

Introducción a GNU/Linux

Edición Abalar

Antonio Yáñez Izquierdo

Octubre 2012

Obxectivos

- ▶ Capacitar ao profesorado no uso do escritorio do sistema operativo
- ▶ Xestionar de forma básica arquivos e cartafóles e aprender a compartir cartafóles na rede.
- ▶ Configuración da rede e impresoras, actualización do sistema e instalación básica de software

CONTIDOS

1. Introducción á distribución de GNU
2. Creación dun USB con GNU
3. Familiarizarse co escritorio do GNU
4. Xestión de arquivos e carpetas.
5. Configuración de impresora e rede.
6. Compartir carpetas na rede.
7. Configuración básica dos repositorios. Actualizacións.

Esquema Presentación

Esquema de la Presentación I

Introducción a la distribución de GNU

- Software libre y Software Propietario

- Introducción a linux

Familiarizarse con el escritorio GNU

- Acceso a las aplicaciones

- Aplicaciones abiertas

- Salida del sistema

- Actividades

Creación de un USB con GNU

- Sistemas Operativos Live

- Creación de USB con `usb-creator.exe` en *windows*

- Creación de USB con `usb-creator` en *ubuntu*

- Creación de USB con `unetbootin`

- Actividades

Gestión de archivos y carpetas

Esquema de la Presentación II

Permisos

Acceso a archivos y carpetas

Archivos ocultos

Copiar, mover y borrar archivos y carpetas

Creación de archivos y carpetas

Cambio de permisos

Consideraciones sobre el uso del terminal

Unidades Extraíbles

Actividades

Configuración de la impresora

Parámetros de configuración de la impresora

Impresora en red en una máquina con linux

Impresora en red en una máquina con *windows*

Actividades

Configuración de la red

Esquema de la Presentación III

Modos de configurar la red

Conexión cableada

Conexión Inalámbrica

Network Manager

Ficheros de texto

Actividades

Compartir carpetas en la red

Hacer carpetas accesibles por la red

Acceso a carpetas compartidas

sshfs

Actividades

Configuración básica de los repositorios. Actualizaciones

Sistemas de paquetes

Repositorios

Actualizaciones

Esquema de la Presentación IV

Actividades

Planificación

Sesión 1 Introducción a la distribución de GNU

Familiarizarse con el escritorio GNU

Sesión 2 Creación de un USB con GNU

Gestión de archivos y carpetas

Sesión 3 Configuración de impresora y red

Compartir carpetas en la red

Sesión 4 Configuración básica de los repositorios. Actualizaciones

Introducción a la distribución de GNU

Software libre y Software Propietario
Introducción a linux

Software Libre y Software propietario

- ▶ Usualmente adquirimos software del que
 - ▶ *Aceptamos* una licencia que nos impone restricciones en los usos que le podemos dar
 - ▶ No disponemos código fuente
 - ▶ No podemos ver como está hecho
 - ▶ No podemos modificarlo para adecuarlo específicamente a nuestras necesidades
- ▶ Es lo que normalmente se llama *software propietario* o *software privativo*

Software Libre y software propietario

- ▶ El software propietario *no necesariamente* implica un pago (aunque normalmente sea así)
 - ▶ **freeware** Software gratuito
 - ▶ **shareware** Software que uno puede usar y luego decidir si lo compra o no (posiblemente adquiriendo mas funcionalidades)
 - ▶ **adware** Software que se *financia* mediante anuncios

Software Libre y software propietario

- ▶ Con el software libre nos proporcionan acceso al código fuente
 - ▶ Podemos modificarlo para adecuarlo específicamente a nuestras necesidades
 - ▶ Podemos revisarlo y auditarlo a nuestro antojo
 - ▶ No dependemos de una empresa concreta y de sus políticas de precios y actualizaciones
 - ▶ Dado que el código fuente está disponible el software puede conseguirse gratuitamente o por un costo muy pequeño

Software Libre y software propietario

- ▶ Dentro del software libre hay dos grandes grupos de licencias
 - ▶ **gnu** Si el software tiene licencia gnu, las modificaciones y/o añadidos que se hagan deben tener también licencia *gnu*
 - ▶ **bsd** Sobre las modificaciones o añadidos que se hagan no se impone ninguna restricción

Linux: generalidades

- ▶ Sistema Operativo libre con licencia GNU
- ▶ Dos maneras de referirnos a el: por versión o por distribución
- ▶ **versión:** se suele referir a la versión del kernel (núcleo), 2.0, 2.4, 2.6. Representa funcionalidades en el núcleo del sistema, dispositivos soportados ...
- ▶ **distribución:** Ya que es un sistema libre y disponible, cualquiera puede hacer su propia *distribución* con las utilidades que considere convenientes, para un uso específico y con una filosofía particular: debian, gentoo, ubuntu, ubuntu studio, redhat, fedora, suse, slackware, galinux
- ▶ La distribución sobre la que nos basaremos es *ubuntu*

