

CREATIVE COMMONS



- INDICE -

0 - Unidad didáctica 0. Unidad introductoria.....	3
0.1 - Presentación y definición del software libre.....	3
0.1.1 - Historia y definición del software libre.	3
0.1.2 - Motivaciones para su creación y sostenibilidad.	7
0.1.3 - Comparación con el software propietario.....	7
0.1.4 - Beneficios del código abierto	8
0.2 El sistema operativo GNU Linux.....	8
0.2.1 - Historia de Linux	8
0.2.2 - Utilidades y aplicaciones	12
0.2.3 - Versiones existentes.....	16
0.3 - Guadalinux, la distribución andaluza	19
0.3.1 - Características de esta distribución.	19
0.3.2 - Razones para el apoyo político al software libre.	19
0.3.3 - Múltiples usos en nuestra comunidad	20
1 - Unidad didáctica 1. Instalación	21
1.1 - Requisitos.....	21
1.2 - Inicio de la instalación.....	21
1.2.1 - La instalación paso a paso.....	21
1.3 - Localización	28
1.4 - Particionado del disco duro	29
1.5 - Datos del sistema: usuarios y contraseñas.....	30
1.6 - Configuraciones generales: dispositivos.....	35
1.7 - Ejercicios.....	36
2 - Unidad didáctica 2. La interfaz gráfica del usuario.....	38
2.1 - Elementos del escritorio	38
2.2 - Trabajo con ventanas.....	39
2.3 - Configuración básica del escritorio	40
Cambiar el fondo de escritorio (ver Figuras 4 y 5)	40
Pantalla de entrada	41
Tema de escritorio	42
Figura 7: Configuración del tema de escritorio	43
Fondos de carpetas	43
Salvapantallas	44
Paneles: Creación	46
2.4 - Ejercicios.....	48
3 - Unidad didáctica 3. Pequeñas utilidades propias	51
3.1 - Aplicaciones.....	51
3.1.1 - Accesibilidad.	51
3.1.2 - Accesorios.	52
3.1.3 - Gráficos.	59
3.1.4 - Internet.	62
3.1.5 - Juegos.	72
3.1.6 - Oficina.	73
3.1.7 - Sonido y video.....	79
3.2 - Ejercicios.....	86



O - Unidad didáctica O. Unidad introductoria

O.I - Presentación y definición del software libre

O.I.I - Historia y definición del software libre.

Un poco de historia...

Entre los años 60 y 70 del siglo XX, el software no era considerado un producto sino un añadido que los vendedores de los grandes computadores de la época (los llamados **mainframes**) aportaban a sus clientes para que éstos pudieran usarlos.

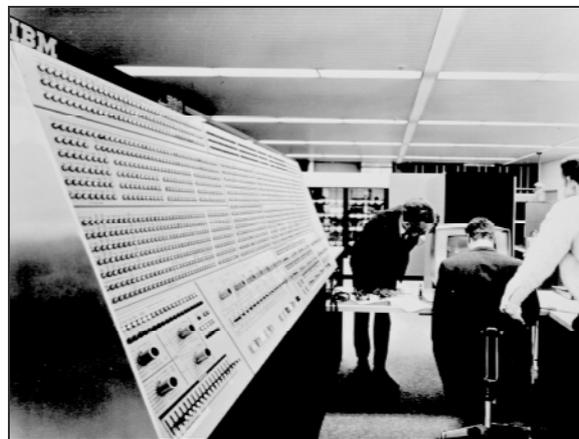


Figura 1: Mainframe IBM S/360 Modelo 91, desarrollado en Centro de Desarrollo de IBM (Böblingen)

En dicha cultura, era común que los programadores y desarrolladores de software compartieran libremente sus programas unos con otros. Este comportamiento era particularmente habitual en algunos de los mayores grupos de usuarios de la época, como **DECUS** (grupo de usuarios de computadoras DEC). A finales de los 70, las compañías iniciaron el hábito de imponer restricciones a los usuarios, con el uso de acuerdos de licencia.

Definición de software libre (*free software*)

El término **free**, traducido al castellano, significa tanto "libre" como "gratis", por eso muchas veces suelen confundirse el freeware con el software libre aunque entre ambos existen notables diferencias, que detallamos a continuación.

Software libre (en inglés **free software**) es el software que, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. El software libre suele estar disponible de forma gratuita en la red Internet o a precio del coste de la distribución a través de otros medios.



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Libertades del software libre

De acuerdo con la definición antes expuesta, el software es "libre" si garantiza las siguientes libertades:

- **Libertad 0:** ejecutar el programa con cualquier propósito (privado, educativo, público, comercial, etc.)
- **Libertad 1:** estudiar y modificar el programa (para lo cual es necesario poder acceder al código fuente)
- **Libertad 2:** copiar el programa de manera que se pueda ayudar al vecino o a cualquiera
- **Libertad 3:** mejorar el programa, y hacer públicas las mejoras, de forma que se beneficie toda la comunidad

Es importante señalar que las libertades 1 y 3 obligan a que se tenga acceso al código fuente. La "**Libertad 2**" hace referencia a la libertad de modificar y redistribuir el software libremente licenciado bajo algún tipo de licencia de software libre que beneficie a la comunidad.

Tipos de licencias

Una **licencia** es aquella autorización formal con carácter contractual que un autor de un software da a un interesado para ejercer "actos de explotación legales". Pueden existir tantas licencias como acuerdos concretos se den entre el autor y el licenciatario. Desde el punto de vista del software libre, existen distintas variantes del concepto o grupos de licencias:

- Las libertades definidas anteriormente están protegidas por licencias de software libre, de las cuales una de las más utilizadas es la **Licencia Pública General GNU (GPL)**. El autor conserva los derechos de autor (copyright), y permite la redistribución y modificación bajo términos diseñados para asegurarse de que todas las versiones modificadas del software permanecen bajo los términos más restrictivos de la propia GNU GPL. Esto hace que no sea imposible crear un producto con partes no licenciadas GPL: el conjunto tiene que ser GPL.
- **Licencias BSD**, llamadas así porque se utilizan en gran cantidad de software distribuido junto a los sistemas operativos BSD. El autor, bajo tales licencias, mantiene la protección de copyright únicamente para la renuncia de garantía y para requerir la adecuada atribución de la autoría en trabajos derivados, pero permite la libre redistribución y modificación, incluso si dichos trabajos tienen propietario. Son muy permisivas, tanto que son fácilmente absorbidas al ser mezcladas con la licencia GNU GPL con quienes son compatibles.

Puede argumentarse que esta licencia asegura "verdadero" software libre, en el sentido que el usuario tiene libertad ilimitada con respecto al software, y que puede decidir incluso redistribuirlo como no libre. Otras opiniones

están orientadas a destacar que este tipo de licencia no contribuye al desarrollo de más software libre.

- **Licencias estilo MPL y derivadas:** esta licencia es de software libre y tiene un gran valor porque fue el instrumento que empleó Netscape Communications Corp. para liberar su Netscape Communicator 4.0 y empezar ese proyecto tan importante para el mundo del software libre: el navegador web Mozilla.

Se utilizan en gran cantidad de productos de software libre de uso cotidiano en todo tipo de sistemas operativos. La MPL es software libre y promueve eficazmente la colaboración evitando el efecto "viral" de la GPL (si usas código licenciado GPL, tu desarrollo final tiene que estar licenciado GPL). Desde un punto de vista del desarrollador la GPL presenta un inconveniente en este punto, y lamentablemente mucha gente se cierra en banda ante el uso de dicho código. No obstante la MPL no es tan excesivamente permisiva como las licencias tipo BSD.

Estas licencias son denominadas **de copyleft débil**. La **NPL** (luego la MPL) fue la primera licencia nueva después de muchos años, que se encargaba de algunos puntos que no fueron tenidos en cuenta por las licencias BSD y GNU. En el espectro de las licencias de software libre se le puede considerar adyacente a la licencia estilo BSD, pero perfeccionada.

Hay que hacer constar que el titular de los derechos de autor (copyright) de un software bajo licencia copyleft puede también realizar una versión modificada bajo su copyright original, y venderla bajo cualquier licencia que desee, además de distribuir la versión original como software libre. Esta técnica ha sido usada como un modelo de negocio por una serie de empresas que realizan software libre, pues esta práctica no restringe ninguno de los derechos otorgados a los usuarios de la versión copyleft.

También podría retirar todas las licencias de software libre anteriormente otorgadas, pero esto obligaría a una indemnización a los titulares de las licencias en uso. En España, toda obra derivada está tan protegida como una original, siempre que la obra derivada parta de una autorización contractual con el autor. En el caso genérico de que el autor retire las licencias "copyleft", no afectaría de ningún modo a los productos derivados anteriores a esa retirada, ya que no tiene efecto retroactivo. En términos legales, el autor no ha derecho a retirar el permiso de una licencia en vigencia. Si así sucediera, el conflicto entre las partes se resolvería en un pleito convencional



O.I.2 - Motivaciones para su creación y sostenibilidad.

Una de las características del software libre es no solamente que el usuario tiene libertad para modificar el código -- adaptarlo a sus necesidades específicas --, sino también haber difundido masivamente un modelo de desarrollo cooperativo y comunitario del software, que se revela hoy mucho más eficiente que la lógica propietaria de las grandes empresas del sector.

El software libre es ante todo una cuestión de **libertad** y de **comunidad**. El software libre incentiva la cooperación entre usuarios y desarrolladores libremente. Esta libertad tiene su consecuencia en una mejora constante de la calidad de las distribuciones y aplicaciones desarrolladas, de los cual se benefician directamente los usuarios finales.

Además el uso extendido de aplicaciones de software libre supone una reducción de costes para las empresas, que se evitan unas fuertes inversiones en tecnología.

O.I.3 - Comparación con el software propietario.

Una vez analizadas las características principales del software libre, vamos a ver los aspectos que determina el software no libre o propietario.

El **software no libre** (también llamado software propietario, software privativo, software privado, software con propietario o software de propiedad) se refiere a cualquier programa informático en el que los usuarios tienen limitadas las posibilidades de usarlo, modificarlo o redistribuirlo (con o sin modificaciones), o cuyo código fuente no está disponible o el acceso a éste se encuentra restringido.

Para la Fundación de Software Libre (**FSF**) este concepto se aplica a cualquier software que no es libre o que sólo lo es parcialmente (semilibre), bien porque su uso, redistribución o modificación está prohibida, o bien porque requiere permiso expreso del titular del software.

En el software no libre una persona física o jurídica (compañía, corporación, fundación, etc.) posee los derechos de autor sobre un software negando o no otorgando, al mismo tiempo, los derechos de usar el programa con cualquier propósito, de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a las propias necesidades (donde el acceso al código fuente es una condición previa), de distribuir copias o de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras (para esto el acceso al código fuente es un requisito previo).

De esta manera, un programa sigue siendo no libre aún si el código fuente se hecho público, cuando se mantiene la reserva de derechos sobre el uso, modificación o distribución (por ejemplo, el programa de licencias **shared source de Microsoft**).

O.1.4 – Beneficios del código abierto

El código abierto (en inglés, **open source**) posee una serie de beneficios, entre los cuales destacamos:

- Ahorro considerable en inversión necesaria en aplicaciones software
- Las herramientas open source son capaces de proporcionar la misma funcionalidad que las versiones alternativas de pago.
- Siempre está sujeto a continuas revisiones y mejoras, como consecuencia del creciente nº de usuarios que desarrollan y depuran estas aplicaciones.
- Proporciona libertad e independencia tecnológica a nivel personal e institucional.



Figura 3: Logotipo representativo de código abierto (open source)

O.2 El sistema operativo GNU Linux

O.2.1 - Historia de Linux

El proyecto GNU

El **proyecto GNU** fue iniciado por Richard Stallman con el objetivo de crear un sistema operativo completo libre: el **sistema GNU**. El 27 de Septiembre de 1983 se anunció públicamente el proyecto por primera vez en el grupo de noticias net.unix-wizards. Al anuncio original, siguieron otros ensayos escritos por Richard Stallman como el "Manifiesto GNU", que establecieron sus motivaciones para realizar el proyecto GNU, entre las que destaca "volver al espíritu de cooperación que prevaleció en los tiempos iniciales de la comunidad de usuarios de computadoras". GNU es un acrónimo recursivo que significa "**GNU no es Unix**". Stallman sugiere que se pronuncie, en inglés como "guh-noo" (se puede observar que el logo es un ñú) para evitar confusión con "new" (nuevo). En español, GNU se pronuncia fonéticamente.





Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Figura 4: Logotipo representativo del proyecto GNU

Acerca de Unix...

UNIX es un sistema operativo no libre muy popular, porque está basado en una arquitectura que ha demostrado ser técnicamente estable. El sistema GNU fue diseñado para ser totalmente compatible con UNIX. El hecho de ser compatible con la arquitectura de UNIX implica que GNU esté compuesto de pequeñas piezas individuales de software, muchas de las cuales ya estaban disponibles, como el sistema de edición de textos TeX y el sistema gráfico X-Window, que pudieron ser adaptados y reutilizados.

Para asegurar que el software GNU permaneciera libre para que todos los usuarios pudieran "ejecutarlo, copiarlo, modificarlo y distribuirlo", el proyecto debía ser liberado bajo una licencia diseñada para garantizar esos derechos al tiempo que evitase restricciones posteriores de los mismos. La idea se conoce en inglés como **copyleft** - "izquierdo de copia" - (en clara oposición a **copyright** - "derecho de copia"), y está contenida en la Licencia General Pública de GNU (GPL).

El sistema operativo GNU/Linux

GNU/Linux (GNU con Linux) es la denominación defendida por Richard Stallman y otros para el sistema operativo que utiliza el núcleo (kernel) Linux en conjunto con las aplicaciones de sistema creadas por el proyecto GNU. Comúnmente este sistema operativo es denominado como Linux, aunque según Stallman esta denominación no es correcta.



Figura 5: Richard Matthew Stallman. Programador y creador del proyecto GNU.

Desde 1984, Richard Stallman y voluntarios están intentando crear un sistema operativo libre con un funcionamiento similar al Unix, recreando todos los componentes necesarios para tener un sistema operativo funcional que se convertiría en el sistema operativo GNU. En el comienzo de los años 90, después de seis años, GNU tenía muchas herramientas importantes listas, como compiladores, depuradores, intérpretes de órdenes etc. excepto por el componente central: el núcleo.

Con el surgimiento del kernel Linux, esta laguna fue llenada y surgió el sistema operativo con el kernel Linux en conjunto con las herramientas GNU. De esta manera, Stallman juzga que este sistema operativo es una "versión modificada" del sistema GNU y por lo tanto debe tener la denominación GNU/Linux. Esta denominación resolvería la confusión entre el núcleo y el sistema operativo completo a que puede llevar, y de hecho ha llevado, la denominación Linux en solitario. Stallman también espera que con el aporte del nombre GNU, se dé al proyecto GNU que él encabeza el reconocimiento que merece por haber creado las aplicaciones de sistema imprescindibles para ser un sistema operativo compatible con UNIX.

Algunas distribuciones apoyan esta denominación, e incluyen los términos GNU/Linux en sus nombres, tal es el caso de Debian GNU/Linux o GNU/Linux.

Algunos sectores de la comunidad de usuarios del sistema operativo han rechazado la denominación GNU/Linux por varias razones, entre ellas que ya se había empezado a denominar Linux al sistema operativo antes de que Richard Stallman promocionase esta denominación. Otras personas se oponen a la postura ideológica de Stallman radicalmente en contra del software no libre y por ello son contrarios al uso de este nombre para evitar la promoción de las ideas del fundador del proyecto GNU. Otros sectores de la comunidad han reconocido la conveniencia de este nombre.

Hay que señalar que, al igual que es una simplificación denominar al sistema que usa el usuario final Linux, obviando las aplicaciones GNU que completan el sistema operativo, el conjunto GNU + Linux representa solamente una parte (aunque importante) del software encontrado en una distribución Linux. Existe una gran cantidad de software original producido independientemente de los proyectos GNU y Linux por otras personas u organizaciones, como por ejemplo Apache, KDE, Samba u OpenOffice.org entre otros.



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Linux

Linux es la denominación de un sistema operativo y el nombre de un núcleo. Es uno de los paradigmas del desarrollo de software libre (y de código abierto), donde el código fuente está disponible públicamente y cualquier persona, con los conocimientos informáticos adecuados, puede libremente estudiarlo, usarlo, modificarlo y redistribuirlo.



Figura 6: TuX, el logo y mascota de Linux

El término Linux estrictamente se refiere al núcleo Linux, pero es más comúnmente utilizado para describir al sistema operativo tipo Unix, que utiliza primordialmente filosofía y metodologías libres (también conocido como GNU/Linux) y que está formado mediante la combinación del núcleo Linux con las bibliotecas y herramientas del proyecto GNU y de muchos otros proyectos/grupos de software libre y no libre). El núcleo no es parte oficial del proyecto GNU (el cual posee su propio núcleo en desarrollo, llamado **Hurd**), pero es distribuido bajo los términos de la licencia GNU GPL.

La expresión Linux también es utilizada para referirse a las distribuciones GNU/Linux, colecciones de software que suelen contener grandes cantidades de aplicaciones además del núcleo (entornos gráficos, suites ofimáticas, servidores web, etc.). Coloquialmente se aplica el término Linux a éstas, aunque en estricto rigor sea incorrecto.

La marca Linux pertenece a Linus Torvalds y se define como "*un sistema operativo para computadoras que facilita su uso y operación*". Actualmente Linus supervisa el uso (o abuso) de la marca a través de la organización sin fines de lucro Linux International.



Figura 7: Linus Torvalds, creador del núcleo de Linux.

0.2.2 – Utilidades y aplicaciones

REDES Y CONECTIVIDAD		
TIPO DE APLICACIÓN	Windows	Linux
Navegadores web	<ul style="list-style-type: none"> - Internet Explorer - Netscape / Mozilla - Opera - Phoenix para Windows 	<ul style="list-style-type: none"> - Netscape, Mozilla - Galeon - Konqueros - Opera - Phoenix - Nautilus - Epiphany - Links - Dillo
Navegadores web en modo consola	Lynx para Windows	<ul style="list-style-type: none"> - Links - Lynx - w3m - Xemacs
Clientes de e-mail	<ul style="list-style-type: none"> - Outlook Express - Mozilla - Eudora - Becky 	<ul style="list-style-type: none"> - Evolution - Netscape / Mozilla - Sylpheed, Sylpheed-claws - Kmail - Gnus - Balsa - Arrow - Gnumail - Althea
Lectores de noticias (news readers)	<ul style="list-style-type: none"> - Xnews - Outlook - Netscape / Mozilla 	<ul style="list-style-type: none"> - Knode - Pan - NewsReader - Netscape / Mozilla - Pine - Mutt - tin - Xemacs
Gestor de descargas	<ul style="list-style-type: none"> - FlashGet - Go!zilla - Reget - Getright - Wget para Windows 	<ul style="list-style-type: none"> - Downloader for X - Caitoo - Prozilla - Wget - Aria - Axel
Clientes FTP	<ul style="list-style-type: none"> - FTP in far - SmartFTP - CuteFTP 	<ul style="list-style-type: none"> - Gftp - Kbear - IglooFTP - Nftp - Wxftp
Clientes IRC	<ul style="list-style-type: none"> - Mirc - Klient - VIRC - Xircon - Pirch 	<ul style="list-style-type: none"> - Xchat - KVirc - Irssi - BitchX - Epic



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Mensajería local con máquinas Windows	WinPopup	- LinPopup - Kpopup
Clientes para mensajería instantánea	- ICQ - MSN - AIM - Trillian ICQ	- Licq - Alicq - Gaim - Kopete - Everybuddy - aMSN
Conferencias audio / vídeo	Netmeeting	Gnomemeeting
Comunicación por voz	Speak Freely	- Speak Freely for Unix - TeamSpeak
Firewall (cortafuegos)	- BlackICE - ATGuard - ZoneAlarm - Agnitum Outpost - Winroute PRO	- Kmyfirewall - Firewall builder - Shorewall - Guarddog - Firestarter

TRABAJO CON FICHEROS

TIPO DE APLICACIÓN	Windows	Linux
Administrador de Archivos al estilo FAR y NC	- FAR - Norton Commander	- Midnight Commander - X Northern Captain - Deco - Portos Commander - Konqueror
Administrador de archivos al estilo Windows	Windows Explorer	- Konqueror - Gnome-Commander - Nautilus - XWC
Inspección rápida de ficheros HTML locales	Internet Explorer	- Dillo - Konqueror - Nautilus - Lynx / Links

SOFTWARE DE ESCRITORIO

TIPO DE APLICACIÓN	Windows	Linux
Editor de textos	Ntepad, Wordpad, Textpad	<ul style="list-style-type: none"> - KEdit - GEdit - Gnotepad - Kate - Kwrite - Vim - Xemacs
Editor de texto modo consola	FAR Editor	<ul style="list-style-type: none"> - Vim - Emacs - pco - je - Jed
Compresores	Winzip, Winrar	<ul style="list-style-type: none"> - FileRoller - Gnozip - Linzip - RAR for Linux
Antivirus	AVG, Dr. Web, Trendmicro	<ul style="list-style-type: none"> - Dr. Web for Linux - RAV Antivirus - OpenAntivirus - VirusHammer
Configuración del sistema	Msconfig	<ul style="list-style-type: none"> - Linuxconf - Webmin - Yast, Yast2 - RAR for Linux
Software para backup	<ul style="list-style-type: none"> - ntbackup - Legato Networker 	<ul style="list-style-type: none"> - Lonetar - Disk archive - Bacula - Taper
Administrador de tareas	Taskman, Taskinfo	<ul style="list-style-type: none"> - Top - Gtop, Ktop - kSysGuard
Reconocimiento de voz	ViaVoice	Sphinx
Recuperación de datos	R-Studio	<ul style="list-style-type: none"> - e2undel - myrescue - TestDisk



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

MULTIMEDIA

TIPO DE APLICACIÓN	Windows	Linux
Reproductores de música (mp3, ogg)	Winamp	<ul style="list-style-type: none">- XMMS- Noatun- Zinf- SnackAmp
Grabación de CDs, DVDs	Nero, Roxio, Easy CD Creator	<ul style="list-style-type: none">- K3b- XCDRoast- KOnCd- GCombust- WebCDWriter
Reproductores de CD	CD Player	<ul style="list-style-type: none">- ksCD- Oprheus- Sadp- Workman
Decodificadores MP3	Lame	<ul style="list-style-type: none">- Lame- Bladeenc- NotLame- gogo
Editores de audio	Soundforge, Cooledit	<ul style="list-style-type: none">- Sweep- Waveforge- Sox- Audacity
Secuenciador MIDI	CakeWalk	<ul style="list-style-type: none">- RoseGarden- Brahms- Anthem- Melys

DISEÑO GRÁFICO – RETOQUE FOTOGRÁFICO

TIPO DE APLICACIÓN	Windows	Linux
Visualizador de archivos gráficos	ACDSee, Irfanwiew	<ul style="list-style-type: none">- Xnview- GQView- Qiv- Compupic
Editores simples	Paint	<ul style="list-style-type: none">- Kpaint- TuxPaint
Editores complejos	Adobe Photoshop	The Gimp
Secuenciador MIDI	CakeWalk	<ul style="list-style-type: none">- RoseGarden- Brahms- Anthem- Melys

I.2.3 – Versiones existentes

Linux es un sistema de libre distribución, por lo que podemos encontrar todos los ficheros y programas necesarios para su funcionamiento en multitud de servidores conectados a Internet.

