



Lezione 3

Introduzione a Linux

Cos'è una shell

Cenni sui comandi principali

Organizzazione del filesystem

Introduzione a Midnight Commander



Lezione 3

Introduzione a Linux

L'Insieme dei programmi che servono a far funzionare un Computer va sotto il nome di

Sistema Operativo

Esistono vari tipi Sistemi operativi nel mondo del Computer il più Famoso di tutti è
Microsoft Windows

Il Secondo sistema più Famose è:

GNU-Linux

La sostanziale differenza tra i due è che di GNU-Linux sono disponibili a tutti le istruzioni che servono a farlo funzionare. Questo è dettato dalle regole che contraddistinguono il

SOFTWARE LIBERO



Lezione 3

Introduzione a Linux

Un sistema operativo ha sempre un programma che ha il compito di far dialogare i programmi tra loro e di dialogare con l'hardware. Questo programma si chiama

KERNEL

Tutti i sistemi operativi hanno un kernel (sia Windows che GNU-Linux).

Il Sistema Operativo GNU-Linux è:

L'unione tra il kernel Linux e i programmi di GNU

Da qui il nome del Sistema Operativo

GNU-LINUX



Lezione 3

Introduzione a Linux

Un po' di storia

Mentre **Richard Stallman** Padre del concetto di Software Libero stava cercando di costruire un Sistema Operativo (il sistema operativo GNU basato su questo concetto) un ragazzino Finlandese stava cercando di scrivere un clone di Minix (Sistema Operativo didattico) per poter fare quello che faceva a scuola anche da casa. Siamo nei primi anni '80. Quel ragazzino si chiamava **Linus Torvalds** e per costruire quel clone aveva utilizzato proprio gli strumenti messi a disposizione dal Sistema GNU che era incompleto proprio perché mancava quello che lui stava scrivendo il kernel.

In questo modo è nato il Sistema:

GNU-LINUX





Lezione 3

Introduzione a Linux

Un po' di storia

Da allora milioni di programmatori in tutto il mondo hanno lavorato su questo sistema per adattarlo alle più svariate esigenze e sono nate diverse “pacchettizzazioni” di questo sistema. Queste sono le

Distribuzioni GNU-Linux

Debian
Ubuntu
Suse
Gentoo
Fedora-RedHat

Queste sono solo alcune delle diverse distribuzioni GNU-Linux presenti sul mercato in questo momento.



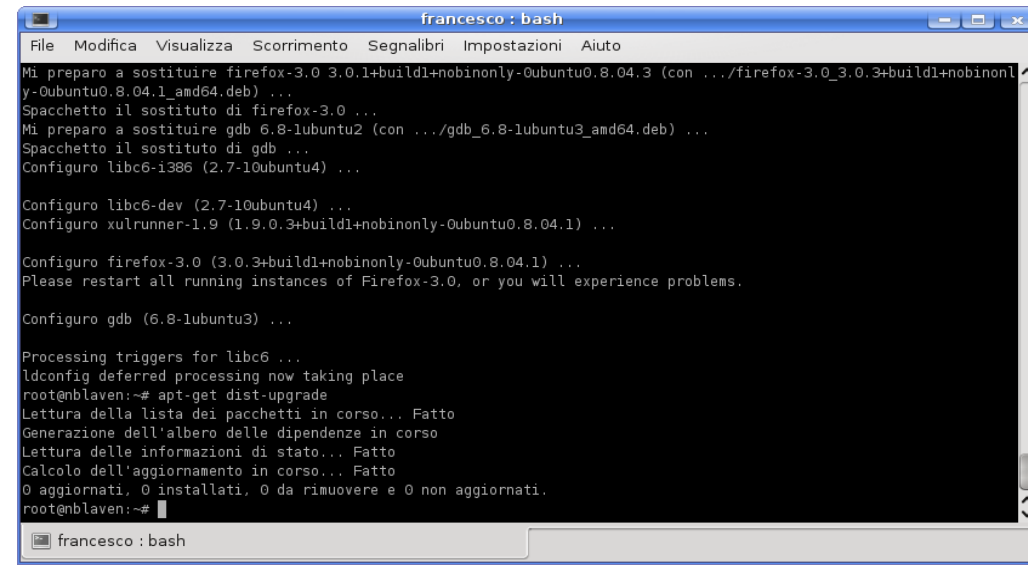
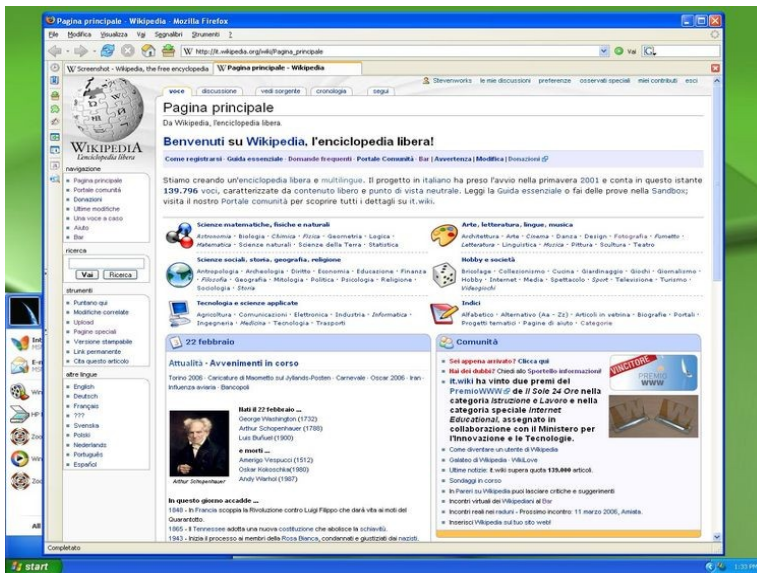
Lezione 3

Cos'è una shell?

