

Padova - 11/06/2008

– nona lezione –

La grafica con LINUX

Andrea Della Regina <manichen@faberlibertatis.org>



obiettivi della lezione

Rendere cosciente lo studente di come **Linux** gestisce la **grafica** ed in particolare il **Server Grafico**.

Conoscere i diversi tipi di applicazioni grafiche e quali sono disponibili in Linux

Incontrare e conoscere i programmi più usati con Linux per l'elaborazione grafica.



il computer grafico: l'hardware

Oggi l'utente non rinuncia facilmente all'esperienza della grafica nell'uso del computer.

Il componente hardware che permette l'interazione grafica è la **scheda grafica** o **scheda VGA**.

Una scheda grafica si distingue per la dotazione di **memoria** e per la presenza di eventuali componenti che collaborano all'elaborazione delle immagini, in tal caso si parla di **accelerazione grafica**.

L'accelerazione grafica può essere rivolta alla grafica **bidimensionale** o **2D**, oppure alla grafica **tridimensionale** o **3D**.



le schede grafiche più comuni

Oggi le schede grafiche può comuni e potenti dispongono di un **chipset grafico** prodotto da due principali case costruttrici: **ATI** e **nVidia**.

Le schede di entrambe le case sono ampiamente supportate dai **driver Open Source** di **X.org**. Esistono però anche i driver originali per Linux che offrono in genere un risultato migliore.

Per attivare l'accelerazione grafica vedere i seguenti tutorial:

- ✓ ATI: <http://wiki.ubuntu-it.org/Hardware/Video/Ati>
- ✓ nVidia: <http://wiki.ubuntu-it.org/Hardware/Video/Nvidia>



Il desktop 3D

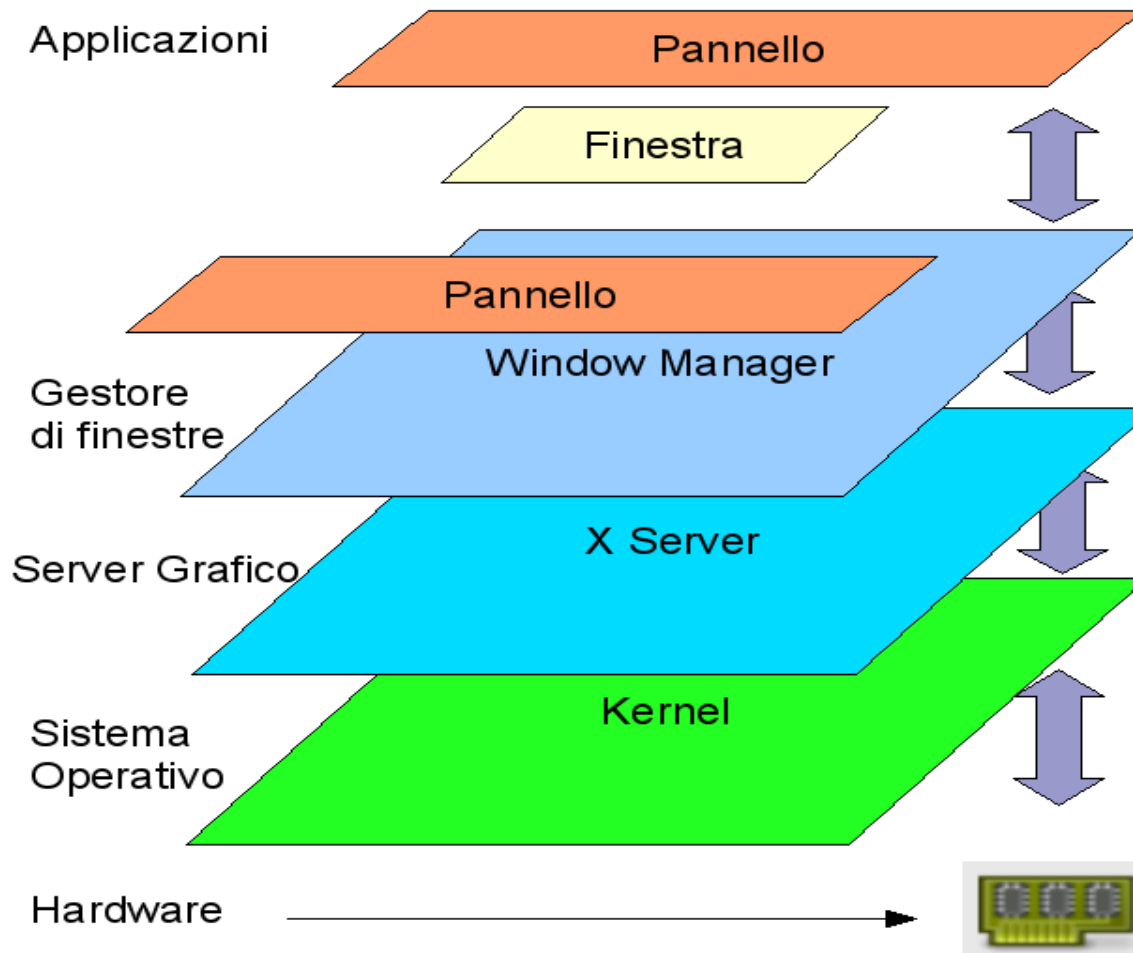
I driver accelerati sono essenziali per chi vuole provare i nuovi **desktop 3D** di Linux.