La tarea de reunir todos los ficheros y programas necesarios, así como instalarlos en nuestro sistema y configurarlos puede resultar una tarea bastante complicada. Debido a esto nacieron las llamadas **distribuciones de Linux (Linux distros)**, es decir, empresas y organizaciones que se dedica a hacer el trabajo "sucio" para nuestro beneficio y comodidad.

Una distribución no es otra cosa, que una recopilación de programas y ficheros, organizados y preparados para su instalación. Estas distribuciones se pueden obtener a través de Internet, o comprando los CDs de las mismas, los cuales contendrán todo lo necesario para instalar un sistema Linux bastante completo y en la mayoría de los casos un programa de instalación que nos ayudara en la tarea de una primera instalación. Casi todos los principales distribuidores de Linux, ofrecen la posibilidad de bajarse sus distribuciones, via FTP (sin cargo alguno).

Existen muchas y variadas distribuciones creadas por diferentes empresas y organizaciones a unos precios bastante asequibles.

A continuación se muestra información relativa a las distribuciones más importantes de Linux (aunque no las únicas):

DISTRIBUCIONES LINUX		
	Debian	Distribución con muy buena calidad. El proceso de instalación es quizás un poco mas complicado, pero sin mayores problemas. Gran estabilidad antes que últimos avances.
	RedHat	Esta es una distribución que tiene muy buena calidad, contenidos y soporte a los usuarios por parte de la empresa que la distribuye. Es necesario el pago de una licencia de soporte. Enfocada a empresas.
	Fedora	Esta es una distribución patrocinada por RedHat y soportada por la comunidad. Fácil de instalar.
	Gentoo	Esta distribución es una de las únicas que últimamente han incorporado un concepto totalmente nuevo en Linux. Es un sistema inspirado en BSD-ports. Se puede compilar/optimizar el sistema completamente desde cero. No es recomendable adentrarse en esta distribución sin una buena conexión a Internet, un ordenador medianamente potente y cierta experiencia en sistemas Unix.
	SuSe	Otra de las grandes. Calidad germana. Fácil de instalar.



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -



Existen además unas versiones de las distintas distribuciones de Linux, llamadas **LiveCD** que sirven para probar como funciona un sistema Linux, sin necesidad de instalaciones ni espacio libre en el disco duro.

Un LiveCD no es otra cosa que una distribución de Linux que funciona al 100%, sin necesidad de instalarla en el ordenador donde la probamos. Utiliza la memoria RAM del ordenador para "instalar" y arrancar la distribución en cuestión. En la memoria también se instala un "disco virtual" que emula al disco duro de un ordenador.

De esta forma sólo hace falta introducir el CD o DVD en el ordenador en cuestión y arrancarlo, al cabo de unos minutos tendremos un sistema Linux funcionando en el mismo. Este tipo de distribuciones solamente sirve para demostraciones y pruebas, ya que una vez que apagamos el ordenador, todo lo que hemos hecho desaparece.

Algunas distribuciones tipo "LiveCD" vienen también con la opción de instalación una vez que la hemos probado.

Por último se ofrece una gráfica con las distribuciones más comunes, ordenadas cronológicamente por orden de aparición en el mercado, desde el año 1991 hasta hoy.



0.3 – Guadalinux, la distribución andaluza

0.3.1 – Características de esta distribución.

Guadalinux es una distribución Linux promovida por la Junta de Andalucía para fomentar el uso del software libre dentro de Andalucía. Está inspirada en un proyecto similar de la Junta de Extremadura: GnuLinEx. Estuvo basada en la distribución Debian GNU/Linux gracias al acuerdo inicial con la Junta de Extremadura, si bien desde la versión actual (**v3**) se basa en Ubuntu.

Entre las características más relevantes de esta distribución destacamos:

- Incluye todos los programas habituales para el uso habitual del ordenador como: aplicaciones de oficina, Internet, diseño gráfico, multimedia, juegos...
- Se puede probar sin necesidad de instalación, como LiveCD.
- También es posible instalarla en el disco duro, como sistema operativo único o compartiendo disco con otros sistemas cualesquiera.
- Cuenta con el respaldo de la Junta de Andalucía y con una importante comunidad de usuarios en los foros de Guadalinux



Figura 9: Logotipo de distribución Guadalinux

0.3.2 – Razones para el apoyo político al software libre.

El propósito de la Junta es dar a conocer el software libre por las ventajas y valores que representa.

El software libre no tiene un problema de partidarios. Es sorprendente numerosa la cantidad y actividad de los grupos de usuarios de software libre a lo largo de toda nuestra geografía. Por poner una medida real, si se reúnen todos los desarrolladores de software libre de España, superarían a la mayor empresa de creación de software de este país.

Paradigma de esta situación a nivel internacional esta sourceforge.net. en este sitio web hay más de 1.050.000 'desarrolladores' registrados y casi 100.000 proyectos arrancados (un proyecto normalmente representa una aplicación). Por poner un ejemplo es seguro que Microsoft no tiene ni 30.000 programadores entre sus casi 55.000 empleados.

Otro problema que no tiene el software libre es falta de apoyo político. Al menos, en España, hay un número razonable de políticos, tanto del PSOE, como del PP, de

IU, de ERC, etc que han usado el software libre como bandera y herramienta para la popularización de la sociedad de la información.

No solo seis comunidades autónomas han creado su propia distribución de software libre, sino que el resto han coqueteado en mayor o menor medida con el uso y/o promoción del software libre.

inalmente tampoco es un problema de un monopolio preexistente en el mercado. Aunque es grande, desde luego no es el obstáculo definitivo a la difusión del software libre. Como ejemplo, el lenguaje Java ha pasado a ser casi el lenguaje numero 1 del mercado desde el año 95 en que apareció en el mercado, y presenta pequeñas ventajas frente a sus competidores. El software libre presenta grandes ventajas y Linux empezó a crearse en el 91 y Richard Stallman está apoyando al software libre desde la FSF desde el año 85.

0.3.3 – Múltiples usos en nuestra comunidad

Existen varios "sabores" de Guadalinex, según a qué público esté orientada:

- **Guadalinex Base**, de propósito general, que se publica una vez al año.
- **Guadalinex EDU**: para los centros educativos.
- **Guadalinex CDM**: para los Centros de Día de Mayores.
- **Guadalinex BIB**: para Bibliotecas (actualmente en desarrollo).
- **Guadalinex Mini**: para ordenadores antiguos.
- **Guadalinex Guadalinfo**: para los centros Guadalinfo de la Junta de Andalucía



I - Unidad didáctica I. Instalación

I.1 - Requisitos

Estos son los requisitos de hardware necesarios para usar Guadalinux V3 desde el CD o instalarlo en el disco duro:

Mínimos

- Procesador Intel o compatible a 200 Mhz
- 160 Mb de RAM 2,5 Gb de espacio libre en el disco duro
- Tarjeta SVGA

Recomendados

- Procesador Intel o compatible a 1 Ghz
- 512 Mb de RAM
- 5 Gb de espacio libre en el disco duro

I.2 - Inicio de la instalación

I.2.1 - La instalación paso a paso.

Vamos a proceder a la instalación de Guadalinux V3 (**ver Figura 1**) desde el LiveCD. El CD instalable tiene una gestión de las particiones más complicada y su proceso dura el triple (casi una hora de promedio, por los 1520 minutos de una instalación desde el LiveCD).



Figura 1: Guadalinux V3

Para iniciar la instalación, son necesarios 2 requisitos:

- Tener configurada en la BIOS de nuestro equipo nuestra unidad lectura de CDs/DVDs. como la primera opción de arranque del equipo.
- Tener el LiveCD de Guadalinux V3 introducido en la unidad lectora.

Una vez hecho esto, reiniciamos el equipo y automáticamente se pondrá en marcha el proceso de instalación del sistema operativo (**ver Figuras 2 y 3**)



Figura 2: Inicio de instalación de Guadalinux V3

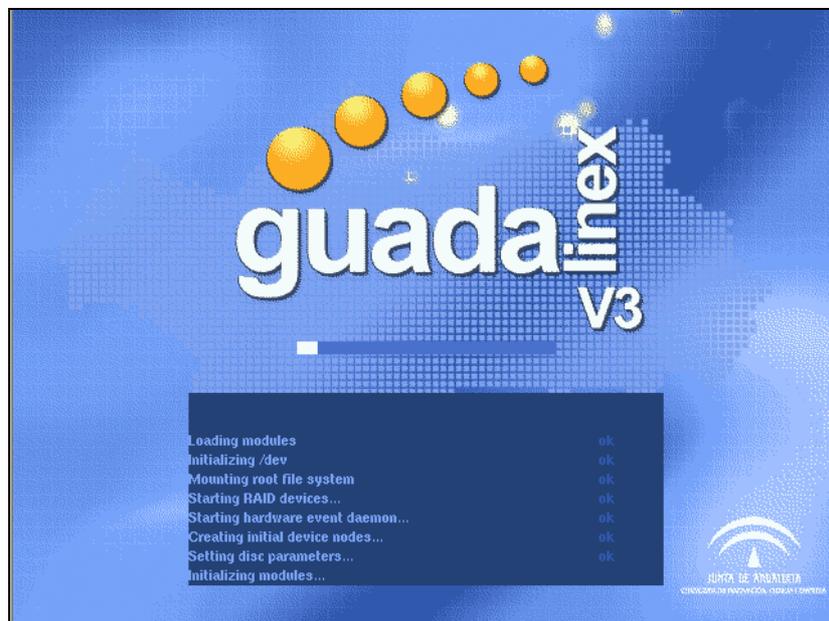


Figura 3: Carga de módulos necesarios para instalación de Guadalinux V3

Tras unos segundos, el proceso de instalación se detendrá en el escritorio del LiveCD, que es realmente donde podremos empezar a configurar los parámetros de la instalación de Guadalinux V3 (**ver Figura 4**)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -



Figura 4: Escritorio del LiveCD

Para comenzar la instalación del sistema operativo, hacemos clic sobre el icono del Instalador de Guadalinex (**ver Figura 5**)



Figura 5: Instalador de Guadalinex

Lo primero que hace el instalador es desmontar las unidades de disco, es decir, cortar el acceso al disco duro para poder operar con él sin riesgos.

Tras unos instantes accede a la pantalla inicial del asistente de instalación (**ver Figura 6**)

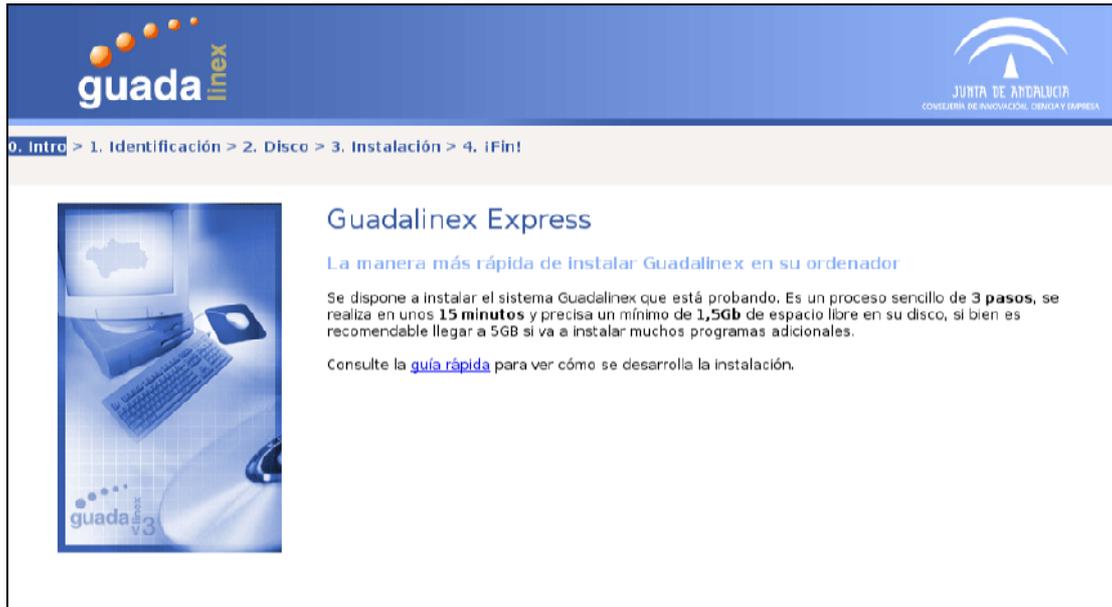


Figura 6: Asistente de instalación (Inicio)

En este apartado se nos informa de los pasos a completar durante la instalación junto con la duración del proceso, así como el espacio mínimo necesario en el disco. Además hay disponible un acceso a la guía rápida para ver como se desarrolla la instalación.

Ahora es momento de identificarnos: introducimos nuestro nombre real, usuario, contraseña y el apodo con el que nombrar al equipo (**ver Figura 7**)

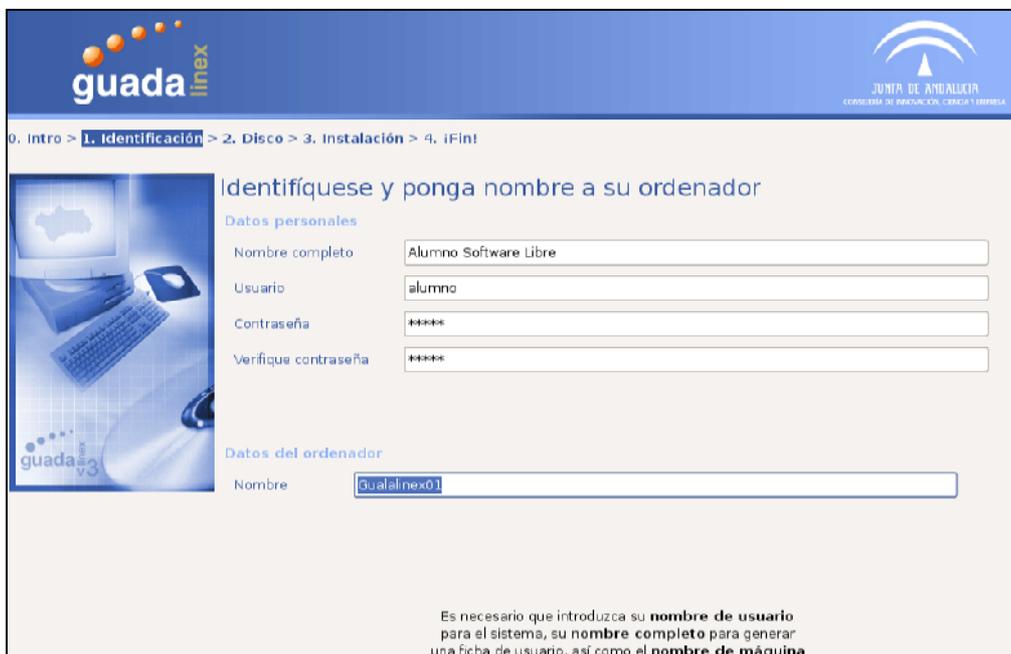


Figura 7: Asistente de instalación (Identificación)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

En el paso siguiente debemos seleccionar el disco donde queremos instalar el nuevo sistema operativo entre las unidades de disco disponibles. Si sólo tenemos un disco duro la elección es sencilla. Si hay dos o más deberemos escoger en cual de ellos realizar la instalación (**ver Figura 8**)

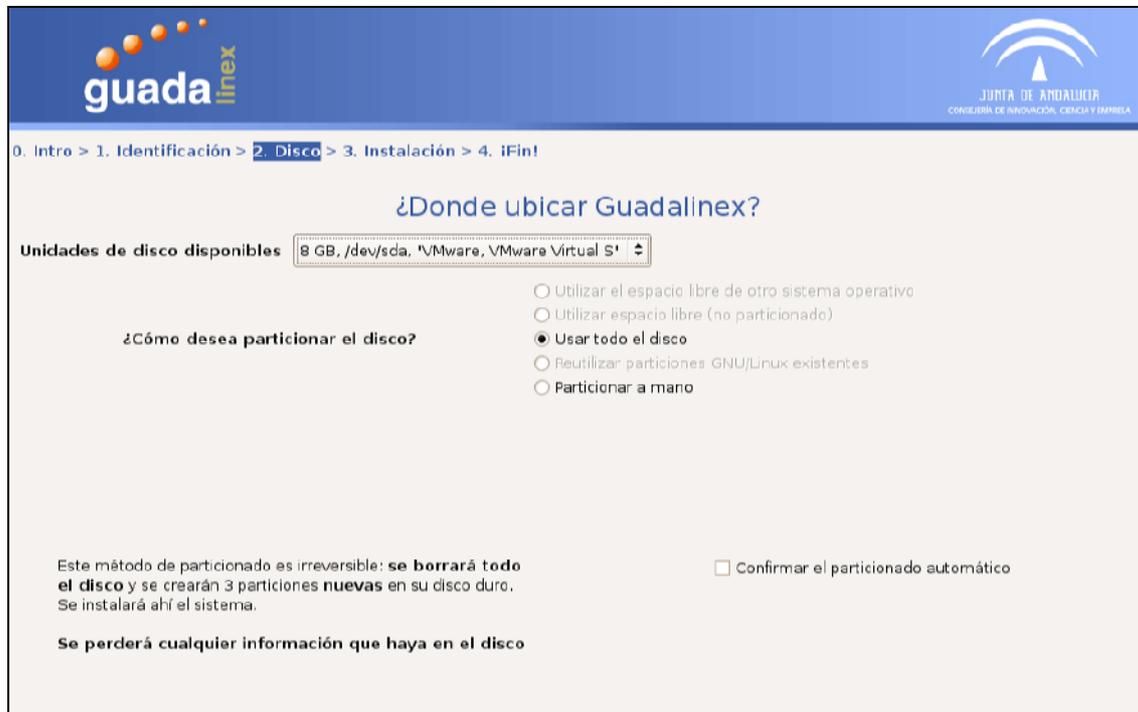


Figura 8: Asistente de instalación (Ubicación de Guadalinex)

Podemos tener hasta tres opciones disponibles a la pregunta *¿Cómo desea particionar el disco?*

- **Usar el espacio libre:** es la opción más sencilla para el usuario. Crea automáticamente las particiones, encontrando un espacio disponible el disco duro. Es una tecnología reciente, pero es bastante confiable para que nos resuelva la instalación con un solo clic. Si no tenemos datos delicados en el disco duro o los tenemos cubiertos por una copia de seguridad, esta opción es la recomendada.
- **Reutilizar las particiones existentes:** hace una instalación sobre las particiones de un sistema GNU / Linux ya existente, eliminando todos los datos de esas particiones. Esto incluye la partición `/home`, por lo que si queremos preservarla deberemos emplear la opción **Particionar a mano**. Esta opción sólo se activa si el instalador detecta que hay las particiones suficientes para proceder. En caso de seleccionarla veremos en pantalla las particiones que van a ser utilizadas y con qué finalidad.
- **Particionar a mano:** hacer los cambios de particiones manualmente para crear nosotros el espacio libre, y luego volver para que el instalador automático se encargue del resto. Si escogemos esta opción accederemos a una versión incrustada de **GParted**, aplicación para el particionado del disco duro. Algunas estrategias al respecto en el uso de esta aplicación:
 - o Si queremos mantener un sistema operativo que tiene todo el disco ocupado y sin espacio libre (Ej. MS Windows), debemos redimensionar una o varias particiones encogiéndolas hasta obtener como mínimo 3,5 GB de espacio libre y a ser posible 10 GB o más. Una vez decido este valor hacemos clic en **Guardar** para efectuar el cambio. Cuando la operación se ha completado y tenemos ya

el suficiente espacio libre podemos crear las particiones a mano... o podemos dejar esta tarea al instalador automático, volviendo **Atrás** para **Usar el espacio libre**.

