



# Linux

Presentado por: Luis Palomino



# Descripción General

- ¿Qué es Unix/Linux?
- Historia de Linux.
- Características compatibles con Linux.
- El futuro de Linux.

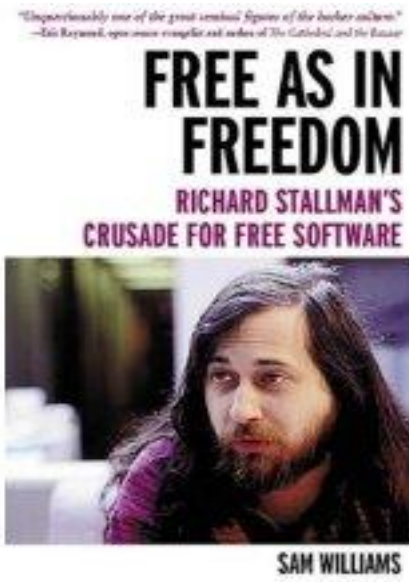
# Before Linux



- En la década de los 80's, el DOS de Microsoft dominaba el sistema operativo para PC.
- Apple MAC era mejor, pero el costo era alto.
- UNIX era mejor, pero más caro que los dos anteriores, solo se usaba para minicomputadoras y aplicaciones comerciales.
- Los usuarios buscaban sistemas basados en UNIX, algo más barato y que se pueda ejecutar en las PCs.
- DOS, MAC y UNIX fueron CopyRigth, su código fuente y su núcleo estaba protegido.
- No permitían modificación es posible sin tener que pagar altas tarifas de licencias.

# GNU project

Establecido en 1984 por **Richard Stallman**, que cree que el software debe ser libre de las restricciones contra la copia o la modificación con el fin de tomar mejores y eficientes programas de ordenador.



GNU es un acrónimo recursivo para "GNU No es Unix".

Apunta a desarrollar un sistema operativo completo tipo Unix libre para la copia y modificación.

Las empresas pueden hacer dinero mediante el mantenimiento y la distribución del software, por ejemplo, envasado de manera óptima el software con diferentes herramientas (Redhat, Slackware, Mandrake, SuSE, etc).

Stallman construyó el primer libre GNU C Compilador en 1991. Pero aún así, un sistema operativo aún estaba por desarrollarse.

# Inicios de Linux



El Profesor Andrew Tanenbaum desarrolló Minix, una versión simplificada de UNIX que se ejecuta en PC.

Minix fue sólo para la enseñanza de clases. Sin fines de lucro.

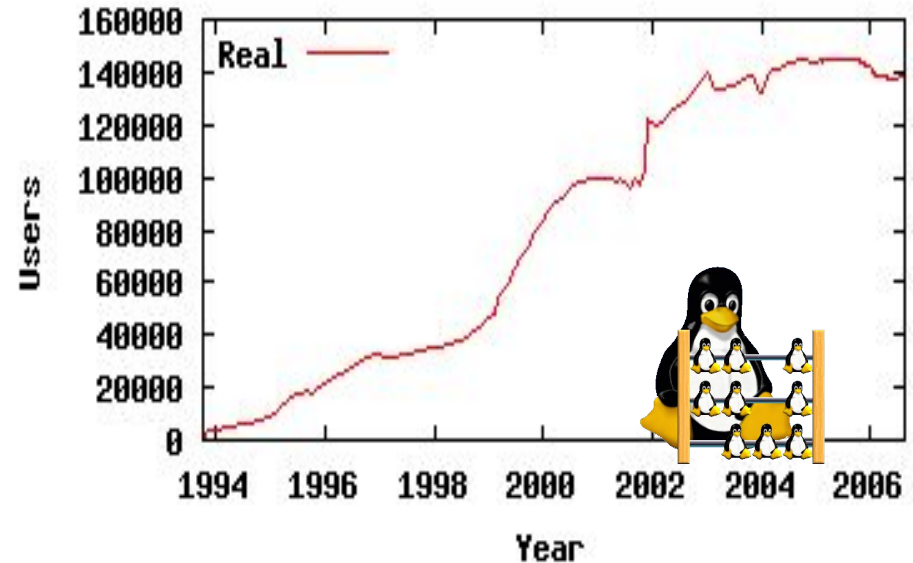
En septiembre 1991, Linus Torvalds, un estudiante de segundo año de Ciencias de la Computación en la Universidad de Helsinki, desarrolló el kernel preliminar de Linux, conocido como Linux versión 0.0.1.

# Linux en el presente

- Linux está siendo utilizado para muchas plataformas de computación: PC, PDA, SMARTPHONE superordenador, ...
- No sólo la interfaz de usuario de caracteres, la interfaz gráfica de usuario también está disponible.
- Los distribuidores comerciales movieron por sí Linux para proporcionar el código libremente distribuido. Ellos hacen su negocio, mediante la compilación de varios software y consolidar en un formato distribuible para ciertos usos,  
Red Hat, Slackware, BackTrack, etc.

# Linux sigue aumentando...

Cada día se amplía la difusión de su sistema operativo, Linux el código fuente abierto al público. A finales de 1992 había cerca de un centenar de desarrolladores de Linux. El próximo año hubo 1.000. Y los números multiplicados cada año.



Linux: No of Users

Source: The Linux Counter

Según estimaciones recientes, dicen unos 29 millones de personas usan Linux en todo el mundo. Los efectos de la caída de las punto-com, TI desaceleración y la recesión económica mundial se puede ver claramente.

# Linux – Software Libre

El software libre, según lo definido por la FSF (Free Software Foundation), es un "asunto de libertad, no de precio." Para calificar como software libre para los estándares de la FSF, debe ser capaz de:

- Ejecute el programa para cualquier propósito que usted desea, en lugar de limitarse a lo que puede utilizarlo.
  - Ver los programas de código abierto.
- Estudie el código fuente del programa y modificarlo si lo necesita.
- Comparte el programa con los demás.
- Mejora el programa y liberar esas mejoras para que otros puedan usarlos.



[Red Hat Linux](#) :Una de la distribución original de Linux.

