

Linux: distribuzioni e installazione



Maurizio Grillini

RELug

Reggio Emilia Linux User Group

Le “Distro”

- GNU/Linux è solo il **kernel** del sistema operativo
- Per utilizzare il sistema operativo occorrono anche programmi e strumenti per l'installazione, la configurazione e la manutenzione del sistema
- Per agevolare l'installazione di un sistema GNU/Linux completo, gruppi di appassionati e aziende predispongono gli strumenti necessari e li rendono disponibili in “Distribuzioni”
- Tra le prime distribuzioni, ancora attiva è la Slackware di Patrick Volkerding

• Fonte: http://it.wikipedia.org/wiki/Distribuzione_Linux

Le distribuzioni

- Distribuzioni
 - Centinaia di distribuzioni: <http://distrowatch.com/>
- Distribuzioni “Live”
 - Permettono di provare Linux senza installazioni
 - <http://www.knoppix.org/>
- Distribuzioni “Live” specializzate
 - aggiungono alla live ufficiale una serie di strumenti per ambiti specifici, per esempio la didattica:
 - <http://www.eduknoppix.org/>

Distribuzioni “storiche”

- Red Hat e Fedora
- SuSE (OpenSUSE e Novell SUSE Linux)
- Mandrake / Mandriva
- Gentoo
- Slackware
- Debian e derivati (Knoppix e Ubuntu)
- ...un po' di Humor:
 - <http://michele.sciabarra.com/page/DimmiCheDistroUsi>

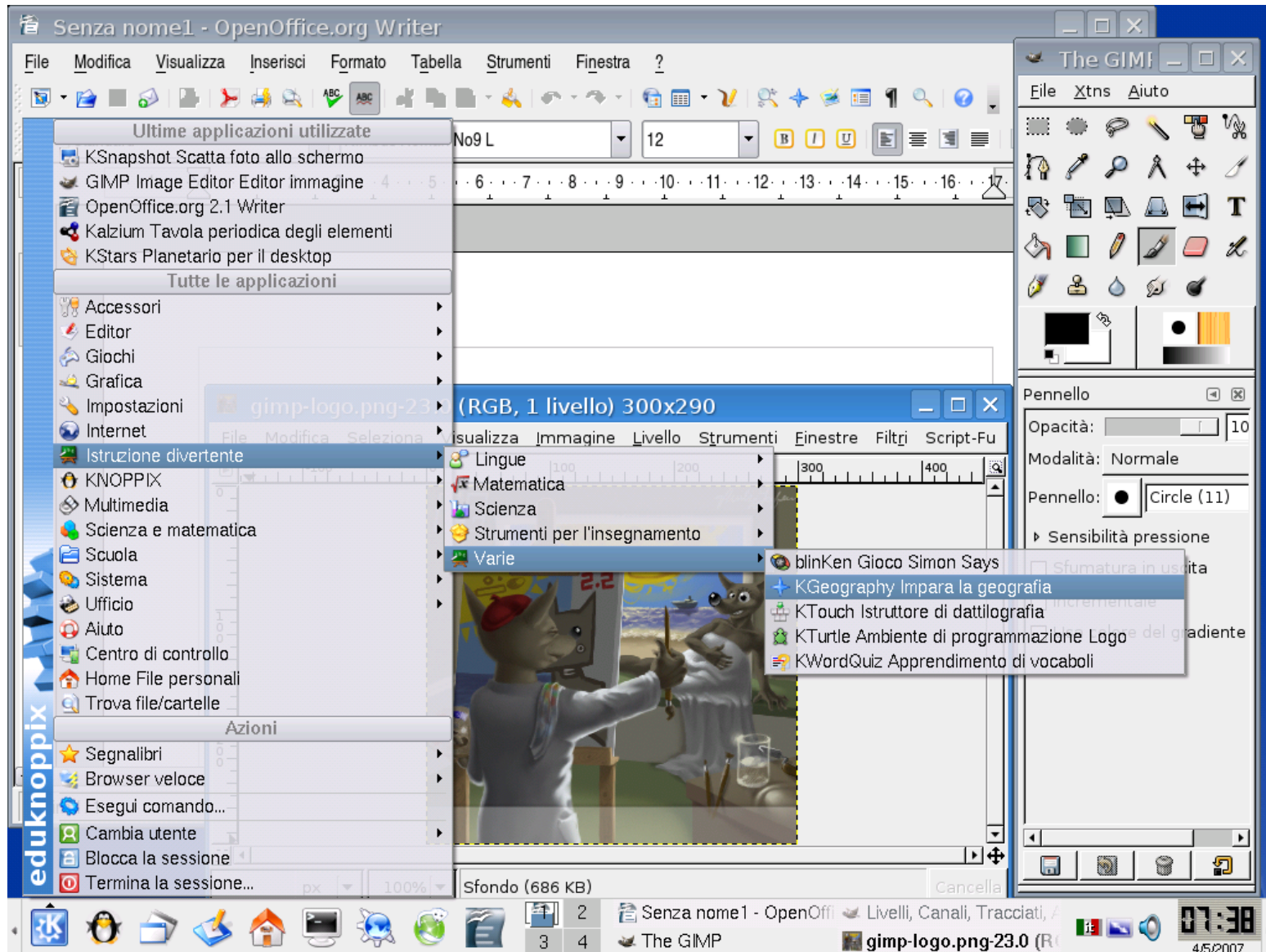
Distribuzioni “Live”

