

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)