

## Aplicaciones educativas

- 6.1. Gcompris
- 6.2. Kalcium
- 6.3. Kgeo
- 6.4. Kpercentage
- 6.5. Kstars
- 6.6. Ktouch
- 6.7. OpenUniverse

6

# 6

## ■ Aplicaciones educativas

Guadalinex-edu es esencialmente una distribución educativa, por eso nace con la vocación de convertirse en una herramienta eficaz y un instrumento útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En realidad, el uso racional del ordenador resulta ya un hecho educativo en sí mismo. Todas las posibilidades que ofrece en el terreno de las comunicaciones y su capacidad para procesar, almacenar y generar información, constituyen un magnífico potencial imposible de ignorar por el mundo de la enseñanza. Además, Guadalinex-edu incorpora algunas herramientas libres, licenciadas bajo GNU/GPL y diseñadas específicamente para su utilización en entornos educativos.

### 6.1. Gcompris

Es una aplicación libre que contiene un conjunto de actividades orientadas a los alumnos y alumnas de la etapa inicial. Estas actividades están divididas en cuatro grandes bloques temáticos y se ejecutan sobre una ventana especial de aplicación, decorada con gráficos e iconos de vistosos colores, acorde con las características de sus destinatarios. Posee también un pequeño e intuitivo menú de configuración donde elegir el idioma de la aplicación, el color y resolución de la pantalla, etc.

Las actividades que proporciona esta aplicación son:

- Álgebra
- Prácticas de suma, resta y multiplicación.
- Cuenta elementos.
- Juego de objetivos para practicar la suma.
- Equilibrio de balanzas.
- Tux te ayuda con la resta.
- Juego para introducir el concepto de orden en los conjuntos numéricos.
- Práctica para usar el dinero.
- Tablas de doble entrada.
- Descubrir el elemento que falta en algunas operaciones.
- Lectura

- Práctica audiovisual para reconocer las letras.
- Ejercicios de lectura .
- Completar la letra que falta.
- Asociación de palabras con imágenes.
- Recreativas.
- Actividades con los colores.
- Juego de habilidad.
- Identificación de la mano izquierda y derecha.
- Creación libre de dibujo.
- Laberinto
- Sencillo juego de geografía.
- Aprender la hora.
- Actividad de lógica y atención.
- Ordenador.
- Juegos para familiarizarse con el teclado.
- Actividades de orientación con el movimiento del ratón.
- Juego de asociación con el ratón.
- Movimiento con los cursores.
- Actividades de tablero.
- Ajedrez.
- Rompecabezas
- Ejercicios de memoria.

Figura 6.1: Gcompris. Un conjunto de actividades para las etapas iniciales.



## 6.2. Kalcium

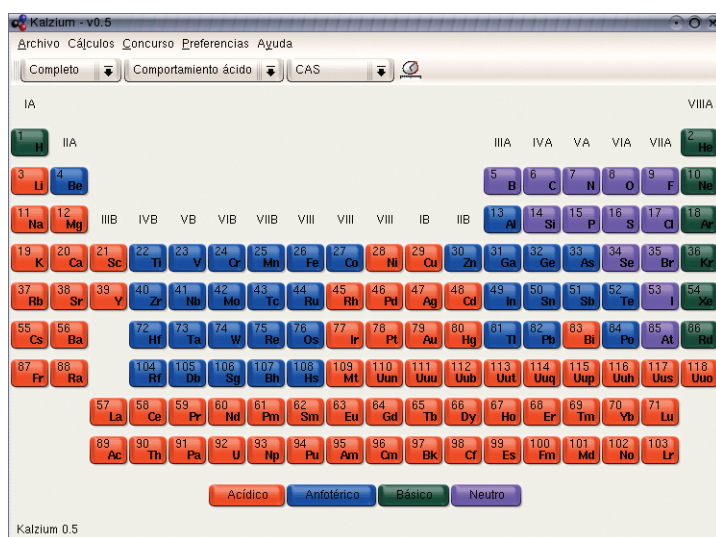
Kalcium es una aplicación educativa del área de química cuyo objetivo es mostrar las características de los elementos de la tabla periódica.

Posee una interfaz gráfica donde muestra los elementos de la tabla periódica ordenados y coloreados según los criterios establecidos por nosotros. En la parte superior se encuentra el menú general de la aplicación que nos permite:

- Realizar cálculos en los compuestos químicos.
- Definir pesos moleculares.
- Responder a un test de conocimientos.
- Configurar el aspecto de la tabla.

Además, posee otras capacidades interactuando sobre la ventana de la aplicación, por ejemplo, pulsando sobre cada elemento nos muestra todas sus características químicas y nos permite realizar una búsqueda por la Internet para completar la información.

Figura 6.2: Kalcium nos descubre la tabla periódica.



## 6.3. Kgeo

Es una aplicación interactiva para aprender geometría, con una ventana principal donde nos muestra un sistema de referencia en el plano con sus dos ejes cartesianos graduados, una serie de herramientas geométricas dispuestas en los laterales y una barra superior con las opciones generales de la aplicación.

Entre sus capacidades de trazado de elementos geométricos mencionaremos:

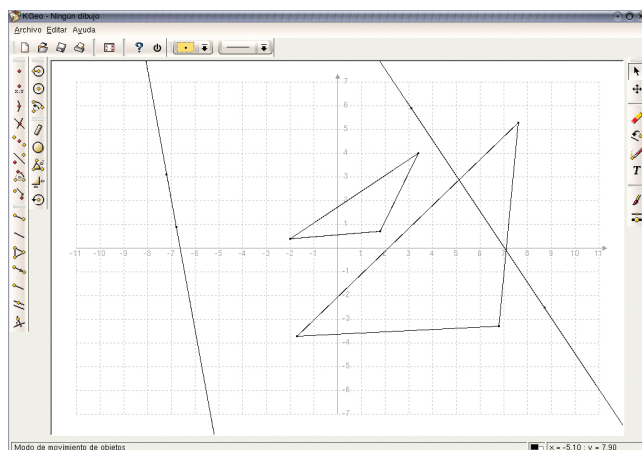
- Sitúa puntos en el plano introduciendo sus coordenadas cartesianas o señalando con el ratón.
- Indica el punto medio entre dos puntos dados.



- Mueve un punto usando un vector.
- Marca puntos sobre elementos geométricos y sus intersecciones.
- Dibuja el segmentos entre dos puntos.
- Traza líneas rectas y semirrectas.
- Obtiene la paralela y la perpendicular a una recta por un punto exterior.
- Construye vectores indicando los extremos.
- Dibuja triángulos, arcos y círculos.
- Mide distancias entre puntos, longitudes de arco, circunferencias,...
- Permite incorporar texto y elegir colores, grosor y relleno de los trazos.

En definitiva un completo surtido de utilidades geométricas que facilitarán el acercamiento a esta disciplina.

Figura 6.3: KGeo permite trazar figuras geométricas



## 6.4. Kpercentage

Es una utilidad diseñada a modo de cuestionario en la que debemos resolver diferentes operaciones relacionadas con los porcentajes, tanto en sentido directo como inverso.

Podemos elegir el número de preguntas por cuestionario y su nivel de dificultad. En todo momento el sistema nos ofrece un gráfico indicativo de nuestro nivel de aciertos.

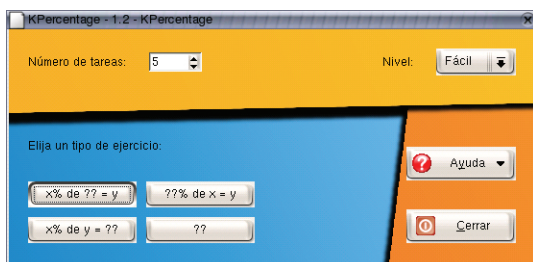
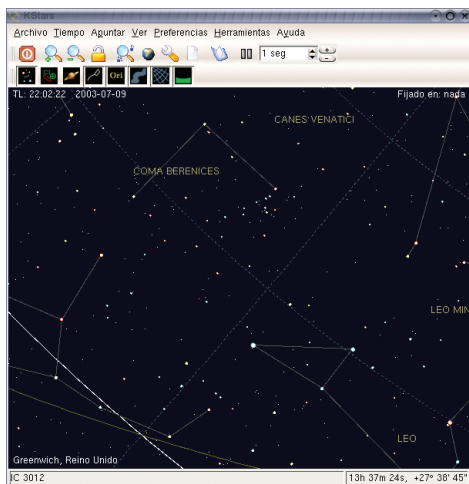


Figura 6.4: Kpercentage. Ejercicios sobre porcentajes.

## 6.5. Kstars



Kstars es una aplicación que nos permite observar las estrellas, desde cualquier lugar del planeta, en la pantalla de nuestro ordenador.

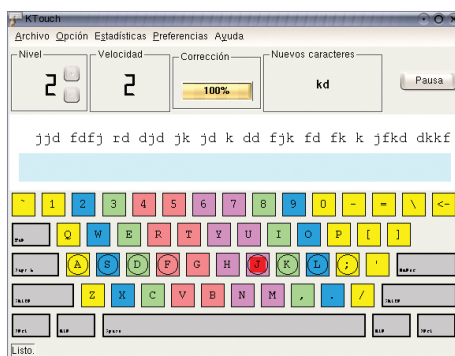
Elegiremos las condiciones de la observación como el lugar, la hora, la dirección, etc. y la aplicación nos mostrará el resultado en su ventana central. Posee además una barra inferior de estado donde nos muestra la información sobre cualquier elemento seleccionado situado en el cielo. Traza las constelaciones, planetas, el horizonte, las estrellas,... es, en definitiva, un planetario en nuestro escritorio.