La versión no libre comercial es Red Hat Enterprise Linux, que está dirigido a las grandes empresas que utilizan los servidores y equipos de escritorio Linux en una gran forma. (NJIT)

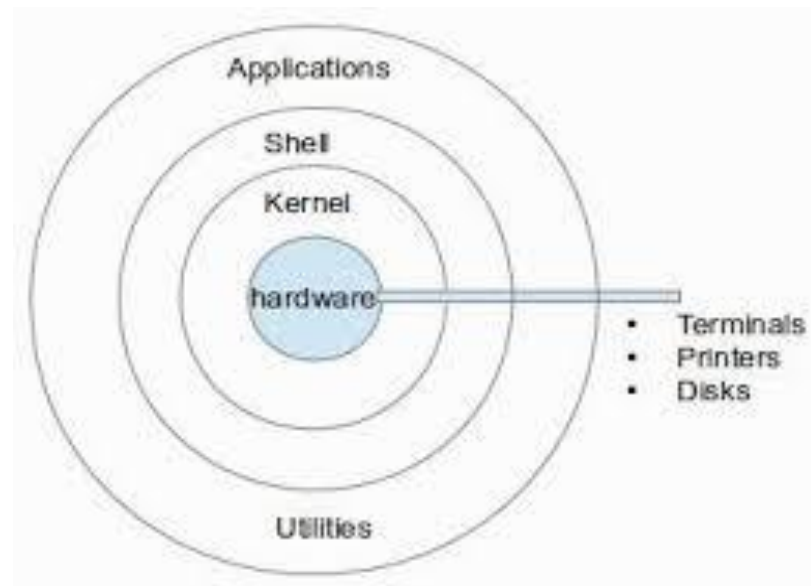
[Debian GNU/Linux](#) : Una distribución de software libre. Populares para su uso en servidores. Sin embargo, Debian no es lo que muchos considerarían una distribución para los principiantes, ya que no está diseñado con la facilidad de uso en mente.

[SuSE Linux](#) : Fue adquirido por Novell. Esta distribución es principalmente disponible para el pago, ya que contiene muchos programas comerciales, aunque hay una versión gratuita despojada que puede descargar.

[Mandrake Linux](#) : es tal vez más fuerte en el escritorio. Originalmente con sede fuera de Red Hat Linux.

[Gentoo Linux](#) : Gentoo es una distribución especializada destinada a los programadores.

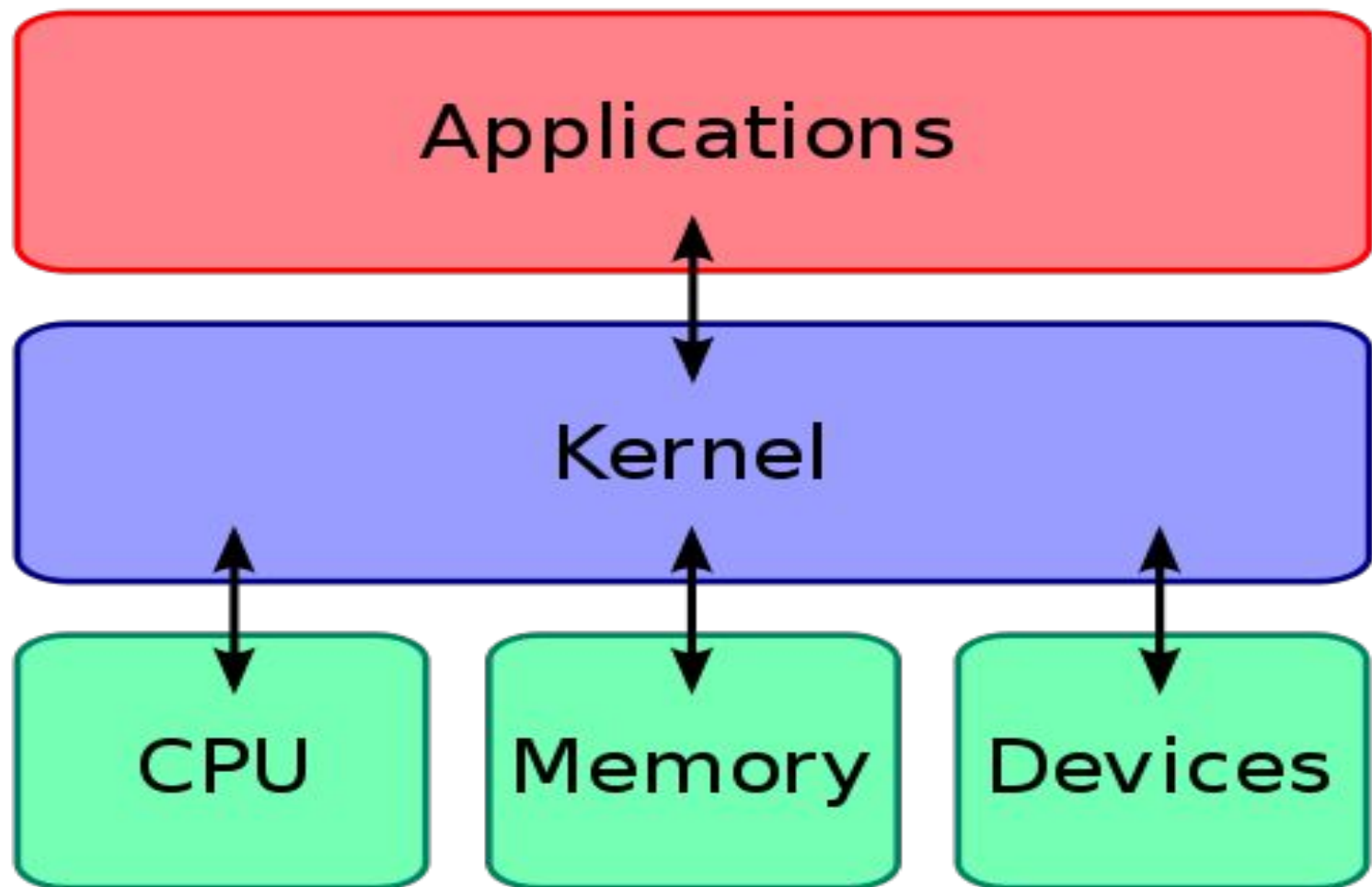
# COMPONENTES DEL SISTEMA OPERATIVO LINUX



# NUCLEO/KERNEL

El núcleo es el programa medular que ejecuta programas y gestiona dispositivos de hardware tales como los discos y las impresoras y demas perifericos



