

## Curso de Linux con Ubuntu

# Bienvenido al mundo de Linux

Incluido en el CD

PROGRAMA

A lo largo de cinco capítulos queremos contarte con todo detalle cómo utilizar y disfrutar una de las distribuciones de Linux más conocidas por los usuarios. En esta primera entrega del curso te mostramos cómo instalarla y configurarla para poder ponerte manos a la obra desde el primer momento.



## Guía del curso

### Cap. 1 Bienvenido al mundo de Linux

Qué es Ubuntu. Instalación. Ubuntu live. Escritorio de Linux básico

PCI n° 44

### Cap. 2 Configura Ubuntu en red

Configuración de red local. Internet. Configuración del Cortafuegos.

Redes Windows (samba). Wireless.

PCI n° 45

### Cap. 3 Instala y actualiza aplicaciones

Aplicaciones empaquetadas. Añadir y quitar aplicaciones. Gestor de paquetes Synaptic. Gestión de paquetes mediante la línea de órdenes. Instalar un sólo archivo de paquete. Repositorios adicionales. Actualizaciones.

PCI n° 46

### Cap. 4 Trabaja en tu PC con Ubuntu

Consejos de Escritorio. Archivos. Particiones. Arranque. Kernel. Fecha y hora. Hardware. Impresoras.

PCI n° 47

### Cap. 5 Disfruta del multimedia con Linux

Música. Vídeo. Formatos restringidos: códecs. MP3. DVD... Aplicaciones multimedia. Edición de imágenes. Aceleración 3D. Juegos.

PCI n° 48

**Q**uemos empezar este curso desde el principio, así que lo primero es definir algunos conceptos básicos. Habría que empezar diciendo que Ubuntu es un sistema operativo. Específicamente, se trata de una distribución de Linux, licenciada como software libre, muy sencilla de instalar y enfocada al uso de escritorio, por lo que incluye muchos programas y utilidades diferentes. Pero, ¿qué significa esto?

## Ubuntu es un sistema operativo

Un sistema operativo es un programa que gestiona los recursos de hardware y software de un ordenador. El sistema operativo realiza tareas

básicas, como controlar y distribuir la memoria, priorizar los procesos e instrucciones, controlar los dispositivos de entrada y salida, permitir la comunicación en red, controlar archivos... Básicamente, es la pieza indispensable para que el ordenador funcione, y el entorno en el que se ejecutan el resto de programas. Existen muchos sistemas operativos distintos, de los cuales los más conocidos son las versiones de sistemas Windows, y los sistemas operativos tipo Unix. Entre estos últimos, quizá el más importante es Linux.

## Es una distribución de Linux

Linux es un sistema operativo de la familia de Unix. Comenzó en 1991 cuando un estudiante

finlandés, llamado Linus Torvalds, quiso investigar el funcionamiento de los sistemas operativos. Actualmente, gracias a un grandísimo esfuerzo de desarrollo de gente de todo el mundo, Linux es uno de los sistemas más importantes.

Hablando con propiedad, Linux es sólo el núcleo (kernel) del sistema operativo. Pero para que un ordenador pueda ser utilizado, hace falta más. Hacen falta programas, un sistema de instalación, una gestión de software, un interfaz de usuario, controladores de dispositivos, y un largo etcétera. Como gente distinta precisa elementos diferentes, existe una amplia variedad de sistemas Linux.

Una distribución Linux es, por tanto, una versión del sistema operativo que incluye el kernel de Linux y una selección específica de software.

## Ubuntu es software libre

El proyecto Ubuntu está comprometido con los principios de desarrollo de software conocidos como software libre. Un efecto de esto es que Ubuntu es, y siempre será, gratuito. Pero la filosofía del software libre va más allá. Implica que deberías ser capaz de utilizar el software de cualquier forma que desees: el código fuente de los programas está disponible para que cualquiera lo estudie, lo modifique, lo mejore, y lo utilice de cualquier forma que considere oportuno. La ventaja técnica de esto es que, cuando se crean nuevos programas, éstos

pueden basarse en el trabajo de otras personas, con lo que el desarrollo es más rápido y a menudo más eficiente. Quizá si no eres un desarrollador de software no le veas mucha utilidad

a esto, pero te sorprenderás de lo rápido que aparecen mejoras y se corrigen problemas en los programas. Una característica que, sin duda, le convierte en una buena opción para instalarlo.

## Cómo obtener Ubuntu

La versión más reciente de Ubuntu es la 6.06, que recibe el sobrenombre de "Dapper Drake". Existen diversas formas de conseguirla, pero la más sencilla de todas es instalar la imagen del CD de

descargas de Ubuntu ([ubuntu.com/download](http://ubuntu.com/download)), y podrás descargar la versión en CD o en DVD. La única diferencia entre ambas es que la versión en DVD incluye mucho más software opcional, que

podrás instalar desde el DVD en lugar de tener que descargarlo de Internet. Y si no tienes grabadora de CD/DVD o no puedes descargarlo de Internet, la gente de Ubuntu está tan interesada en que todo el mundo tenga la oportunidad de probar su sistema, que te mandan copias a casa de forma gratuita. ¡Ellos pagan incluso los gastos de envío! Puedes solicitar el envío en la web [shipit.ubuntu.com](http://shipit.ubuntu.com). Basta con registrarte y en unas semanas recibirás tus copias oficiales de Ubuntu.



Sistema operativo Linux Ubuntu, es un completo sistema operativo, diseñado para facilitar al máximo su uso. En este DVD especial hemos incluido una imagen de disco para que puedas crear tu propio CD de Ubuntu Linux. Con él puedes instalar el sistema o probarlo sin necesidad de instalar nada en tu ordenador, ya que funciona también como disco Live de demostración.

