



Logiciels libres : des origines à l'usage généralisé en entreprise

ESIREM – 30 novembre 2005

Benoît Sibaud



- **Présentation**
- Définitions
- Histoire des logiciels libres
- Les logiciels libres dans les entreprises
- Principales caractéristiques
- Les licences de logiciels libres
- Futur : croissance et menaces



- Ingénieur R&D France Telecom
<benoit.sibaud@rd.francetelecom.com>

- France Telecom R&D
 - 4490 personnes
 - 17 implantations dans le monde (France, États-Unis, Angleterre, Japon, Chine)
 - 591 millions d'euros d'investissements R&D (1,5 % CA)
 - Une quinzaine de start-ups créées
 - Sur 12 mois : 537 brevets, 379 logiciels
 - 400 recrutements en France en 2004 et 330 recrutements supplémentaires en 2005 (thésards compris).

Présentation (2)



- Forte implication autour du logiciel libre :
- Président de l'Association pour la Promotion et la Recherche en Informatique Libre (APRIL, <http://april.org>)
 - Co-webmestre du site associatif <http://linuxfr.org>
 - Directeur des programmes des Rencontres Mondiales du Logiciel Libre
 - 2005 : Dijon
 - 2006 : Vandoeuvre-lès-Nancy

Plan



- Présentation
- **Définitions**
- Histoire des logiciels libres
- Les logiciels libres dans les entreprises
- Principales caractéristiques
- Les licences de logiciels libres
- Futur : croissance et menaces

Programme et recette de cuisine



→ Analogie

- Un programme est une recette.
- Un exécutable est un plat cuisiné.

→ Imaginez un monde...

- où les crêpes ne sont disponibles que toutes prêtes
- où la recette n'est pas disponible
- où il ne viendrait à personne l'idée d'avoir la recette

→ Le monde du logiciel depuis le début des années 80

Définition du logiciel libre



- Quatre libertés :
 - Liberté d'utilisation d'un programme
 - Liberté de distribution d'un programme
 - Liberté d'étudier et modifier un programme
 - Liberté de distribuer les modifications d'un programme

- Définition retenue par la FSF, l'UNESCO, l'encyclopédie Wikipedia.org, granddictionnaire.com, projets de loi, etc.

Le monde des crêpes libres



→ Quatre libertés :

- Liberté de lire, comprendre la recette des crêpes et de les cuisiner
- Liberté de donner à ses amis des crêpes fabriquées avec cette recette
- Liberté de modifier la recette des crêpes
- Liberté de distribuer la recette modifiée des crêpes

Comparaison avec le logiciel propriétaire



- Liberté d'utilisation d'un programme : oui (sous conditions)
- Liberté d'étudier un programme : non
- Liberté de modification d'un programme : non
- Liberté de distribution d'un programme : non

À la base une philosophie



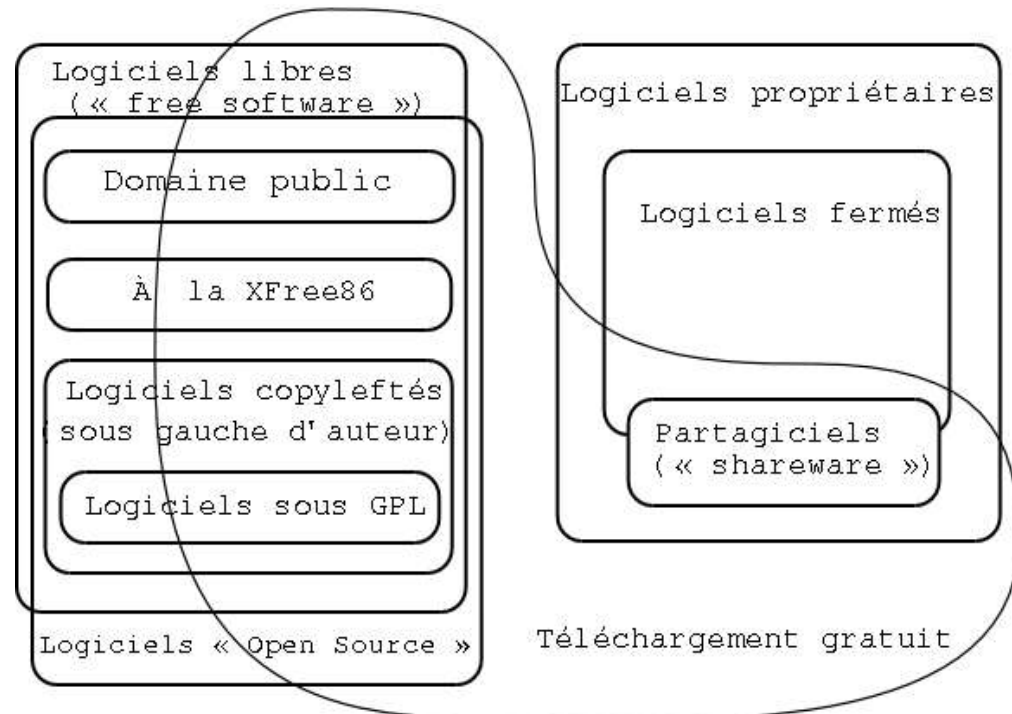
- Une philosophie bien connue : liberté, égalité, fraternité
 - Liberté : de faire des copies, des améliorations et de les diffuser
 - Égalité : mêmes droits pour tous
 - Fraternité : coopération de tous, pour construire quelque chose ensemble

- Le logiciel libre n'est pas qu'une question de technique ou de licence.

Évitons les abus de langage



- Libre != domaine public (non protégé)
- Libre != gratuit, graticiel (« freeware »)
- Libre != partagiciel (« shareware »)
- Propriétaire != commercial
- Libre/interne/propriétaire
- Libre != code source
- Linux != libre



Désignations utilisées



- Free software
- OpenSource Software (OSS)
- Libre Software
- Software Libero (italien), Software Livre (portugais), Freie Software (allemand), etc.
- Free and OpenSource Software (FOSS)
- Free, Libre and OpenSource Software (FLOSS)



- Présentation
- Définitions
- **Histoire des logiciels libres**
- Les logiciels libres dans les entreprises
- Principales caractéristiques
- Les licences de logiciels libres
- Futur : croissance et menaces

Histoire des logiciels libres



- Naissance de l'informatique et premiers hackers
- 1984 : projet GNU
- 1985 : Free Software Foundation
- 1991-1993 : *BSD
- 1991 : noyau Linux
- 1994 : version 1.0.0 1996 : version 2.0.0
- 1996 : Hurd
- Linux + GNU + XFree86 + ... = système d'exploitation complet

Histoire des logiciels libres (2)



- Distributions GNU/Linux
- 1997 : démarrage de GNOME
- 1998 : code source de Mozilla, support d'Apache par IBM, logiciels propriétaires (SGBD), Open Source Initiative
- 1999 : magazines spécialisés Linux, arrivée massive d'éditeurs, sociétés de services
- 2000 : code source d'OpenOffice.org, Qt en GPL
- 2001 : Linux 2.4, NSA Security Enhanced Linux.
- Depuis : projets de loi, soutien de gouvernements

Histoire des logiciels libres (3)



→ Exemples d'annonces des derniers mois :

- Étude de l'Union Européenne auprès de 4000 collectivités de 13 pays : elles adoptent le libre et en redemandent
- Computer Associates libère son SGBD Ingres
- La Direction générale des impôts passe à OpenOffice.org
- Les villes Mannheim (Allemagne) et Bolzano (Italie) annoncent des migration vers GNU/Linux
- L'Université de Lausanne encourage ses étudiants à utiliser les logiciels libres
- Le Massachussets adopte les formats ouverts (dont OpenDocument)
- Le Pérou incite à l'utilisation du libre dans les administrations
- ...

Histoire des logiciels libres (4)



→ Sur 2005 :

- Brésil, Norvège, Cuba, Venezuela
- ministères marocains, la poste tchèque, la sécurité sociale espagnole, la ville de Vienne
- Deutsche Bahn
- France : gendarmerie nationale, ministère de l'agriculture français, direction générale des impôts, etc.
- ...



- Présentation
- Définitions
- Histoire des logiciels libres
- **Les logiciels libres dans les entreprises**
- Principales caractéristiques
- Les licences de logiciels libres
- Futur : croissance et menaces

Qui les développe ?



- Entreprises (grandes ou petites, notamment toute la partie services), dont France Telecom R&D
- États et administrations
- ONG, associations
- Particuliers bénévoles

Qui les utilise et pour faire quoi ?



- Pas d'Internet sans logiciels libres (BIND, Apache, Sendmail, implémentations de RFC IETF, etc.)
- Serveurs (web LAMP, pare-feux, supercalculateurs, de fichiers Samba/NFS, d'applications, etc.)
- Clients (Firefox, OpenOffice.org, Videolan, KDE, GNOME), sur les Unix libres ou propriétaires, sur les Windows, etc.
- Embarqué (téléphones, baladeurs MP3, satellites, etc.)
- Même ceux que l'on attend le moins...

Serveurs



- GNU/Linux : 2ème OS vendu pour les serveurs
- DNS (BIND : 70% des serveurs - Don Moore survey 05/2004)
- web (LAMP)
 - Apache : 71% des serveurs - Netcraft 11/2005
 - PHP sur 45% des serveurs Apache – SecuritySpace 11/2005
 - SPIP et autres gestionnaires de contenus
- Fichiers : Samba, NFS
- Annuaire : OpenLDAP
- Courrier : Postfix, Exim, Sendmail, etc.

Serveurs (2)



- Applications : Jonas, Jboss, Tomcat, etc.
- OpenSSH : implémentation de SSH la plus utilisée
- Pare-feux : pf, netfilter, etc.
- Base de données : Postgresql, Mysql, etc. (64% d'utilisateurs - Evans Data Corp 02/2005)
- Listes de diffusion : GNU Mailman, Sympa, etc.
- ...

