



ITIS G. Marconi - Catania

# Linux Base

## modulo 2



**Prof. Salvatore Rosta**

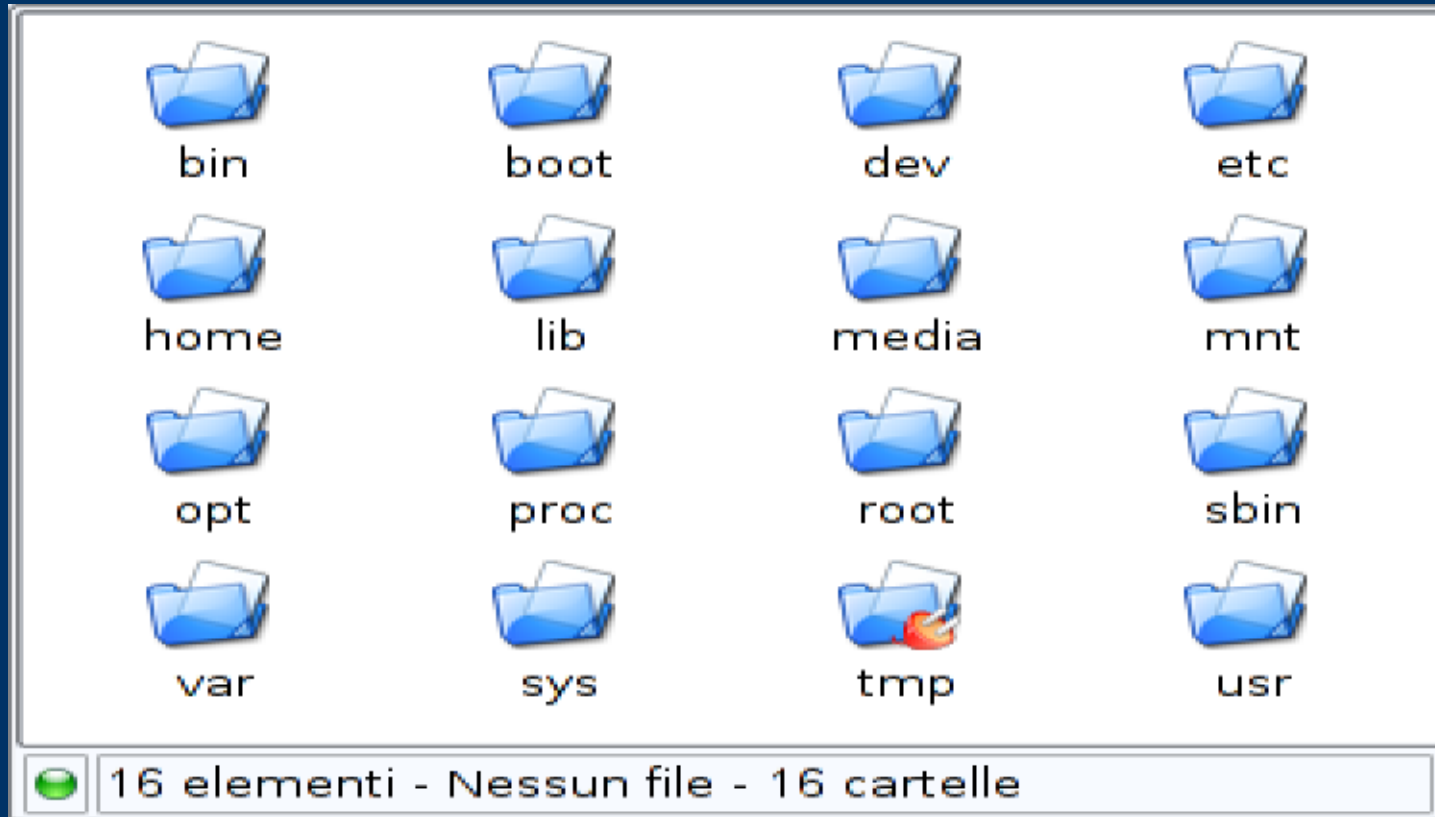
[www.byteman.it](http://www.byteman.it)

[s.rosta@byteman.it](mailto:s.rosta@byteman.it)

# File System: intro

- Unico albero delle cartelle, a partire dalla radice /
- Case sensitive
- Struttura più rigida rispetto ai sistemi Windows
- FHS (Filesystem Hierarchy Standard)
  - Standard **dal basso**: fa riferimento a pratiche consolidate nel mondo UNIX.
  - Non è rigido.
  - Le distribuzioni GNU/Linux hanno col tempo recepito le sue indicazioni.