- Si queremos migrar / actualizar de un sistema GNU / Linux conservando la partición `/home` tenemos varias posibilidades, siendo la más recomendada crear o disponer de una partición pequeña para asignarla a `/home` en esta instalación, dejando totalmente al margen e intacta la partición `/home` original. Una vez que Guadalinex V3 esté instalada haremos el cambio con el gestor de discos que encontraremos en el menú **Sistema > Administración > Discos**. De esta forma nos quedará una partición libre que podremos volver a utilizar de comodín la próxima vez que queramos actualizar / migrar. Una vez dado este paso seguimos **Adelante** y asignamos los puntos de montaje a cada partición, asegurándonos de que nuestra antigua partición `/home`, a conservar, no aparezca en la lista.
- El resto de combinaciones son algo más complejas y requieren unos conocimientos mas avanzados. De cualquier manera **GParted** facilita enormemente la tarea de particionado y el instalador incluye indicaciones claras para hacerlo todo correctamente.

Independientemente del camino escogido llegaremos a un punto en el que el instalador tomara el control del proceso y continuara la instalación hasta el final. Una barra de progreso aparecerá en la parte baja de la pantalla y nos irá informando de los avances (**ver Figura 9**)





Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Figura 9: Asistente de instalación (Progreso de instalación)

El proceso de instalación va acompañado de un paseo visual a través de imágenes de lo que será nuestro nuevo escritorio en breves instantes.

Una ventana nos informa del fin de la instalación una vez que ésta ha sido completada. Ya sólo nos queda salir y reiniciar el ordenador, extrayendo antes el LiveCD para que el sistema arranque desde el disco duro (**ver Figura 10**)



Figura 10: Asistente de instalación (Fin de instalación)

Tras reiniciar el ordenador, nos aparecerá en pantalla, el gestor de arranque **GRUB**, quien nos mostrará el menú para acceder al nuevo sistema operativo y al resto de sistemas si los hay. Como mínimo tendremos tres opciones, de las cuales ahora nos interesa sólo la primera. Seleccionamos **Guadalinex, kernel 2.6.129386**. Las otras dos (**recovery mode** y **memtest86+** posiblemente no tengamos que emplearlas, pues sirven para ayudar a resolver problemas serios. También podemos esperar unos segundos, tras los cuales el sistema arrancará solo.

Tras unos instantes, nos aparecerá de nuevo nuestro escritorio, siguiendo el mismo proceso que ya habíamos visto con el LiveCD pero con la diferencia de que ahora el sistema nos solicita el usuario y contraseña que hemos definido en la instalación (**ver Figura 11**)



Figura 11: Conexión al sistema (Usuario y contraseña)

Nota: si la conexión a Internet no se ha configurado automáticamente es probable que durante el proceso de arranque el sistema se quede parado unos segundos en el punto **Configuring network interfaces....** Lo que sucede es que el sistema está intentando encontrar la salida a Internet por todos los medios a su alcance. Si ya sabemos que no lo va a conseguir (por no disponer de conexión, por tener que introducir manualmente los datos del proveedor de Internet, etc) podemos saltar al paso siguiente presionando la combinación de teclas **CTRL-C** o simplemente esperar, y tras unos segundos el sistema continuará arrancando.

I.3 – Localización

En este apartado vamos a ver las opciones disponibles en Guadalinex V3 para la configuración de los parámetros de localización horaria y geográfica de nuestro sistema (**ver Figuras 12 y 13**)

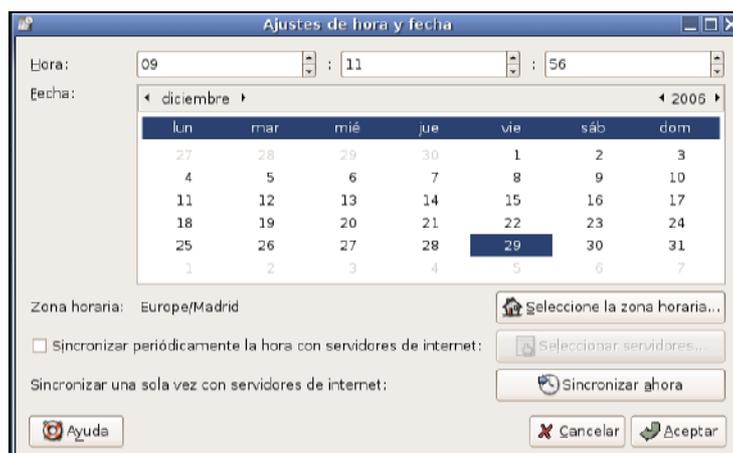


Figura 12: Fecha y hora



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -



Figura 13: Configuración de localización del sistema

I.4 – Particionado del disco duro

Guadalinex V3 ofrece una aplicación, **Gparted**, accesible por medio del menú **Aplicaciones / Herramientas del sistema / Gparted**, que nos permite gestionar el conjunto de particiones de nuestro disco (**ver Figura 14**)

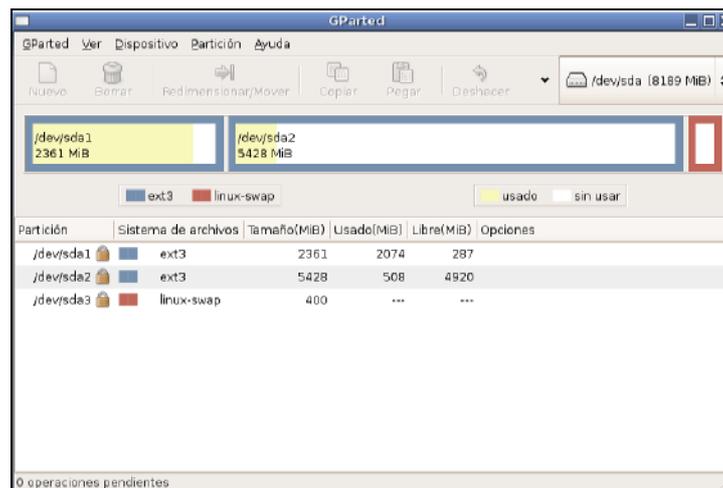


Figura 14: Particiones

Algunas de las operaciones disponibles a través de esta aplicación son:

- Crear particiones
- Eliminar particiones
- Redimensionado del tamaño de una partición
- Montar / desmontar una partición
- Etc.

I.5 – Datos del sistema: usuarios y contraseñas

Para entrar en el escritorio utilizamos nuestro identificador de usuario y contraseña, como ya hemos comentado. Si somos los únicos utilizando el ordenador es suficiente, pero si lo compartimos con otras personas, es casi obligado tener un usuario diferente para cada una de ellas. Esta decisión irá en beneficio de todos.

Cada usuario tiene poderes plenos en su carpeta. El primer usuario de un sistema tiene importantes privilegios, pero el resto de usuarios sólo tendrán los permisos que éste decida conceder, a menos que delegue poderes.

Vamos a ver un ejemplo:

- Creamos en nuestro escritorio una carpeta con un nombre aleatorio (Ej. **Usuarios**)
- La seleccionamos con la tecla izquierda del ratón.
- Le damos a la tecla **Supr** del teclado.
- La carpeta desaparece.

Es decir, el sistema nos deja hacer lo que queramos en nuestra parcela.

Si hay varios usuarios en un sistema, cada uno podrá manipular a voluntad su propia carpeta personal pero no podrá tocar ni las carpetas que tenga por encima ni las de los otros usuarios. De hecho, el administrador del sistema puede limitar incluso el acceso la visión de otras carpetas que no sean la copia personal, garantizando así la privacidad de cada usuario.

Este comportamiento es el habitual en sistemas GNU/Linux y evita ante todo que los usuarios toquen lo que no deben.

El superusuario (root)

El usuario **root (raíz o superusuario)** es el encargado de las tareas de administración del sistema. Para ello cuenta con los permisos y privilegios necesarios para llevar a cabo operaciones críticas de gestión y mantenimiento del sistema (creación de cuentas de usuario, asignación de cuotas de disco, gestión de particiones, etc.).

Cuando accedemos a algunas aplicaciones, sobre todo las agrupadas bajo el menú **Sistema** vemos que algunas nos solicitan nuestra contraseña antes de ejecutarse, y que sólo se ponen en funcionamiento si introducimos la contraseña correcta y nuestro usuario tiene los permisos necesarios. Cuando en estas situaciones estamos entrando nuestra contraseña estamos, de hecho, **"haciendo sudo"**, que significa que una vez introducida la contraseña podremos ejecutar la aplicación **con permisos de root** (superusuario) durante quince minutos. Transcurrido este tiempo, volveremos a ser un usuario normal.



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Este procedimiento nos protege de ataques a la seguridad del sistema, aparte del riesgo de estropear algo accidentalmente, incluso inadvertidamente. Desde el punto de vista de un administrador de sistemas, el propio administrador es un riesgo, por lo tanto es bueno tenerlo con poderes administrativos el tiempo mínimo necesario.

El primer usuario creado en un sistema, durante el proceso de instalación, obtiene automáticamente permisos de administración mediante **sudo**. Los usuarios que se crean a continuación tienen por defecto esta opción desactivada, aunque activarla es sencillo. Cada usuario con permisos **hará sudo** con su propia contraseña, lo que garantiza una mayor seguridad del sistema.

Creación de nuevos usuarios

Podemos crear nuevos usuarios si somos el único existente en nuestro sistema o tenemos los permisos de acceso a las tareas de administración del sistema.

Vamos a crear un usuario:

- Hacemos clic en el menú **Sistema** en el panel superior.
- Seleccionamos la opción **Administración** y a continuación en **Usuarios y grupos** (ver **Figura 15**)

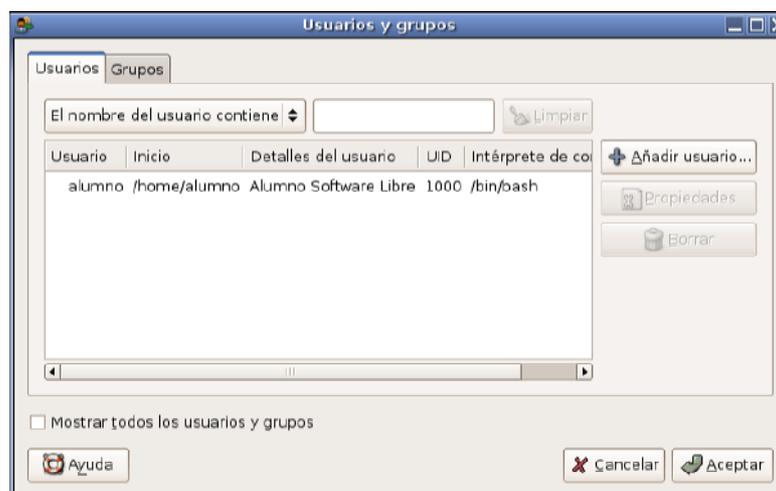


Figura 15: Usuarios y grupos

- En la ventana de diálogo hacemos clic sobre el botón **Añadir usuario....**
- A continuación introducimos la siguiente información (ver **Figura 16**)



Figura 16: Creación de nuevo usuario

- **Nombre de usuario:** palabra en minúsculas y sin acentos. Este campo es requerido, pero los siguientes son opcionales.
- **Contraseña:** otra combinación de caracteres, pero ésta debe ser secreta. El sistema ofrece una contraseña aleatoria si no se nos ocurre nada.
- Para finalizar hacemos clic en el botón **Aceptar**.

Ya tenemos creado el nuevo usuario. Si hacemos clic en **Propiedades** y luego en la pestaña **Privilegios del usuario** veremos que la opción **Ejecutar tareas de administración del sistema** no está activada (ver Figura 17).

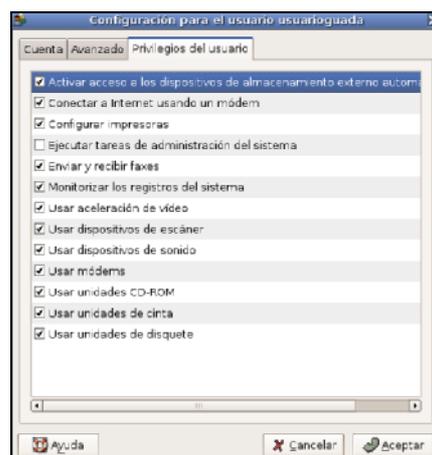


Figura 17: Propiedades del usuario



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Esto implica que el nuevo usuario no podrá **hacer sudo**. Si seleccionamos esta opción le daremos la opción de ejecutar tareas como **root**.

Grupos de usuarios

Si hacemos clic sobre la pestaña **Grupos** en la ventana de opciones de **Usuarios y grupos** (ver Figuras 18 y 19) veremos una lista en la que cada usuario es asignado a varios grupos, y cada grupo obtiene permisos para realizar tareas determinadas. El sistema crea automáticamente grupos para regular el acceso de los usuarios a acciones como utilizar un disquete, la unidad de CD, etc.



Figura 18: Grupos



Figura 19: Creación de un grupo

El primer usuario, creado durante el proceso de instalación, es asignado automáticamente al grupo **users**. Los nuevos usuarios que vamos creando son asignados automáticamente a un

grupo con el mismo nombre que su identificador de usuario. La consecuencia de esto es que por defecto los usuarios no pueden acceder a las carpetas de otros usuarios, garantizando así su privacidad.

Podemos crear nuevos grupos manualmente. Esto nos sirve para dar los mismos permisos a todos los integrantes de un grupo. La forma de crear grupos es bastante similar que la que hemos visto para crear usuarios. A la hora de crear un grupo podemos añadir los usuarios que los integran. Siempre podemos editar los grupos y sumar o extraer usuarios.

Repartir accesos

Como hemos comentado, por defecto los usuarios no pueden acceder a las carpetas de los demás por una cuestión de privacidad. Aunque acabemos de crear a esos usuarios, no podremos acceder a sus carpetas personales. Recordemos que hemos accedido a la herramienta de **Usuarios y grupos** tras introducir nuestra contraseña, con privilegios temporales de **root**. Por tanto sólo podremos acceder a sus carpetas como usuario **root**, o iniciando una nueva sesión e introduciendo su identificador y contraseña.

La principal manera de acceder a las carpetas de otros es añadir los usuarios que desean compartir acceso a un mismo grupo (Ej. **users**) y modificar las propiedades de cada carpeta de usuario para que se sean accesibles a los integrantes de ese grupo.

El primer paso es sumar usuarios al grupo. Para ello es recomendable utilizar el grupo **users**, aunque también podemos crear uno nuevo. En la ventana de opciones de **Usuarios y grupos** seleccionamos la pestaña **Grupos** y el grupo a modificar. Hacemos clic en **Propiedades** y buscamos en la lista de usuarios de la izquierda los que vayamos a añadir al listado del grupo, en la derecha. Al final hacemos clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

El paso siguiente es crítico pues se trata de cambio de los permisos en las carpetas personales:

- Hacemos clic sobre el menú **Aplicaciones** en el panel superior.
- Seleccionamos la opción **Herramientas del sistema** y a continuación **Ejecutar como otro usuario** (ver Figura 20)



Figura 20: Ejecutar aplicación como otro usuario

- En el campo **Ejecutar** escribimos **Nautilus** (aplicación para la administración de archivos) y en el campo **Como usuario** dejamos seleccionado **root** (superusuario).
- Se nos abrirá la aplicación para la administración de archivos pero, ojo, teniendo nosotros permisos de **root**.
- Buscamos la carpeta personal del usuario bajo el directorio **/home**.



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

- Hacemos ahora clic sobre la carpeta personal del usuario con la tecla derecha del ratón.
- En el menú contextual seleccionamos **Propiedades** y a continuación la pestaña **Permisos**.
- Asignamos el **Grupo del archivo** a **users**.

Sobre los tipos de permisos, debemos tener en cuenta que:

- El **permiso de lectura** implican el acceso a las carpetas y archivos.
- El **permiso de escritura** implican la posibilidad de hacer cambios.
- El **permiso de ejecución** deben ir parejos a los de Lectura.

Además conviene recordar que:

- El **Propietario** es el usuario a quien pertenece la carpeta. En principio debe tener permisos de lectura, escritura y ejecución.
- El **Grupo** se refiere al grupo del archivo que hemos seleccionado. Lo normal es tener activado sólo los permisos de lectura y ejecución, permitiendo que un usuario pueda acceder a los archivos de otro usuario pero no modificarlos.
- **Otros** se refiere al resto de usuarios que no figuran en el grupo. Si les damos acceso lo lógico es hacerlo sólo con permisos de lectura y ejecución.

I.6 – Configuraciones generales: dispositivos

Gestor de dispositivos

Desde el menú **Sistema / Administración / Gestor de dispositivos** podemos acceder a una ventana en la que se nos ofrecerá información detallada sobre cada uno de los dispositivos que tenemos en nuestro equipo (procesador, adaptadores, tarjetas, dispositivos de E/S, etc.) (**ver Figura 21**)

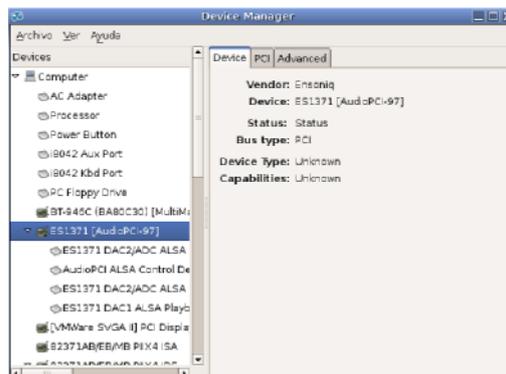


Figura 21: Configuración de dispositivos

Instalación de nuevos dispositivos

Si deseamos añadir un nuevo dispositivo a nuestro equipo, Guadalinux V3 proporciona un asistente (**Hermes**) que nos ayuda en la tarea de reconocer dicho dispositivo y configurar los controladores necesarios para su correcto funcionamiento (**ver Figura 19**)

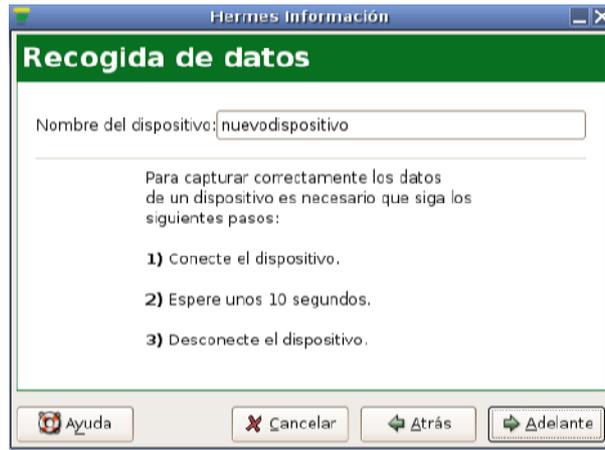


Figura 22: Instalación de nuevos dispositivos (asistente Hermes)

I.7 – Ejercicios

Ejercicio 1

A partir de los pasos indicados en el apartado 1.2 (Instalación paso a paso), realizar la instalación del sistema operativo Guadalinex V3. En el apartado de creación de usuario, utilizar los datos siguientes:

Usuario: alumno

Contraseña: guada

Datos del ordenador: EquipoGuadalinexV3

Ejercicio 2

Como continuación al ejercicio anterior, una vez instalado el sistema operativo, realizar las siguientes operaciones:

- Cambiar la fecha actual a la correspondiente al día actual pero del mes anterior.
- Cambiar el reloj, estableciéndolo a las 22:00 horas.
- Cambiar la localización horaria (zona horaria) a la de una región sudamericana.
- Crear un nuevo usuario a partir de los siguientes datos:
 - o **Usuario:** invitado
 - o **Contraseña:** invitadoguada
- A continuación crear un nuevo grupo, a partir de los siguientes datos:
 - o **Nombre de grupo:** invitados
 - o **ID de grupo:** 116
- Asignar el usuario **invitado** al grupo **invitados**
- Por último, deshacer todas las operaciones anteriormente realizadas, esto es:



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

- Eliminar el usuario **invitado** y el grupo **invitados**
- Restablecer la fecha y hora a las actuales
- Restablecer la localización horaria a **Europa/Madrid**.

Ejercicio 3

Responde a las siguientes cuestiones tipo test:

- 1) De los tipos de permisos, existentes, ¿Cuál es el que permite el acceso a carpetas y lectura del contenido de ficheros? ¿Con cuál de los otros permisos está íntimamente relacionado?
- 2) ¿En qué consiste el proceso de "**hacer sudo**" ? ¿Qué duración tiene dicho proceso?
- 3) Define con una palabra:
 - a. La cuenta de superusuario
 - b. La aplicación de Guadalinex para gestionar particiones
 - c. El gestor de arranque de Guadalinex

2 - Unidad didáctica 2. La interfaz gráfica del usuario

2.1 - Elementos del escritorio

En la imagen siguiente se puede apreciar los distintos elementos que componen el escritorio de Guadalinex V3 (**ver Figura 1**)



Figura 1: Escritorio de Guadalinex V3

Podemos distinguir los siguientes elementos:

- 1. Barra de menú superior:** situado en la parte superior del escritorio, proporciona acceso a muchas de las aplicaciones de escritorio incluidas en la distribución de Guadalinex, organizadas por menús (Aplicaciones, Lugares, Sistema)
- 2. Accesos directos:** proporcionan un acceso rápido a algunas de las aplicaciones (Ej. Navegador web, ayuda, etc.)
- 3. Calendario, agenda, fecha y hora:** situado en la parte superior derecha, nos da acceso a un pequeño calendario con agenda incorporada en el que poder anotar citas, eventos, así como consultar la fecha y hora actuales.
- 4. Opciones de apagado y reinicio del sistema:** situado en la esquina superior derecha del escritorio, ofrece distintas opciones para el apagado y reinicio del equipo.
- 5. Área de escritorio:** ocupa la mayor parte de la ventana de escritorio. Es el área en el que se van a ubicar las distintas ventanas de las aplicaciones con las que estemos trabajando.
- 6. Accesos directos:** en forma de iconos sobre el área de escritorio, nos brindan acceso a las distintas aplicaciones y carpetas con un solo doble clic.