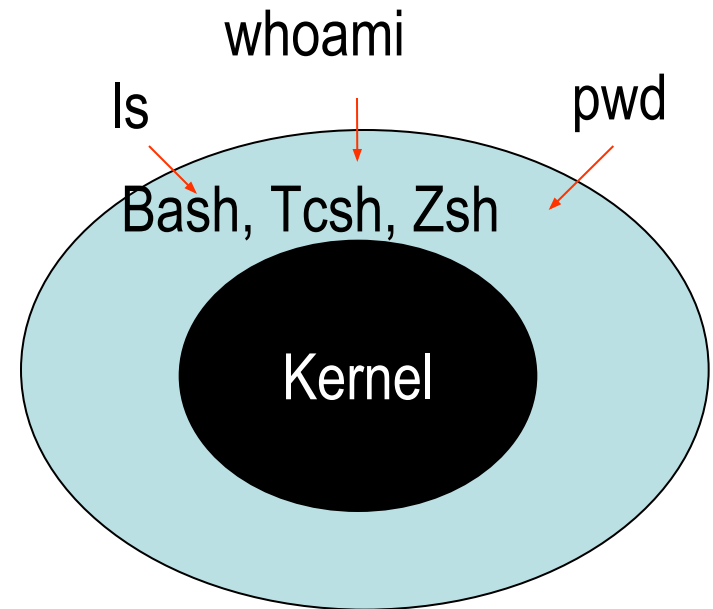


# Shell

- Las computadoras entienden únicamente lenguaje binario
- En los primeros sistemas operativos aparecieron unos programas especiales llamados Shell, los cuales permitían pasar órdenes al kernel por medio de comandos.
- El shell interpreta los comandos en lenguaje humano, la mayoría en inglés, si el comando es correcto lo pasa al kernel
- El shell es un programa diseñado para que el usuario pueda interactuar con la máquina, por medio del teclado o por medio de un archivo
- El Shell no es parte del kernel pero trabajan de la mano

# Linux Shell

- **Shell** Intérprete de comandos y servicios del kernel.
  - Similar que el MS DOS pero tiene sólo un conjunto de interfaz, mientras que Linux puede seleccionar diferentes shell.
    - Bourne Again shell (Bash), TC shell (Tcsh), Z shell (Zsh).



Different shell has similar but different functionality

- **Bash** es el shell por defecto en Linux.
- Graphical user interface of Linux is in fact an application program work on the shell.

francois@fullhouse ~ \$ ps

PID	TTY	TIME	CMD
12855	pts/9	00:00:00	bash
12898	pts/9	00:00:00	ps

francois@fullhouse ~ \$ whoami

francois

francois@fullhouse ~ \$ pwd

/home/francois

francois@fullhouse ~ \$ ls

Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos

francois@fullhouse ~ \$

# Sistemas de archivos

Es la forma como está organizada la estructura de directorios del sistema de archivos.



Directorio raíz  
de toda la  
jerarquía de  
archivos del  
sistema

/

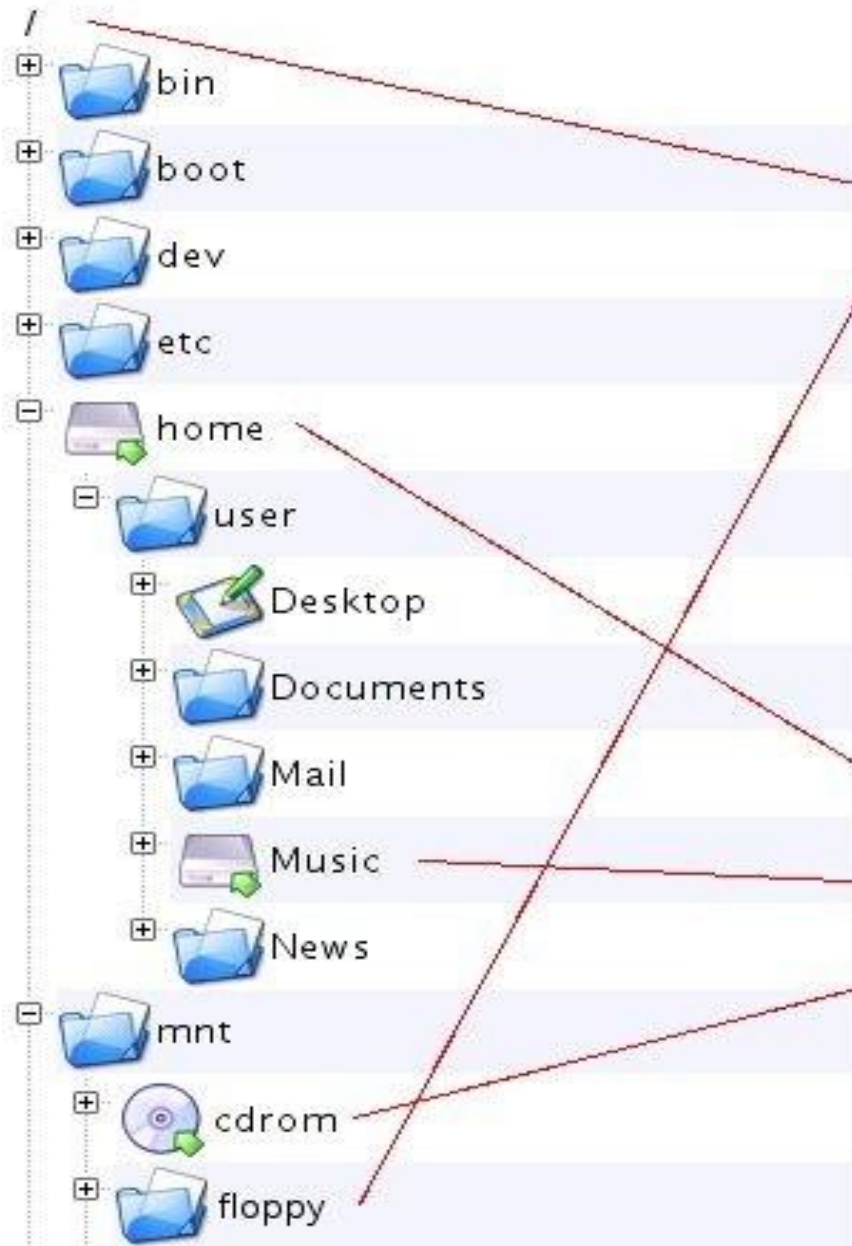
Jerarquía  
primaria

/bin/	Comandos binarios esenciales de usuario
/boot/	Archivos estáticos del selector de arranque
/dev/	Archivos de unidades
/etc/	Configuración de sistema de Host específico <small>Directorios requeridos: opt, X11, sgml, xml</small>
/home/	Directorio 'home' de usuario
/lib/	Librerías esenciales compartidas y módulos de Kernel
/media/	Punto de montaje para medios removibles
/mnt/	Punto de montaje temporal para sistemas de archivos
/opt/	Agregados de paquetes de Software y Aplicaciones
/sbin/	Binarios de sistema
/srv/	Datos para los servicios provistos por este sistema
/tmp/	Archivos temporales
/usr/	Utilidades y aplicaciones de (Multi-)usuario Jerarquía secundaria <small>Directorios requeridos: bin, include, lib, local, sbin, share</small>
/var/	Variables de archivo
/root/	Directorio 'home' del usuario root
/proc/	Documentación del sistema de archivos virtual del Kernel y las condiciones de los procesos en archivos de texto