Figura 6.5: Kstars nos acerca a las estrellas.

## 6.6. Ktouch

Es una aplicación sencilla y eficaz para aprender mecanografía. Nos ofrece una ventana donde reproduce el teclado y una zona donde aparecen secuencialmente los caracteres que debemos pulsar. Está concebida para practicar la repetición de teclas con la incorporación progresiva de nuevos elementos en diferentes niveles de dificultad. En todo momento muestra una pantalla informativa donde se recoge la velocidad y el grado de corrección.

Figura 6.6: Ktouch, para aprender mecanografía.

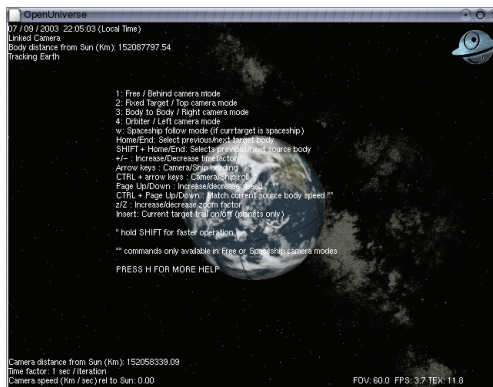


## 6.7. OpenUniverse

Es una espectacular representación en tres dimensiones del sistema solar, con todos los cuerpos desplazándose según sus propias órbitas.

Admite la posibilidad de controlar muchos de los parámetros bajo los que realizamos la observación. Podemos decidir que nos muestre la atmósfera, los nombres de los planetas y las estrellas,... incluso, realizar capturas de la imagen. Realmente, disponemos de una visión total del universo en una ventana de nuestro ordenador.

Figura 6.7: OpenUniverse nos muestra el universo.



## Los accesorios de Guadalinex-edu

- 7.1. Gedit
- 7.2. Calculadora
- 7.3. El compresor de archivos
- 7.4. El mapa de caracteres
- 7.5. El monitor del sistema
- 7.6. Formateador de discos
- 7.7. Buscador de archivos
- 7.8. Diccionario
- 7.9. Reproductor de CD
- 7.10. Reproductor de audio
- 7.11. Reproductor de DVD
- 7.12. Grip, el codificador de audio
- 7.13. El grabador de CD
- 7.14. Los juegos de Guadalinex-edu
- 7.15. La herramienta de informe de errores
- 7.16. La terminal de comandos
- 7.17. El emulador de Windows



# 7

## Los accesorios de Guadalinex-edu

La distribución Guadalinex-edu también está equipada con un conjunto de aplicaciones y utilidades accesorias para realizar distintas acciones específicas que no están comprendidas en ninguno de los grandes bloques temáticos de aplicaciones. Aunque pueda dar la impresión que estas herramientas son muy simples, muchas de ellas realizan tareas de gran complejidad y con un alto grado de eficacia.

Bastantes de estos programas se encuentran agrupados en el menú "Accesorios", otros se encuentran formando parte de otras clasificaciones pero todos son accesibles desde el menú principal de "Aplicaciones". En este capítulo vamos a reseñar los más habituales y necesarios para los usuarios y usuarias finales de la distribución, aquellos que permiten realizar con comodidad ciertas tareas auxiliares como editar un texto, comprimir un archivo, escuchar un CD, etc.

Existe otro grupo de accesorios destinados a facilitar la administración y configuración del sistema, son herramientas reservadas al *superusuario* que escapan al propósito de este manual.

### 7.1. gEdit

Es un sencillo editor de textos, al estilo de los incluidos en cualquier otro sistema, que permite abrir varios archivos simultáneamente e intercambiar su contenido usando la opción de "Copiar" y "Pegar". Incorpora las opciones más habituales como la búsqueda y sustitución de cadenas de caracteres, impresión, control de líneas de texto, etc. También es capaz de abrir y editar archivos de Internet introduciendo su *url* desde el menú "Abrir dirección".

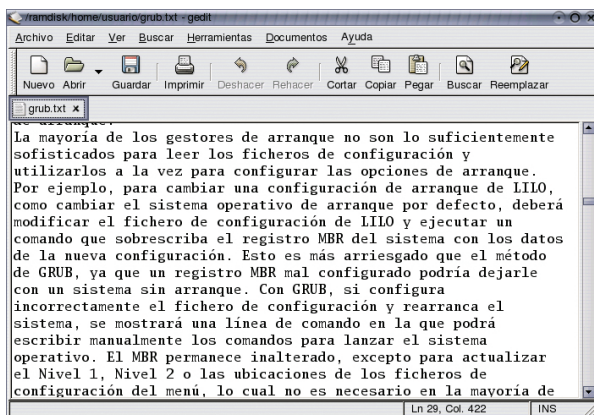


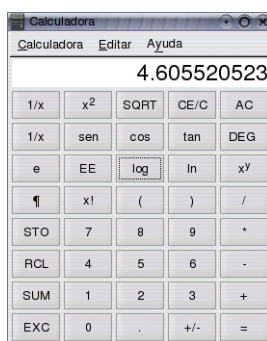
Figura 7.1: El editor de textos gEdit

Dispone también de una completa barra de herramientas con botones para realizar las tareas más comunes con archivos de texto y un menú de configuración donde establecer nuestras propias preferencias.

## 7.2. Calculadora

En muchas ocasiones necesitaremos realizar cálculos matemáticos y científicos, para ello Guadalinex-edu incorpora una rápida herramienta, Gnome Calculator; capaz de efectuar operaciones aritméticas, trigonométricas y funciones logarítmicas de una forma intuitiva y sencilla a través de su entorno gráfico que simula una calculadora convencional.

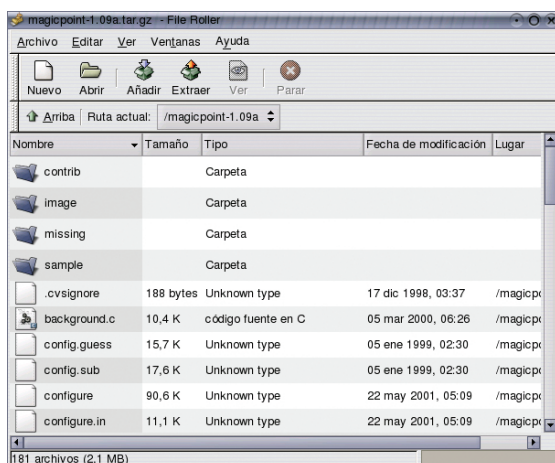
Figura 7.2: La calculadora de Guadalinex-edu



## 7.3. El compresor de archivos

File Roller es un compresor y descompresor de archivos similar a Winzip, por lo tanto su uso resultará muy familiar para los que posean alguna experiencia y muy intuitivo para el principiante.

Figura 7.3: El compresor y descompresor de archivos.



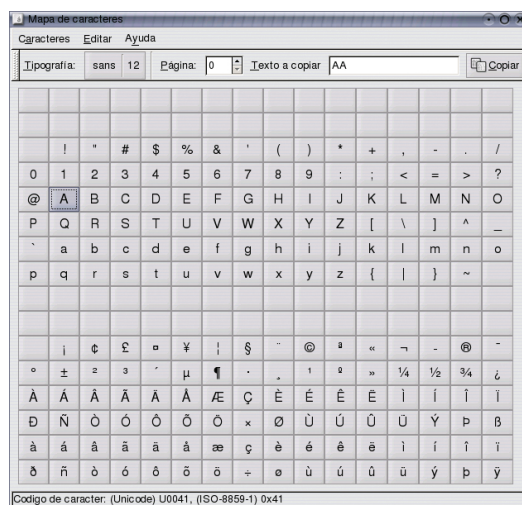
Si queremos comprimir una carpeta o archivo basta con pulsar sobre él con el botón derecho del ratón y, en el submenú "Guiones", elegir "Add\_to\_archive" e indicar el nombre y la ubicación del fichero comprimido. Para descomprimir un archivo, sencillamente pulsaremos dos veces sobre él con el botón izquierdo del ratón y se ejecutará automáticamente File Roller que descomprimirá el fichero, ofreciéndonos la posibilidad de examinar su contenido antes de extraerlo definitivamente sobre un directorio existente o creado expresamente por nosotros.

## 7.4. El mapa de caracteres

El conjunto de caracteres es más extenso que los mostrados explícitamente en el teclado, que sólo puede recoger un número reducido, los más usados. Para acceder a la totalidad de los caracteres es necesario realizar ciertas combinaciones de teclas que, a menudo, resultan imposibles de recordar. Esta utilidad muestra la totalidad de los caracteres en pantalla, incluyendo símbolos matemáticos y especiales que no están disponibles en el teclado y permite *copiar* el que necesitemos y *pegarlo* en nuestro documento.

También nos muestra en la barra de estado el código del carácter seleccionado.

Figura 7.4: El mapa de caracteres.