Una Shell è la modalità con cui il sistema si relaziona con l'utilizzatore

Per **Windows** la shell è composta di finestre

Per **Linux** la shell è una riga di comando





Lezione 3

Cos'è una shell?

Linux è un sistema derivato da Unix e quindi sottoposto a quelli che sono gli standard POSIX. Nel mondo POSIX esistono vari programmi che gestiscono la shell. Le tre principali sono:

Ash – Almquist shell usata nei sistemi *BSD

Dash – Debian Almquist shell predisposta per essere quasi esclusivamente POSIX senza estensioni

Bash – Bourne again shell predisposta per la massima compatibilità con lo standard POSIX ma anche ricca di proprie estensioni

Noi vedremo la **Bash** perché è quella usata principalmente nei sistemi Linux



Lezione 3

Cos'è una shell?

```

francesco : bash
File Modifica Visualizza Scorrimento Segnalibri Impostazioni Aiuto
Mi preparo a sostituire firefox-3.0 3.0.1+build1+nobinonly-0ubuntu0.8.04.3 (con .../firefox-3.0_3.0.3+build1+nobinonly-0ubuntu0.8.04.1_amd64.deb) ...
Spacchetto il sostituto di firefox-3.0 ...
Mi preparo a sostituire gdb 6.8-1ubuntu2 (con .../gdb_6.8-1ubuntu3_amd64.deb) ...
Spacchetto il sostituto di gdb ...
Configuro libc6-i386 (2.7-10ubuntu4) ...

Configuro libc6-dev (2.7-10ubuntu4) ...
Configuro xulrunner-1.9 (1.9.0.3+build1+nobinonly-0ubuntu0.8.04.1) ...
Configuro firefox-3.0 (3.0.3+build1+nobinonly-0ubuntu0.8.04.1) ...
Please restart all instances of Firefox-3.0, or you will experience problems.
Configuro gdb (6.8-1ubuntu3) ...

Processing triggers for libc6 ...
ldconfig deferred processing now taking place
root@nblaven:~# apt-get dist-upgrade
Lettura della lista dei pacchetti in corso... Fatto
Generazione dell'albero delle dipendenze in corso
Lettura delle informazioni di stato... Fatto
Calcolo dell'aggiornamento in corso... Fatto
da rimuovere e 0 non aggiornati.

root@nblaven: ~ #
    
```

utente

computer

Percorso

root@nblaven: ~ #



Lezione 3

Cos'è una shell?

```
root@nblavven: ~ #
```

Ma cosa significa l'ultimo simbolo? Ha un significato?
O è solo un separatore come il ">" nella riga di comando di windows?

L'ultimo simbolo ha un significato ben preciso! Indica il tipo di utente che si è loggato

\$ - E' il simbolo per gli utenti normali

- E' il simbolo che compare solo nel caso di superutente che in linux va sotto il nome di "root"

Questo viene chiamato in genere "prompt" della shell (letteralmente "invito")



Lezione 3

Cenni sui comandi principali

mkdir – crea una directory (cartella)

cd – si sposta su una directory (cartella)

```
test : bash
File Modifica Visualizza Scorrimento Segnalibri Impostazioni
francesco@nblaven:~$ mkdir test
francesco@nblaven:~$ cd test
francesco@nblaven:~/test$ cd ..
francesco@nblaven:~$ cd test
francesco@nblaven:~/test$ cd
francesco@nblaven:~$ cd test
francesco@nblaven:~/test$ cd ~
francesco@nblaven:~$ cd ~/test
francesco@nblaven:~/test$
```

I percorsi relativi:

.. - directory (cartella) superiore

. - directory (cartella) attuale

~ - directory (cartella) principale dell'utente



Lezione 3

Cenni sui comandi principali

rmdir – cancella una directory (cartella)

pwd – mostra il percorso della directory (cartella) corrente

nano <nome file> - apre un file o ne crea uno se non esiste per modificarlo

touch – crea un file vuoto

cat – mostra il contenuto di un file

Nano è un programma a se per la modifica dei file e quindi lo vedremo più avanti in dettaglio.

```
francesco@nblaven:~/test$ cd
francesco@nblaven:~$ rmdir test
francesco@nblaven:~$ touch test
francesco@nblaven:~$ nano test
francesco@nblaven:~$ cat test
prova
francesco@nblaven:~$ pwd
/home/francesco
francesco@nblaven:~$
```



Lezione 3

Cenni sui comandi principali

clear – pulisce il video

nano – uno sguardo all'editor di testo

A screenshot of the nano text editor running in a terminal window titled 'testdir : nano'. The window has a menu bar with 'File', 'Modifica', 'Visualizza', 'Scorrimento', 'Segnalibri', 'Impostazioni', and 'Aiuto'. Below the menu bar, it shows 'GNU nano 2.0.7' and 'File: test'. The main editing area is black with white text, showing the word 'prova' on the first line. At the bottom of the window, there is a status bar with the text '[Letta 1 riga]' and a list of keyboard shortcuts: '^G Guida', '^O Salva', '^R Inserisci', '^Y Pag Prec.', '^K Taglia', '^C Posizione', '^X Esci', '^J Giustifica', '^W Cerca', '^V Pag Succ.', '^U Incolla', and '^T Ortografia'. The terminal window title bar shows 'testdir : nano'.