# File System: origine /



# *File System: /bin*

- Non contiene sottocartelle.
- Comandi fondamentali per il funzionamento base del sistema.
- Utilizzabili sia dall'amministratore sia dagli utenti.
- ls, mount, ln, chmod, ps, cat, kill, tar, ping, ....

# *File System: /boot*

- Contiene i dati necessari per la fase di avvio del sistema (ad es. copie del master boot record).
- Il kernel va posizionato in questa cartella o direttamente nella cartella radice.
- Non contiene i file di configurazione (che vanno in /etc), né i programmi necessari per modificare il boot loader (da posizionare in /sbin).

# *File System: /dev*

- Contiene i file dei dispositivi
- I device driver mettono a disposizione un'interfaccia standard, che si presenta a tutti gli effetti come un file.
- Esempi di dispositivi:
  - hda, hdb, hdc, hdd, sda, sdb,....
  - hda1, hda2,....
  - ttyS0, ttyS1,....
  - video0, video1,....
  - random, rtc,

# File System: /etc

- Contiene i file che definiscono la configurazione (globale) della macchina e dei relativi programmi.
- Alcuni file sicuramente presenti:
  - fstab, group, passwd, profile, syslog.conf, ld.so.conf...
  - host.conf, hosts, services, ...
  - script di avvio della macchina
- **/etc/X11**: file di configurazione relativi al sistema grafico

# File System: /home e /root

- **/home** normalmente contiene le cartelle personali degli utenti (nella forma **/home/nomeutente**), ma non è obbligatorio.
- Nei sistemi Windows, è stata recentemente assegnata una destinazione d'uso simile per **Documents and Settings**.
- **/root** è la cartella personale dell'amministratore, isolata, per motivi di sicurezza ed affidabilità del sistema.



# File System: */lib*

- Contiene (tutte e sole) le librerie dinamiche (file **.so**) necessarie per l'avvio del sistema e l'esecuzione dei programmi in **/bin** e **/sbin**.
- Sicuramente, **libc.so** e **libm.so**, ed il linker dinamico **ld.so**
- Cartella **modules** contiene i moduli del kernel caricabili a run-time.

# File System: */mnt* e */opt*

- ***/mnt*** viene utilizzata per montare i filesystem temporanei. Ad esempio altre partizioni Linux, o partizioni FAT32 e NTFS.
- ***/media*** è stata introdotta recentemente e contiene le sottodirectory utilizzate come mount point per quei media in grado di essere rimossi (cd-rom, dvd, zip, floppy, usb,...).
- ***/opt*** viene invece riservata per i pacchetti software aggiuntivi (ad esempio, pacchetti solo binari).

# Desktop: 1

**X Window System** è il software che gestisce l'ambiente grafico di quasi tutti i sistemi Unix. Si compone di:

- **Server X** - Il programma che gestisce la GUI e permette ai vari client di utilizzare le funzioni messe a disposizione da **X**.
- **Client X** - Tutti i programmi che sfruttano le funzioni messe a disposizione dal server X.
- **Protocollo X** – Insieme di regole usate da server X e client X per poter dialogare ed interagire.

# Desktop: 2

**KDE** (**K** Desktop **E**nvironment) comprende, oltre ad un Windows Manager autonomo, un'intero ambiente desktop molto intuitivo.

