
Dispense di Informatica Libera

Software Libero e Software Proprietario

1. Nascita del software proprietario
 2. Limitazioni del software proprietario
 3. Programmi e Sistemi Operativi
 4. Nascita (o ri-nascita) del software libero
 5. La nascita di GNU/Linux
 6. Le distribuzioni
 7. La Cattedrale e il Bazaar
 8. Programmi liberi
 9. Cultura libera
-

1. Nascita del software proprietario

I primi computer elettromeccanici ricevevano i comandi per mezzo di schede perforate, dove le informazioni erano codificate sotto forma di sequenze di fori. Successivamente si ricorse a computer realizzati esclusivamente con componenti elettronici, dove le informazioni erano immagazzinate in nastri magnetici. Per permettere all'uomo di interagire con queste macchine furono predisposte delle sequenze di codici immagazzinate sullo stesso nastro magnetico, sequenze che venivano lette all'avvio del computer per essere richiamate automaticamente ogni qual volta veniva richiesto al computer di eseguire dei calcoli. Queste sequenze di codici prendono il nome di Sistema Operativo, e veniva fornito insieme al computer. A partire dal 1982 si iniziò a commercializzare il sistema operativo UNIX sotto forma di concessione in "licenza d'uso": la proprietà del sistema operativo rimane dell'azienda produttrice, l'utente può utilizzarlo soggiacendo a delle limitazioni imposte nella stessa licenza, che potevano escludere l'utilizzo in certi ambiti, e soprattutto vietavano le modifiche e quindi i miglioramenti.

2. Limitazioni del software proprietario

Basato su una logica di business, il software proprietario appartiene all'azienda che lo produce, che decide le modalità di utilizzo. Un esempio "reale":

Il licenziatario non potrà

- *aggirare le limitazioni tecniche presenti nel software*
- *decodificare, decompilare o disassemblare il software, fatta eccezione per i casi in cui tali attività siano espressamente consentite dalla legge applicabile, nonostante questa limitazione*
- *utilizzare i componenti del software per eseguire applicazioni che non sono in esecuzione nel software*
- *effettuare più copie del software di quante specificate nel presente contratto o consentite dalla legge applicabile, nonostante questa limitazione*
- *pubblicare il software per consentire ad altri di duplicarlo*
- *concedere il software in locazione, leasing o prestito oppure*
- *utilizzare il software per fornire hosting di servizi commerciali.*

http://download.microsoft.com/documents/userterms/Windows%20Vista_Home

[%20Premium_Italian_ea8bb5f0-c971-4632-81bd-e1cc36f52afa.pdf](http://download.microsoft.com/documents/userterms/Windows%20Vista_Home%20Premium_Italian_ea8bb5f0-c971-4632-81bd-e1cc36f52afa.pdf) - il documento completa consta di 16 pagine).

3. Programmi e Sistemi Operativi

Si possono distinguere due tipologie di software:

- i **programmi** (o **applicazioni**) che utilizziamo per scrivere dei testi (Microsoft Word, OpenOffice Writer...), per fare dei calcoli (Microsoft Excel, OpenOffice Calc...), per navigare in Internet (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox...) e per tutte le altre attività;
- la **piattaforma** che viene utilizzata da tutti questi programmi perché questi possano effettivamente funzionare sul computer, e cioè il **Sistema Operativo** (es: Microsoft Windows, Mac OS X, Linux).

Il sistema operativo è quindi indispensabile per poter far funzionare qualsiasi programma e viene spesso inserito nel computer all'acquisto; i programmi sono da aggiungere, a meno che il venditore non abbia pensato di fornirli insieme al computer.

4. Nascita (o ri-nascita) del software libero

Fino al 1982 UNIX era rilasciato senza royalty: chiunque poteva modificarne il codice e migliorarlo; l'elevato valore didattico di UNIX dà vita a una comunità mondiale a livello universitario. Quando si iniziò a commercializzarlo sotto licenza Richard Stallman, ricercatore del MIT (Massachusetts Institute of Technology), si oppose alle limitazioni da questa imposte. Quando nel 1983 Stallman si trovò impossibilitato ad adattare il software di gestione di una stampante, decise di dar nascita al progetto GNU (sigla ricorsiva che significa **GNU's Not Unix**) per dar vita a un sistema operativo "libero" (in inglese *free*). Per poter essere definito libero, un software deve garantire quattro "libertà fondamentali":

- libertà di eseguire il programma per qualsiasi scopo ("libertà 0");
- libertà di studiare il programma e modificarlo ("libertà 1");
- libertà di copiare il programma in modo da aiutare il prossimo ("libertà 2");
- libertà di migliorare il programma e di distribuirne pubblicamente i miglioramenti, in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio ("libertà 3").

