

# Open source e free software: quali differenze?

A cura di Ugo LOPEZ

# Chi sono



- Docente di informatica forense
- Docente di sicurezza nelle reti e nei sistemi distribuiti
- Docente di informatica
- Trainer LPI
- Ingegnere informatico
- Autore LinkedIn (cloud security)

•

**Queste slide sono rilasciate sotto licenza  
Creative Commons Attribution 4.0 International License**

## Tutto cominciò da...

personalizzazioni. Lo stesso AGiD che regola gli appalti pubblici e privati obbliga l'utilizzo di **sistemi open source (proprietary e non)** prediligendo quelli gratuiti a fronte

# La nascita del termine Open Source

- Primo utilizzo del termine Open Source: 3 febbraio 1998 (Christine Peterson)
- Luogo: Palo Alto (California)
- Eventi correlati: annuncio rilascio codice sorgente Netscape, riconoscimento globale di Linux (che viene citato su molte riviste internazionali tra cui Forbes)

# Nascita della Open Source Initiative

- Fondatori: Eric RAYMOND e Bruce PERENS
- Data: fine febbraio 1998
- Mission: comunicata al Free Software Summit (aprile 1998), ovvero quella di educare, spiegare e proteggere l'etichetta "Open Source"

## Prime attività

Nel gennaio del 1999, OSI supporta una petizione per incoraggiare l'uso del software Open Source

*“Open source doesn't just mean access to the source code”*

## Open Source by Richard Stallman

*“the obvious meaning for the expression “open source software”—and the one most people seem to think it means—is “You can look at the source code.” That criterion is much weaker than the free software definition, much weaker also than the official definition of open source. It includes many programs that are neither free nor open source”*

(Richard Stallman, “Why Open Source misses the point of Free Software”)

## Storia della OSD - DFSG

- Originariamente basata sulle Debian Free Software Guidelines (DFSG), parte del Debian Social Contract
- Versione 1.0 (DFSG): 5.7.1997 (Bruce PERENS realizzò la prima bozza)
- Versione 1.1 (DFSG): 26.4.2004

## Lista delle licenze approvate

- La prima lista risale ad ottobre del 1999 (GPL, Mozilla Public License, IBM Public License, Python license e alcune altre)
- Costantemente aggiornata, contiene l'elenco delle licenze conformi alla Open Source Definition
- L'approvazione avviene a seguito di superamento dell'Open Source Initiative's license review process

## Aggiornamento della OSD

- Nel 2004 viene aggiunta la clausola n. 10 alla Open Source Definition
- L'attuale versione è il 1.9 e risale al 22.3.2007

*“License Must Be Technology-Neutral”*

# License proliferation report

- Tentativo, partito nel 2004 e concretizzatosi nel 2006, di ridurre e categorizzare il numero di licenze

*“Much of OSI’s advocacy takes the form of quiet persuasion rather than public activism”*

**(History of the OSI)**

## Jacobsen c. Katzer – il trenino della discordia (2006-2008)

- Robert Jacobsen, professore di fisica, coordinatore del progetto Java Model Railroad Interface (JMRI), cita Matthew Katzer, imprenditore, per aver usato parte del progetto JMRI in un prodotto commerciale, ridistribuendo il programma e rimuovendo il copyright (copyleft) originale
- Per la prima volta stabilisce la validità legale e vincolante della licenza Open Source (quantomeno negli Stati Uniti)
- Primo grado: violazione contrattuale ma non violazione del diritto d'autore (assenza di costi)
- Appello: violazione del diritto d'autore
- Supporto di OSI, Creative Commons, Software Freedom Law Center e altri

# Battaglie antitrust

- Nel 2011, assieme alla Free Software Foundation, OSI fornisce un prezioso contributo alla battaglia antitrust per una massiccia acquisizione di licenze Novell proprietarie da parte del consorzio CPTN (guidato da Microsoft, Apple, Oracle e altri), portando all'acquisizione di dette licenze secondo lo standard GNU Public License (GPL) v. 2 e Open Invention Network (OIN)
- Ulteriori altre garanzie in merito alle licenze furono stabilite in questa sede