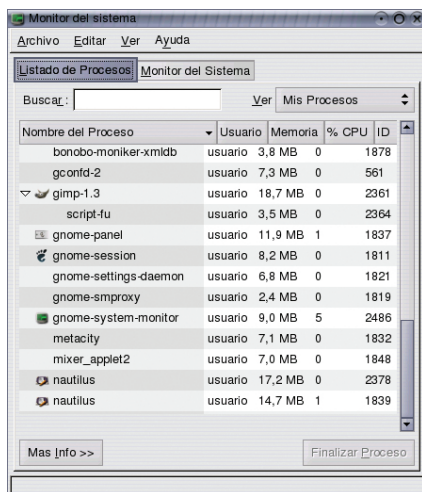
## 7.5. El monitor del sistema

Guadalinex-edu es una distribución basada en el núcleo GNU/Linux, por lo que hereda todas las características de fiabilidad y robustez de los sistemas Unix. Esto supone que raras veces un ordenador, funcionando bajo esta plataforma, deja de responder a los requerimientos del usuario, es decir, raras veces necesitamos *reiniciarlo* porque se *cuelga*. Sin embargo, es posible que algunas aplicaciones, bajo ciertas circunstancias, puedan dejar de responder o funcionar de manera inestable. En estos casos, es necesario *matar* el proceso causante de la inestabilidad, es decir, le ordenamos al sistema que finalice la ejecución del programa en cuestión. Para ello, Guadalinex-edu dispone de un aplique situado en el panel superior capaz de realizar esta misión de una forma sencilla y eficaz.

El monitor del sistema, es una utilidad que nos ofrece un interfaz gráfico, donde nos muestra un listado de todos los procesos que se están ejecutando en el sistema en ese momento, con la posibilidad de *matarlos*, si tienen un nivel de inestabilidad muy alto o enviarles otras señales menos drásticas, si confiamos que puedan recuperarse.

También nos informa, en otra pestaña gráfica, del rendimiento de nuestro equipo en relación con el uso del procesador, o el nivel de memoria del sistema.

Figura 7.5: El administrador de procesos del sistema.



## 7.6. Formateador de discos

Es una pequeña utilidad que nos facilita la tarea de formatear discos flexibles, usando una ventana gráfica donde podemos indicar:

- Configuración de la disquetera, es decir, su capacidad y ubicación.
- Sistema de archivos, donde elegiremos el tipo (Linux o DOS) y el nombre del disco.
- Modo de formato:
  - Rápido para crear sólo el sistema de ficheros
  - Normal si además queremos realizar un formateo a bajo nivel.
  - Completo cuando queramos verificar también los sectores defectuosos.

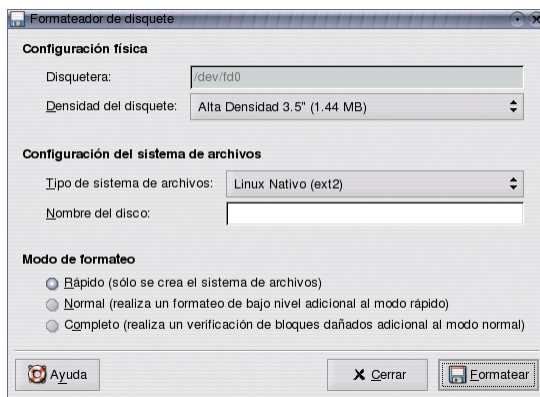


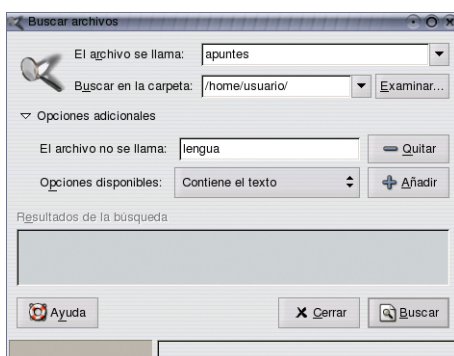
Figura 7.6: El formateador de discos.



## 7.7. Buscador de archivos

Utilizaremos esta herramienta cuando queramos localizar uno o varios archivos en el árbol de directorios. Podemos establecer varias opciones adicionales que permitan refinar la búsqueda, así como indicar la carpeta de inicio. El resultado nos lo mostrará en la parte inferior de la ventana de la aplicación. Las herramientas de búsqueda de que dispone el sistema realizan su tarea de una forma ágil mediante una tabla donde se almacena el contenido del árbol de directorios, así consiguen una localización rápida del archivo deseado.

Figura 7.7: El buscador de archivos.

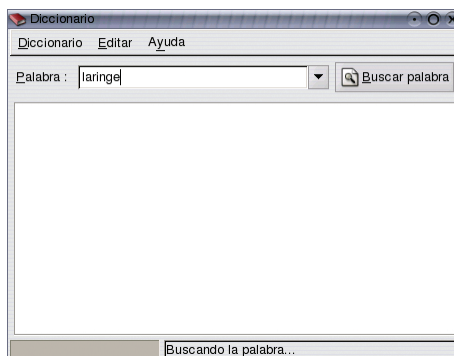


## 7.8. Diccionario

En la Internet hay varios servidores de diccionario que ofrecen la posibilidad de consultar, a través de la red, la definición de cualquier término. Esta herramienta es un cliente capaz de conectarse a un servidor de estas características y efectuar en él la búsqueda de la palabra introducida por nosotros en el lugar indicado a tal efecto.

Podemos configurar la dirección del servidor al que deseemos conectarnos, el puerto para realizar la conexión e incluso la estrategia de búsqueda. En la configuración por defecto del programa utilizará como servidor: *dict.org*.

Figura 7.8: El diccionario para consultar con conexión a Internet.

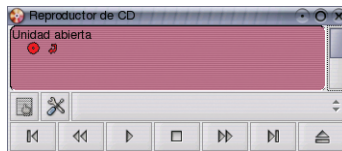




## 7.9. Reproductor de CD

Poco podemos decir acerca de este accesorio. En un sencillo reproductor de CD con una interfaz gráfica semejante a un reproductor convencional, con los controles habituales en un dispositivo de estas características que nos permitirá disfrutar de nuestra música favorita usando la unidad de CD-Rom o DVD de nuestro ordenador.

Figura 7.9: El reproductor de CD de Guadalinex-edu.



## 7.10. Reproductor de audio

El reproductor de audio de Guadalinex-edu es XMMS (*X Multimedia System*). Es una aplicación similar al conocido WinAmp y se utiliza para reproducir archivos de audio a través de la tarjeta de sonido y los altavoces del ordenador.

Soporta distintos formatos de archivo, principalmente, el conocido mp3 y Ogg Vorbis. Este último es un formato de compresión de audio, de calidad superior al mp3, aunque con tamaños de archivo ligeramente superiores. Admite también la posibilidad de incorporar *plugins* o añadidos para reproducir distintos formatos de vídeo y para cambiar su aspecto, las conocidas *pieles*.

La interfaz de la aplicación está tan conseguida, bajo cualquiera de sus aspectos o pieles, que el uso no difiere para nada de un aparato de audio convencional, incluso a la hora de manejar el ecualizador incorporado. Posee también una lista de reproducción que nos ofrece la posibilidad de elegir los archivos en el orden que deben ser reproducidos, pudiendo además, guardar estas listas para usos posteriores.

Figura 7.10: XMMS reproduce varios formatos de audio.



## 7.11. Reproductor de DVD

Es cada vez más habitual la distribución de contenidos multimedia en soporte DVD. Guadalinex-edu no es ajena a esta circunstancia e incluye, entre sus aplicaciones, Xine, una herramienta capaz de reproducir ficheros de este tipo, bien desde la unidad DVD o desde nuestro propio disco duro.

Siguiendo la línea para las aplicaciones de esta naturaleza, su interfaz gráfica se asemeja a un reproductor real, circunstancia ésta, que facilita la inmediata familiaridad con el programa.

Figura 7.11: El reproductor de DVD Xine.



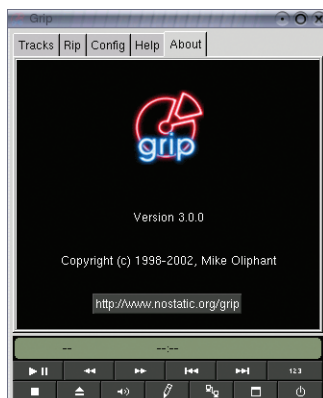
## 7.12. Grip, el codificador de audio

Grip es un reproductor, extractor y codificador de CD's de audio, capaz de reproducir y extraer sus pistas.

Puede conectarse también a los servidores de datos en la Internet, para recoger información acerca de las pistas de audio que van a ser extraídas o reproducidas.

Es, como todas las aplicaciones libres, altamente personalizable en todos sus aspectos, en especial a los relativos a la calidad de extracción y codificación de audio. Puede convertir las pistas a formato ogg y mp3, y está dotada de una intuitiva interfaz.

Figura 7.12: Grip convierte a mp3 y ogg.