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

- 7. Barra de estado:** situada en la parte inferior del escritorio. En ella se sitúan los accesos a las distintas aplicaciones abiertas cuya ventana se encuentra minimizada.
- 8. Botón Mostrar escritorio:** situado en el extremo izquierdo de la barra de estado, este botón sirve para minimizar todas las ventanas que tengamos abiertas en ese momento sobre el escritorio, de manera que quede completamente visible.
- 9. Escritorios virtuales:** situados en el extremo derecho de la barra de estado. Los escritorios virtuales nos permiten una mejor organización del área de escritorio disponible, brindando la posibilidad de situar las ventanas de nuestras aplicaciones en hasta 4 escritorios diferentes.
- 10. Papelera de reciclaje:** situada en el extremo inferior derecho del escritorio, nos da acceso al espacio destinado para la ubicación de aquellos ficheros y carpetas que deseamos eliminar

2.2 – Trabajo con ventanas

Las distintas aplicaciones incluidas en la distribución Guadalinex se abren en forma de ventanas sobre el área disponible del escritorio (**ver Figura 2**)

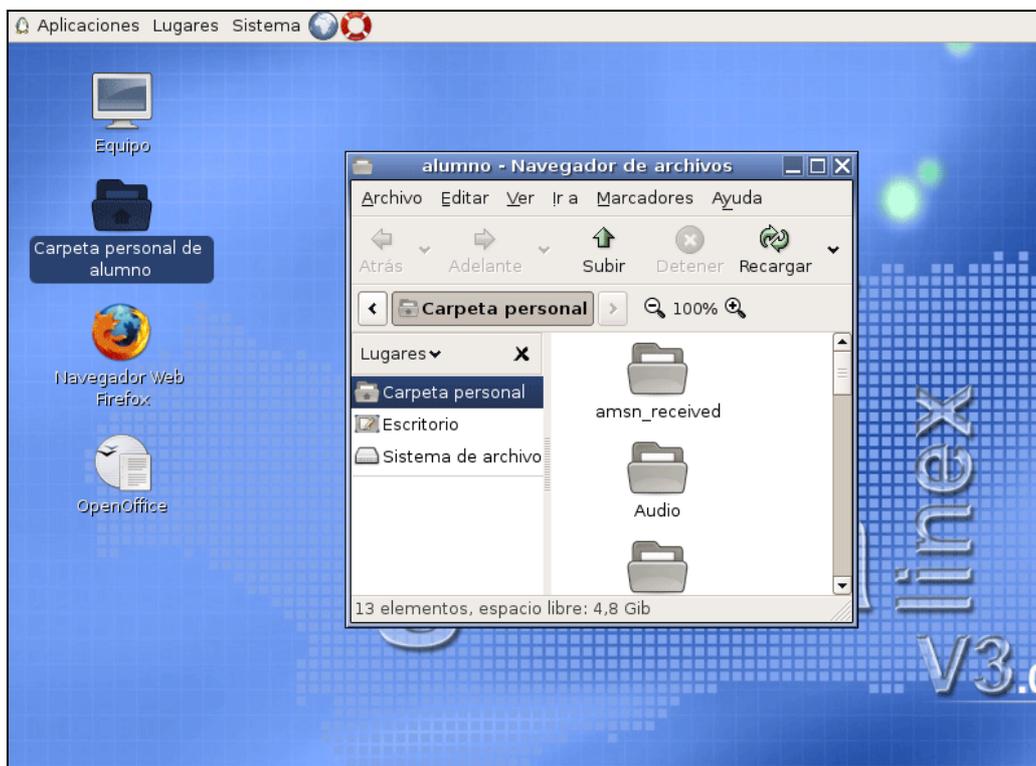


Figura 2: Ejemplo de aplicación ejecutándose en el escritorio, en forma de ventana

El gestor de ventanas de Guadalinex nos permite realizar una serie de operaciones con las ventanas que a continuación pasamos a describir:

- **Abrir ventana:** esta operación se lleva a cabo de forma innata al ejecutar una aplicación de escritorio.
- **Minimizar, maximizar y cerrar ventana:** estas operaciones están accesibles a través de los menús asociados a las ventanas, así como a través del cuadro de controles de ventana, situado en la parte derecha de la barra de título de la ventana (**ver Figura 3**):

- Minimizar: permite reducir el tamaño de la ventana, dejándola accesible desde la barra de tareas.
- Maximizar: permite restaurar la ventana a su tamaño máximo.
- Cerrar: cierra la ventana



Figura 3: Botones de minimizar, maximizar y cerrar ventana

- **Arrastrar una ventana:** esto nos va a permitir cambiar la ubicación de la ventana en el escritorio. Para ello hacemos clic sobre la barra de título de la ventana con el botón izquierdo del ratón, y sin soltar, arrastramos el ratón hacia una nueva posición, con lo que la ventana se desplazará con nuestro movimiento. Una vez ubicada en su nueva posición, podemos soltar el botón del ratón.
- **Modificar el tamaño de una ventana:** esto podemos hacerlo a través de unos modificadores de anchura y altura, disponibles al posicionar el ratón sobre alguno de los bordes laterales o de las esquinas de una ventana. En ese momento el cursor del ratón cambia de aspecto, indicándonos que podemos modificar tanto la altura como la anchura de la ventana (o ambas a la vez inclusive).
- **Alternar el control entre diferentes ventanas abiertas:** el gestor de ventanas de Guadalinex nos permite tener varias aplicaciones ejecutándose al mismo tiempo, cada una en una ventana de escritorio. Mediante el ratón podemos cambiar el control de una aplicación a otra, sin más que activar su ventana correspondiente, haciendo clic con el botón izquierdo del ratón sobre su barra de título.

2.3 – Configuración básica del escritorio

Guadalinex V3 nos ofrece una serie de opciones que nos van a permitir configurar y personalizar las propiedades de nuestro escritorio. Veamos algunas de ellas:

Cambiar el fondo de escritorio (ver Figuras 4 y 5)

- Hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre el escritorio.
- Hacemos clic en la opción del menú flotante **Cambiar el fondo del escritorio**.
- A continuación pulsamos la opción **Añadir tapiz**.
- Es momento de buscar y seleccionar la imagen que vamos a establecer como fondo de pantalla.

Con estos cuatro pasos ya tendremos la imagen en el fondo del escritorio. A partir de aquí podemos afinar más, modificando las distintas opciones de estilo disponible:

- Centrado coloca la imagen tal cual en el centro de la pantalla.
- Rellenar la pantalla distorsiona la imagen de forma que ocupe toda la pantalla disponible.
- Escalado estira la imagen hasta los bordes verticales u horizontales de la pantalla, pero sin distorsionarla.



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

- Mosaico repite la imagen hasta cubrir toda la pantalla, técnica ideal para representar tramas (hojas cuadriculadas, puntos de lana, baldosas, etc).
- Colores del escritorio maneja las tonalidades del fondo de pantalla que no quedan cubiertas por el tapiz seleccionado. Podemos seleccionar un color plano para tener todo el fondo del mismo color o podemos realizar degradados de un color a otro.



Figuras 4 y 5: Cambiando el fondo de escritorio

Pantalla de entrada

También podemos ilustrar la entrada a nuestro escritorio con nuestras fotos favoritas. Si tenemos los permisos de administración necesarios, podemos cambiar la pantalla de entrada al escritorio, la que nos pregunta por el usuario y contraseña cuando arrancamos el ordenador o iniciamos una nueva sesión. Este es un paso algo más delicado y es mejor no apartarse del siguiente camino:

1. Hacemos clic sobre en el menú **Sistema**.
2. Seleccionamos la opción **Administración**.
3. A continuación seleccionamos **Configuración de la pantalla de entrada**
4. Ahora introducimos nuestra contraseña. Si tenemos permisos, nos aparecerá una ventana con múltiples pestañas. Un uso inadecuado de estas preferencias puede poner en compromiso nuestro sistema (**ver Figura 6**)
5. Escogemos el tema deseado entre la lista de temas disponibles, o seleccionamos la opción **Tema al azar** para que el sistema escoja uno por nosotros.

También podemos instalar nuevos temas, teniendo en cuenta que se tratan de ficheros especiales y no de simples imágenes. En la red Internet hay multitud de sitios web con grandes colecciones de temas de escritorio para la pantalla de entrada.

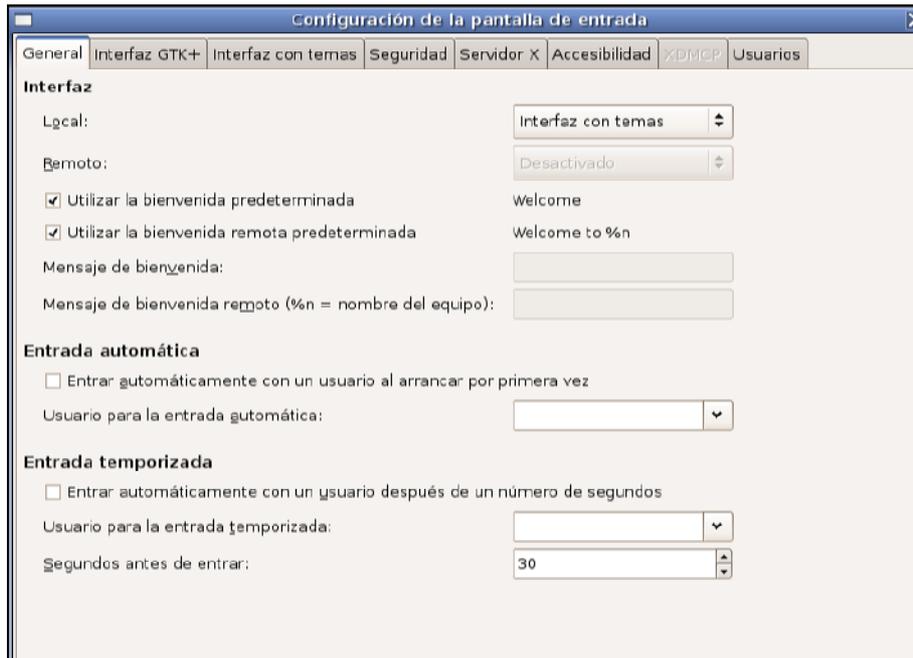


Figura 6: Cambiando la página de inicio

Si preferimos una opción más simple podemos escoger una imagen o color de fondo. Para ello:

1. En la ventana de Configuración de la pantalla de entrada seleccionamos la pestaña **General**.
2. En el menú de Interfaz: Local seleccionamos **Interfaz GTK+**.
3. Vamos a la pestaña **Interfaz GTK+** y seleccionamos un **Fondo sin fondo** (valga la paradoja) con imagen o color. Si seleccionamos **Imagen** deberemos examinar en las carpetas para asignar la imagen deseada como fondo. Si seleccionamos **Color** deberemos escoger el color de fondo deseado haciendo clic en la pastilla coloreada de la parte inferior derecha de la pantalla.

Tema de escritorio

Los temas de escritorio controlan el aspecto de las ventanas, botones e iconos propios del sistema. Son un elemento esencial para marcar el carácter de un escritorio y son, junto con el fondo de escritorio, un elemento que cada distribución acostumbra a personalizar para integrar su imagen corporativa.

Los pasos para cambiar el tema de escritorio son:

1. Hacemos clic sobre el menú **Sistema** en el panel superior.
2. Seleccionamos la opción **Preferencias** y a continuación **Tema (ver Figura 7)**
3. En la ventana de Preferencias del tema seleccionamos el que nos apetezca. Los cambios son inmediatos sólo con hacer clic una vez un tema.

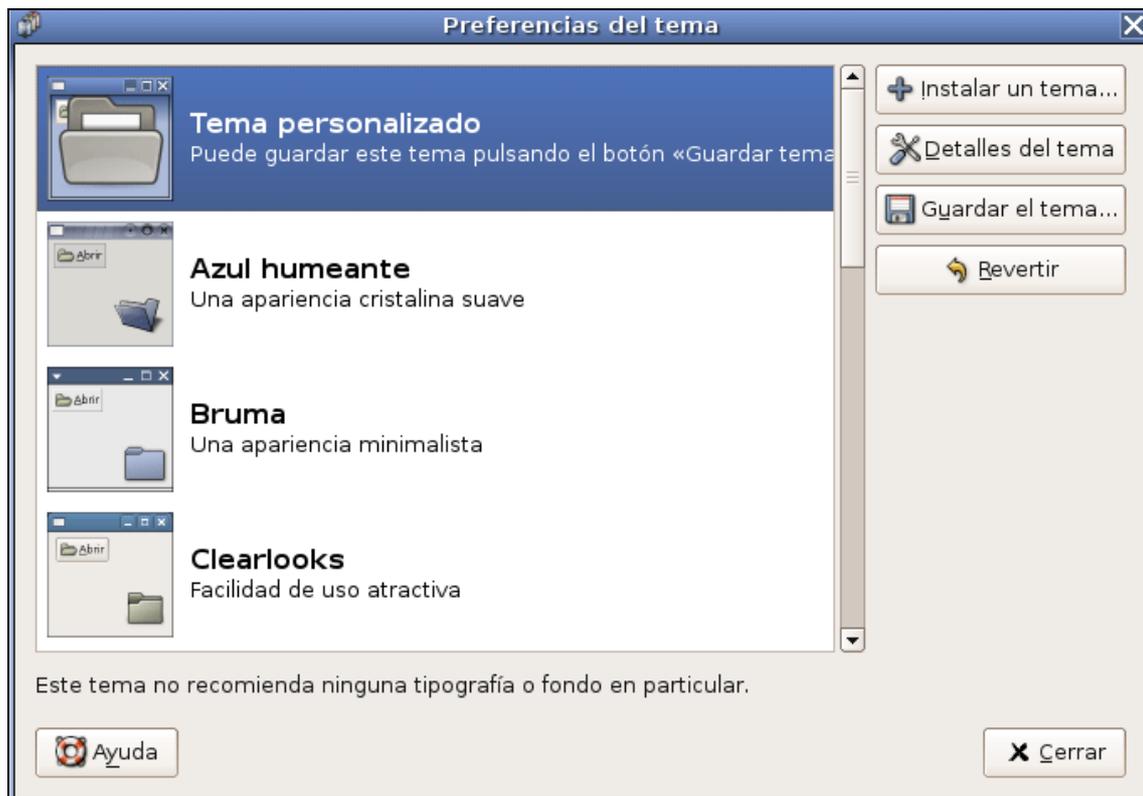


Figura 7: Configuración del tema de escritorio

Fondos de carpetas

Al igual que otros elementos de escritorio como el fondo, también podemos personalizar el estilo de nuestras carpetas. Para ello:

1. A través del menú **Lugares** o del **Administrador de archivos** llegamos a la carpeta a personalizar.
2. Seleccionamos **Editar** en el menú superior y a continuación la opción **Fondos y emblemas...** (ver Figura 8)
3. Aparece una ventana de selección con **Patrones y Colores**. Buscamos la opción deseada y la arrastramos con el ratón hasta la superficie de la carpeta a decorar.
4. El fondo de la carpeta cambiará automáticamente al patrón o color elegido. Podemos añadir más material bajado de Internet o de nuestra propia creación, haciendo clic sobre la tecla **Añadir un patrón / color nuevo**.



Figura 8: Personalización de carpetas

Salvapantallas

Un salvapantallas es una aplicación que se activa tras un periodo de inactividad del ordenador. La aplicación de salvapantallas se encuentra activada por efecto, mostrando varios salvapantallas de forma aleatoria. Para comprobarlo podemos ir a tomar algo y volver al rato. La pantalla debería estar mostrando algo movido y colorido. O estar como apagada si nos hemos alargado con la pausa. La pantalla en negro se utiliza tras un periodo de larga inactividad y puede ser activada también de forma automática en portátiles con batería baja.

Para personalizar el salvapantallas debemos seguir estos pasos:

1. Hacer clic sobre el menú **Sistema** en el panel superior.
2. Seleccionamos la opción **Preferencias**.
3. Seleccionamos **Salvapantallas** (ver Figura 9)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

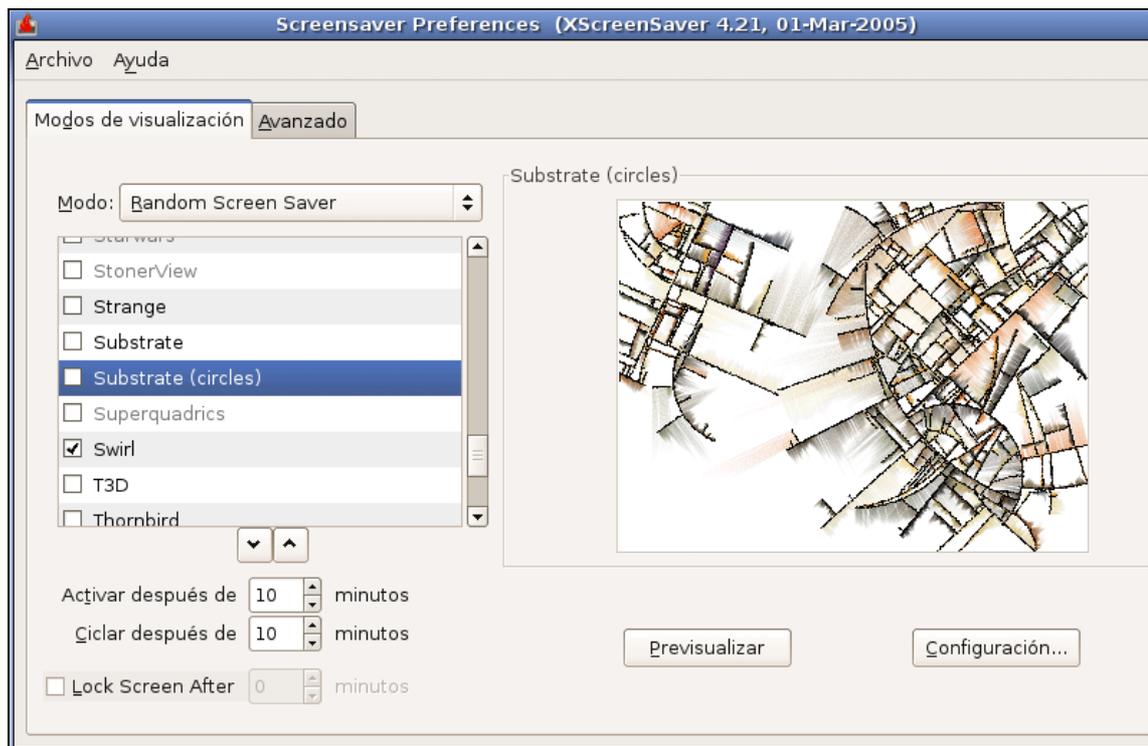


Figura 9: Configuración del salvapantallas

4. A continuación visualizamos la lista de salvapantallas, previsualizando los que están disponibles en la ventana derecha. Hacemos clic sobre el botón **Previsualizar** los podemos probar a pantalla completa.

Tenemos cuatro opciones de visualización de salvapantallas:

- **Desactivar el protector de pantalla** nos deja sin salvapantallas.
- **Sólo poner la pantalla en negro** deja la pantalla a oscuras una vez transcurrido el tiempo de activación especificado abajo.
- **Sólo un salvapantallas** muestra únicamente el que hayamos seleccionado por última vez.
- **Salvapantallas aleatorio** muestra uno al azar de la lista de los que hemos seleccionado.

Tipografía

Podemos personalizar las fuentes (tipos de letra) utilizadas por el escritorio al pie de los iconos, en los paneles, en las ventanas... La fuente utilizada por defecto es Bitstream Vera Sans, con tamaño de 10 píxeles. Si queremos modificar el tamaño o la fuente los pasos a dar son:

1. Hacemos clic sobre el menú **Sistema** en el panel superior.
2. Seleccionamos la opción **Preferencias** y a continuación **Tipografía (ver Figura 10)**

Se nos desplegará una ventana de Preferencias de la tipografía con varias opciones:

- **Tipografía para la aplicación** es la fuente que utilizan las aplicaciones en su propia interfaz.

- **Tipografía para el escritorio** es la utilizada al pie de los iconos ubicados sobre el fondo del escritorio.
- **Tipografía del título de la ventana** es la que se utiliza en el límite superior de todas las ventanas.
- **Tipografía para el terminal** es la mostrada cuando accedemos a la línea de comandos a través del terminal.
- **Renderizado de la tipografía** nos muestra cuatro opciones y simplemente debemos tener seleccionada la que tenga mejor aspecto en nuestro monitor.

Si hacemos clic en **Detalles** nos aparecen aún más opciones, a destacar el enlace para ir a la carpeta de las tipografías, donde se almacenan todas las fuentes disponibles en el sistema. En principio las opciones más adecuadas son las que el sistema ya ha configurado de acuerdo con el hardware detectado durante los procesos de instalación y arranque.

