Proyecto de formación en centros

CP Fausto Martínez
San Marcelino (Valencia)

Sesión 1: El software libre

Ponente: Bartolomé Sintes Marco. IES Abastos (Valencia)

Fecha: 30 de octubre de 2009

LICENCIA

Copyright (c) 2009 Bartolomé Sintes Marco
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled GNU Free Documentation License.

Las imágenes incluidas en esta presentación han sido extraidas de diferentes sitios de la web y son propiedad de sus respectivos autores, por lo que la licencia anterior sólo se aplica al texto de esta presentación.

La versión más actual de esta presentación se encuentra disponible en http://www.mclibre.org/

EL SOFTWARE LIBRE

1. Principios del software libre
    1.1. Las cuatro libertades
    1.2. El Copyleft
    1.3. La Open Source Initiative
    1.4. Libre y gratis
    1.5. Ventajas, inconvenientes y prejuicios

2. Distribuciones GNU/Linux
    2.1. Inicios
    2.2. ¿Qué es una distribución?
    2.3. Cronología
    2.4. Ubuntu
    2.5. LliureX
    2.6. Distribuciones educativas españolas

3. Las aplicaciones
    3.1. Componentes básicos del Sistema Operativo
    3.2. Principales aplicaciones
    3.3. Software libre para Windows

1. Principios del software libre

1.1. Las cuatro libertades

El término “software libre” fue acuñado por Richard Stallman en 1984, para referirse al software que permite cuatro libertades al usuario:

Richard Stallman

Logotipo del proyecto GNU

- Libertad de ejecutar el programa
- Libertad de modificar el programa (acceso al código fuente)
- Libertad de redistribuir el programa
- Libertad de redistribuir el programa modificado (junto con el código fuente)

1.2. El Copyleft

Antes del manifiesto GNU de 1985, ya existía software que respetaba esas cuatro libertades. Por ejemplo:

- Dominio publico (es decir, sin licencia ni copyright).
- Licencia MIT/X11 (1984?)
- Licencia BSD (1982?).

Estas licencias son permisivas, porque permiten que las modificaciones se publiquen bajo cualquier licencia.

El “software libre” introduce un concepto fundamental: el “copyleft”.

Una licencia de software es copyleft cuando impone la obligación de redistribuir las modificaciones bajo la misma licencia.

El copyleft no va en contra del copyright. Aprovecha el derecho del autor a imponer las condiciones de uso para asegurar que no haya vuelta atrás en la libertad.

El concepto de copyleft se ha extendido más allá del software con la cláusula Share-Alike (Compartir-igual) de las licencias Creative Commons.

Logotipo del Copyleft

Logotipo Share-Alike

1.3. La Open Source Initiative

Bruce Perens

Eric Raymond

Ian Murdock

El término “Open Source” fue acuñado por Bruce Perens en 1998. Junto con Eric Raymond, Ian Murdock y otros, en 1998 fundó la OpenSource Initiative.

La OSI no ha creado una licencia, sino una definición de software Open Source y certifica que una licencia determinada se ajusta a la definición.

En la práctica no hay diferencias radicales entre “software libre” y software “open source” (aunque algunas licencias libres incompatibles con la GPL son open source).

Las diferencias son de índole filosófica:

- La OSI hace hincapié en los resultados: en la calidad y fiabilidad del software libre.
- La FSF hace hincapié en los principios: en la libertad.

1.3.1. Algunas licencias Open Source

- Apache License
- Common Development and Distribution License (CDDL)
- Eclipse Public License
- General Public License (GPL)
- Microsoft Public License (Ms-PL)
- Mozilla Public License (MPL)
- PHP License
- W3C License

1.4. Libre y gratis

Los principios del software libre son independientes del aspecto económico.

Free as in beer	Free as in speech
Gratis	Libre

El software libre se puede vender, no tiene por qué ser gratis, pero en la práctica la inmensa mayoría de los programas libres son gratuitos.

El software libre no se suele financiar con la venta de software, sino con los servicios asociados.

1.5. Ventajas, inconvenientes y prejuicios

1.5.1. Ventajas

- Libertad
- Adaptabilidad: independencia del proveedor, soporte a largo plazo, personalización, diversidad, idiomas
- Calidad: escrutinio público, fallos documentados, criterios técnicos, seguridad, estabilidad, innovación
- Precio: disminución de la brecha digital, fomento de la industria local, independencia tecnológica, seguridad jurídica
- Formatos abiertos
- Acumulación: cooperación

1.5.1. Ventajas

Estudio Linux Foundation (octubre 2008, pdf)

Año:	2002	2008
Distribución:	Red Hat Linux 7.1	Fedora 9
Líneas de código:	30 millones	200 millones
Programadores/año:	8.000	59.000
Valor económico:	1.200 millones $	10.800 millones $

1.5. Ventajas, inconvenientes y prejuicios

1.5.2. Inconvenientes

- Modelo de negocio
- Soporte de hardware
- Minoritario
- Falta de acabado: fallos, falta de documentación, interfaces

1.5. Ventajas, inconvenientes y prejuicios

1.5.3. Prejuicios y FUD

- El desarrollo es caótico.
- Algo gratuito no puede ser mejor que algo comercial
- ¿Quién se hace responsable?
- Excesiva diversidad
- Riesgo de fragmentación
- Si con la mula yo ya tengo todo el software gratis...

2. Distribuciones GNU/Linux

2.1. Inicios

- 1983: Richard Stallman comienza GNU
- 1989: BSD Networking Release 1
- El problema del kernel: Hurd

Linus Torvalds

Richard Stallman

+

- 1991: Linus Torvalds comienza Linux
- 1992: GNU/Linux

2.2. ¿Qué es una distribución?