Para crear el CD, basta con que tomes el archivo ISO que está más abajo y lo grabes en un CD con un programa de grabación. Por si no tienes ninguno, hemos incluido uno en la sección Programas de los contenidos habituales de nuestro CD.

Te invitamos a que compruebes las ventajas de Linux con la distribución más popular de este sistema.

# Pon en marcha la distribución

## 1.1 Menú de instalación

Para instalar Ubuntu en tu ordenador, o para arrancar la versión "Live" que te permitirá probarlo sin necesidad de instalar nada, comienza introduciendo el CD en tu equipo, y reiniciando. Verás que al arrancar, en lugar de cargar tu sistema operativo habitual, te aparece un menú de instalación de Ubuntu. Si no arranca el CD directamente tendrás que activar esta opción en tu BIOS.

|            |                  |             |
|------------|------------------|-------------|
| Українська | Magyarul         | Slovenščina |
| Български  | Bahasa Indonesia | Slovensčina |
| বাংলা      | Icelandic        | Shqip       |
| Босански   | Italiano         | Svenska     |
| Каталà     | 日本語              | ភាសាខ្មែរ   |
| Čeština    | Қазақ            | Tagalog     |
| Černáeg    | 한국어              | Türkçe      |
| Dansk      | Курдî            | Українська  |
| Deutsch    | Lietuviškai      | Tiếng Việt  |
| Ελληνικά   | Latviski         | Mołof       |
| English    | Malagasy         | Xhosa       |
| Esperanto  | Македонски       | 中文(简体)      |
| Español    | Norsk bokmål     | 中文(繁體)      |

Lo primero que puedes hacer es elegir el idioma. Pulsa **F2** para obtener un listado con todos los idiomas en los que está disponible la instalación. Selecciona **Español** (o el idioma que prefieras) y pulsa **Enter** para obtener el menú de instalación.

A partir de este menú de instalación puedes arrancar diversas tareas:

- **Iniciar Ubuntu:** esta es la opción principal. Si la seleccionas, arrancará la versión "Live" de Ubuntu, desde la que puedes comenzar la instalación.
- **Iniciar Ubuntu en modo gráfico seguro:** esto es útil si tienes algún problema con la tarjeta gráfica en el arranque normal. Permite lo mismo que la opción anterior, pero con una configuración gráfica muy básica, de modo que funcionará en prácticamente todo el hardware.
- **Install in text mode:** es posible realizar la instalación de Ubuntu prescindiendo del interfaz gráfico.
- **Instalación en modo OEM:** se trata de una instalación más rápida, pero sin personalizar, pensada sobre todo para ser usada en equipos nuevos por distribuidores informáticos.
- **Instalar un servidor:** aunque Ubuntu está enfocada al escritorio, es decir, al trabajo diario de un usuario normal, también puedes utilizarla como servidor de Internet.
- **Verificar el CD en busca de errores:** a veces, al grabar un CD o DVD se producen errores que hacen imposible leerlo correctamente. Si no

se pueden leer los ficheros de instalación, no podrás instalar Ubuntu. Por lo tanto, si estás instalando desde un CD o DVD que has grabado tú mismo, es una buena idea comprobarlo mediante esta opción antes de continuar.

- **Test de memoria:** la memoria RAM es uno de los elementos de hardware más frágiles, y muchos equipos la tienen dañada. Esto no suele impedir el trabajo normal, pero es la causa de muchos errores extraños y reinicios inesperados. Si te ocurre esto con frecuencia (en cualquier sistema operativo), mediante esta opción puedes comprobar el estado de la memoria. Si falla el test, malas noticias, la memoria RAM de tu ordenador está dañada y debes cambiarla.
- **Arrancar desde el primer disco duro:** si en realidad querías arrancar tu equipo normalmente, pero te olvidaste de sacar antes el CD de Ubuntu, mediante esta opción continuarás el arranque normal.

Para continuar, selecciona la primera opción (**Iniciar Ubuntu**), y pulsa **Enter**. Comenzará así el arranque de Ubuntu Live. Es improbable, pero si experimentas problemas durante el arranque (la pantalla se queda en negro o de colores extraños), reinicia e inténtalo con la segunda opción (**Iniciar Ubuntu en modo gráfico seguro**).

## 1.2 Ubuntu Live

El arranque desde el CD puede ser un poco lento. Esto es así porque Ubuntu está tratando de detectar y configurar todo tu hardware, de forma que funcione sin más, sin necesidad de instalar controladores o programas adicionales.

```
Checking ./dist/dapper/restricted/debian-installer
Checking ./dist/dapper/restricted/debian-installer
r/binary-1386/Packages.gz OK
Checking ./dist/dapper/Release OK
Checking ./dist/dapper/Release.gpg OK
Checking ./disk/info OK
Checking ./disk/base_installable OK
Checking ./disk/base_components OK
Checking ./disk/udeb_include OK
Checking ./README.diskdefines OK
```

Cuando el arranque termine, verás el escritorio de Ubuntu. Tranquilo, que aún no has instalado nada en tu ordenador. Es la versión Live de Ubuntu, que se ejecuta desde el CD, y te permite, entre otras cosas, probar un poco el sistema antes de instalarlo. El aspecto es muy similar al



de cualquier entorno de ventanas de cualquier sistema operativo. Un escritorio con iconos, menús de aplicaciones (es posible que te sorprenda encontrarlos arriba, pero esto es personalizable), accesos rápidos a aplicaciones (un navegador de Internet, y un cliente de correo electrónico), un reloj... Si es la primera vez que estás ante un Linux, tómate tu tiempo para probar cómo funciona. ¡Incluso puedes jugar un solitario!