Linux: terminal

- ▶ Aunque podemos usar linux desde la interfaz gráfica, linux dispone de un potente conjunto de herramientas que funcionan en modo texto y son accesibles desde el `terminal`
- ▶ Si, por algun motivo, la interfaz gráfica falla, seguimos teniendo acceso a nuestro sistema a traves de la interfaz texto
- ▶ Todas las tareas de administración y mantenimiento que se pueden realizar a través del interfaz gráfico se pueden realizar a través del `terminal`
- ▶ No todas las tareas de administración y mantenimiento que se pueden realizar a través del `terminal` se pueden realizar a través del interfaz gráfico.
- ▶ Normalmente el trabajo de administración es mas sencillo y eficiente desde el `terminal`
- ▶ Desde el escritorio *gnome* podemos acceder al `terminal` mediante Aplicaciones-->Accesorios-->Terminal

Linux: usuarios y grupos

- ▶ En linux hay usuarios y grupos. Todos los ficheros y directorios (carpetas), así como los procesos en el sistema son de un usuario y un grupo.
- ▶ Sólo un usuario, root, tiene privilegios para acceder a cualquier archivo o funcionalidad del sistema. Todas las cuentas de usuario (distintas de las del root) son *cuentas limitadas*
- ▶ Un usuario puede pertenecer a uno o varios grupos. La pertenencia a distintos grupos condiciona los privilegios que tiene un usuario (p.e., los privilegios para usar el audio en el sistema están condicionados a la pertenencia al grupo *audio*).
- ▶ Para realizar tareas de administración es necesario saber la contraseña del usuario root. El comando `su` nos permite acceder a dicha cuenta.
- ▶ En algunos sistemas (p.e. *ubuntu*) existe un grupo `adm`, de manera que los usuarios pertenecientes a este grupo pueden realizar tareas de administración (mediante el comando `sudo`)

Linux: tareas de administración

- ▶ Si utilizo un programa gráfico para hacer una tarea de administración, el programa me pedirá autenticación
 - ▶ En la mayoría de los sistemas pedirá la contraseña del usuario root
 - ▶ En *ubuntu* los usuarios que pertenecen al grupo `adm` pueden realizar tareas de administración siempre que se autentifiquen, por lo que *ubuntu*, si pertenezco al grupo `adm`, me pide mi propia contraseña para realizar tareas de administración

Linux: tareas de administración

- ▶ Si utilizo la terminal en modo texto para realizar tareas de administración (en el ejemplo que sigue instalaremos el editor nedit mediante el comando `apt-get install nedit`)
 - ▶ En la mayoría de los sistemas tendré que usar el comando `su` para convertirme en administrador (pide la contraseña del administrador). El indicador del sistema ahora tiene el símbolo `#`

```
alumno@portatil:~$ su  
Contrasinal:  
root@portatil:/home/alumno# apt-get install nedit
```
 - ▶ En *ubuntu*, si pertenezco al grupo `adm`, utilizo el comando `sudo` para ejecutar tareas de administración

```
alumno@portatil:~$ sudo apt-get install nedit  
Contrasinal:
```

Linux: Configuración del sistema

- ▶ Desde Sistema-->Preferencias y Sistema-->Administración tengo acceso a la herramientas de configuración del sistema
- ▶ La configuración se guarda en archivos de texto sin formato (típicamente en la carpeta /etc) a los que puedo acceder, y, en caso necesario, modificar manualmente
 - ▶ por ejemplo, la información de los usuarios en el sistema está en el fichero /etc/passwd y la de los grupos en /etc/group
- ▶ Para modificar dichos archivos necesito un editor de texto (sin formato). Los mas usuales son
 - ▶ gedit (Aplicaciones-->Accesorios-->Editor de texto)
 - ▶ pico (dentro del terminal)
 - ▶ vi (dentro del terminal)