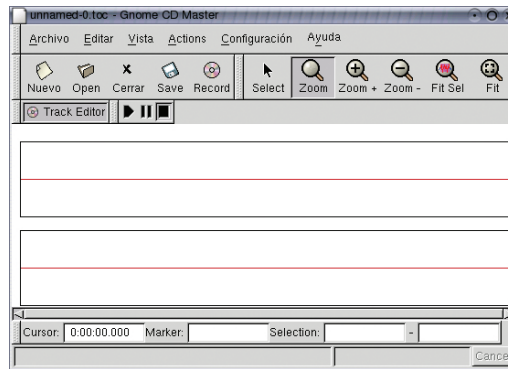
## 7.13. El grabador de CD

CDMaster es un gestor de proyectos de grabación de discos compactos que al iniciarse nos ofrece:

- Abrir un proyecto guardado previamente.
- Crear un nuevo proyecto de audio
- Duplicar un CD Rom
- Copiar un CD Rom al disco duro

Todo ello, a través de una interfaz gráfica dividida en tres zonas. Una zona superior donde se ubican las barras de menú y herramientas, una zona central para visualizar el progreso de las pistas y poder seleccionar fragmentos y una zona inferior con dos áreas informativas o de estado donde la aplicación coloca los mensajes para el usuario.

Figura 7.13: CDMaster, el grabador de CD.



## 7.14. Los juegos de Guadalinex-edu



El usuario del ordenador también necesita momentos de solaz y recreo, por eso, muchos sistemas incorporan algunos programas para facilitar la relajación en algunos momentos. Guadalinex-edu proporciona un surtido de juegos de diferente naturaleza. Hay desde sesudos divertimentos de cálculo y estrategia hasta exóticos solitarios como el *Mahjongg* o el simpático *Tux Racer*.

Sencillamente animarles a descubrirlos y a utilizarlos con la debida medida.

Figura 7.14: Mahjongg, un juego de origen chino.

## 7.15. La herramienta de informe de errores

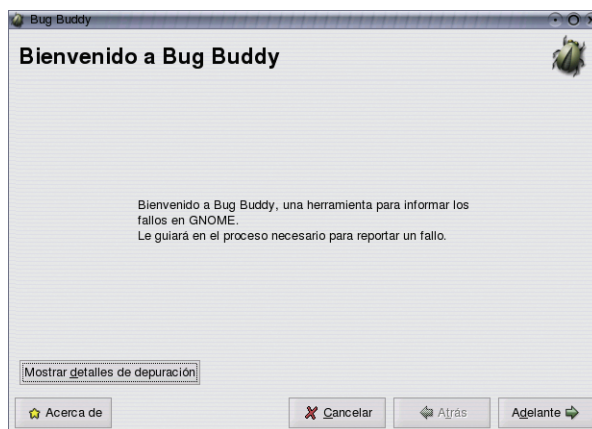
Suele ser habitual que exista un forma de contactar con el equipo de desarrollo de una aplicación libre para informar del funcionamiento irregular o erróneo de la misma. De esta forma, los usuarios participan en la depuración de fallos y los programas van evolucionando velozmente hacia la estabilidad.

El proyecto GNOME ha concebido *Bug Buddy* para que cualquier persona pueda enviar, de una forma simple, un informe de error válido a los programadores de cualquier aplicación de este entorno.

En realidad, esta aplicación funciona al estilo de un "asistente" que, a través de sucesivas ventanas, nos orienta para describir el fallo con precisión, generando, al final del proceso, un correo electrónico, que será recogido por el sistema de seguimiento de errores, quien analizará el problema y lo solucionará.

Podemos invocar a Bug Buddy voluntariamente desde el menú principal de Guadalinex-edu, siempre que observemos un comportamiento anómalo de cualquier componente de GNOME. También se ejecutará automáticamente cuando alguna aplicación deje de funcionar y el sistema detecte que se ha producido un fallo.

Figura 7.15: La herramienta de informe de errores

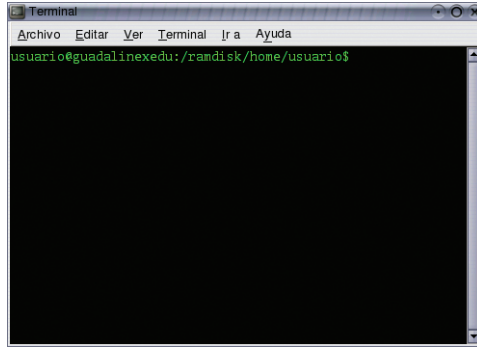


## 7.16. La terminal de comandos

Al elegir una terminal de comandos en el menú, Guadalinex-edu nos muestra una ventana a través de la que podemos interactuar con el sistema mediante órdenes en modo texto. Los entornos gráficos, tal y como los apreciamos hoy, son un fenómeno relativamente reciente en el ambiente GNU/Linux y todavía se sigue utilizando el *modo texto* para muchas tareas, en especial, en labores de administración y configuración, ya que proporciona un acceso más completo y preciso a los archivos de control. De hecho, todas las aplicaciones gráficas aquí descritas pueden ser invocadas desde esta ventana de órdenes.

Lógicamente hemos de conocer la funcionalidad de los comandos y su sintaxis para poder usarlos directamente en la terminal, pero animamos al curioso, a descubrir toda la potencia y belleza de este sistema, sin mediar entorno gráfico.

Figura 7.16: La terminal de comandos.

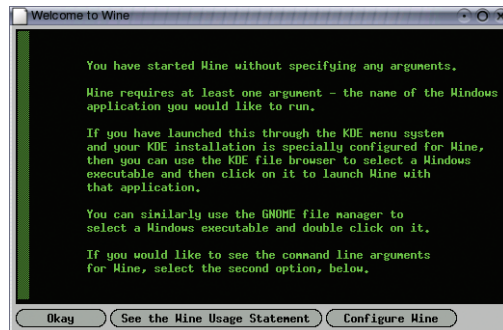


## 7.17. El emulador de Windows

Wine permite que funcionen en GNU/Linux los programas escritos para DOS, Windows 3.x, Windows 98 o Windows NT, sin embargo las aplicaciones diseñadas específicamente para Windows Me o Windows 2000 pueden ocasionar problemas de ejecución.

Si tenemos una aplicación de estas características y queremos hacerla funcionar bajo Guadalinux-edu, invocaremos a Wine y éste nos proporcionará una ventana donde emulará el comportamiento de Windows y ejecutará la aplicación.

Figura 7.17: Wine, el emulador de Windows.





guadalinex-edu

## Apéndice A. Un vistazo a Linux

- 8.1. Breve historia de Linux
- 8.2. Características de Linux
- 8.3. Usuarios y grupos
  - 8.3.1. Identificación
  - 8.3.2. El superusuario
  - 8.3.3. Usuarios del sistema
  - 8.3.4. Grupos de usuarios
- 8.4. Permisos de acceso
- 8.5. Estructura de directorios
- 8.6. Acceso a las unidades de disco
- 8.7. Rutas y nombres de fichero
- 8.8. Tipos de archivo
  - 8.8.1. Documentos de texto
  - 8.8.2. Documentos de imagen
  - 8.8.3. Documentos compuestos
  - 8.8.4. Archivos comprimidos



# 8

## Apéndice A. ■ Un vistazo a GNU/Linux

Si nunca ha utilizado un sistema operativo de tipo GNU/Linux, no se preocupe, el aprendizaje y la familiaridad con el sistema le resultará muy sencilla debido a que Linux posee una concepción muy coherente en sus prestaciones y requerimientos.

Si está habituado a utilizar cualquier otra plataforma, muchos de los conceptos básicos ya los conocerá y el comportamiento de este sistema no le resultará nada extraño.

### 8.1. Breve historia de Linux

Unix fue el primer y, para muchos único, sistema operativo que apareció allá por el año 1969 en los laboratorios de la empresa AT&T desarrollado por Ken Thompson. En aquellos momentos no existía el concepto de «ordenador personal» sino que las computadoras de entonces se encontraban en las grandes empresas, pues eran modelos muy voluminosos y, sobre todo, caros.

A principios de los años 90, *Linus Benedict Torvald*, un estudiante finlandés desarrolló, a partir de una versión educativa de Unix, llamada Minix, un sistema operativo totalmente nuevo llamado Linux. Este sistema era totalmente compatible con los estándares de Unix y el día 5 de octubre de 1991 se publicó la primera versión oficial.

Anteriormente, en 1983 otro grupo de hackers, liderados por *Richard Stallman* consideran que el software no debe ser objeto comercial pues, para ellos, se trata de conocimiento científico y como tal, debe transmitirse libre y ser útil para el progreso de la humanidad. Con esta intención crean la *Fundación para el Software Libre* (FSF) y el *proyecto GNU*, con el objetivo de producir aplicaciones de libre distribución amparadas en una licencia que las proteja de las patentes comerciales, esta licencia se conoce con las siglas GPL (*General Public License*). En 1992, Linux se integra en el proyecto GNU y a partir de ese momento, un grupo de entusiastas comienzan a mejorar el código y a compartirlo a través de la red Internet hasta conseguir los niveles de desarrollo actuales.

### 8.2. Características de Linux

Linux posee todas las características de los sistemas comerciales usados en los entornos de trabajo más exigentes y se encuentra actualmente en unas cotas de eficacia que le hacen domi-



nar el mercado de los grandes servidores y, estar cada vez más presente en los equipos domésticos. Este nivel de prestaciones ha sido posible gracias a la disponibilidad de su código fuente, que permite a cualquier persona conocedora de los lenguajes de programación, un acceso total a su corrección y mejora.