Una **distribución** GNU/Linux es el conjunto formado por el sistema operativo y las aplicaciones.

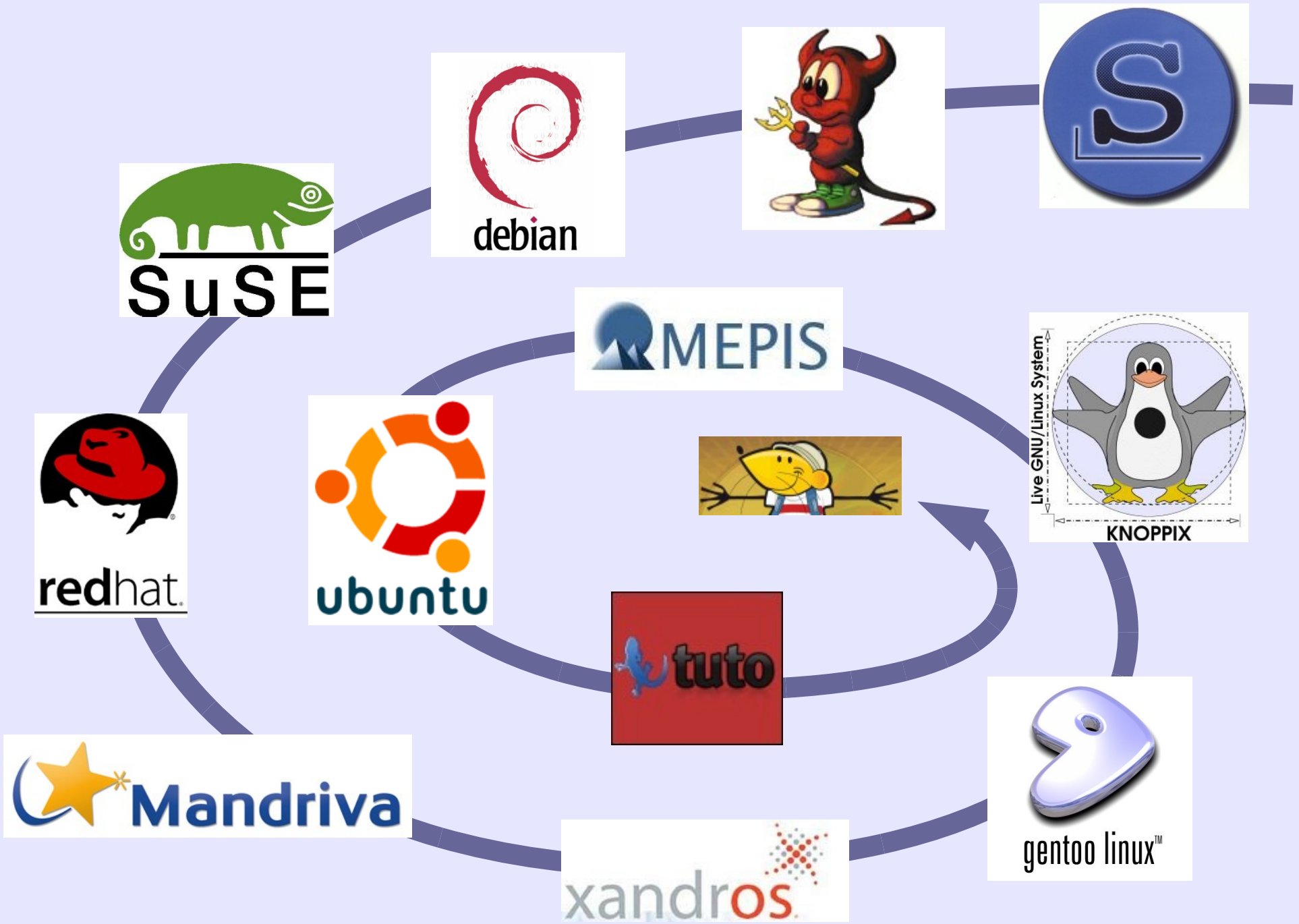
- Al instalar una distribución se instalan una gran cantidad de aplicaciones que en Windows se necesitan instalar por separado.
- La mayoría de distribuciones comparten la mayoría de aplicaciones.

Cada distribución selecciona y mantiene las aplicaciones en sus **repositorios** en forma de **paquetes**.