Familiarizarse con el escritorio GNU

Acceso a las aplicaciones

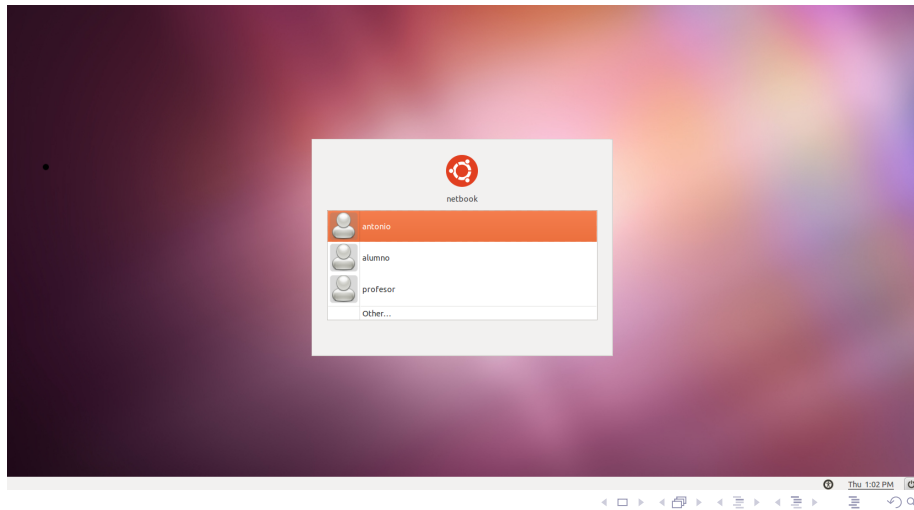
Aplicaciones abiertas

Salida del sistema

Actividades

Entrada al sistema

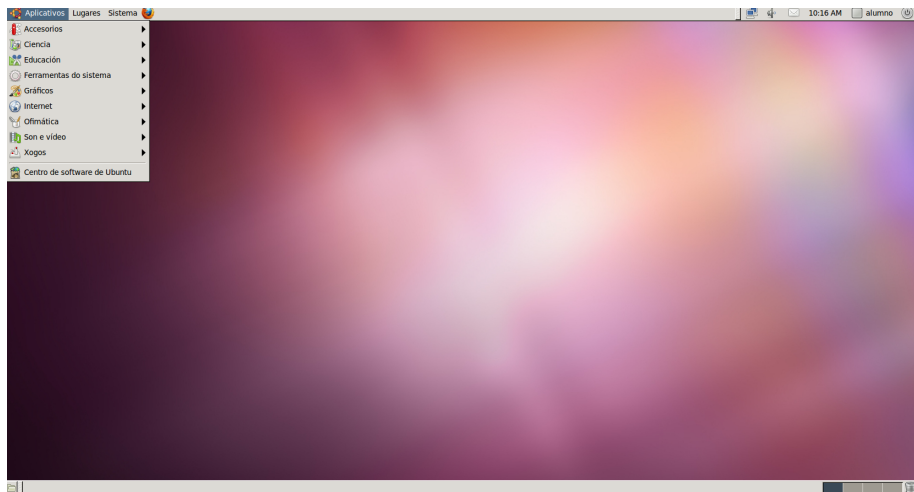
- Una vez encendido el equipo aparece la pantalla de entrada al sistema



Entrada el sistema

- ▶ Seleccionamos el usuario (también se puede seleccionar el idioma de la sesión o el tipo de sesión)
- ▶ Introducimos la contraseña
- ▶ Aparece el entorno de escritorio
- ▶ En linux podemos encontrar varios entornos de escritorio distintos: gnome, kde, xfce . . .
- ▶ La funcionalidad es basicamente la misma, aunque el aspecto puede variar
- ▶ Las distribuciones *ubuntu* y *debian* instalan por defecto el escritorio *gnome*
- ▶ Existe una versión de *ubuntu* específica para dispositivos de pantalla pequeña que lleva el escritorio UNR (Ubuntu Netbook Reloaded).
- ▶ Los equipos abalar están basados en UNR