- Si scarica da Internet l'immagine ISO
- Si masterizza l'immagine su CD o DVD (o USB)
- Si avvia il computer da CD o DVD (o USB)
- Si seleziona eventualmente la lingua
- Dopo alcuni minuti si avrà a disposizione un sistema GNU/Linux funzionante
- A volte è necessario effettuare alcune impostazioni manualmente (video, audio...):
 - <http://www.grillini.com/knoppix/docs/tutorial/italiano/>

Knoppix: requisiti di sistema

- lettore CD o DVD avviabile e possibilità da parte del PC di permettere l'avvio del CD (o USB)
- una discreta quantità di memoria RAM libera
 - almeno 96MB per modalità grafica avanzata (KDE)
 - ma 128MB per utilizzare le applicazioni più pesanti
 - 32MB in modalità testuale
 - con meno di 96MB si può lavorare in modalità grafica meno "amichevole"
- processore I486 o superiore
- scheda grafica SVGA
- mouse seriale PS/2 o USB

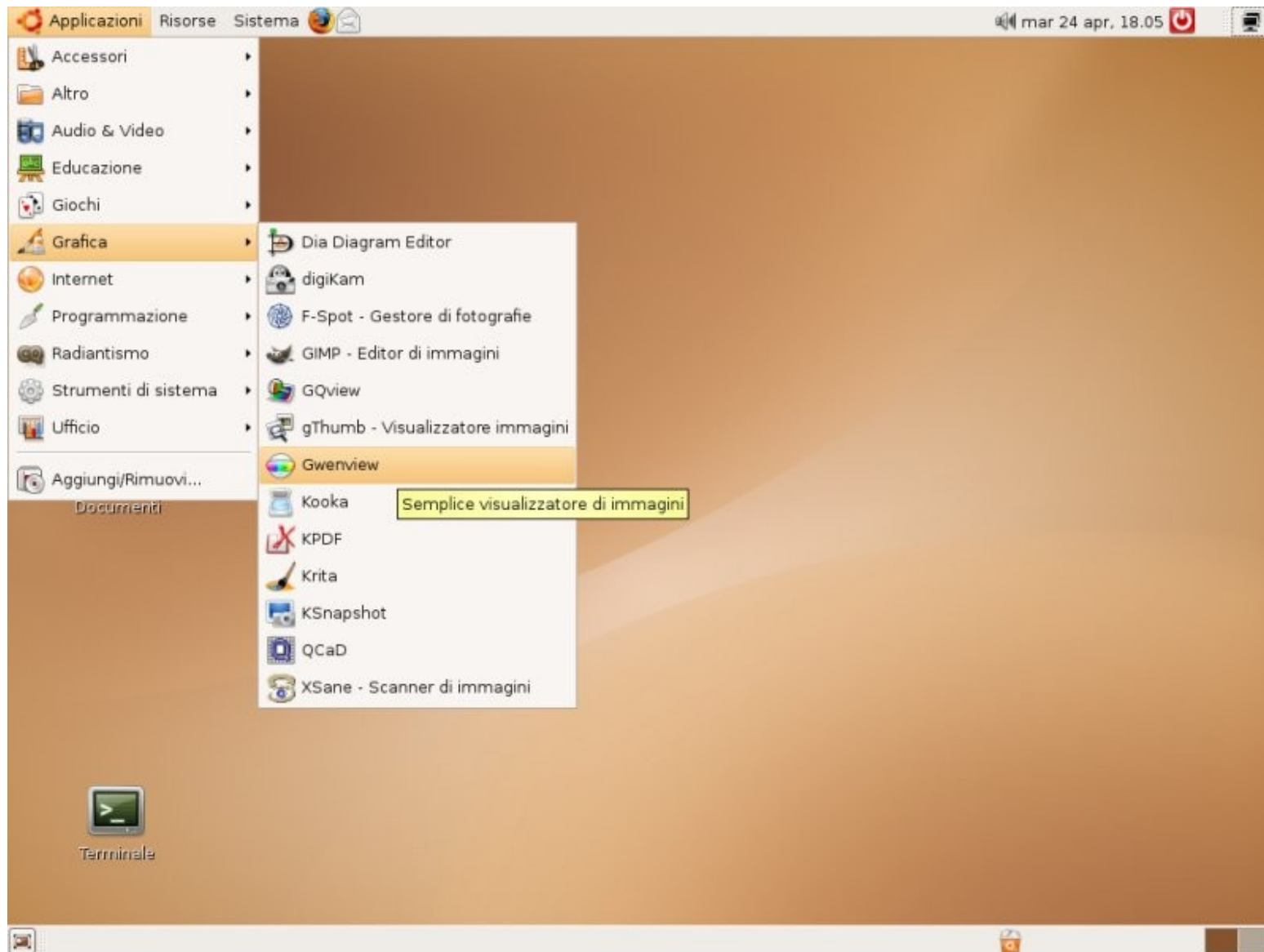
Eduknoppix



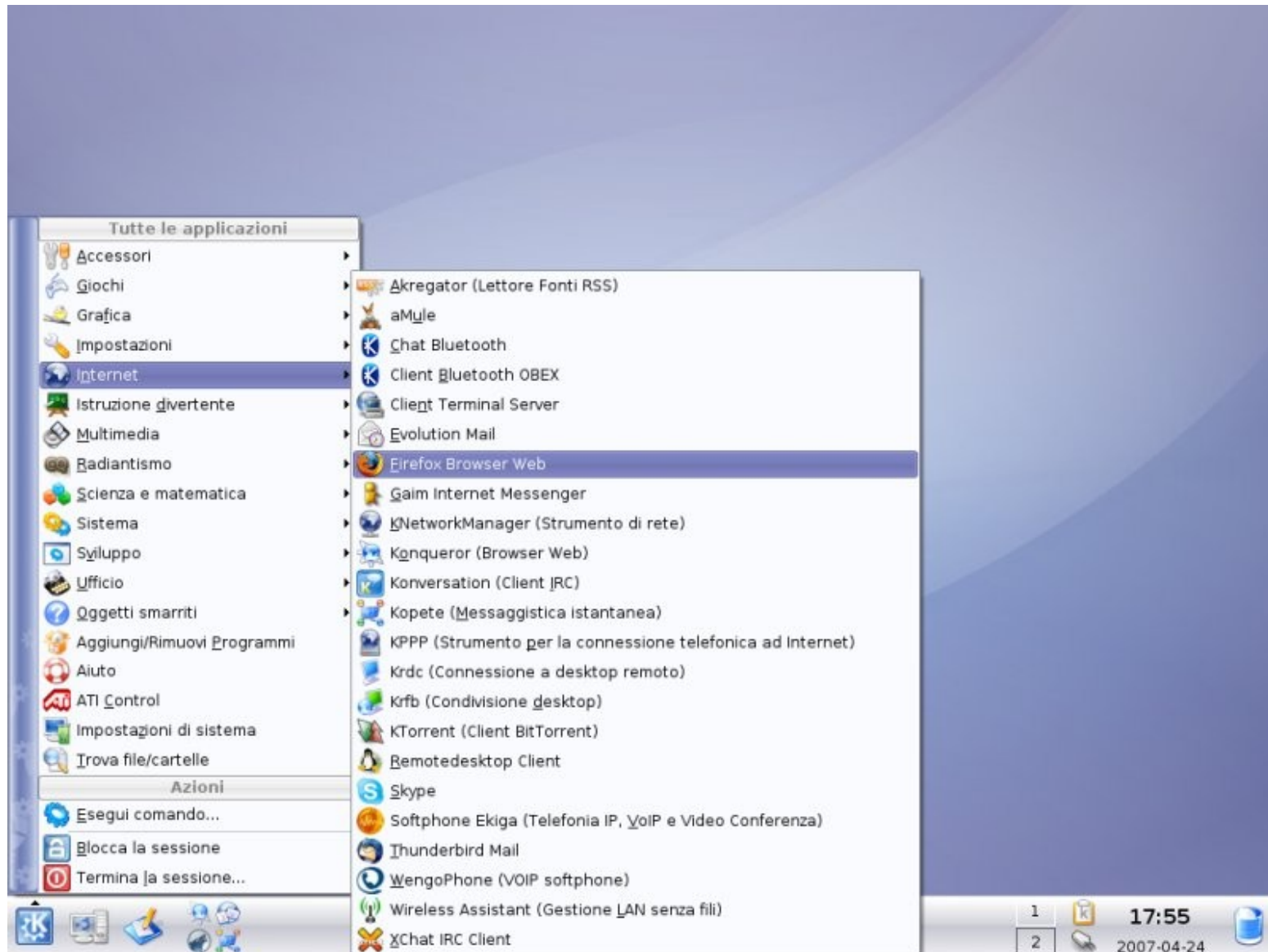
Interfacce grafiche

- Interfaccia utente X Window (“X11”)
- Nasce nel 1984 presso il MIT (Massachusetts Institute of Technology), quindi per UNIX
- Alla base dei Desktop Grafici GNU/Linux:
 - GNOME [gə'noʊm]
 - KDE [ke.di.i]
 - XFCE [eks ef si: i:]
 - Enlightenment
 - ...
 - Compiz/Beryl per il desktop 3D