Bureautique



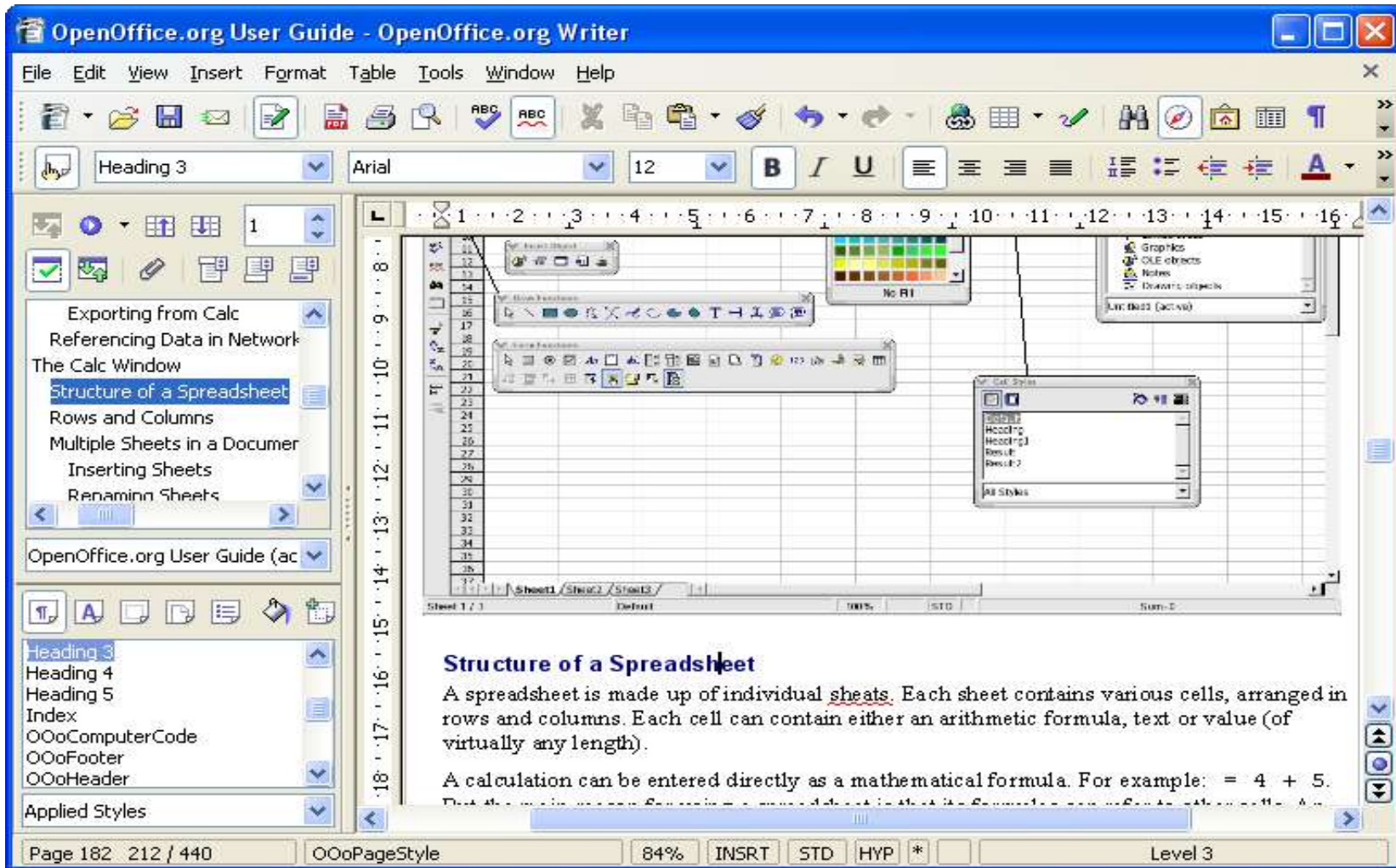
→ OpenOffice.org

- 14% d'utilisation dans les grandes entreprises (CSC 2004)
- Les annonces de migration se multiplient
- Support du format OpenDocument
- Multiplateforme (Microsoft Windows, Mac OS X X11, GNU/Linux, Solaris)
- Plus de 30 langues

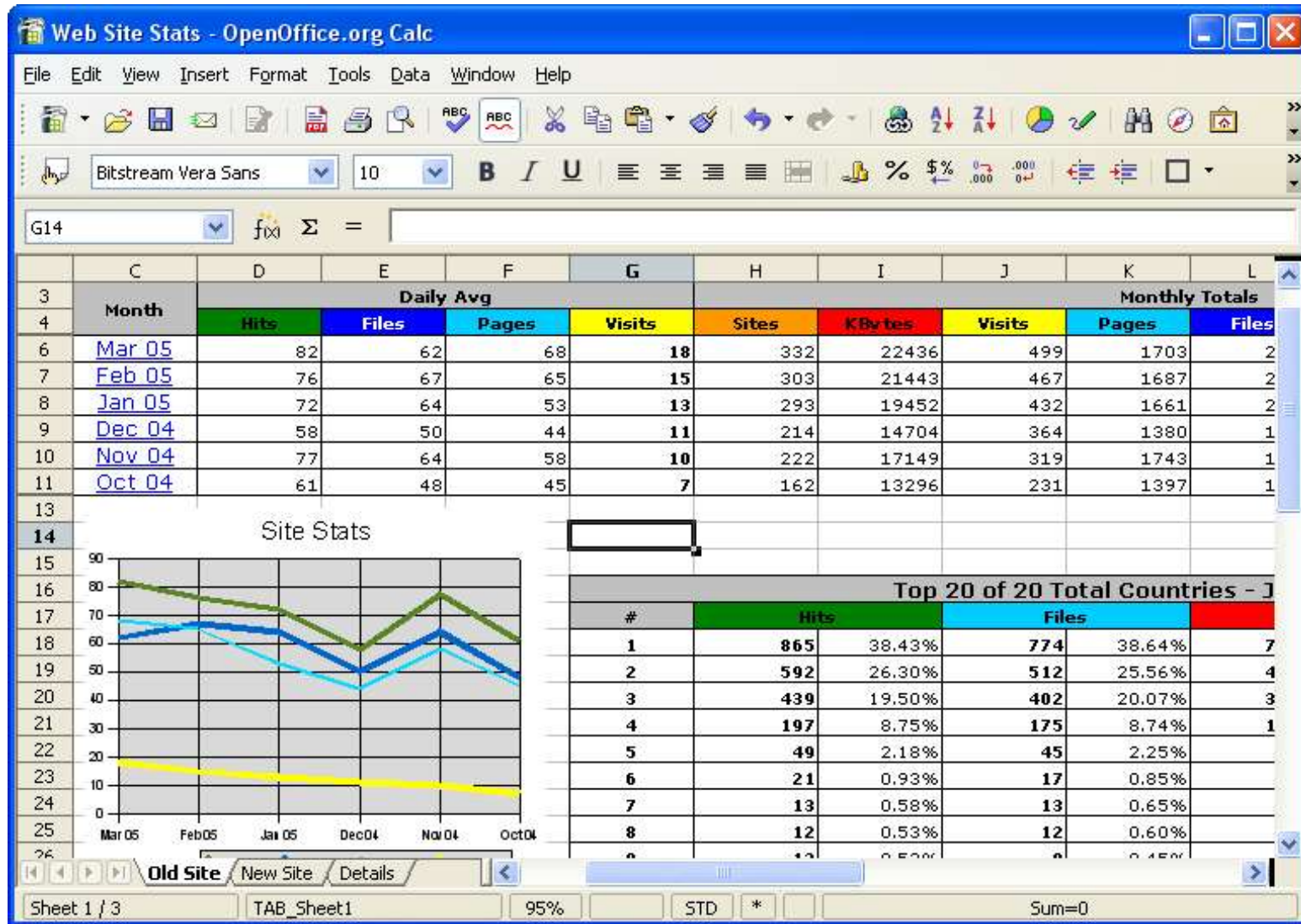
→ Koffice, Abiword, Gnumeric, etc.

→ Anecdote : *Fixing Statistical Errors in Spreadsheet Software: The Cases of Gnumeric and Excel* ([CSDASSN](#)) « Persons who desire to use a spreadsheet package to perform statistical analyses are advised to use Gnumeric rather than Excel. »

Bureautique (OO Writer)



Bureautique (OO Calc)



Bureautique (OO Draw)



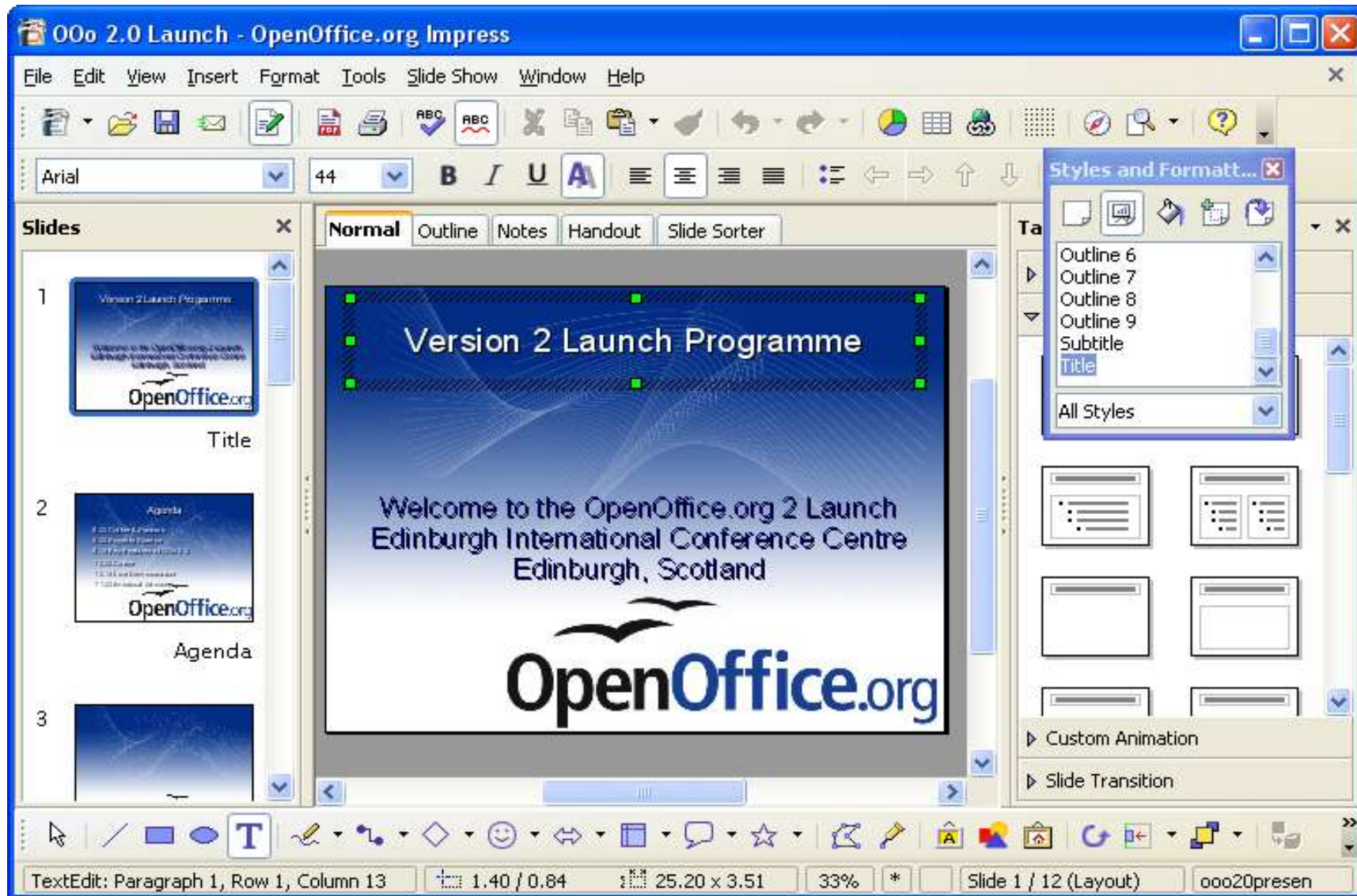
The screenshot displays the OpenOffice.org Draw application window titled "Marketing Structure - OpenOffice.org Draw". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Modify, Window, Help), a toolbar with various drawing tools, and a status bar at the bottom. The main workspace shows a hierarchical organizational chart for "Central Marketing".