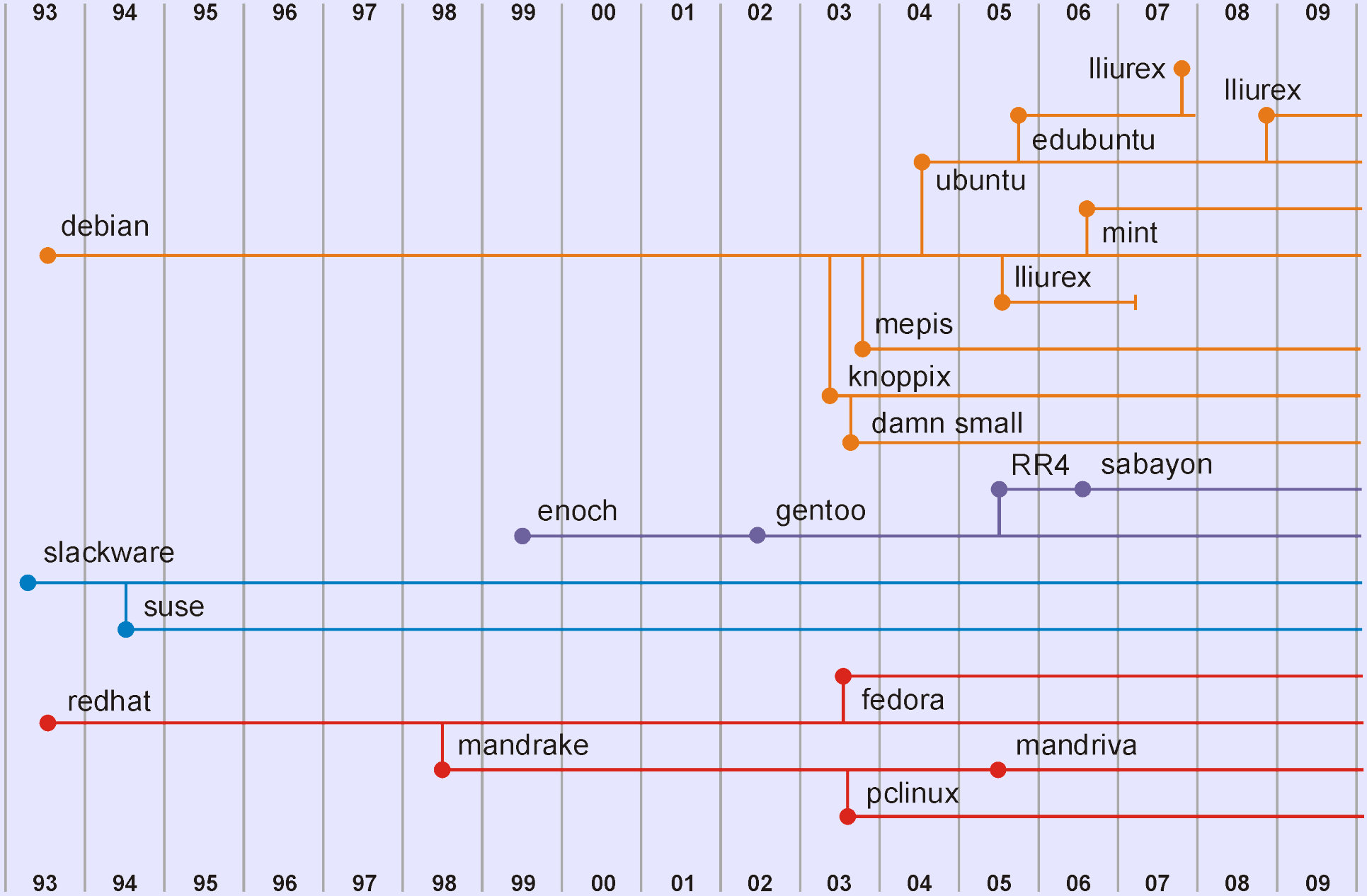
- El sistema operativo y las aplicaciones deben instalarse y actualizarse desde los repositorios.
- A veces pueden instalarse aplicaciones desde fuera de los repositorios oficiales, pero hay que informarse primero de que no da problemas.
- Cada distribución incluye una versión determinada de cada aplicación. En los repositorios se actualizan por regla general los fallos de seguridad, pero no las nuevas versiones.