In particolare gli utenti di Ubuntu amano l'accoppiata **XGL+Beryl**.



il server grafico

Schema di un sistema X Window System



le applicazioni grafiche

Possiamo distinguere applicazioni che operano nei seguenti ambiti:

- Grafica 2D, a sua volta distinta in
 - Grafica **bitmap** o **raster**;
 - Grafica **vettoriale**;
- Grafica 3D;
- **Elaborazione video.**

Rientrano sia nel 2D vettoriale che nel 3D:

- il disegno tecnico e architettonico;
- il disegno scientifico.



lo stato dell'arte in Linux

Linux non è nato per la grafica, si è però progressivamente dotato di applicazioni grafiche sempre migliori.

Non si può dire che le applicazioni Open Source per Linux siano ritenute di livello professionale. Sono però sufficienti a rispondere alle esigenze degli utenti domestici, delle piccole aziende e delle associazioni. Rimane scoperta l'area della **stampa e dell'editoria professionale**.

Però quale altro sistema operativo fornisce pre-installate applicazioni grafiche del livello di The Gimp?



Le applicazioni grafiche di Ubuntu

Un'installazione standard di **Ubuntu 7.10 Gutsy Gibbon** contiene:

- **F-Spot**, per l'organizzazione di collezioni di foto ed un loro primo ritocco;
- **The Gimp**, per un ritocco avanzato delle foto e per la grafica raster anche molto avanzata;
- **gThumb**, simile a F-Spot, ma meno potente;
- **X-Sane**, gestisce l'acquisizione di immagini da dispositivi quali gli scanner.



la grafica 2D bitmap o raster

I programmi di punta:

- **The Gimp** si integra bene con il desktop di Gnome;
- **Krita** è invece integrato con KDE.

Gli altri:

- **TuxPaint** è un programma di disegno indirizzato ai bambini;
- **KIconEdit** permette di realizzare le icone per i programmi
- **imagemagick** offre una raccolta di strumenti atti ad effettuare velocemente e efficientemente semplici operazioni di ritocco grafico.



la grafica 2D vettoriale

Sketch e Sodipodi sono stati ormai superati dall'ottimo **Inkscape**.

OpenOffice Draw è un ottimo complemento per la suite OpenOffice.org, per fare schemi e diagrammi.

QCad e **SagCAD** offrono funzionalità di base per il disegno tecnico e architettonico;

GnuPlot, **SciLab** e **KMatPlot** sono degli strumenti per lo studio di funzioni 2D e 3D.



la grafica 3D

Blender, programma avanzato e affermato per la modellazione ed il rendering.

KPovModeler, interfaccia per il motore di rendering **POV-Ray** basato sul **raytracing**.

Per creare dei giochi tridimensionali ci sono dei motori come **Ogre**.



L'elaborazione video

Vedere il sito <http://www.linuxmovies.org/>.

Per il ritocco dei frame si dispone dell'ottimo **CinePaint**.

Per l'animazione 2D abbiamo **Synfig**.

Per il montaggio e la produzione di filmati e DVD... ne parliamo alla prossima lezione.



un momento di pausa...

Domande?

(e poi 2 minuti di pausa)



aiutati e... aiutaci!

Faber Libertatis fornisce aiuto ai propri ex-allievi tramite la **mailing list faber-aiutati**, cui ci si può iscrivere inviando un'e-mail (col proprio nome) a manu@faberlibertatis.org.

È possibile approfondire le proprie conoscenze anche tramite la collaborazione ai progetti di Faber Libertatis, che prevedono l'utilizzo intensivo del **Software Libero**.

Aiutati e... aiutaci!



nella prossima lezione...

Con questa lezione si è analizzato l'uso della grafica con il sistema operativo **Ubuntu Linux “6.10”**.

Nella prossima lezione verranno spiegate le applicazioni e l'utilizzo degli strumenti **multimediali**.

L'appuntamento è per mercoledì 23 maggio, dalle 21:00 alle 23:00.



Collegamenti utili

Alcuni collegamenti utili:

- Ubuntu Linux - <http://www.ubuntulinux.com/>
- Comunità degli utenti italiani di Ubuntu Linux - <http://www.ubuntu-it.org/>
- The GIMP - <http://www.gimp.org/>
- Inkscape - <http://www.inkscape.org>
- F-Spot - <http://fspot.org>
- LinuxGraphic - <http://www.linuxgraphic.org>
- Forum Gimp Italia - <http://www.gimpitalia.it>



Grazie!

Via libera alle domande!!!!



Nota di copyright

Questo documento è stato realizzato con OpenOffice.org Impress il giorno 08/06/2008.

Copyright © 2008 – Associazione di Promozione Sociale Faber Libertatis

La copia letterale e la distribuzione di questo documento è permessa su qualsiasi media nella sua interezza, a condizione che questa nota sia preservata.

Tutti i marchi registrati citati in questo documento appartengono ai rispettivi legittimi proprietari.

