



netstudent

# Corso GNU/Linux

29 ottobre 2013



<dlx@netstudent.polito.it>

<http://netstudent.polito.it>



netstudent

Ciao, sono

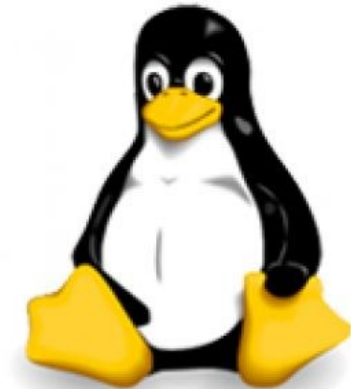
**DLx**

e prima di parlarvi di

**GNU/Linux**

vi parlerò di

**Netstudent**



powered by:

**LiNux**<sup>®</sup>

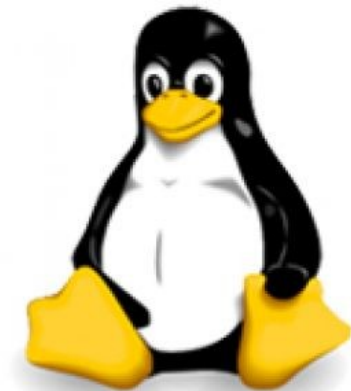


netstudent

Netstudent è una associazione studentesca ospitata dal **Politecnico di Torino** (che ringraziamo).

Riunisce studenti del settore tecnologico, ex studenti e non solo, uniti sotto l'egida del "sapere libero e comune".

Un esempio di "software libero" è **GNU/Linux**.



powered by:

**LiN**UX<sup>®</sup>



netstudent

## Attività di Netstudent:

- divulgazione open-source
- supporto utenti
- progetti “free” (es: opendrive)
- organizzazione corsi e eventi





# Cosa è Linux

Licenze software

Perché Linux

Diffusione di Linux



# Cosa è Linux?

GNU/Linux è un sistema operativo.

Ha una caratteristica molto importante: in virtù della licenza software che lo accompagna, è software libero.

Il suo codice sorgente è disponibile per tutti, ognuno può modificarlo a proprio piacimento per soddisfare le proprie esigenze a patto che renda pubbliche le modifiche che ha apportato ed inoltre non è necessario pagare alcunché per poterlo avere sul proprio computer.



# DEFINIZIONI

**Codice sorgente:** l'insieme delle routine, leggibili e comprensibili dall'uomo (o almeno dal *programmatore...*), che, interpretate dalla macchina, costituiscono il programma.

**Codice oggetto:** il codice sorgente, compilato, eseguibile dalla macchina. Senza utilizzare tecniche di *reverse engineering* (decompilazione), solitamente il codice oggetto non è comprensibile dall'uomo.



# DEFINIZIONI

**Software proprietario o “commerciale”:** il software rilasciato sotto licenza che non consente all'utente l'accesso al codice sorgente. L'utente può solo eseguire il programma.

**Software libero:** garantisce l'accesso al codice sorgente. L'utente, con le competenze necessarie, ha modo di comprendere cosa il software fa e come lo fa; ha inoltre diritto di apportarvi direttamente, o a mezzo di propri incaricati, modifiche.  
(vedi anche: licenze “copyleft”)





# DEFINIZIONI

Talvolta, si distingue tra:

“**free**” (**as in free beer**) - non è previsto un compenso per il suo utilizzo (gratuito);

“**free**” (**as in freedom**) oppure “**open-source**” - è garantito l'accesso al codice sorgente.

Quando coesistono le due caratteristiche, si usa l'acronimo **F.O.S.S.** o **F.L.O.S.S.**:

(Free/Libre open source software)



# La nascita di LINUX

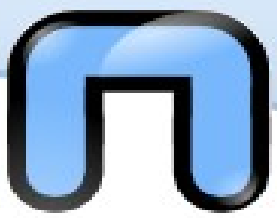
All'inizio degli anni 80 le case produttrici di hardware e di software iniziarono a valutare l'opportunità di tutelare il “bene” software analogamente a quanto era previsto per le altre opere dell'ingegno.

La scelta normativa fu quella di conformare la tutela giuridica a quella delle **opere letterarie\***.

(\***Computer Software Copyright Act** del 12 dicembre 1980: modifica il Copyright Act del 1976, introducendo la tutela del software)

Software, che quindi prima circolava unitamente al relativo “codice sorgente”, talvolta anche gratuitamente, iniziò ad essere distribuito sotto licenze restrittive e per un corrispettivo.

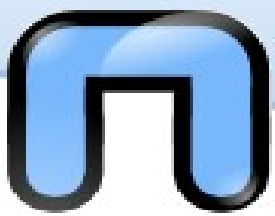
Per reagire a ciò, **Richard Stallman** iniziò la creazione di un sistema operativo completamente libero, chiamato Sistema GNU (GNU is Not Unix).



# Linux o GNU/Linux?

“Linux” è in realtà il nome del cuore del sistema operativo GNU/Linux (kernel), e deriva dal nome del suo creatore ed attuale manutentore **Linus Torvalds.**

**Torvald**, un programmatore finlandese, frequentando l'università, nel 1991 iniziò a creare un clone di UNIX detto “Freax” (questo il nome iniziale del progetto).



# Linux o GNU/Linux?

GNU è invece il progetto voluto da Richard Stallman, il programmatore statunitense fondatore della Free Software Foundation, per la creazione di un sistema operativo completamente libero, chiamato appunto Sistema GNU (GNU is Not Unix).

Il progetto, purtroppo, nel 1991, pur avendo una buona collezione di software liberi utili al funzionamento di un sistema, non aveva ancora un proprio kernel: il kernel creato da Linus Torvalds colmò quindi tale mancanza.

**I due progetti sono quindi complementari.**



Cosa è Linux

## **Licenze software**

Perché Linux

Diffusione di Linux



# Licenza



**gpl**

... ?



# Licenze software

L'importanza dell'aspetto “licenza”:

1) **RMS (Richard Stallman)** iniziò il “progetto GNU” per questioni relativi alle *licenze software*;

2) **Linus Torvalds** iniziò a scrivere il Kernel Linux perché voleva un S.O. Simile a minix ma “Free”



# La nascita di LINUX

La licenza d'uso è il documento che accompagna il software e specifica i diritti e i doveri di chi lo riceve e di chi lo diffonde.