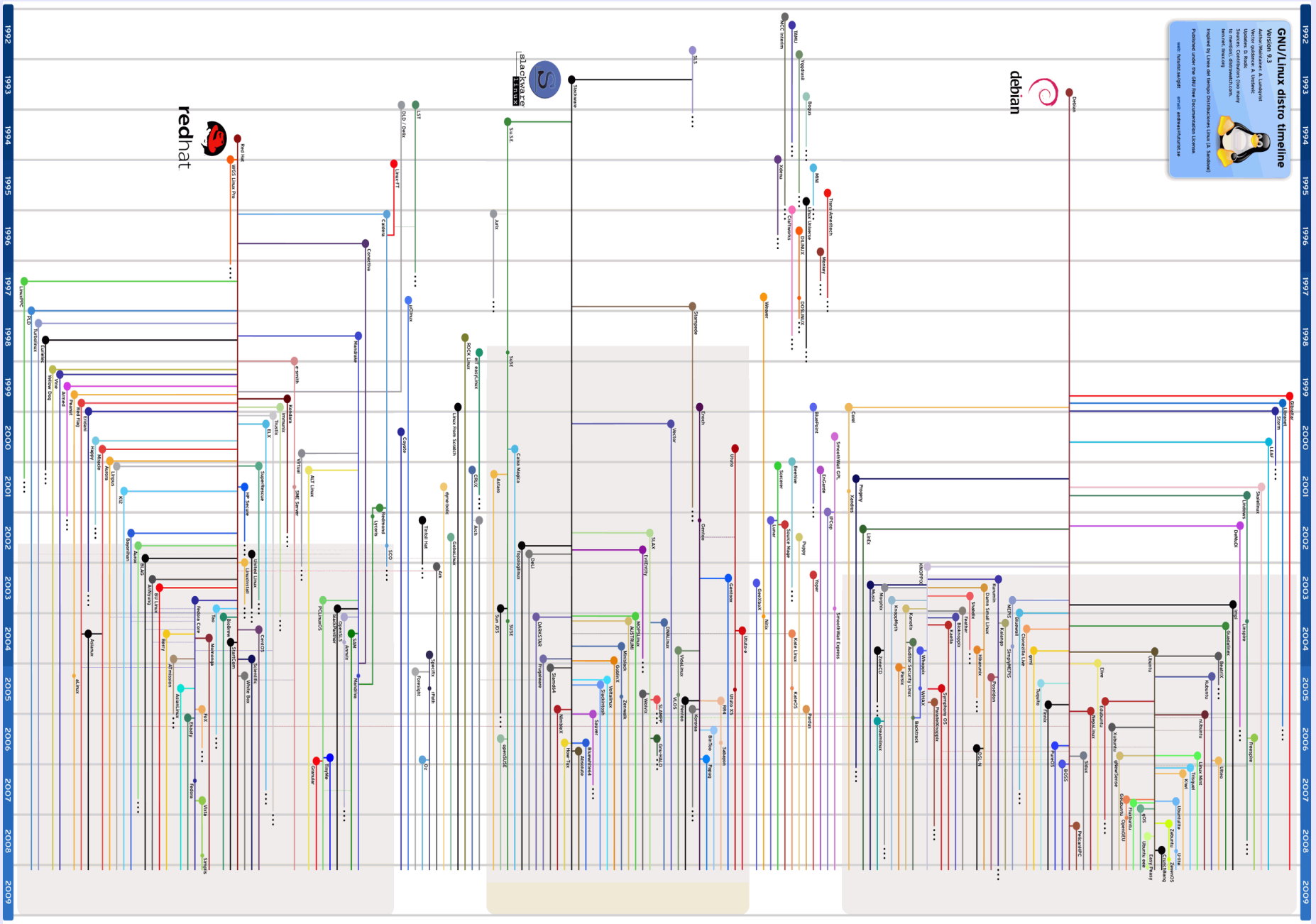
2.3. Cronología

- 1992: Slackware [estabilidad, para expertos]
- 1993: FreeBSD [estabilidad, documentación]
- 1993: Debian [no comercial, apt-get]
- 1994: SuSE (Novell desde 2004) [comercial]
- 1995: RedHat (Fedora desde 2003) [la más importante]
- 1998: Mandrake (Mandriva desde 2005) [usabilidad]
- 1999: CorelLinux (Xandros desde 2002) [novatos]
- 2002: Gentoo [fuente, portage]
- 2003: KNOPPIX [Live-CD, detección hardware]
- 2003: MEPIS [Live-CD+instalador, componentes no libres]
- 2004: Ubuntu [la distribución más popular]
- 2006: Ututo [completamente libre]

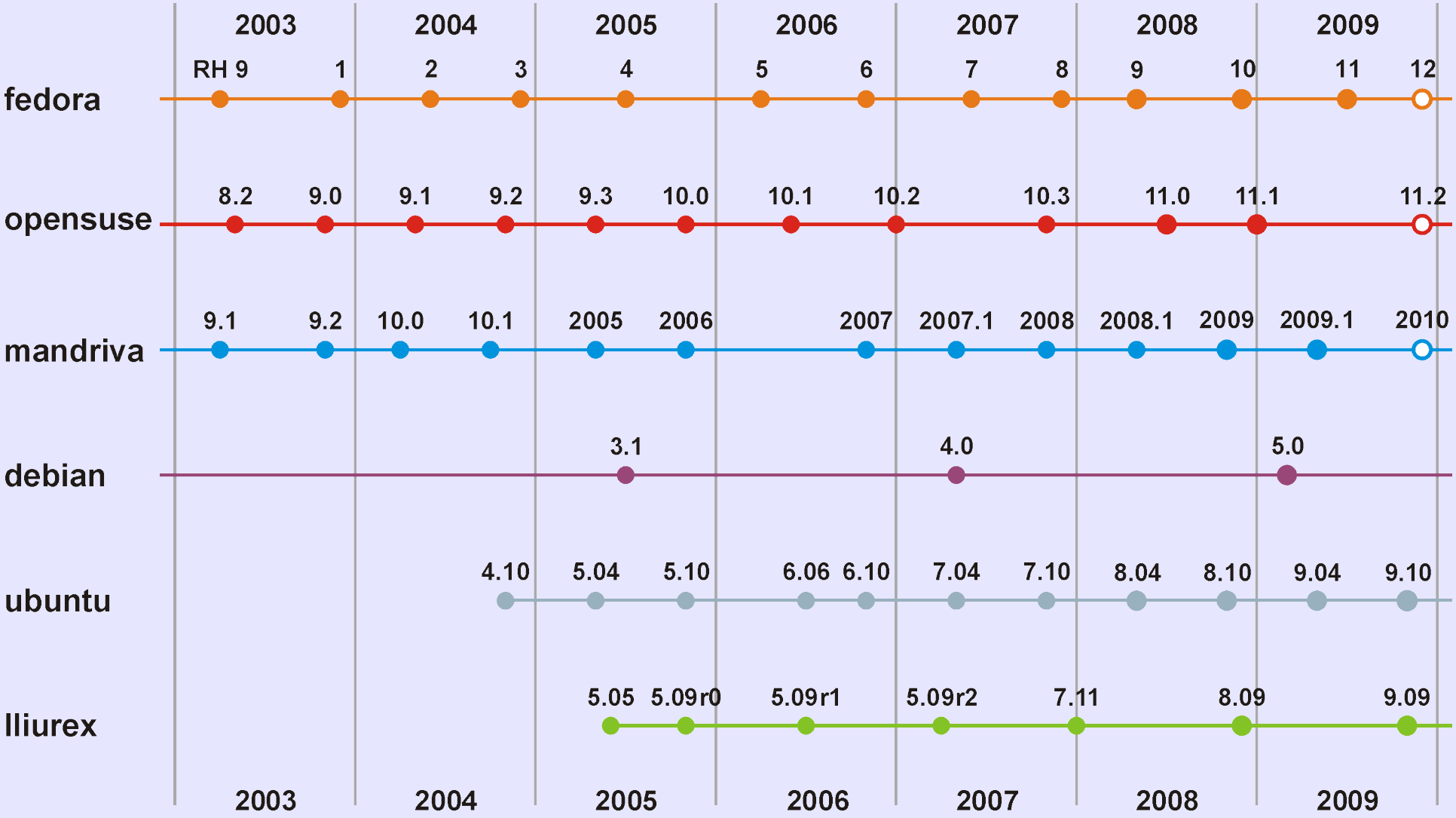

debian
SuSE
MEPIS
redhat
ubuntu
tuto
Live GNU/Linux System
KNOPPIX
Mandriva
xandros
gentoo linux™

