

# Free Software, licenze, GNU/Linux, distribuzioni: 5 Marzo 2004

## Riferimenti bibliografici:

- Progetto GNUTEMBERG:
  - <http://www.gnutemberg.org>
  - <http://cdrom.gnutemberg.org>
- Appunti di informatica libera Daniele Giacomini:
  - <http://www.pluto.linux.it/ildp/AppuntiLinux/>
- Linux Facile Daniele Medri:
  - <http://www.linuxfacile.org/>
- .....



## **GNU/Linux**

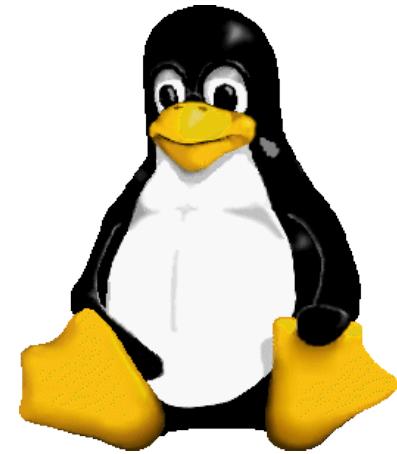
GNU (Gnu is Not Unix): é il sistema completo, costituito dal kernel e da programmi di utilità, compilatori, giochi, etc. distribuiti secondo i criteri stabiliti dalla FSF (Free Software Foundation).

Richard Stallman ha fondato la FSF nel 1985 con lo scopo di realizzare un sistema completo, funzionale e libero.

Linux: é un Kernel, nato nel 1991 da un primo lavoro di Linus Torvalds. (a better Minix than Minix). Distribuito con una licenza compatibile con il progetto GNU.

Il nome corretto del sistema completo è dunque GNU/Linux.

# Storia di Linux



Il kernel (nucleo) di Linux è stato originariamente sviluppato per hobby da Linus Torvalds nel 1991. Il progetto iniziale era ispirato a Minix, un piccola versione di UNIX sviluppata da Andy Tanenbaum.