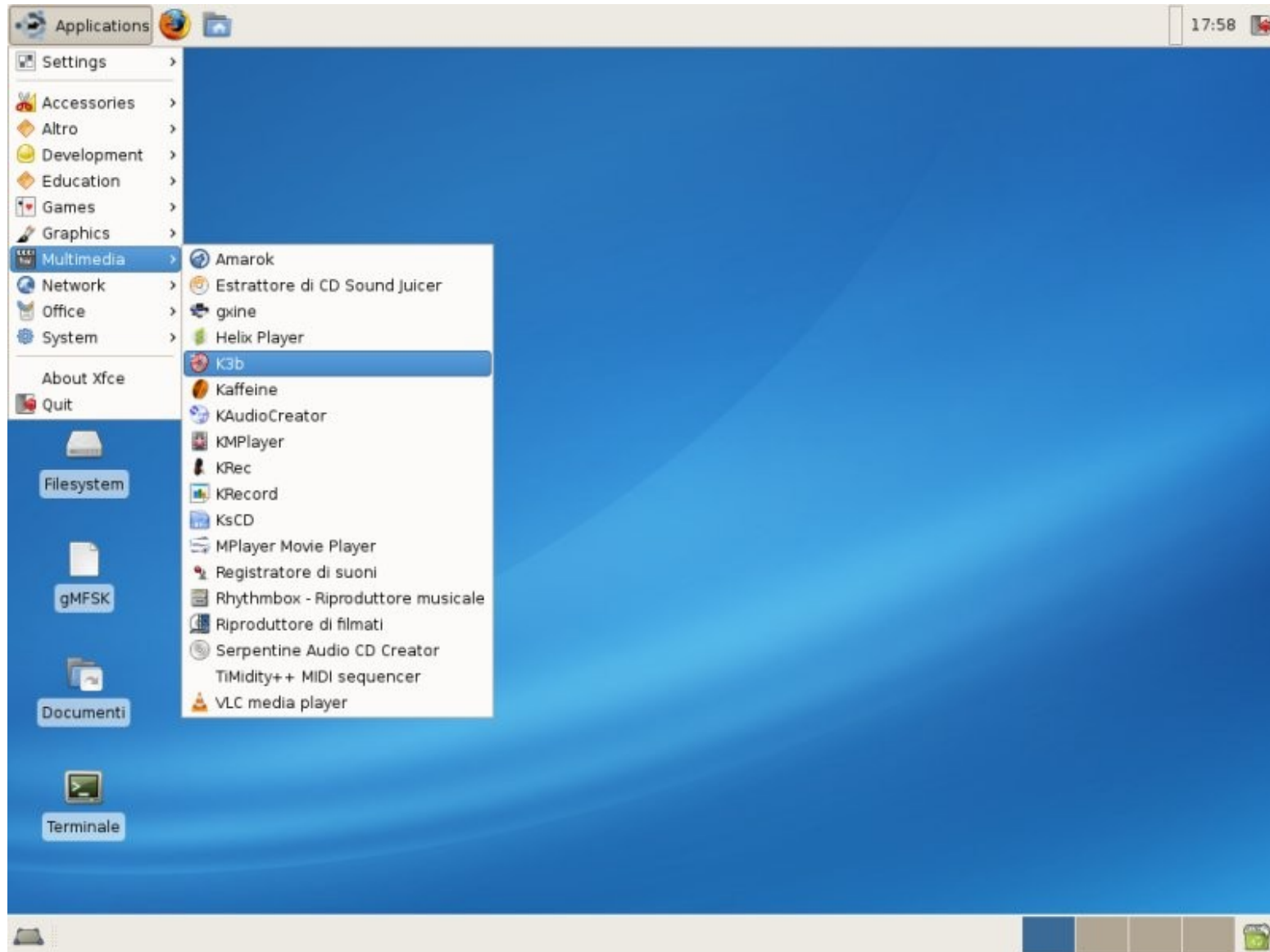
GNOME (Ubuntu)



KDE (Kubuntu)



XFCE (Xubuntu)



Ubuntu: le versioni

Versione	Data di rilascio	Data di fine supporto	Nome in codice	Traduzione
4.10	20 ottobre 2004	30 aprile 2006	Warty Warthog	Facocero Verrucoso
5.04	8 aprile 2005	31 ottobre 2006	Hoary Hedgehog	Riccio Veterano
5.10	12 ottobre 2005	13 aprile 2007	Breezy Badger	Tasso Arioso
6.06 LTS	1 giugno 2006	giugno 2009 (Desktop) giugno 2011 (Server)	Dapper Drake	Papero Signorile
6.10	26 ottobre 2006	aprile 2008	Edgy Eft	Tritone Tagliente
7.04	19 aprile 2007	ottobre 2008	Feisty Fawn	Cerbiatto Esuberante
7.10	(18 ottobre 2007)	aprile 2009	Gutsy Gibbon	Gibbone Coraggioso

- **Una nuova versione ogni sei mesi**
 - ...sincronizzata con le uscite di nuove versioni di GNOME.
 - Versione = numero di versione e nome in codice.
- **Assistita per 18 mesi**
 - ...con patch di sicurezza e aggiornamenti critici.
- **LTS= Long Term Support**
 - ...tre anni per i desktop e cinque anni per i server.

