

Linux para Ingeniería:

Ficheros y Directorios (Parte I)

Luis Garreta

luis.garreta@javerianacali.edu.co

Ingeniería de Sistemas y Computación
Pontificia Universidad Javeriana – Cali

2 de febrero de 2018

ENTRADA AL SISTEMA (LOGIN)

- Para poder usar Linux, lo primero que hay que hacer es identificarse con un nombre de usuario y una contraseña.

```
Ubuntu 8.04.2 ubuntu-desktop tty1
```

```
ubuntu-desktop login: luisjose
```

```
Password:
```

```
Linux ubuntu-desktop 2.6.24-23-generic #1 SMP Mon Jan 26 00:13:11 UTC 2009 i686
```

```
The programs included with the Ubuntu system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
```

```
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by  
applicable law.
```

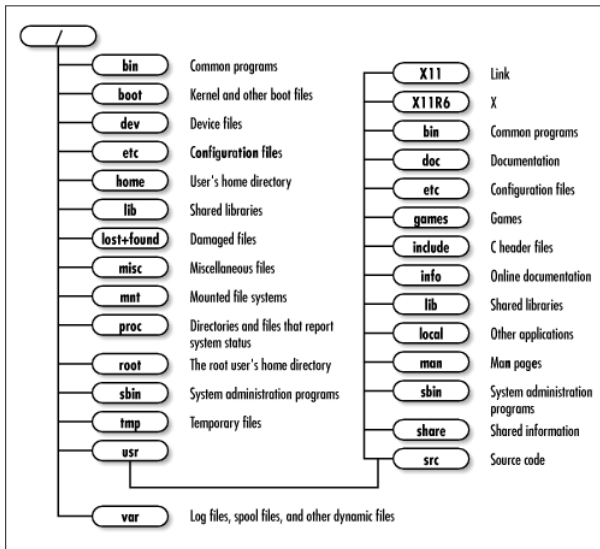
```
To access official Ubuntu documentation, please visit:
```

```
http://help.ubuntu.com/
```

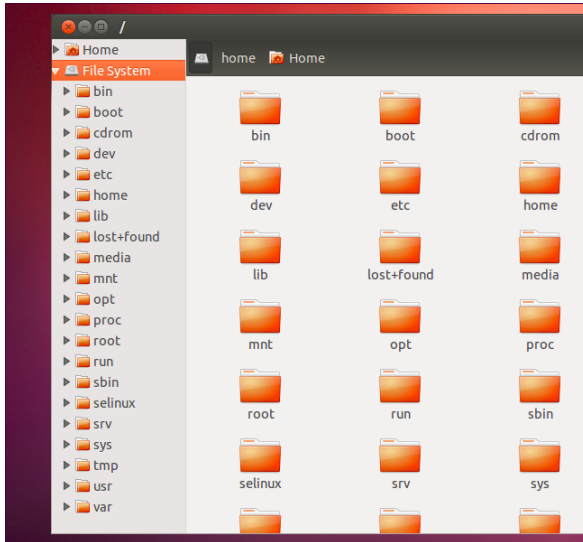
```
Last login: Thu Mar 5 16:27:09 2009
```

```
luisjose@ubuntu-desktop:~$
```

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS



Directorios como Carpetas



Directorios más importantes

/ directorio raíz	/bin	Contiene programas ejecutables básicos para el sistema.
	/boot	Contiene los ficheros necesarios para el arranque del sistema.
	/dev	Contiene los ficheros correspondientes a los dispositivos: sonido, impresora, disco duro, lector de cd/dvd, video, etc.
	/etc	Contiene ficheros y directorios de configuración.
	/home	Contiene los directorios de trabajo de los usuarios. Cada usuario tiene su propio directorio en el sistema dentro de /home/.
	/lib	Contiene las librerías compartidas y los módulos del kernel
	/media	Dentro de este directorio se montan los dispositivos como el CD-ROM, memorias USB, discos duros portátiles, etc
	/opt	Directorio reservado para instalar aplicaciones.
	/sbin	Contiene los ficheros binarios ejecutables del sistema operativo.
	/srv	Contiene datos de los servicios proporcionado por el sistema.
	/tmp	Directorio de archivos temporales.
	/usr	Aquí se encuentran la mayoría de los archivos del sistema, aplicaciones, librerías, manuales, juegos... Es un espacio compartido por todos los usuarios.
	/var	Contiene archivos administrativos y datos que cambian con frecuencia: registro de errores, bases de datos, colas de impresión, etc.
	/root	Directorio de trabajo del administrador del sistema (usuario root).
	/proc	Aquí se almacenan datos del kernel e información sobre procesos.