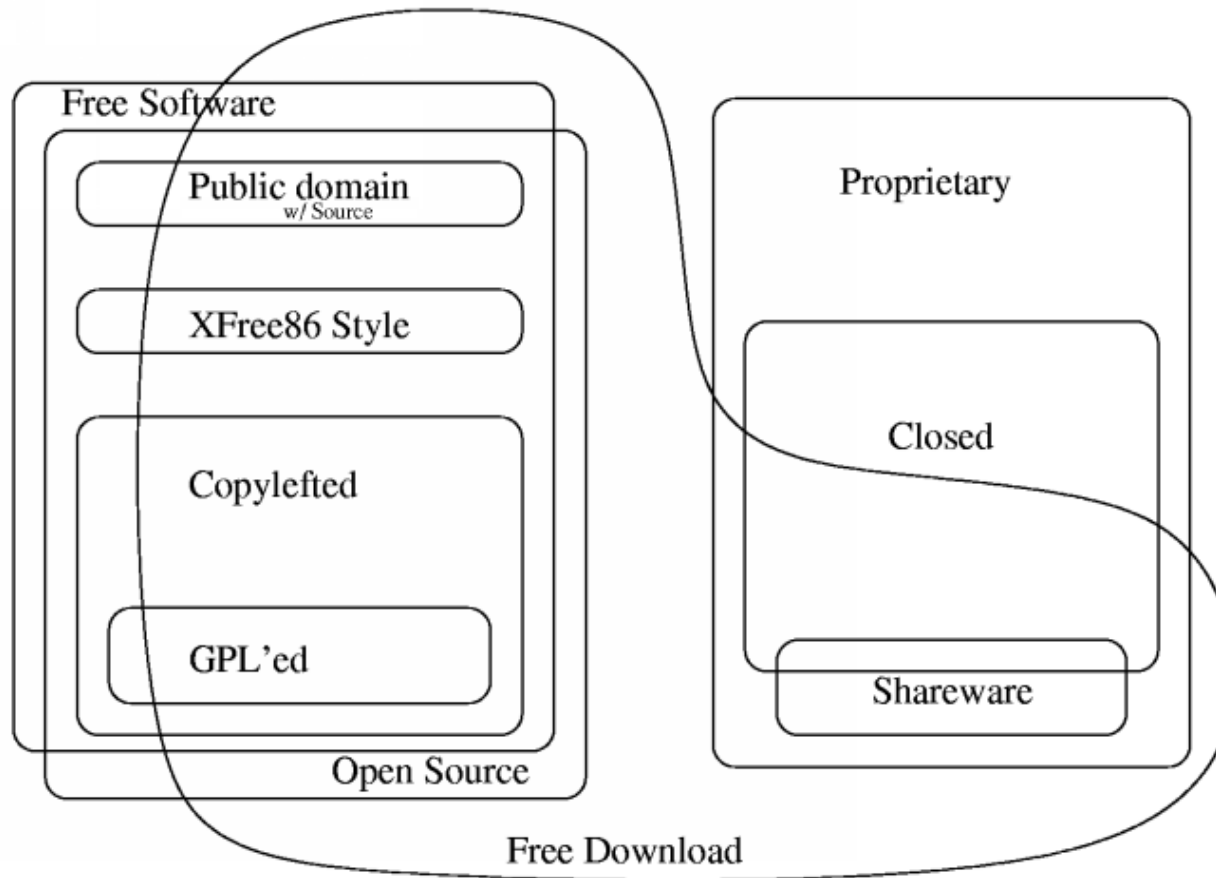
# Software e Licenze

- Il software ha un padrone, che ne detiene i diritti di autore.
- Il proprietario può regolamentare l'uso e la diffusione del software.
- Il contratto attraverso cui questo avviene è detto licenza.

Considerazioni sul software:

- Il software ha una natura piuttosto particolare rispetto alle altre opere di ingegno (opere letterarie, musica, ...), sia come codice sorgente che come codice oggetto, per la facilità di effettuarne copie.
- Il pagamento per l'acquisto di software non si riferisce all'acquisizione dei diritti di autore, ma solo delle facoltà stabilite dalla licenza

# Tipi di Licenza



## Free software: la filosofia

Il "Software libero" è una questione di libertà, non di prezzo (FSF) ...è software libero se l'utente è libero di ridistribuire copie, con o senza modifiche, gratis o addebitando le spese di distribuzione a chiunque e dovunque.

L'accessibilità al codice sorgente è una condizione necessaria per il software libero.

Se lo sviluppatore del software ha il potere di revocare la licenza anche senza che l'utente sia causa di tale revoca, il software non è libero.

"Software libero" non vuol dire "non-commerciale", un programma libero deve essere disponibile per uso commerciale, sviluppo commerciale e distribuzione commerciale

## Free software: libertà per tutti

- **Libertà** di eseguire il programma, per qualsiasi scopo (libertà **0**)
- **Libertà** di studiare come funziona il programma e adattarlo alle proprie necessità (libertà **1**). L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito
- **Libertà** di ridistribuire copie in modo da aiutare il prossimo (libertà **2**)
- **Libertà** di migliorare il programma e distribuirne pubblicamente i miglioramenti, in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio (libertà **3**). L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito

## Software Libero / Open Source in 10 punti

- Ridistribuzione libera
- Codice Sorgente, Opere Derivate
- Integrità del codice sorgente dell'autore
- Nessuna discriminazione contro persone o gruppi
- Nessuna discriminazione di settori
- Distribuzione della licenza
- Indipendenza dalla distribuzione
- Non contaminare altro software
- Licenze esemplari

Nota: Il Free Software può anche essere distribuito a pagamento.

## Esempi di Free Software

- **Software di pubblico dominio:** senza copyright, chiunque può farne quello che vuole, anche appropriarsi i diritti. Dunque alcune copie, o varianti di questo software possono non essere più libere.
- **Software protetto da copyleft:** Il copyright di chi, mentre difende il proprio diritto di autore, vuole difendere la libertà della sua opera, imponendo che questa, e le sue derivazioni, restino libere. In pratica, una licenza appartenente alla categoria copyleft, impedisce che chi ridistribuisce il software (originale o modificato che sia) possa aggiungere delle restrizioni ulteriori.