Ubuntu & Co.

- Derivata da Debian su idea di Mark Shuttleworth
 - Versione ufficiale:
 - Ubuntu (GNOME)
 - Varianti ufficiali:
 - Kubuntu (KDE)
 - Xubuntu (XFCE)
 - Edubuntu (GNOME)
 - Varianti non ufficiali:
 - Ubuntu-FF (GNOME – in DVD, italiano)
 - Ubuntu/Kubuntu in italiano: <http://ubuntu-it.crealabs.it/>
 - Elenco in wikipedia (sezione 6):
 - [http://it.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_\(distribuzione_Linux\)](http://it.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_(distribuzione_Linux))

Edubuntu

- Gran varietà di software didattico e giochi
- Predisposta per l'installazione in rete “Linux Terminal Server”
 - Una sola installazione su una macchina potente
 - Le altre macchine “condividono” lo spazio del server
- Può essere installato “stand-alone”

Edubuntu

The screenshot displays the Edubuntu desktop environment with four application windows open:

- Uomo patata:** A window for customizing the Tux penguin character. It features a central preview of Tux wearing a blue top hat and a green tie. To the right, there are several categories of accessories: Occhi (eyes), Cravatta (tie), Capelli (hair), Collane (necklaces), and Cappelli (hats). Each category contains multiple options for customization.
- Kalzium:** A periodic table of elements. The elements are color-coded into eight groups: Gruppo 1 (magenta), Gruppo 2 (blue), Gruppo 3 (green), Gruppo 4 (red), Gruppo 5 (yellow), Gruppo 6 (dark blue), Gruppo 7 (red), and Gruppo 8 (purple). The table includes atomic numbers, symbols, and names for various elements.
- KBruch:** A fraction exercise application. It shows a menu with options like "Esercizio", "Impostazioni", and "Aiuto". Below the menu, there are settings for "Frazioni: 2", "Max denom. principale: 10", and "Operazioni: Addizione/sottrazione". The main area displays a fraction exercise: $\frac{2}{7} + \frac{5}{3}$ and $\frac{2}{7} < \frac{5}{3}$. There are also input fields for a fraction addition problem: $\frac{2}{1} + \frac{1}{8} =$. A "Controlla esercizio" button is at the bottom.
- KmPlot:** A graphing application. It shows a coordinate plane with a red parabola representing the function $f(x) = x^2$. The x-axis ranges from -5 to 5, and the y-axis ranges from -1 to 5. The graph is plotted on a grid.

The desktop background is a light blue sky with a sun. The taskbar at the bottom shows icons for KBruch, Kalzium, Uomo patata, and KmPlot. The system tray in the top right corner shows the date and time: "mer 6 set, 15.21".

Ubuntu-FF

- Distribuzione non ufficiale **su DVD** per gli istituti tecnici realizzata da Fulvio Ferroni
 - <http://scuola.linux.it/>
- Elenco (molto) sommario dei pacchetti aggiunti:
 - compilatori c e c++;
 - anjuta (ide per la programmazione in vari linguaggi);
 - bluefish, nvu (editor per applicazioni Web);
 - bin86, nasm (assembler);
 - free pascal e lazarus (clone di Delphi);
 - gambas (clone di visual basic);
 - glade2 (costruttore di interfacce GTK+);
 - dia (disegno di diagrammi)...
 - ...una gran quantità di documentazione

Coming Soon...

