

# **1° Corso Introduttivo a GNU/Linux**

19 Maggio 2001

L.U.G. Roma3

## **Chi siamo, e perché lo facciamo...**

- L.U.G. Roma3
  - Iniziativa studentesca
  - Fondato alla fine del 1999
  - Riferimenti: <http://www.lugroma3.org>,  
[info@lugroma3.org](mailto:info@lugroma3.org)
- Scopo: diffusione della filosofia Open Source e del sistema GNU/Linux

## **Free Software, licenze, distribuzioni**

19 Maggio 2001

L.U.G. Roma3

Riferimenti bibliografici:

Appunti di informatica libera

Daniele Giacomini

<http://www.pluto.linux.it/ildp/AppuntiLinux/>

Linux Facile

Daniele Medri

<http://www.linuxfacile.org/>

## Linux / GNU

- **GNU:** (Gnu is Not Unix) - è 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:** è 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.*

## 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

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

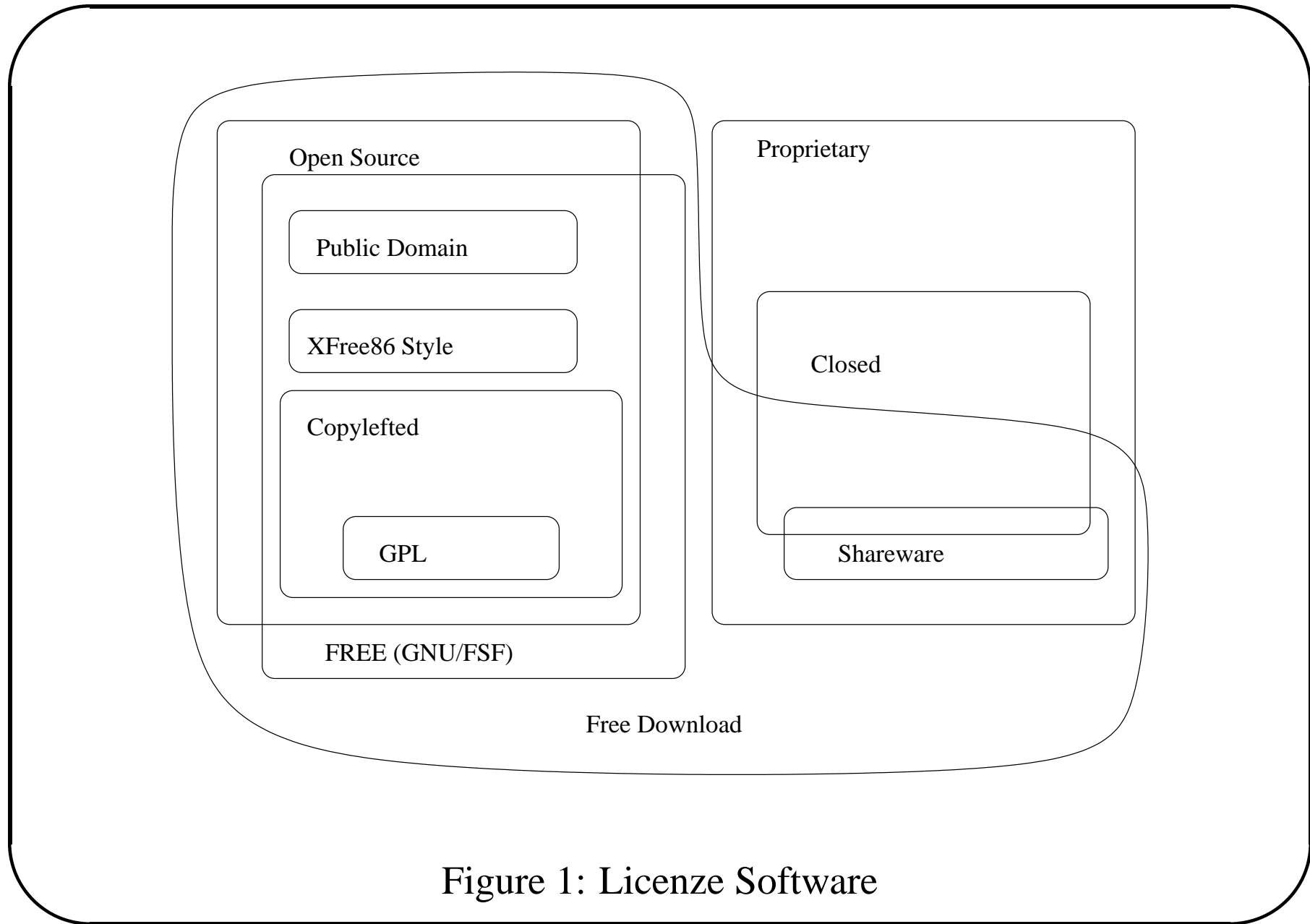


Figure 1: Licenze Software

## Software Libero / Open Source

- 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 è 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: (1) proteggendo il software con un **diritto d'autore** (una nota di copyright), e (2) 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.

## 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 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 COMMERCIALIZZABILITÀ o di APPLICABILITÀ 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 può ottenere dalla Free Software Foundation, Inc., 675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, Stati Uniti.

## **Modalità d'uso: codice oggetto**

```
Orcaloca versione 69, Copyright (C) 19aa <nome dell'autore>  
Orcaloca non ha ALCUNA GARANZIA; per i dettagli digitare 'show g'.  
Questo è software libero, e 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 consigliamo di 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...)

## Debian

- Piattaforme: Intel, m68k, Sparc, Alpha e in futuro ARM, PPC e UltraSparc
- E' quasi l'unica distribuzione che non ha nessuno scopo commerciale - mantenuta da volontari.
- Ha formalizzato la definizione di *Open Source*.
- Avanzato sistema di bug tacking.
- Sistema di *pacchetti* estremamente versatile.
- Programma di installazione/gestione un pò spartano.
- Non contiene nulla (?) che non sia Free.
- Adatta ad utenti piuttosto esperti.

## Red Hat Software - Mandrake

- Piattaforme RH: Sparc, Intel e Alpha (non supportate: PPC, ARM, m68k, SGI).
- Piattaforme Mdk: Intel.
- Orientata alla semplicità.
- Installazione grafica.
- Sistema di pacchetti estremamente semplice (RPM).
- Adatta ai principanti.
- Alcuni programmi di gestione funzionano solo sotto X.
- Forse un pò troppo "semplice"
- Lin4Win (MDK)

## **S.u.S.E.**

- Piattaforme: Intel
- Probabilmente la più semplice da installare e gestire.
- YAST - sistema a menu per la configurazione estremamente raffinato.
- Pacchetti RPM.
- Adatta ai principanti.
- Supporto tecnico gratuito per 60 giorni acquistando la versione ufficiale.

## Slackware

- Piattaforme: Intel.
- Una delle prime distribuzioni.
- Adatta ad utenti "esperti".
- Buone prestazioni.
- Può essere traferita anche su dischetti.
- Installazione UMSDOS.
- Installazione un pò "complicata"

## 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.

## **Altre distribuzioni**

- Demolinux
- Corel Linux
- MkLinux, LinuxPPC
- Linux Router project (LRP)
- Caldera OpenLinux