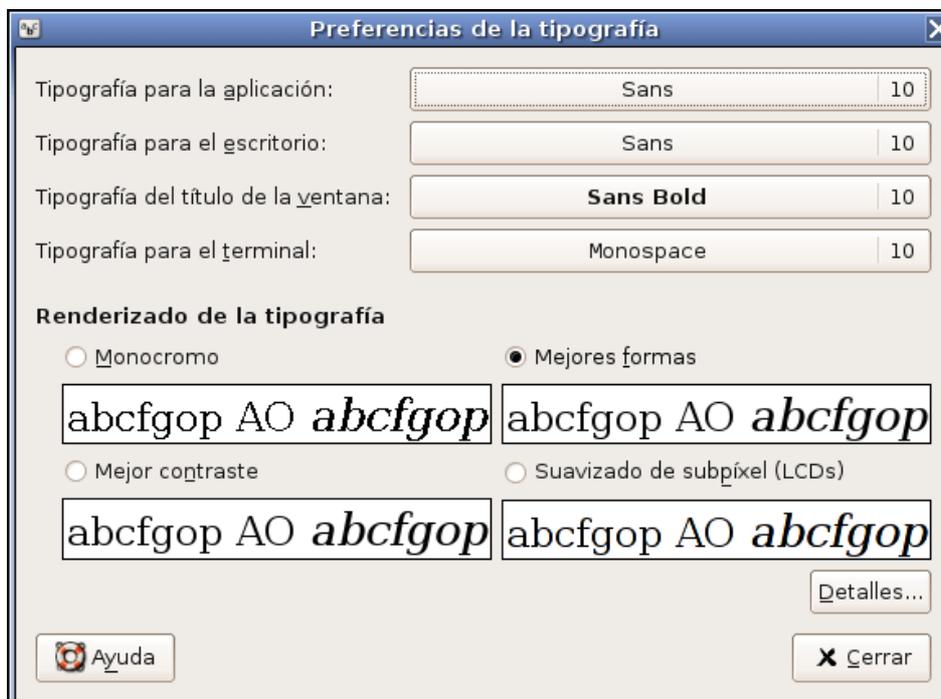


Figura 10: Configuración de la tipografía

Paneles: Creación

Los paneles son piezas bastante claves en nuestro trabajo. Si los tenemos bien personalizados nos sentiremos más a gusto en nuestro trabajo diario, ahorrando tiempo en las acciones más habituales.

Los paneles ofrecen muchas posibilidades de personalización. Podemos crear tantos paneles como queramos y los podemos ubicar pegados a las aristas de la pantalla que prefiramos, tanto en posición horizontal como vertical. Para crear un nuevo panel sólo tenemos que hacer clic sobre la tecla derecha del ratón sobre un panel y seleccionar la opción **Panel nuevo** en el menú contextual (**ver Figura**



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

11) Por lo que respecta a la posición, una forma sencilla de mover los paneles es arrastrándolos con el ratón a cualquier extremo de la pantalla.



Figura 11: Creando un nuevo panel

Paneles: Comportamiento

Podemos modificar el comportamiento de un panel a través de la opción **Propiedades** de su menú contextual, en la pestaña **General** (ver **Figura 12**). Las opciones disponibles son:

- **Orientación:** a qué arista deseamos enganchar el panel.
- **Tamaño:** el grueso del panel en píxeles.
- **Expandir:** si queremos que el panel ocupe toda la arista o sólo el espacio que precise.
- **Ocultar automáticamente** ocultará el panel dejando sólo una franja para que posemos el puntero del ratón cuando queramos tenerlo a la vista.
- **Mostrar botones de ocultación** hace que el panel se muestre y oculte "entrando" y "saliendo" de la pantalla cada vez que hagamos clic con el botón.



Figura 12: Modificando el comportamiento del panel

Paneles: Aspecto

Siguiendo con la misma ventana de **Propiedades** pero en la pestaña **Fondo** (ver **Figura 13**) podemos personalizar el aspecto del panel con múltiples variantes:

- Ninguno mantiene el color asignado por el tema de escritorio que tengamos seleccionado. Más adelante tratamos estos temas.
- Color sólido nos permite escoger un color plano y asignarle el grado de transparencia que deseemos.
- Imagen de fondo coloca la imagen que hayamos seleccionado como fondo en mosaico. Es recomendado utilizar imágenes pequeñas y ligeras, como por ejemplo un patrón de trama.



Figura 13: Modificando el aspecto del panel

2.4 – Ejercicios

Ejercicio 1

a) Responde a las siguientes cuestiones acerca de los elementos del escritorio disponibles en Guadalinex V3:

1. Opciones disponibles para el apagado y reinicio del equipo informático
2. Nº de aplicaciones disponibles dentro del menú **Internet**
3. Nombre de la aplicación que sirve para la creación y edición de gráficos vectoriales
4. Nº de escritorios virtuales disponibles para la gestión de ventanas
5. Si quisiéramos agrupar una serie de ficheros y carpetas en un solo archivo, ¿Qué aplicación de escritorio emplearíamos? ¿Cómo se llama al proceso inverso, esto es, obtener todos los ficheros y carpetas que se encuentran empaquetados en un archivo?

b) Sobre el escritorio de Guadalinex V3, crear una carpeta llamada **Ejercicios**. A continuación, crear en su interior 2 carpetas, llamadas **Ejercicio 1a** y **Ejercicio1b**. Dentro de cada una de



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

las carpetas, con la ayuda de la aplicación de escritorio Editor de textos, crear 2 ficheros de texto, de nombres **Solucion1a** y **Solucion2a** y situarlos en sus carpetas respectivas.

El contenido del fichero **Solucion1a** debe ser las respuestas a las preguntas del apartado a) del ejercicio. Como contenido para el fichero **Solucion2a** escribir la frase "**EJERCICIO COMPLETADO**".

Ejercicio 2

Ejecutar las siguientes aplicaciones:

1. Navegador web Mozilla Firefox
2. Editor de textos
3. Calculadora
4. Editor de notas (TomBoy)

A continuación, realizar las siguientes operaciones con las ventanas correspondientes:

- a) Distribuir las ventanas de las aplicaciones en los 4 escritorios virtuales, una ventana por escritorio, según el orden que se indica a continuación:
 - Escritorio virtual 1: Mozilla Firefox
 - Escritorio virtual 2: Editor de textos
 - Escritorio virtual 3: Calculadora
 - Escritorio virtual 4: Magnificador
- b) Minimizar la ventana correspondiente a la aplicación Navegador web Mozilla Firefox.
- c) Maximizar la ventana correspondiente a la aplicación Editor de textos.
- d) Cerrar la ventana correspondiente a la aplicación Calculadora en el escritorio virtual 3 y abrir dicha aplicación en el escritorio virtual 2.
- e) Dentro del escritorio virtual 4, cerrar la ventana correspondiente a la aplicación Magnificador y abrir la aplicación Sudoku.
- f) En el escritorio 2, alternar el control entre las dos aplicaciones abiertas (Editor de textos y Calculadora).
- g) Redimensionar el tamaño de la ventana correspondiente al Navegador web Mozilla Firefox, de forma que su ancho ocupe la totalidad del ancho del escritorio.

Ejercicio 3

Realizar las siguientes operaciones de configuración del escritorio:

1. Cambiar el fondo de escritorio al tapiz **Ubuntu Lagoon**.
2. Modificar la pantalla de entrada, estableciendo la opción **Tema al azar**.
3. Establecer como tema de escritorio **Azul humeante**.
4. Establecer como patrón de diseño para las carpetas el patrón **Terracota**.
5. Configurar como salva pantallas activo el llamado **Strange**.
6. Establecer los siguientes tipos de letra:

- a. Para la aplicación: Arial

- b. Para el escritorio: Verdana
 - c. Para el título de la ventana: Monospace
 - d. Para el Terminal: Sans Bold
-



3 - Unidad didáctica 3. Pequeñas utilidades propias

3.1 - Aplicaciones

3.1.1 - Accesibilidad.

Dentro de este menú tenemos disponibles las siguientes aplicaciones, orientadas a facilitar el uso del sistema operativo a personas con problemas de accesibilidad (**ver Figura 1**)



Figura 1: Menú Accesibilidad

Magnificador (XZoom)

Pequeño programa que trabaja como una lupa sobre la pantalla (**ver Figura 2**). Tan sólo hay que abrir la aplicación, hacer clic sobre la ventaja y sin dejar de presionar llevar el puntero a la zona que queremos aumentar. Hay una serie de comandos que podemos activar a través del teclado:

- Mediante la tecla + podemos ampliar el zoom, que por defecto es de 2x, el doble.
- Mediante la tecla - disminuimos el zoom.
- Mediante las flechas del teclado nos podemos desplazar lentamente, por ejemplo para ir leyendo un texto.
- Otras teclas nos permiten ampliar sólo horizontalmente (w+ o w), vertical (h+ h), girar 90 grados (z), mostrar imágenes invertidas (x y)...



Figura 2: Magnificador (XZoom)

Sistema predictivo de entrada de texto (Dasher)

Dasher es una aplicación que permite escribir en situaciones en las que no se puede acceder a un teclado completo. Esta aplicación permite elaborar textos con el movimiento del ratón, de un joystick, de un mando articulado con la cabeza, etc. También es operativo con otros dispositivos elementales como por ejemplo un teclado compuesto por tres teclas grandes e incluso se puede llegar a controlar con la mirada...

Con Dasher y un ratón se puede llegar a escribir 39 palabras de media por minuto. Esta estadística es una esperanza para los usuarios discapacitados que no pueden utilizar un teclado completo con las dos manos.

Dasher aprende a predecirnos palabras mientras nosotros aprendemos a utilizarlo, por lo que cuanto más lo utilizamos mejor se adapta a lo que queremos escribir.

Su uso es bien sencillo. Consiste en llevar de la derecha a la izquierda las letras que componen nuestro mensaje, asegurándonos de que pasan por el medio. En el menú **Preferencias** es posible seleccionar multitud de idiomas con vocabularios predictivos preinstalados. Acentos, eñes y signos de puntuación están incluidos (**ver Figura 3**)

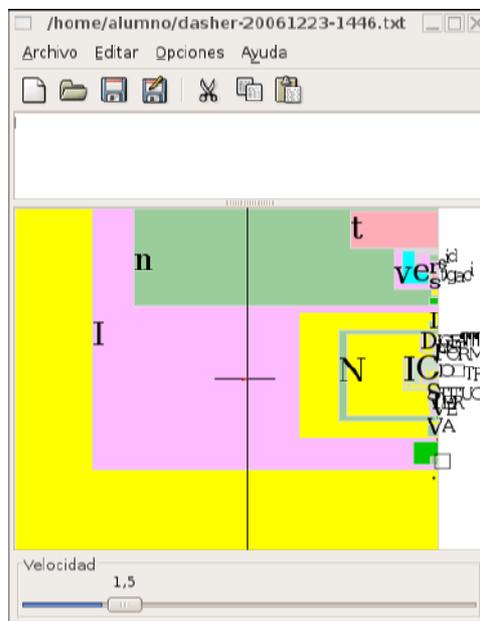


Figura 3: Sistema predictivo de entrada de texto

3.1.2 - Accesorios.

A través de la barra de menús situada en la parte superior de nuestro escritorio podemos acceder al menú Accesorios, que nos brinda acceso a una serie de aplicaciones útiles de escritorio (**ver Figura 4**)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

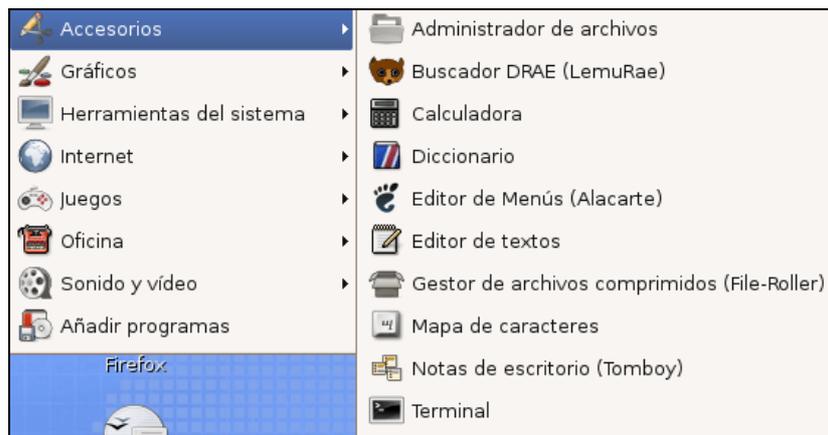


Figura 4: Menú Accesorios

Administrador de archivos

Desde la ventana del administrador de archivos tenemos acceso a todos los ficheros y carpetas que tenemos en nuestra partición de Linux, así como otras particiones ¿Ej. MS Windows (ver Figura 5)

Esta aplicación nos permite realizar las operaciones básicas de archivos y carpetas:

- Crear ficheros y carpetas
- Eliminar ficheros y carpetas
- Renombrado de ficheros y carpetas
- Hacer búsquedas
- Reorganizar ficheros y carpetas
- Etc.

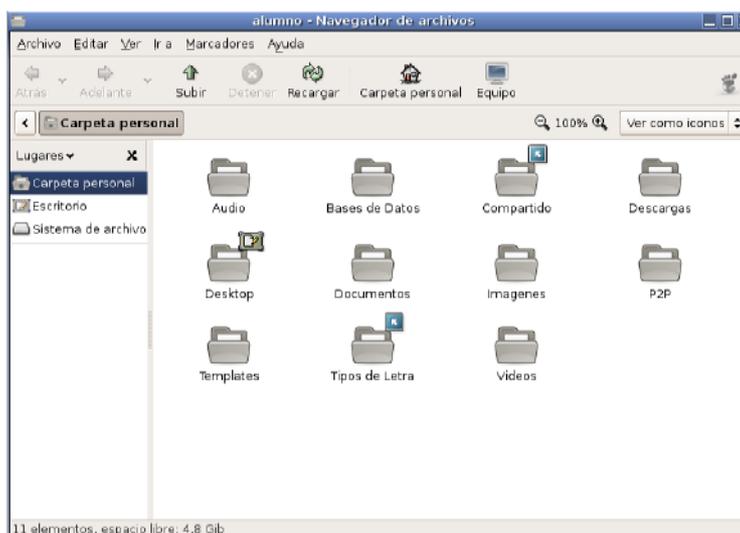


Figura 5: Administrador de archivos

Buscador DRAE (LemuRae)

Diccionario en línea de apariencia compacta pero que, de hecho, tiene detrás la edición en línea del Diccionario de la Real Academia Española, entera y actualizada. Las palabras que introducimos son consultadas en el buscador del DRAE y presentadas en esta aplicación sin necesidad de abrir navegadores o cargar Web.

El resultado es el mismo que si utilizamos el buscador incrustado en Firefox que hemos explicado en el apartado dedicado a este navegador dentro de este mismo capítulo (**ver Figura 6**)

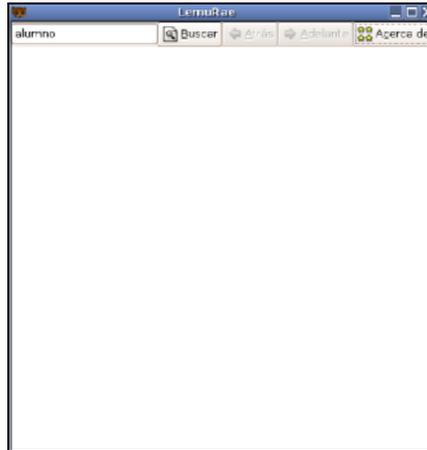


Figura 6: Buscador DRAE LemuRae

Calculadora

Utilidad básica para realizar cálculos científicos y matemáticos. A través del menú **Vista** podemos acceder a diferentes modos de calculadora (normal, científica, avanzada o financiera). Podemos emplear la calculadora desde el teclado o con el ratón, así como realizar el copiado y pegado de valores y fórmulas (**ver Figura 7**)



Figura 7: Calculadora

Diccionario



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Esta aplicación nos permite realizar traducciones instantáneas de texto. Aunque consulta las mismas fuentes que podemos activar desde el navegador web Firefox, la ventaja es que el diccionario por defecto está instalado en nuestro sistema y, por tanto, podemos realizar las búsquedas sin estar conectados a Internet (**ver Figura 8**)



Figura 8: Diccionario

Editor de Menus (Alacarte)

Esta aplicación, como su propio nombre indica, va a permitirnos editar y crear menús personalizados de opciones "a la carta" (**ver Figura 9**)

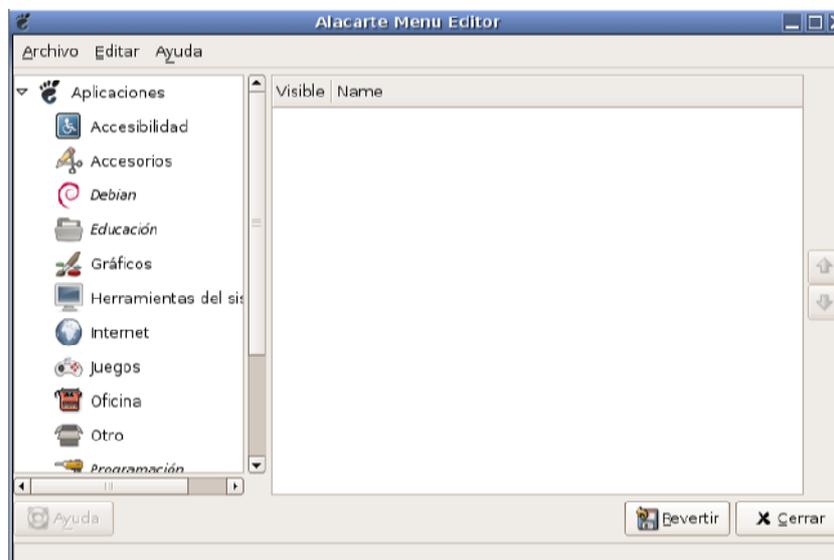


Figura 9: Editor de menú Alacarte

Editor de textos

Gedit es la aplicación que se encuentra detrás de la etiqueta **Editor de textos (ver Figura 10)**. Sigue siendo una de las más utilizadas y requeridas. Se trata de una herramienta útil cuando tenemos que realizar ediciones rápidas sin necesidad de un procesador de textos completo. Aunque tras su simplicidad se encuentran otras capacidades igualmente útiles:

- Posibilidad de mantener abiertos simultáneamente varios documentos mediante pestañas.
- Abrir archivos remotos.
- Insertar fecha y hora
- Deshacer/Rehacer.
- Buscar y reemplazar.
- Corrección ortográfica.
- Numeración de líneas.
- Resalte de color editando lenguaje de programación.
- Estadísticas del documento.

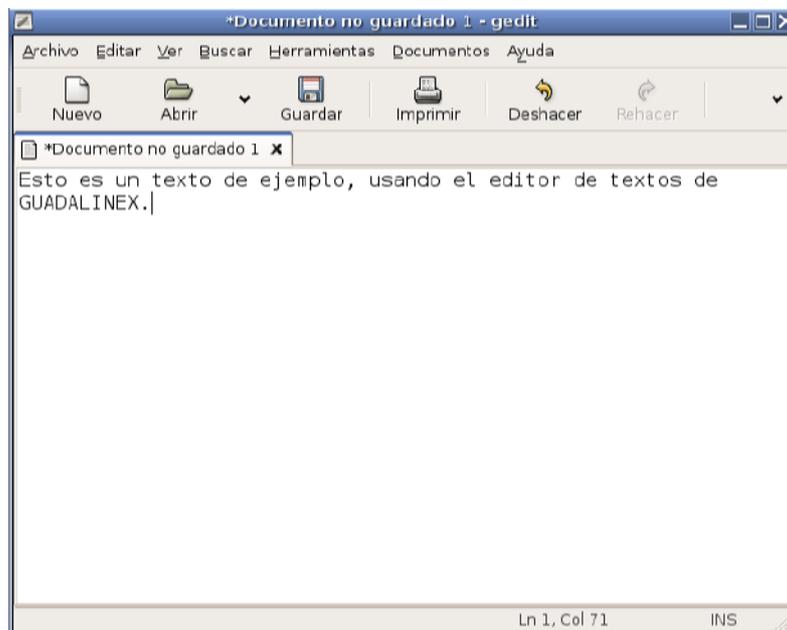


Figura 10: Editor de textos

Gestor de archivos comprimidos FileRoller

FileRoller es una aplicación destinada a comprimir y descomprimir archivos en una gran variedad de formatos: **tar**, **gz**, **zip**, **bin** y muchos otros.

Además nos permite previsualizar los contenidos de un archivo comprimido y extraer parte o el total de su contenido. También podemos crear y modificar nuestros archivos comprimidos (**ver Figura 11**)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

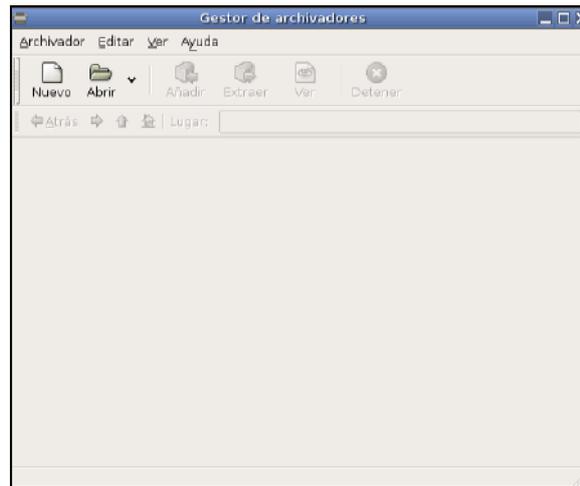


Figura 11: Gestor de archivos comprimidos FileRoller

Mapa de caracteres

El mapa de caracteres constituye un conjunto de tipografías en el disco duro de nuestro ordenador. Su utilidad radica a la hora de tener que escribir correctamente grafías no evidentes de obtener en nuestro teclado.