## Gli Open Standard Requirements (OSR)

- Standard aperto per i dati teso ad impedire lock-in e barriere di interoperabilità
- La Commissione Europea ha presentato il “Quadro Europeo di interoperabilità” nell’ambito dell’ambizioso progetto di digitalizzazione della pubblica amministrazione

# La Free Software Foundation (FSF)

- Fondata il 4.10.1985 da Richard STALLMAN
- Nasce come organizzazione no-profit a sostegno del software libero
- Si concentra sugli aspetti legali, politici e filosofici del software libero
- Supporta il progetto GNU (GNU is Not Unix)

## SCO c. IBM

- Il 7 marzo 2003 Santa Cruz Operation (SCO) Group cita IBM in giudizio per questioni legate al suo sistema Unix, chiedendo danni per 1 miliardo di dollari aumentati successivamente a 3 miliardi
- 7 anni dopo, il 30 marzo 2010, tutte le richieste di SCO vengono respinte dalla Corte Distrettuale dello Utah
- Il 25 giugno 2003 la FSF, attraverso un comunicato stampa ad opera di Eben Moglen, prende le distanze dalle posizioni di SCO accusandola di confondere il termine “linux” con il termine “software libero”, disconoscendo il complesso apparato software noto con il nome di GNU/Linux
- Il 5 novembre 2003 viene citata in giudizio anche la FSF da SCO che chiede la produzione di svariati documenti, molti dei quali riservati

## GNU is Not Unix (GNU)

- È un acronimo ricorsivo, marchio di fabbrica (o licenza poetica) spesso presente nella FSF
- GNU è un sistema operativo simile a Unix “composto esclusivamente da software che non intacchi la libertà degli utenti” (Wikipedia)

# Il copyleft

- Secondo alcune fonti, l'origine etimologica sarebbe da ricercarsi in un messaggio contenuto nel Palo Alto Tiny BASIC, versione libera del BASIC scritta da Li-Chen Wang sul finire degli anni '70
- Il listato dei programmi conteneva “*@COPYLEFT – ALL WRONGS RESERVED*”
- Per alcuni la parola left, oltre ad essere un gioco di parole con la parola right, è un chiaro rimando agli ambienti di sinistra, spesso contrari al diritto d'autore
- Esistono altre interpretazioni etimologiche: left (ceduto) contraria a right (diritto), oppure left come participio passato del verbo to leave, nell'accezione di cedere (i diritti)
- Richard STALLMAN rigetta quest'ultima interpretazione
- Spesso usato per indicare software rilasciato sotto GPL

# Memorabilia

```
;*****  
;  
; TINY BASIC FOR INTEL 8080  
;   VERSION 2.0  
;   BY LI-CHEN WANG  
;   MODIFIED AND TRANSLATED  
;   TO INTEL MNEMONICS  
;   BY ROGER RAUSKOLB  
;   10 OCTOBER, 1976  
;   ©COPYLEFT  
;   ALL WRONGS RESERVED  
;  
;*****
```



# Principia Discordia

- Principale testo del discordianesimo, religione satirico/parodistica fondata nel 1963
- Agli inizi degli anni '70, vi si trova il termine copyleft con la notazione “*All rights reversed*”

## Software hoarding

- Stando a quanto racconta, nonostante ci siano più versioni dell'accaduto, pare che Stallman fornì una versione di pubblico dominio del suo interprete Lisp alla ditta Symbolics
- La ditta avrebbe apportato delle migliorie impedendo a Stallman di accedervi, accaparrandosi di fatto il software (software hoarding)
- Non riuscendo ad eliminare le norme in materia di copyright, nel 1984 iniziò a creare la prima versione della GPL, prima licenza di tipo copyleft

## Copyleft e manifesto GNU (1985)

*“GNU is not in the public domain. Everyone will be permitted to modify and redistribute GNU, but no distributor will be allowed to restrict its further redistribution. That is to say, proprietary modifications will not be allowed. I want to make sure that all versions of GNU remain free”*