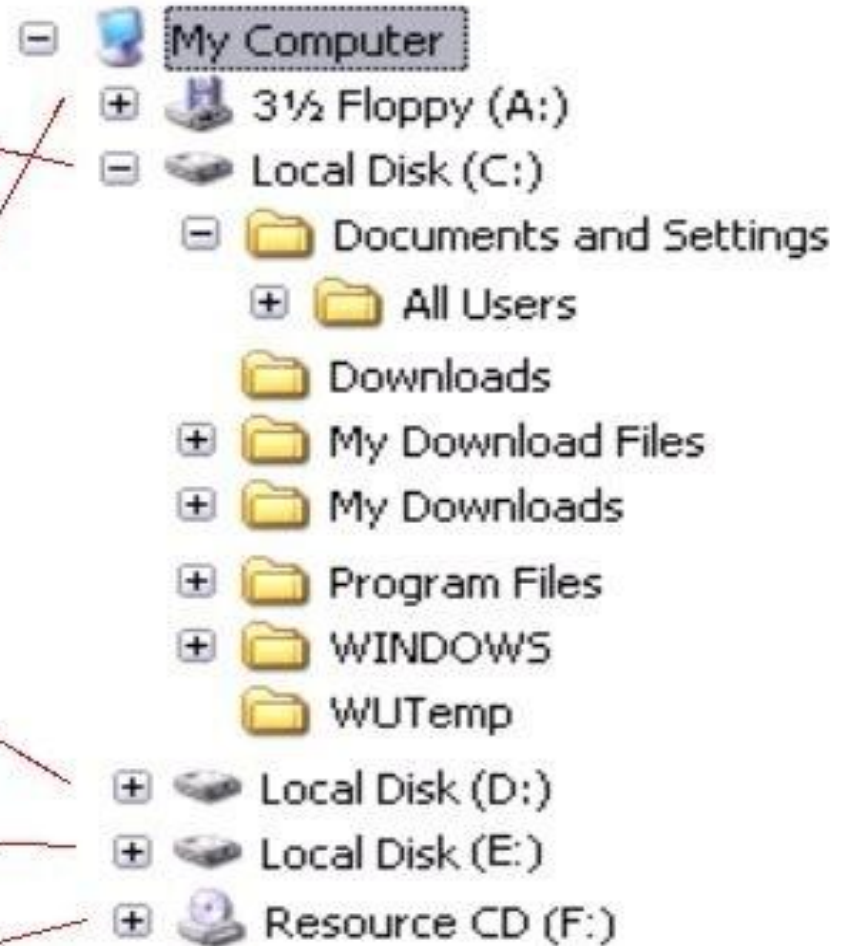
## Jerarquía estándar de archivos del sistema



# Linux

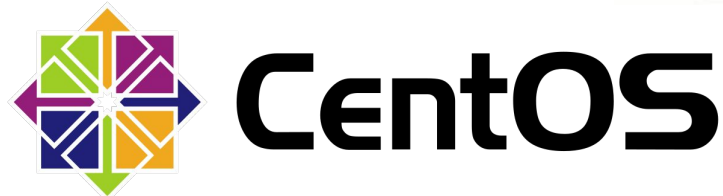
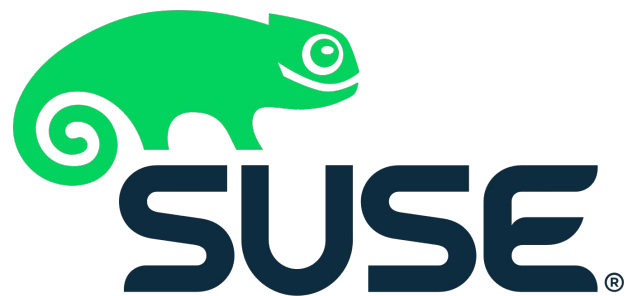


# Windows



# Distribuciones Linux









- <https://www.linux.org/pages/download/>
- <https://centos.org/>
- <https://getfedora.org/>
- <https://www.archlinux.org/>
- <https://developers.redhat.com/products/rhel/download>
- <https://www.deepin.org/>
- <https://www.suse.com/solutions/enterprise-linux/>



# Fedora Core

- **Fedora Core** is a **free** operating system
- <https://admin.fedoraproject.org/mirrormanager/>

## Index of /mirrors/fedora/linux/core/5/i386//iso

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 <a href="#">Parent Directory</a>		-	
 <a href="#">FC-5-i386-disc1.iso</a>	14-Mar-2006 23:47	655M	
 <a href="#">FC-5-i386-disc2.iso</a>	14-Mar-2006 23:48	668M	
 <a href="#">FC-5-i386-disc3.iso</a>	14-Mar-2006 23:50	688M	
 <a href="#">FC-5-i386-disc4.iso</a>	14-Mar-2006 23:51	688M	
 <a href="#">FC-5-i386-disc5.iso</a>	14-Mar-2006 23:52	370M	
 <a href="#">FC-5-i386-rescued.iso</a>	14-Mar-2006 23:31	75M	
 <a href="#">SHA1SUM</a>	15-Mar-2006 00:38	671	

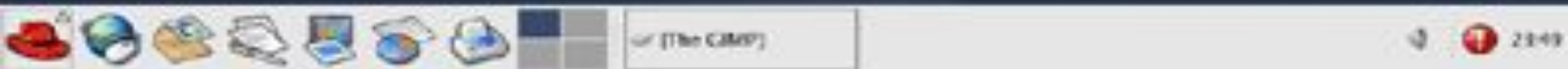
Apache/2.0.51 (Fedora) Server at ftp.ale.org Port 80

# Otras Distribuciones:

- Debian
- Mandrake
- SuSE

## El escritorio de Linux

Hay dos grandes equipos de escritorio en el mundo Linux: Gnome y KDE. Lo que estamos viendo en una instalación por defecto de Fedora es una versión personalizada en Red Hat de GNOME, llamado Bluecurve GNOME.





Procesador de textos: OpenOffice.org Writer

Email: Ximian Evolution

Navegador web: Mozilla Firefox

Software de presentaciones: OpenOffice.org Impress





## Default Fedora Desktop

El escritorio por defecto tiene tres zonas diferenciadas. De arriba a abajo, las áreas son:

El panel del menú.