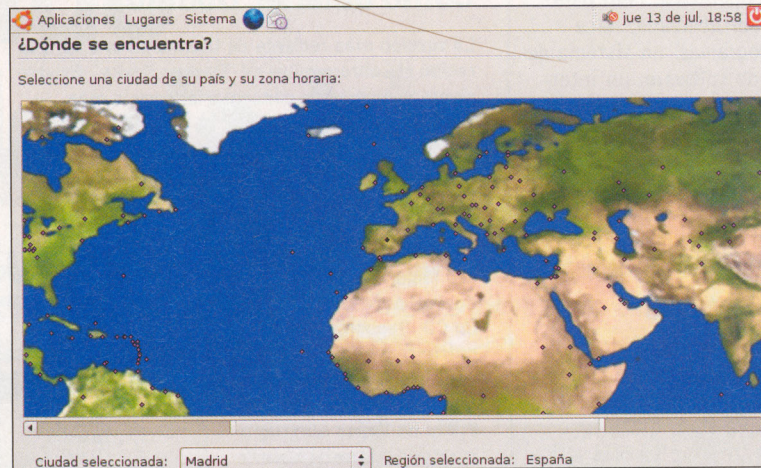


Cuando estés listo para comenzar la instalación de Ubuntu en tu sistema, haz doble clic en el icono **Install** del escritorio.

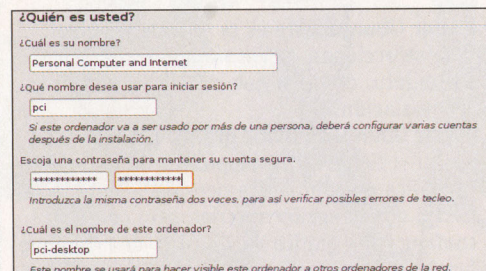
### 1.3 Proceso de instalación

La instalación comienza escogiendo el idioma, tanto del resto de la instalación como del sistema que vas a instalar en el ordenador. Escoge español (o el idioma que prefieras), y pulsa **Forward**. A continuación, para establecer la zona horaria, escoge la ciudad más cercana a la que te encuentres. Puedes hacerlo mediante el combo de ciudades, o de forma gráfica pulsando en el

mapa del mundo. En este mapa puedes acercarte al zoom pulsando con el botón izquierdo del ratón, y alejarlo pulsando con el botón derecho. Con el zoom cercano, haz clic con el botón izquierdo en la ciudad que quieras para seleccionarla. Esto permitirá que el sistema mantenga automática-



mente los cambios de hora de verano e invierno, e incluso que mantenga la hora exacta a través de Internet. También puedes aprovechar este punto para establecer la fecha y la hora del sistema. Cuando tengas seleccionada la ciudad que quieras, pulsa **Adelante** para continuar. El siguiente paso de la instalación te permite definir tu configuración de teclado. Por defecto aparece la configuración correspondiente al idioma que seleccionaste antes, pero si quieres puedes cambiarla. En la parte de abajo tienes un cuadro de texto en el que puedes probar si todo funciona correctamente (tildes, la letra ñ, el símbolo del euro...). Cuando estés satisfecho con la

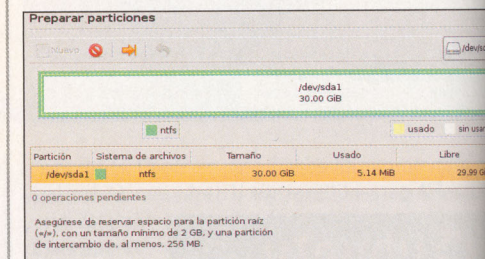


distribución de teclado elegida, pulsa **Siguiente**. La cuarta etapa de la instalación consiste en la definición del usuario principal del sistema. Debes introducir tu nombre completo (puedes dejarlo en blanco), un nombre de usuario, una contraseña, y asignarle un nombre al ordenador. La siguiente etapa es definir en qué punto de tus discos duros quieres instalar Ubuntu. Para esto, debes definir particiones del disco. Las particiones son una división lógica del disco duro en secciones, de forma que cada sección (partición) pueda emplearse para una cosa distinta. Es importante que hagas una copia de seguridad de tus datos importantes antes de modificar

las particiones del disco duro. Si se produce un problema durante la modificación, es posible que pierdas el contenido del disco. Tienes varias opciones sobre dónde instalar Ubuntu. Para empezar, puedes destinar todo el espacio del disco duro para Ubuntu. Esta opción elimina todos los datos de tu disco duro, así que sólo es recomendable si estás instalando Ubuntu en un equipo nuevo, o en uno que quieras dedicar exclusivamente a Ubuntu. Sin embargo, si lo que quieres es instalar Ubuntu en un ordenador que ya tiene otros sistemas operativos instalados, puedes permitir al sistema que redimensione automáticamente las particiones, o bien escoger la opción de editar manualmente la tabla de particiones. Lo más sencillo es dejar que el propio instalador de Ubuntu gestione el tema de particiones. Con esta opción, sólo debes escoger el espacio en disco que quieres asignarle, y automáticamente se creará la estructura de particiones existente. No obstante, si quieres un mayor control, siempre tienes la opción de editar las particiones tú mismo. Si vas por este último camino, el programa de instalación entonces leerá tus discos duros y te presentará una pantalla con información de las particiones que tienes definidas actualmente.

La siguiente etapa es definir en qué punto de tus discos duros quieres instalar Ubuntu. Para esto, debes definir particiones del disco. Las particiones son una división lógica del disco duro en secciones, de forma que cada sección (partición) pueda emplearse para una cosa distinta. Es importante que hagas una copia de seguridad de tus datos importantes antes de modificar

las particiones del disco duro. Si se produce un problema durante la modificación, es posible que pierdas el contenido del disco. Tienes varias opciones sobre dónde instalar Ubuntu. Para empezar, puedes destinar todo el espacio del disco duro para Ubuntu. Esta opción elimina todos los datos de tu disco duro, así que sólo es recomendable si estás instalando Ubuntu en un equipo nuevo, o en uno que quieras dedicar exclusivamente a Ubuntu. Sin embargo, si lo que quieres es instalar Ubuntu en un ordenador que ya tiene otros sistemas operativos instalados, puedes permitir al sistema que redimensione automáticamente las particiones, o bien escoger la opción de editar manualmente la tabla de particiones. Lo más sencillo es dejar que el propio instalador de Ubuntu gestione el tema de particiones. Con esta opción, sólo debes escoger el espacio en disco que quieres asignarle, y automáticamente se creará la estructura de particiones existente. No obstante, si quieres un mayor control, siempre tienes la opción de editar las particiones tú mismo. Si vas por este último camino, el programa de instalación entonces leerá tus discos duros y te presentará una pantalla con información de las particiones que tienes definidas actualmente.



