

# 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 cartafoles e aprender a compartir cartafoles na rede.
- ▶ Configuración da rede e impresoras, actualización do sistema e instalación básica de software

# CONTIDOS

1. Introdución 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 Extraibles

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 do los repositorios. Actualizaciones

Sistemas de paquetes

Repositorios

Actualizaciones

# Esquema de la Presentación IV

## Actividades

# Planificación

Sesión 1 Introducción a la distibución 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 tambien 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 algún motivo, la interfaz gráfica falla, seguimos teniendo acceso a nuestro sistema a través 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 más 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. `ubunutu`) 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 autentificación
  - ▶ 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:
```
  - ▶ 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

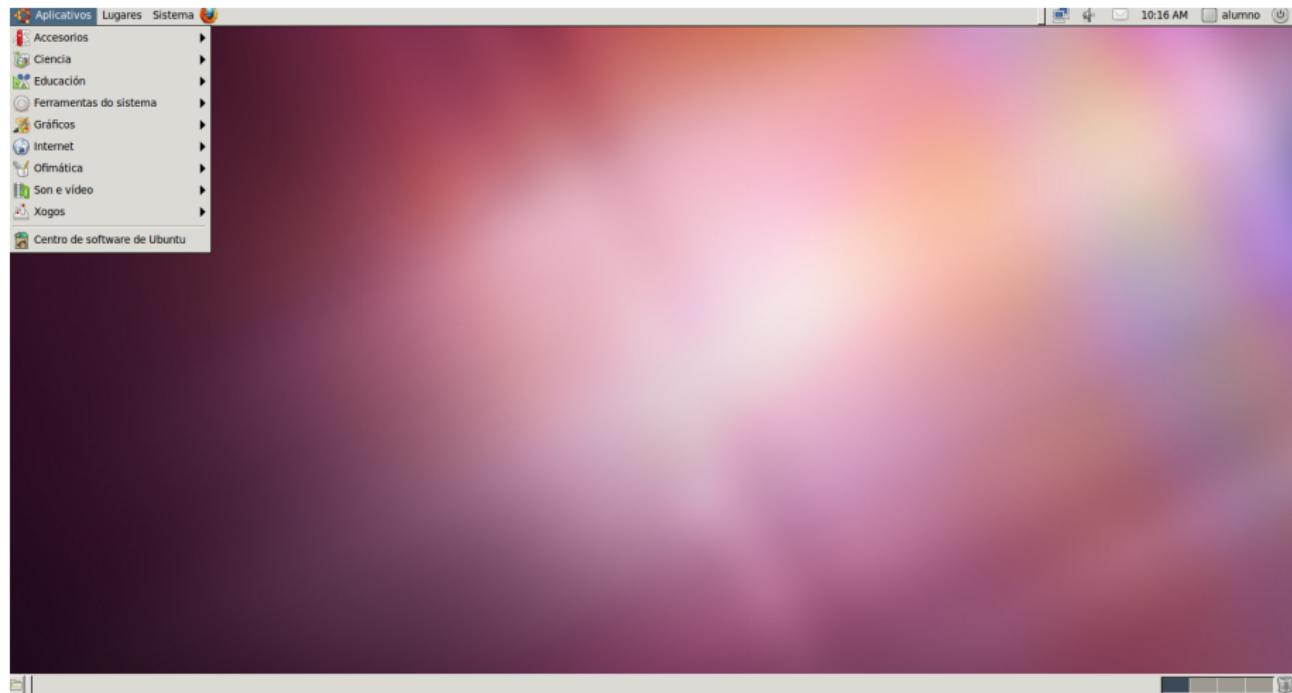
- ▶ Una vez encendido el equipo aparece la pantalla de entrada al sistema



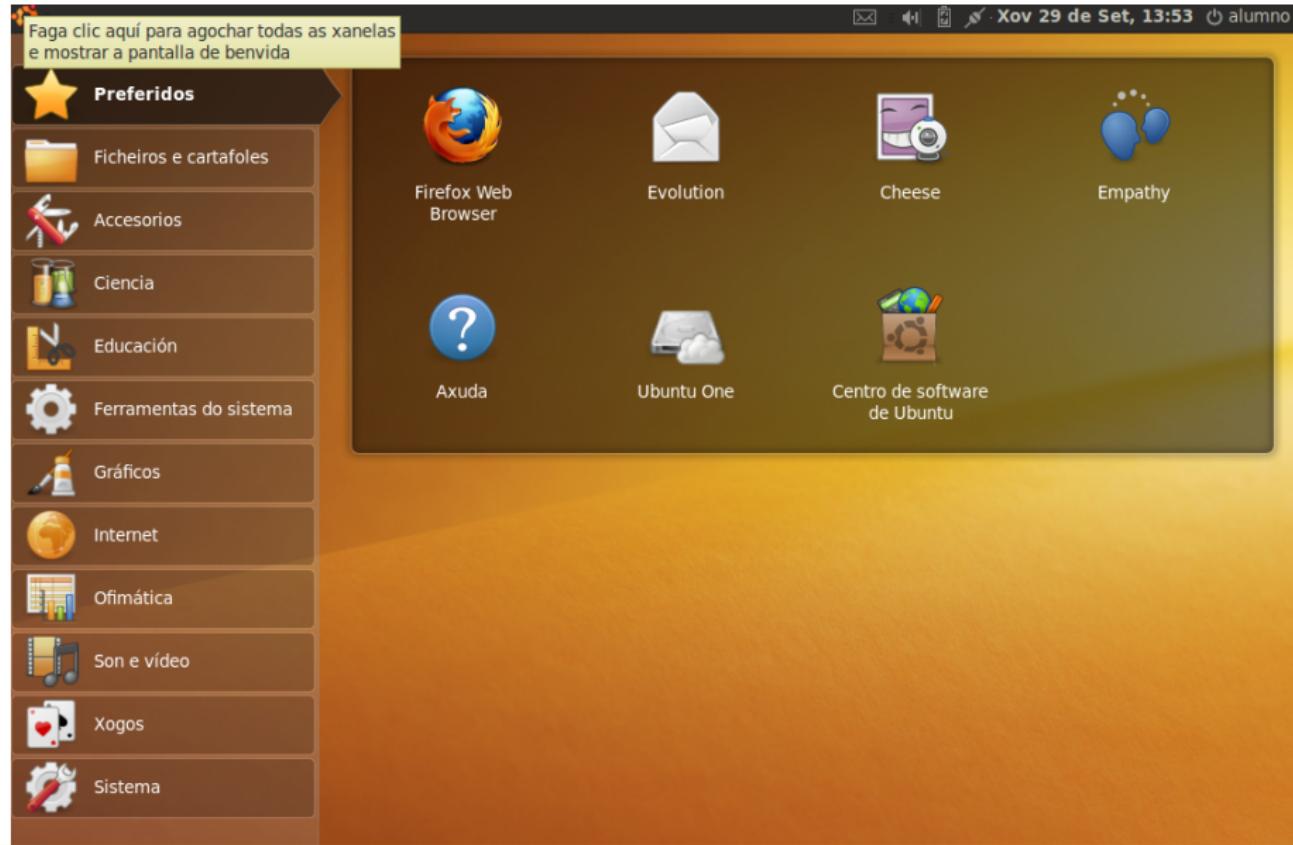