VIZUALIZACIÓN, CREACIÓN Y CAMBIO DE DIRECTORIO:

(pwd, ls, cd, mkdir)

pwd: Programing Working Dir

- ▶ El comando pwd muestra cuál es el directorio de trabajo actual,
- ▶ En otras palabras, le dice al usuario dónde se encuentra dentro de la estructura de directorios del sistema.
- ▶ Es muy útil cuando estamos perdidos.

```
luisjose@ubuntu-desktop:~$ pwd  
/home/luisjose
```

ls: List Directory

- ▶ El comando ls muestra el contenido del directorio actual.
- ▶ Por defecto, los archivos ocultos no se muestran.
- ▶ Éste es seguramente el comando que más se utiliza:

```
luisjose@ubuntu-desktop:~$ ls  
Desktop  Documents  Examples  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
```


Opciones de ls y alias

- ▶ Se pueden añadir opciones a ls, por ejemplo:

\$ ls -a

- ▶ muestra todos los archivos, incluyendo los ocultos (cuyo nombre comienza por un punto),

\$ ls -l

- ▶ muestra un listado detallado, con la última fecha de modificación de cada archivo, el tamaño, etc.,

\$ ls -h

- ▶ muestra el tamaño de los ficheros en bytes, Kb, Mb, etc.

- ▶ Se pueden crear alias para ls:

- ▶ alias ll="ls -l"

- ▶ Para más ayuda, consulte el man:

- ▶ man ls

cd: Change Dir

- ▶ El comando `cd` (change dir) permite cambiar de directorio.
- ▶ Si se utiliza tal cual, sin ningún tipo de argumento, cambia al directorio de trabajo personal.
- ▶ Si se utiliza seguido de una ruta, cambia al directorio que se indica.

```
luisjose@ubuntu-desktop:~$ pwd  
/home/luisjose  
luisjose@ubuntu-desktop:~$ cd /etc  
luisjose@ubuntu-desktop:/etc$ pwd  
/etc
```

- ▶ Las rutas de los directorios donde se va a cambiar pueden ser: relativas o absolutas

Rutas Relativas y Absolutas

- ▶ Una ruta relativa es algo así como una ruta parcial.
 - ▶ La ruta que se aplica es la concatenación de la ruta actual y de la ruta relativa:

```
luisjose@ubuntu-desktop:~$ cd Music
luisjose@ubuntu-desktop:~/Music$ pwd
/home/luisjose/Music
```

- ▶ Las rutas absolutas necesitan todo el **path**:

```
luisjose@ubuntu-desktop:/$ cd /usr/local/
luisjose@ubuntu-desktop:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
```

Listar Directorio dado una ruta

- Podemos, por ejemplo, utilizar rutas como argumentos del comando ls

```
luisjose@ubuntu-desktop:~/Music$ ls /boot/grub/
default          installed-version  minix_stagel_5    xfs_stagel_5
device.map       jfs_stagel_5      reiserfs_stagel_5
e2fs_stagel_5    menu.lst          stagel
fat_stagel_5     menu.lst~         stage2
```

mkdir: Crear Directorio

- ▶ Se pueden crear directorios con el comando *mkdir*.
- ▶ Por ejemplo, para crear una estructura de carpetas donde un estudiante guardará información sobre sus asignaturas según el siguiente esquema:

/home/luisjose	/Documentos			
	/Escritorio			
	/Imágenes			
	/Música			
	/matematicas	/curso_01	/algebra	/exámenes_antiguos /apuntes
			/analisis	
			/fisica	/libros_de_ejercicios /videos
			/informatica	/compiladores_pascal
	/Video			