Principales distribuciones




GNU/Linux distro timeline
Version 9.3
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
debian
redhat
slackware

Versiones publicadas 2003-2009



2.4. Ubuntu

- 2004: Ubuntu 4.10 Warty Warthog
- 2005: Ubuntu 5.04 Hoary Hedgehog
  Ubuntu 5.10 Breezy Badger
- 2006: Ubuntu 6.06 LTS Dapper Drake
  Ubuntu 6.10 Edgy Eft
- 2007: Ubuntu 7.04 Feisty Fawn
  Ubuntu 7.10 Gutsy Gibbon
- 2008: Ubuntu 8.04 LTS Hardy Heron
  Ubuntu 8.10 Intrepid Ibex
- 2009: Ubuntu 9.04 Jaunty Jackalope
  Ubuntu 9.10 Karmic Koala
- 2010: Ubuntu 10.04 LTS Lucid Lynx (previsto)

Mark Shuttleworth

En cada versión, se publican versiones para servidor y de escritorio, y versiones para microprocesadores de 32 bits, de 64 bits y UltraSPARC.

Las versiones se mantienen durante año y medio, excepto las versiones LTS que se mantienen 3 años (escritorio) o 5 años (servidor).

2.4. Ubuntu

Desde 2004.10

Desde 2005.04

Desde 2005.10

Desde 2006.06

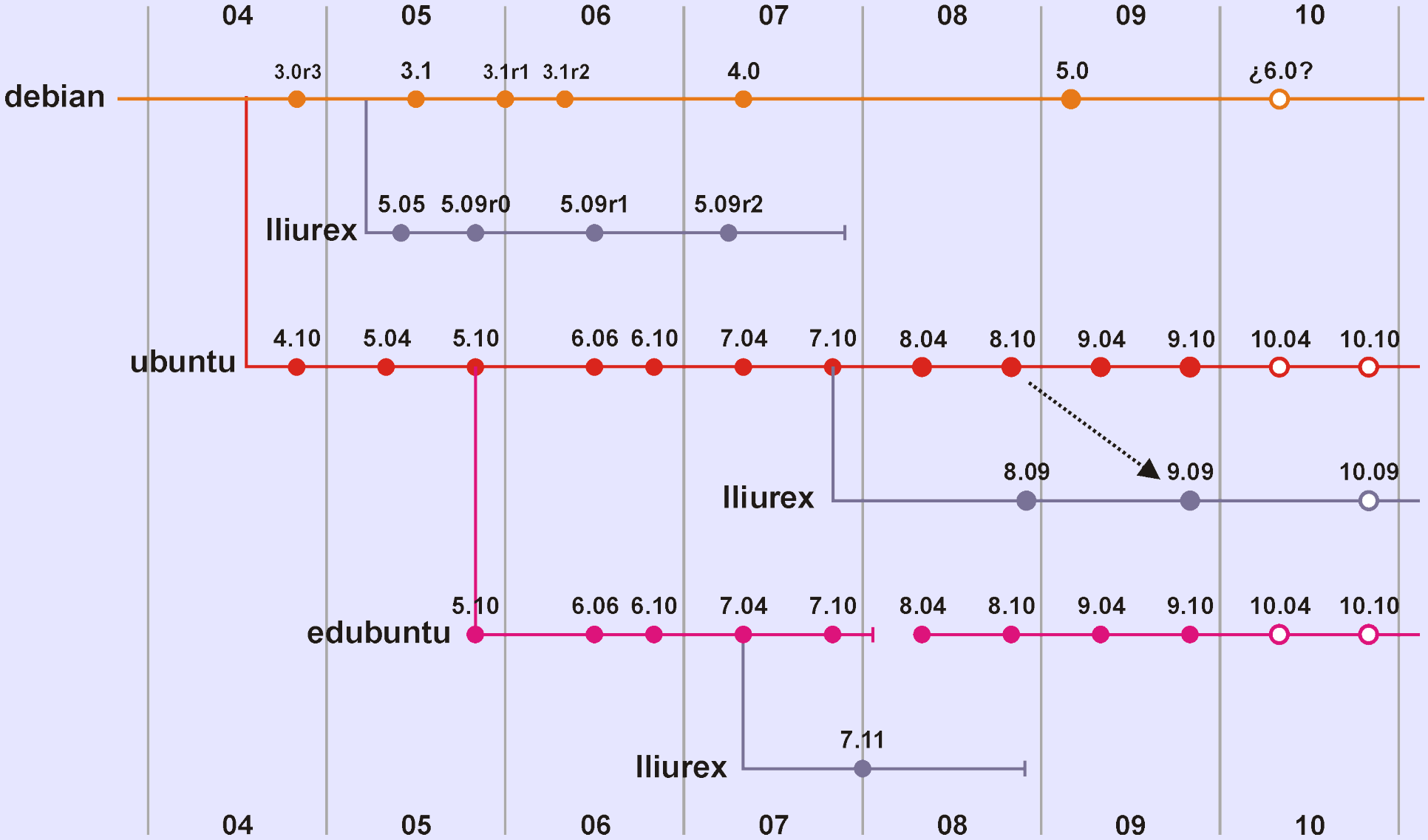
Desde 2007.04

Desde 2007.10

2.5. LliureX

- 2005-05: LliureX 5.05
- 2005-10: LliureX 5.09.r0
- 2006-07: LliureX 5.09.r1
- 2007-03: LliureX 5.09.r2
- 2007-12: LliureX 7.11
- 2008-11: LliureX 8.09
- 2009-10: LliureX 9.09