# Entrada al sistema

- ▶ 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 distibuciones *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



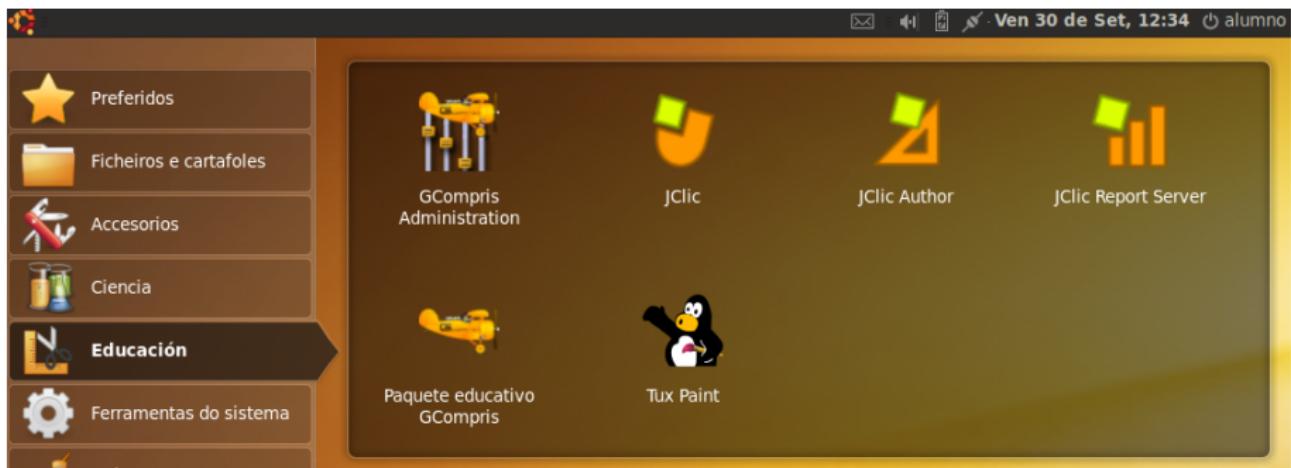
# Acceso a las aplicaciones

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



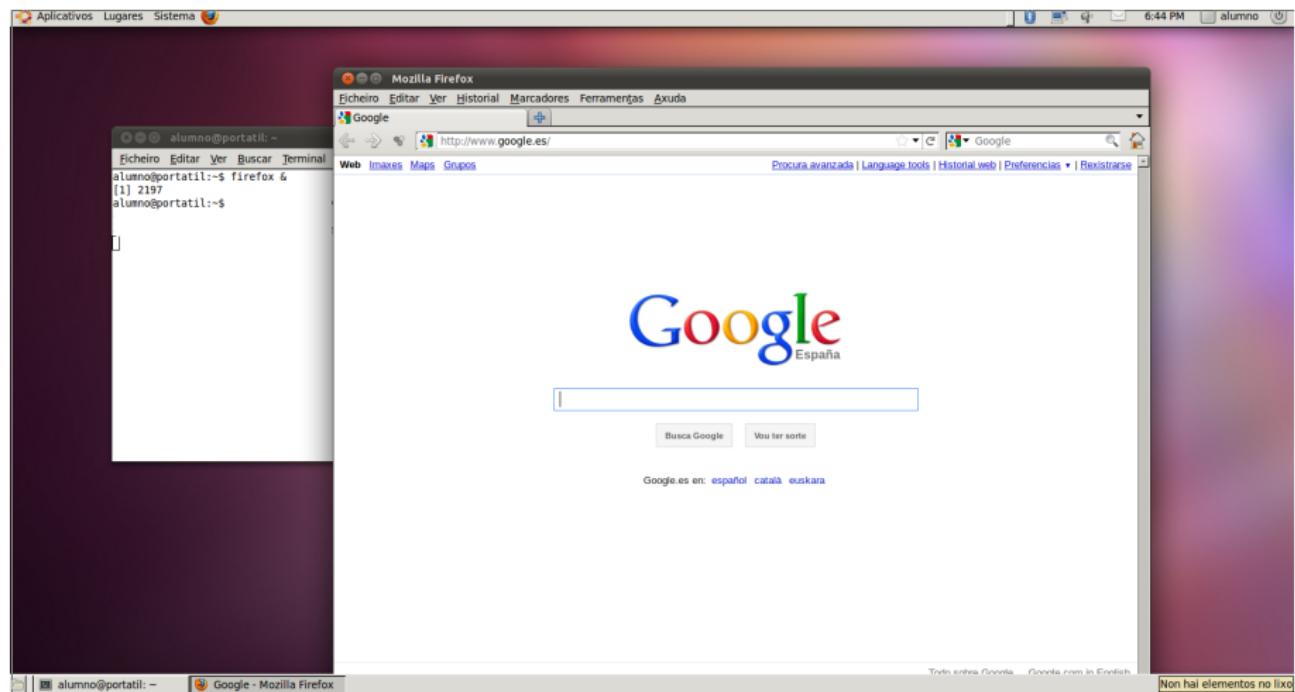
# Acceso a las aplicaciones

- Se accede desde el ítem correspondiente de UNR



# Acceso a las aplicaciones

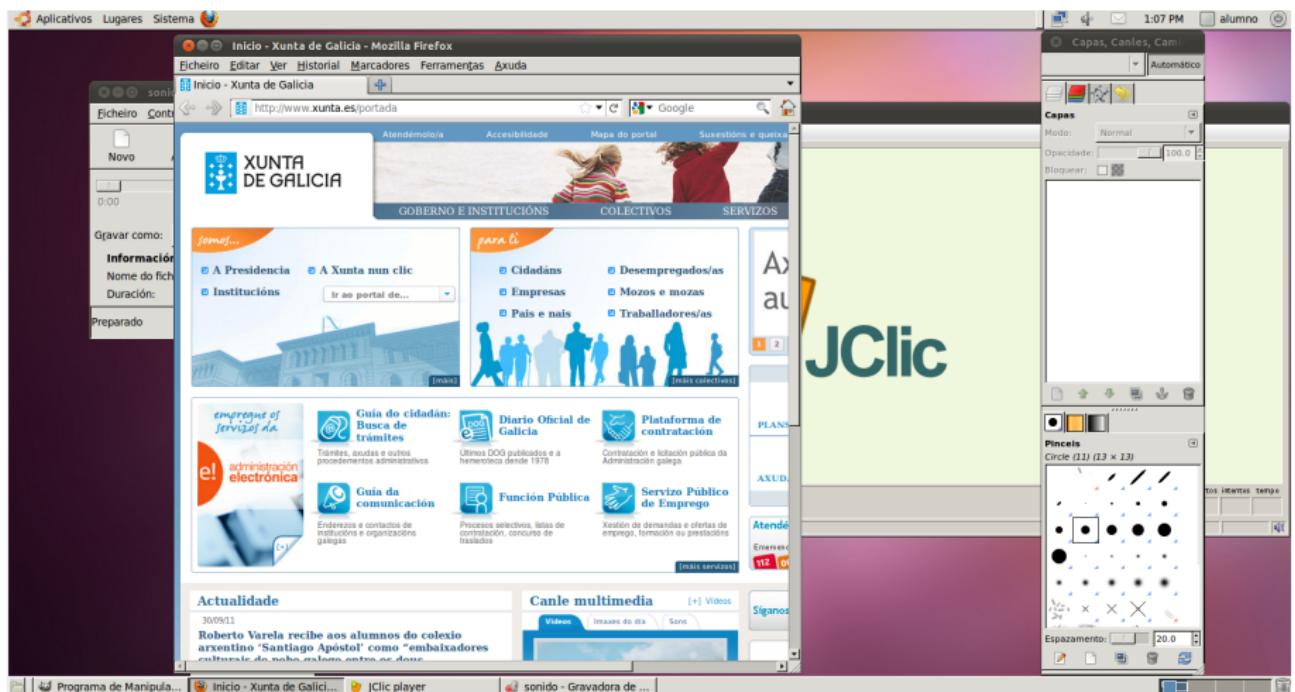
- ▶ Las aplicaciones tambien pueden lanzarse tecleando su nombre desde el terminal (aplicaciones-->accesorios-->terminal)