Tutte le licenze d'uso traggono il loro valore legale dalle norme sul diritto d'autore.

Esistono licenze **libere** e licenze **proprietarie**.

Le licenze di utilizzo e distribuzione del software libere (Open Source) sono numerose, ma quelle effettivamente diffuse sono poche.

Per l'89% si tratta di GPL (la licenza di Gnu-Linux), LGPL e BSD\*

\* Berkeley Software Distribution





# Licenze software

## **Propensione per software FOSS/formati aperti**

FREE as in “free beer”: (potenzialmente) gratis

FREE as in “freedom”: accesso al codice sorgente, possibilità di modificare il software

Interoperabilità (migrazione verso altre soluzioni...)

Personalizzabilità

Affidabilità



# Licenze software

Meccanismi di tutela delle opere dell'ingegno  
(1)

1) **privativa o esclusiva**

*(riserva di sfruttamento dell'opera)*

Brevetto

Diritto d'autore



# Licenze software

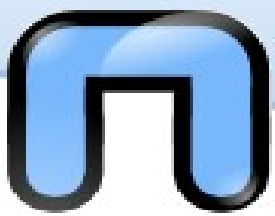
Meccanismi di tutela delle opere dell'ingegno  
(2)

## 2) Segreto industriale

*(iniziativa privata, tutelata dall'ordinamento)*

Formula segreta

Tutela del segreto da parte dello Stato



# Licenze software

Meccanismi di tutela delle opere dell'ingegno  
(3)

## 3) Dominio pubblico pagante

*(soluzione pressoché inutilizzata)*

Licenza legale o coattiva

Prelievo \*



# Licenze software

## Il software

Non è una “*invenzione*” (può ben mancare di originalità o “portata inventiva”: scrivo un word processor, ma ci sono già mille word processor!);

Non necessariamente è un'*opera artistica* – tipico oggetto del diritto d'autore (un database è un'opera d'arte..?!).

Si è comunque scelto di tutelare il software adottando il modello del diritto d'autore (e non del brevetto).

Alcuni ordinamenti stranieri ammettono una (limitata) brevettabilità del software.



## Diritto d'autore

### Diritti morali

Essere riconosciuto come  
l'autore dell'opera

(c.d. paternità)

### Diritti patrimoniali

(cessione del) diritto di  
utilizzazione economica  
dell'opera



# Licenze software

## La **cessione** del diritto di utilizzazione economica

**Vendita**

**VS**

**Licenza (es: EULA)**

È una vendita?

O una locazione?

Una somministrazione?

magari una **figura atipica**...?

Solitamente, l'autore cede (vende, si spoglia de) i diritti a un editore. L'editore  
li cede in licenza all'utente finale.



# Licenze software

## L'acquisto del diritto di utilizzazione economica

**Vendita**

**VS**

**Licenza (es: EULA)**

Io compro...

Il supporto

(poniamo: il CD)

... ma ottengo solo il  
diritto di utilizzare il  
software contenuto nel  
supporto

(che non diventa mio)





## Il decalogo dell'EULA

*Contenuto di una tipica licenza commerciale*

Limitazione di responsabilità del concedente

Divieto di incorporare o riutilizzare il programma

Divieto di modificarlo

Divieto di creare opere derivate

Divieto di operazioni di decompilazione e disassemblaggio

Divieto di “sublicenziare” il prodotto o limite a tale facoltà

Cfr. [http://slated.org/windows\\_xp\\_eula\\_in\\_plain\\_english](http://slated.org/windows_xp_eula_in_plain_english)



# Licenze software

## Licenza libera tipo:

Limitazione di responsabilità del concedente

Facoltà di incorporare o riutilizzare il programma, purché rilasciandolo sotto la medesima licenza

(si può “linkare” il proprio software proprietario con librerie rilasciate sotto LGPL)

Facoltà di modificarlo, purché rilasciando le modifiche sotto la medesima licenza

Facoltà di creare opere derivate, purché rilasciando l'opera derivata sotto la medesima licenza

Facoltà di effettuare operazioni di decompilazione e disassemblaggio (il concedente deve fornire il codice sorgente)

Divieto di rilasciare il prodotto sotto licenza non libera



# Licenze software

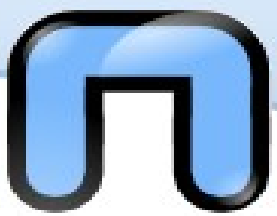
## Le principali licenze libere

GPL: virale (specie nella v.3)

LGPL: permette ai terzi di “linkare” il software (generalmente librerie) ad altro software con licenza diversa

BSD(-like): consente a terze parti di riutilizzare il codice sotto diversa licenza (“*per qualsivoglia fine*”)

Creative Commons: modulari, redatte con l'ausilio di giuristi per essere compatibili con gli ordinamenti nazionali. Adatte a opere diverse dal software (scritti, musica...)



## L'aspetto quantitativo

Percentuale di licenze che (secondo l'autore del grafico)

	limitano i tuoi diritti	estendono i tuoi diritti	limitano la tua facoltà di agire in giudizio
EULA	45%	15%	40%
GPL	27%	51%	22%



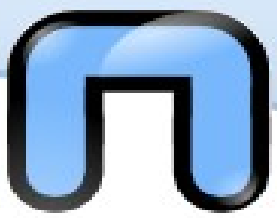
netstudent

Cosa è Linux

Licenze software

## **Perché Linux**

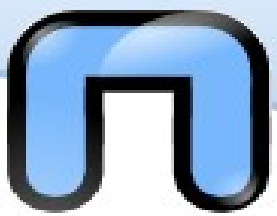
Diffusione di Linux



# Alcune particolarità...

Ma l'alternativa non era MAC o PC?





