

SOFTWARE LIBERO E GNU/Linux

Introduzione e cenni storici

Linux Day 2004

Comiso 27/11/2004

by Riccardo Costanzo aka nonno_rik

UNIX

- Nel 1969 Ken Thompson e Dennis Ritchie presso i Laboratori Bell di AT&T crearono un sistema operativo veramente unico, una versione ridotta per una macchina molto più piccola rispetto al progetto originario: Multics, (cui partecipavano anche il MIT e General Electric; tuttavia questo progetto decadde per problemi economici)

Multics

- La principale caratteristica di Multics doveva essere la modularità: l'obiettivo del progetto era la realizzazione di un sistema operativo che fosse in grado di lavorare anche spegnendo o disattivando alcune parti del computer, senza compromettere il funzionamento degli altri componenti né sul lavoro degli utenti che utilizzavano le parti ancora attive del calcolatore per il loro lavoro

- La modularità avrebbe consentito a questo sistema operativo di essere migliorato o espanso semplicemente aggiungendo nuovi moduli, senza dover ricostruire tutto a partire da zero

- Anche un sistema operativo di tipo UNIX aveva queste possibilità:
 - ➔ Poteva essere costruito un pezzo alla volta e
 - ➔ Programmatori sparsi per il mondo potevano contribuire al risultato lavorando indipendentemente su alcune delle diverse componenti

Richard Stallman

- Si poteva ipotizzare che un'unica persona, eccezionale, potesse riuscire a mettere insieme l'intero sistema operativo
- Questa persona eccezionale è Richard Stallman che lavorò sodo per anni a questo programma tipo Unix (Hard) e pretese che fosse libero

- Deluso dal fatto che i produttori di computer avessero iniziato a far pagare il software, fondò la Free software Foundation (FSF) ed ideò la licenza GPL (Generic Public Licence):
 - *distribuzione gratuita del software*

Copyleft

- In opposizione al copyright, che significa diritto d'autore, il copyleft, che significa permesso d'autore, ha alla sua base che data un'opera dell'ingegno, sia possibile tutelare la paternità di quest'opera senza limitare la libertà di distribuzione e di circolazione dell'opera stessa

Cos'è il software libero

- <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.it.html>
- <http://www.softwarelibero.it/>
- L'espressione "software libero" si riferisce alla libertà dell'utente di eseguire, copiare, distribuire, studiare, cambiare e migliorare il software
- Libero non significa gratuito

- Più precisamente, esso si riferisce a quattro tipi di libertà per gli utenti del software:
- 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

Filosofia e motivazioni del software libero

- Valore culturale del software (non solo economico)
- Il software come innovazione e scoperta (linguaggio, scrittura)
- Libero scambio di idee (ambienti di ricerca)
- Condivisione delle informazioni (la scienza è per tutti)
- Evoluzione e sviluppo (non reinventiamo la ruota!)

Licenza d'uso

- Un documento che accompagna la maggior parte del software e specifica i diritti e i doveri di chi lo riceve
- Esistono licenze libere e licenze proprietarie
- Tutte le licenze d'uso traggono il loro valore legale dalle norme sul diritto d'autore (copyright)

Software libero (Free software)

- Ogni tipo di software la cui licenza d'uso consenta la libera copia, modifica e redistribuzione gratuita o a pagamento del programma
- Il termine è stato definito da Richard Stallman

OPEN SOURCE SOFTWARE

- Dal punto di vista pratico è la stessa cosa di software libero
- Il termine è stato definito nel 1998 dalla OSI (Open Source Initiative: associazione nata per definire e pubblicizzare il termine open source) per rendere il concetto più accettabile al mondo degli affari, ponendo l'accento sui vantaggi pratici ed eliminando tutti i riferimenti alla parola libertà

GNU GPL

- La licenza d'uso più diffusa, quella normalmente usata per i programmi del progetto GNU
- I programmi che la usano sono riconosciuti sia software libero dalla FSF che open source software dalla OSI
- È persistente, cioè impone che la licenza per le copie modificate sia la GPL stessa o compatibile

Eric Raymond

- <http://www.catb.org/~esr/writings/terminology>
- ▣ Terminology wars: a web content analysis
- ▣ Lo studio sulla battaglia della parola tiene conto anche del binomio tra Linux e GNU/Linux
- ▣ I due nomi hanno un significato che denota una differenza tecnica notevole:
- ▣ Il primo indica solo il kernel, il secondo indica un sistema operativo libero nella sua interezza