The chart structure is as follows:

- Central Marketing** (Title)
 - Sally Messenger, Director, Marketing
 - Rowan Shade, Exec. Assistant (connected via a dashed line)
 - Jim Beardsley, Marketing Strategy
 - Mike Spence, MarCon, Americas
 - Sueie Falconi, Country Marketing
 - Ian Israddin, MarCon, Ad&Pac
 - Jan Spiers, Marketing Initiatives
 - Peter Pieper, MarCon, EMEA
 - Ian Fish, MarCon, ROW

The "Pages" sidebar on the left shows three pages: 1. Central Marketing, 2. Americas, and 3. Ad&Pac. The status bar at the bottom indicates "Object Connectors selected", coordinates (13.50 / 11.00), dimensions (10.00 x 3.00), zoom (38%), and "Slide 1 / 6 (Layout)".

Bureautique (OO Impress)



Bureautique (OO Base)



Base - OpenOffice.org Base

File Edit View Insert Tools Window Help

Database

Tasks

- Create Table in Design View...
- Use Wizard to Create Table...
- Create View...

Description

Create a table by specifying the field names and properties, as well as the data types.

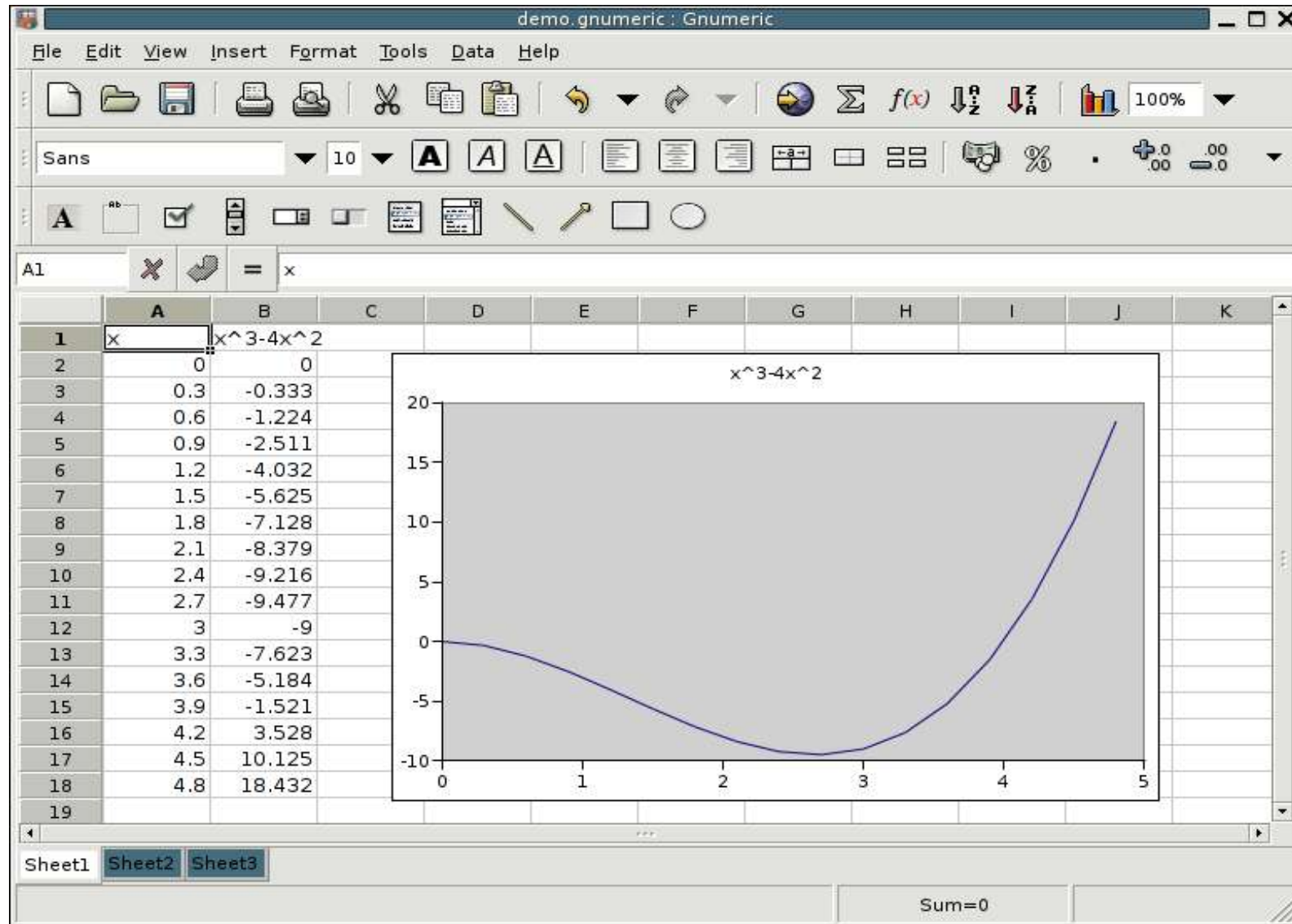
Tables

- Addresses
- CD-Collection
- DVD-Collection
- Library
- Photographs
- Recipes

MovieTitle	Director	ReleaseYear
American Friend	Wim Wenders	1977
Basic Instinct	Paul Verhoeven	1992
Big Sleep	Howard Hawks	1946
Brief Encounter	David Lean	1944
Butch Cassidy and the	George Roy Hill	1969

Embedded database HSQL database engine

Bureautique (Gnumeric)





- Navigateurs : Firefox, Mozilla Browser, Konqueror et leurs moteurs, etc.
- Firefox : + de 17 % de parts de marché sur la France
- Messagerie : Thunderbird, Mozilla Mail, Evolution, Sylpheed, Kmail, etc.
- Groupware/collecticiel : OpenGroupware, Open-Xchange, etc.
- Wiki : quasiment tous les *wiki et autres wiki*
- Blog : DotClear, etc.
- Messagerie instantanée : Jabber, Gaim, Kopete, etc.
- ...

Internet/intranet (Firefox)



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window titled "Firefox Central - Mozilla Firefox". The address bar displays the URL "http://www.mozilla.org/products/firefox/central.html". The page content includes the Mozilla logo, a search bar, and navigation tabs for "Products", "Support", "Store", "Developers", and "About". The main heading is "Firefox Central", followed by a welcome message and a "Getting Started" section with links to "Start Browsing" and "Switching from Internet Explorer?". To the right, there is an "Enhancing Firefox" section with links for "plugins", "extensions", and "themes", and a "Need Help?" section with links to "Visit the Firefox Support Page", "Frequently Asked Questions", "Get the Official Firefox Guidebook", "Affordable Telephone Support", and "Community Peer Support". At the bottom, there are sections for "New Features in Firefox" (with a link to "Live Bookmarks") and "Support Our Work". The status bar at the bottom left shows "Done".

Internet/intranet (Thunderbird)



The screenshot shows the Mozilla Thunderbird email client window titled "OOmarketingList - Mozilla Thunderbird". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Go, Message, Tools, Help), a toolbar with icons for mail actions, and a "Folders" pane on the left. The main pane displays a list of messages with columns for Subject, Sender, and Date. The selected message is from Daniel Carrera, dated 07/09/2004, with the subject "Re: [Marketing] MozOO.org CD br...". The message content is displayed in a text area below the header.

Subject	Sender	Date
Re: [Marketing] MozOO.org	Daniel Carrera	07/09/2004 ...
Re: [Marketing] MozOO.org	Chad Smith	07/09/2004 ...
Re: [Marketing] MozOO.org	Yorick	07/09/2004 ...
Re: [Marketing] MozOO.org CD br...	Justin Clift	07/09/2004 ...
Re: [Marketing] MozOO.org CD br...	Justin Clift	07/09/2004 ...
Re: [Marketing] MozOO.org CD br...	Chad Smith	07/09/2004 ...
Re: [Marketing] MozOO.org CD br...	Daniel Carrera	07/09/2004 ...
Re: [Marketing] MozOO.org CD br...	Arien Lentz	07/09/2004 ...

Subject: Re: [Marketing] MozOO. **From:** Daniel Carrera 07/09/2004 01:55

Hello Henrik,

That looks very cool. It's very impressive.

I like this option very much because it's very flexible. So the distribution can adapt and evolve over time as the OOs and Moz teams see fit. Flexibility is important.

I like the idea of people selecting the components they want. I don't know if that's what the Moz and OOs teams have decided on. But that would be my personal preference. Otherwise we might get people complaining about install size and the like.