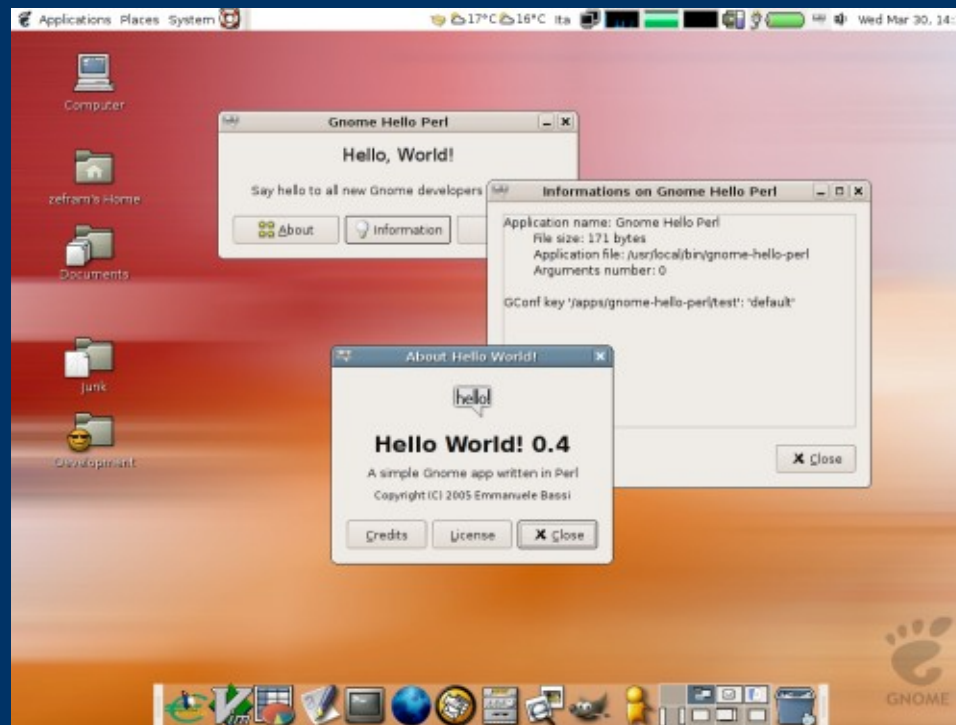


# Desktop: 3

- **KDE** fornisce vari sistemi integrati per la gestione e configurazione del sistema oltre a vari programmi: Koffice (suite da ufficio), Kdevelop (IDE = Ambiente di Sviluppo Integrato), ed altro.
- Si basa sulle librerie **Qt** ed utilizza un proprio metodo di comunicazione fra processi: DCOP.
- E' utilizzato in moltissime distribuzioni, tra cui: Knoppix, Kanotix, **Livix**, Mepis, Mandriva, Fedora, RedHat, ...

# Desktop: 4

**GNOME** (**G**NU **N**etwork **O**bject **M**odel **E**nvironment) è solo l'ambiente desktop per cui ha bisogno di un windows manager.