Versiones publicadas 2004-2010



2.5. LliureX

- LliureX 8.09 Desktop + Modelo de Aula
- LliureX 8.09 Bibliotecas
- LliureX 8.09 Infantil
- LliureX 8.09 Laboratorio de idiomas
- LliureX 8.09 Lite

2.5. LliureX

- LliureX 9.09 Desktop + Modelo de Aula
- LliureX 9.09 Biblioteca
- LliureX 9.09 Música
- LliureX 9.09 Infantil
- LliureX 9.09 Lite
- LliureX 9.09 USB

2.6. Distribuciones educativas españolas

• 2002:	LinEx	Extremadura	Debian
• 2003:	Guadalinex	Andalucía	Debian / Ubuntu
• 2004:	Max	C. de Madrid	Debian / Ubuntu
• 2004:	Molinux	Castilla-La Mancha	Debian / Ubuntu
• 2004:	LinuxGobal	Cantabria	Debian
• 2005:	LliureX	C. Valenciana	Debian / Ubuntu
• 2005:	Melinux	Melilla	Suse
• 2006:	Linkat	Cataluña	openSuse
• 2006:	Meduxa	Canarias	Kubuntu
• 2007:	Trisquel	Galicia	Debian

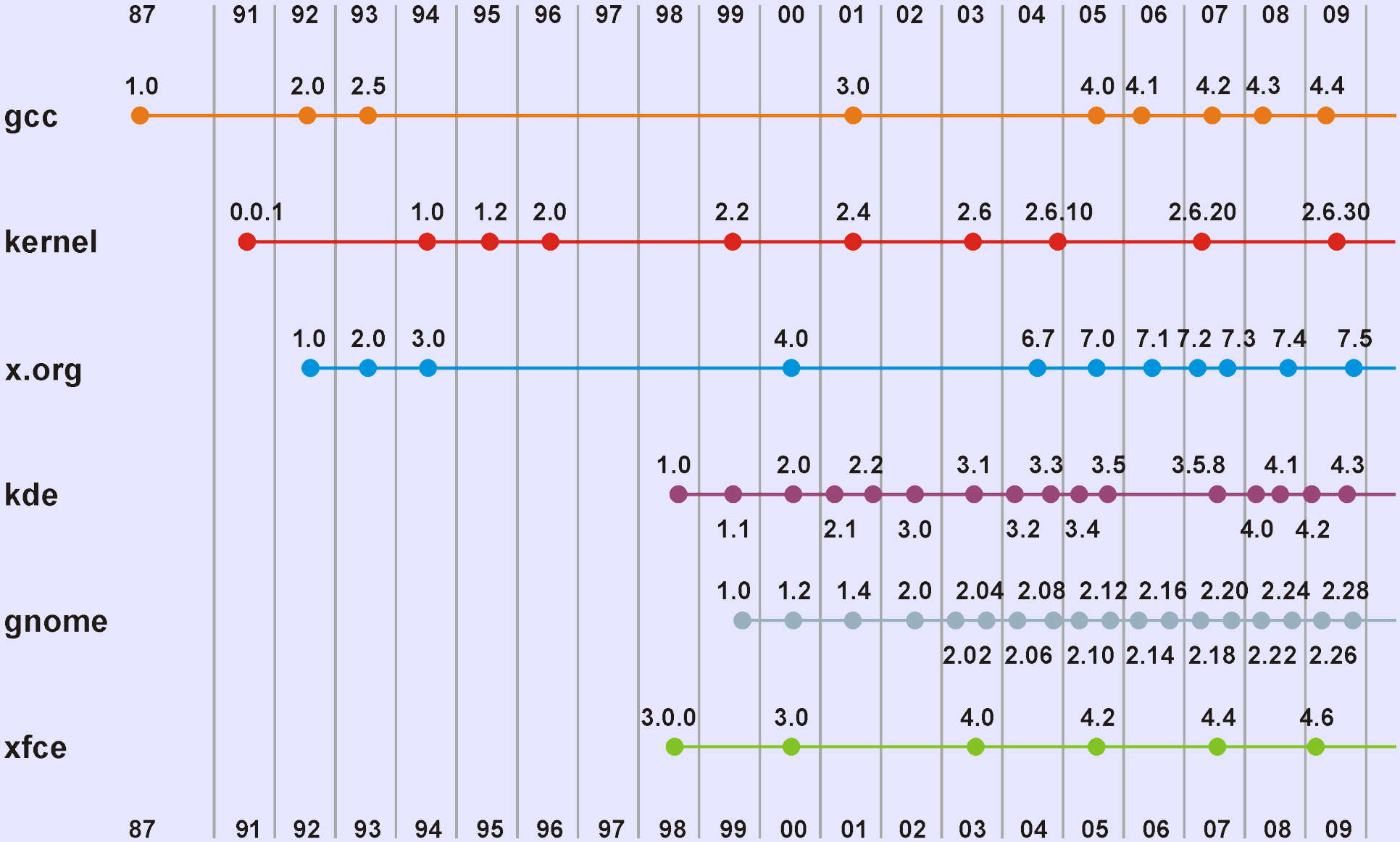
2.6. Distribuciones educativas españolas