## Altri esempi di Free Software

- software libero non protetto da copyleft: quando la licenza non vieta espressamente l'aggiunta di restrizioni da parte di chi lo ridistribuisce.

Quando si utilizza software di questo tipo, NON è possibile generalizzare: occorre accertarsi dei termini del contratto che riguarda la copia particolare della quale si è venuti in possesso.

# Software GPL

La licenza GNU-GPL è l'esempio più importante di licenza che protegge il software libero con il copyleft:

## **LICENZA PUBBLICA GENERICA (GPL) DEL PROGETTO GNU**

*Versione 2, Giugno 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software*

*Foundation, Inc. 675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, USA Tutti possono copiare e distribuire copie letterali di questo documento di licenza, ma non `e permesso modificarlo.*

## Licenza GPL: le intenzioni

- Le licenze per la maggioranza dei programmi hanno lo scopo di togliere all'utente la libertà di condividerlo e di modificarlo. Al contrario, **la Licenza Pubblica Generica GNU è intesa a garantire la libertà di condividere e modificare il free software**, al fine di assicurare che i programmi siano liberi per tutti i loro utenti.
- Quando si parla di free software **ci si riferisce alla libertà, non al prezzo.**
- Per proteggere i diritti dell'utente, abbiamo bisogno di creare delle restrizioni che vietino a chiunque di negare questi diritti o di chiedere di rinunciarvi.

## Licenza GPL: il mezzo

- Proteggiamo i diritti dell'utente attraverso due azioni:
  - ? proteggendo il software con un diritto d'autore (una nota di copyright)
  - ? offrendo una Licenza che concede il permesso legale di copiare, distribuire e/o modificare il Programma.
- L'acquirente non è obbligato ad accettare questa Licenza poiché non l'ha firmata. D'altra parte nessun altro documento garantisce il permesso di modificare o distribuire il Programma o i lavori derivati da esso.

## Licenza GPL: la tutela del software

- Infine, ogni programma libero è costantemente minacciato dai brevetti sui programmi. Vogliamo evitare il pericolo che chi ridistribuisce un Programma libero ottenga brevetti personali, rendendo perciò il Programma una cosa di sua proprietà. Per prevenire questo, abbiamo chiarito che **ogni prodotto brevettato debba essere reso disponibile perché e tutti ne usufruiscano liberamente**; se l'uso del prodotto deve sottostare a restrizioni allora tale prodotto non deve essere distribuito.

## Licenza GPL: la tutela degli autori

- Per proteggere ogni autore e noi stessi, vogliamo assicurarci che ognuno capisca che **non ci sono garanzie** per i programmi coperti da GPL.
- Se il Programma viene modificato da qualcun altro e ridistribuito, vogliamo che gli acquirenti sappiano che ciò che hanno non è l'originale

## Modalità d'uso: codice sorgente

<una riga per dire in breve il nome del programma e cosa fa> Copyright (C) <anno>  
<nome dell autore>

Questo programma è software libero; è lecito ridistribuirlo e/o modificarlo secondo i termini della Licenza Pubblica Generica GNU come pubblicata dalla Free Software Foundation: o la versione 2 della licenza o (a scelta) una versione successiva.

Questo programma è distribuito nella speranza che sia utile, ma SENZA ALCUNA GARANZIA; senza neppure la garanzia implicita di COMMERCIALIZZATA' o di APPLICABILITA' PER UN PARTICOLARE SCOPO. Si veda la Licenza Pubblica Generica GNU per avere maggiori dettagli.

Ognuno dovrebbe avere ricevuto una copia della Licenza Pubblica Generica GNU insieme a questo programma; in caso contrario, la si pu` o ottenere dalla Free Software Foundation, Inc., 675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, Stati Uniti.