Su funcionamiento es simple. Debemos tener abierta una aplicación que admita texto en formato UTF8 (Unicode, el formato universal capaz de escribir cualquier fuente computerizada), como por ejemplo el editor de textos. Entonces sólo tenemos que arrastrar con el ratón los caracteres, desde el mapa de caracteres al editor o la aplicación que hayamos escogido (**ver Figura 12**)

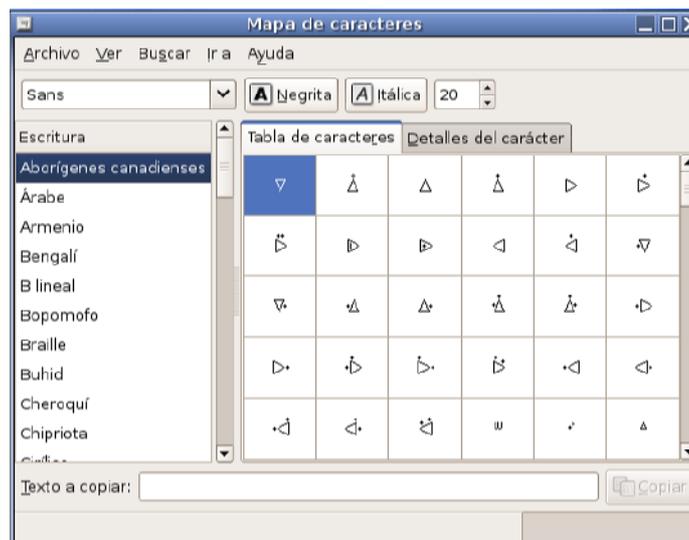


Figura 12: Mapa de caracteres

Notas de escritorio Tomboy

Tomboy nos permite crear notas recordatorias. Hay varias peculiaridades sobre otras aplicaciones similares que lo hacen diferente al resto:

- Podemos establecer enlaces entre notas, como si de un pequeño wiki o página web se tratara.
- Las notas se van almacenando, no hace falta tenerlas todas a la vista. Podemos buscar entre nuestras anotaciones mediante un buscador o una lista de cambios recientes.
- Direcciones de páginas web y correos electrónicos se convierten automáticamente en enlaces, que abren el navegador o el lector de correo.

El desarrollo de esta aplicación va encaminado a la integración de las notas de Tomboy con otras aplicaciones Ej. Abrir datos de contacto de una nota en Evolution (**ver Figura 13**)

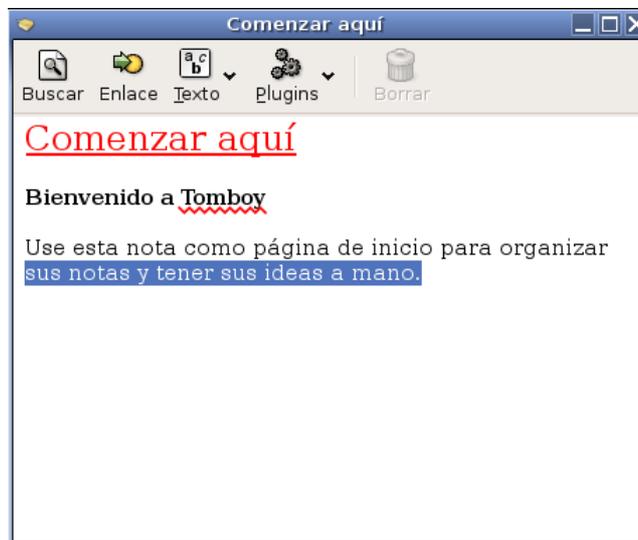


Figura 13: Notas de escritorio

Terminal

La ventana de línea de comandos. Una ventana al sistema que se esconde bajo el escritorio. Si alguna vez tenemos que introducir algún comando o instrucción lo podemos hacer a través de aquí (**ver Figura 14**)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

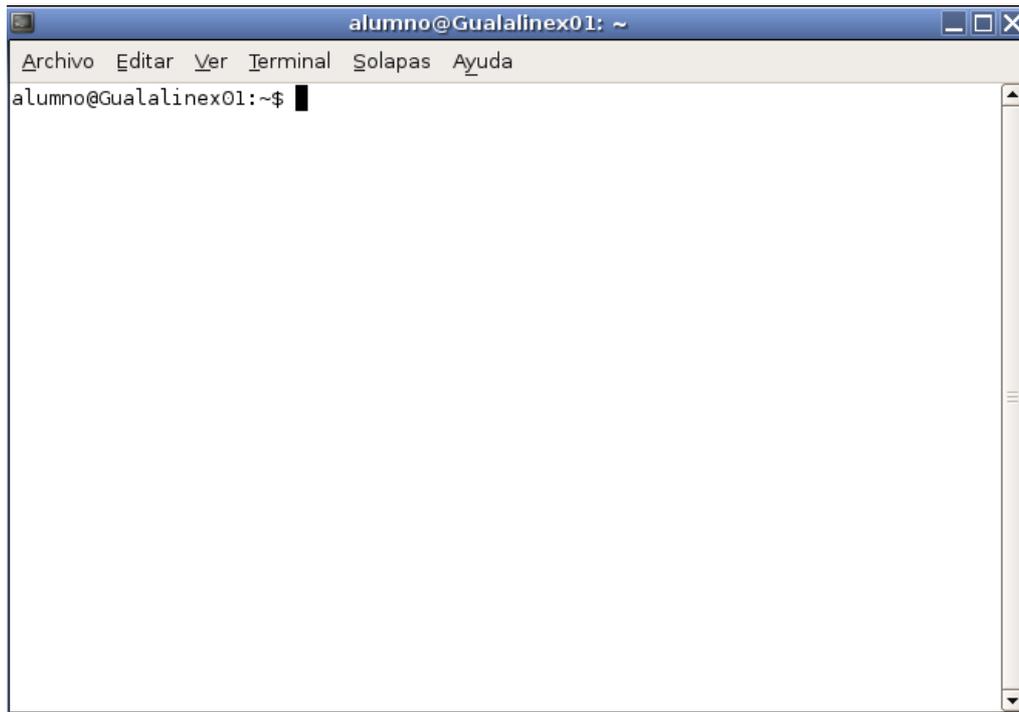


Figura 14: Terminal

3.1.3 – Gráficos.

Gimp

Los usuarios habituados al uso de programas de manipulación de imagen digital al estilo Adobe Photoshop reconocerán unos cuantos elementos familiares en el interfaz y uso de este programa. (ver Figura 15)

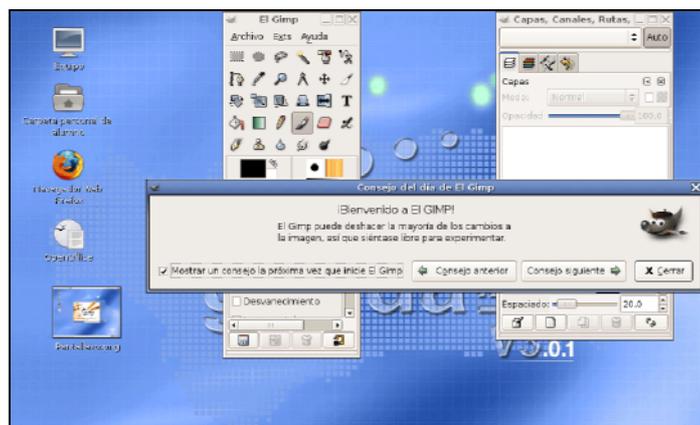


Figura 15: Gimp

GIMP es posiblemente todo lo que necesitan y mucho más, incluyendo acabados profesionales con un nivel de detalle subpixel, antialiasing y canal alfa.

Además la aplicación dispone de versiones en múltiples sistemas operativos incluyendo MS Windows y Mac OS X.

Otro elemento muy a tener en cuenta es el inteligente y flexible uso de recursos de memoria que emplea GIMP, adaptando sus funciones a la memoria disponible. Tareas como establecer la medida de las imágenes o guardar cambios por si queremos dar marcha atrás se acomodan a los recursos de nuestro sistema, permitiendo ser utilizados de forma óptima tanto por ordenador de última generación como por máquinas sencillas.

Por todos estos motivos no es de extraña que GIMP sea en la actualidad la herramienta con la que, resumidamente, se ha ilustrado buena parte del software libre que conocemos, así como todos sus materiales gráficos de campaña asociados.

Si lo único que queremos realizar son unos retoques básicos a una imagen, quizás tengamos de sobras con **gThumb**, aunque incluso para tareas sencillas GIMP ofrece unas opciones de retoque automatizado muy interesantes. En nuestro escritorio disponemos de otras aplicaciones gráficas que superan GIMP en sus propias especialidades:

- GIMP dispone de una funcionalidad básica para diseño vectorial, pero quienes busquen funcionalidades similares a las que podemos encontrar en Adobe Illustrator o MS Visio harán mejor en visitar la excelente herramienta **Inkscape** o el componente **Draw** de OpenOffice.org.
- GIMP también ofrece funciones básicas de animación y algunos trucos para generar efectos pseudo3D, pero si realmente queremos trabajar con estas aptitudes la recomendación por **Blender** es clara.

Ilustrador vectorial (inkScape)

Aplicación diseñada especialmente para el dibujo vectorial (**ver Figura 16**)

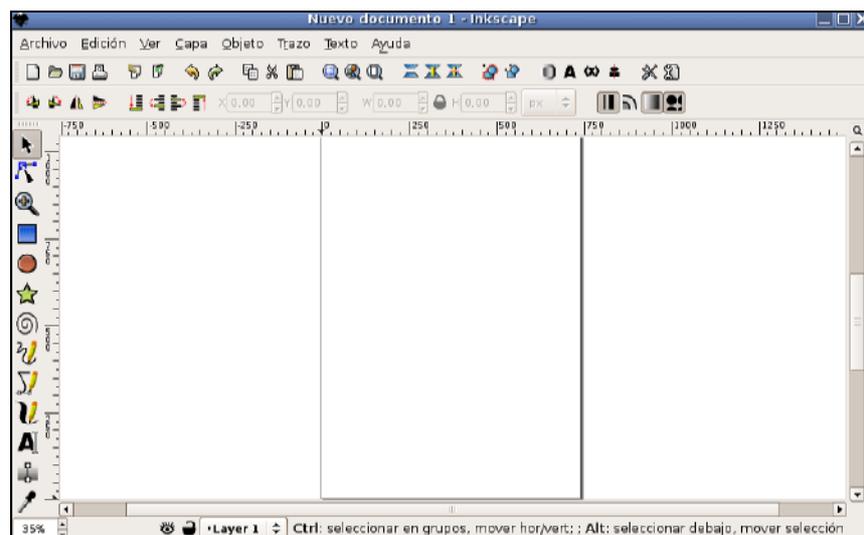


Figura 16: Ilustrador vectorial

Modelador 3D (Blender)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Esta potente herramienta nos va a permitir crear objetos y diseños en 3D, con aplicación de todo tipo de efectos de iluminación y sombras, texturas, etc. (**ver Figura 17**)

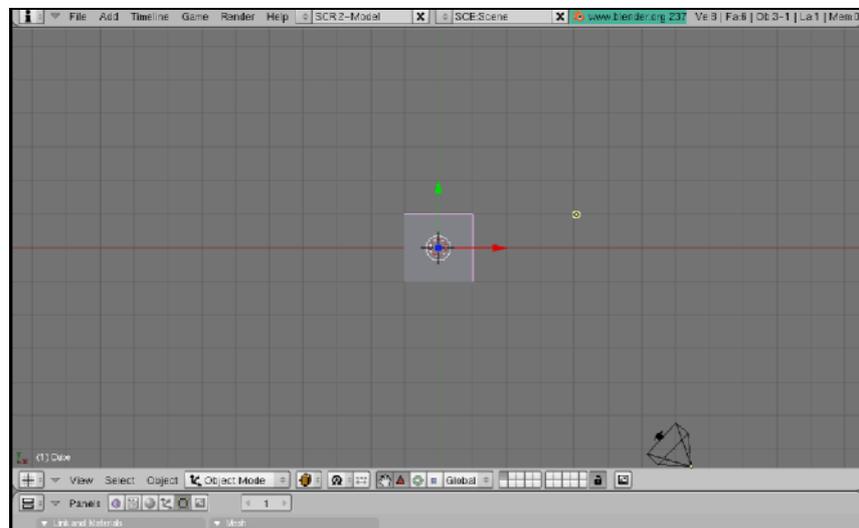


Figura 17: Modelador 3D

Escaneador de imágenes (Xsane)

Si disponemos de un dispositivo para escanear imágenes, esta aplicación nos será de gran ayuda para gestionar dicho proceso (**ver Figura 18**)

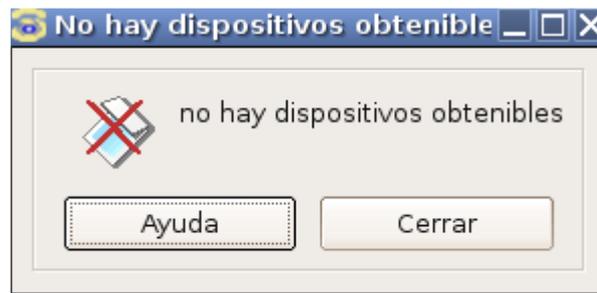


Figura 18: Escaneador de imágenes

Sistema CAD (Qcad)

Un sistema CAD (**Computer Aided Design**) es una aplicación para elaborar diseños asistidos por ordenador. Estos programas son muy empleados en el campo de la ingeniería y la arquitectura, para la elaboración de planos, estructuras, interiores, etc. (**ver Figura 19**)

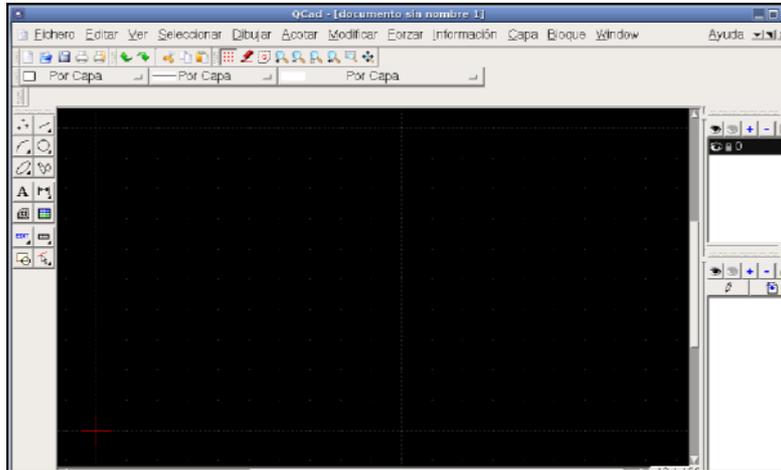


Figura 19: Escaneador de imágenes

Visor de imágenes (gThumb)

Guadalinex V3 incluye una pequeña pero práctica herramienta para el visionado de nuestros ficheros de imagen (**ver Figura 20**)



Figura 20: Visor de imágenes

3.1.4 - Internet.



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

A través del menú **Internet** tenemos disponibles una serie de asistentes que nos van a permitir configurar y gestionar correctamente nuestra red, así como nuestra conexión a la red Internet. Del mismo modo, bajo este menú encontraremos agrupadas una serie de aplicaciones relacionadas, como por ejemplo: gestores de descargas P2P, cliente FTP, cliente de IRC, navegador web, herramientas para videoconferencia, etc. (**ver Figura 21**)



Figura 21: Opciones del menú Internet

Asistente para configuración de la red

A través de este asistente podemos acceder a la configuración de los parámetros de nuestra red TCP/IP.

Asistente para Internet con módem analógico

A través de este asistente podemos acceder a la configuración de los parámetros de nuestra conexión a la red de Internet, en caso de emplear un módem analógico para ello (**ver Figura 22**)

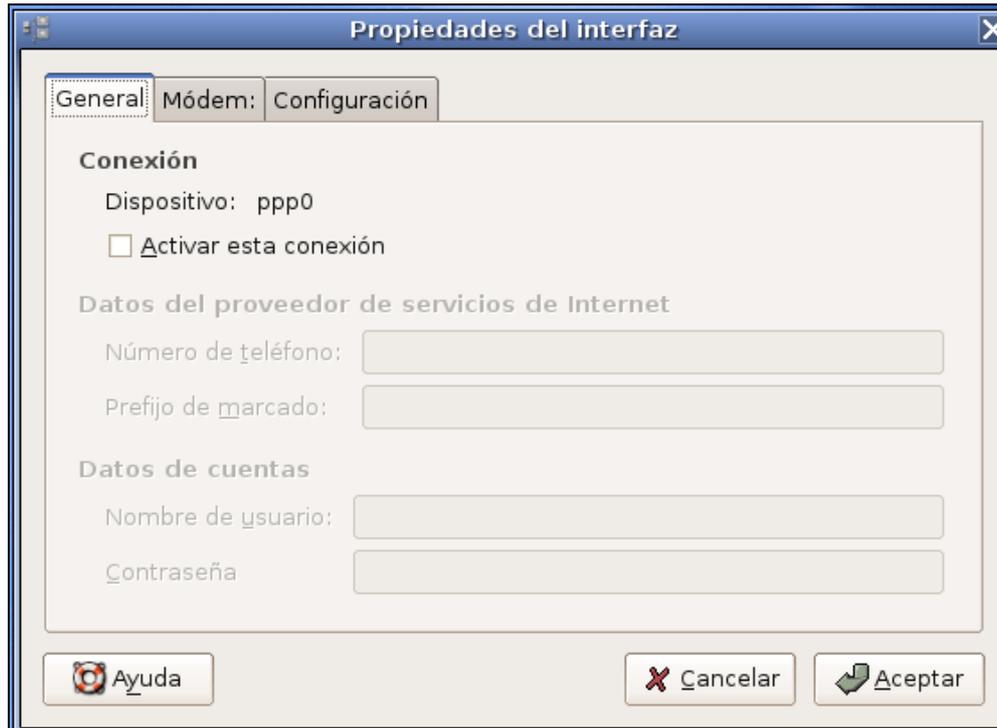


Figura 22: Opciones de configuración de conexión a Internet para módem analógico

Asistente para Internet con módem / router ADSL

A través de este asistente podemos acceder a la configuración de los parámetros de nuestra conexión a la red de Internet, en caso de emplear un módem o router ADSL (**ver Figura 23**)



Figura 23: Opciones de configuración de conexión a Internet para módem / router ADSL

Cliente BitTorrent

BitTorrent es un protocolo diseñado para el intercambio de ficheros entre iguales (**peer to peer** o **P2P**) y un programa cliente. Guadalinux V3 trae incorporado, entre sus aplicaciones para Internet, un cliente para la distribución e intercambio de ficheros **.torrent** (ver Figura 24)

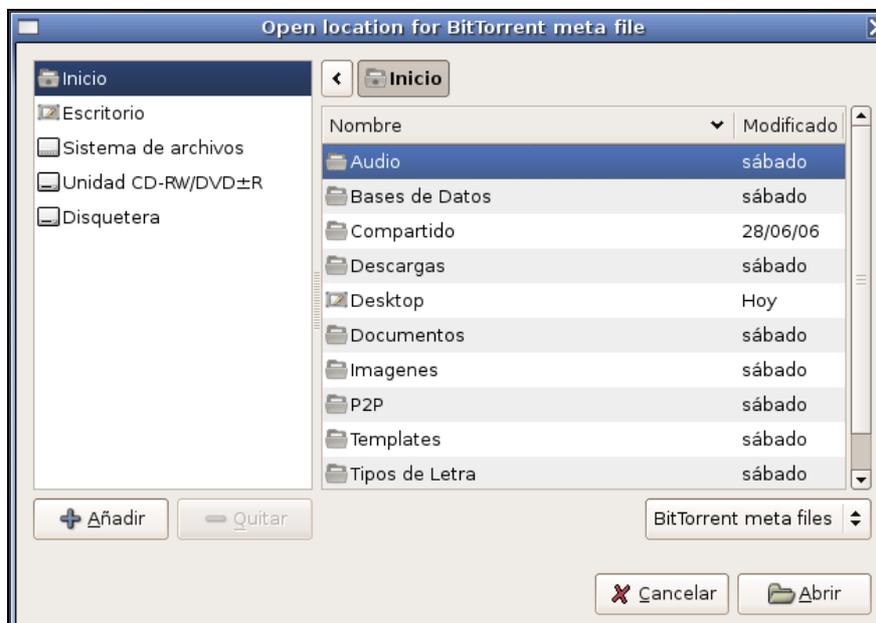


Figura 24: Cliente BitTorrent

Ciente de videoconferencias

Esta aplicación nos permite conectarnos con otros usuarios a través de Internet, y mantener con ellos sesiones de videoconferencia online. Para ello será necesario disponer de un dispositivo emisor de imágenes, como por ejemplo una webcam (**ver Figura 25**)



Figura 25: Cliente de videoconferencias

Ciente E-donkey

De forma análoga al cliente BitTorrent, Guadalinex V3 nos presenta en este caso otra aplicación cliente para el intercambio y distribución de ficheros P2P. En este caso se trata de la versión Linux del popular E-mule (**ver Figura 26**)

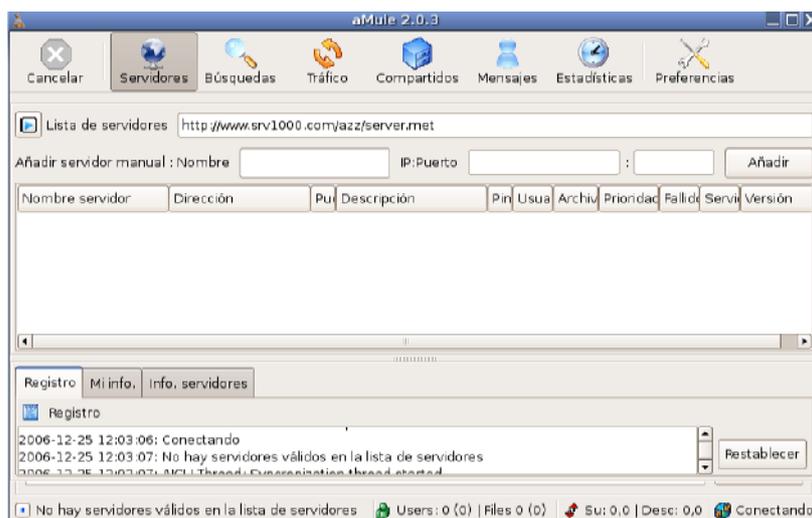


Figura 26: Cliente P2P aMule

Ciente FTP



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Un cliente FTP es una aplicación que emplea el protocolo FTP para conectarse a un servidor FTP para realizar la descarga y transferencia de archivos (**ver Figura 27**)