3. Las aplicaciones

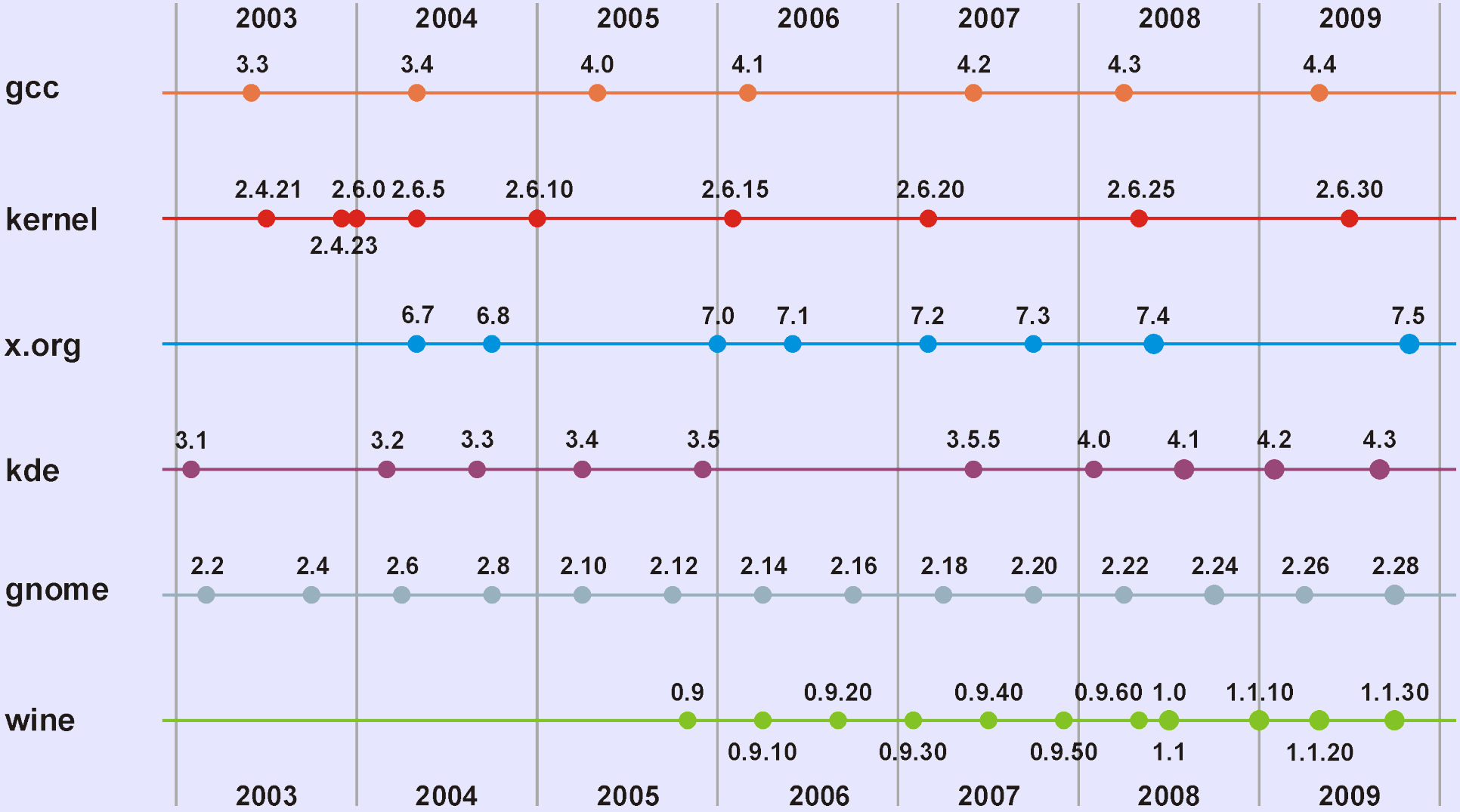
3.1. Componentes básicos del Sistema Operativo

- El compilador: GCC
- El kernel: Linux
- El sistema gráfico: X.org
- El escritorio: KDE / GNOME / Xfce
- El gestor de paquetes: tgz (Slackware), RPM (RedHat), deb (Debian), ebuild (Gentoo)
- Emulador de Windows: Wine

Versiones publicadas 1987-2009



Versiones publicadas 2003-2009



3.2. Principales aplicaciones

Navegador web:

Mozilla Firefox

Internet Explorer

Correo electrónico:

Mozilla Thunderbird

Outlook Express

Suite ofimática:

OpenOffice.org

Microsoft Office

Writer

Word

Calc

Excel

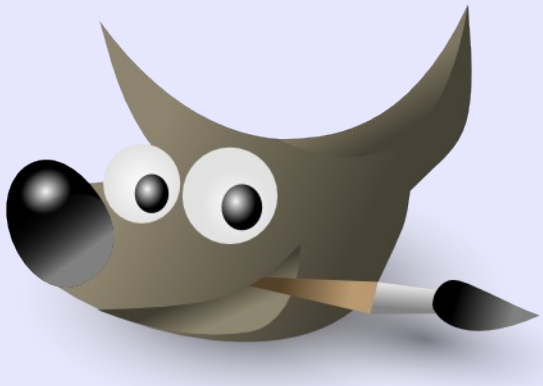
Impress

PowerPoint

Base

Access

Retoque fotográfico:



El coyote Wilber

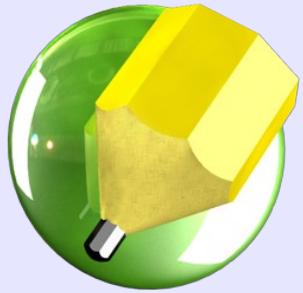
GIMP

PhotoShop

Dibujo vectorial:

Inkscape

CorelDraw



Illustrator

Mensajería instantánea:

Pidgin

Messenger

VozIP:

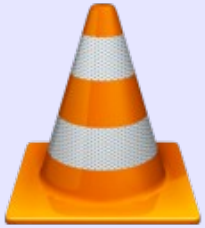
Ekiga

Skype

Multimedia:

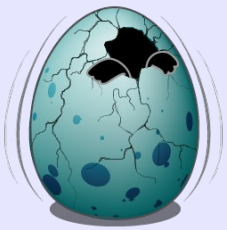
Rhythmbox

Totem



VLC

miro



Songbird

Windows Media Player

WinAmp

Ofimática:

Scribus

MS Publisher

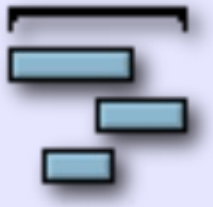
Quark Xpress

Sunbird

Outlook

GnuCash

Quicken



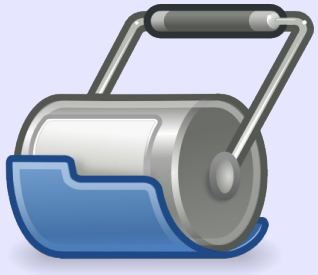
Planner

MS Project

Utilidades:

evince

Acrobat Reader



FileRoller

WinZip

gParted

PartititonMagic

Programación:

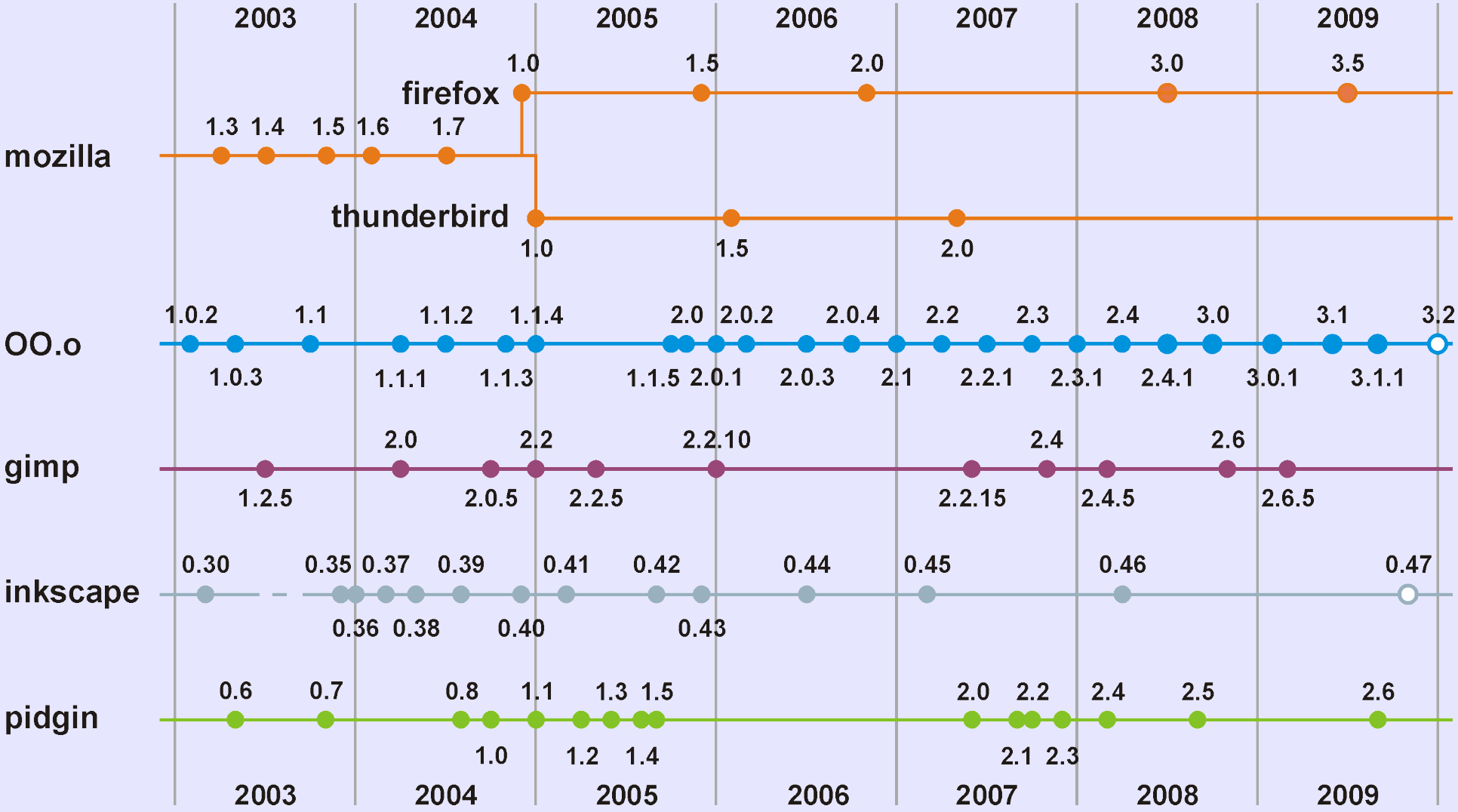
Eclipse

NetBeans

MS Visual Studio

Anjuta

Versiones publicadas 2003-2009



3.3. Software libre para Windows

El software libre también es una realidad en Windows.

http://www.cdlibre.org/

En cdlibre.org puede consultarse un extenso catálogo de programas libres para Windows.

Los programas se pueden obtener de forma individual o en recopilaciones.

El catálogo se actualiza semanalmente y las recopilaciones se actualizan mensualmente.