En esta pantalla puedes cambiar el tamaño de una partición ya existente para dejar espacio para una partición de Ubuntu. Para ello, selecciona la partición que quieras redimensionar y pulsa el botón **Redimensionar/mover la partición seleccionada**. Esto te llevará a una pantalla donde puedes definir el nuevo tamaño de la partición, bien gráficamente, bien numéricamente. El espacio mínimo que necesita Ubuntu es de 2.304 MB. Esto son 2 GB para el sistema base, y

### Open CD

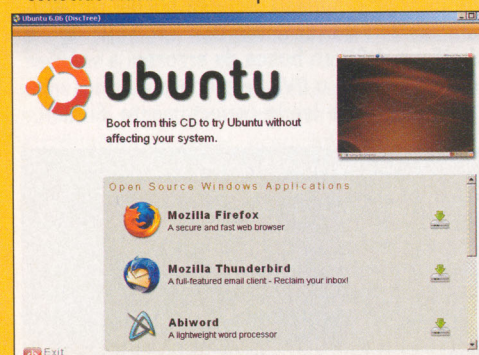
Algunos de los programas que componen la distribución Ubuntu también están disponibles para Windows. Se trata de programas libres, gratuitos y de gran calidad. Si dudas sobre cómo realizar algunas de las tareas más comunes en Linux, puedes aprender a manejar estos programas desde Windows.

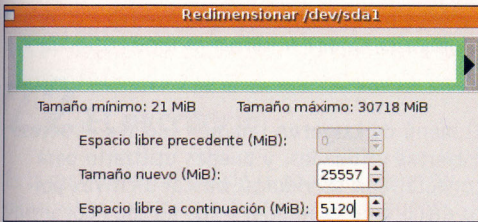
Antes de instalarlos, necesitas instalar unas bibliotecas gráficas llamadas **gtk**. Puedes encontrarlas en el DVD, en la ruta **programs\gtk**.

El DVD de Ubuntu incluye una sección para Windows que te permite instalar los siguientes programas:

- **Mozilla Firefox**: un navegador web rápido y seguro, que cada vez está ganando más cuota de mercado a Internet Explorer
- **Mozilla Thunderbird**: un potente cliente de correo electrónico, fuerte alternativa al Outlook.
- **Abiword**: un procesador de textos ligero y sencillo de utilizar.

- **Gaim**: un cliente de mensajería instantánea, que puedes utilizar para mensajería de messenger, yahoo, jabber, etc.
- **Gimp**: una aplicación de tratamiento de imágenes y fotografías, que los expertos sitúan a la altura del conocido Adobe Photoshop.

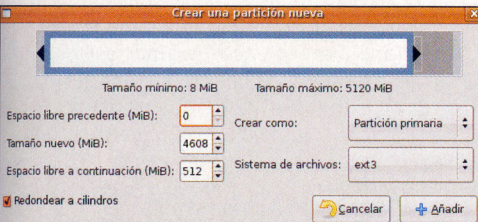




256 MB para intercambio. De todas formas, depende de ti y del tamaño de tu disco, cuánto espacio quieras dejar para Ubuntu. Dejar al menos 5 GB es una buena idea.

Una vez que tengas espacio sin asignar, puedes crear las particiones necesarias para Ubuntu. Hace falta crear dos. Una partición es de intercambio (swap), que el sistema utilizará como memoria extra, cuando necesite más memoria. El tamaño mínimo es 256 MB, pero es recomendable dejar al menos 512. La otra partición es la principal de Ubuntu, donde está el sistema operativo y tus archivos.

Para crear la partición principal de Ubuntu, selecciona el espacio sin asignar y pulsa el botón **Nuevo**. Accederás a una pantalla parecida a la anterior, donde puedes asignar tamaño a la partición. Asígnale todo el tamaño, excepto 512 MB (indica 521 en el campo **Espacio libre a continuación**), deja el resto de opciones por defecto, y pulsa **Añadir**.



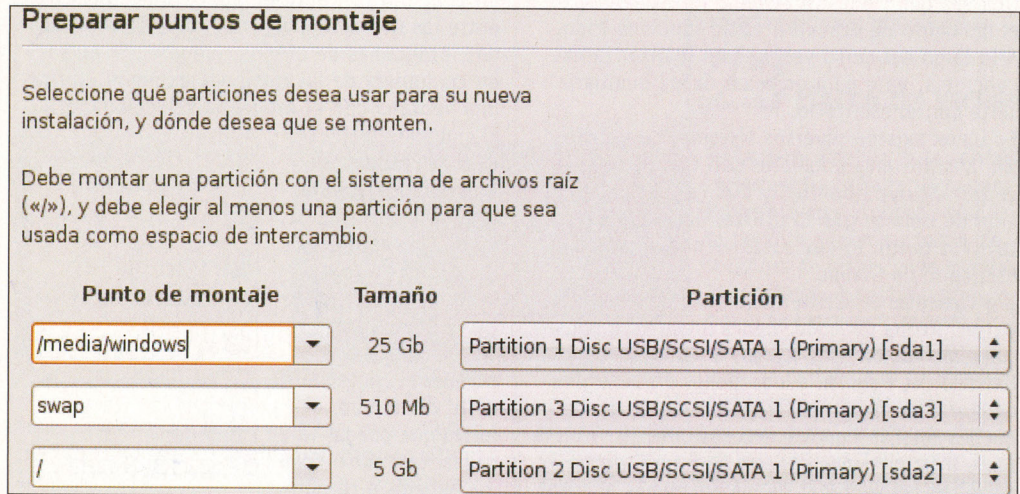
Una vez creada la partición primaria, repite el proceso para crear la partición de intercambio. Selecciona el espacio sin asignar, pulsa el botón **Nuevo**, y llegarás a la misma pantalla que antes. Ahora, deja el tamaño máximo (aproximadamente 512 MB, aunque se redondea en función del tamaño de tu disco duro), pero modifica el campo de **Sistema de archivos** para que sea del tipo linux-swap. Termina la creación pulsando el botón **Añadir**.