# Alcune particolarità...

## ALCUNE PARTICOLARITA' DI LINUX

### **Portabile**

(esiste per molteplici architetture)

### **Multitasking**

(sin dall'origine)

### **Multiutente**

(sin dall'origine)



# Alcune particolarità...

## architetture supportate da Debian

<b>Port</b>	<b>Architettura</b>
amd64	64-bit PC (amd64) - port per i processori AMD64 a 64-bit
armel	EABI ARM - ARM little-endian
armhf	Hard Float ABI ARM - CPU ARMv7
i386	32-bit PC (i386)
ia64	Intel Itanium IA-64
Kfreebsd-amd64/i386	Debian GNU sul kernel di FreeBSD
mips	MIPS (modalità big-endian) - macchine SGI (debian-mips — big endian) e Digital Decstation (debian-mipsel — little endian)
mipsel	MIPS (modalità little-endian) - architettura MIPS usata nelle macchine SGI (debian-mips — big endian) e Digital Decstation (debian-mipsel — little endian)
powerpc	Motorola/IBM PowerPC
s390	S/390 and zSeries - port per i server S/390
s390x	System z - mainframe IBM System z (64-bit)
sparc	Sun SPARC - workstation della serie UltraSPARC





# Alcune particolarità...

## Posso quindi installare Linux su...

- i "PC" moderni (a 32 o a 64 bit, con processore intel o AMD)
- PC molto vecchi (utilizzando un'interfaccia grafica leggera)
- i nuovi mac
- i mac del vecchio mondo (con architettura PowerPC)
- un vecchio atari/amiga (port M68k non mantenuto)
- dispositivi ARM (routers, NSLU2, NAS, cellulari...?)
- nuove piastre madri ARM (beagleboard, RaspberryPI, ecc.)





# Alcune particolarità...

IL SISTEMA PUÒ ESSERE GESTITO INTEGRALMENTE DA **COMMAND LINE**, CIOÈ CON COMANDI TESTUALI.

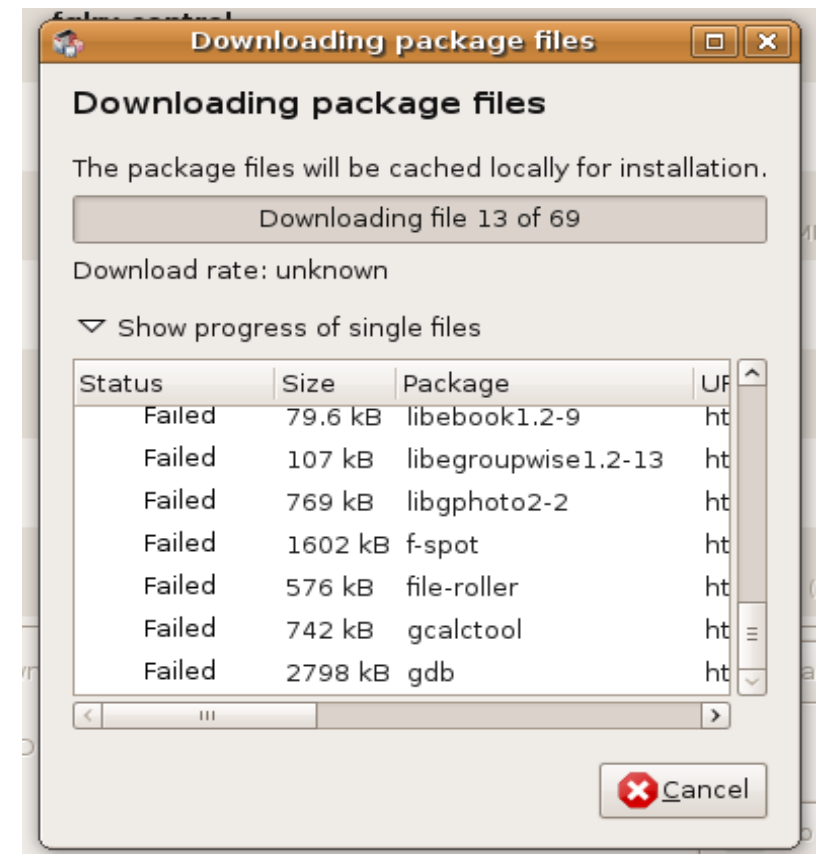
ANCHE PER I COMANDI TESTUALI DI “*USERLAND*” ESISTONO SPESSO *FRONTEND* **GRAFICI** PER FACILITARNE L'UTILIZZO ALL'UTENTE.