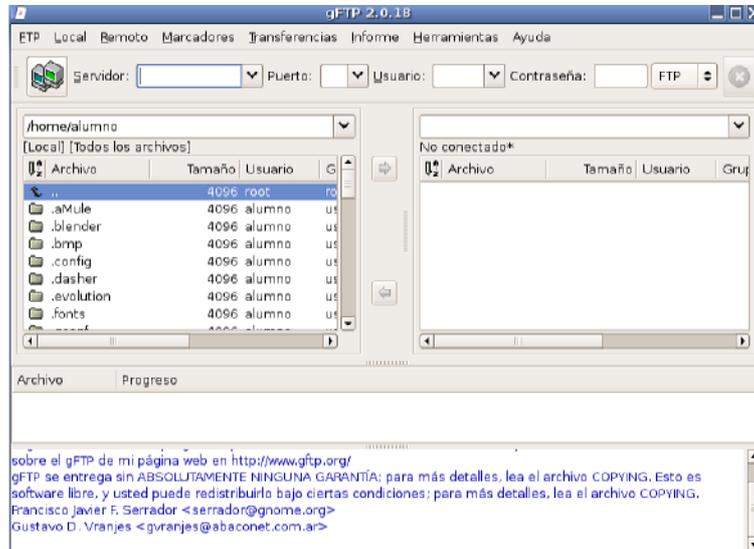


Figura 27: Cliente FTP

Cliente IRC

Un cliente IRC es un programa que se emplea para conectarse a un servidor IRC y poder intercambiar mensajes de texto en tiempo real, de forma síncrona, a través de dicho servicio (**ver Figura 28**)

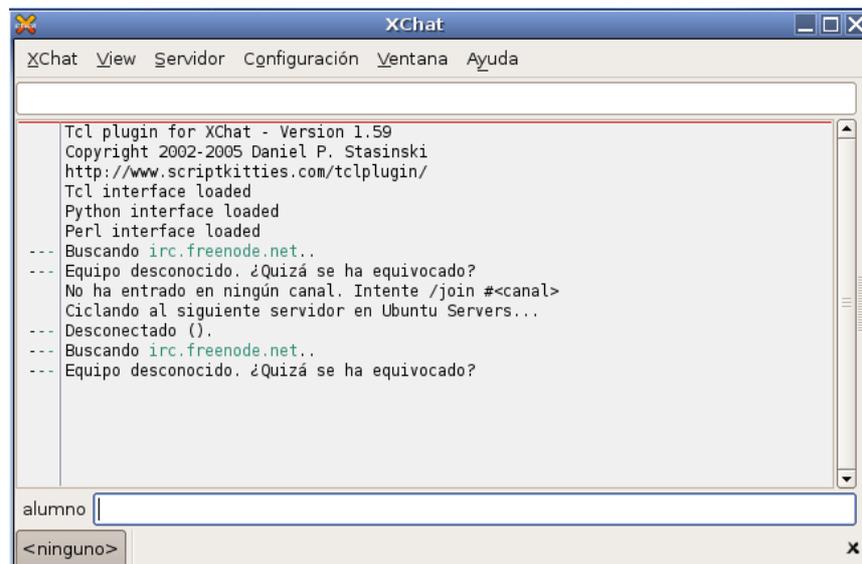


Figura 28: Cliente IRC

Editor de páginas web

Como su propio nombre indica, esta aplicación nos va a permitir crear y editar el diseño, estructura y contenidos de una página o un sitio web completo (**ver Figura 29**)

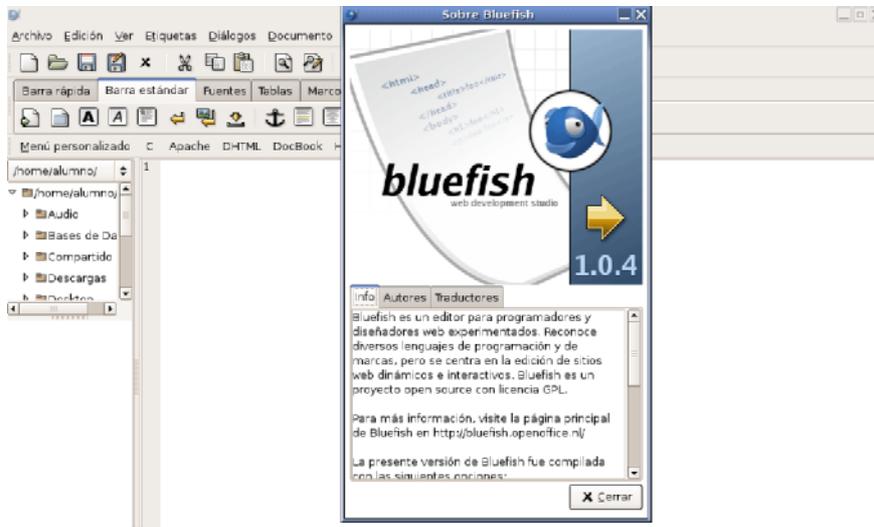


Figura 29: Editor de páginas web

Gestor de descargas

Aplicación que nos va a permitir gestionar de forma eficaz las aplicaciones o ficheros que nos descarguemos desde Internet a nuestro equipo, mediante descarga directa (**ver Figura 30**)

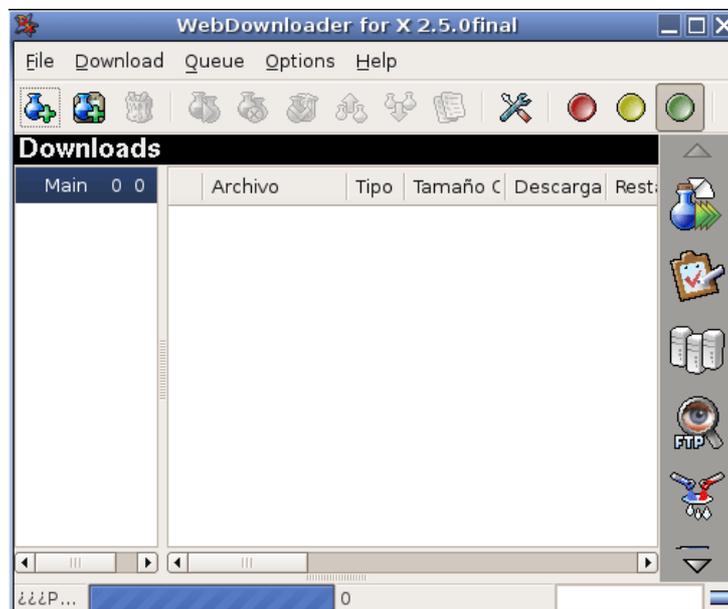


Figura 30: Gestor de descargas

Lector de correo

Esta aplicación nos ofrece la posibilidad de enviar, leer y gestionar nuestras cuentas de correo electrónico, con posibilidad de organizar todos nuestros



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

mensajes en diferentes carpetas (recibidos, enviados, eliminados, carpetas personales, etc.) (**ver Figura 31**)

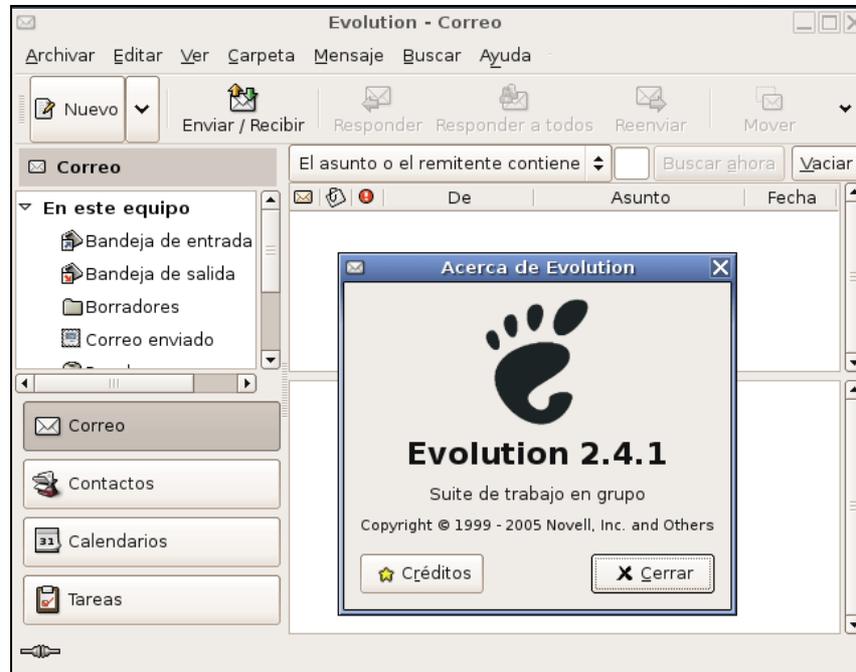


Figura 31: Lector de correo

Lector de titulares

RSS forma parte de la familia de los formatos XML desarrollado específicamente para sitios de noticias y weblogs que se actualizan con frecuencia y por medio del cual se puede compartir la información y usarla en otros sitios web o programas. A este proceso se le conoce como sindicación.

Guadalinex V3 nos proporciona un lector de noticias RSS o lector de titulares, llamado **Liferea**, en el que podemos configurar las fuentes de noticias RSS de nuestras páginas favoritas (**ver Figura 32**)

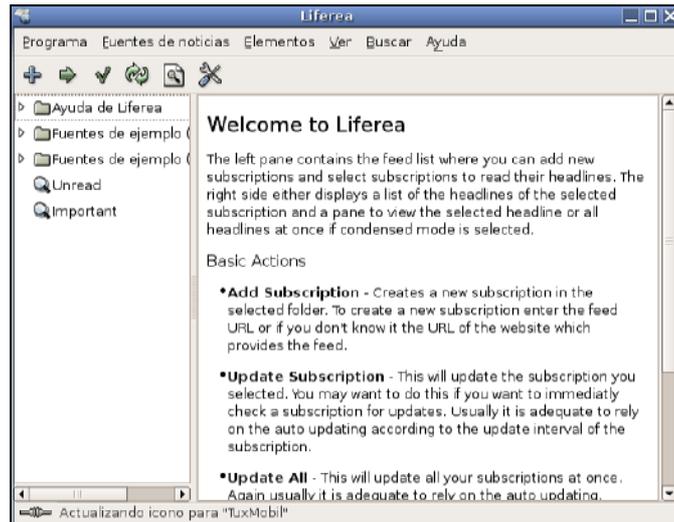


Figura 32: Lector de titulares

Mensajería instantánea

Aplicación de mensajería o chateo online, para el establecimiento de conversaciones entre 2 o más usuarios (**ver Figura 33**)



Figura 33: Mensajería instantánea

Mensajería instantánea MSN

Aplicación análoga a la anterior, pero simulando el conocido MSN Messenger (**ver Figura 34**)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -



Figura 34: Mensajería instantánea MSN

Navegador web

Aplicación que nos permite navegar por Internet y desplazarnos entre las distintas páginas y contenidos de un sitio web (ver Figura 35)



Figura 35: Navegador web (Mozilla Firefox)

Recepción de emisiones podcast

El **podcasting** consiste en la creación de ficheros de sonido (generalmente en formato **.mp3** u **.ogg**) y la posibilidad de suscribirse mediante una fuente RSS a dichos ficheros de sonido, de forma que permita a un programa la descarga de dichos ficheros de audio, para que el usuario pueda escucharlos en el momento que desee (generalmente a través de un dispositivo portátil) (ver Figura 36)

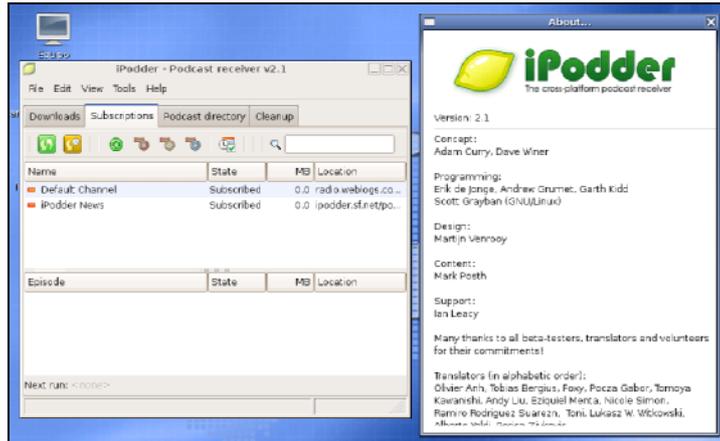


Figura 36: Receptor de emisiones podcast

3.1.5 - Juegos.

Para los ratos de ocio, Guadalinux V3 ha dispuesto, a través de su opción de menú **Juegos**, una serie de aplicaciones de entretenimiento para pasar unos ratos divertidos delante del ordenador (**ver Figura 37**)

No entraremos en este apartado a describir cada uno de los juegos contenidos en la distribución, preferimos dejar esta labor al usuario final, para que disfrute de un rato ameno en el descubrimiento de éstos juegos.



Figura 37: Juegos en Guadalinux V3



3.1.6 - Oficina.

A través de esta opción de menú tenemos disponibles una colección de aplicaciones que nos van a facilitar el trabajo diario en nuestro centro de trabajo o en la elaboración de proyectos personales (**ver Figura 38**)

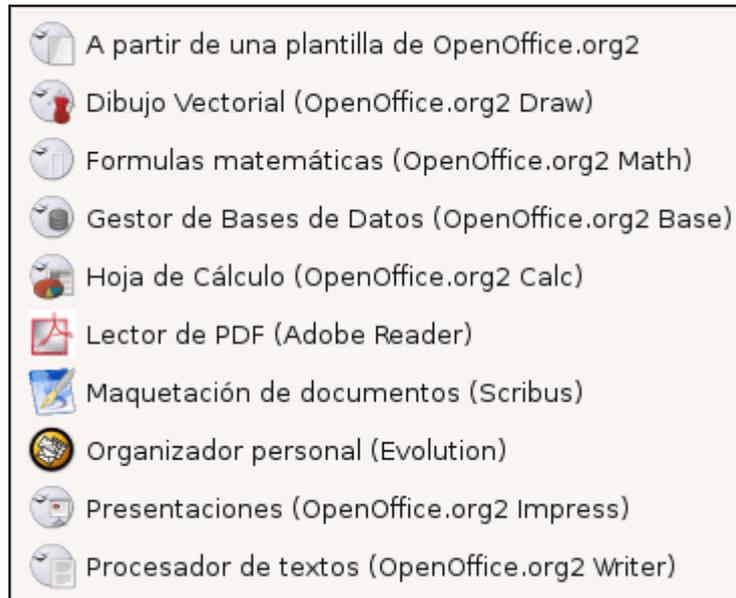


Figura 38: Opciones del menú Oficina

A partir de una plantilla de OpenOffice.org 2

Esta opción nos permite crear un nuevo documento a partir de una plantilla disponible en el paquete ofimático OpenOffice 2 (**ver Figura 39**)

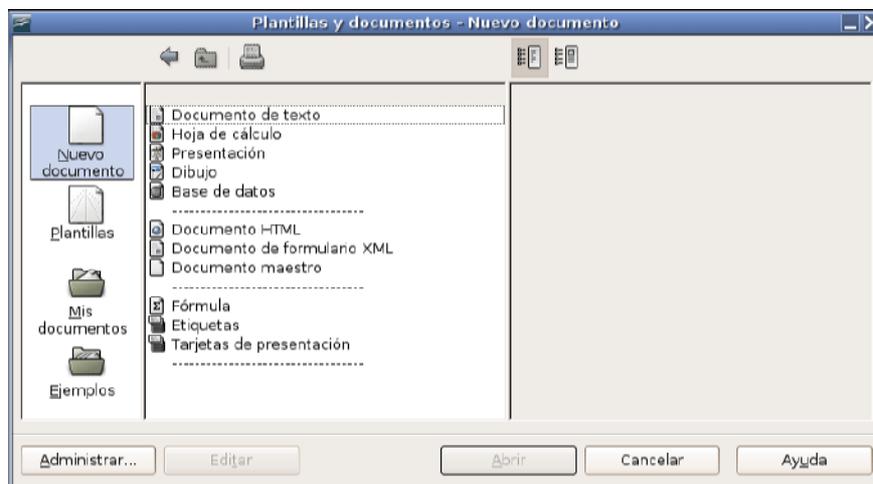


Figura 39: Creación de nuevos documentos a partir de plantillas (OpenOffice)

Dibujo vectorial

Una imagen vectorial es aquella en la que se almacena información sobre las líneas y figuras geométricas que la componen. Esto permite que no pierdan definición si se amplían, al contrario de lo que ocurre con las imágenes "bitmap".

Dentro del paquete OpenOffice tenemos disponible una herramienta (**Draw**) para la creación de estas imágenes (**ver Figura 40**)

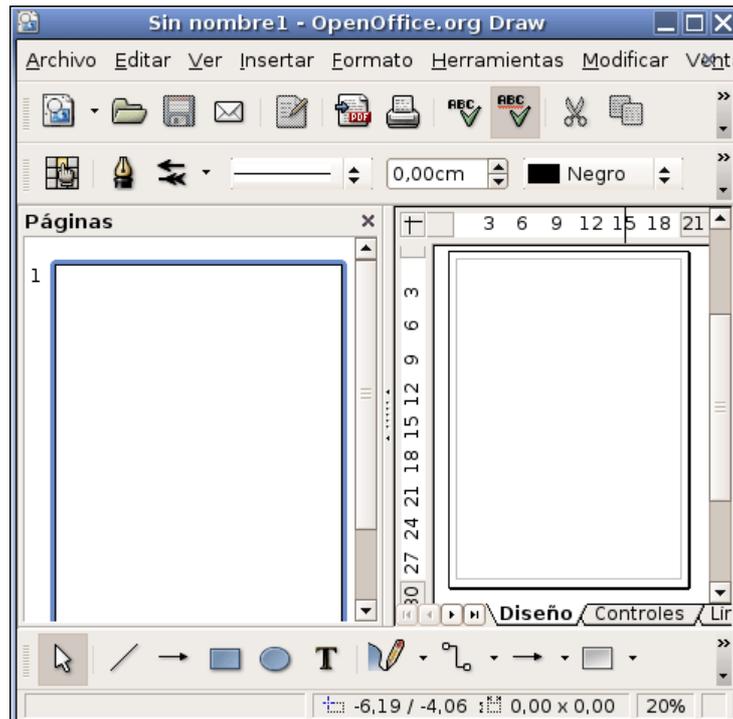


Figura 40: Imágenes vectoriales con Draw (OpenOffice)

Para información detallada sobre el uso de esta herramienta, consultar la unidad didáctica correspondiente a OpenOffice.

Fórmulas Matemáticas

Esta aplicación nos proporciona una manera cómoda y sencilla de crear y editar complejas fórmulas en notación matemática (**ver Figura 41**) con la posibilidad de exportarlas a otras aplicaciones (Ej. Writer) e incluso en otros formatos (Ej. PDF)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

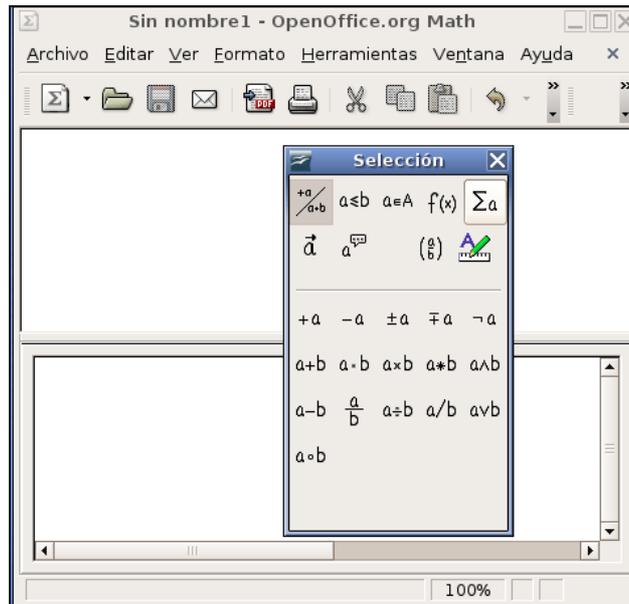


Figura 41: Fórmulas matemáticas con Math (OpenOffice)

Gestor de Bases de Datos

Un gestor de bases de datos es una aplicación que permite gestionar el conjunto de datos que pertenecen a un mismo contexto, almacenados sistemáticamente para su uso posterior. Los datos se organizan en un conjunto de objetos (tablas, consultas, formularios, ...) que conforman la base de datos (**ver Figura 42**)

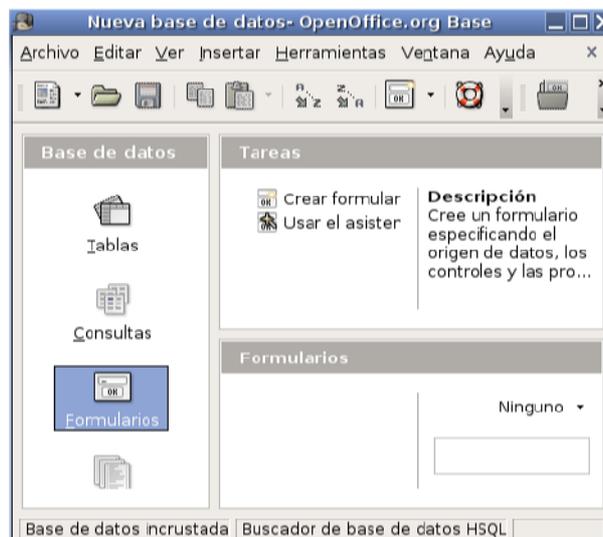


Figura 42: Gestión de bases de datos con Base (OpenOffice)

Para información detallada sobre el uso de esta herramienta, consultar la unidad didáctica correspondiente a OpenOffice.