- UbuntuStudio: versione ufficiale specializzata per il multimedia (audio, video e grafica):
 - <http://ubuntustudio.org/>
 - <https://wiki.ubuntu.com/UbuntuStudio>
 - <https://wiki.ubuntu.com/UbuntuStudio/ProjectGoals>
- Linux è stato utilizzato più volte nel cinema di animazione (e non) per le sue caratteristiche di stabilità e potenza:
 - Titanic, Guerre stellari II, Stuart Little, Shrek, Il Signore degli Anelli, Il pianeta delle scimmie, Spiderman 2, Scooby-Doo, The Matrix Reloaded...

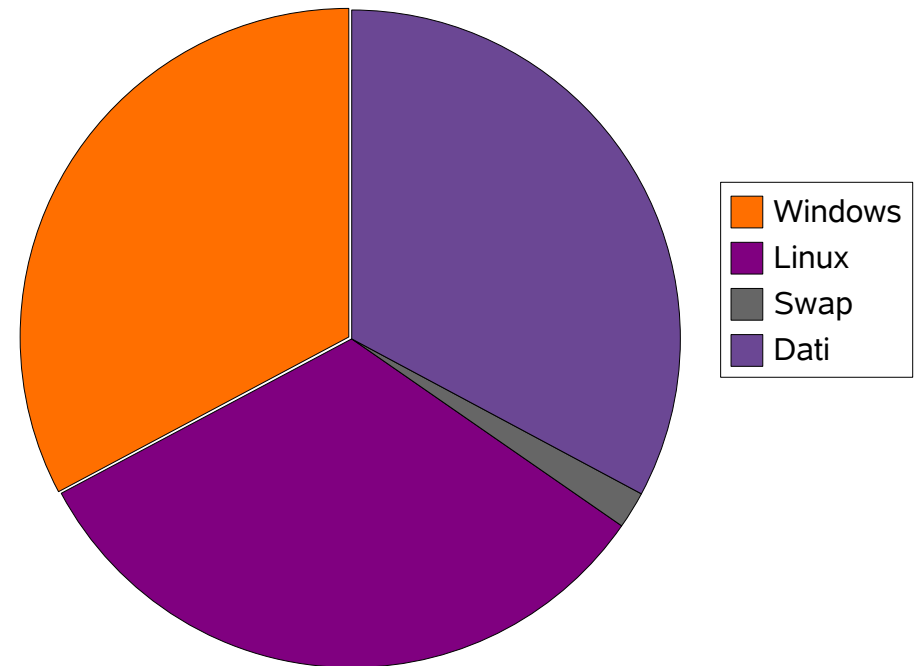
L'installazione di Linux

- Negli ultimi anni sempre più semplificata.
- Non tutti gli utenti si sentono in grado di installare... Windows viene fornito preinstallato!
- Le grandi distribuzioni hanno ottima documentazione online, sia come supporto ufficiale, sia come supporto della Comunità:
 - <http://www.ubuntu-it.org/>
 - <http://wiki.ubuntu-it.org/Documentazione>
- Punto critico nell'installazione: la eventuale convivenza con Windows (partizionamento).

Partizionamento

- Partizionamento: suddivisione del disco rigido in più spazi per ospitare differenti sistemi operativi
- Linux necessita di una partizione di swap
- E' possibile tenere i soli dati in una ulteriore partizione

Partizionamento



Preparazione

- Se si vuole mantenere il vecchio sistema operativo, prima dell'installazione si deve provvedere a...
 - verifica dei requisiti di sistema
 - verifica del supporto alle periferiche:
 - CD “live”
 - <http://www.linuxprinting.org/>
 - siti dei produttori (modem, schede video...)
 - “pulizia” del sistema
 - copia di backup dei dati
 - deframmentazione del sistema

Installazione

- Il computer deve essere avviabile da CD o DVD
- Lo stesso lettore CD/DVD deve essere avviabile
- Se i due requisiti sono soddisfatti...
 - avviare il computer con il CD di installazione
 - a seconda della distribuzione, seguire le indicazioni...
 - Ubuntu si avvia in modalità live
 - è consigliabile impostare lingua e rete a partire dalla live (se connessi in ADSL)
 - seguire le indicazioni sullo schermo...
- E' anche possibile installare su chiavetta USB:
 - <http://www.pendrivelinux.com/>