Algunas de sus principales características son:

- MULTIPROCESO. Permite la ejecución de varias aplicaciones simultáneamente.
- MULTIUSUARIO. Distintas personas pueden acceder a los recursos del sistema simultáneamente aunque se trate de una instalación en una sola máquina.
- MULTIPLATAFORMA. Funciona con la mayoría de plataformas del mercado: Intel 386/486/Pentium, Motorola 680, Sun Sparc,...
- SHELLS PROGRAMABLES que lo convierten en el sistema más flexible que existe.
- SOPORTE para cualquier cantidad y tipo de DISPOSITIVOS directamente en el núcleo.
- SOPORTE para la mayoría de SISTEMAS DE FICHEROS.

También podríamos citar su arquitectura modular que evita los sistemas monolíticos y permite prácticamente que nos podamos fabricar un núcleo *a la carta*. Estas características lo convierten, probablemente, en uno de los sistemas más avanzados que existen.

## 8.3. Usuarios y grupos

Linux es un sistema multiusuario como hemos apuntado anteriormente, esto permite que varias personas puedan usar el mismo ordenador para realizar sus tareas. Evidentemente es necesario planificar esta situación para organizar las diferentes áreas de trabajo e impedir el borrado o alteración de ficheros de pertenecientes a diferentes usuarios.

Es sistema es consciente de esta característica y clasifica a los usuarios otorgándoles diferentes niveles de acceso dependiendo de las tareas que vayan a realizar. Por eso, siempre es necesario identificarse antes de comenzar una sesión de trabajo en Linux.

### 8.3.1. Identificación

Antes de ingresar en el sistema, Linux nos ofrecerá una ventana, bien gráfica o de texto, en la que nos demandará un nombre de usuario (*Login*) y una contraseña (*password*) Una vez cumplimentados correctamente estos campos, si estamos registrados en el sistema, Linux nos permitirá acceder a todos los recursos que tengamos autorizados. Pero, ¿quién es el encargado de registrarnos y autorizarnos? Esa tarea, como todas las de administración y configuración están reservadas para el *superusuario*, llamado «root». Es conveniente, incluso cuando nosotros seamos los únicos que accedemos a nuestro sistema doméstico, no utilizar la cuenta de *root* para tareas que no sean administrativas, pues podríamos ocasionar graves daños ya que *todo* nos estaría permitido. Por eso es aconsejable siempre, disponer de una cuenta normal para utilizar el ordenador.

### 8.3.2. El superusuario

Como ya hemos apuntado en el apartado anterior, el superusuario es la persona responsable de la administración y configuración de todo el sistema. Es la única autorizada para añadir nue-

vos usuarios, instalar aplicaciones, configurar dispositivos, etc. Posee un acceso total, lo que aconseja el uso prudente de esta cuenta y reservarla sólo para los casos absolutamente necesarios.

El superusuario se define durante el proceso de instalación del sistema. Linux nos pregunta por la contraseña de «root» y hemos de teclearla dos veces para evitar errores, a partir de ese momento, esta contraseña ingresada nos permitirá el acceso a la administración del equipo.

Siempre es necesario ser cuidadoso y custodiar con celo todas nuestras contraseñas personales, también en este caso debemos proceder con cautela y elegir una clave, sencilla para nosotros, pero complicada para que alguien pueda deducirla. Lo normal es utilizar palabras de acceso de más de seis caracteres alfanuméricos, es decir, que contengan letras y números para conseguir que las combinaciones posibles sean lo suficientemente elevadas e impedir que sea descubierta con un método sistemático de pruebas.

### 8.3.3. Usuarios del sistema

El usuario normal del sistema es la persona que lo utiliza y tiene acceso a todos los recursos de éste, pero no puede cambiar la configuración, ni eliminar, voluntaria o accidentalmente, archivos esenciales. Suele estar confinado a un directorio de trabajo sobre el que posee un control total: crear, borrar, editar o modificar ficheros propios pero nunca puede comprometer la estabilidad y seguridad del equipo.

Las cuentas de usuario tiene que crearlas el «root» necesariamente para que el sistema las reconozca, en caso contrario, ninguna persona que no esté autorizada podrá utilizar los recursos del ordenador.

### 8.3.4. Grupos de usuarios

Como hemos visto en el apartado anterior, cada usuario tiene acceso total a su propio directorio de trabajo, sin embargo, éste puede pertenecer también a varios grupos lo que le proporcionará acceso a los recursos que sean propiedad de los grupos a los que pertenezca. Es decir, los derechos de acceso a los ficheros y recursos de un sistema Linux está determinado por la identidad de la persona junto con el grupo o grupos a los que pertenezca.

## 8.4. Permisos de acceso

En Linux hay tres tipos básicos de acceso a los archivos:

- Lectura (r)
- Escritura (w)
- Ejecución (x)

Es decir cualquier fichero puede ser leído pero no modificado (r), leído y modificado (w) o ejecutado (x), en el caso de ser ejecutable, es decir, cuando contiene instrucciones para que el sistema realice alguna tarea. Sin embargo, no todos los usuarios del sistema tienen permiso para acceder a los ficheros. Todos los archivos en Linux tienen un propietario (normalmente, la persona que lo creó), además cada usuario pertenece, al menos, a un grupo. De esta forma el sistema permite el acceso a cada fichero basándose en tres niveles:

- Propietario
- Grupo
- Resto de usuarios

Esta información se almacena junto al archivo y es la garantía del funcionamiento correcto, seguro y confidencial del sistema.

Por ejemplo, un fichero que puede ser leído y modificado por el propietario, sólo leído por el grupo e inaccesible para el resto de usuarios tiene los siguientes permisos: "rw- r-- ---", es decir, los tres primeros caracteres indican el nivel de permisos del propietario (lectura, escritura y no ejecución), los siguientes se refieren al grupo (lectura, no escritura y no ejecución) y el último bloque al resto de usuarios del sistema (no lectura, no escritura y no ejecución).

El cambio de permisos de un fichero sólo le está permitido al propietario y al superusuario.

## 8.5. Estructura de directorios

A pesar de que en Linux todo son ficheros, incluso los dispositivos y los directorios, se comporta en este sentido, prácticamente igual que el resto de sistemas operativos. Es decir, los directorios son carpetas que se usan para almacenar archivos y otros subdirectorios, configurando así una estructura jerarquizada que permite la clasificación ordenada de los datos almacenados en el disco.

Esta estructura de árbol se inicia en un directorio raíz «/» del que forman parte el resto de subdirectorios organizado según unos patrones comunes que facilitan, entre otras cosas, la posibilidad que las aplicaciones funcionen en todos los sistemas Linux, por eso, cuando exploramos el sistema de ficheros observaremos, al menos, los siguientes directorios:

**/bin** Contiene los comandos básicos del sistema operativo.

**/sbin** Aquí suelen estar los comandos utilizados para la configuración del sistema.

**/dev** Contiene los ficheros de dispositivo.

**/boot** Este directorio contiene los ficheros de arranque.

**/etc** Todos los archivos donde se almacena la configuración.

**/root** Directorio de trabajo del superusuario

**/lib** Librerías usadas por las aplicaciones

**/mnt** Aquí se montan los dispositivos de almacenamiento extraíbles, como la disquetera o el CD-Rom, y las particiones de disco que podamos tener.

**/home** Contiene los subdirectorios de trabajo de los usuarios del sistema.

**/usr** Este es el directorio donde suelen instalarse las aplicaciones

**/tmp** Este directorio lo usan algunas aplicaciones para escribir ficheros temporales necesarios para su ejecución.

Esta jerarquía de directorios junto a la política de usuarios y permisos hacen que Linux se proteja y resulte muy difícil la corrupción del sistema.

## 8.6. Acceso a las unidades de disco

Linux, como la mayoría de sistemas operativos evolucionados, no permite que los dispositivos de disco extraíbles como el CD-Rom o los disquetes, se retiren del equipo cuando alguna aplicación los está utilizando, evitando así que se destruyan documentos accidentalmente o que los programas que puedan estar usando algún recurso de un disco extraíble se vuelvan inestables al no encontrar el dispositivo. Para ello utiliza un sistema de montaje y desmontaje de unidades que garantizan la estabilidad del sistema.

Cuando necesitamos acceder a un CD-Rom, a una partición de nuestro disco duro, o a un disquete necesitamos «montar» previamente el dispositivo, es decir, estos elementos no están identificados con una letra de unidad, sino que pueden formar parte de cualquier carpeta en nuestro sistema y hemos de indicarle que incorpore los contenidos al árbol de directorios para que nos permita acceder a ellos. Normalmente este proceso se encuentra ya automatizado en entorno gráfico, de modo que al introducir un CD, automáticamente Linux lo detecta y lo incorpora a la jerarquía de ficheros para que podamos usar la información que contiene. Aunque podemos elegir con total libertad en qué directorio montaremos estos dispositivos, lo usual es hacerlo en */mnt/cdrom* para el CD y en */mnt/floppy* para los discos flexibles.

Para dejar de utilizar estos recursos hemos de «desmontarlos», de esta forma el sistema nos permite extraerlos tras asegurarse que ninguna aplicación está accediendo a ellos.