There are no new messages on the server. Unread: 0 Total: 135

Internet/intranet (Konqueror)



The screenshot shows the Konqueror window with the following details:

- Location:** file:/home/cullmann/cvs/kde/web/www/awards/images
- Page Title:** KDE Desktop Environment
- Page Content:**
 - Inform:**
 - Home
 - What is KDE?
 - Screenshots
 - Announcements
 - General Information
 - Documentation
 - Supporting KDE
 - People
 - Search:** Search bar with "kde.org" in the dropdown and a "Search" button.
 - Hotspot:** A section with a KDE logo and binary code.
 - Main Content:** "Conquer your Desktop!" followed by a paragraph: "KDE is a powerful Open Source graphical desktop environment for Unix workstations. It combines ease of use, contemporary functionality, and outstanding graphical design with the technological superiority of the Unix operating system. [More...](#)"
 - Footer:** [Announcements | News]
- File List (Left Panel):**

Name	Size	File Type	Modified
CVS	4,0 KB	Folder	01.12.20
babelfishplugin.desktop	2,3 KB	Babelfish plugin	01.12.20
cr16-action-babelfish.png	790 B	PNG Image	28.09.20
cr22-action-babelfish.png	1,3 KB	PNG Image	28.09.20
Makefile.am	576 B	Makefile	28.04.20
plugin_babelfish.cpp	6 8 KB	C++ Source File	15.10.20
- File List (Right Panel):**
 - CVS
 - LWE-award_08_2000-big.jpg
 - LWE-award_08_2000.png
 - LWE-award_08
 - LnmAwardLogo.
 - Tuxie 2001.jpg

Internet/intranet (Evolution)



Evolution - Mail

File Edit View Folder Message Search Help

New Send / Receive Reply Reply to All Forward Move Copy Print Delete

I... 2654 total, 1299 unread Subject or Sender contains Find Now Clear

	From	Date	Subject
✉	mailman-bounces@gnome.org	01:29 PM	Uncaught bounce not...
✉	mailman-bounces@gnome.org	01:29 PM	Uncaught bounce not...
✉	mailman@gnome.org	01:37 PM	Bounce action notifi...
✉	mailman@gnome.org	01:37 PM	Bounce action notifi...
✉	Neetibodh Agarwal <nagarwa...>	02:28 PM	[Fwd: request for a p...
✉	jayanta chandra <projectnov...>	02:30 PM	I hava gone through it
✉	jpremkumar <jpremkumar@no...>	02:38 PM	[LDTP-Dev] List of is...
✉	new-books@books24x7.com	Today 04:2...	Books24x7 New Bo...

From: Kaushal Kumar <kakumar@novell.com>
To: desktop-devel-list@gnome.org, evolution-hackers@gnome.org, gnome-doc-list@gnome.org, gnome-i18n@gnome.org, release-team@gnome.org
Subject: [Evolution-hackers] gtkhtml has been branched
Date: Mon, 05 Sep 2005 01:59:03 -0600 (13:29 IST)

Hi all,

The gnome-2-12 branch of gtkhtml has been created. This would be the stable branch for GtkHTML 3.8.0. The development branch is CVS HEAD.

Cheers,
Kaushal

Evolution-hackers mailing list

Internet/intranet (OpenGroupware)



The screenshot shows the OpenGroupware.org web interface. At the top, there are navigation icons for News, Contacts, Companies, Projects, Calendar, Tasks, Mails, and Resources. Below this is a breadcrumb trail: "You are here: Projects / dbtest / Calendar / Tasks / Mail". The main content area is titled "Mail" and includes tabs for mail, search, mail filters, vacation, mailing lists, and login. A tree view on the left shows the folder structure under "mail.opengroupware.org", with "Marketing" selected. The main area displays a list of messages with columns for Subject, Sender, Date, and Size. The status bar at the bottom shows "Done".

Subject	Sender	Date	Size
1 82 /INBOX /Marketing			
4 210			
0 79			
0 60	Chris H <chris123@..	2004-08-04 19:58	2334
0 41	Sean Gonsman <sean..	2004-08-04 19:39	2355
2 115	Chris H <chris123@..	2004-08-04 19:31	4962
1 32	"Olivier Hallot" <..	2004-08-03 16:12	8378
0 109	"Olivier Hallot" <..	2004-08-03 16:09	7212
0 0	Chris H <chris123@..	2004-08-03 15:01	1921
3 174	Frank Reppin <fr@s..	2004-08-03 13:31	3530
0 21	Frank Reppin <fr@s..	2004-08-03 13:24	3423
12 410	Helge Hess <helge...	2004-08-03 13:12	2412
0 137	Helge Hess <helge...	2004-08-03 13:12	2412
6 733	Helge Hess <helge...	2004-08-03 13:10	2828
0 6	"Rossi Bruno (Stud..	2004-08-03 09:47	5415
4 275	"Olivier Hallot" <..	2004-08-02 20:36	11970
0 95	Chris H <chris123@..	2004-08-02 19:42	1932
1 204			

Internet/intranet (Dotclear)



The screenshot shows the Dotclear administration interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Billets', 'Commentaires', 'Catégories', 'Rédacteurs', 'Préférences', and 'Outils'. Below this, there are links for 'Nouveau billet', 'Gestion des images', and 'Voir le blog'. The main content area is titled 'Liste des billets' and shows a user profile for 'Olivier' with a 'déconnexion' link. Below the profile, there are filters for 'Mois' (set to 'août 2004') and 'Catégorie'. A list of three articles is displayed, each with a title, timestamp, and status icon (green checkmark or red X).

Liste des billets

Olivier
[déconnexion](#)

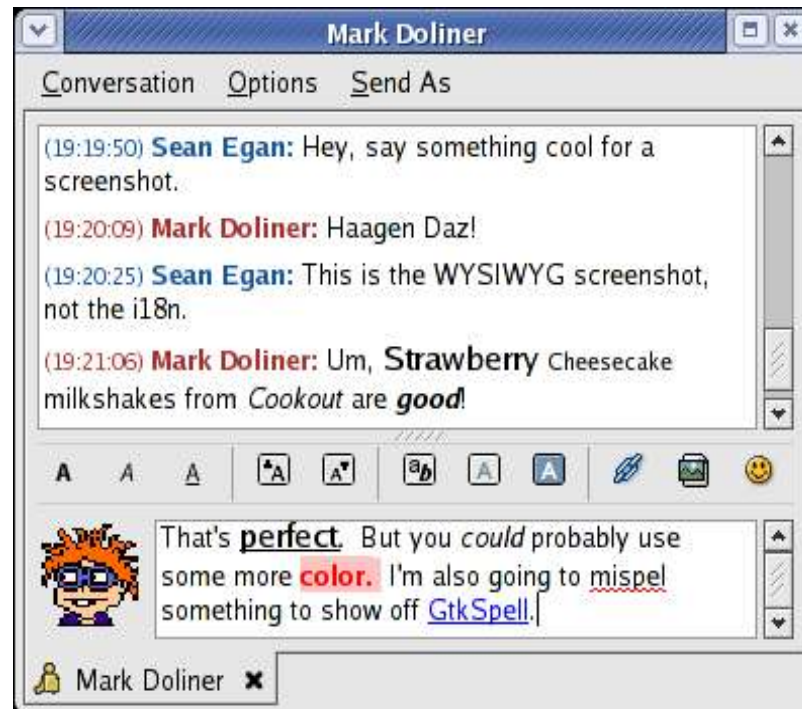
Mois : août 2004 Catégorie :

août 2004 - [juillet 2004](#) »

[tout montrer](#) - [tout cacher](#)

- Nouveau**
31/08/2004 @ 21:40:43 [[modifier](#) | [mettre hors ligne](#)] [0 commentaire](#) - [0 trackback](#)
par Olivier - dans Conception Web
- test**
30/08/2004 @ 15:04:52 [[modifier](#) | [mettre en ligne](#)] [0 commentaire](#) - [0 trackback](#)
par Olivier - dans General
- test TB 20six**
25/08/2004 @ 07:15:05 [[modifier](#) | [mettre hors ligne](#)] [3 commentaires](#) - [5 trackbacks](#)
par Olivier - dans General

Internet/intranet (clients Jabber : Psi, Gaim)





- Langages : Perl, PHP, Python, Ruby, etc.
- IDE : Eclipse, Kdevelop, Anjuta, etc.
- Hébergement de projets collaboratifs : Gforge, CodeX, Savane, etc.
- Gestion de sources : CVS, Subversion, etc.
- Compilateurs multiplateformes GCC
- Détection de bogues : Valgrind
- Bibliothèques et outils avec Apache Foundation, ObjectWeb, Boost, etc.
- Automatisation : GNU Make, Ant, ...
- ...

Programmation (Eclipse)



The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The Package Explorer on the left shows the project structure under 'JUnit 3.8.1', with 'VectorTest.java' selected. The central code editor displays the following Java code:

```
    }
    fail("Should raise an ArrayIndexOutOfBoundsException");
}
public void testRemoveAll() {
    fFull.removeAllElements();
    fEmpty.removeAllElements();
    assertTrue(fFull.isEmpty());
    assertTrue(fEmpty.isEmpty());
}
public void testRemoveElement() {
    fFull.removeElement(new Integer(3));
    assertTrue(!fFull.contains(new Integer(3)));
}
public void testSizeIsThree() {
    assertEquals(3, fFull.size());
    Vector vector= new Vector();
    for (int i= 0; i < 3; i++) {
        vector.add(new Integer(i));
    }
    assertTrue(vector.size() == 3);
}
```

The Outline view on the right shows the class structure, with 'testSizeIsThree' selected. A tooltip is visible over the 'assertTrue' method signature, providing the following text:

Asserts that a condition is true. If it isn't it throws an AssertionError.