Tasti Ctrl
di gestione



Lezione 3

Cenni sui comandi principali – Esercizi

Esercizio 1

Posizionatevi nella cartella principale dell'utente.

Create una directory chiamata “Corso” create un file vuoto all'interno della directory con il nome di “lezione3” quindi scrivete dentro il vostro giudizio della lezione.

Usciti dal file guardate il percorso e scrivetelo in coda al file.

Visualizzate il contenuto del file senza entrare nell'editor.

Domande ?

Poi pausa di 5 min



Lezione 3

Cenni sui comandi principali

ls – elenca i file in una directory (cartella)

cp – copia un file (o un gruppo)

mv – sposta un file (o un gruppo)

rm – cancella un file (o un gruppo)

```
testdir : bash
File Modifica Visualizza Scorrimento Segnalibri Impostazioni Aiuto
francesco@nblaven:~$ ls
Bck                                kgbmencoder                        test
Corso 2008.ldif                   Modelli                             testgb
Desktop                           MPlayer-1.0rc2                     Velug
Documenti                         MPlayer-1.0rc2.tar.bz2             Video
essential-amd64-20071007.tar.bz2  Musica                             vlc-0.9.2.tar.bz2
firstclass                        NORA 1.flv                         yakuake-2.8.1
Fondamenti_ubuntu_linux.pdf       Pubblici                            yakuake-2.8.1.tar.bz2
Immagini                          Seconda_lezione_corso_Piove_di_Sacco_21032007.pdf yakuake-2.9.4
install_flash_player_9_linux.tar.gz src                                 yakuake-2.9.4.tar.bz2
francesco@nblaven:~$ mkdir test
mkdir: impossibile creare la directory `test': Il file esiste
francesco@nblaven:~$ mkdir testdir
francesco@nblaven:~$ mv test ./testdir
francesco@nblaven:~$ cd testdir
francesco@nblaven:~/testdir$ cp test ../
francesco@nblaven:~/testdir$ cd ..
francesco@nblaven:~$ m
bash: m: command not found
francesco@nblaven:~$ rm test
francesco@nblaven:~$ cd testdir/
francesco@nblaven:~/testdir$ ls -l
totale 4
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 6 2008-09-28 08:44 test
francesco@nblaven:~/testdir$
```



Lezione 3

Cenni sui comandi principali

file – determina la tipologia di file preso in esame

df – controlla lo spazio disponibile nel disco

du – controlla lo spazio occupato da una o più directory

```
francesco@nblaven:~/Video$ du *
595856 Bongo e i tre avventurieri.avi
580788 I tre Caballeros.avi
577008 Pooh e gli Efelanti_.avi
1126008 S04 - Battlestar Galactica 02.mkv
1126492 S04 - Battlestar Galactica 03.mkv
1145184 S04 - Battlestar Galactica 04.mkv
714448 [XVid-it]BattleStar Razor.avi
714152 [XVid-it]Iron Man-cd1.avi
702208 [XVid-it]Iron Man-cd2.avi
718428 [XVid-it]Transformers-cd1.avi
718352 [XVid-it]Transformers-cd2.avi
574972 [Xvid-mp3]Pooh e gli Efelanti.avi
francesco@nblaven:~/Video$ file Pooh\ e\ gli\ Efelanti_.avi
Pooh e gli Efelanti_.avi: RIFF (little-endian) data, AVI, 640 x 352, 25.00 fps, video: Xvid, audio: MPEG-1 Layer 3 (
stereo, 48000 Hz)
francesco@nblaven:~/Video$
```



Lezione 3

Cenni sui comandi principali

more – visualizza il contenuto di un file una schermata alla volta.

less – visualizza il contenuto di un file permettendoci di spostarci avanti o indietro usando la tastiera

```
francesco@nblaven:~$ cd test
testdir/ testgb/
francesco@nblaven:~$ cd testdir/
francesco@nblaven:~/testdir$ more Corso\ 2008.ldif
dn: cn=Umberto De Vicaris,mail=umbel1968@gmail.com
objectclass: top
objectclass: person
objectclass: organizationalPerson
objectclass: inetOrgPerson
objectclass: mozillaAbPersonAlpha
givenName: Umberto
sn: De Vicaris
cn: Umberto De Vicaris
mail: umbel1968@gmail.com
modifytimestamp: 0Z

dn: cn=Michele Lodi,mail=michele.lodi@comune.venezia.it
```




Lezione 3

Cenni sui comandi principali – Esercizi

Esercizio 2

Posizionatevi nella cartella principale dell'utente.

Elencate i file presenti nella Cartella.

Scegliete un file e copiatelo nella Cartella Corso (creata nell'es. 1)

Rinominate il file in “lezione3_Es2”

Visualizzate la tipologia del file.

Visualizzate la dimensione del file.

Quindi cancellatelo.

Domande ?