Una vez que tengas definidas las dos particiones, continúa la instalación mediante el botón **Adelante**. Te aparecerá un diálogo de confirmación, recomendándote una vez más hacer copia de seguridad de tus datos valiosos. Cuando aceptes, comenzará el proceso de redimensionado y creación de las particiones que has definido.

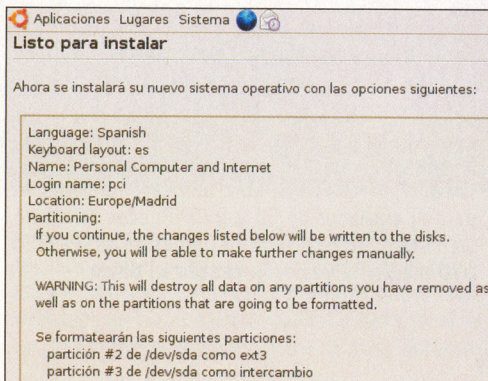
Una vez se creen las particiones, debes definir los puntos de montaje para cada una de ellas. El punto de montaje no es más que la ruta en la que encontrarás el contenido de cada una de las particiones. La partición principal de Ubuntu será la base de todos los archivos, y por tanto debe tener como punto de montaje el sistema de archivos raíz, identificado por el símbolo /. La partición de intercambio debe tener "swap" como punto de montaje. Y queda a tu elección definir los puntos de montaje del resto de particiones que tuvieras definidas. El sistema de instalación te ofrece unos puntos por defecto, pero puedes especificar los que tú quieras. Es habitual que las particiones cuelguen del directorio **/media**. Así podrías, por ejemplo, decidir que la partición de Windows tuviese como punto de montaje **/me-**

**dia/windows**, de forma que la identificases luego fácilmente, cuando quisieras acceder a sus datos. Cuando hayas definido todos los puntos de montaje, pulsa **Adelante**.

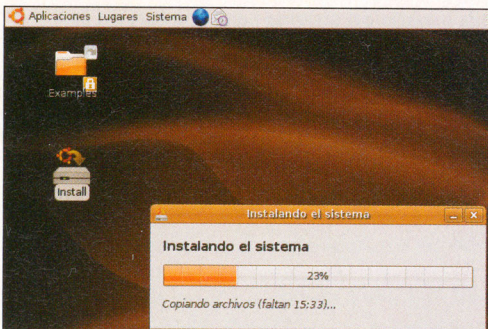
zando la versión Live. Cuando reinicies, acuérdate de sacar el DVD. Al arrancar el ordenador verás una nueva pantalla, con el menú de arranque de Ubuntu. Este menú aparece automáticamente



La última etapa de la instalación ya es puramente informativa. Verás un texto indicando todas las opciones que has ido escogiendo, para asegurarte de que todo es correcto. Si descubres algún problema, puedes retroceder con el botón **Atrás**, o cancelar toda la operación con el botón **Cancelar**. Pero si estás de acuerdo con las opciones escogidas, pulsa **Instalar**.



Ahora comienza la instalación del sistema. Es un proceso largo, y que no necesita supervisión, así que puedes dejarlo instalando y volver en un rato,

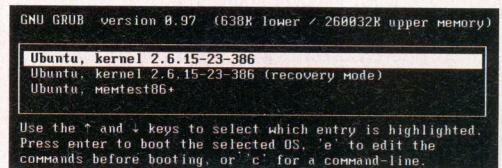


o aprovechar que sigues dentro de la versión Live de Ubuntu para seguir explorando los programas que incluye, o entretenerte jugando a algún juego.

## 1.4 Primer arranque

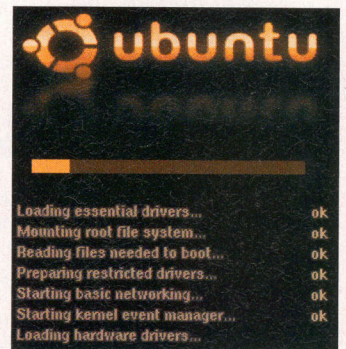
Cuando hayas terminado la instalación, tienes la opción de reiniciar el equipo o de seguir utili-

quando tienes varios sistemas operativos instalados. Si no es así, puedes acceder al menú pulsando la tecla escape durante el arranque, cuando se indica.

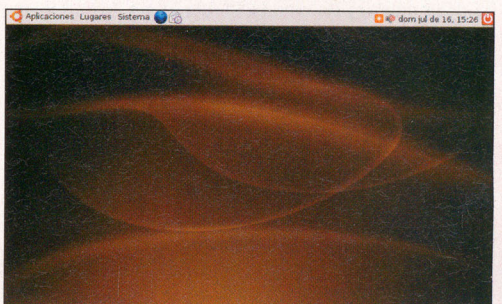


Para arrancar Ubuntu, escoge la primera opción **Ubuntu, kernel 2.6.15-23-386**, y pulsa **Enter**.

