



Software Libre en la Educación: GNU/Linux

Arturo Martín Romero amartinromero@gmail.com

28 de marzo de 2012

IES Río Arba - Tauste Departamento Informática



- Introducción
 - Definición de Software Libre
 - ¿Qué es ...Libros/Música/Software/Hardware... libre?
 - ¿Libre o privativo?
- Sistema Operativo GNU/Linux
 - Nacimiento de GNU/Linux
 - Ventajas e Inconvenientes de GNU/Linux
 - Software Libre en las Escuelas
- Ejemplos de su Aprobechamiento
 - Servidor de la Intranet y Alojamiento Web
 - Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio
 - RedKaraoke: Karaoke Libre
- 4 Consejos de Utilización
 - Precauciones con GNU/Linux
- Distribuciones Linux



- Introducción
 - Definición de Software Libre
 - ¿Qué es ...Libros/Música/Software/Hardware... libre?
 - ¿Libre o privativo?
- Sistema Operativo GNU/Linux
 - Nacimiento de GNU/Linux
 - Ventajas e Inconvenientes de GNU/Linux
 - Software Libre en las Escuelas
- Ejemplos de su Aprobechamiento
 - Servidor de la Intranet y Alojamiento Web
 - Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio
 - RedKaraoke: Karaoke Libre
- 4 Consejos de Utilización
 - Precauciones con GNU/Linux
- Distribuciones Linux



- Introducción
 - Definición de Software Libre
 - ¿Qué es ...Libros/Música/Software/Hardware... libre?
 - ¿Libre o privativo?
- Sistema Operativo GNU/Linux
 - Nacimiento de GNU/Linux
 - Ventajas e Inconvenientes de GNU/Linux
 - Software Libre en las Escuelas
- 3 Ejemplos de su Aprobechamiento
 - Servidor de la Intranet y Alojamiento Web
 - Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio
 - RedKaraoke: Karaoke Libre
- 4 Consejos de Utilización
 - Precauciones con GNU/Linux
- Distribuciones Linux



- Introducción
 - Definición de Software Libre
 - ¿Qué es ...Libros/Música/Software/Hardware... libre?
 - ¿Libre o privativo?
- Sistema Operativo GNU/Linux
 - Nacimiento de GNU/Linux
 - Ventajas e Inconvenientes de GNU/Linux
 - Software Libre en las Escuelas
- 3 Ejemplos de su Aprobechamiento
 - Servidor de la Intranet y Alojamiento Web
 - Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio
 - RedKaraoke: Karaoke Libre
- Consejos de Utilización
 - Precauciones con GNU/Linux
- Distribuciones Linux



- Introducción
 - Definición de Software Libre
 - ¿Qué es ...Libros/Música/Software/Hardware... libre?
 - ¿Libre o privativo?
- Sistema Operativo GNU/Linux
 - Nacimiento de GNU/Linux
 - Ventajas e Inconvenientes de GNU/Linux
 - Software Libre en las Escuelas
- 3 Ejemplos de su Aprobechamiento
 - Servidor de la Intranet y Alojamiento Web
 - Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio
 - RedKaraoke: Karaoke Libre
- Consejos de Utilización
 - Precauciones con GNU/Linux
- Distribuciones Linux





¿¿Software libre??

El software libre (en inglés free software, aunque esta denominación también se confunde a veces con "gratis" por la ambigüedad del término 'free' en el idioma inglés, por lo que también se usa 'libre software' y 'logical libre') es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente. Según la Free Software Foundation, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar el software y distribuirlo modificado.



Consejos de Utilización

¿Qué es ...Libros/Música/Software/Hardware... libre?



Software libre: Libertades









Software libre: Libertades

- 1 Libertad de usar un programa con cualquier propósito
- 2 Libertad de estudiar cómo funciona un programa
- 3 Libertad de distribuir copias
- Libertad de mejorar un programa y hacer públicas las mejoras









Software libre: Libertades

- Libertad de usar un programa con cualquier propósito
- 2 Libertad de estudiar cómo funciona un programa
- Libertad de distribuir copias
- Libertad de mejorar un programa y hacer públicas las mejoras









Software libre: Libertades

- 1 Libertad de usar un programa con cualquier propósito
- 2 Libertad de estudiar cómo funciona un programa
- 3 Libertad de distribuir copias
- Libertad de mejorar un programa y hacer públicas las mejoras









Software libre: Libertades

- Libertad de usar un programa con cualquier propósito
- 2 Libertad de estudiar cómo funciona un programa
- 3 Libertad de distribuir copias
- 4 Libertad de mejorar un programa y hacer públicas las mejoras









¿Qué es ... libre?