## Copyleft, OSI e FSF

- Il copyleft è la prima, vera e sostanziale differenza tra il movimento Open Source ed il movimento Free Software
- FSF garantisce attraverso il copyleft che i software da esso protetti rimangano liberi
- Tale previsione non è sempre necessaria secondo la filosofia Open Source (e.g. Apache web server, BSD, etc)
- In realtà alcune licenze (come quelle al punto precedente) sono FSF approved ma non sono copyleft

## Copyleft debole, forte e cloud

- Copyleft debole: non tutte le opere derivate ereditano la licenza copyleft (GNU Lesser General Public License - LGPL, Mozilla Public License - MPL)
- Copyleft forte: tutte le opere derivate e le librerie collegate ereditano la licenza copyleft (GPL)
- Cloud (o network) copyleft: è necessario condividere il sorgente anche se disponibile SaaS (Software as a Service) – Affero GPL (AGPL, come la GPL ma con una sezione aggiuntiva per l'utilizzo in rete), European Union Public License (EURL, prima licenza europea FLOSS, Free, Libre, Open Source Software)

## Copyleft completo e parziale

- Copyleft completo: modifica illimitata dell'opera tranne la stessa licenza
- Copyleft parziale: possibili modifiche solo di alcune parti dell'opera

## Licenze “share alike”

- Particolari tipi di licenze con copyleft parziale per cui non è possibile modificare i diritti previsti dall’opera originale nelle derivate
- Per questa motivazione, secondo alcune interpretazioni, il copyleft completo è un particolare tipo di licenza “share alike” (ma non il contrario)
- “Share alike – Some rights reserved”
- Alcune Creative Commons sono share alike

# Licenze copyleft “out of software”

- **Design Science License**: copyleft forte applicabile a dati generici purché non siano software, documentazione o arte (non raccomandata da FSF)
- **Against DRM license**: copyleft per lavori artistici pubblicata dalla Free Creations (il cui sito è attualmente reperibile su “The way back machine”)
  - La licenza è nulla o invalidata se il lavoro utilizza dei DRM
- **Creative Commons (o licenze CC)**: licenza per opere d’ingegno generica molto interessante per l’utilizzo del license chooser che consente di determinare con quale licenza coprire la tua opera sulla base dei requisiti richiesti (genera anche il codice da inserire sul proprio sito)
- **GNU Free Documentation Licence (GNU FDL, GFDL o FDL)**: usata principalmente per documentazione
- **Licenza Arte Libera (Licence Art Libre – LAL o Free Art License – LAL)**: licenza francese per opere artistiche

## Open source inizia a distanziarsi da free software

*“...those new to the term "free software" assume it is referring to the price. Oldtimers must then launch into an explanation, usually given as follows: "We mean free as in freedom, not free as in beer." At this point, a discussion on software has turned into one about the price of an alcoholic beverage...”*

*(Christine Peterson, 3.2.1998)*

## Significato di “Open”

- Se, quindi, il termine free non va inteso nel senso di “gratis” ma nel senso di “libero da vincoli”, alla stessa maniera il termine open non va valutato nel senso aperto (visibile) ma di ampio, con ampi diritti e possibilità
- Scelto tra molte alternative (freely distributable, cooperatively developed, sourceware, etc.)

## Differenze tra Open Source e Free Software (opinione OSI)

- Come già visto, dal punto di vista dell'OSI e dei suoi fondatori, il termine Open Source voleva essere l'evoluzione del free software
- Pur riconoscendo dei meriti alla FSF, la OSI ritiene che *“software freedom was primarily a practical issue rather than an ideological one”*
- Ontologicamente, la differenza risiede in una differente interpretazione del concetto di libertà che la OSI ritiene limitata impedendo la “modifica” della licenza originaria in opere derivate (libertà dell'autore) mentre la FSF è di opinione esattamente opposta (libertà di diffusione del sapere)

## Differenze tra Open Source e Free Software (opinione FSF-Stallman)

*“The terms “free software” and “open source” stand for almost the same range of programs. However, they say deeply different things about those programs, based on different values. The free software movement campaigns for freedom for the users of computing; it is a movement for freedom and justice. By contrast, the open source idea values mainly practical advantage and does not campaign for principles. This is why we do not agree with open source, and do not use that term”*

(Richard Stallman, “Why Open Source misses the point of Free Software”)