El área de escritorio.

El panel de lista de ventanas.



CentOS release 6.4 (Final)



Centos 6.4

Other...



Welcome to CentOS 6.3!

**I**nstall or upgrade an existing system  
Install system with basic video driver  
Rescue installed system  
Boot from local drive  
Memory test

Press [Tab] to edit options

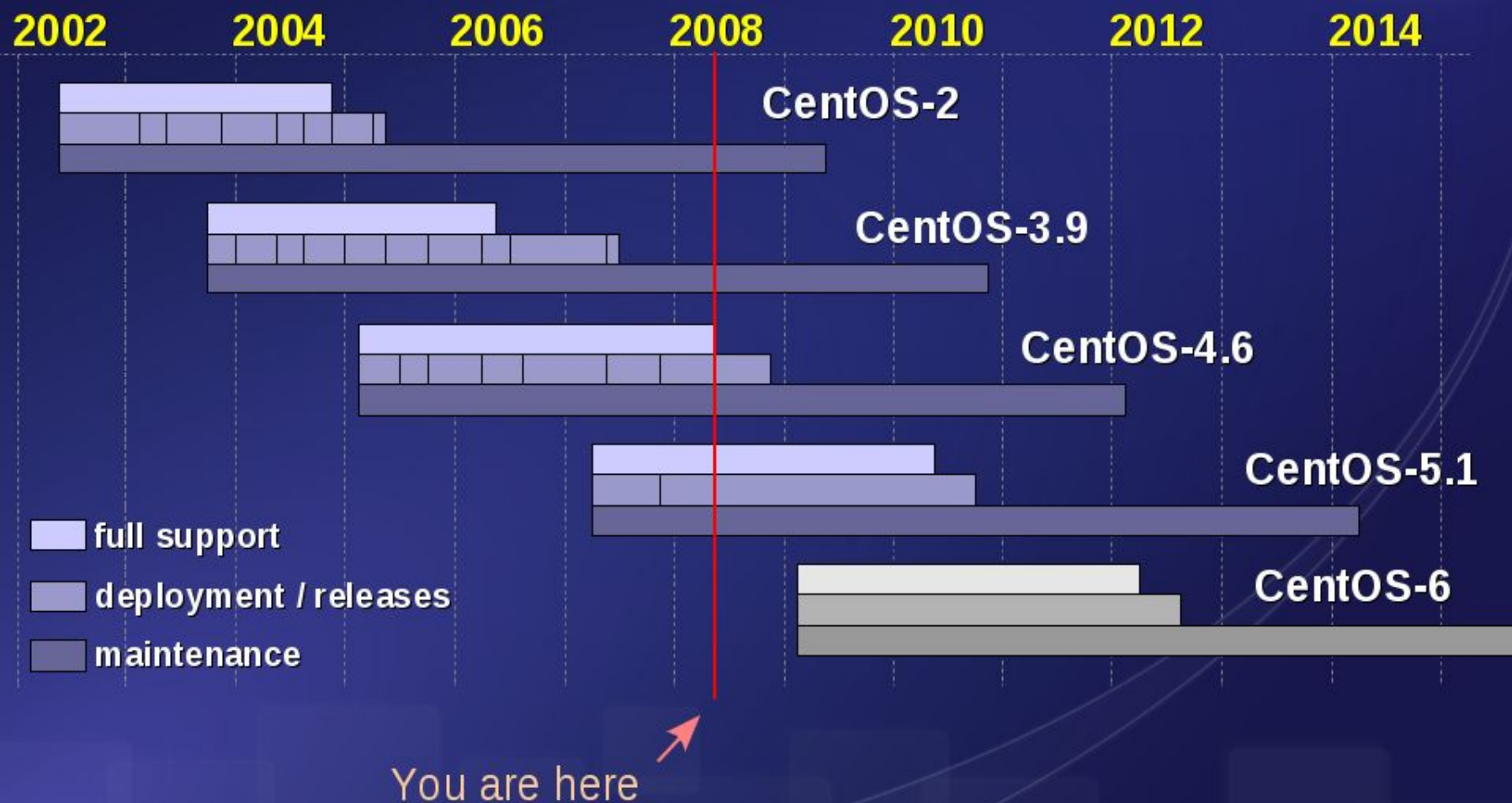
Automatic boot in 35 seconds...

**CentOS 6**  
Community ENTERprise Operating System





# More than one CentOS



# Office Software

word processor,  
spreadsheet,  
presentation and  
database application.