Aspecto del escritorio con gnome

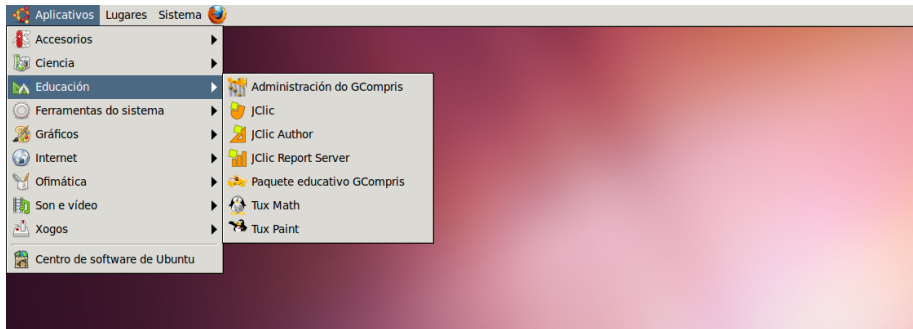


Aspecto del escritorio con UNR



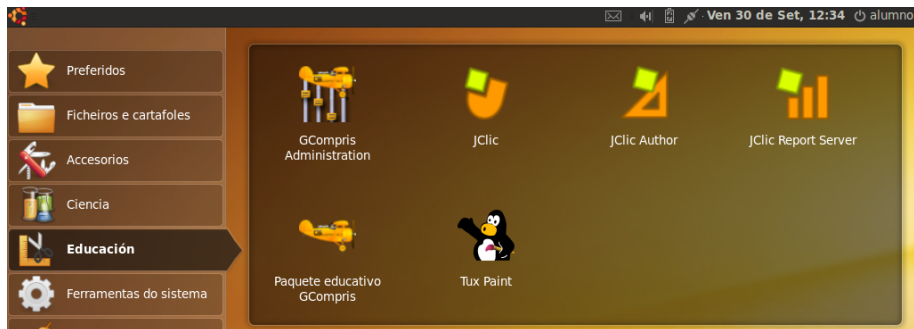
Acceso a las aplicaciones

- ▶ Se accede a las aplicaciones a través de menú de aplicaciones de *gnome*



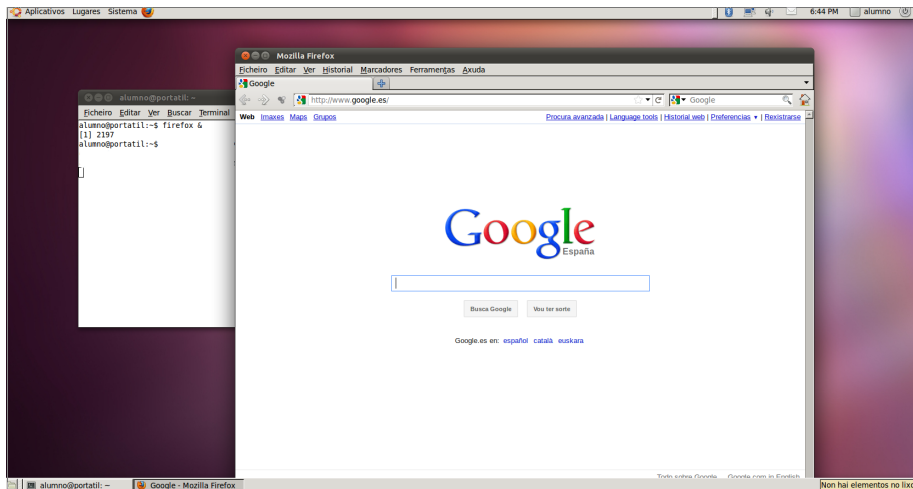
Acceso a las aplicaciones

- ▶ Se accede desde el ítem correspondiente de UNR



Acceso a las aplicaciones

- Las aplicaciones tambien pueden lanzarse tecleando su nombre desde el terminal (aplicaciones-->accesorios-->terminal)



Aplicaciones abiertas

- ▶ La lista de aplicaciones abiertas se muestra
 - ▶ **escritorio gnome**: Barra de tareas situada abajo. La aplicación activa aparece resaltada. (el escritorio gnome consta de, por defecto, cuatro escritorios)
 - ▶ **escritorio UNR**: En la barra superior, a la derecha del símbolo de ubuntu. Solo se muestra el icono de la aplicación. Para la aplicación activa se muestra una pestaña con su nombre (y el botón de cerrarla).
- ▶ Aquí tenemos los dos escritorios con las siguientes aplicaciones abiertas
 - ▶ gimp
 - ▶ **firefox (página de la Xunta)**
 - ▶ jclic
 - ▶ grabadora de sonido

Aplicaciones abiertas en gnome



Aplicaciones abiertas en UNR

The screenshot shows the Mozilla Firefox browser window displaying the Xunta de Galicia website. The address bar shows the URL <http://www.xunta.es/portada>. The browser's menu bar includes 'Ficheiro', 'Editar', 'Ver', 'Historial', 'Marcadores', 'Ferramentas', and 'Axuda'. The browser's toolbar shows various icons for navigation and search. The website's header features the Xunta de Galicia logo and the text 'XUNTA DE GALICIA'. Below the header, there is a navigation bar with links: 'Atendémolo/a', 'Accesibilidade', 'Mapa do portal', 'Suxestións e queixas', and 'GALEGO | CASTELLANO'. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a section titled 'somos...' with links to 'A Presidencia', 'A Xunta nun clic', and 'Institucións'. In the center, there is a section titled 'para ti' with links to 'Cidadáns', 'Empresas', 'Pais e nais', 'Desempregados/as', 'Mozos e mozas', and 'Traballadores/as'. On the right, there is a section titled 'Galicia conecta contigo' with the text 'Administración Electrónica', 'Sen papeis', and 'Sen desprazamentos'. Below these sections, there is a row of four boxes: 'empregue os servizos da', 'Guía do cidadán: Busca de trámites', 'Diario Oficial de Galicia', and 'Plataforma de contratación'. The bottom of the website features a section titled 'PLANS' with the text 'PLAN DE XESTION DE RESIDUOS URBANOS'. The browser's status bar at the bottom shows the date and time: 'Ven 30 de Set, 13:00' and the user name 'alumno'.