Poi pausa di 5 min

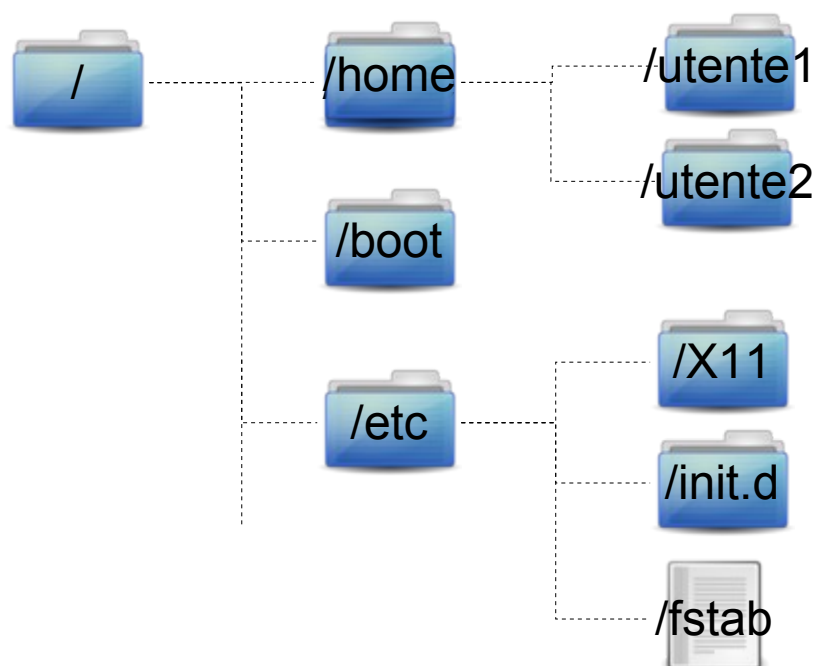


Lezione 3

Il filesystem

Il filesystem è la modalità con cui un supporto fisico di archiviazione (una partizione di un disco fisso, per esempio) è stato preparato per immagazzinare dati.

All'interno di un filesystem sono presenti di norma directory (cartelle), che contengono a volte altre sottodirectory, e file, ovvero il vero dato archiviato.