Comenzará entonces el primer arranque de Ubuntu. Durante el mismo, irá apareciendo un informe con las distintas tareas que se van llevando a cabo de forma que puedes ver, si en un momento dado tuvieses problemas con el arranque, exactamente qué está fallando.



Lo primero que ves al cargar el sistema es la ventana de acceso al sistema, donde tienes que introducir tu usuario y contraseña. Introduce los datos del usuario que creaste durante el proceso de instalación y pulsa **Enter** para acabar. Una vez validado tu usuario, accederás a tu escritorio. El aspecto es muy similar al de la versión Live desde la que instalaste.



## 2 Escritorio de Linux básico

Una vez que tienes tu sistema funcionando, es el momento de descubrir cómo funciona todo. A lo largo del curso verás cómo realizar tareas concretas, pero para empezar debes familiarizarte con el escritorio.

En Linux existen diversos sistemas de escritorio. Los dos más populares son Gnome (que es el que incluye Ubuntu), y KDE (existe una versión de Ubuntu que lo utiliza, llamada Kubuntu). Por tanto, lo que estás viendo ahora es un escritorio de Gnome.

Básicamente, el escritorio se divide en tres partes. Arriba del todo, tienes un panel que contiene menús, accesos rápidos a aplicaciones y la bandeja del sistema. Luego tienes un área grande con el escritorio propiamente dicho, donde puedes colocar iconos y accesos directos. Y en la parte inferior tienes la barra de tareas, donde se muestran las ventanas de los programas abiertos.

### 2.1 El Panel Gnome

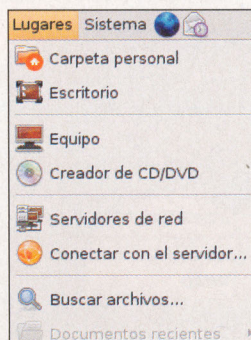
El Panel Gnome es el punto central de la interfaz de usuario, y actúa como depósito para los menús, los lanzadores rápidos de aplicaciones, la bandeja del sistema y numerosos objetos especiales. El panel está pensado para ser altamente configurable, y podrás cambiar su apariencia fácilmente, así como añadir y quitar objetos para adaptarlo a tus preferencias.

Lo primero que ves en el Panel que configura Ubuntu son tres menús. El primero es el principal, **Aplicaciones**, que permite acceder a las diferentes aplicaciones instaladas en el sistema. Pulsando sobre él se despliegan los menús con las diferentes categorías de aplicaciones, y dentro de cada categoría verás el listado de aplicaciones instalada. Ubuntu se instala con

un pequeño conjunto de aplicaciones básicas, entre las que se encuentran editores de imágenes, programas de oficina, juegos... Si pulsas en cualquiera de las opciones de menú, abrirás una ventana con el programa seleccionado.

El siguiente menú se denomina **Lugares**, y te permite abrir un navegador de archivos en diferentes rutas del sistema o lugares especiales. Este navegador es una aplicación que te permite acceder al contenido de tu disco duro, de forma que puedas localizar con comodidad los ficheros o carpetas que te interesen. Haciendo doble clic sobre una carpeta, ésta se abrirá mostrando su contenido. Y haciendo doble clic sobre un archivo, se invocará al programa adecuado para tratar ese tipo de archivo (un programa de edición gráfica si se trata de una imagen, un reproductor de sonido si se trata de una canción, etc.). Mediante este menú puedes acceder a:

- **Carpeta personal:** abre tu carpeta personal, donde guardar tus archivos.
- **Escritorio:** abre la carpeta del escritorio.
- **Equipo:** abre una carpeta especial, que te permite acceder a las diferentes unidades del equipo (como unidades de CD y DV o las diferentes particiones).
- **Creador de CD/DVD:** abre una carpeta especial para el grabador de CD y DVD. Puedes arrastrar archivos a esta carpeta, y grabarlos en un CD o DVD mediante el botón **grabar al disco**.

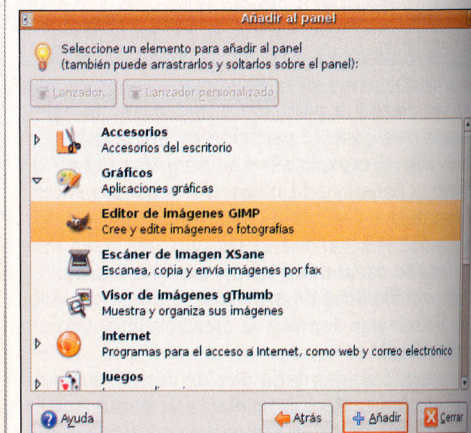


El menú de **Lugares** también incluye el acceso a ciertas utilidades, y puedes utilizarlo para conectar con servidores, buscar archivos por tu disco duro o acceder a los últimos documentos abiertos.

El último menú se denomina **Sistema**, y permite acceder a diferentes aspectos de las preferencias de personalización y administración del equipo. Funciona de manera similar a la del menú de aplicaciones, pero todos los programas que abre están enfocados a la administración del propio sistema, en lugar de ser aplicaciones para el usuario.

Después de los menús, se encuentran los lanzadores rápidos de aplicaciones. Para que no pierdas tiempo accediendo a tus aplicaciones favoritas a través de los menús, puedes disponer aquí de iconos que te proporcionarán un acceso directo. Por defecto, Ubuntu te presenta dos aplicaciones: el navegador web **Firefox** y el cliente de correo **Evolution**. Si pulsas sobre sus iconos, abrirás la aplicación. Lo interesante de los lanzadores rápidos es, por supuesto, poder personalizarlos. Existen diversas formas de hacerlo, pero una de las más sencillas consiste en, simplemente, pulsar con el botón derecho sobre una parte vacía del panel, y seleccionar la opción **Añadir al panel**. Verás que se abre una ventana donde puedes escoger entre un conjunto de botones especiales.