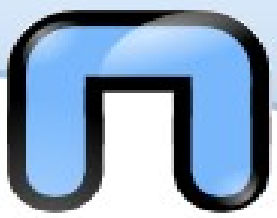


# Alcune particolarità...

IN UBUNTU, ESEGUIRE L'UPDATE MANAGER (GRAFICO) E' ANALOGO AD ESEGUIRE IL COMANDO “(SUDO) APT-GET UPDATE”

```
xterm
Hit ftp://ftp.u-picardie.fr testing/non-free Packages
Get:29 ftp://ftp.u-picardie.fr testing/non-free Release [85B]
Get:30 ftp://ftp.u-picardie.fr testing/non-US/main Packages [10,8kB]
Get:31 http://ftp.fr.debian.org sarge/main Release [83B]
Get:32 http://ftp.fr.debian.org sarge/contrib Sources [27,5kB]
Get:33 http://ftp.fr.debian.org sarge/contrib Release [86B]
Get:34 ftp://ftp.u-picardie.fr testing/non-US/main Release [88B]
Hit http://ftp.fr.debian.org sarge/non-free Sources
Get:35 http://ftp.fr.debian.org sarge/non-free Release [87B]
Hit ftp://ftp.u-picardie.fr testing/non-US/contrib Packages
Get:36 ftp://ftp.u-picardie.fr testing/non-US/contrib Release [91B]
Hit ftp://ftp.u-picardie.fr testing/non-US/non-free Packages
Get:37 ftp://ftp.u-picardie.fr testing/non-US/non-free Release [92B]
Fetched 5912kB in 1m41s (58,2kB/s)
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
moufette:~# apt-get upgrade
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following packages have been kept back
 gain libldap2 mc regexplorer xfonts-artwiz
42 packages upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 5 not upgraded.
Need to get 17,6MB of archives. After unpacking 4243kB will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```





# Alcune particolarità...

COMMAND LINE INTERFACE (CLI)

TENDENZIALMENTE **UNIFORME**,

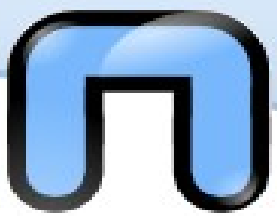
INDIPENDENTEMENTE DALLA DISTRIBUZIONE



# Alcune particolarità...

GRAPHIC USER INTERFACE (GUI)  
O  
DESKTOP ENVIRONMENT (DE)

**MOLTEPLICI**, VARIANO A SECONDA DELLA  
DISTRIBUZIONE SCELTA (O DI COSA SI HA  
SCELTO DI INSTALLARE...)



# Alcune particolarità...

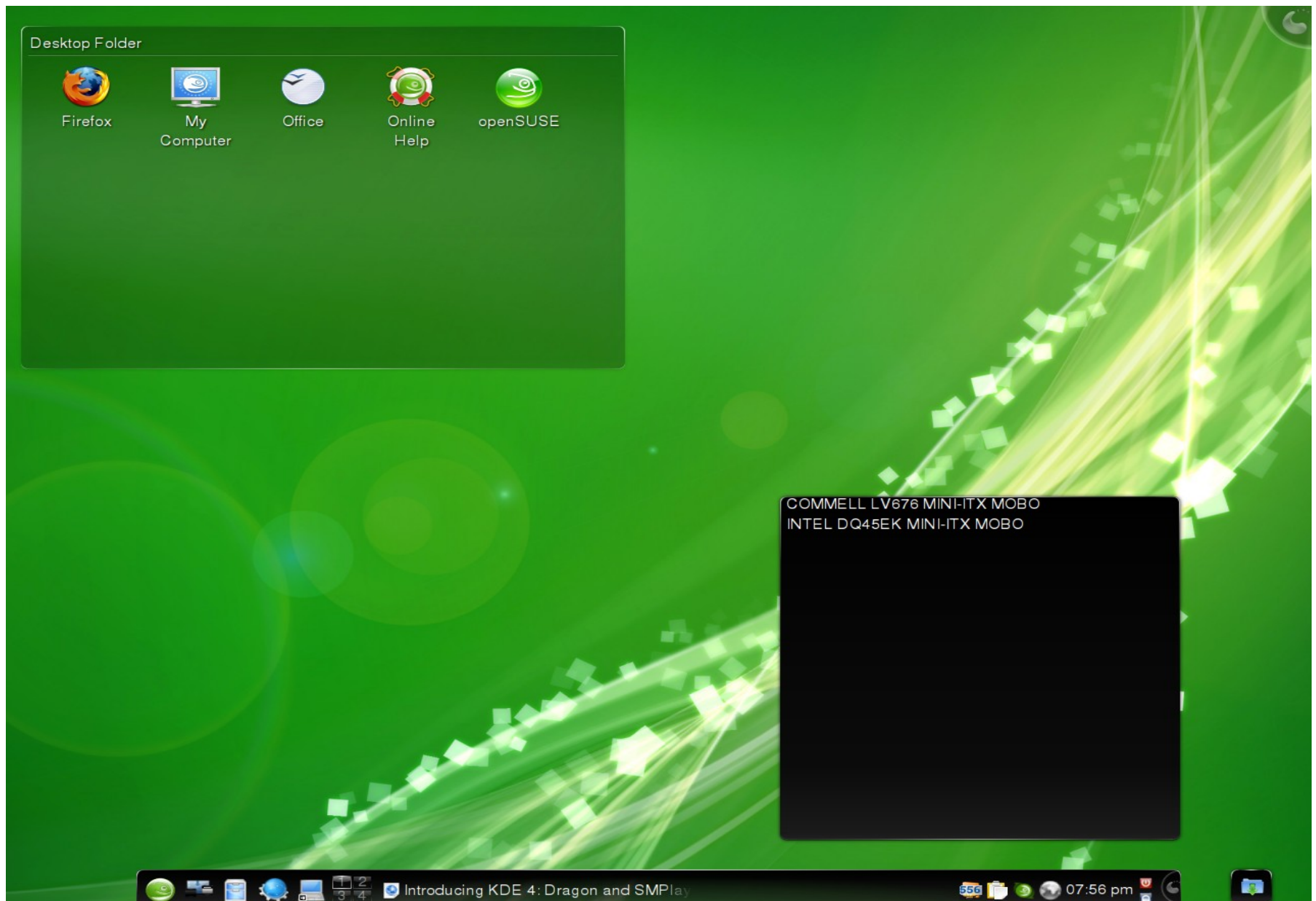
## ALCUNI ESEMPI

**GNOME (3 o 2),  
UNITY (l'interfaccia di Ubuntu)  
KDE (4 o 3...),  
XFCE,  
LXDE,  
ENLIGHTMENT,  
OPENBOX,  
FLUXBOX,  
FVWM,  
ICEWM,  
WINDOWMAKER...**



# Alcune particolarità...

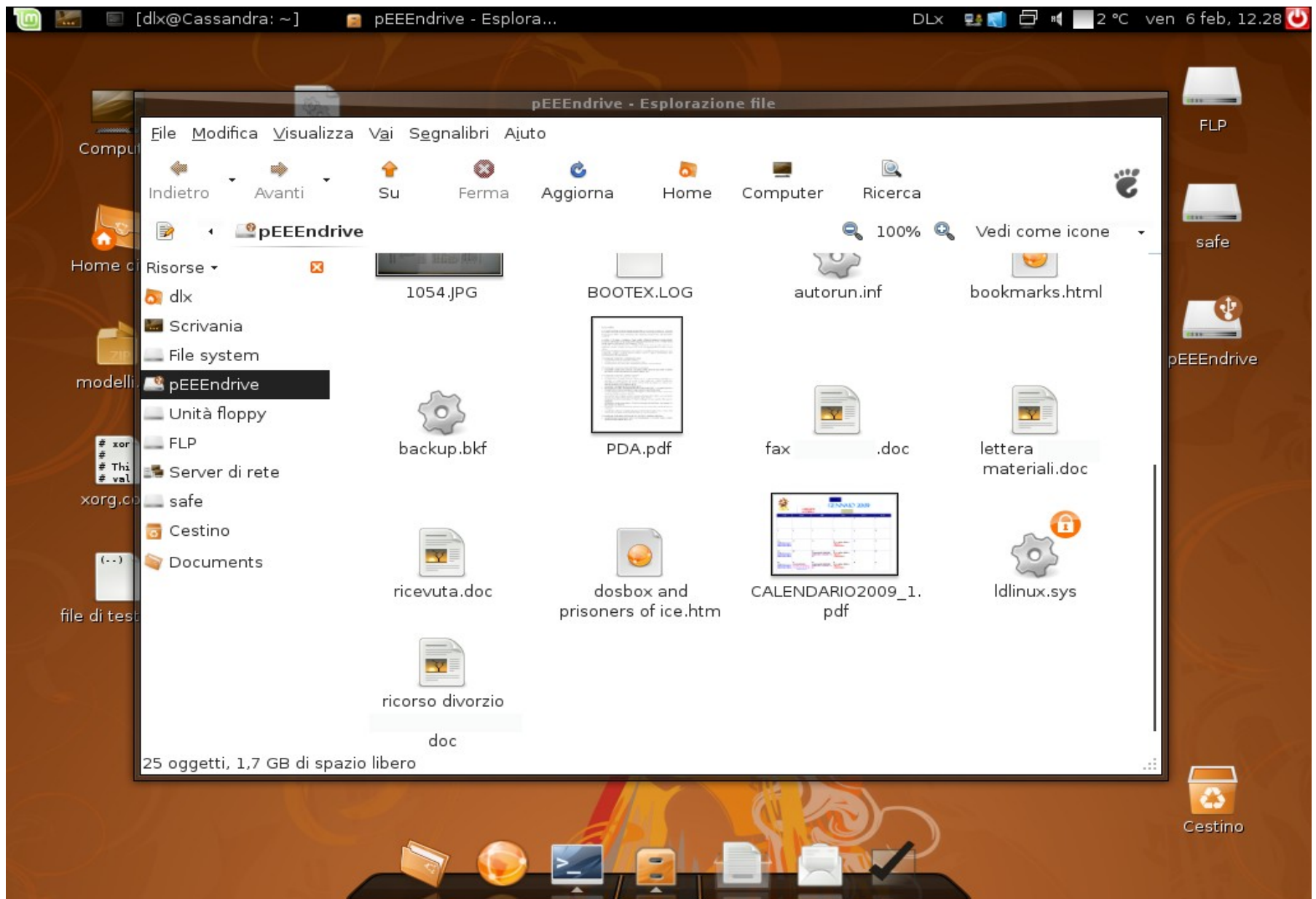