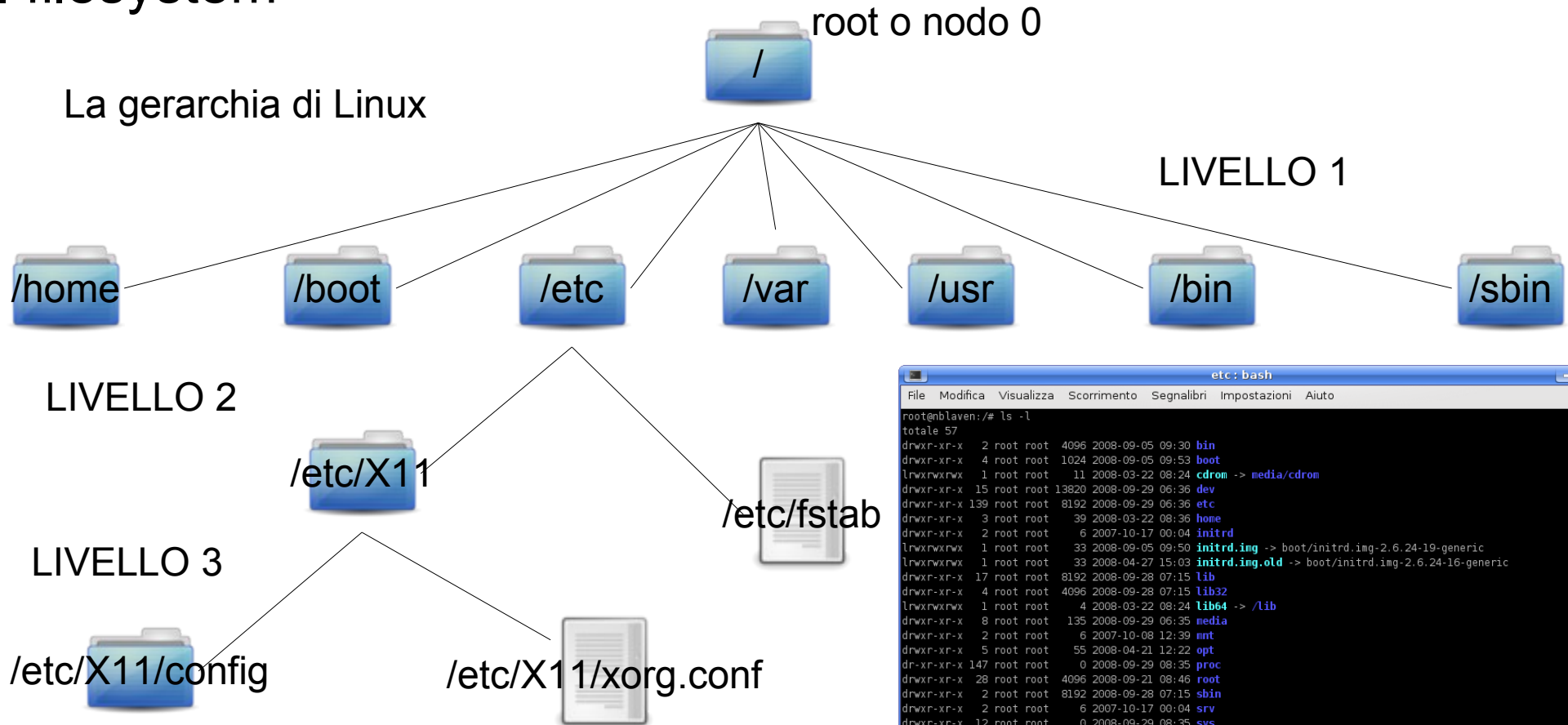


Lezione 3

19

Il filesystem

La gerarchia di Linux



```

etc: bash
File Modifica Visualizza Scorrimento Segnalibri Impostazioni Aiuto
root@blaven:~# ls -l
totale 57
drwxr-xr-x  2 root root 4096 2008-09-05 09:30 bin
drwxr-xr-x  4 root root 1024 2008-09-05 09:53 boot
lrwxrwxrwx  1 root root  11 2008-03-22 08:24 cdrom -> media/cdrom
drwxr-xr-x 15 root root 13820 2008-09-29 06:36 dev
drwxr-xr-x 139 root root 8192 2008-09-29 06:36 etc
drwxr-xr-x  3 root root  39 2008-03-22 08:36 home
drwxr-xr-x  2 root root  6 2007-10-17 00:04 initrd
lrwxrwxrwx  1 root root  33 2008-09-05 09:50 initrd.img -> boot/initrd.img-2.6.24-19-generic
lrwxrwxrwx  1 root root  33 2008-04-27 15:03 initrd.img.old -> boot/initrd.img-2.6.24-16-generic
drwxr-xr-x 17 root root 8192 2008-09-28 07:15 lib
drwxr-xr-x  4 root root 4096 2008-09-28 07:15 lib32
lrwxrwxrwx  1 root root  4 2008-03-22 08:24 lib64 -> /lib
drwxr-xr-x  8 root root 135 2008-09-29 06:35 media
drwxr-xr-x  2 root root  6 2007-10-08 12:39 mnt
drwxr-xr-x  5 root root  55 2008-04-21 12:22 opt
dr-xr-xr-x 147 root root  0 2008-09-29 08:35 proc
drwxr-xr-x 28 root root 4096 2008-09-21 08:46 root
drwxr-xr-x  2 root root 8192 2008-09-28 07:15 sbin
drwxr-xr-x  2 root root  6 2007-10-17 00:04 srv
drwxr-xr-x 12 root root  0 2008-09-29 08:35 sys
drwxrwxrwt 12 root root 4096 2008-09-29 07:24 tmp
drwxr-xr-x 12 root root 133 2008-04-22 09:30 usr
drwxr-xr-x 14 root root 140 2007-10-17 00:10 var
lrwxrwxrwx  1 root root  30 2008-09-05 09:50 vmlinuz -> boot/vmlinuz-2.6.24-19-generic
lrwxrwxrwx  1 root root  30 2008-04-27 15:03 vmlinuz.old -> boot/vmlinuz-2.6.24-16-generic
root@blaven:~#
    
```



Lezione 3

Il filesystem



Contiene i file di configurazioni di tutti gli applicativi installati. Tali file possono risiedere anche in sottodirectory. Esistono però delle sottodirectory “di sistema” dove stanno gli script di gestione dello stato dei “demoni” (l'equivalente dei servizi di Windows), oppure le cartelle dove stanno le informazioni sulla configurazione della rete.

Le più importanti



Contiene tutti gli script di gestione dei demoni (avvio, arresto, stato)



Contiene le informazioni sulle schede di rete in particolare il file interfaces dove risiedono le istruzioni per la configurazione della rete



Contiene i file di configurazione del sistema grafico.



Lezione 3

Il filesystem



Contiene i file di riferimento ai dispositivi Hardware del computer. Ciascun dispositivo in Linux viene gestito tramite dei file posizionati in questa cartella che forniscono informazioni al sistema necessarie alla sua gestione.

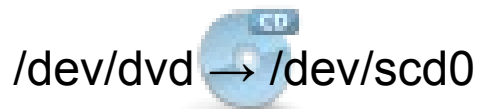
Le più importanti



Generalmente indica un disco SATA o SCSI ("sd") la "a" indica il primo disco la "b" il secondo e così via...



Indica la prima partizione del disco sda poi con 2, 3, etc... le altre.



Possono essere dei Link Simbolici ossia dei file che rimandano ad altra posizione per semplificare i nomi.



Lezione 3

Il filesystem



Contiene le informazioni che servono al sistema per partire. In questa cartella è fisicamente presente l'eseguibile del kernel che serve a far funzionare tutto il sistema nonché i file che servono a far funzionare grub che è il programma che gestisce l'avvio del computer (ed eventualmente l'avvio di più sistemi operativi).

Le più importanti



E' il file di configurazione di grub. Se questo file è danneggiato e/o è errato il computer non parte.



E' il file del kernel linux che viene caricato in avvio del sistema.



Lezione 3

Il filesystem



La directory “/home” contiene tutte le directory personali degli utenti del computer dove stanno le configurazioni personali dell'ambiente di lavoro.



La directory “/root” è l'equivalente per il superutente.

Le più importanti

/home/francesco/.kde



Contiene tutte le configurazioni dell'ambiente grafico KDE

/home/francesco/.bashrc



Contiene tutte le configurazioni relative al caricamento della shell dell'utente.

Notate che se il nome del file inizia con un punto non viene visualizzato dal comando ls



Lezione 3

Il filesystem



Contiene file e directory di funzionamento del sistema e dei servizi. In questa directory e nelle sue sottodirectory vengono memorizzati i log di sistema, gli spool di stampa (ossia i processi di stampa prima che vengano inviati alla stampante), i file dei db mysql, etc...

Le più importanti



Contiene tutti file di log del sistema sia di sicurezza che dei vari “demoni”.



Contiene tutti file dei processi “di trasferimento” spool appunto.



Lezione 3

Il filesystem



Contiene file e directory di funzionamento dei programmi compresi gli eseguibili non facenti parte di processi necessari alla vita del sistema.

Le più importanti



Contiene file eseguibili dei programmi necessari al sistema.



Contiene file eseguibili dei programmi necessari al sistema.



Lezione 3

Il filesystem



Contiene file e directory temporanee che vengono cancellate allo spegnimento del sistema o alla chiusura del programma specifico.



Normalmente è vuota e viene riempita generalmente con directory di programmi esterni o altro.



Contiene file e directory di sistema che servono a immagazinare informazioni puntuali quali (temp dischi e/o processore, tipo e utilizzo del processore). E' un percorso virtuale ossia questi non sono dei veri e propri file ma sono informazioni immagazzinate direttamente nella RAM e accedute tramite questo percorso.