## Open Source e Free Software: sono realmente distinti?

*“For the free software movement, however, nonfree software is a social problem, and the solution is to stop using it and move to free software.*

*“Free software.” “Open source.” If it's the same software (or nearly so), does it matter which name you use? Yes, because different words convey different ideas. While a free program by any other name would give you the same freedom today, establishing freedom in a lasting way depends above all on teaching people to value freedom. If you want to help do this, it is essential to speak of “free software””*

(Richard Stallman, “Why Open Source misses the point of Free Software”)

# OSI Premium Sponsor



## Open source = (solo) sorgente visibile?

*“In the 1990s, the term "open" applied to software source code was sometimes used to imply source code being merely inspectable or visible or available”*

*“OSI's term "open source", as defined in the Open Source Definition, makes clear that open source specifically entails not mere inspection access but also conveying to recipients the perpetual right to fork covered code and use it without additional fees”*

(OSI FAQ page)

# Case Study: RHEL – Open Code vs Open Source



## Is Red Hat (RHEL) Open Source?



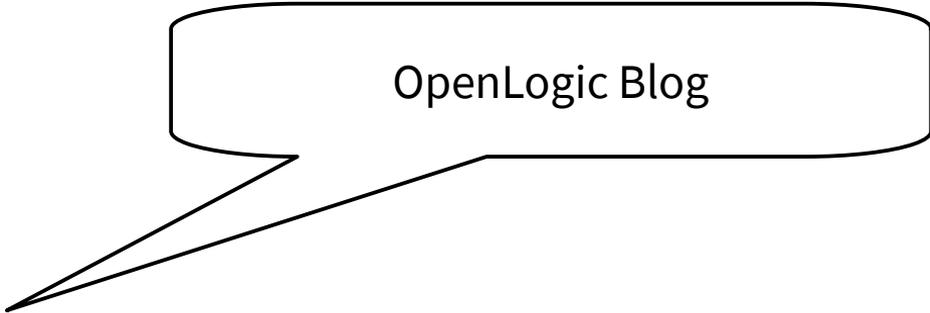
Red Hat Enterprise Linux is built from open source components. The kernel itself and the supporting software are all open source. However, Red Hat has built infrastructure, support, and a suite of services that will let you license their branded version of enterprise Linux and use it in production.

Here's where you lose the freedom of open source – If you want to use it in production, you have to be paying for the license.

### Open Source Isn't Free

While the software itself is open source, you're not allowed to use it in production unless you're paying for it.

Part of the idea of being truly open source implies software freedom. When a user is not able to freely run, procure, and install the software without also having to register with a license server/pay for it then the software is no longer free. **While the code may be open, there's a lack of freedom. So according to the ideology of open source software, Red Hat Enterprise Linux is not open source.**



OpenLogic Blog

## Case Study: Microsoft Visual Studio

*“...when a program's source code carries a weak license, one without copyleft, its executables can carry additional nonfree conditions. Microsoft does this with Visual Studio, for example”*

(Richard Stallman, “Why Open Source misses the point of Free Software”)

*“You may not reverse engineer, decompile or disassemble the software, or otherwise attempt to derive the source code for the software except and solely to the extent required by third party licensing terms governing use of certain open source components that may be included in the software”*

(Microsoft Software License Terms – Microsoft Visual Studio Code)

## Microsoft Visual Studio: l'opinione di Stallman

*“If these executables fully correspond to the released sources, they qualify as open source but not as free software. However, in that case users can compile the source code to make and distribute free executables”*

(Richard Stallman, “Why Open Source misses the point of Free Software”)

## Case Study: Android e GNU GPL version 2

*“...many products containing computers check signatures on their executable programs to block users from installing different executables...*

*We call these devices “tyrants”, and the practice is called “tivoization” after the product (Tivo) where we first saw it. Even if the executable is made from free source code, and nominally carries a free license, the users cannot run modified versions of it, so the executable is de-facto nonfree.*

*Many Android products contain nonfree tivoized executables of Linux, even though its source code is under GNU GPL version 2. We designed GNU GPL version 3 to prohibit this practice”*

(Richard Stallman, “Why Open Source misses the point of Free Software”)