Si lo que quieres es añadir una aplicación, pulsa el botón **Lanzador...**, y se presentará un



listado de aplicaciones idéntico al del menú de **Aplicación**, donde podrás escoger la aplicación que desees e incluirla en el panel pulsando el botón **Añadir**. Para eliminar una aplicación del panel basta con que pulses sobre ella con el botón derecho, y selecciones la opción **Quitar del panel**. Asimismo, puedes marcar la opción **Bloquear al panel**, que impide que pueda moverse, y, si esta opción no está activada, si seleccionas la opción **Mover** podrás desplazar el icono a lo largo del panel.

Por último, a la derecha del panel tienes la bandeja del sistema y unos cuantos botones y aplicaciones especiales. La bandeja del sistema sirve para mostrar notificaciones, y algunos programas que se ejecutan en segundo plano o que son capaces de ocultar su ventana, pueden dejar un icono en esta bandeja para poder interactuar con ellos. Ubuntu añade, además, dos aplicaciones especiales: una que muestra la fe-

## Directorios y sistema de archivos

Linux está inspirado en el sistema operativo Unix, y por tanto muchas de las convenciones de diseño que hay detrás de Unix también están en Linux, y son fundamentales para entender los aspectos básicos del sistema.

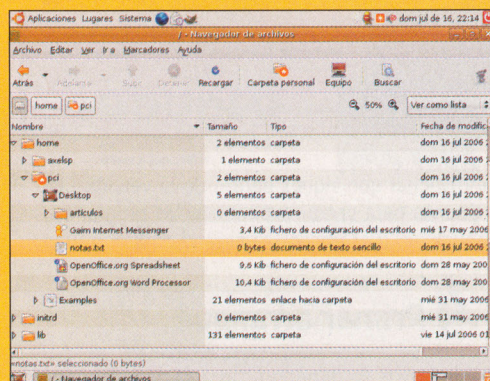
El sistema operativo Unix está orientado básicamente a la interfaz de línea de órdenes, y esa filosofía ha llegado hasta Linux. Por tanto, la interfaz gráfica de usuario con sus ventanas, iconos y menús se crea sobre una interfaz básica de línea de órdenes. Además, esto significa que el sistema de archivos de Linux está estructurado de forma que se pueda trabajar con él de forma cómoda desde la línea de órdenes.

En Linux, los directorios (carpetas) y archivos se organizan en una estructura de tipo árbol. Esto quiere decir que hay un directorio raíz (/) del que cuelgan todos los demás elementos del sistema. Por ejemplo, `/home/pci/foto.jpg` muestra la ruta completa del fichero `foto.jpg`, que está en el directorio `pci`, que está en el directorio `home`, que a su vez está en el directorio raíz.

Esta estructura de directorios es muy similar a la que utilizan otros sistemas operativos. Por ejemplo, en los sistemas Windows, se sigue una estructura en árbol para cada una de las unidades. Por ejemplo, en un sistema Windows `C:\Mis`

`Documentos\foto.jpg` indica la ruta del fichero `foto.jpg`, que está en la carpeta `Mis Documentos`, que está en la raíz de la unidad `C`. Aunque en Linux no existe el concepto de unidades (`C`, `D`, etc.), la estructura organizativa es similar.

Cada usuario del sistema tiene una carpeta personal, para dejar todos sus archivos, documentos, etc., que cuelga del directorio `/home`, y tiene el mismo nombre que el usuario. A esta carpeta se le suele denominar, para abreviar, "tu home". Por ejemplo, para el usuario `PCI` su carpeta home sería `/home/pci/`



cha y hora del sistema, y el botón de apagado, que permite cerrar la sesión o apagar el equipo.

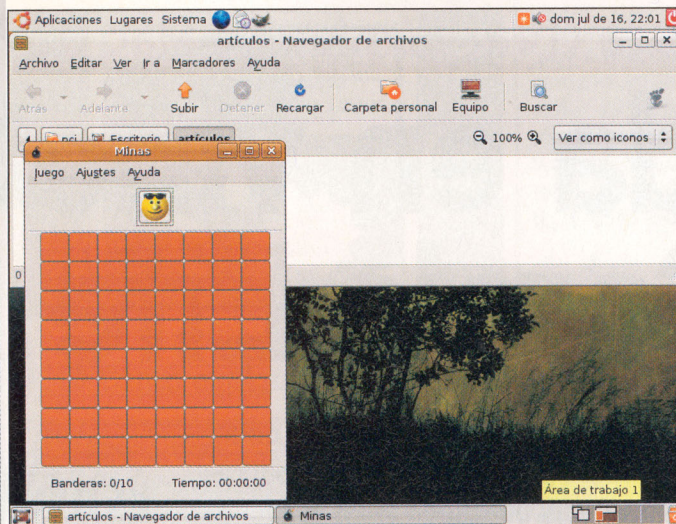
## 2.2 El escritorio

Es la gran zona central de la pantalla. Permite principalmente dos cosas. Por un lado, puedes tener en él archivos o accesos directos para los programas o datos que más utilices. Y por otro lado, actúa como contenedor para las ventanas de las aplicaciones abiertas.

Para añadir un acceso directo a una aplicación, una de las formas más sencillas es, simplemente, arrastrar y soltar. Abre el menú **Aplicaciones**, selecciona un elemento y, en lugar de hacer clic sobre él, pulsa con el ratón y arrástralo sobre una zona vacía del escritorio. Automáticamente, se creará un acceso a la aplicación.

Puedes crear carpetas y archivos en el escritorio haciendo uso del menú contextual. Si pulsas con el botón derecho del ratón sobre una parte vacía del escritorio, obtendrás un menú con diferentes acciones, entre ellas **Crear una carpeta** y **Crear un documento**.