 Lo 'privativo' no se puede mejorar



 Lo 'libre' nos permite mejorar



¿Qué es ... libre?



 Lo 'privativo' no se puede copiar



• Lo 'libre' se puede copiar



¿Qué es ... libre?



 Lo 'privativo' no se puede difundir



• Lo 'libre' se puede difundir



¿Qué es ... libre?



 Lo 'privativo' no ayuda al emprendedor



 Lo 'libre' ayuda al emprededor

Ventajas e Inconvenientes de GNU/Linux Software Libre en las Escuelas



Nacimiento de GNU/Linux



• Libre no significa gratis



Ventajas e Inconvenientes de GNU/Linux Software Libre en las Escuelas



Nacimiento de GNU/Linux



 Debemos hacer que la gente use software libre



Ventajas e Inconvenientes de GNU/Linux Software Libre en las Escuelas



Nacimiento de GNU/Linux



 La única manera de ser libres es rechazar los programas propietarios





Nacimiento de GNU/Linux



 La única manera de ser libres es rechazar los programas propietarios











- Software Libre y Gratuito
- 2 Comunidad de Usuarios
- 3 Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- No se degenera
- Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox





- Software Libre y Gratuito
- Comunidad de Usuarios
- Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- O No se degenera
- Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox





- Software Libre y Gratuito
- Comunidad de Usuarios
- Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- O No se degenera
- Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox





- Software Libre y Gratuito
- Comunidad de Usuarios
- Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- No se degenera
- Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox





- Software Libre y Gratuito
- 2 Comunidad de Usuarios
- Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- No se degenera
- 5 Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox





- Software Libre y Gratuito
- Comunidad de Usuarios
- Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- No se degenera
- 5 Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox





- Software Libre y Gratuito
- Comunidad de Usuarios
- Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- No se degenera
- 5 Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox





- Software Libre y Gratuito
- Comunidad de Usuarios
- Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- No se degenera
- Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox





- Software Libre y Gratuito
- 2 Comunidad de Usuarios
- Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- No se degenera
- 5 Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox





- Software Libre y Gratuito
- Comunidad de Usuarios
- Software en continua mejora (¡¡Ven mejor 2 ojos que 1!!)
- No se degenera
- 5 Software disponible en repositorios (No se necesitan CDs)
- Multitud de opciones de Software
- Alternativas Libres (Matlab, Autocad, Pspice, ...)
- No se necesitan drivers
- No es necesario reiniciar
- Soporta multiples cuentas de Dropbox









- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- 4 Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- O No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- 4 Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- O No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- 4 Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- O No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- 4 Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





Ventajas^b

- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- 4 Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





- Es el sistema operativo más utilizado en Servidores
- 4 Montones de páginas de información, tutoriales, etc.
- No necesita de ningún Antivirus
- Arranque y Cierre de sesión muy ligeros
- Multiples Escritorios de trabajo
- Sistema Multiusuario
- Sistema Multiplataforma
- Sistema Totalmente Empotrable
- Entorno de comandos muy potente
- Etc ... (Wine, Android, servicios de Intranet ...)





- El número de juegos es reducido
- ② El monopolio de Microsoft
- La comodidad del usuario final
- ijNinguno más!



- El número de juegos es reducido
- 2 El monopolio de Microsoft
- La comodidad del usuario final
- j¡Ninguno más!!



- El número de juegos es reducido
- 2 El monopolio de Microsoft
- 3 La comodidad del usuario final
- i¡Ninguno más!!



- El número de juegos es reducido
- 2 El monopolio de Microsoft
- 3 La comodidad del usuario final
- j¡Ninguno más!!



Aportaciones de GNU/Linux a los alumnos

- Aprender a compartir
- 2 Aprender a no tener que 'piratear' Software
- Aprender a mejorar
- Fomentar la iniciativa y el ser emprendedor
- Fomentar la solidaridad

- Software Gratis
- El coste de soporte revierte en el propio país
- Posibilidad de personalizar el software
- ... Problema: ¡¡¡Pasarse de frenada!!!