# 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 ícono 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 (páxina de la Xunta)**
  - ▶ jclic
  - ▶ grabadora de sonido

# Aplicaciones abiertas en gnome



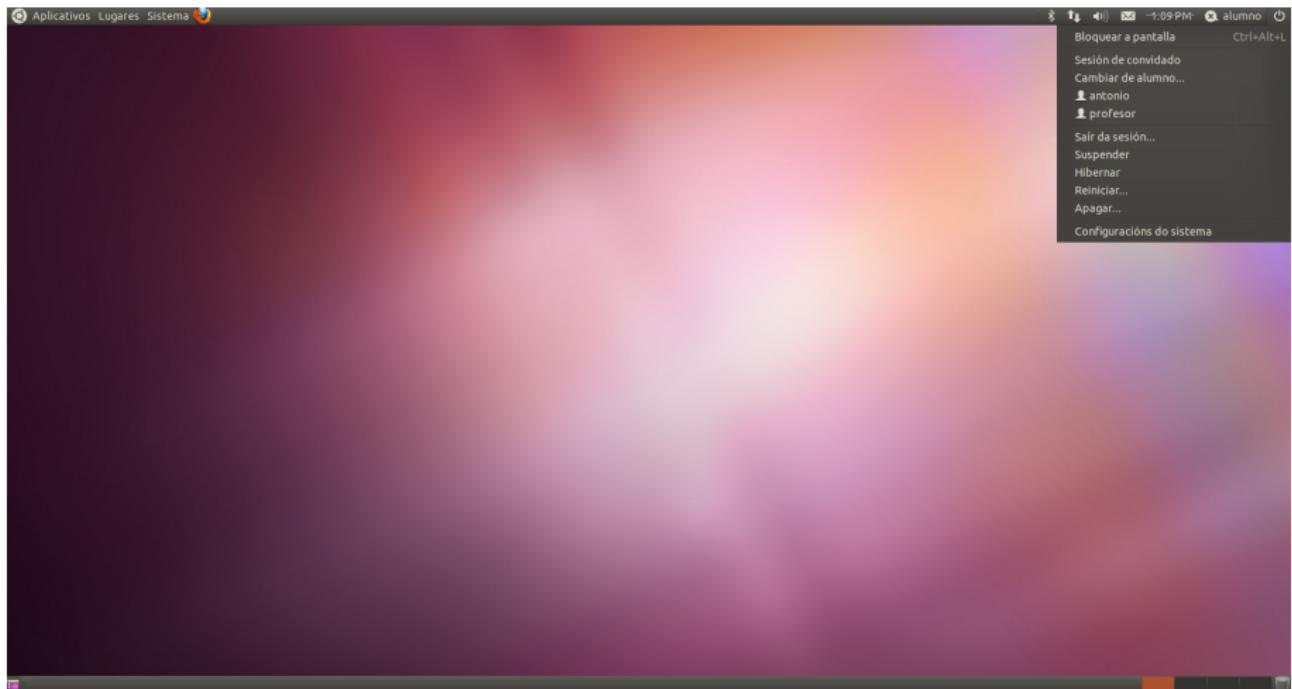
# Aplicaciones abiertas en UNR

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the title bar "Inicio - Xunta de Galicia - Mozilla Firefox". The address bar displays the URL <http://www.xunta.es/portada>. The page content is the homepage of the Xunta de Galicia, featuring the Xunta logo, a banner with a person reading a book, and several service sections: "somos...", "para ti", and "Galicia