## Modalità d'uso: codice oggetto

NOMEPROGRAMMA versione XYZ, Copyright (C) AAAA <nome dell'autore> NOMEPROGRAMMA non ha ALCUNA GARANZIA; per i dettagli digitare 'show g'. Questo è software libero, ognuno è libero di ridistribuirlo sotto certe condizioni; digitare 'show c' per dettagli.

## **LGPL - Lesser General Public License**

Se il proprio programma è una libreria di funzioni, può essere più utile permettere di collegare applicazioni proprietarie alla libreria. In questo caso è meglio usare la Licenza Generica Pubblica GNU per Librerie (LGPL).

## **Distribuzioni Installare GNU/Linux da zero**

Cross-compilare il compilatore, il kernel, le utility per la creazione e la gestione del file-system, l'interprete dei comandi, gli applicativi; utilizzarne alcuni (in che ordine, come?) per installare gli altri, etc. etc. - al di là delle difficoltà sarebbe un processo lungo giorni. Esistono raccolte di programmi già compilati, corredate da programmi di installazione e manutenzione il più amichevoli possibile e da programmi commerciali: le distribuzioni. Quel che distingue le diverse distribuzioni sono tali programmi, l'eventuale assistenza tecnica, la specializzazione, la piattaforma per cui sono ottimizzate (386, Pentium, PPC, Amiga...)



Piattaforme:

Intel, m68k, Sparc, Alpha e in futuro ARM, PPC, UltraSparc

E' quasi l'unica distribuzione che non ha nessuno scopo commerciale è mantenuta da volontari. Ha formalizzato la definizione di Open Source. Avanzato sistema di bug tracking. Sistema di gestione pacchetti estremamente versatile. Programma di installazione/gestione un po' spartano. Non contiene nulla che non sia Free. Adatta ad utenti piuttosto esperti.



## RedHat - Fedora

Piattaforme:

Intel 32/64 bit, AMD 64 bit, IBM PPC e Mainframe.

RedHat: orientata al settore enterprise.

Fedora: progetto Open Source sponsorizzato da RedHat come “laboratorio di idee”

Installazione grafica. Sistema di pacchetti estremamente semplice (RPM).

Abbastanza adatta ai principianti. Alcuni programmi di gestione funzionano solo sotto interfaccia grafica. La più diffusa.



## Mandrake

Piattaforme: Intel 32 bit, AMD 32/64 bit

Probabilmente la più semplice da installare e gestire.

Drakconf: sistema a menù estremamente semplice per la configurazione del sistema. Pacchetti RPM. Nata per i principanti. Supporto tecnico gratuito per 30 giorni



**SUSE**

Piattaforme: Intel 32 bit, AMD 32/64 bit

Una delle più semplici da installare e gestire.

YAST: sistema a menù per la configurazione estremamente raffinato. Pacchetti RPM. Adatta ai principianti. Supporto tecnico gratuito per 60 giorni acquistando la versione ufficiale.



## Slackware

Piattaforme: Intel 32/64 bit, AMD 32/64 bit, Alpha, Sparc

Una delle prime distribuzioni. Adatta ad utenti esperti. Buone prestazioni, riutilizzabilità dell'Hardware. Può essere trasferita anche su dischetti. Installazione UMSDOS un po' complicata, configurazione ostica.

# MuLinux

Piattaforma: Intel

Sta su un singolo floppy. Fornita di configurazione rete e schede ethernet, ppp, web server, browser testuale lynx, sendmail, news, pop3, e molte altre cose. Con un ulteriore dischetto si può anche usare X. Adatta per riutilizzare vecchio hardware.

## Altre distribuzioni

- Yellow Dog, per hardware Mac
- Gentoo Linux, per la massima ottimizzazione delle prestazioni
- Knoppix, funziona da CD
- Demolinux, funziona da CD
- MkLinux, LinuxPPC, Linux Router project (LRP)

# Ringraziamenti

Un particolare ringraziamento al:

LUG ROMA3 (<http://www.lugroma3.org>)

dai cui documenti è stata tratta questa raccolta di lucidi.