Utente e superutente

- La sicurezza è garantita dai profili utente
 - Esiste sempre un amministratore (root o superutente), ma...
 - utente: per l'uso quotidiano del computer
 - Il simbolo \$ nel terminale identifica l'utente generico
 - root: per effettuare installazioni o manutenzione
 - Il simbolo # nel terminale identifica l'utente root
 - Utente può diventare root
 - Per diventare “root”:
 - \$sudo su (da terminale) --> #
 - Per lanciare un programma che richieda privilegi
 - \$sudo <<nomeprogramma>> (da terminale) --> avvio del programma

Ubuntu e i profili utente

- In Ubuntu viene predisposto un profilo utente
- L'utente può acquisire i diritti di root inserendo la propria password
- A volte viene richiesta la password nelle finestre grafiche (impostazioni avanzate dell'hardware)
- E' possibile creare il profilo di "root"
- Estremamente sconsigliato utilizzare "root" per l'uso quotidiano

Aggiornamento

- Quasi tutte le distro hanno meccanismi di aggiornamento semplificati
- Ubuntu:
 - Icone di notifica
 - dpkg e apt-get in modalita' testuale
 - Synaptic e Adept in modalita' grafica
 - gli stessi programmi sono utilizzati per installare o rimuovere “pacchetti”
- Pacchetti: programmi adattati alla distribuzione in uso, contenenti i programmi e le librerie

I LUG e il RELug

- Linux User Group, gruppi formati da persone che condividono la stessa passione verso il Software Libero e GNU/Linux
 - Organizzazioni non-profit basate sul volontariato
- RELug - Reggio Emilia Linux User Group:
 - <http://relug.linux.it>
- Attività del RELug:
 - Mailing List
 - Linux Day, organizzato da ILS - Italian Linux Society
 - LIP (Linux Installation Party)
 - Fiere dell'elettronica...

Ulteriori informazioni

- Google:
 - <http://www.google.com/linux>
- Elenco di software ed equivalenze MS Windows:
 - <http://freshmeat.net/>
 - <http://sourceforge.net/> (un sistema per la gestione dello sviluppo di software di tipo collaborativo)
 - http://guide.debianizzati.org/index.php/Tabella_Software
 - <http://www.linuxrsp.ru/win-lin-soft/index-italian.html>
- Come fare per...
 - <http://www.pluto.it/>
 - <http://www.howtoforge.com/>

Manuali

Autore	Sito	Aggiornamento	Commenti
Cristiano Macaluso	http://www.manuallinux.com/	8 maggio 2007	Poca grafica
Daniele Giacomini	http://a2.pluto.it/	febbraio 2007	Completa
Marcello Missiroli	http://dazero.sourceforge.net/ldz.html	2 ottobre 2005	Base
Maurizio Silvestri	http://www.wowarea.com/italiano/linux/guida.htm		2003 Completa
Daniele Medri	http://linuxfacile.medri.org/	10 giugno 2001	Base
Paolo Attivissimo	http://www.attivissimo.net/other_books/w2l1/index.htm	(2000-2003)	Da aggiornare
Maurizio Grillini	http://www.grillini.com/knoppix/docs/tutorial/italiano/	(aprile 2004)	Traduzione da Karl Schock
YACME S.r.l.	http://www.yacme.com/linux.php?arg=download		(ECDL)
OpenOffice.org	http://it.openoffice.org/doc/index.html		Guide ufficiali OpenOffice.org
Vari	http://oooauthors.org/		Traduzione guide ufficiali
Maurizio Grillini	http://www.grillini.com/		Dispense per corsi
(Francesca Campora)	http://maestradigitale.it/tempestadigitale/pdf/manchemin.pdf	febbraio 2007	Software didattico
Francesca Campora	http://maestradigitale.it/softwarelibero/	febbraio 2005	Grafica per scuola primaria