## KDE4





# Alcune particolarità...

## GNOME (2 con una dockbar)







# Alcune particolarità...

## XFCE

The screenshot displays the XFCE desktop environment. The top panel includes 'Applications' and 'Places' menus, and a system tray with icons for network, volume, and power, along with the time '13:53'. The desktop background is a dark, scenic image of a forest and mountains. A central window titled 'Studio - Remember The Milk' is open, showing a list of tasks. To the left, a 'Feed Reader' window displays news from 'Civile.it'. On the right, a system monitor window provides detailed system statistics.

**System Monitor Data:**

- hybrid - Linux 2.6.28-13-generic i686
- Uptime: 3h 58m 14s Load: 0.56 0.52 0.55
- Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU T5800 @ 2.0
- Usage: 7%
- Processes: 260 Run: 1 CPU: 0C MB: 0C
- RAM: 489.38MiB/3.19GiB - 14%
- SWP: 0B/3.91GiB - 0%
- HD IO: 60.00KiB Temperature: 43C

**Hard Disks:**

Device	Used	Total
Root	273.09MiB	1.92GiB
Home	1.12GiB	7.34GiB
Boot	43.12MiB	741.18MiB
Tmp	35.14MiB	1.65GiB
Usr	2.11GiB	4.12GiB
Var	738.52MiB	2.29GiB
Data	42.35GiB	195.51GiB

**CPU Usage:**

Process	PID	CPU(%)	MEM(%)
Xorg	3060	3.41	3.37
deluge	3939	0.98	1.07
conky	3923	0.98	0.07

**Mem Usage:**

Process	PID	CPU(%)	MEM(%)
Xorg	3060	3.41	3.37
gnome-do	3628	0.00	2.09
dropbox	3671	0.00	1.50

**Network:** 192.168.0.12  
Down: 59 k/s Up: 10 k/s  
464.13MiB Inbound: 0 Outbound: 148 #Connections Total: 148

**Remember The Milk List:**

- 1 CPC - Eccezioni generali, rilevabilità, sanatoria (5 lug 2009)
- 2 DIP - ripassare art. 1-18 (8 lug 2009)
- 3 ECCL - arrivare a p.100 (8 lug 2009)
- 4 CC - ripasso globale (7 lug 2009)
- 5 CPC - GdP (7 lug 2009)
- 6 CC - Verifica libri (8 lug 2009)

URL: <http://m.rememberthemilk.com/lists>



# Alcune particolarità...

A cosa vado incontro usando Linux?

**(PRO)**      **CUSTOMIZZABILITÀ**

IL S.O. PUO' ESSERE **ADATTATO** ALLE PROPRIE  
ESIGENZE ED AI PROPRI GUSTI

**(CONTRO)**    **FRAMMENTAZIONE**

DEBIAN NON FUNZIONA NECESSARIAMENTE COME  
FEDORA O SUSE, E VICE-VERSA; PUÒ NON ESSERE  
SEMPLICE **COMPILARE** IL CODICE SORGENTE FORNITO,  
SULLA PROPRIA DISTRIBUZIONE, SENZA ADATTARLO;

USARE APPLICATIVI PENSATI PER GNOME (BASATO SU  
LIBRERIE **GTK**) IN UN AMBIENTE DESKTOP KDE (LIBRERIE  