A sostenere il progetto è sorta una fondazione no-profit, Free Software Foundation (FSF). Il codice del software libero è tutelato dalla licenza GPL (GNU General Public License).

5. La nascita di GNU/Linux

I primi software realizzati dalla FSF dovevano servire per realizzare un sistema operativo libero. Si dovette però attendere fino al 25 agosto 1991 per veder nascere Linux, quando cioè uno studente universitario finlandese, Linus Torvalds, scrisse alla comunità chiedendo aiuto per lo sviluppo di un sistema operativo gratuito per hobby, senza grandi ambizioni ("just a hobby, won't be big and professional like gnu"). La comunità rispose prontamente, e il 17 settembre 1991 venne rilasciata la prima versione del kernel Linux che, essendo nato all'interno della comunità GNU, sarebbe più corretto chiamare GNU/Linux.

Nel corso degli anni Linux si è evoluto fino ad essere utilizzato sulla maggioranza dei server Internet, e al sistema operativo si sono aggiunte interfacce grafiche differenti che ne agevolano l'utilizzo.

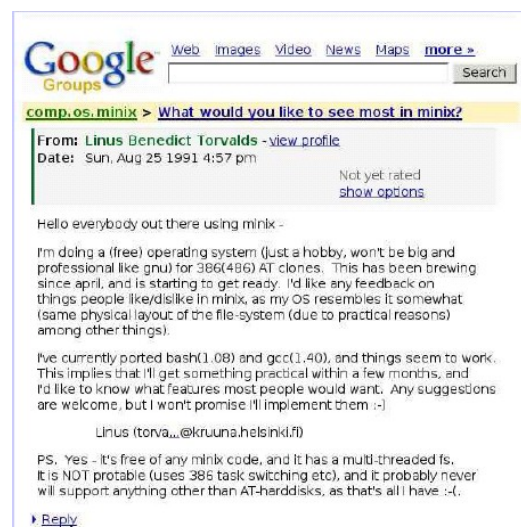


Illustrazione 1: La richiesta di aiuto di Linus Torvalds

6. Le distribuzioni

Nei primi anni “Linux è difficile”, solo per tecnici, ma la sua libertà permette la nascita delle “distribuzioni” (“distro”): comunità di utenti (anche intorno ad aziende importanti) assemblano “pacchetti” di programmi intorno al GNU/Linux semplificandone l'installazione e la distribuzione. Esistono oggi centinaia di “distro”: Slackware, Debian, Gentoo, Red Hat, Mandriva, openSUSE (distribuita da Novell), Ubuntu... L'elenco completo delle distribuzioni è sul sito Distrowatch (<http://distrowatch.com/>).

7. La Cattedrale e il Bazaar

Fino alla fine del XX secolo i maggiori programmi continuarono ad essere sviluppati in modo “proprietario”. Nel 1995 il film “The Net” (regia di Irwin Winkler) illustra le catastrofiche conseguenze di un mondo egemonizzato da una sola azienda informatica, la *Cathedral Software*. A questo film è spesso associato lo scritto di Eric S. Raymond “La Cattedrale ed il Bazaar” (1997), un breve saggio sulle potenzialità del software sviluppato grazie all'interazione tra programmatori e utenti (“Bazaar”) e il software realizzato da pochi esperti e con lunghi tempi di sviluppo (“Cattedrale”). Il testo completo è disponibile all'indirizzo <http://www.apogeeonline.com/openpress/cathedral>.

Sulla scia del libro si succedono una serie di donazioni di codici di software alla comunità, permettendo di velocizzarne lo sviluppo e di ampliare la diffusione:

- 1998: Netscape rilascia i codici sorgenti di Netscape Navigator. Nasce Mozilla Foundation , che porterà al rilascio del browser Internet Mozilla Firefox e del client di posta elettronica Mozilla Thunderbird;
- 2000: Sun Microsystems rilascia i sorgenti di StarOffice alla comunità. Nasce il progetto OpenOffice.org;
- 2004: IBM rilascia centinaia di brevetti al mondo open source (tra cui Eclipse);
- 2008: Microsoft finanzia Apache Software Foundation.

8. Programmi open source

Open Source, sorgente aperto, è la filosofia di base sulla quale si distribuiscono i programmi liberi:

“...indica un software rilasciato con un tipo di licenza per la quale il codice sorgente è lasciato alla disponibilità di eventuali sviluppatori, in modo che con la collaborazione (in genere libera e spontanea) il prodotto finale possa raggiungere una complessità maggiore di quanto potrebbe ottenere un singolo gruppo di programmazione...”

Fonte: Wikipedia, l'enciclopedia libera!