## 8.7. Rutas y nombres de fichero

Los archivos, en todos los sistemas, están identificados por un nombre y alojados en algún directorio. En Linux, los nombres de fichero pueden contener prácticamente cualquier carácter del teclado y son sensibles a las mayúsculas y minúsculas, es decir, «hola» y «Hola» serían dos archivos diferentes. Lo normal es designarlos con un nombre identificativo y una extensión que haga referencia al tipo de fichero. Por ejemplo, «mifoto.jpg» debe corresponder a una imagen en formato JPEG y «mitexto.txt» se refiere a un archivo de texto, sin embargo no es obligatorio, pues Linux es capaz de acceder a las cabeceras del archivo y determinar su tipo, sin confiar demasiado en la extensión que presente su nombre.

A diferencia de otros sistemas, los archivos ejecutables no poseen ninguna extensión especial sino que deben ser marcados como tal en sus propiedades.

Para acceder a un fichero concreto debemos conocer, aparte de su nombre, el directorio en el que se encuentra, o sea, la ruta, desde el directorio raíz hasta el archivo. Por ejemplo, si hemos creado un fichero de texto llamado «mitexto.txt» en una carpeta llamada «documentos» en nuestro directorio personal, el nombre completo del fichero creado sería: «/home/usuario/documentos/mitexto.txt», es decir, la ruta junto con el nombre del fichero.

## 8.8. Tipos de archivo

Con independencia de la plataforma o sistema con que se esté trabajando, la información que se obtiene o se genera con un ordenador se suele almacenar en un fichero, con la intención de recuperarla más tarde cuando sea necesaria, o compartirla con los demás a través de algún

medio de transmisión de datos. En consecuencia, es conveniente conocer los formatos de archivo más indicados para almacenar los distintos tipos de información que deben contener.

La mayoría de aplicaciones suelen guardar la información que producen en formatos de fichero propios, de modo que podemos editarlos posteriormente con la garantía que se respetarán todas las peculiaridades de los datos y el nivel de edición que poseían en el momento de guardarlos, ahora, cuando compartimos información debemos ser muy cuidadosos con la elección del tipo de fichero ya que no debemos asumir que todo el mundo posee nuestras mismas herramientas ni nuestro mismo sistema. Por ejemplo, para compartir una fotografía con alguien, no debemos utilizar un fichero generado con aplicaciones del tipo OpenOffice.org Writer, aunque son capaces de incorporar gráficos a sus documentos, pues únicamente estaremos revelando nuestra ignorancia y desconocimiento ya que no es el formato indicado para nuestro propósito.

No se trata tampoco de analizar en profundidad las características de todos los tipos de archivo, pero sí vamos a indicar algunas referencias generales sobre los más usados que nos ayuden a decidir el formato adecuado en cada ocasión.

### 8.8.1. Documentos de texto

Si queremos almacenar o compartir un fichero de texto tenemos dos formatos básicos independientes de la plataforma, es decir, son legibles con un editor de texto sobre cualquier sistema operativo:

- TXT, para ficheros de texto plano.
- RTF, *Rich Text Format* (Formato de texto enriquecido) cuando sea necesario incluir en el texto algunos elementos de realce como cursivas o negritas.

Por otra parte, para enviar un texto por correo electrónico no es necesario adjuntar un fichero, basta incluirlo en el cuerpo del mensaje.

### 8.8.2. Documentos de imagen

Los archivos gráficos pueden tener una gran variedad de formatos, la mayoría compatibles con cualquier plataforma. Entre los más habituales se encuentran:

- JPG, para imágenes de tono continuo en mapa de bits. Es un formato comprimido pues prescinde de los datos de color de la imagen que no están en el espectro visible.
- GIF usado especialmente con animaciones y gráficos con regiones transparentes. Suele tener poca calidad y algunos problemas legales relacionados con los términos de su licencia por lo que su utilización ha descendido en favor del PNG.
- PNG tiene similares características al GIF aunque se trata de un formato más evolucionado y de mayor calidad, con muy buenas ratios de compresión y soporte para multi-transparencia. Posee una licencia libre y ha experimentado una difusión últimamente.
- TIFF se utiliza para almacenar imágenes sin pérdida de calidad, por lo que genera tamaños de archivo mayores que el resto pese a que incorpora un algoritmo de compresión.
- SVG para ilustraciones vectoriales

### 8.8.3. Documentos compuestos

Cuando se trata de compartir documentos que integran texto con imágenes o gráficos, o la composición y aspecto son fundamentales por tratarse de formularios estandarizados o similares, tenemos dos alternativas:

- PS es un documento PostScript o formato de impresión capaz de ser visualizado con alguna aplicación auxiliar e impreso sin problemas, directamente. Mantiene la misma calidad de resolución que el documento original.
- PDF es una versión del anterior, desarrollada por la compañía Adobe que se usa frecuentemente para compartir documentación en la Internet gracias a la difusión del visualizador gratuito Acrobat Reader.

### 8.8.4. Archivos comprimidos

Para aliviar las dificultades de transmitir archivos de gran tamaño a través de las redes o ahorrar espacio en disco, se desarrollaron distintos algoritmos de compresión capaces de reducir la cantidad de memoria ocupada por un fichero. Tal vez, el formato más usado para estos menesteres sea el ZIP. Desde otros entornos podemos comprimir y descomprimir este tipo de archivos con aplicaciones como Winzip, Stuffit, Aladin Expander, AcroZip4, PowerArchiver, ... y en los sistemas GNU/Linux el comando "gzip" será el encargado de realizar esta tarea. Guadalinex-edu, en concreto, proporciona la utilidad *File Roller* para facilitar la gestión de estos ficheros.

## Apéndice B ¿Dónde encontrar más información?

- 9.1. Aspectos generales.
- 9.2. La distribución Guadalinex-edu
- 9.3. Las aplicaciones de Guadalinex-edu
  - 9.3.1. Aplicaciones de red
  - 9.3.2. Aplicaciones educativas
  - 9.3.3. Aplicaciones ofimáticas
  - 9.3.4. Aplicaciones gráficas

9

# 9

## ■ ¿Dónde encontrar más información?

Con carácter general, todo lo relacionado con la presente distribución tiene su sitio en

- <http://www.guadalinex.org>

Aquí podremos descargar las últimas versiones, acceder a la documentación, participar en foros, listas de correo, en definitiva, es un buen punto de partida para aprender más sobre Guadalinex en particular y sobre Linux, en general.

Existen en la Red infinidad de lugares que ofrecen gran cantidad de información sobre todos los aspectos abordados en este manual. No pretendemos, por lo tanto, realizar una exhaustiva y abrumadora lista de enlaces sino, más bien, indicar algunas referencias sobre las cuestiones más destacadas, confiando que la curiosidad del lector hará el resto.

### 9.1. Aspectos generales.

Las referencias de este capítulo pasan por la web oficial de la Junta de Andalucía y la Junta de Extremadura, firmantes del protocolo de colaboración para el uso y difusión del software libre:

- <http://www.juntadeandalucia.es>
- <http://www.jutaex.es>

La página del proyecto Averroes de la Junta de Andalucía donde se ofrecen recursos educativos de gran interés:

- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes>

En lo relativo a documentación sobre sistemas linux, en general, tenemos la web del proyecto LUCAS (LinUx en CASTellano) que centraliza todos los contenidos en nuestro idioma y también la magnífica web de Pedro Reina donde podemos encontrar cursos de informática desde los niveles iniciales hasta manuales de programación avanzada:

- <http://es.tldp.org>
- <http://www.pedroreina.org>



Si sentimos curiosidad por el movimiento por el software libre, sus opiniones, su historia, etc. podemos empezar con la web del proyecto GNU y las páginas personales de dos de sus más altos representantes, Richard Stallman y Eric Steven Raymond:

- <http://www.gnu.org>
- <http://www.fsf.org>
- <http://stallman.org>
- <http://catb.org/> *esr*

## 9.2. La distribución Guadalinex-edu

La distribución Guadalinex-edu está basada en LinEx, se trata pues de una Debian Estable inspirada en el proyecto Metadistros de Hispalinux, por ello las referencias obligadas son:

- <http://www.guadalinex.org>
- <http://www.linex.org>
- <http://www.debian.org>
- <http://www.hispalinux.es>

Guadalinex-edu incorpora el escritorio GNOME, cuya página en castellano es:

- <http://www.es.gnome.org>

## 9.3. Las aplicaciones de Guadalinex-edu

La mayoría de aplicaciones incorporadas por esta distribución ofrecen su propia documentación de ayuda accesible desde el menú principal. También suelen contar con una dirección de la Internet como referencia web del desarrollo y características del proyecto, permitiendo la descarga de las últimas versiones, consulta de manuales, etc.

En última instancia, siempre está el recurso de realizar una consulta en cualquier motor de búsqueda que nos proporcionará multitud de enlaces relacionados con la aplicación de nuestro interés.

### 9.3.1. Aplicaciones de red

Las principales herramientas de red que posee Guadalinex-edu cuentan con un lugar en la web que centraliza y coordina los esfuerzos de sus desarrolladores y usuarios:

- <http://www.mozilla.org>
- <http://www.ximian.org>
- <http://www.gftp.org>
- <http://www.xchat.org>
- <http://gnomemeeting.org>
- <http://gaim.sourceforge.net>

### 9.3.2. Aplicaciones educativas

Alguna de las aplicaciones de este tipo que recoge Guadalinex-edu tienen su propia página, mientras que otras están centralizadas bajo el proyecto KDE de desarrollo de programas educativos.