- assertTrue(String message, boolean condition) void - Assert
- assertTrue(boolean condition) void - Assert
- assertTrue(String message, boolean condition) void - Assert
- Assert - junit.framework

Programmation (KDevelop)



Connections:

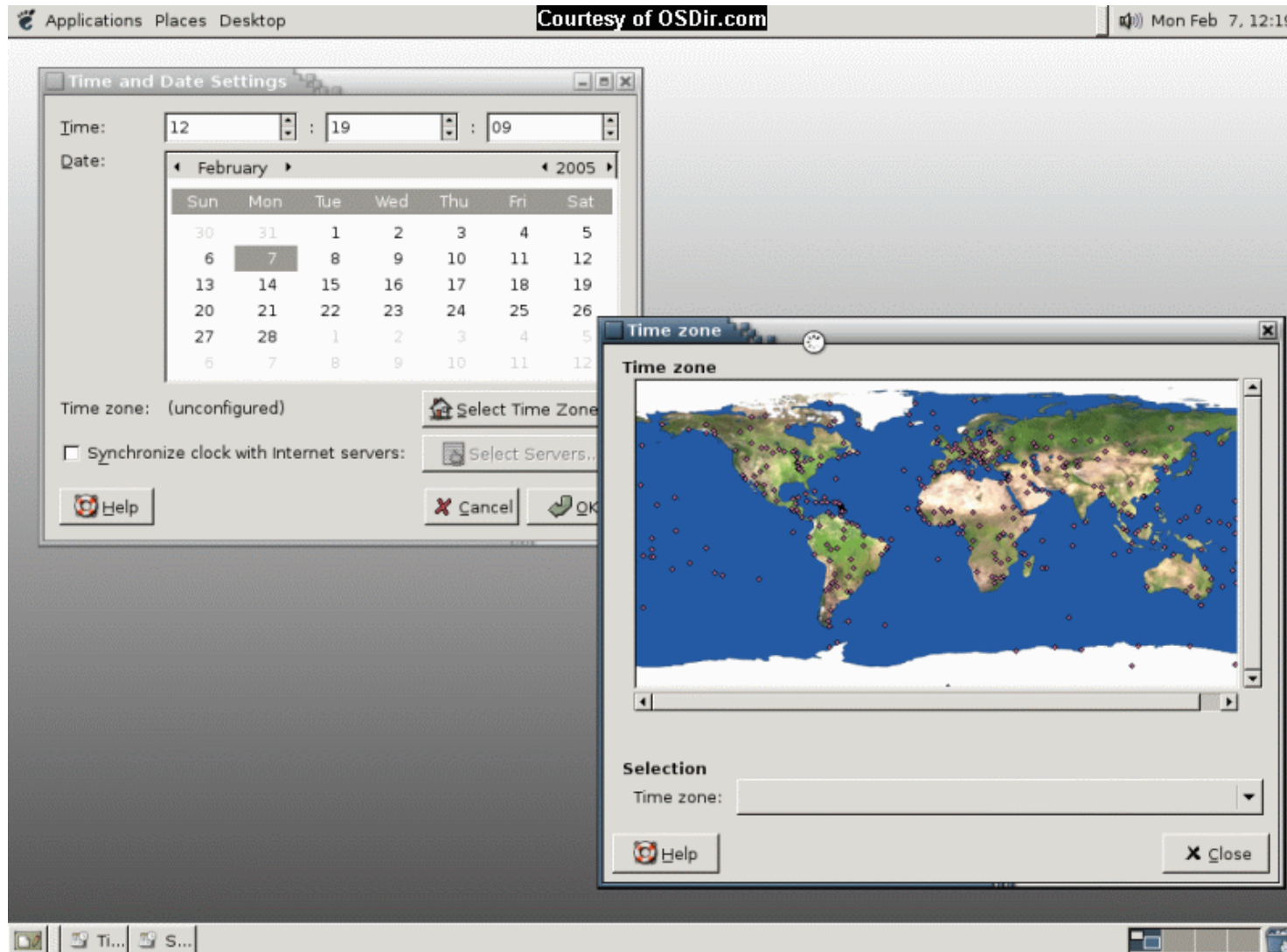
Sender	Signal	Receiver	Slot
access_view	mouseButtonPressed(int, QList<...>)	CppNewClassDlgBase	access_view_mouseButtonPres...
addbaseclass_button	clicked()	CppNewClassDlgBase	addBaseClass()
baseclasses_view	currentChanged(QListViewItem)	CppNewClassDlgBase	currBaseSelected(QListViewItem)
baseclasses_view	<No Signal>	baseclasses_view	<No Slot>
baseclasses_view	selectionChanged()	CppNewClassDlgBase	baseclasses_view_selectionCha...
baseinclude_edit	textChanged(const QString&)	CppNewClassDlgBase	baseIncludeChanged(const QStr...
basename_edit	textChanged(const QString&)	CppNewClassDlgBase	currBaseNameChanged(const C...
basename_edit	textChanged(const QString&)	CppNewClassDlgBase	baseclassname_changed(const ...)
cancel_button	clicked()	CppNewClassDlgBase	reject()
childclass_box	stateChanged(int)	CppNewClassDlgBase	checkQWidgetInheritance(int)
classname_edit	textChanged(const QString&)	CppNewClassDlgBase	classNameChanged(const QStr...
class_tabs	currentChanged(QWidget*)	CppNewClassDlgBase	newTabSelected(QWidget*)
class_tabs	selected(const QString&)	CppNewClassDlgBase	newTabSelected(const QString/...
clear_selection_button	clicked()	CppNewClassDlgBase	clear_selection_button_clicked...
downbaseclass_button	clicked()	CppNewClassDlgBase	downbaseclass_button_clicked...
gtk_box	stateChanged(int)	CppNewClassDlgBase	gtk_box_stateChanged(int)
header_edit	textChanged(const QString&)	CppNewClassDlgBase	headerChanged()

Postes clients

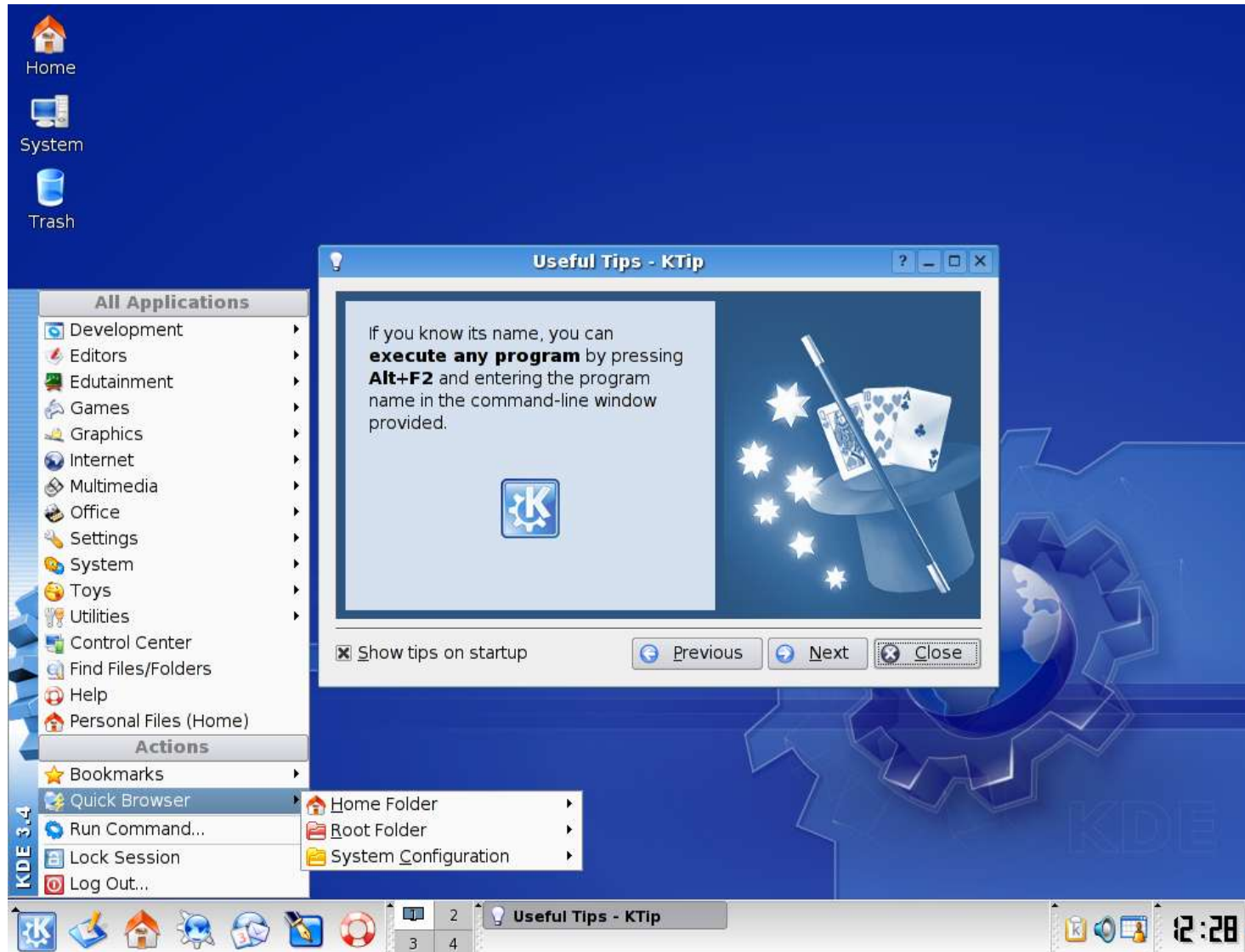


- GNU/Linux (GNOME, KDE, etc.)
- Bureautique
- Graphisme (GIMP, Inkscape, Dia, Blender, etc.)
- Vidéo (videolan, mplayer, xine, etc.)
- Son (audacity, zinf, etc.)
- Utilitaires (7zip, PDFCreator, Filezilla, Putty, etc.)
- ...