**QT**), O VICE-VERSA, COMPORTA UN DISPENDIO  
ADDIZIONALE DI RISORSE DI SISTEMA.



# Alcune particolarità...

## PERCHÉ USARE LINUX?

(PRO)

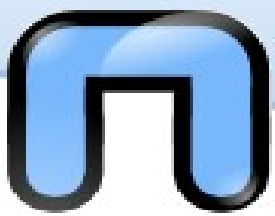
**MAGGIOR SICUREZZA RISPETTO AI S.O. COMMERCIALI**

E' (DA SEMPRE) POSSIBILE REGOLARE, CON UN SISTEMA DI AUTORIZZAZIONI E DI PERMESSI SUI FILE, LE AZIONI CHE POSSONO ESSERE COMPIUTE DA CIASCUN UTENTE.

MALWARE E VIRUS SONO SOLITAMENTE PENSATI PER S.O. COMMERCIALI

(CONTRO) **QUALE IL COSTO DELLA SICUREZZA?**

LA CURVA DI APPRENDIMENTO INIZIALE



# Lasciate ogni speranza...

## IL SOFTWARE DI LINUX, E L'ALTRO

LINUX, TRAMITE I PROPRI "**PACKAGE MANAGER**" (GESTORE DI PACCHETTI) E I RELATIVI "**REPOSITORIES**", CONSENTE DI INSTALLARE CON UN SINGOLO SOFTWARE O COMANDO I FILE BINARI CONTENUTI IL SOFTWARE CHE INTERESSA, SE DISPONIBILE.

TENDENZIALMENTE, I "LIVE CD" O LE DISTRIBUZIONI LINUX DESTINATE A LARGO UTILIZZO VENGONO FORNITE CON UN **AMPIO CORREDO DI PROGRAMMI GIA' INSTALLATI**, E CATEGORIZZATI SULLA BASE DELL'UTILIZZO (INTERNET, UFFICIO, MULTIMEDIA...).



# Alcune particolarità...

## IL SOFTWARE DI LINUX, E L'ALTRO

TRATTANDOSI DI UN S.O. COMPLETAMENTE DIVERSO DA QUELLI COMMERCIALI (WINDOWS, MAC OS X...) I PROGRAMMI SCRITTI ESPRESSAMENTE ED ESCLUSIVAMENTE PER QUESTI ULTIMI NON FUNZIONANO IN MODO NATIVO SOTTO LINUX.

Vale, in genere, anche per i **videogiochi**.

ESISTONO ALCUNE **SOLUZIONI** PER TENTARE DI UTILIZZARE QUESTI SOFTWARE SOTTO LINUX:

layer di compatibilita': WINE

emulazione: QEMU, VIRTUALBOX, VMWARE...

virtualizzazione: XEN (L'HW DEVE SUPPORTARLO)



# Alcune particolarità...

## PERCHÉ USARE LINUX?

(PRO)

### **ACCESSIBILITA' DEL SOFTWARE**

E' POSSIBILE INSTALLARE NUMEROSI **PACCHETTI** (IL SOFTWARE), TENDENZIALMENTE **GRATUITI**; C'E' UNA ALTERNATIVA PER QUASI OGNI PROGRAMMA CUI SI ERA ABITUATI.

(PRO)

### **STABILITA'**

DETERMINATE DISTRIBUZIONI SONO RINOMATE PER LA LORO "AFFIDABILITA'"

(CONTRO) **ADDIO SOFTWARE "TRADIZIONALE"**

IL SOFTWARE CHE SI ERA SOLITI USARE SOTTO WINDOWS (O ALTRO S.O.), PROBABILMENTE NON E' DISPONIBILE, ANCHE NON NATIVAMENTE.

(CONTRO) **CURVA D'APPRENDIMENTO**

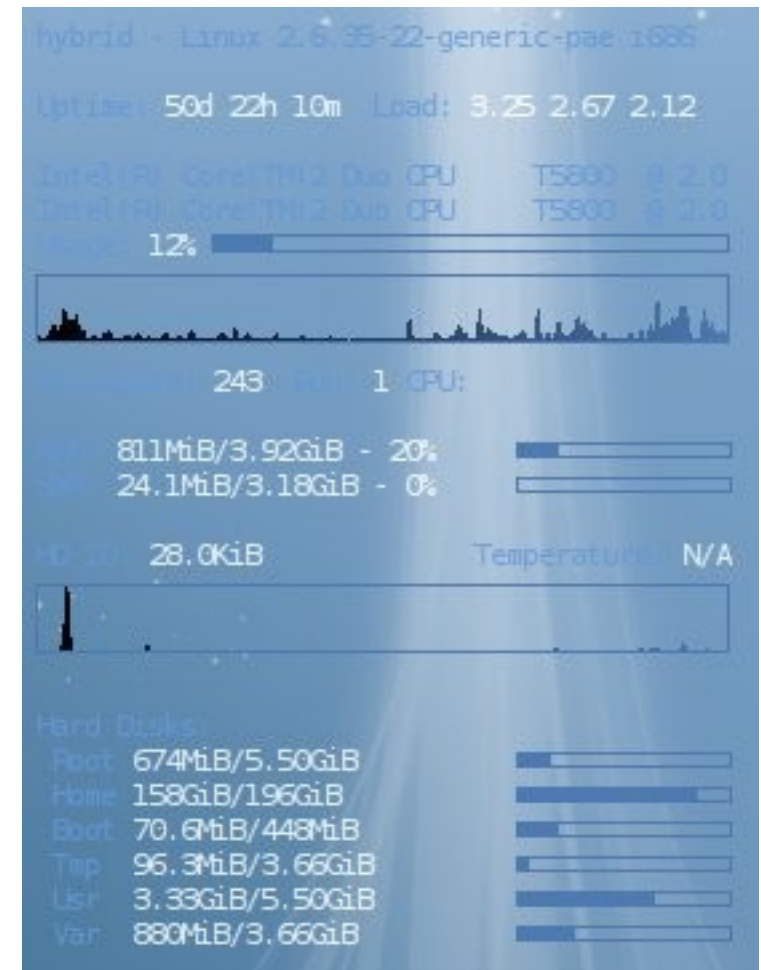


# Alcune particolarità...

## STABILITA'

- 1) no freeze o BSOD
- 2) maggiore *uptime*