Aportaciones de GNU/Linux a los alumnos

- Aprender a compartir
- Aprender a no tener que 'piratear' Software
- Aprender a mejorar
- Fomentar la iniciativa y el ser emprendedor
- Fomentar la solidaridad

- Software Gratis
- El coste de soporte revierte en el propio país
- Operation of the property o
- O ... Problema: ¡¡¡Pasarse de frenada!!!



Aportaciones de GNU/Linux a los alumnos

- Aprender a compartir
- Aprender a no tener que 'piratear' Software
- Aprender a mejorar
- Fomentar la iniciativa y el ser emprendedor
- Fomentar la solidaridad

- Software Gratis
- ② El coste de soporte revierte en el propio país
- Operation of the property o
- ... Problema: ¡¡¡Pasarse de frenada!!!



Aportaciones de GNU/Linux a los alumnos

- Aprender a compartir
- 2 Aprender a no tener que 'piratear' Software
- Aprender a mejorar
- Fomentar la iniciativa y el ser emprendedor
- Fomentar la solidaridad

- Software Gratis
- El coste de soporte revierte en el propio país
- Osibilidad de personalizar el software
- O ... Problema: ¡¡¡Pasarse de frenada!!!



Aportaciones de GNU/Linux a los alumnos

- Aprender a compartir
- 2 Aprender a no tener que 'piratear' Software
- Aprender a mejorar
- Fomentar la iniciativa y el ser emprendedor
- Fomentar la solidaridad

- Software Gratis
- ② El coste de soporte revierte en el propio país
- O Posibilidad de personalizar el software
- O ... Problema: ¡¡¡Pasarse de frenada!!!



Aportaciones de GNU/Linux a los alumnos

- Aprender a compartir
- Aprender a no tener que 'piratear' Software
- Aprender a mejorar
- Fomentar la iniciativa y el ser emprendedor
- Fomentar la solidaridad

- Software Gratis
- ② El coste de soporte revierte en el propio país
- Osibilidad de personalizar el software
- O ... Problema: ¡¡¡Pasarse de frenada!!!



Aportaciones de GNU/Linux a los alumnos

- Aprender a compartir
- Aprender a no tener que 'piratear' Software
- Aprender a mejorar
- Fomentar la iniciativa y el ser emprendedor
- Fomentar la solidaridad

- Software Gratis
- ② El coste de soporte revierte en el propio país
- Osibilidad de personalizar el software
- O ... Problema: ¡¡¡Pasarse de frenada!!!



Aportaciones de GNU/Linux a los alumnos

- Aprender a compartir
- Aprender a no tener que 'piratear' Software
- Aprender a mejorar
- Fomentar la iniciativa y el ser emprendedor
- Fomentar la solidaridad

- Software Gratis
- 2 El coste de soporte revierte en el propio país
- 3 Posibilidad de personalizar el software
 - ... Problema: ¡¡¡Pasarse de frenada!!!



Aportaciones de GNU/Linux a los alumnos

- Aprender a compartir
- 2 Aprender a no tener que 'piratear' Software
- Aprender a mejorar
- Fomentar la iniciativa y el ser emprendedor
- Fomentar la solidaridad

- Software Gratis
- 2 El coste de soporte revierte en el propio país
- Osibilidad de personalizar el software
- O ... Problema: ¡¡¡Pasarse de frenada!!!

·Q

Servidor de la Intranet y Alojamiento Web

- S.O. Ubuntu 10.04LTS
- Software Servidor: Apache y MySQl
- Sitio Web: Joomla
- i¡Apenas consume recursos (Pentium IV)!!





Servidor de la Intranet y Alojamiento Web

- S.O. Ubuntu 10.04LTS
- Software Servidor: Apache y MySQL
- Sitio Web: Joomla
- i¡Apenas consume recursos (Pentium IV)!!



·Q

Servidor de la Intranet y Alojamiento Web

- S.O. Ubuntu 10.04LTS
- Software Servidor: Apache y MySQL
- Sitio Web: Joomla
- i¡Apenas consume recursos (Pentium IV)!!



·Q

Servidor de la Intranet y Alojamiento Web

- S.O. Ubuntu 10.04LTS
- Software Servidor: Apache y MySQL
- Sitio Web: Joomla
- ¡¡Apenas consume recursos (Pentium IV)!!





Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio

- Empresa Aragonesa de proyección Internacional
- Partners (socios aliados) de ambito nacional e internacional
- S.O. Ubuntu Server
- Software Servidor: Apache, MySQL, ProFTPd, PostFix, etc...
- Sistema Operativo Multiservicio
- La empresa de software con mayor proyección de la región





Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio

- 1 Empresa Aragonesa de proyección Internacional
- 2 Partners (socios aliados) de ambito nacional e internacional
- S.O. Ubuntu Server
- Software Servidor: Apache, MySQL, ProFTPd, PostFix, etc..
- Sistema Operativo Multiservicio
- La empresa de software con mayor proyección de la región





·Q

Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio

- 1 Empresa Aragonesa de proyección Internacional
- 2 Partners (socios aliados) de ambito nacional e internacional
- S.O. Ubuntu Server
- Software Servidor: Apache, MySQL, ProFTPd, PostFix, etc..
- Sistema Operativo Multiservicio
- La empresa de software con mayor proyección de la región



Q

Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio

- 1 Empresa Aragonesa de proyección Internacional
- 2 Partners (socios aliados) de ambito nacional e internacional
- S.O. Ubuntu Server
- Software Servidor: Apache, MySQL, ProFTPd, PostFix, etc...
- Sistema Operativo Multiservicio
- 6 La empresa de software con mayor proyección de la región



·Q

Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio

- 1 Empresa Aragonesa de proyección Internacional
- 2 Partners (socios aliados) de ambito nacional e internacional
- S.O. Ubuntu Server
- Software Servidor: Apache, MySQL, ProFTPd, PostFix, etc...
- Sistema Operativo Multiservicio
- 6 La empresa de software con mayor proyección de la región





Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio

- 1 Empresa Aragonesa de proyección Internacional
- 2 Partners (socios aliados) de ambito nacional e internacional
- S.O. Ubuntu Server
- Software Servidor: Apache, MySQL, ProFTPd, PostFix, etc...
- Sistema Operativo Multiservicio
- 6 La empresa de software con mayor proyección de la región



Servidor de la Intranet y Alojamiento Web Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio RedKaraoke: Karaoke Libre



Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio

- Empresa Riojana de proyección Internacional
- 2 Iniciativa emprendedora Nueva visión del karaoke
- Asociada con marcas internacionales como Samsung







Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio

- 1 Empresa Riojana de proyección Internacional
- Iniciativa emprendedora Nueva visión del karaoke
- Asociada con marcas internacionales como Samsung







Zentyal: Sistema Operativo Multiservicio

- 1 Empresa Riojana de proyección Internacional
- Iniciativa emprendedora Nueva visión del karaoke
- 3 Asociada con marcas internacionales como Samsung







- ⇒ No hay compatibilidad Total con programas Windows
- \Longrightarrow ¿Problemas al imprimir? \Longrightarrow Formato PDF
- Instalar actualizaciones periodicamente
- Actualizar Repositorios



- ⇒ No hay compatibilidad Total con programas Windows
- ⇒ ¿Problemas al imprimir? ⇒ Formato PDF
- > Instalar actualizaciones periodicamente
- Actualizar Repositorios



- No hay compatibilidad Total con programas Windows
- ⇒ ¿Problemas al imprimir? ⇒ Formato PDF
- \Longrightarrow Instalar actualizaciones periodicamente
- Actualizar Repositorios



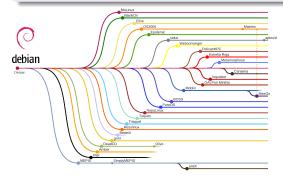
- No hay compatibilidad Total con programas Windows
- ⇒ ¿Problemas al imprimir? ⇒ Formato PDF
- \Longrightarrow Instalar actualizaciones periodicamente
- \Longrightarrow Actualizar Repositorios



Distribuciones Linux

Distribuciones base:

- Debian
- Slackware
- Redhat





Distribuciones Ubuntu

Linux for human beings: UBUNTU

Humanidad hacia otros. Soy lo que soy debido a quiénes somos todos.

Tengo el tiempo, el dinero y los conocimientos para sacar adelante este proyecto. Muy poca gente cumple estos tres requisitos, sería imposible ir a un comité de inversores y venderles esta idea, porque las perspectivas de beneficio son lejanas, si es que existen en realidad. Yo soy joven, ingenuo y estoy forrado, así que me siento obligado a cumplir esta misión.



Mark Shuttleworth \rightarrow Thawte \rightarrow 575 millones \rightarrow Ubuntu





Distribuciones Ubuntu

Distribuciones basadas en Ubuntu