Untitled1 - OpenOffice.org Calc

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Nimbus Sans L 10

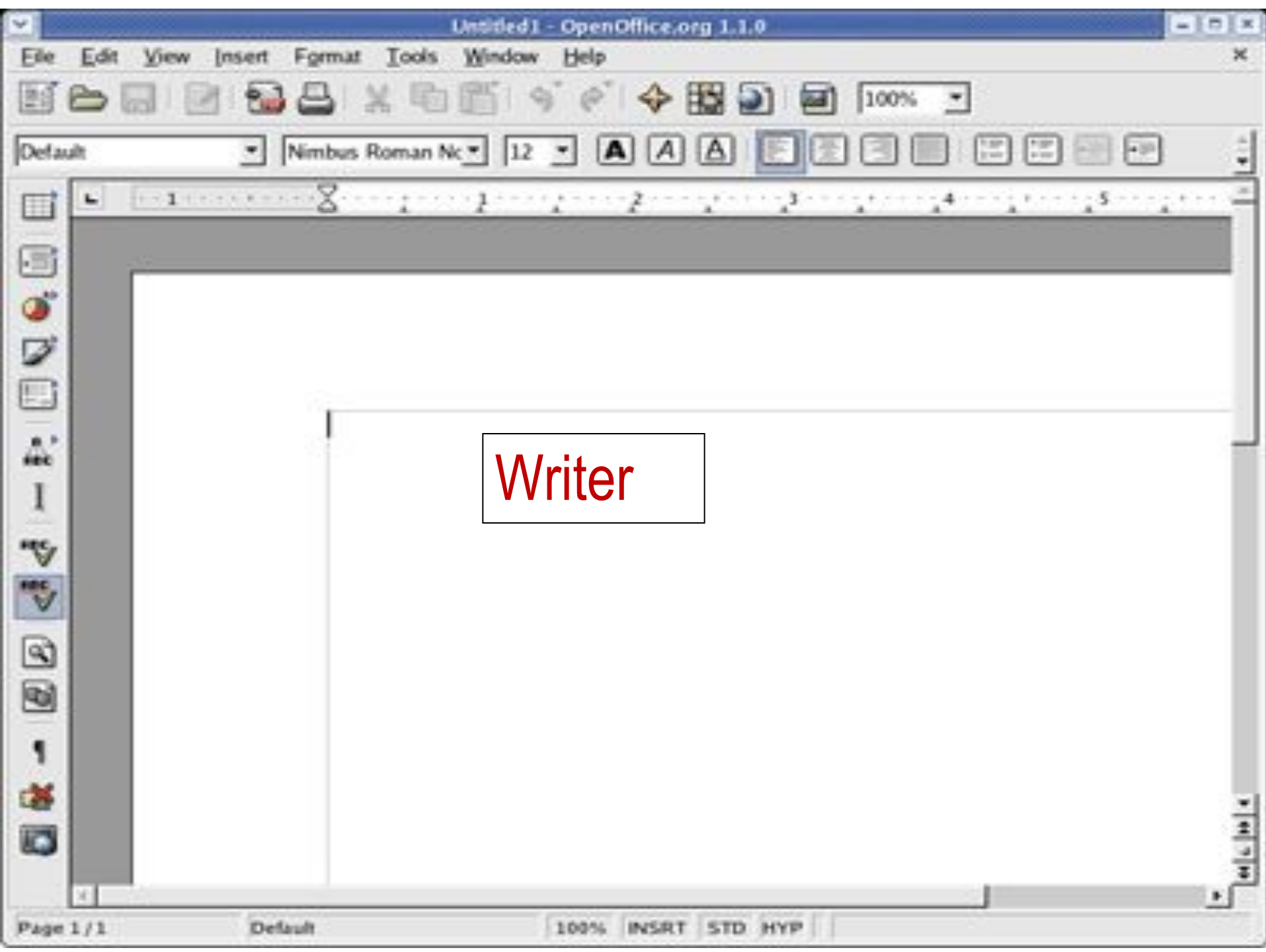
Formula bar:  $\Sigma =$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Fruit	Cost/Pound	Pounds	Total							
2											
3	Apples	\$1.23	\$300	\$3.69							
4	Oranges	\$0.86	\$1200	\$10.32							
5	Bananas	\$1.34	\$450	\$6.03							
6											
7				\$20.04							
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Sheet1/Sheet2/Sheet3

Sheet1/3 Default 100% STD Sum=0

Calc





Impress

## **MS Outlook**

- Ximian Evolution
- KMail



## Shortcuts



Summary



Inbox



Calendar



Tasks



Contacts

## &lt; &gt; Summary

Sunday, April 25 2004

[My Weather](#)

Boston:

Overcast 41.0 F



▼ Red Hat Errata

- RHSA-2004:183-03: Updated kernel packages fix security vulnerabilities
- RHBA-2003:381-03: Updated xosview package fixes hang reading /proc/stat
- RHBA-2004:011-09: Updated IBM Java2 packages update expired cacerts file.
- RHBA-2004:057-01: Updated ntp package fixes several bugs
- RHBA-2004:081-04: Updated initscripts packages fix bug in bonding support
- RHBA-2004:094-04: Updated sysreport package includes bugfixes, enhancements
- RHBA-2004:101-04: Updated xosview

[Mail summary](#)[Appointments](#)

No appointments.

[Tasks](#)

No tasks

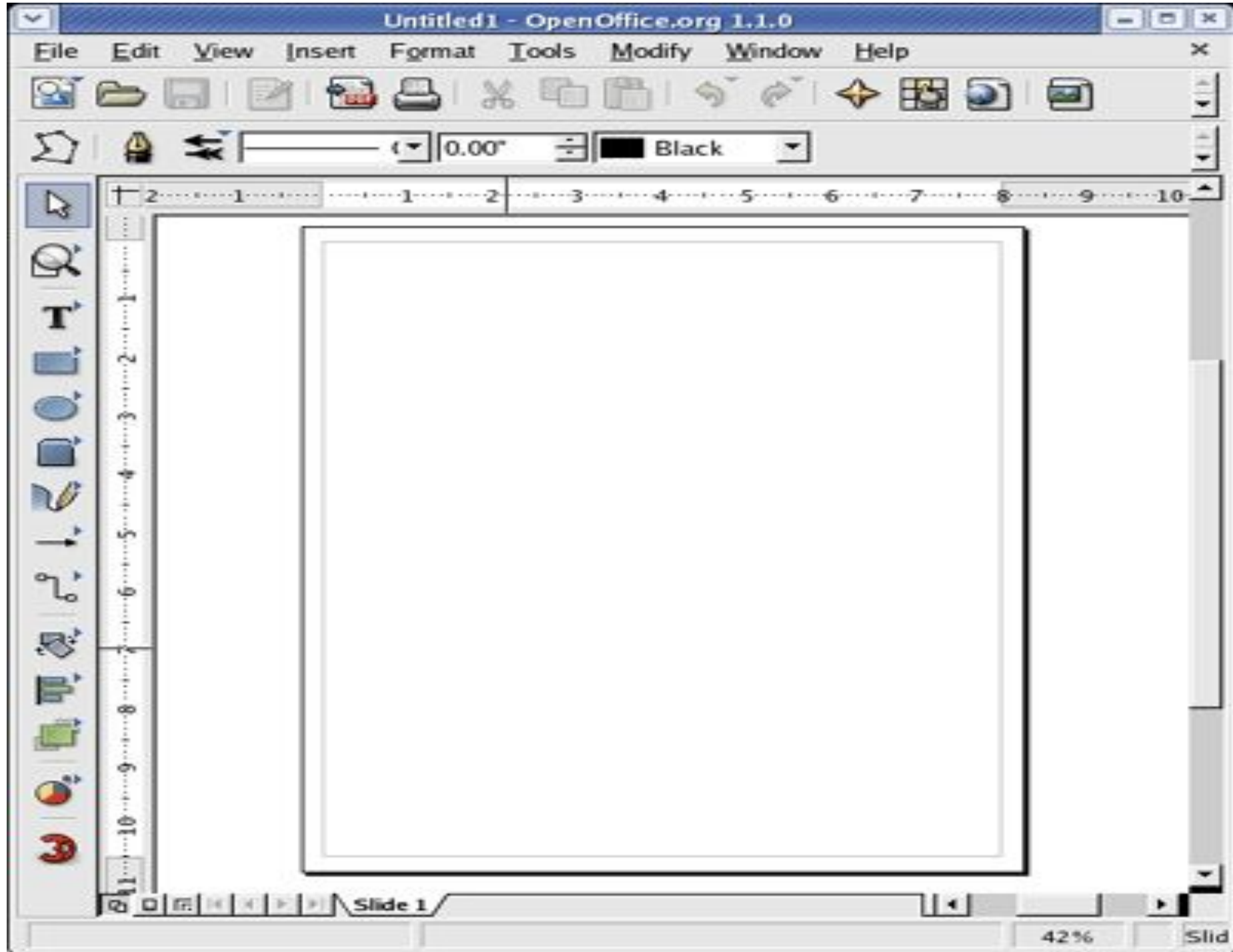


**Web Browser: Firefox**

[Web](#) [Images](#) [Groups](#) [News](#) [Local](#) [more...](#) Search: ☐ the web ☐ pages from Canada[Advanced Search](#)  
[Preferences](#)  
[Language Tools](#)Google.ca offered in: [Français](#)[Advertising Programs](#) - [Business Solutions](#) - [About Google](#) - [Go to Google.com](#)