```
Linux
$ uname -mrsv
Linux 2.0.34 #1 Thu Jan 28 03:03:03 PST 1999 mips
$ uptime
 8:34am up 431 days, 5:30, 1 user, load average: 0.00, 0.02, 0.00
$
```





Cosa è Linux

Licenze software

Perché Linux

## **Diffusione di Linux**







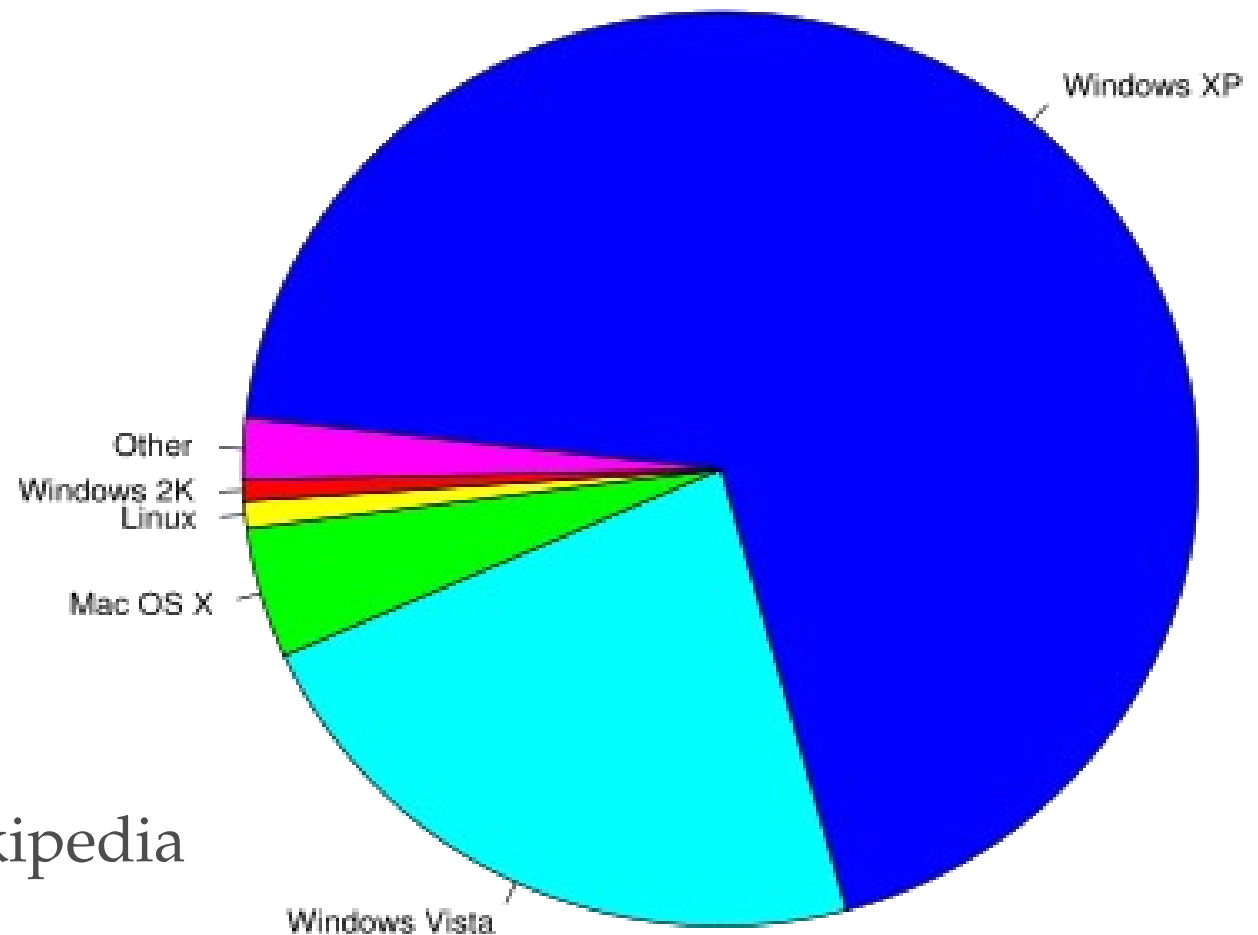
# Diffusione di Linux in ambito DESKTOP

Usage share of desktop operating systems: September 2009

Linux: ca 1%

Mac: ca 4%

Windows: 90+%



Fonte: Slashdot e Wikipedia



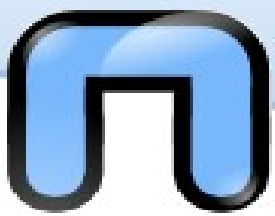
# Diffusione di Linux in ambito SERVER (hosting)

Rank	Performance Graph	Company Site	O.s.	Outage	Failed req.
1	<a href="http://www.xinnet.com">www.xinnet.com</a>	<a href="http://www.xinnet.com">www.xinnet.com</a>	F5 Big-IP		0.000
2	<a href="http://www.westhost.com">www.westhost.com</a>	<a href="http://www.westhost.com">www.westhost.com</a>	Linux		0.000
3	<a href="http://www.webair.com">www.webair.com</a>	<a href="http://www.webair.com">www.webair.com</a>	FreeBSD		0.000
4	<a href="http://www.web.com">www.web.com</a>	<a href="http://www.web.com">www.web.com</a>	Windows 2000	0:00:00	0.447
5	<a href="http://www.vi.net">www.vi.net</a>	Virtual Internet	Linux		0.000
6	<a href="http://www.verio.net">www.verio.net</a>	Verio	Linux		0.000
7	<a href="http://www.uk2.net">www.uk2.net</a>	<a href="http://www.uk2.net">www.uk2.net</a>	Linux		0.000
8	<a href="http://www.theplanet.com">www.theplanet.com</a>	<a href="http://www.theplanet.com">www.theplanet.com</a>	Windows Server 2003	0:00:00	0.448
9	<a href="http://www.swishmail.com">www.swishmail.com</a>	Swishmail	FreeBSD		0.000
10	<a href="http://www.softlayer.com">www.softlayer.com</a>	Softlayer Technologies Inc	unknown		0.000
11	<a href="http://www.singlehop.com">www.singlehop.com</a>	<a href="http://www.singlehop.com">www.singlehop.com</a>	Linux		0.000
12	<a href="http://www.servint.net">www.servint.net</a>	ServInt	Linux		0.000
13	<a href="http://www.serverintellect.com">www.serverintellect.com</a>	Server Intellect	Windows Server 2008		0.000
14	<a href="http://www.seeweb.it">www.seeweb.it</a>	<a href="http://www.seeweb.it">www.seeweb.it</a>	Linux		0.000
15	<a href="http://www.reliableservers.com">www.reliableservers.com</a>	ReliableServers.com	AIX		0.000
16	<a href="http://www.rackspace.com">www.rackspace.com</a>	Rackspace	Linux		0.000
17	<a href="http://www.powweb.com">www.powweb.com</a>	<a href="http://www.powweb.com">www.powweb.com</a>	Linux	0:00:00	0.448
18	<a href="http://www.pair.com">www.pair.com</a>	Pair Networks	FreeBSD		0.000
19	<a href="http://www.nyi.net">www.nyi.net</a>	New York Internet	FreeBSD		0.000
20	<a href="http://www.netcetera.co.uk">www.netcetera.co.uk</a>	<a href="http://www.netcetera.co.uk">www.netcetera.co.uk</a>	Windows Server 2003		0.000
21	<a href="http://www.navisite.com">www.navisite.com</a>	<a href="http://www.navisite.com">www.navisite.com</a>	Linux		0.000



# Diffusione di Linux in ambito SERVER (segue)

22	<a href="http://www.memset.com">www.memset.com</a>	<a href="http://www.memset.com">www.memset.com</a>	Linux		0.000
23	<a href="http://www.kattare.com">www.kattare.com</a>	Kattare Internet Services	Linux		0.000
24	<a href="http://www.iWeb8.com">www.iWeb8.com</a>	iWeb Technologies	Linux		0.000
25	<a href="http://www.ipowerweb.com">www.ipowerweb.com</a>	<a href="http://www.ipowerweb.com">www.ipowerweb.com</a>	F5 Big-IP		0.000
26	<a href="http://www.iomarthosting.com">www.iomarthosting.com</a>	Iomart plc.	Linux	0:00:00	0.299
27	<a href="http://www.inetu.net">www.inetu.net</a>	INetU	unknown		0.000
28	<a href="http://www.hostway.com">www.hostway.com</a>	<a href="http://www.hostway.com">www.hostway.com</a>	Linux		0.000
29	<a href="http://www.hosting4less.com">www.hosting4less.com</a>	Hosting 4 Less	Linux		0.000
30	<a href="http://www.hosteurope.de">www.hosteurope.de</a>	<a href="http://www.hosteurope.de">www.hosteurope.de</a>	Linux		0.000
31	<a href="http://www.hostdime.com">www.hostdime.com</a>	<a href="http://www.hostdime.com">www.hostdime.com</a>	Linux		0.000
