiceui, une interface graphique pour ngspice et gnucap, gschem :



Les Logiciels Telecom et Electronique

Xoscope :

Xoscope récupère le signal de l'entrée micro de la carte son ou d'une carte d'acquisition et affiche le signal à l'écran.



Les Logiciels Telecom et Electronique

wcalc et son interface graphique gtk-wcalc :

Analyse de lignes de transmission et de structures électromagnétiques:

The screenshot shows the gtk-wcalc software interface with the following data:

Analysis/Synthesis Values	
Width (W)	50 mil
Length (L)	1000 mil
Height (H)	62 mil
Er	4.8
Tand	0.01
Z0	73.49
Elec. Len.	49.89
Tmet	2.8 mil
Rho	3e-08 Ohm
Rough	0.001 mil
Frequency	900 MHz

Output Values	
Delay	0.154 ns
Loss	0.04449 dB
Loss/Length	0.04449 dB / inch
Skin Depth	0.1144 mil
Delta L	0.02016 inch
Keff	3.303
L	11.32 nH / inch
R	344.6 mOhm / inch
C	2.095 pF / inch
G	118.5 uMho / inch

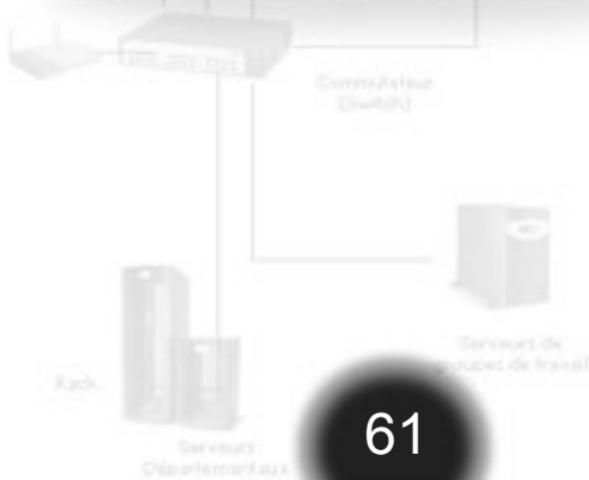
\$!d: microstrip.obj,v 1.2 2001/09/13 13:26:20 dan Exp \$

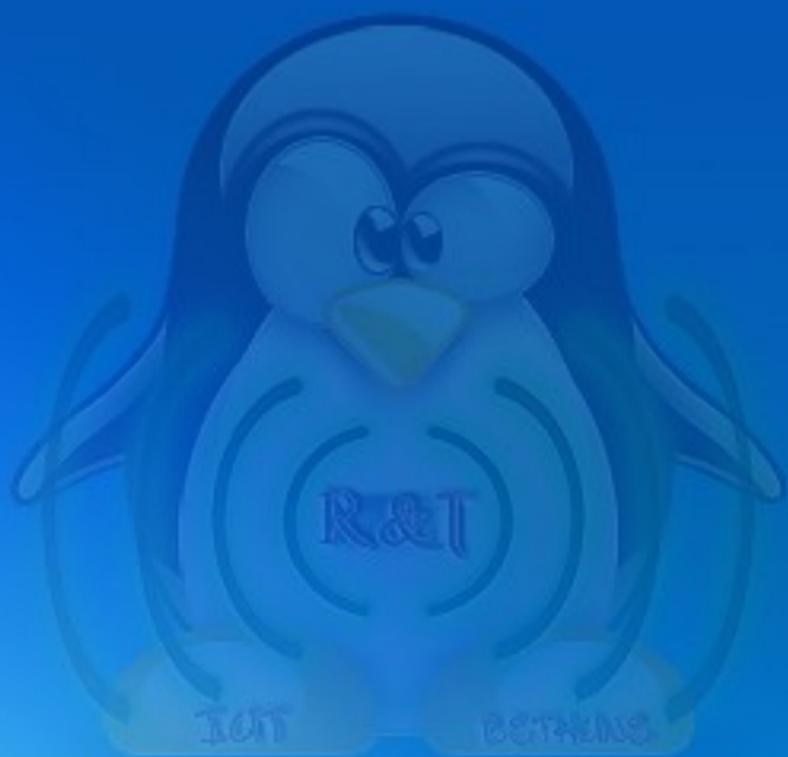
Comme le montre la capture d'écran ci-dessus beaucoup de paramètres sont disponible et permettent donc d'obtenir l'atténuation linéique ou encore l'équivalent en composant passif de notre ligne de transmission. A partir de ces valeurs on peut optimiser une ligne de transmission avant de la réaliser physiquement.

Credits

Rédaction de la Notice :
Sylvain Delattre

Design et Mise en page de la
Notice :
David Daubresse





<http://projet.livecd.free.fr>



© 2006/2007 IUT BETHUNE
PROJET TUTEUR LIVECD R&T