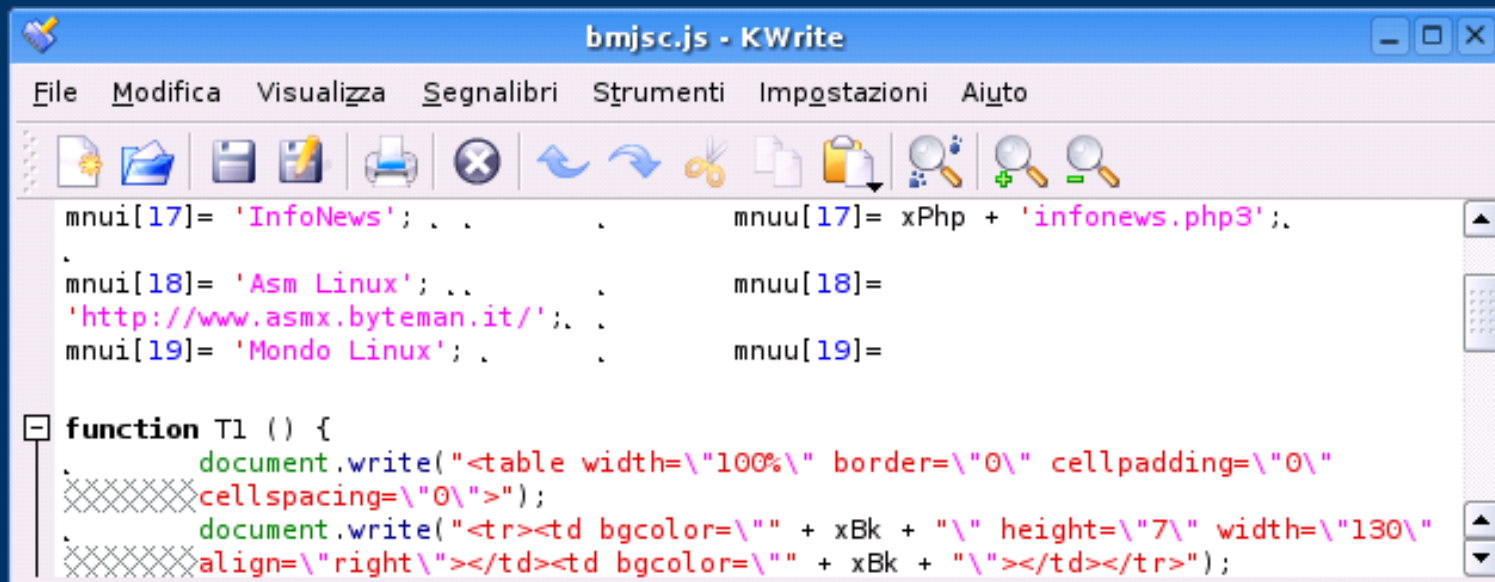


# Desktop: 5

- **GNOME** offre dei propri sistemi integrati per la gestione della macchina.
- Si basa sulle librerie **GTK** ed utilizza CORBA per la comunicazione fra processi.
- E' utilizzato in molte distribuzioni, tra cui: Debian, Ubuntu, Suse, ...

# Tools gestione testo: 1

- **kwrite** - Tipico dell'interfaccia **kde**, è facilissimo da usare, assomiglia ai vari notepad o wordpad. Il paragone è però molto relativo perchè kwrite fornisce tutto quello che ci si può aspettare da un editor di testi evoluto.



The screenshot shows the KWrite text editor window titled "bmjsc.js - KWrite". The menu bar includes "File", "Modifica", "Visualizza", "Segnalibri", "Strumenti", "Impostazioni", and "Aiuto". The toolbar contains icons for file operations and editing. The main text area displays JavaScript code with syntax highlighting. The code includes menu item assignments and a function definition.

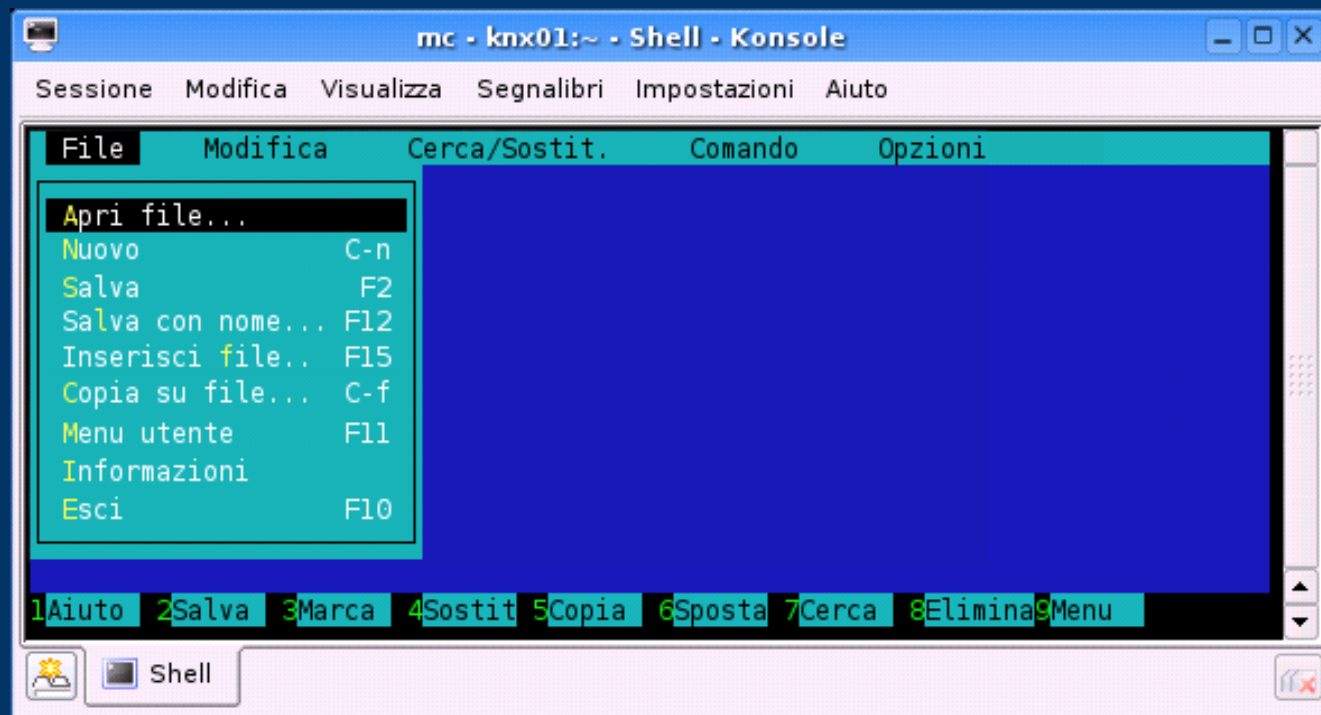
```
mnu[17]= 'InfoNews'; ... mnu[17]= xPhp + 'infonews.php3';
mnu[18]= 'Asm Linux'; ... mnu[18]=
'http://www.asmx.byteman.it/';
mnu[19]= 'Mondo Linux'; ... mnu[19]=

function T1 () {
    document.write("<table width=\"100%\" border=\"0\" cellpadding=\"0\"
XXXXXXXXXXcellspacing=\"0\">");
    document.write("<tr><td bgcolor=\"\" + xBk + \"\" height=\"7\" width=\"130\"
XXXXXXXXXXalign=\"right\"></td><td bgcolor=\"\" + xBk + \"\"></td></tr>");
```