32	<a href="http://www.hostbasket.com">www.hostbasket.com</a>	Hostbasket	unknown		0.000
33	<a href="http://www.green.ch">www.green.ch</a>	<a href="http://www.green.ch">www.green.ch</a>	F5 Big-IP	0:00:00	0.299
34	<a href="http://www.godaddy.com">www.godaddy.com</a>	GoDaddy.com Inc	Windows Server 2003		0.000
35	<a href="http://www.dinahosting.com">www.dinahosting.com</a>	<a href="http://www.dinahosting.com">www.dinahosting.com</a>	Linux		0.000
36	<a href="http://www.datapipe.net">www.datapipe.net</a>	DataPipe	unknown		0.000
37	<a href="http://www.aruba.it">www.aruba.it</a>	<a href="http://www.aruba.it">www.aruba.it</a>	Windows Server 2003		0.000
38	<a href="http://www.aplus.net">www.aplus.net</a>	<a href="http://www.aplus.net">www.aplus.net</a>	Linux		0.000
39	<a href="http://www.acens.com">www.acens.com</a>	<a href="http://www.acens.com">www.acens.com</a>	Linux		0.000
40	<a href="http://www.34sp.com">www.34sp.com</a>	34SP.com Ltd.	Linux	0:00:00	60.314
41	<a href="http://banners.one.com/site/one.gif">banners.one.com/site/one.gif</a>	One.com	Linux		0.000



# Bibliografia

- 0) Le slide di linuxhelp.it (di Silvio Colloca distribuite con licenza Creative Commons)
- 1) Le slide dell'anno precedente (Daniele Lussana);
- 2) Diritto Industriale, Proprietà Intellettuale e Concorrenza (P. Auteri, G. Florida, V. Mangini, G. Olivieri, M. Ricolfi, P. Spada, Giappichelli Editore, Torino, ISBN 88-348-1004-X)
- 3) I Nuovi contratti dell'Informatica (P. Sammarco) in Trattato di Diritto Commerciale (dir. da F. Galgano, Edito da Cedam, Padova, ISBN 88-13-26852-1)
- 4) Capire il Copyright (S. Aliprandi, Editrice Primaora, Piacenza, ISBN 978-88-901724-7-2)
- 5) Comparing the GPL to EULA (C. Zymaris, reperito al link: [www.cybersource.com.au/cyber/about/comparing\\_the\\_gpl\\_to\\_eula.pdf](http://www.cybersource.com.au/cyber/about/comparing_the_gpl_to_eula.pdf))
- 6) Wikipedia





# Copyleft



Quest'opera, per volontà degli autori, è rilasciata sotto la disciplina della seguente licenza  
**Creative Commons Public License**  
**Attribuzione-Condividi allo stesso modo 2.5 Italia**



Tu sei libero:

-  di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera, nonché
-  di modificare quest'opera

Alle seguenti condizioni:

-  **Attribuzione.** Devi attribuire la paternità dell'opera nei modi indicati dall'autore o da chi ti ha dato l'opera in licenza e in modo tale da non suggerire che essi avallino te o il modo in cui tu usi l'opera.
-  **Condividi allo stesso modo.** Se alteri o trasformi quest'opera, o se la usi per crearne un'altra, puoi distribuire l'opera risultante solo con una licenza identica o equivalente a questa.

Ogni volta che usi o distribuisce quest'opera, devi farlo secondo i termini di questa licenza, che va comunicata con chiarezza. In ogni caso, puoi concordare col titolare dei diritti utilizzi di quest'opera non consentiti da questa licenza. Questa licenza lascia impregiudicati i diritti morali. Le utilizzazioni consentite dalla legge sul diritto d'autore e gli altri diritti non sono in alcun modo limitati da quanto sopra.

Questo è un riassunto in linguaggio accessibile a tutti del codice legale (la licenza integrale) che è disponibile alla pagina web:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/it/legalcode>



# Copyleft

Quest'opera, è stata realizzata grazie al contributo di molte persone. La prima versione è stata realizzata a partire dalle slide realizzate da Silvio Colloca distribuite con licenza Creative Commons sul sito <http://linuxhelp.it>.

Successivamente sono state modificate dai molti docenti che hanno prestato il loro servizio gratuito nelle lezioni dei corsi Netstudent.

In ordine sparso (e sperando di non dimenticare nessuno): Giovanni Berton Giachetti, Avv. Daniele Lussana, Alessandro Ugo, Emmanuel Richiardone, Andrea Garzena, Stefano Cotta Ramusino, Roberto Preziusi, Massimiliano Bessone, Marco Papa Manzillo, Puria Nafisi Azizi, Luca Necchi, Luca Barbato, David Putzer, Alberto Grimaldi, Nicola Tuveri, Marco Martin, Stefano Colazzo, Laura De Martini, ecc...