Puedes mover los iconos del escritorio a la posición que prefieras, arrastrándolos con el ratón. Por supuesto, también puedes personalizar el



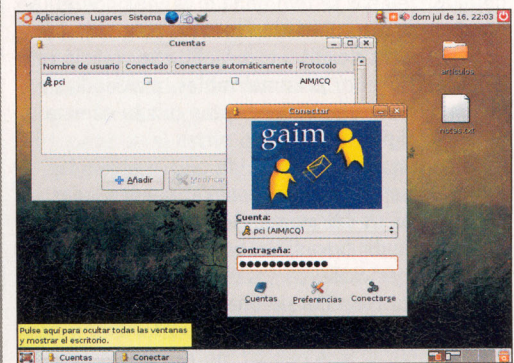
áreas de trabajo. Ubuntu no tiene sólo un escritorio, sino que en realidad te ofrece cuatro áreas de trabajo, cada una con un escritorio. Los iconos del escritorio no cambian, pero el conjunto de ventanas abiertas en cada uno de ellos es independiente al resto. De esta forma, puedes tener, por ejemplo, un documento abierto a pantalla completa en el primer escritorio, un

las cuatro áreas de trabajo a través de los botones de abajo a la derecha. Además, estos botones muestran una representación de la posición de las ventanas abiertas en cada uno de ellos.

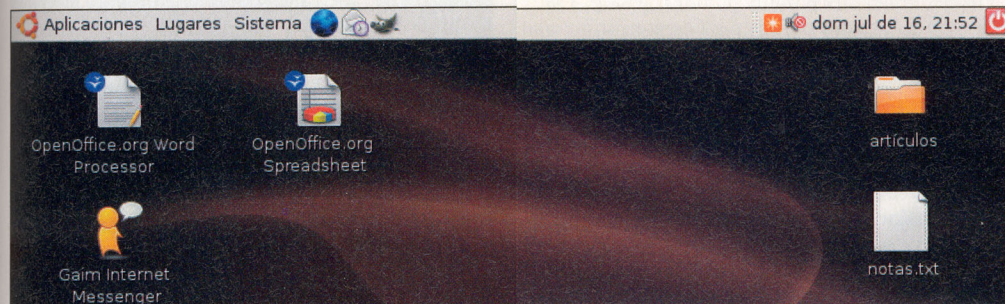
## 2.3 Barra de tareas

En la parte inferior de la ventana se encuentra la barra de tareas. Primero tienes un botón que te permite minimizar todas las ventanas de golpe, y así mostrar el escritorio. A continuación, tienes la barra de tareas en sí misma. La principal función de la barra de tareas es mostrar qué tareas están funcionando

en cada momento o, más específicamente, qué ventanas están abiertas. Cada ventana abierta, ya esté visible u oculta, tiene una representación en la barra de tareas. Pulsando en esa representación se muestra la ventana, que pasa a primer plano.



A continuación de la barra de tareas tienes los botones de las áreas de trabajo, y por último la papelera, que es una carpeta especial donde irán los documentos que elimines, de forma que puedas recuperarlos. Y hasta aquí la primera entrega del curso de Ubuntu. El mes que viene más contenido.



fondo del escritorio. La última entrada del menú contextual es precisamente **Cambiar el fondo de escritorio**. Con ella accedes a la pantalla de preferencias del fondo de escritorio donde puedes seleccionar el fondo que prefieras, bien escogiéndola entre un pequeño conjunto de imágenes predefinidas, o bien seleccionando la imagen que quieras de tu disco duro mediante el botón **Añadir tapiz**.

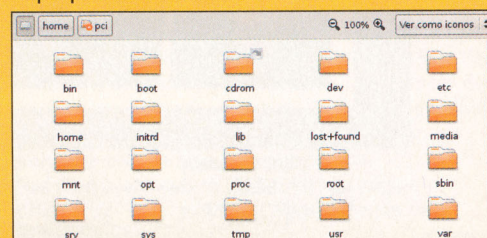
Existe un concepto en el escritorio de Ubuntu que merece la pena destacar, y se trata de las

navegador web y un programa de mensajería instantánea en el segundo, y un juego en el tercero, y evitar tener que estar minimizando y maximizando ventanas constantemente para cambiar de un conjunto de aplicaciones a otro. Se accede

## Directorios importantes

Colgando del directorio raíz (/) se encuentran un conjunto de directorios importantes para el sistema.

- **/bin**: programas básicos del sistema.
- **/boot**: ficheros de configuración del arranque, núcleos y otros ficheros necesarios para el arranque (boot) del equipo.
- **/dev**: los ficheros de dispositivo, que permiten a Ubuntu comunicarse con el hardware del equipo.
- **/etc**: ficheros de configuración, programas de arranque, etc.
- **/home**: directorios personales para los diferentes usuarios.
- **/initrd**: usado cuando se crea un proceso de arranque personalizado.



- **/lib**: bibliotecas del sistema.
- **/lost+found**: si se recuperan archivos a partir de un disco dañado, se dejarán aquí.
- **/media**: particiones montadas (cargadas) automáticamente en el disco duro y medios (media) extraíbles como CDs, cámaras digitales, etc.
- **/mnt**: sistemas de archivos montados manualmente en el disco duro.
- **/opt**: proporciona una ubicación donde instalar aplicaciones opcionales (de terceros).
- **/proc**: directorio dinámico especial que mantiene información sobre el estado del sistema, incluyendo los procesos actualmente en ejecución.
- **/root**: directorio personal del usuario root (superusuario).
- **/sbin**: programas importantes del sistema.
- **/srv**: puede contener archivos que se sirven a otros sistemas.
- **/sys**: archivos del sistema (system).
- **/tmp**: archivos temporales.
- **/usr**: aplicaciones y archivos a los que puede acceder la mayoría de los usuarios.
- **/var**: archivos variables como archivos de registros y bases de datos.