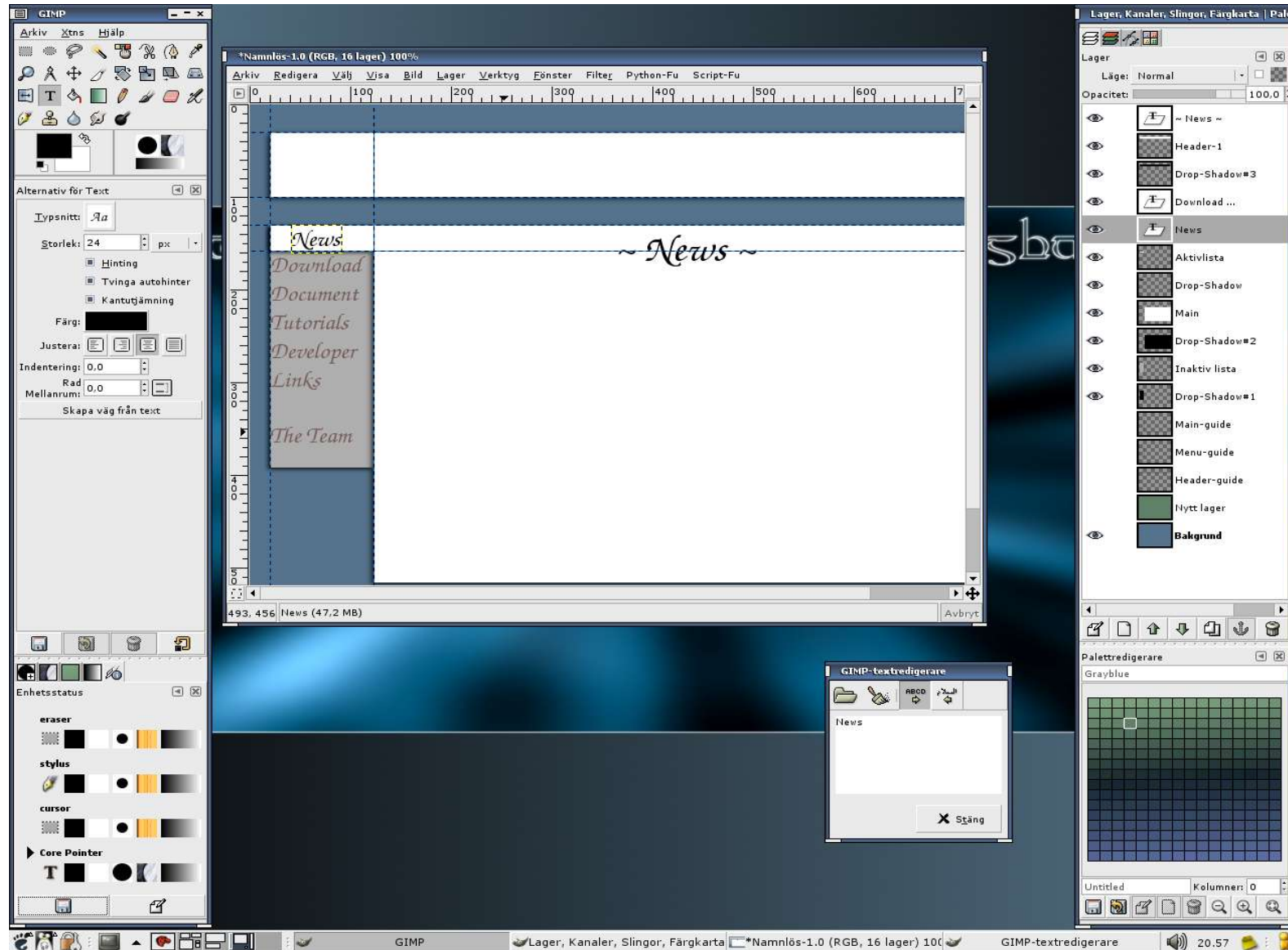
Postes clients (GNOME)



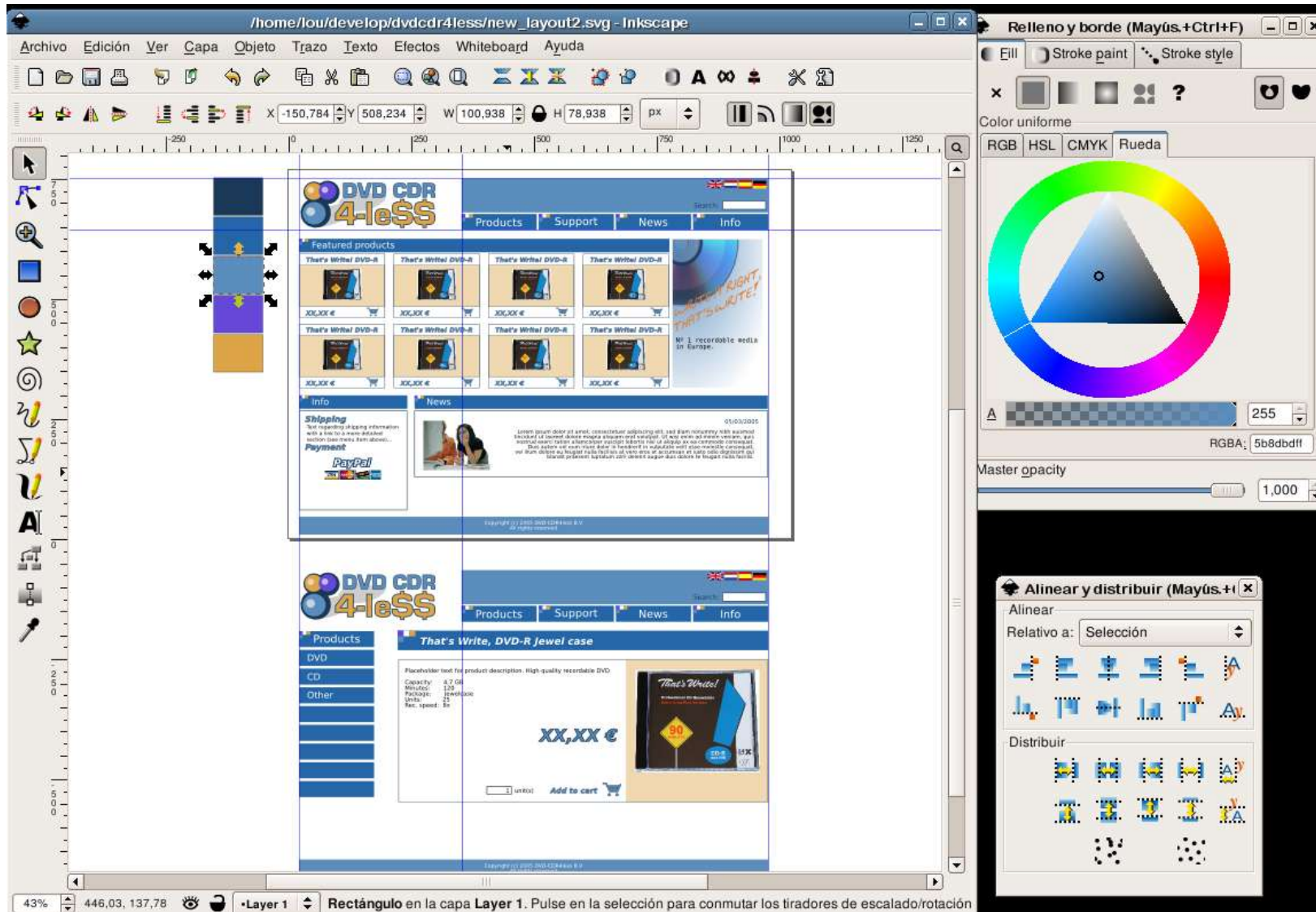
Postes clients (KDE)



Postes clients (GIMP)



Postes clients (Inkscape)



Postes clients (Dia)



The screenshot displays the Dia UML modeling tool interface. On the left, a terminal window shows a shell prompt and some output. Below it, a network diagram titled 'nettest.d' shows a 'Webserver' connected to a 'Database Server' and a 'Database'. A 'Text...xxx' object is also present. On the right, a class diagram titled 'umitest.dia' shows the following structure:

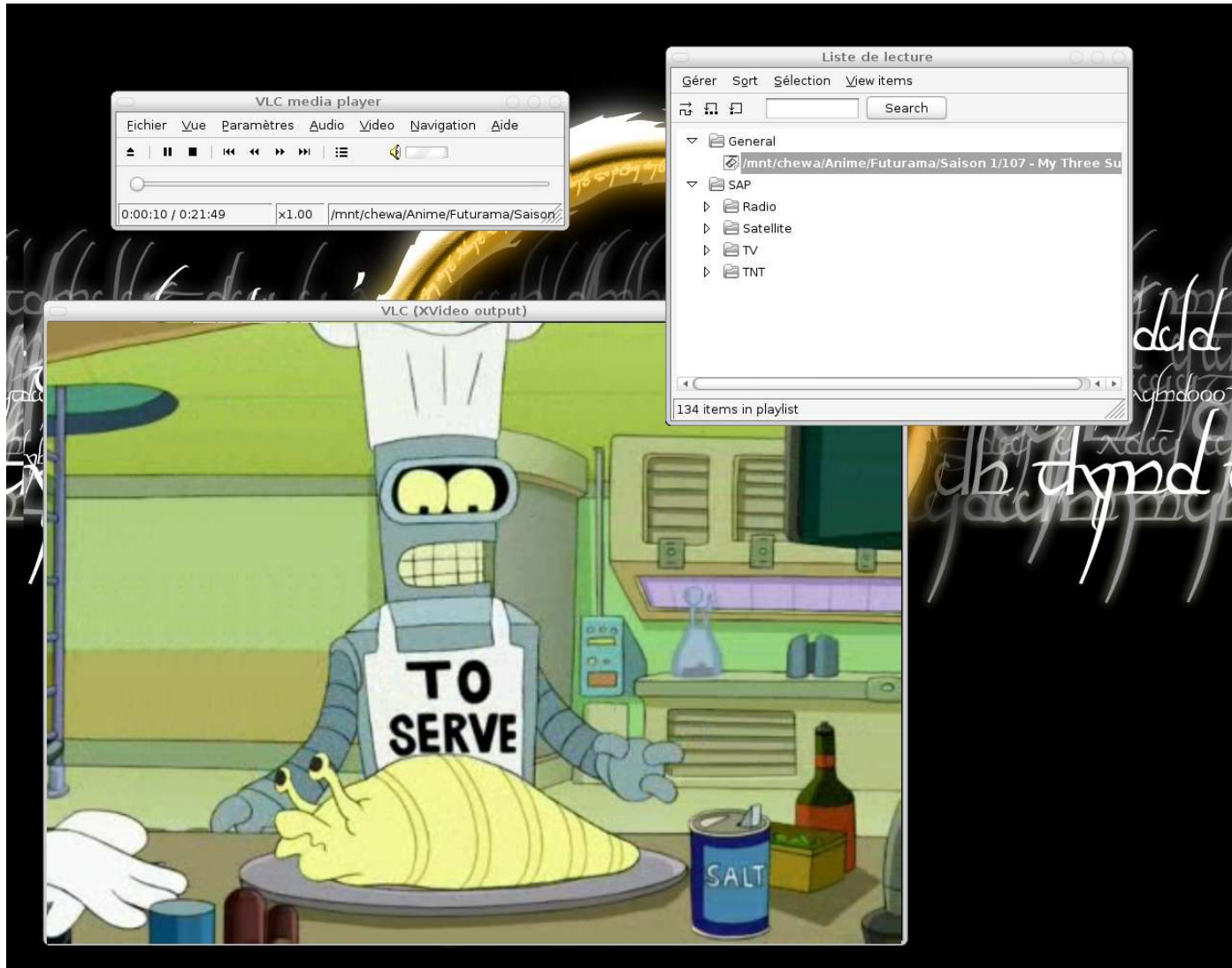
- Collection** (type) is the superclass for **Set** and **HashTable**.
- Set** (type) has an attribute `elements: Collection` and methods `+addElement(obj:Object)`, `+removeElement(obj:Object)`, and `+testElement(obj:Object): Boolean`.
- HashTable** (implementation class) inherits from **Collection**.
- HashTableSet** (implementation class) inherits from **Set** and has an attribute `elements: Collection` and methods `addElement(obj:Object)`, `removeElement(obj:Object)`, `testElement(obj:Object)`, and `setTableSize(size: Integer)`.
- Object** is the superclass for **ComObject**.
- ComObject** (implementation class) inherits from **Object** and has a note `Note: xyzz!`.
- Relationships: **Set** calls **Object** (`<<calls>>`). **HashTableSet** has a dashed association with **Set** and a dashed association with **ComObject** labeled `[constraint]`.