Contiene gli eseguibili dei programmi (bin sta per binari ossia istruzioni direttamente interpretabili dal processore, gli eseguibili appunto) accessibili a tutti gli utenti



Contiene file eseguibili dei programmi di competenza del superutente (root).



Lezione 3

Il filesystem

Esercizio 3

Andate nella directory dove ci sono le configurazioni del sistema.

Visualizzate il file passwd.

Secondo voi a cosa si riferisce?

Quanto “pesa” (qual'è la dimensione in termini di memoria) la directory degli eseguibili di sistema non di competenza del superutente?

Domande ?

Poi pausa di 5 min



Lezione 3

Il filesystem



Entrambe vengono usate per “innestare” altri file system all'interno del computer.



COSA VUOL DIRE INNESTARE ALTRI FILESYSTEM?

In Windows ciascuna periferica di archiviazione di massa viene associata ad una lettera dell'alfabeto quindi `c:\` è il disco principale `d:\` il dvd `e:\` è la pennatta usb....
Nei sistemi Linux il filesystem principale fa sempre capo alla root “/” gli altri (dvd, penne usb etc...) vengono montati a partire da un percorso che fa appunto capo a queste directory.





Lezione 3

Il filesystem

Innesto o montaggio di filesystem

mount <device> <path> – monta un dispositivo <device> nel percorso <path>

umount <device o path> – smonta un dispositivo <device o path>

Con `df` si possono vedere tutti i dispositivi innestati con informazioni statistiche anche sull'occupazione di memoria

```
francesco@nblaven:~$ df -h
File system          Dimens. Usati Disp. Uso% Montato su
/dev/sda4            48G   24G   24G  51% /
varrun              881M  176K  880M   1% /var/run
varlock             881M    0  881M   0% /var/lock
udev                881M   56K  880M   1% /dev
devshm              881M    0  881M   0% /dev/shm
lrm                 881M   44M  837M   5% /lib/modules/2.6.24-19-generic/volatile
/dev/sda2            84M   62M   18M  78% /boot
/dev/sda1           100G   71G   30G  71% /media/sda1
francesco@nblaven:~$
```

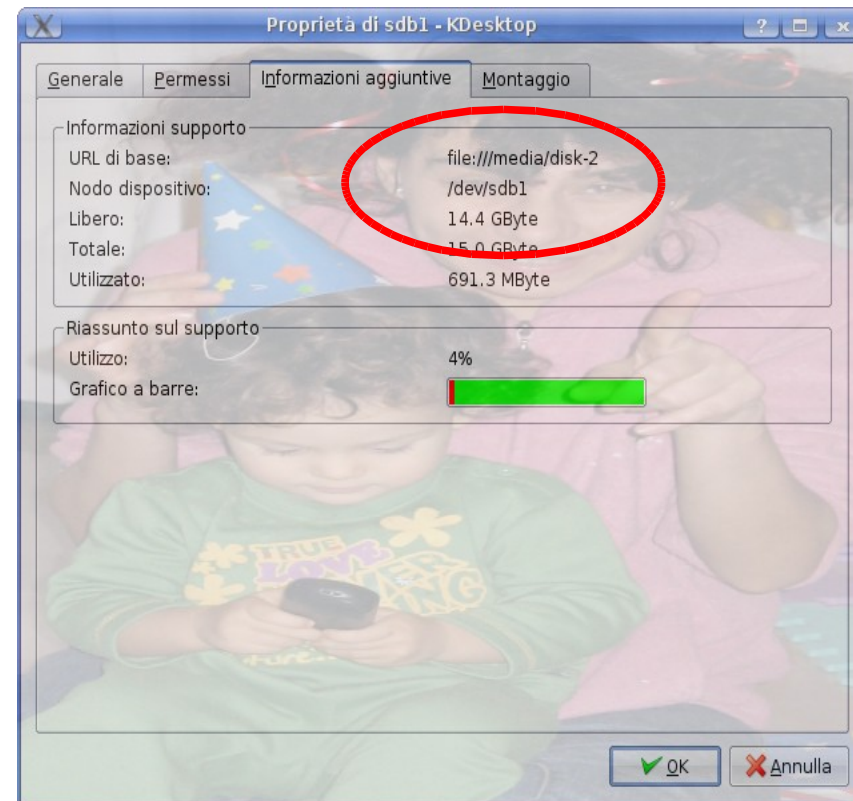


Lezione 3

Il filesystem

Normalmente nei sistemi recenti questa operazione viene eseguita in automatico da udev che è un servizio di riconoscimento del dispositivo e di montaggio.