Hoja de Cálculo

Una hoja de cálculo es una aplicación que permite manipular números dispuestos en forma de tablas. Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones, así como dibujar los datos introducidos en diferentes formatos de gráficas (**ver Figura 43**)

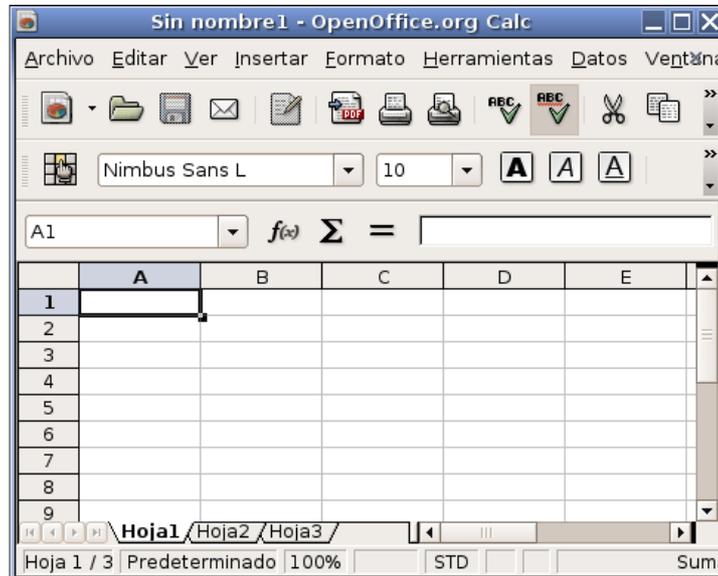


Figura 43: Hojas de cálculo con Calc (OpenOffice)

Para información detallada sobre el uso de esta herramienta, consultar la unidad didáctica correspondiente a OpenOffice.

Lector de PDF

Las siglas **PDF** (del inglés **Portable Document Format, Formato de Documento Portátil**) describen una forma de almacenamiento de documentos, desarrollado por la empresa Adobe Systems. Dicho formato se ha constituido como un estándar de documentos digitalizados que pueden consultarse con una aplicación lectora (**ver Figura 44**)

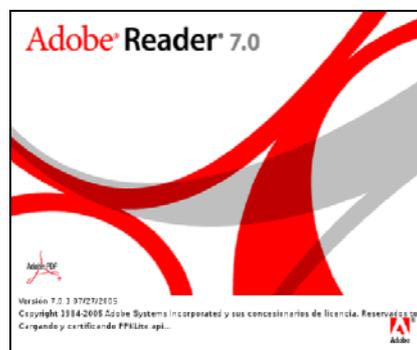


Figura 44: Lector de documentos PDF



Maquetación de documentos

Aplicación especialmente pensada para la elaboración de artículos de revistas, periódicos, anuncios, publicaciones, etc. El programa incluye las herramientas básicas para la inserción tanto de elementos textuales como de tipo gráfico, así como acciones específicas para el formato y ajuste de dichos elementos (tracking, kerning, etc.). Además el programa permite exportar los documentos resultantes a otros formatos (Ej. PDF) (**ver Figura 45**)

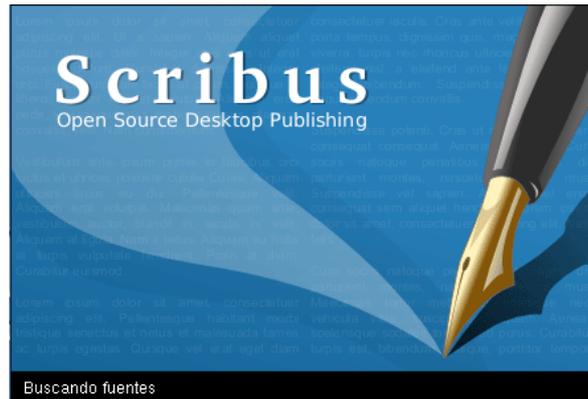


Figura 45: Maquetador de documentos

Organizador personal

Esta aplicación nos brinda una agenda y calendario para la organización de nuestras citas y eventos (**ver Figura 46**)

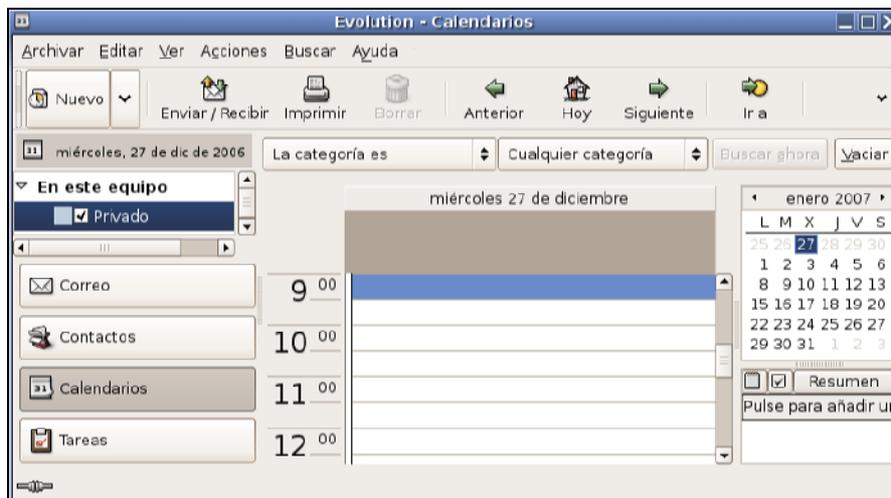


Figura 46: Organizador personal

Presentaciones

A través de esta aplicación podemos generar atractivas presentaciones basadas en diapositivas, en las que podemos incluir una gran variedad de objetos (texto,

gráficos, imágenes, animaciones, audio, video) y efectos (transiciones, bucles, pausas, saltos, etc.) (**ver Figura 47**)

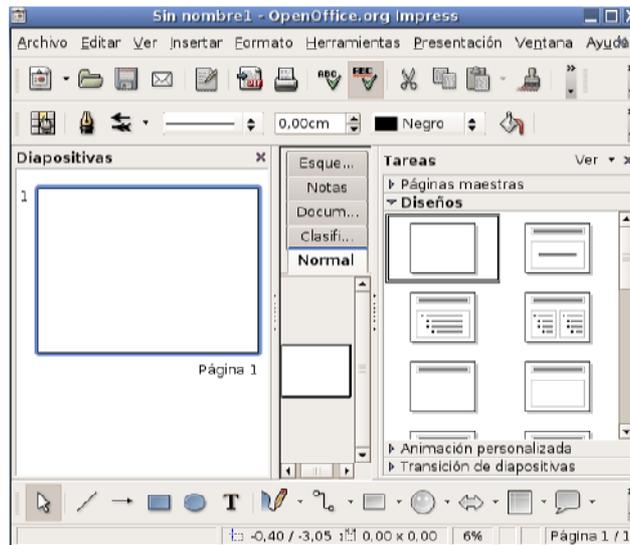


Figura 47: Presentaciones con Impress (OpenOffice)

Para información detallada sobre el uso de esta herramienta, consultar la unidad didáctica correspondiente a OpenOffice.

Procesador de textos

Desde esta aplicación tenemos la posibilidad de crear y editar nuestros propios documentos de texto, con numerosas opciones de formato aplicables, creación de datos tabulados, inserción de imágenes incrustadas en el documento, etc. (**ver Figura 48**)



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

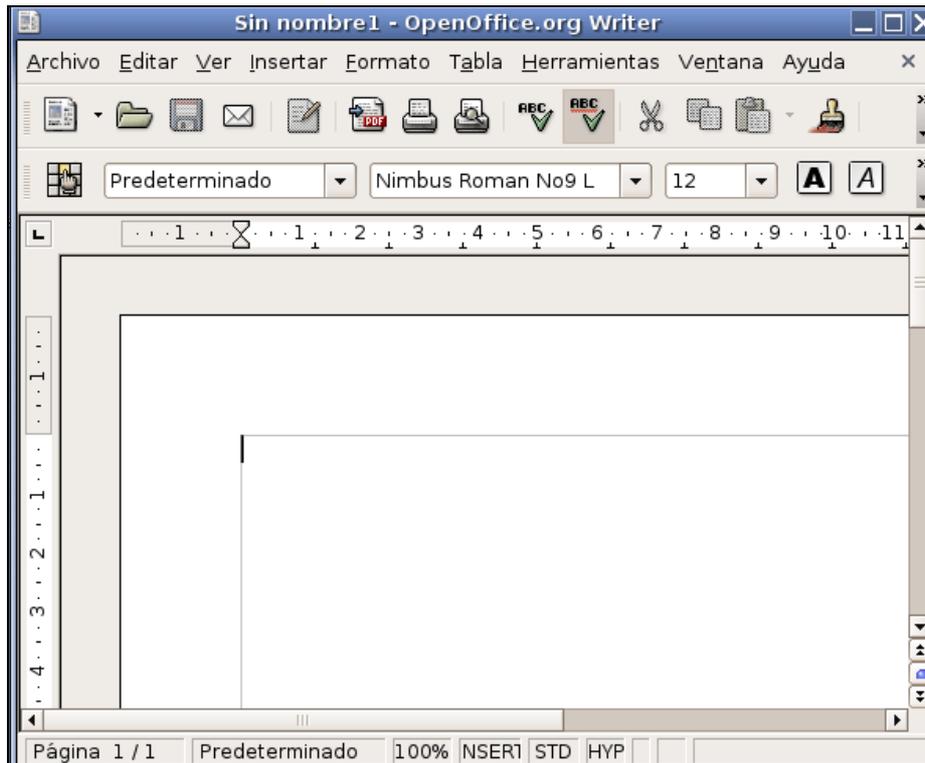


Figura 48: Creación de documentos con Writer (OpenOffice)

Para información detallada sobre el uso de esta herramienta, consultar la unidad didáctica correspondiente a OpenOffice.

3.1.7 – Sonido y vídeo.

En este menú se encuentran agrupadas las aplicaciones para la creación, edición y reproducción de clips de audio y vídeo (**ver Figura 49**)

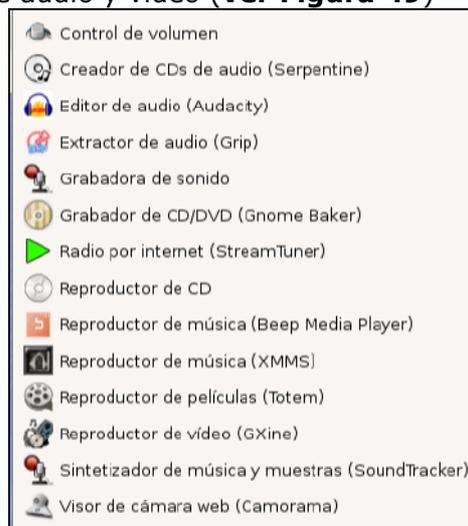


Figura 49: Opciones del menú Sonido y Vídeo

Control de volumen

Permite ajustar los niveles de reproducción y captura de la tarjeta de sonido de nuestro equipo (**ver Figura 50**)

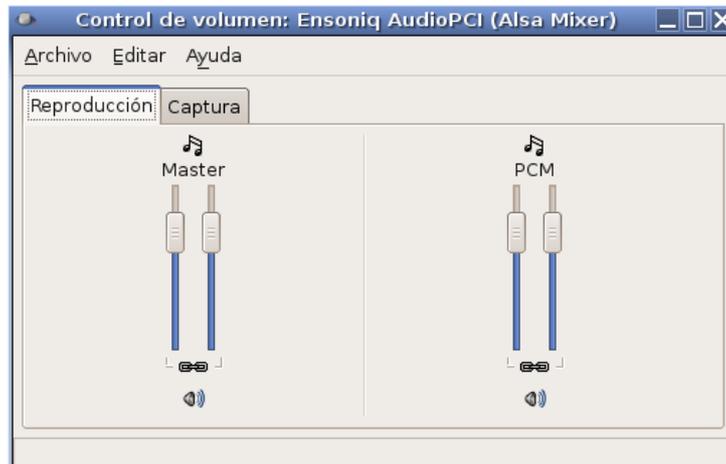


Figura 50: Control del volumen



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Creación de CDs de audio

Con esta aplicación podemos crear nuestros propios CDs de música (**ver Figura 51**)



Figura 51: Creador de CDs de audio

Editor de audio

A través de esta aplicación podremos crear y editar muestras de audio en diferentes formatos, añadiéndole multitud de efectos (eco, pausa, amplificación, etc.) (**ver Figura 52**)

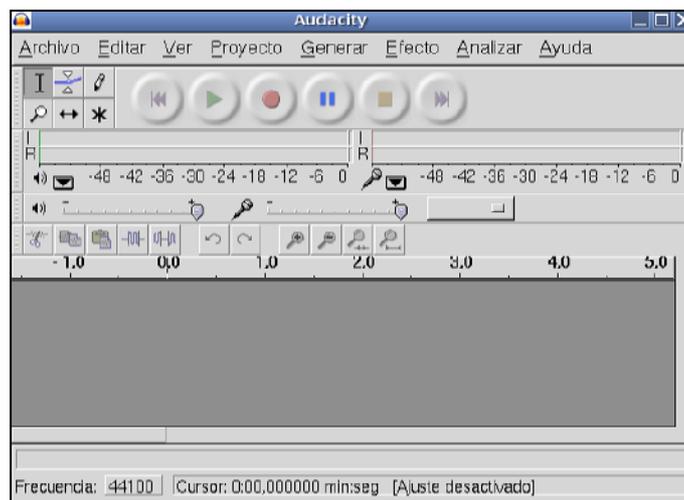


Figura 52: Editor de audio

Extractor de audio

Esta herramienta sirve para extraer las pistas de audio de un CD de música, y así poder almacenarlas en nuestro equipo, en algún formato de reproducción de audio (Ej. MP3) (**ver Figura 53**)

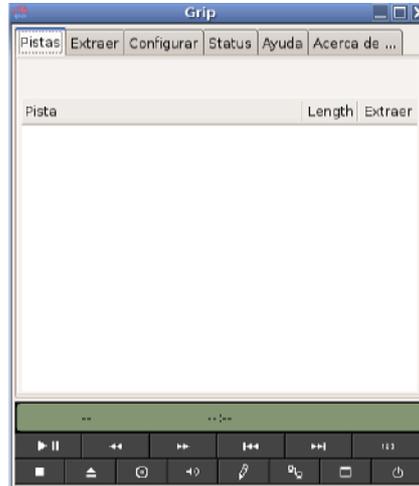


Figura 53: Editor de audio

Grabadora de sonido

Mediante esta aplicación vamos a poder grabar muestras de audio en distintos formatos y niveles de calidad de sonido (**ver Figura 54**)



Figura 54: Grabadora de sonido

Grabador de CDs / DVDs



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Con esta aplicación podemos crear nuestros propios CDs/DVDs personales, con todo tipo de contenidos (datos, audio, vídeo, etc.) (ver **Figura 55**)

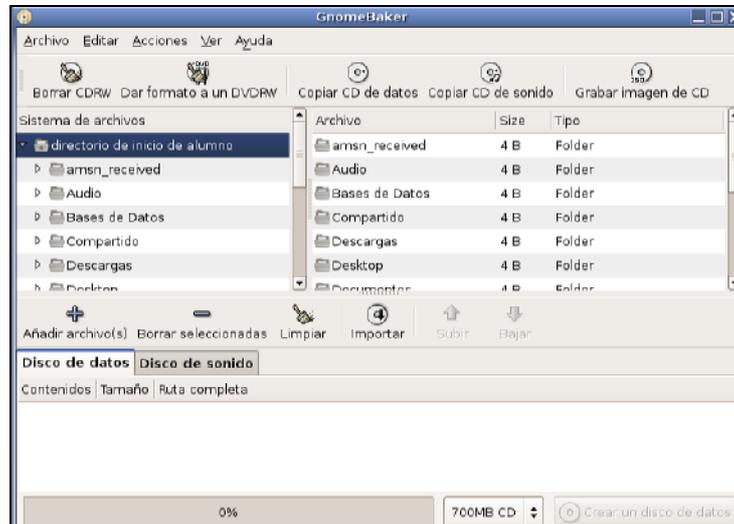


Figura 55: Grabación de CDs / DVDs

Radio por Internet

Esta aplicación nos va a permitir escuchar distintas emisoras de radio a través de Internet (ver **Figura 56**)



Figura 56: Radio por Internet

Reproductor de CD

Este programa nos permite reproducir un CD de audio (**ver Figura 57**)



Figura 57: Reproductor de CD

Reproductor de música

Esta herramienta nos va a permitir la reproducción de ficheros de audio en distintos formatos (MP3, ogg...) (**ver Figura 58**)



Figura 58: Reproductores de música

Reproductor de música

Esta herramienta nos va a permitir la reproducción de ficheros de películas (**ver Figura 59**)

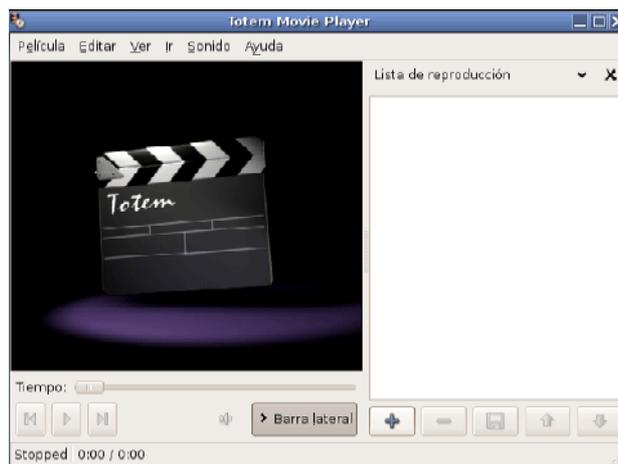


Figura 59: Reproductor de películas

Reproductor de vídeo



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

Esta herramienta permite la reproducción de ficheros de vídeo (**ver Figura 60**)



Figura 60: Reproductor de vídeo

Sintetizador de música y muestras

Este programa nos permite sintetizar piezas y muestras musicales (**ver Figura 61**)



Figura 61: Sintetizador de música y muestras

Visor de cámara web

Esta aplicación nos permite activar la visualización y captura a través de la cámara web.

3.2 – Ejercicios

Ejercicio

Responde correctamente a las siguientes cuestiones tipo test:

1. De las siguientes aplicaciones, ¿Cuál de ellas NO pertenece al paquete de oficina OpenOffice?

- a. Drawer
- b. Writer
- c. Calc
- d. Base

2. ¿En qué menú podemos encontrar una herramienta específica para el diseño de planos y estructuras?

- a. Sonido y Vídeo
- b. Oficina
- c. Juegos
- d. Ninguna de las anteriores

3. ¿Qué nombre original tiene la herramienta que permite escuchar la radio a través de Internet?

- a. Streamer
- b. Tuner
- c. StreamTuner
- d. Los 40

4. ¿Es posible exportar una fórmula matemática creada desde la aplicación Math a otros formatos?

- a. Sí, pero sólo al formato gráfico .GIF.
- b. No.
- c. Si, pero solamente si la fórmula tiene una complejidad media.
- d. Si.

5. ¿Cuántas aplicaciones agrupa Guadalinux V3 bajo la categoría "Sonido y Vídeo?"

- a. 5
- b. 7
- c. 14
- d. 15

6. De las siguientes afirmaciones, ¿Cuál es falsa con respecto al "podcasting"?



Guía de Iniciación al Sistema Operativo Linux - GDR Litoral de la Janda -

- a. Creación de ficheros de sonido
- b. Formato **.mp4**
- c. Posibilidad de suscribirse mediante una fuente RSS a dichos ficheros de sonido
- d. Permite a un programa la descarga de dichos ficheros de audio, para que el usuario pueda escucharlos en el momento que desee (generalmente a través de un dispositivo portátil)

7. ¿Cuál de las siguientes aplicaciones hace referencia a un lector de noticias RSS?

- a. Gaim
- b. Amule
- c. Liferea
- d. Qcad

8. ¿Qué es un cliente IRC?

- a. Programa que se emplea para conectarse a un servidor IRC y poder intercambiar mensajes de texto en tiempo real, de forma síncrona, a través de dicho servicio
- b. Programa que se emplea para conectarse a un servidor IRC y poder intercambiar mensajes de texto en tiempo real, de forma asíncrona, a través de dicho servicio
- c. Programa que se emplea para conectarse a un servidor FTP y poder intercambiar mensajes de texto en tiempo real, de forma asíncrona, a través de dicho servicio
- d. Programa que se emplea para conectarse a un servidor web y poder intercambiar mensajes de texto en tiempo real, de forma asíncrona, a través de dicho servicio

9. De las siguientes herramientas orientadas al diseño y la ilustración, ¿Cuál considerarías más adecuada para representar gráficos vectoriales?

- a. Gimp
- b. GThumb
- c. Blender
- d. InkScape

10. ¿Cuál de los siguientes modos NO está disponible en la herramienta Calculadora?

- a. Normal
- b. Monetaria
- c. Científica
- d. Financiera