conecta contigo". The "somos..." section lists "A Presidencia", "A Xunta nun clic", and "Institucións". The "para ti" section lists "Cidadáns", "Desempleados/as", "Empresas", "Mozos e mozas", "Pais e nais", and "Traballadores/as". The "Galicia conecta contigo" section promotes "Administración Electrónica" and "PLAN DE XESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS". The browser interface includes standard navigation buttons, a search bar, and a toolbar with icons for file operations.

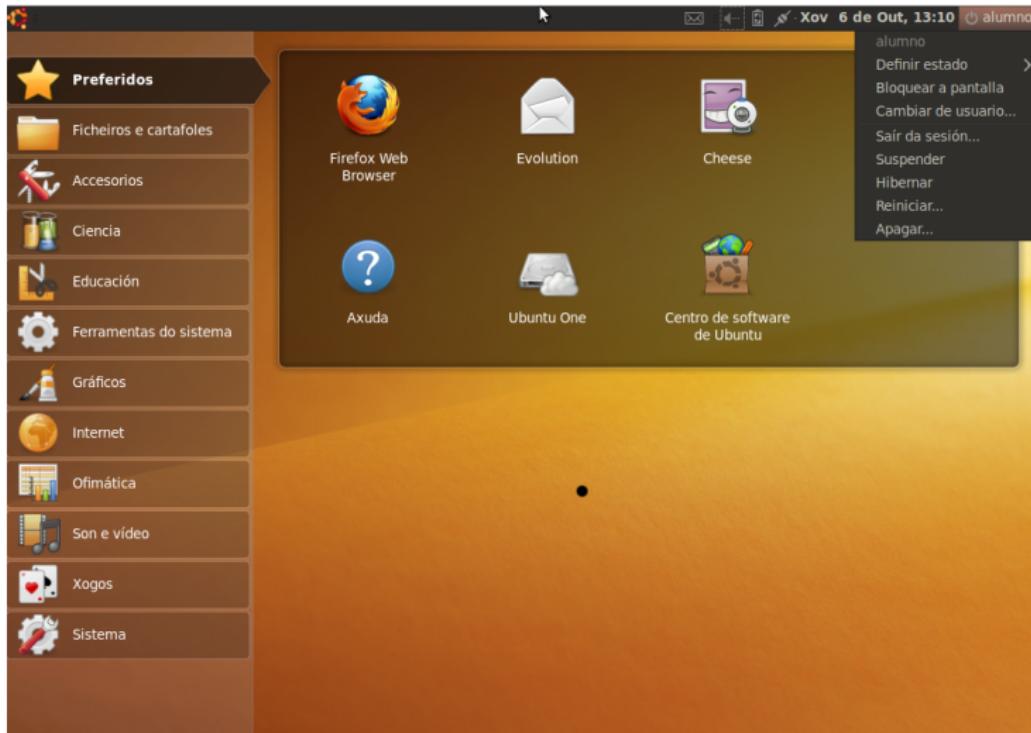
# Salida del sistema

- ▶ 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