Inicio - Xunta de Galicia - Mozilla Firefox

Ficheiro Editar Ver Historial Marcadores Ferramentas Axuda

<http://www.xunta.es/portada>

Máis visitados Getting Started Latest Headlines

Inicio - Xunta de Galicia

Atendémolo/a Accesibilidade Mapa do portal Suxestións e queixas GALEGO | CASTELLANO

XUNTA DE GALICIA

GOBERNO E INSTITUCIÓNS COLECTIVOS SERVIZOS

Buscar

somos...

- A Presidencia
- A Xunta nun clic
- Institucións

Ir ao portal de...

para ti

- Cidadáns
- Empresas
- Pais e nais
- Desempregados/as
- Mozos e mozas
- Traballadores/as

Galicia conecta contigo

Administración Electrónica

Sen papeis

Sen desprazamentos

1 2 3 4

empregue os servizos da

Guía do cidadán: Busca de trámites

Trámites, axudas e outros...

Diario Oficial de Galicia

Últimos DOG publicados e a


Plataforma de contratación

Contratación e licitación pública da

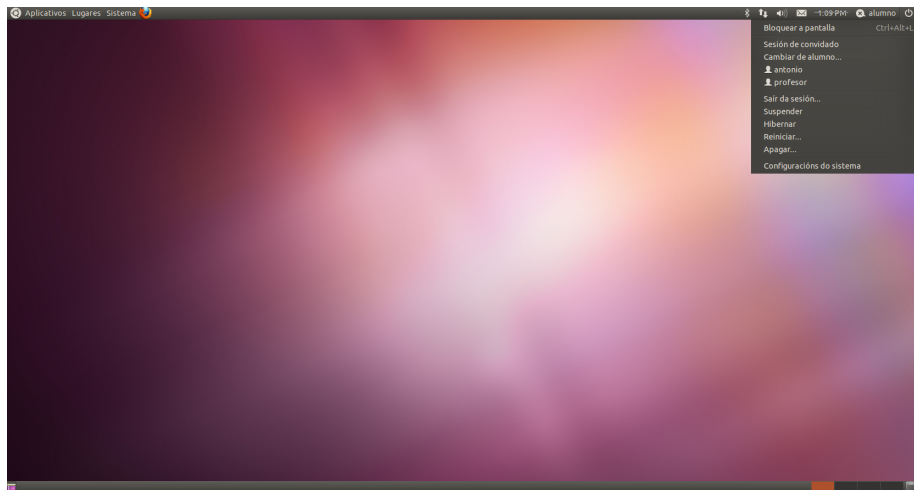
PLANS

PLAN DE XESTION DE RESIDUOS URBANOS

Salida del sistema

- ▶ Si hemos iniciado la sesión, el símbolo  (usualmente en la parte superior derecha) nos lleva al menú de salida, donde podemos
 - ▶ cambiar de usuario sin cerrar la sesión
 - ▶ cerrar la sesión
 - ▶ suspender o hibernar el equipo
 - ▶ apagar el equipo
 - ▶ reiniciar el equipo
- ▶ Si no hemos iniciado sesión, dicho símbolo está en la parte inferior derecha y nos permitirá, suspender, hibernar, apagar o reiniciar

Menú salida en gnome



Menú salida en UNR



Actividades

- ▶ Entrar en el sistema. Si es posible seleccionar idioma
- ▶ Arrancar varias aplicaciones (navegador web firefox, editor *office* y dos juegos)
- ▶ Cerrar el firefox
- ▶ Abrir un terminal.
- ▶ Lanzar desde dicho terminal el firefox y el editor gedit
- ▶ Colocar en la barra superior un acceso directo al terminal de manera que se pueda arrancar directamente
- ▶ Añadir a la barra superior el *applet* de los ojos que nos dicen donde está el puntero del ratón
- ▶ Salir de la sesión
- ▶ Apagar el equipo