At the bottom, a window titled 'gv: /home/alex/src/dia/umitest.dia' shows a preview of the class diagram. The interface also includes a menu bar (File, Options), a toolbar, and a status bar.

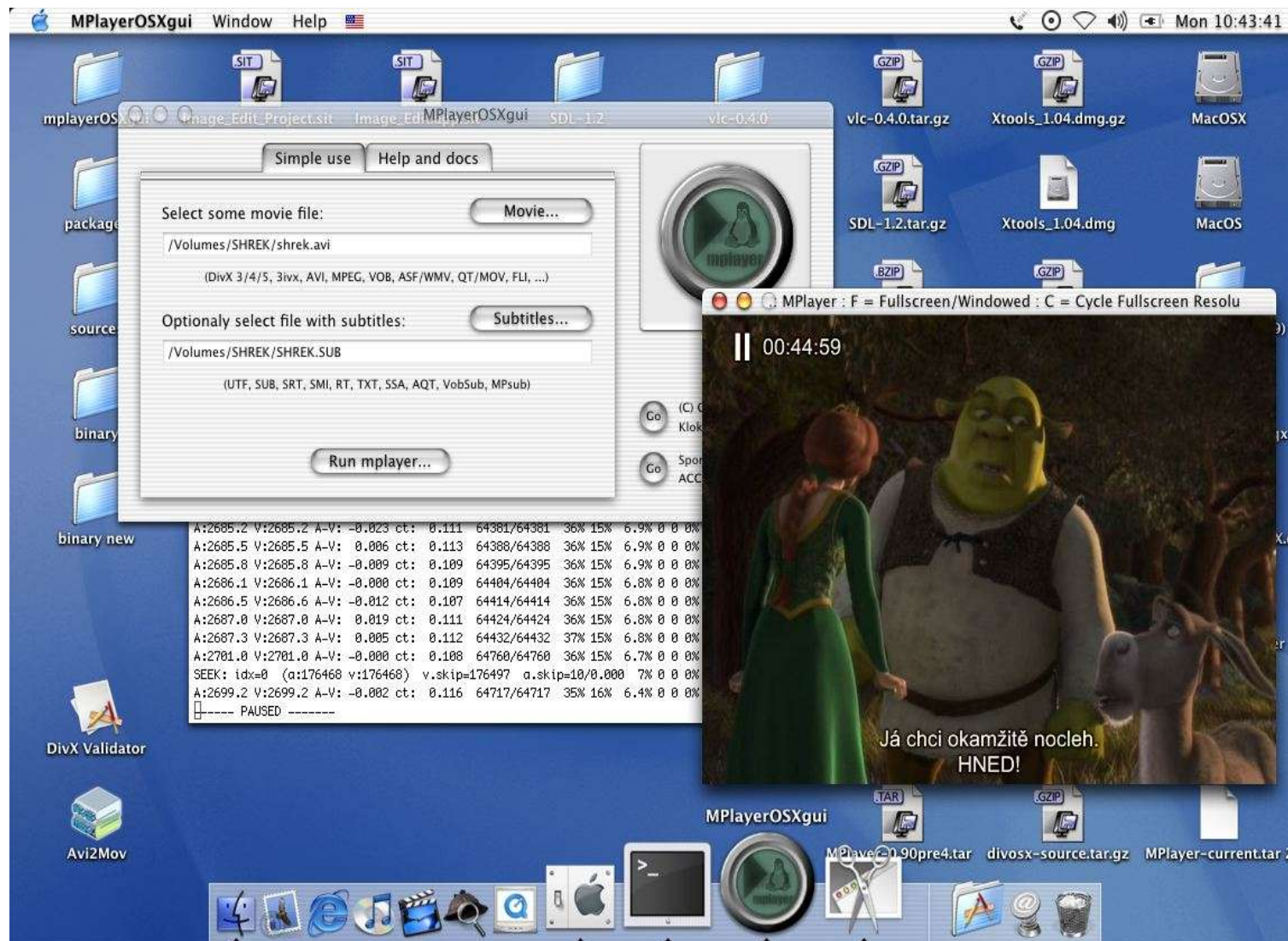
Postes clients (Blender)



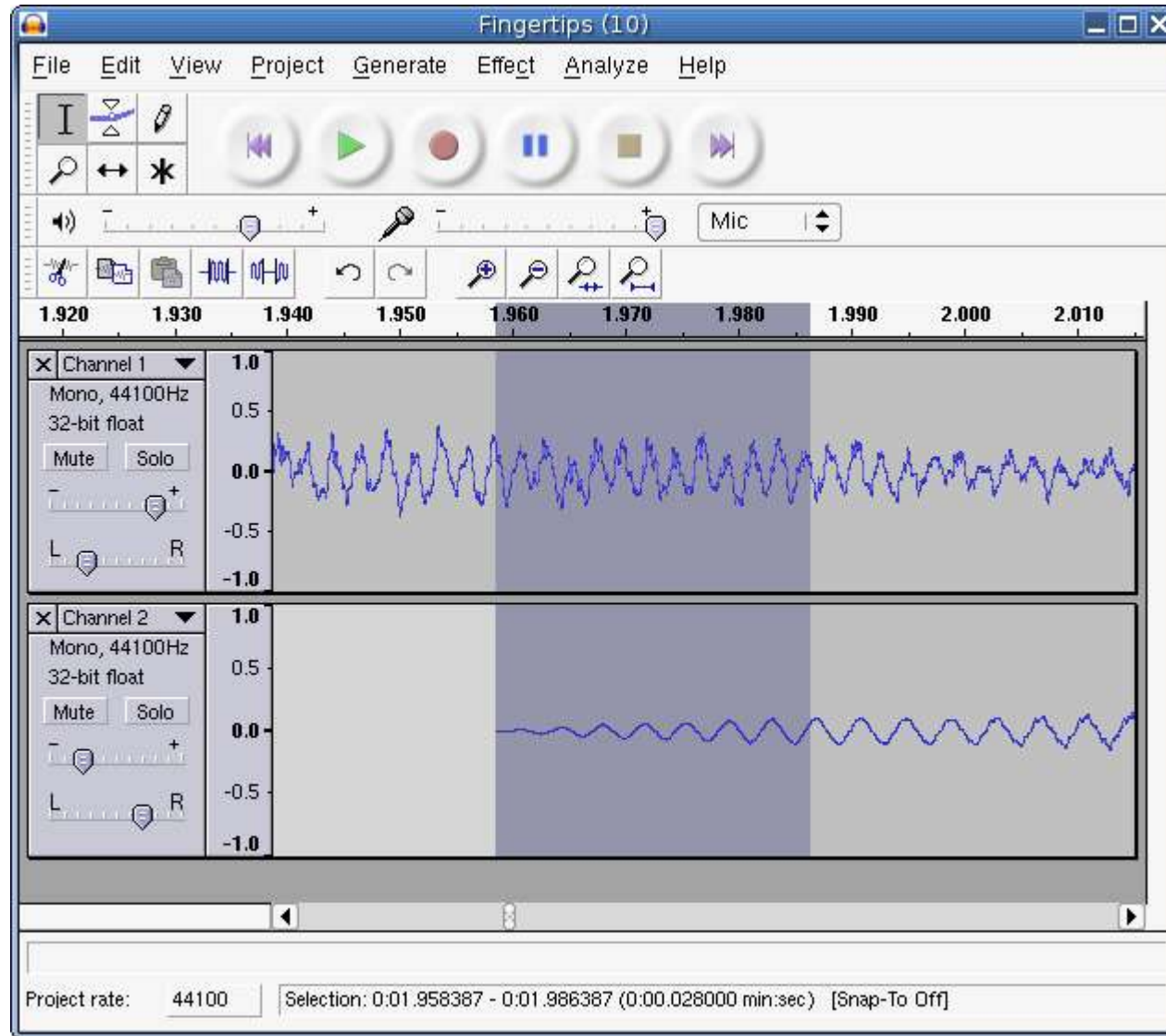
Postes clients (VLC)



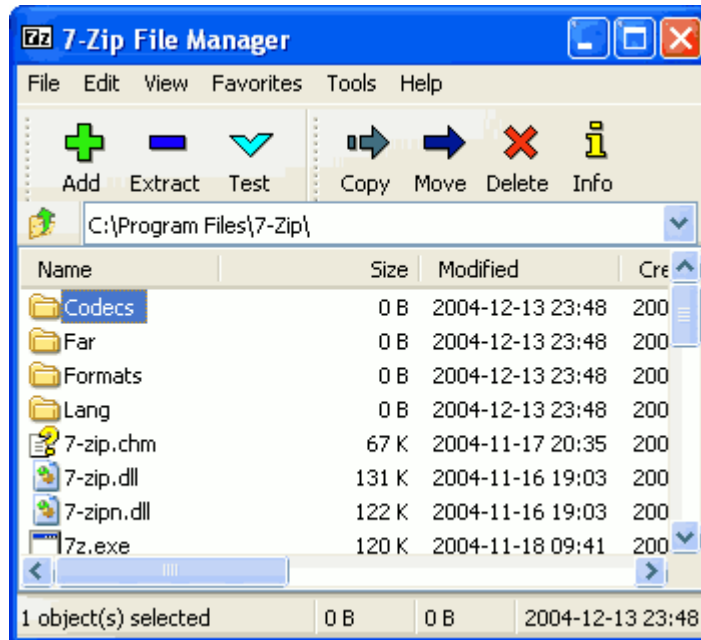
Postes clients (mplayer)