- <http://www.ofset.org/gcompris>
- <http://www.openuniverse.org>
- <http://edu.kde.org>

### 9.3.3. Aplicaciones ofimáticas

El conjunto de herramientas de oficina está basado principalmente en la suite Open Office:

- <http://www.openoffice.org>
- <http://www.gnucash.org>

### 9.3.4. Aplicaciones gráficas

Destaca El Gimp para imágenes en mapa de bits, Sodipodi para gráficos vectoriales, la herramienta para visualizar imágenes gThumb y el gestor de cámaras digitales gPhoto:

- <http://gimp.es.gnome.org>
- <http://sodipodi.sourceforge.net>
- <http://gthumb.sourceforge.net>
- <http://www.gphoto.org>

Glosario

10

guadalinex-edu

# 10

## ■ Glosario

**ADSL** Son las siglas de *Asymmetrical Digital Subscriber Line* (Línea de Suscripción Asimétrica Digital). Consiste en una tecnología de transmisión a través del cable telefónico de cobre convencional transportar gran cantidad de datos mediante técnicas de compresión.

**ASCII** Deriva de *American Standard Code for Information Interchange* (Estándar Americano de Codificación para el Intercambio de Información). Es un conjunto de normas de para la codificación de caracteres mediante una tabla numérica, que permite una representación uniforme a la hora de compartir información.

**bit** Es la unidad mínima de información que puede ser procesada o almacenada por un ordenador. Su origen está en la contracción de la expresión *binary digit* (dígito binario).

**bug** Significa literalmente "insecto" y suele aplicarse para designar los errores descubiertos en un programa informático.

**byte** Es una unidad para medir la información gestionada por un ordenador compuesta de ocho *bits*. También se le suele llamar *octeto*.

**caché** Es una copia de las páginas web recientemente visitadas y almacenada por nuestro explorador web en el disco duro. De esta forma, si solicitamos de nuevo una de éstas páginas no será necesario volver a obtenerla desde la Internet, mejorando así la fluidez de la navegación.

**CSS** Son las iniciales de *Cascade Style Sheet* (Hoja de Estilo en Cascada) y consiste en un conjunto de instrucciones que definen la apariencia de todas las páginas de un mismo documento, con el objetivo de uniformizar su diseño. Se usa mucho para publicar en la Internet.

**CGI** *Common Gateway Interface* (Interfaz Común de Pasarela). Es un formulario insertado en una página web que permite un de intercambio de datos siguiendo un método estándar comprensible por todos los navegadores.

**cookie** Puede tener muchas traducciones: espía, delator, figón, galletita ... Es un conjunto de caracteres que se almacenan en el disco duro o en la memoria temporal de nuestro ordenador al visitar determinadas páginas web. Se utilizan para que el servidor pueda conocer las preferencias del usuario/usuario y facilitarles la navegación en posteriores accesos, sin embargo, también pueden ser un peligro para la intimidad de los internautas, por eso los navegadores permiten desactivar esta característica.

**copyleft** Viene a significar *izquierdo de copia* y es una ingeniosa fórmula de protección de derechos, al estilo del copyright, nacida en el ámbito del software libre mediante la cual el autor o autora de un programa lo protege ante cualquier intento de restringir su libertad de difusión y copia, por lo tanto lo cede al dominio público, incluido el código fuente del mismo, con la garantía que seguirá siendo libre. Es un juego de palabras en contraposición al significado de *copyright*.

**copyright** Suele identificarse con el símbolo © y significa *derecho de copia*. Es un derecho reconocido a los autores, incluidos los programadores informáticos, que le permiten decidir las condiciones para reproducir y distribuir sus obras.

**cracker** Es alguien que intenta vulnerar un sistema o red informática con propósitos maliciosos.

**cyber** Proviene de la palabra griega «cybernao», que significa *pilotar una nave* y en castellano suele usarse *ciber* como prefijo para referirse a términos relacionados con las redes, como ciberespacio, cibercafé,...

**Debian** Una de las más populares y estables distribuciones de GNU/Linux, fiel al espíritu del software libre que cuenta con miles de programadores que contribuyen a su desarrollo y millones de usuarios y usuarias en todo el mundo. Se compone de un núcleo de sistema GNU/Linux junto a multitud de aplicaciones libres y un avanzado sistema de actualización y descarga que permite mantener al día nuestra instalación de una forma sencilla. Como curiosidad mencionaremos que los diferentes nombres que poseen sus versiones (*buzz, rex, potato, woody, sarge,...*) proceden de los personajes de la película *Toy Story*.

**distribución** En el contexto GNU/Linux, es una colección de programas informáticos que contienen el núcleo (kernel) del sistema operativo y aplicaciones que permiten el uso completo de un ordenador como herramienta productiva. Asociado a este término, se encuentra MetaDistro, que viene a denominar la simplificación de una distribución existente dotándola de otras características como la ejecución desde la unidad de CD-Rom (Live CD) o la instalación automatizada.

**DOS** Siglas de *Disk Operating System* (Sistema Operativo en Disco) y fue desarrollado como sistema operativo por la compañía IBM, más tarde se popularizó otra versión para ordenadores personales.

**DNS** Proviene de *Domain Name System* (Sistema de Nombres de Dominio) y es un servicio distribuido y multiplicado para localizar servidores o máquinas en la Internet. Es decir, cada ordenador está identificado por 12 números expresados en grupos de tres (cuatro octetos) que constituyen su dirección IP, sin embargo resulta más cómodo recordar una dirección alfabética que una numérica, por eso, cuando introducimos en nuestro navegador: *www.juntadeandalucia.es*, un ordenador (llamado *Servidor de Nombres de Dominio*) traduce este nombre a la correspondiente dirección numérica mediante una tabla que recoge los nombres de dominio junto a su dirección IP. Esto permite que nuestra petición alcance su destino.

**domain** En castellano *dominio*, es un sufijo que identifica un conjunto de ordenadores de una organización o zona geográfica. Por ejemplo, el sufijo ".edu" suele identificar a las entidades educativas y el sufijo ".it" a servidores situados en Italia.

**email** Originario de las palabras inglesas *electronic mail*. Significa correo electrónico y es una aplicación mediante la que se pueden intercambiar mensajes entre usuarios o grupos, a través de la red. Para ello es necesario disponer de una dirección de correo electrónico, compuesta por el nombre del usuario, un signo «@» y el nombre de nuestro servidor de correo.

**FAQ** Es una sección que suele estar presente en muchos sitios web, son las siglas de *Frequently Asked Questions* (Preguntas Más Frecuentes) e intentan recoger en una lista, las preguntas realizadas con mayor frecuencia y sus respuestas.

**FSF** Iniciales de *Free Software Foundation* (Fundación para el Software Libre), cuya finalidad es el desarrollo y el uso de software libre.

**FTP** Siglas de *File Transfer Protocol* (Protocolo de Transferencia de Ficheros) y se utiliza para intercambiar archivos entre dos ordenadores conectados mediante una red.

**GIF** Representa *Graphics Interchange Format* (Formato de Intercambio Gráfico) y se utiliza para representar imágenes y animaciones en la red, creado y patentado por la empresa norteamericana Unisys. Está siendo sustituido por PNG, una alternativa libre de mayor calidad.

**GNOME** (GNU Network Object Model Environment), es uno de los entornos de escritorio, junto a KDE (K Desktop Environment), más populares de Linux. Un escritorio es una interfaz gráfica dotada de un conjun-

to de aplicaciones de configuración y utilidades que proporcionan un área de trabajo amigable para utilizar el ordenador. EL proyecto GNOME nace con el objetivo de proporcionar un escritorio libre a los sistemas libres tipo Unix, además abarca todo un conjunto de aplicaciones que se pueden clasificar principalmente en, oficina de GNOME (Abiword, Gnomedb,...) y plataforma de desarrollo (una colección de herramientas y bibliotecas para generar aplicaciones), todo ello basado en el lenguaje de programación C para asegurar su rapidez y portabilidad. También cuenta con una fuerte internacionalización (aplicaciones, soporte y documentación en la mayoría de idiomas) y un proyecto de accesibilidad que permite a las personas con discapacidad utilizar la funcionalidad del entorno GNOME.

**GNU** Acrónimo de *Gnu's not Unix* (GNU no es Unix). Es un proyecto surgido en 1984 con el fin de desarrollar un sistema operativo alternativo y compatible con Unix siguiendo la filosofía del software libre. Cuando el proyecto GNU incorporó a Linux, éste pasó a llamarse *sistema operativo GNU/Linux*.

**GPL** *General Public License* (Licencia Pública General) que regula los derechos de autor de los programas de software libre. Está promovida por la Free Software Foundation (FSF) dentro del proyecto GNU, y permite la distribución, copia, modificación y uso de programas, incluso cobrando por ello, pero no permite la apropiación o la patente de estas aplicaciones.

**hacker** También conocido como *pirata*, es alguien que persigue un conocimiento profundo de un ordenador o de una red de ordenadores. A veces se usa este calificativo en un sentido peyorativo, cuando para ese fin lo correcto es utilizar el término «cracker».