Il percorso dove udev innesta i dispositivi in genere è /media





Lezione 3

Il filesystem

LA GESTIONE DEI PERMESSI

GRUPPO
PROPRIETARIO

PROPRIETARIO

PERMESSI

```

francesco : bash
File Modifica Visualizza Scorrimento Segnalibri Impostazioni Aiuto
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 9,0M 2008-09-21 15:23 MPlayer-1.0rc2.tar.bz2
drwxr-xr-x 2 francesco francesco 6 2008-04-27 15:35 Musica
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 6,4M 2008-09-21 16:45 NORA 1.flv
drwxr-xr-x 3 francesco francesco 46 2008-10-03 09:19 00o_3.0.0rc3_20080927_LinuxIntel_ins
tall_wJRE_it
-rw----- 1 francesco francesco 167M 2008-10-03 09:12 00o_3.0.0rc3_20080927_LinuxIntel_ins
tall_wJRE_it.tar.gz
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 15M 2008-10-03 07:02 00o_3.0.0rc3_20080927_LinuxX86-64_la
ngpack_it_deb.tar.gz
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 6,3M 2008-10-11 06:50 00o_3.0.0_src_binfilter.tar.bz2
-rw----- 1 francesco francesco 175M 2008-10-11 06:35 00o_3.0.0_src_core.tar.bz2
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 14M 2008-10-11 06:56 00o_3.0.0_src_extensions.tar.bz2
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 83M 2008-10-11 07:18 00o_3.0.0_src_ll0n.tar.bz2
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 43M 2008-10-11 07:10 00o_3.0.0_src_system.tar.bz2
drwxr-xr-x 2 francesco francesco 6 2008-04-27 15:35 Pubblici
drwxr-xr-x 4 francesco francesco 138 2008-09-20 06:25 src
drwxr-xr-x 2 francesco francesco 39 2008-10-11 05:47 testdir
drwxr-xr-x 3 francesco francesco 23 2008-05-23 07:08 testgb
drwxr-xr-x 10 francesco francesco 4,0K 2008-09-10 09:07 Velug
drwxr-xr-x 2 francesco francesco 4,0K 2008-10-05 15:45 Video
-rw----- 1 francesco francesco 16M 2008-09-21 15:48 vlc-0.9.2.tar.bz2
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 523K 2008-09-23 09:03 yakuake-2.8.1.tar.bz2
-rw-r--r-- 1 francesco francesco 212K 2008-09-23 08:58 yakuake-2.9.4.tar.bz2
francesco@nblaven:~$
    
```



Lezione 3

Il filesystem

LA GESTIONE DEI PERMESSI

chown <proprietario>:<gruppo> <path> – cambia <proprietario> e <gruppo> al file o ai file o alla directory percorso <path>

chmod <permessi> <path> – cambia i permessi di un <path>

I permessi in un file sono dati dalla sequenza di 3 lettere

rwX rwX rwX <- queste indicano rispettivamente permessi di lettura scrittura ed esecuzione per proprietario, gruppo e altri.

chmod cambia i permessi utilizzando questo schema

[u|g|o|a]...[+|-|=]{r|w|x|X|s|t|u|g|o}...[,...]