Postes clients (audacity)



Postes clients (7-zip)



Postes clients (Filezilla)



The screenshot shows the FileZilla version 1.8 interface. The top menu bar includes File, Edit, Transfer, View, Queue, and Help. Below the menu is a toolbar with various icons and a 'Quickconnect' button. The main window is divided into several sections:

- Local Site:** X:\cvsroot\FileZilla\source\
 - source
 - CVS
 - Debug
 - documentation
 - gss
 - install
 - Language DLLs
 - misc
- Remote Site:** [Empty]
- File List (Remote Site):**

Filename	Filesize	Date	Time	Permissions
FileZilla server 0.1 beta ...	159744	27.06.2001	20:58	-rwxr-xr-x
FileZilla server 0.1 beta ...	69120	29.06.2001	14:48	-rwxr-xr-x
FileZilla.exe	123904	09.11.2001	19:46	-rwxr-xr-x
FzDLLUpdate.exe	1102148	13.10.2001	21:48	-rwxr-xr-x
FZsetup (1.0 testreleas...	306662	01.06.2001	21:34	-rwxr-xr-x
FZsetup (1.0 testreleas...	289482	02.06.2001	10:10	-rwxr-xr-x
FZsetup (1.0 testreleas...	292000	03.06.2001	11:06	-rwxr-xr-x
FZsetup (1.0 testreleas...	288137	03.06.2001	11:06	-rw-r--r--
FZsetup (1.5 testreleas...		2001	13:42	-rwxr-xr-x
FZsetup.exe		2001	21:49	-rwxr-xr-x
linux-kde.jpg		2001	14:55	-rw-r--r--
mac.jpg		2001	14:42	-rw-r--r--
msvcrt.dll		2000		-rw-r--r--
os2.jpg		2001	14:43	-rw-r--r--
- File List (Local Site):**

Filename	Filesize	Filetype	Last Modified
AsyncProxySocket.h	7KB	C-Header-Datei	13.12.2001 14:58
CommandQueue.cpp	13KB	C++-Quelldatei	03.02.2002 14:02
CommandQueue.h	1KB	C-Header-Datei	03.02.2002 13:58
ControlSocket.cpp	81KB	C++-Quelldatei	03.02.2002 18:36
ControlSocket.h	4KB	C-Header-Datei	03.02.2002 15:07
Crypt.cpp	1KB	C++-Quelldatei	06.12.2001 16:24
Crypt.h	584	C-Header-Datei	06.12.2001 16:24
DirectorySocket.cpp	8KB	C++-Quelldatei	03.02.2002 10:22
- Transfer Queue:**

Local Filename	Size	Direction	Remote Filename	Status
X:\cvsroot\FileZilla\source\CommandQueue.h	1582	-->	/CommandQueue.h	127.0.0.1:21
X:\cvsroot\FileZilla\source\ControlSocket.cpp	83110	-->	/ControlSocket.cpp	127.0.0.1:21
X:\cvsroot\FileZilla\source\ControlSocket.h	4248	-->	/ControlSocket.h	127.0.0.1:21
X:\cvsroot\FileZilla\source\Crypt.cpp	1525	-->	/Crypt.cpp	127.0.0.1:21

A context menu is open over the file 'FZsetup (1.0 testreleas...' in the remote site list, showing options: Download, Add to Queue, Download as..., Open, Create Directory, Delete, Rename, File attributes...

At the bottom, the status bar shows 'Ready' and 'Queue: 88 KB'.

Supercalculateurs



Operating System / Systems November 2005



Et encore bien d'autres domaines



- Gestion d'entreprise/ERP/CRM (Compiere, TinyERP, Dolibarr, etc.)
- Logiciels métiers (OpenCascade, Code_Aster, etc.)
- Logiciels scientifiques (LaTeX, Octave, COIN, R, Texmacs, Maxima, etc.)
- Embarqué (téléphones, baladeurs, magnétoscopes, boîtiers multimédias, satellites, GPS, etc.)
- Sécurité (GnuPG, OpenSSL, GNU TLS, Snort, Nmap, tcpdump/ethereal, etc.)
- ...



- Présentation
- Définitions
- Histoire des logiciels libres
- Les logiciels libres dans les entreprises
- **Principales caractéristiques**
- Les licences de logiciels libres
- Futur : croissance et menaces

Qualités éthiques



- Liberté, égalité, fraternité
- Philosophie bénéfique à toute l'humanité
- Transparence
- Pas d'espionnages (« spyware »)
- Protection de la vie privée (pas de fuite d'informations ou de contrôle de l'usage privé)

Qualités sociales



- Entraide et partage de la connaissance
- Des outils disponibles pour tous
- Personne ne vous retire votre liberté
- Permettent aux pays en voie de développement de se développer plus vite
- Défense des cultures et facilité d'accès (support multilingue)

Qualités techniques



- Pérennité : maîtrise du code source et de son évolution
- Sûreté : code examiné à la loupe, bogues rapidement corrigés (et non pas cachés), condition nécessaire à la sécurité
- Souplesse : adaptation à des besoins particuliers (en interne ou par des tiers)
- Nouvel état d'esprit : l'utilisateur veut, ou du moins peut apprendre

Qualités techniques (2)



- Multi-plateforme, portabilité
- Noyau Linux : nombreuses plateformes, de l'embarqué aux gros systèmes et supercalculateurs
- Environnement GNU : existe sur la majorité des systèmes
- Pas limité au monde « Unix » (Apache, Perl, GNU, ...)
- Faible coût, bénéficiant du travail déjà fait

Indépendance



- Des gouvernements
- Des entreprises
- Des groupes politiques
- Etc.
- Évaluation par les pairs, sur des critères techniques
- Logiciel mieux contrôlé (pas ou peu de contraintes marketing)

Spécificités



- Émulation très forte entre équipes
- Compétition « ouverte », aucun secret de fabrication
- Seules les meilleures solutions sont conservées
- Coopération, transparence
- Plaisir lié au travail sur du logiciel libre
- Qualité des produits
- On ne réinvente pas la roue à chaque fois (efficacité).

Modèles de développement



- Rôle fondamental d'Internet pour la diffusion et le développement
- Loi des grands nombres
- Réutilisation / « Des nains sur des épaules de géants »
- Travail collaboratif et compétition ouverte
- Différents modèles entre le cathédrale et le bazar, de l'équipe restreinte communiquant ses sources uniquement avec les binaires au développement totalement ouvert

Modèles de développement (2)



- Nécessité d'avoir comme pour tout projet logiciel de :
- disposer des moyens techniques (par exemple une forge)
 - d'avoir suffisamment de développeurs
 - d'assurer l'animation interne
 - de gérer la communication externe

Modèles économiques



(source R. Viseur de logiciellibre.net *Aspects économiques et business models du logiciel libre*)

- Stratégies de produit : produit vedette et services, intégration de composants (distributions, tandem libre/proprio), double licence, licence chronodégradable, dynamitage, vitrine personnelle
- Stratégies de service : sur-mesure, services dérivés
- Libération de produit non stratégiques : ouverture des gadgets, ouverture de l'infrastructure (Wanadoo Messenger et Jabber)
- Vente de produits dérivés : accessoires, prolongation du cycle de vie

Modèles économiques (2)



(source IT Manager's Journal *Seven open source business strategies for competitive advantage* par John Koenig)

- Stratégie de l'optimisation (optimiser le coeur de métier)
- Stratégie de la double licence
- Stratégie du consultant (services)
- Stratégie de l'abonnement (maintenance)
- Stratégie du soutien (rendre standard, concurrencer)
- Stratégie de l'hébergement
- Stratégie de l'embarqué

Modèles économiques (3)



→ Séminaire Aristote à l'école polytechnique à Palaiseau (21 octobre 2004), retransmis en direct sur Renater et l'Internet

« Les modèles économiques des logiciels libres »

<http://www.aristote.asso.fr>

→ « Le modèle économique des acteurs, nouveau rapport client/fournisseur, appréciation différente des notions de pérennité. Comment s'y adapter ? » (C. Le Bars)

<http://www.lebars.org/confs/modeles.htm>

→ Les emplois liés au libre (lolix.org)

→ Guide des prestataires logiciel libre (support-libre.com)



- Présentation
- Définitions
- Histoire des logiciels libres
- Principales caractéristiques
- Les logiciels libres dans les entreprises
- Modèles de développement
- **Les licences de logiciels libres**
- Futur : croissance et menaces

Licences des logiciels libres



- Licences offrant les 4 libertés
- Utilisation du droit d'auteur pour offrir ces libertés
- Free software / Open Source Software
- Open Source Initiative

www.opensource.org (Open Source Definition)

- Dérives du « faux open source »

Licences des logiciels libres (2)



- Deux grandes familles de licences libres
- Licences avec copyleft (« gauche d'auteur ») : obligation de diffuser les versions modifiées sous les mêmes termes, le logiciel reste libre (ex. : GPL)
- Licences sans copyleft : on peut apporter des clauses restrictives , le logiciel peut ne plus être libre (ex. : BSD)
- Cas du domaine public

Licences des logiciels libres (3)



- Quelques licences phares et beaucoup d'exotiques
- Pourquoi ne pas créer une nouvelle licence
- Trio de tête : GPL (70%), LGPL, BSD
- GNU GPL : « pot commun » où chacun peut ajouter mais personne ne peut retirer
- Multi-licences
- Le choix de la licence est important.



- Présentation
- Définitions
- Histoire des logiciels libres
- Principales caractéristiques
- Les logiciels libres dans les entreprises
- Modèles de développement
- Les licences de logiciels libres
- **Futur : croissance et menaces**

Menaces sur le logiciel libre



- Brevets sur le logiciel (en particulier les discussions en cours au niveau européen)
- Mesures techniques de contrôle/DRM (EUCD en Europe (DADVSI en France) et DMCA aux États-Unis)
- Informatique dite de « confiance » (TCPA/TCG/Palladium/NGSCB/...)

Menaces sur le logiciel libre (2)



- Feuilleton SCO contre le reste du monde
- Spécifications fermées et formats propriétaires
- Vente liée
- ...

Conclusion



- En croissance continue et très soutenue
- Des chiffres ?
http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html
- Usage généralisé du logiciel libre
- Des menaces non négligeables

Merci de votre attention



Des questions ?

benoit.sibaud@rd.francetelecom.com

Remarque : les captures d'écran proviennent des sites respectifs des différents projets.