Oggi esistono programmi “liberi” per quasi tutte le necessità:

- la suite da ufficio **OpenOffice: Writer** (Word Processor), **Calc** (Foglio di calcolo), **Impress** (Presentazione), **Data** (Database), **Draw** (Disegno);
- la suite **Koffice**, compatibile con OpenOffice in quanto utilizza lo stesso formato di file;
- navigazione Internet (**Mozilla Firefox** e le estensioni);
- riproduzione multimediale (**VLC**);
- fotoritocco (**GIMP**), grafica 3D (**Blender**), disegno vettoriale (**Inkscape**);
- desktop publishing (**Scribus**);
- elaborazione di filmati (**Cinelerra**, **Kino**, **Kdenlive...**);
- ...

A differenza del software proprietario, gran parte del software libero è in grado di funzionare su più sistemi operativi. Si possono trovare tabelle di equivalenza tra software liberi e software proprietari sui siti delle principali distribuzioni Linux, come debian e Ubuntu:

- http://guide.debianizzati.org/index.php/Tabella_Software
- <http://wiki.ubuntu-it.org/Programmi>

9. Cultura libera

I concetti di libertà di condivisione e distribuzione del software libero si sono oggi ampliati fino a coprire tutti gli aspetti della cultura.

- **Wikipedia** (www.wikipedia.org) è il più famoso esempio di cosa può fare una comunità di utenti: una enciclopedia multilingue disponibile gratuitamente sul web. Nonostante le numerose critiche anche gli ultimi prodotti software proprietari sono volti all'integrazione con questo strumento.
- Le **licenze Creative Commons** (www.creativecommons.it) permettono, per l'autore di un testo, una musica o un filmato, di segnalare in maniera chiara che la riproduzione, diffusione e circolazione della propria opera è esplicitamente permessa. Per esempio, la licenza di Wikipedia: *“È garantito il permesso di copiare, distribuire e/o modificare i testi di Wikipedia secondo le condizioni delle licenze Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo 3.0 Unported”*.
- **L'Internet Archive** (www.archive.org) raccoglie testi, documenti sonori, filmati e altro per renderli disponibili “to training, education, or adaptive reading or information access needs of blind or other persons with disabilities”. È possibile trovarvi vecchi film ormai liberi dal copyright.
- **Arcoiris TV** (www.arcoiris.tv) è la famosa web TV modenese che raccoglie filmati liberi dal diritto d'autore, di Pubblico Dominio o in licenza Creative Commons.

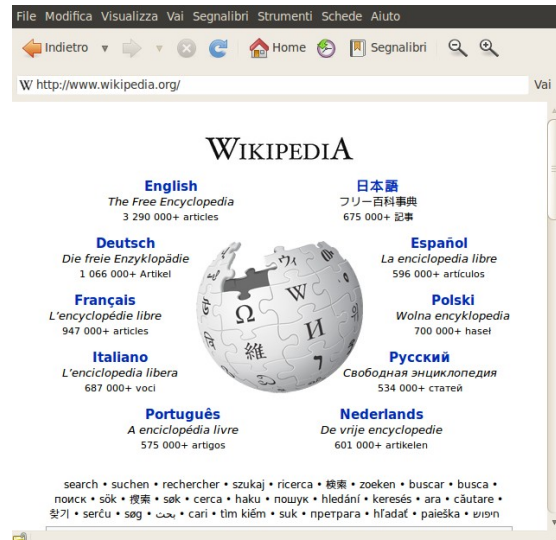


Illustrazione 2: La pagina principale di Wikipedia (www.wikipedia.org)

Un aspetto importante della cultura libera è rappresentato dal **volontariato informatico**. Gli appassionati di Linux si ritrovano in punti di incontro virtuali (*mailing list*) per discutere di argomenti tecnici e non, scambiarsi consigli e consulenza. Spesso raccolti in associazioni non-profit (**Linux User Group**, o **LUG**), organizzano periodicamente corsi e Linux Install Party (installazione gratuita di Linux), e si occupano di riciclo di vecchi computer (*“trashware”*) destinandoli alle scuole. I Linux User Group sparsi in tutta Italia promuovono le attività organizzate da **ILS (Italian Linux Society)** tese a far conoscere il software libero, la più importante delle quali è il **Linux Day**: conferenze, dimostrazioni e altri eventi organizzati in contemporanea in oltre 100 città italiane, ogni quarto sabato di ottobre (www.linuxday.it).

Ingegneria senza frontiere (ISF) è un'associazione non-profit nata all'interno del mondo universitario che, tra i vari progetti di solidarietà verso il Terzo Mondo, ha progetti di recupero e donazione di hardware obsoleto.