©2006 Google

**OOo Draw: Drawing**



# Otros software instalados

- **Audio Player:** El XMMS (X Multimedia System), que se utiliza para reproducir archivos de sonido digital
- **CD Player:** CD player por default.
- **Sound Juicer CD Ripper:** Quemar tus propios CDs.
- **Messaging Client:** GAIM soporta AIM, MSN, ICQ, y muchas otras redes de mensajería instantánea populares.
- **VSFTP:** Útil para el acaparamiento de archivos a través de FTP (File Transfer Protocol).

# **Administrador de Archivos**

# Home directory

- Tu puedes acceder a tu directorio de inicio.
- `pwd` (Mostrar el directorio de trabajo actual).

perry@nugget1:~

File Edit Settings Help

[perry@nugget1 perry]\$

## Commands:

**/** (root directory)

**/root** – home directory del usuario root

**pwd** – Muestra el directorio de trabajo

**df** – Espacion en disco disponible

**cd** – Cambia de diferente directorio

**..** - mover al directorio anterior

**ls** – listados de comandos; Opciones: **-l** (more info)

**-a** (displaya archivos ocultos )

**-t** (sort ea por hora y fecha)

**-r** (oldest first)

Ejemplo : **ls -ltr** : muestra el tamaño de la lista de archivos y lo sortea por fecha y hora y muestra del último al primero.

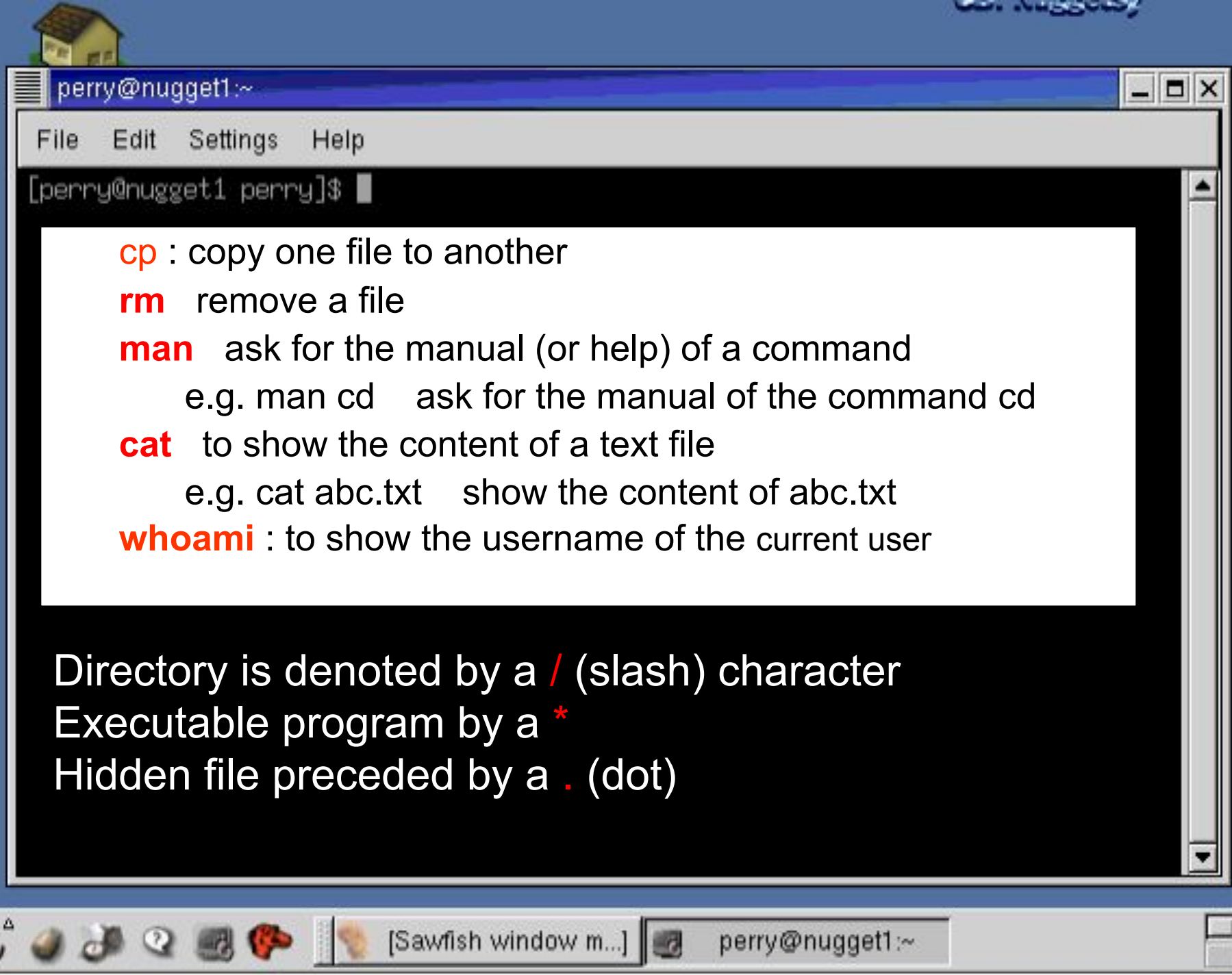
Algunos de los comandos básicos que usted debe aprender son los que le ayudan a navegar el sistema de archivos.