**hardware** Componentes físicos de un ordenador o de una red, es decir, todos los elementos que podemos ver y tocar.

**Hispaniux** Asociación de usuarios españoles de GNU/Linux.

**HTML** Corresponde a las siglas de *HyperText Markup Language* (Lenguaje de Marcado de Hipertexto). Es un lenguaje de programación basado en etiquetas que se colocan en un fichero de texto y son comprensibles para un navegador. Los documentos generados por este lenguaje se llaman hipertextos y admiten realce en los textos, colores, imágenes, etc.

**HTTP** Iniciales de *HyperText Transfer Protocol* (Protocolo de Transferencia de Hipertexto). Protocolo usado para la transferencia de ficheros de hipertexto.

**hyperlink** También suele utilizarse "link". En castellano usamos hiperenlace, enlace o vínculo, para designar una marca existente en un documento de hipertexto que es interpretada por un navegador y nos transporta a otro lugar del mismo documento o de otro diferente. También suele designarse como *enlace* un acceso directo para una aplicación o para un archivo.

**interfaz** Originario del inglés *interface*, se usa para denominar el aspecto externo de un programa. Aunque de modo general, se refiere al espacio para conectar dos componentes de «hardware», dos aplicaciones o un usuario y una aplicación.

**Internet** Red de ordenadores nacida en 1969 en los EE.UU. que conecta millones de personas, organismos y empresas en todo el mundo y les permite compartir información mediante distintos protocolos.

**IP** *Internet Protocol* (Protocolo Internet) es un sistema que regula la transmisión de datos a través de la Internet.

**ISP** *Internet Service Provider* (Proveedor de Servicios Internet) es un organismo que ofrece acceso a la Internet y otros productos relacionados como el hospedaje de páginas web, registro de dominio, etc. Pueden ser entidades sin ánimo de lucro, o comerciales.

**JPEG** Significa *Joint Photographers Expert Group* (Grupo Conjunto de Fotógrafos Expertos), es un formato habitual utilizado para almacenar archivos gráficos, compatible con los navegadores. Su alto nivel de compresión lo convierte en un formato idóneo para representar imágenes en la red.

**Linex** Distribución libre auspiciada por la Junta de Extremadura basada en *Debian*, que ha constituido una de las experiencias pioneras en la implantación de software libre en la administración pública.

**MacOS** *Macintosh Operating System*. Es el sistema operativo de la compañía *Apple Computer* para el ordenador personal *Macintosh*, aparecido en 1984. Este sistema fue concebido originalmente como *sistema de ventanas* que ha servido de modelo para otras plataformas. En su última versión *MacOSX* incorpora muchas características de los entornos *Linux* y *Unix*.

**MIME** Son las siglas de *Multipurpose Internet Mail Extensions* (Extensiones Multipropósito del Correo Internet) y son un conjunto de reglas que permiten el intercambio de textos escritos en diferentes juegos de caracteres como la transmisión de correo con contenidos multimedia entre ordenadores y aplicaciones en Internet.

**módem** Acrónimo de modulador/demodulador. Es un dispositivo que convierte las señales digitales en analógicas, y viceversa para conectar dos ordenadores a través de una línea telefónica normal.

**News** El sistema de listas de correo mantenidas por la red *USENET*. También se le llama *grupos de noticias* y está formada por personas reunidas en multitud de grupos de intereses o temas comunes.

**MP3: MPEG-1 Audio Layer-3** (Estrato de Audio 3 de MPEG-1). Sistema de compresión de archivos de sonido que permite la grabación y reproducción digital de audio con buena calidad.

**MPEG** *Motion Picture Experts Group* (Grupo de Expertos en Películas). Es un sistema de codificación digital, similar al *JPEG*, utilizado para imágenes en movimiento.

**octeto** Es un grupo de información que consta de 8 bits.

**OS** Siglas de *Operating System* (Sistema Operativo). Un sistema operativo es una aplicación que se encarga de gestionar y conectar los componentes de un ordenador y los programas para que todos respondan a las peticiones del usuario.

**paquete** Se denomina así a la unidad de datos que se envía a través de una red. En Internet la información transmitida se fragmenta en paquetes que se reconstruyen al llegar a su destino. También se utiliza este término para designar el conjunto de archivos agrupados y comprimidos que pueden ser instalados en un ordenador mediante un programa auxiliar. Normalmente aplicaciones o documentación.

**password** En castellano utilizamos *contraseña* o *palabra de paso*. Es un conjunto de caracteres, generalmente alfanuméricos, que permite a una persona identificarse y acceder a los recursos de un ordenador; de una página web o de cualquier sistema que se proteja con este medio.

**PDF** *Portable Document Format* (Formato de Documento Portable). Formato derivado del lenguaje *PostScript*, creado por la empresa *Adobe*, que genera un documento en forma digital, idéntico al original impreso, para que pueda ser distribuido electrónicamente a través de la red.

**plugin** Podríamos traducirlo por *añadido* o *conector*. Se trata de un pequeño programa que proporciona alguna funcionalidad específica a otra aplicación mayor o más compleja.

**POP** *Post Office Protocol* (Protocolo de Oficina de Correos). Está diseñado para permitir al usuario individual leer correo electrónico almacenado en un servidor. La versión 3, conocida como *POP3*, es la más reciente y utilizada.

**resolución** En el contexto de los gráficos digitales, se denomina así, a la cantidad de pixels que describen una imagen. Suele expresarse en *ppi*, pixels per inch (pisels por pulgada), y de ella depende tanto la calidad de la representación como el tamaño que ocupa en memoria el archivo gráfico. Por ejemplo, si una imagen posee una resolución de 72 *ppi*, quiere decir que contiene 5.184 pixels que la describen por cada pulgada cuadrada (72 pixels de ancho x 72 pixels de alto). Una pulgada, medida de longitud británica, equivale a 2,54 cm. de modo que si expresamos la resolución en centímetros, una imagen a 72 *ppi*, tendría unos 28 pixels por centímetro, es decir 803 pixels aproximadamente en un centímetro cuadrado de la imagen.

**root** Así denominamos al directorio principal de un sistema de ficheros. También se conoce así al usuario principal o *superusuario* de un sistema Unix.

**router** Se puede traducir como: direccionador; encaminador; enrutador,... Es el dispositivo utilizado para distribuir el tráfico entre redes.

**script** Archivo de texto que contiene una secuencia de órdenes interpretadas por el sistema, o una aplicación, que es capaz de automatizar una tarea cuando se ejecuta. También se le conoce como *guión*.

**site** *sitio*, en castellano. Es un punto de la Internet con una dirección única que puede contener multitud de documentos accesibles para un navegador. Por ejemplo, [www.juntadeandalucia.es](http://www.juntadeandalucia.es) es un *sitio* con toda la información institucional sobre la Junta de Andalucía.

**SMTP** *Simple Mail Transfer Protocol* (Protocolo Simple de Transferencia de Correo) usado para transferir mensajes de correo electrónico entre ordenadores. Se usa sobre todo, para enviar correo ya que no permite el acceso a los mensajes directamente, sino que es necesario otro protocolo (POP) para recuperarlos.

**source** Significa *fuentes* o *código fuente* y se usa para designar el archivo de texto y el lenguaje usado para escribir un programa informático. Otra expresión relacionada es *código abierto* (open source) que denomina aquellas aplicaciones que van acompañadas del texto correspondiente al programa original para que pueda ser editado y mejorado.

**spam** Llamado también *correo basura*, consiste en un envío masivo, indiscriminado y no solicitado de publicidad a través de correo electrónico.

**TCP/IP** *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet). Conjunto de protocolos encargados de transportar y conducir a su destino los paquetes de información a través de internet.

**TIFF** Siglas de *Tagged Image File Format* (Formato de Fichero de Imagen con Etiquetas). Es un formato de fichero gráfico utilizado para almacenar imágenes de tono continuo de alta calidad.

**UNIX** Es un sistema operativo creado en 1969 por Ken Thompson. Tiene gran prestigio en los ambientes académicos y empresariales, como un sistema robusto, flexible y portable. Linux es un clon de libre distribución de este sistema.

**unzip** Significa descomprimir y desempaquetar uno o más ficheros que anteriormente han sido empaquetados y comprimidos para conseguir que ocuparan menos espacio en disco o se transmitieran por la red más rápidamente.

**URL** *Uniform Resource Locator* (Localizador Uniforme de Recursos). Sistema unificado de identificación de recursos en la Internet. <http://www.juntadeandalucia.es> sería la *url* de la Junta de Andalucía, es decir, lo que conocemos como "dirección de internet".

**Usenet** Red de foros de debate y discusión, en torno a temas comunes, llamados «*grupos de noticias*».

**user** En general es la persona que utiliza un sistema que soporta accesos autenticados. Lo podemos encontrar como "user ID" (Identificación de usuario) o "username" (nombre de usuario). Suele estar representado por un conjunto de caracteres alfanuméricos.

**WWW** *World Wide Web* (Telaraña Mundial). Sistema transmitir y recibir información, basado en hipertexto, creado a principios de los años 90 por Tim Berners Lee.

**WYSIWYG** *What You See is What You Get* (Lo que ves es lo que obtienes). Característica de algunos programas de edición para reproducir en pantalla el documento impreso y facilitar la composición.

**zip** Es comprimir y empaquetar en un solo fichero uno o más ficheros, para reducir su tamaño y puedan ser transmitidos más rápidamente o almacenados en menor espacio en el disco.