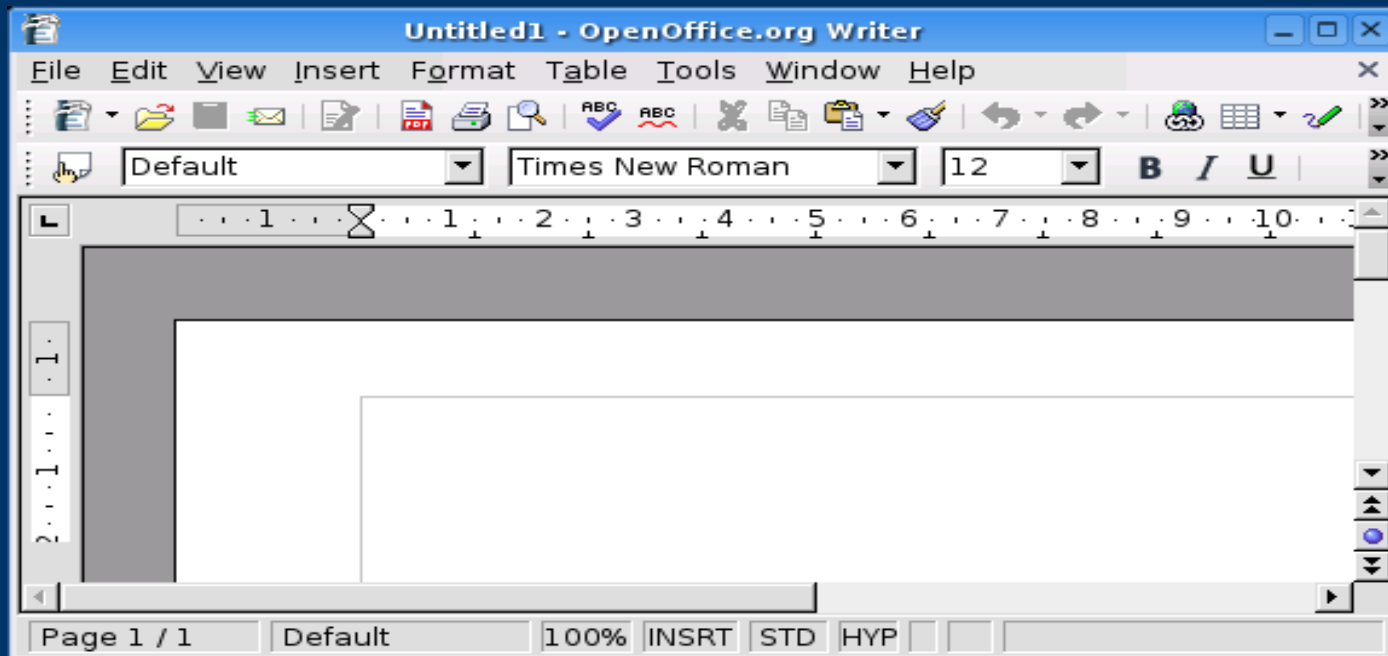
# Tools gestione testo: 2

- **mcedit** - Ha un funzionamento intuitivo per l'utente che proviene dall'esperienza DOS. Può essere una delle poche risorse disponibili se si utilizza un terminale poco dotato, ma si ritorna a dover usare le solite combinazioni di tasti che annoiano alcuni utenti.



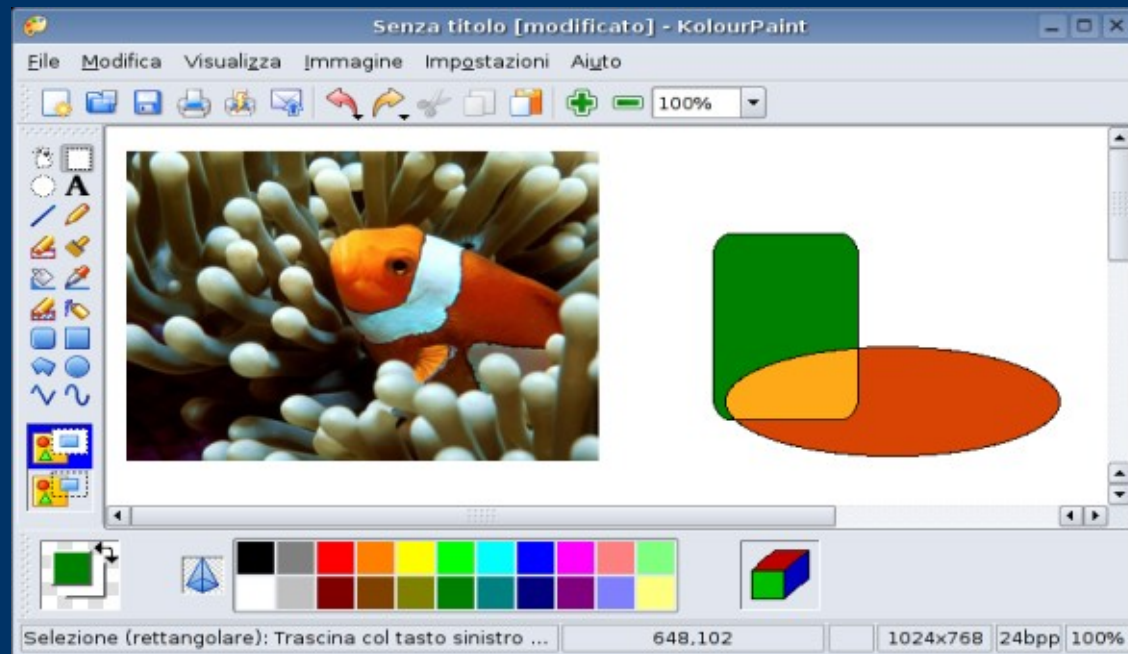
# Tools gestione testo: 3

- **OpenOffice Writer** - Completo programma per videoscrittura è destinato alla redazione dei documenti. Sono disponibili tutte le normali funzionalità che ci si aspetta di trovare in un moderno word processor. Gestisce molti formati tra cui il **.doc** di Microsoft, ma anche il moderno **.odt** consigliato dall'Unione Europea. Permette di salvare in PDF, HTML, RTF, TXT e molti altri.



# Tools di grafica: 1

- **Kolourpaint** - Programma di disegno per il desktop KDE, utile ma non troppo complesso. E' un buon prodotto, con funzionalità tecniche maggiori se paragonato al classico Paint. Salva in diversi formati: png, pcx, bmp, jpg, eps (legge anche i gif). Ottimo il ridimensionamento e la scalatura.



# Laboratorio: 2

- Verifica della struttura del file system. Sia in modo grafico, sia in modo testo.
- Conoscenza ed uso degli editor. Sia in modo grafico, sia in modo testo.
- Prova di alcuni strumenti di produttività individuale. Kolourpaint e Open Office.