[Sawfish window m...]

perry@nugget1:~





dlun@enpkun.polyu.edu.hk: /home/dlun/Desktop

File Edit Settings Help

[dlun@enpkun Desktop]\$ ls

<b>Autostart</b>	Red Hat Support.kdeInk	cdrom.kdeInk
Printer.kdeInk	<b>Templates</b>	floppy.kdeInk
Red Hat Errata.kdeInk	<b>Trash</b>	www.redhat.com.kdeInk

[dlun@enpkun Desktop]\$

[dlun@enpkun Desktop]\$

[dlun@enpkun Desktop]\$

[dlun@enpkun Desktop]\$ ls -al

total 44

drwxr-xr-x	5	dlun	dlun	4096	May 17	2001	.
drwx-----	15	dlun	dlun	4096	Jan 4	15:25	..
drwxr-xr-x	2	dlun	dlun	4096	May 17	2001	<b>Autostart</b>
-rw-r--r--	1	dlun	dlun	230	May 17	2001	Printer.kdeInk
-rw-r--r--	1	dlun	dlun	159	May 17	2001	Red Hat Errata.kdeInk
-rw-r--r--	1	dlun	dlun	153	May 17	2001	Red Hat Support.kdeInk
drwxr-xr-x	2	dlun	dlun	4096	May 17	2001	<b>Templates</b>
drwxr-xr-x	2	dlun	dlun	4096	May 17	2001	<b>Trash</b>
-rw-r--r--	1	dlun	dlun	388	May 17	2001	cdrom.kdeInk
-rw-r--r--	1	dlun	dlun	395	May 17	2001	floppy.kdeInk
-rw-r--r--	1	dlun	dlun	144	May 17	2001	www.redhat.com.kdeInk

[dlun@enpkun Desktop]\$

El concepto de simple archivos y directorio similar al DOS.

Nombres de los directorios en azul indicados por una letra d al inicio de la linea.

# Editores de Textos

1. VI editor.
2. GNU Emacs.



perry's Home



Start Here



Trash

<http://www.tldp.org/LDP/intro-linux/intro-linux.pdf>



**Buffers Files Tools Edit Search Mule Help**

Welcome to GNU Emacs, one component of a Linux-based GNU system.  
The menu bar and scroll bar are sufficient for basic editing with \the mouse.

## Useful Files menu items:

Exit Emacs	(or type Control-x followed by Control-c)
Recover Session	recover files you were editing before a cr\ash

## Important Help menu items:

Emacs Tutorial	Learn-by-doing tutorial for using Emacs ef\ efficiently.
(Non)Warranty	GNU Emacs comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY\
Y	
Copying Conditions	Conditions for redistributing and changing\ Emacs.
Getting New Versions	How to obtain the latest version of Emacs.

GNU Emacs 20.7.1 (i386-redhat-linux-gnu, X toolkit)  
of Mon Jul 30 2001 on stripples.devel.redhat.com  
Copyright (C) 1999 Free Software Foundation, Inc.

-1:-- \*scratch\* (Lisp Interaction)--L1--All-----

For information about the GNU Project and its goals, type C-h C-p.

# Editor VI

- Abre desde la ventana de terminal o una consola CTRL ALT F2,F3, ...,F6.

A screenshot of a terminal window with a light gray title bar containing the menu items 'File', 'Edit', 'Settings', and 'Help'. The terminal has a black background with white text. The command history shows the user 'perry' navigating to the 'hold' directory and listing its contents. The directory contains 'linux\_syllabus.pdf', 'linux.txt', 'silly.txt', and 'silly.txt~'. The user then enters the command 'vi silly', and the cursor is positioned at the end of the command. A large, hollow cursor icon is visible on the right side of the terminal window.

```
File Edit Settings Help
[perry@nugget1 perry]$ cd hold
[perry@nugget1 hold]$ ls
linux_syllabus.pdf  linux.txt  silly.txt  silly.txt~
[perry@nugget1 hold]$ vi silly
```

perry@nugget1:~/hold

File Edit Settings Help

This is a silly file.

What do you think?



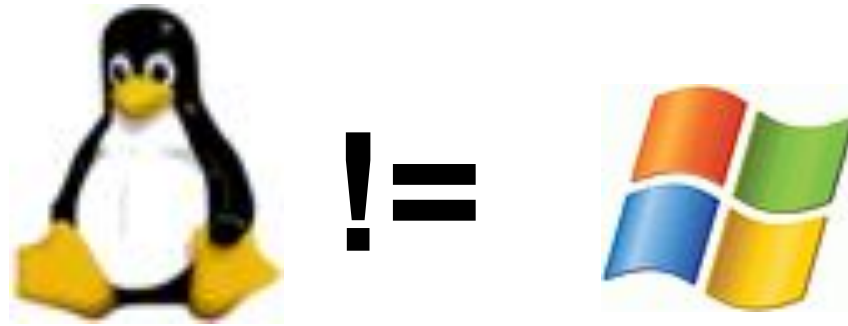
<http://www.linux.ie/newusers/beginners-linux-guide/>

"silly.txt" 3L, 42C



perry@nugget1:~/hold





## **Linux is Not Windows**

**Problem #1: Linux no es exactamente que Windows.**

**Problem #2: Linux es totalmente diferente a Windows.**

**Problem #3: Cultura de shock.**

**Problem #4: El mito de "user-friendly".**



# SSH (Putty, Winscp)

- **SSH** (Secure Shell) es un protocolo de emulación de terminal que permite a un usuario conectarse a un host remoto a través de un enlace encriptado y seguro.
- **PuTTY** es un [cliente SSH](#), [Telnet](#) es un cliente SSH, [rlogin](#) es un cliente SSH, [TCP raw](#) es un cliente SSH, [libre](#) es un cliente SSH, [Windows](#) es un cliente SSH, [Unix](#) es un cliente SSH, [Mac OS X](#).
- **Winscp** es una aplicación de Software Libre. WinSCP es un cliente SFTP gráfico para Windows que emplea SSH. También se puede seguir usando la versión anterior del protocolo. Su función principal es facilitar la transferencia segura de archivos entre dos sistemas informáticos, el local y uno remoto que ofrezca servicios SSH.

# PuTTY Configuration

Category:

- [-] Session
  - Logging
- [-] Terminal
  - Keyboard
  - Bell
  - Features
- [-] Window
  - Appearance
  - Behaviour
  - Translation
  - Selection
  - Colours
- [-] Connection
  - Proxy
  - Telnet
  - Rlogin
  - [-] SSH
    - Auth
    - Tunnels
    - Bugs

Basic options for your PuTTY session

Specify your connection by host name or IP address

Host Name (or IP address)

apple.cs.byu.edu

Port

22

Protocol:

☐ Raw

☐ Telnet

☐ Rlogin

☒ SSH

Load, save or delete a stored session

Saved Sessions

Default Settings

Load

Save

Delete

Close window on exit:

☐ Always

☐ Never

☒ Only on clean exit

About

Open

Cancel