1991

- 13 anni fa uno studente finlandese di informatica Linus Torvalds, annunciava sul newsgroup *com.os.minix* che aveva iniziato a lavorare su un sistema operativo per piattaforma Intel 386, leggero ed ispirato a Unix

General Public License

- Il 5 ottobre 1991 Torvalds rilascia la versione 0.02 di *Linux* sotto la GPL

Progetto GNU/Linux

- Il nome del Progetto GNU é derivato dall'acronimo ricorsivo “GNU's Not Unix”
- Il sistema GNU è modulare ed oggi il sistema GNU/Linux è largamente utilizzato e fornisce le basi per ogni cosiddetta “distribuzione Linux”

Perchè usare GNU/Linux?

- Se ami i computers: Linux è un sistema potente e flessibile e ti permetterà di imparare un sacco di cose sul tuo PC
- Se ti piace vedere come funzionano le cose
- Se vuoi imparare a programmare
- Se vuoi usare un sistema stabile
- Se vuoi essere in pace con le licenze

Compatibilità dei programmi linux > windows

- Nel 1996 ho accarezzato l'idea di passare a Linux (che non conoscevo) con la speranza di potermi liberare una volta per tutte dai problemi di Windows
- Ho provato alcune distribuzioni e mi sono fermato su Mandrake 7.0. Il motivo della scelta era essenzialmente dato dal fatto che Mandrake riconosceva senza problemi lo Iomega Zip 100 senza bisogno di alcun mio intervento

- Per avere un passaggio il più possibile senza traumi, ho conservato Windows in una partizione del disco e, fin da subito, mi sono procurato degli emulatori
- Con questi sono stato in grado di far girare molti programmi Windows senza dover uscire da Linux e riavviare il computer

- Col passare del tempo si può eliminare Windows, con le sue schermate blu di errore

- Il mio consiglio pertanto è molto semplice: passate a Linux e vi sentirete più liberi, più creativi e più leggeri e soprattutto più informaticamente avanzati

Prepararsi all'installazione

- Prima di installare una distribuzione GNU/Linux è necessario conoscere i componenti hardware del proprio computer:
- Scheda madre
- CPU
- Scheda audio e video
- Modem
- Porte USB

- <http://www.tldp.org/HOWTO/Hardware-HOW>
- <http://ildp.pluto.linux.it/HOWTO/Hardware-HOWTO.html>

Cenni storici



1984 – Richard Stallman fonda la FSF e vara il progetto GNU, formalizzando la Gnu Public License

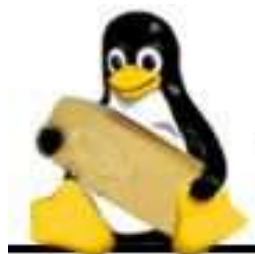


1991 – Linus Torvalds annuncia il kernel di Linux



Associazione software libero Ragusa

<http://www.solira.org>



Linux user group Ragusa

<http://ragusa.linux.it>

Distribuzioni

- Debian
- Slackware
- Mandrake
- Suse
- Gentoo
- Fedora

Links

- www.linux.it
- www.ziobudda.net
- www.pluto.linux.it/ilpd/AppuntiLinux/
- www.linux.com
- www.linux.org
- www.linuxdesktop.it
- www.it.openoffice.org

Riviste

- Linux & C
- Linux Magazine
- Linux Pro
- Linux Journal
- Open Source
- Linux Pratico

Libri

- Linus Torvalds – Rivoluzionario per caso – Garzanti 2001
- Glyn Moody – Codice Ribelle La vera storia di Linux e della rivoluzione open source – Hops 2002
- Sam Williams – Codice libero, Richard Stallman e la crociata per il software libero – Apogeo 2003
- Revolution OS – Apogeo 2003

- Sciabarrà – Il software Open Source e gli altri standard aperti – Mc Graw Hill 2004
- Attivissimo - Da Windows a Linux – Apogeo 1999
- <http://www.attivissimo.net/w2l1/>

William Hazlitt 1778-1830

- L'amore per la libertà è amore per gli altri, l'amore per il potere è amore per se stessi.