u - Utente proprietario

g – Gruppo proprietario

o – Gli utenti diversi

a – Tutti gli altri utenti

+ - Aggiunge il permesso

- – Toglie il permesso

r – permesso di lettura

w – permesso di scrittura

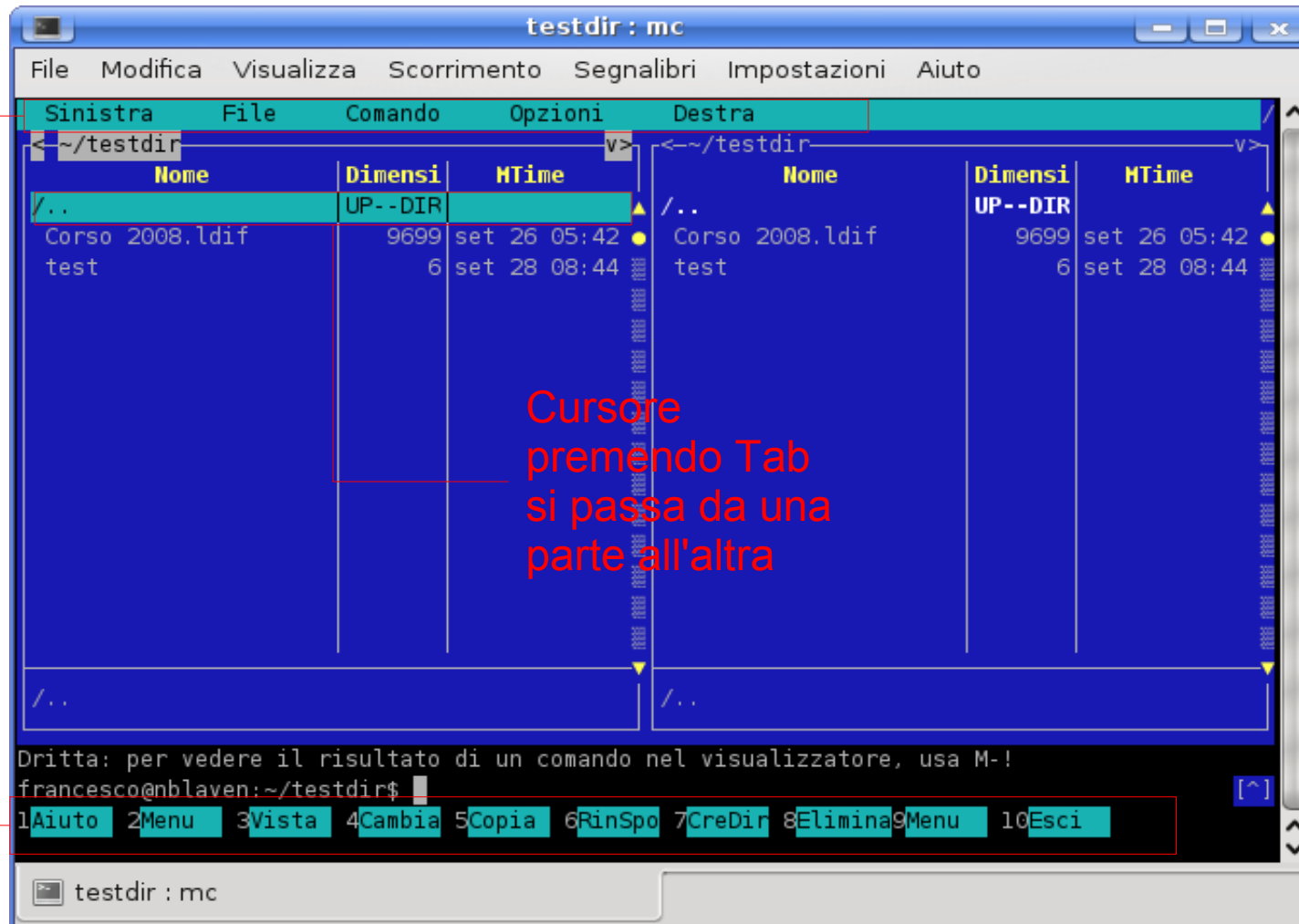
x – permesso di esecuzione



Lezione 3

Midnight Commander

Menu

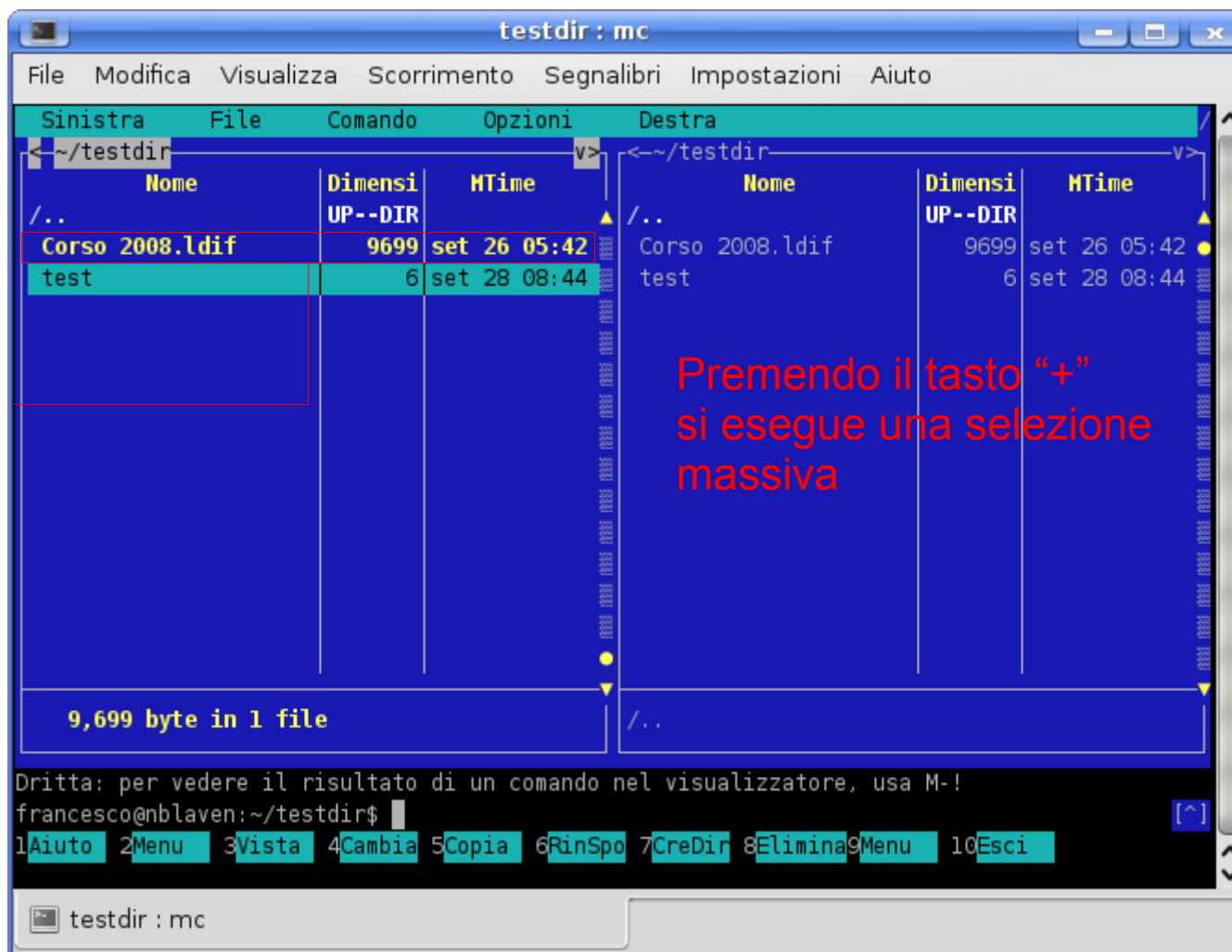


Tasti Funzione



Lezione 3

Midnight Commander



Premendo Ins si seleziona un file alla volta.

Premendo il tasto "+" si esegue una selezione massiva



Lezione 3

Il filesystem e Midnight Commander

Esercizio 4

Create un file chiamato "ciao.sh"

Nella prima riga del file scrivete "#! /bin/sh"

Nella seconda riga scrivete "echo 'Ciao Mondo!'"

Salvatelo

Controllate che abbia i permessi di esecuzione eventualmente assegnateli

Avviate lo script digitando "./ciao.sh"

Domande ?

Poi E' FINITA LA LEZIONE!!!!



Lezione 3

Bibliografia

Appunti di informatica Libera
<http://appunti2.net>

Wikipedia, l'enciclopedia libera
<http://it.wikipedia.org>

Diapositive Manuele Rampazzo
http://faberlibertatis.org/w/images/9/9e/Fondamenti_ubuntu_linux.pdf