Ejemplo de Crear Directorios

/home/luisjose	/Documentos			
	/Escritorio			
	/Imágenes			
	/Música			
	/matematicas	/curso_01	/algebra	/exámenes_antiguos
			/analisis	/apuntes
			/fisica	/libros_de_ejercicios
			/informatica	/videos
	/Video			

```

~$ mkdir matematicas
~$ cd matematicas/
~/matematicas$ mkdir curso_01
~/matematicas$ cd curso_01/
~/matematicas/curso_01$ mkdir algebra analisis fisica informatica
~/matematicas/curso_01$ ls
algebra analisis fisica informatica
~/matematicas/curso_01$ cd algebra/
~/matematicas/curso_01/algebra$ mkdir examenes_antiguos apuntes
~/matematicas/curso_01/algebra$ cd ..
~/matematicas/curso_01$ cd fisica
~/matematicas/curso_01/fisica$ mkdir libros_de_ejercicios
~/matematicas/curso_01/fisica$ mkdir videos
~/matematicas/curso_01/fisica$ cd ..
~/matematicas/curso_01$ cd informatica/
~/matematicas/curso_01/informatica$ mkdir compiladores_pascal

```

VISUALIZACIÓN DE FICHEROS:

(cat, more, less, head, tail)

- ▶ Los comandos cat, more y less sirven para mostrar el contenido de ficheros de texto.
- ▶ La diferencia radica en cómo se muestra el contenido.
- ▶ A todos estos comandos hay que pasarles como argumento el fichero que se quiere mostrar.
- ▶ Se puede indicar una ruta, en caso de que el fichero que se quiere mostrar no esté en el directorio actual.

cat

- ▶ El comando cat muestra por pantalla el contenido de un fichero y, cuando termina, el usuario está otra vez de vuelta en la línea de comandos.
- ▶ Por ejemplo,

```
~$ cat /var/log/dmesg
```

muestra el contenido del fichero dmesg que está dentro del directorio /var/log.

- ▶ cat se suele utilizar para visualizar el contenido de archivos pequeños

more

- ▶ El comando more hace lo mismo que cat, a diferencia de que muestra el fichero pantalla a pantalla
- ▶ Es decir, llena de texto la pantalla y se espera a que el usuario pulse la tecla <espacio> para pasar a la siguiente:

```
~$ more /var/log/dmesg
```

less

- ▶ El comando less es el más versátil de los tres,
- ▶ Ya que permite moverse hacia delante y hacia atrás dentro del fichero:
 - ▶ utilizando los cursores o las teclas de “AvPág” y “RePág”:

```
~$ less /var/log/dmesg
```

head y tail

- ▶ Los comandos head y tail permiten mostrar de forma parcial el contenido de un fichero.
- ▶ Como su nombre indica,
 - ▶ head muestra las primeras líneas del fichero (la cabecera) y
 - ▶ tail muestra las últimas líneas (la cola).

```
~$ head /boot/grub/menu.lst
# menu.lst - See: grub(8), info grub, update-grub(8)
#             grub-install(8), grub-floppy(8),
#             grub-md5-crypt, /usr/share/doc/grub
#             and /usr/share/doc/grub-doc/.

## default num
# Set the default entry to the entry number NUM. Numbering starts from 0, and
# the entry number 0 is the default if the command is not used.
#
# You can specify 'saved' instead of a number. In this case, the default entry

~$ tail /boot/grub/menu.lst
root          (hd0,0)
kernel        /boot/vmlinuz-2.6.24-19-generic   root=UUID=409e68a1-6123-476f-abf7-
042854b68f3c ro single
initrd        /boot/initrd.img-2.6.24-19-generic

title         Ubuntu 8.04.2, memtest86+
root          (hd0,0)
kernel        /boot/memtest86+.bin
quiet

### END DEBIAN AUTOMAGIC KERNELS LIST
```

EDICIÓN DE FICHEROS:

(touch, nano, mcedit, vi)

touch

- ▶ El comando touch permite crear un fichero vacío.
- ▶ Con cualquier editor de texto se puede crear un fichero vacío pero con touch es especialmente cómodo y rápido.

```
~$ ls
Desktop  Documents  Examples  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
~$ touch prueba.txt
~$ ls
Desktop  Examples  Pictures  Public  Videos
Documents Music     prueba.txt  Templates
~$ cat prueba.txt
~$
```

- ▶ Se puede ver en el ejemplo cómo se ha creado el archivo prueba.txt pero al visualizar su contenido con cat, no aparece nada en pantalla, por tanto está vacío.

Taller01