# Definizione di Open Source

- 1.Free redistribution
- 2.Source code
- 3.Derived works
- 4.Integrity of The Author's Source Code (authorship responsibility)
- 5.No Discrimination Against Persons or Groups
- 6.No Discrimination Against Fields of Endeavor
- 7.Distribution of License
- 8.License Must Not Be Specific to a Product
- 9.License Must Not Restrict Other Software
- 10.License Must Be Technology-Neutral

## Definizione di Free Software (ver. 1.163, 20.3.2019)

- **Libertà di eseguire il programma come si desidera, per qualsiasi scopo (libertà 0)**
  - Libertà introdotta successivamente, non presente negli anni '90
- **Libertà di studiare come funziona il programma e di modificarlo in modo da adattarlo alle proprie necessità (libertà 1). L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito.**
- **Libertà di ridistribuire copie in modo da aiutare gli altri (libertà 2).**
- **Libertà di migliorare il programma e distribuirne pubblicamente i miglioramenti da voi apportati (e le vostre versioni modificate in genere), in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio (libertà 3). L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito**

*“Questa regola non entra in conflitto con le libertà principali, anzi le protegge”*

(GNU Free Software Philosophy)

*“Most copyleft licenses are Open Source,  
but not all Open Source licenses are  
copyleft”*

(OSI FAQ page - for example, BSD license)

## **Non-copyleft o Permissive Open Source**

Sono licenze Open Source che prevedono la possibilità che il software che sia stato rilasciato sotto questo tipo di licenza possa essere usato come parte di programma distribuito sotto altre licenze, ivi incluse licenze proprietarie non open-source

## Licenze basate su contratti

- Ci sono alcuni limiti che non possono essere imposti attraverso il copyright
- In questo caso, si possono imporre vincoli di licenza attraverso un negozio contrattuale
- Il principio applicabile in questo caso è lo stesso: se le restrizioni imposte violano le libertà fondamentali dell'Open Source o del Free Software, queste licenze sono da considerarsi non Open Source e/o non Free Software



# Sitografia - 1

- <https://opensource.org/>
- <https://opensource.org/docs/osd>
- [https://www.debian.org/social\\_contract.html](https://www.debian.org/social_contract.html)
- <https://opensource.org/approval>
- <https://opensource.org/proliferation>
- [https://wiki.creativecommons.org/images/7/7c/Jacobson\\_v\\_katzer\\_cc\\_brief.pdf](https://wiki.creativecommons.org/images/7/7c/Jacobson_v_katzer_cc_brief.pdf)
- <https://opensource.org/node/562>
- <https://opensource.org/osr>
- [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/IP\\_17\\_702](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/IP_17_702)

## Sitografia - 2

- [https://it.wikipedia.org/wiki/Free\\_Software\\_Foundation](https://it.wikipedia.org/wiki/Free_Software_Foundation)
- <http://www.groklaw.net/article.php?story=20100330152829622>
- <https://www.gnu.org/philosophy/sco/sco-v-ibm.html>
- <https://www.fsf.org/about/>
- <https://www.gnu.org/>
- <https://it.wikipedia.org/wiki/Copyleft>
- [https://it.wikipedia.org/wiki/Li-Chen\\_Wang](https://it.wikipedia.org/wiki/Li-Chen_Wang)
- <https://it.wikipedia.org/wiki/Discordianesimo>
- <https://www.gnu.org/gnu/manifesto.en.html>

## Sitografia - 3

- <https://www.gnu.org/licenses/dsl.html>
- <https://web.archive.org/web/20170327160130/http://www.freecreations.org/>
- <https://creativecommons.org/>
- [https://it.wikipedia.org/wiki/GNU\\_Free\\_Documentation\\_License](https://it.wikipedia.org/wiki/GNU_Free_Documentation_License)
- <https://news.slashdot.org/story/18/02/03/0435213/how-i-coined-the-term-open-source>
- <https://www.forbes.com/global/1998/0810/0109044s1.html#1dd0eabf4aa9>
- <https://opensource.org/faq#free-software>
- <https://opensource.org/osd-annotated>

## Sitografia - 4

- [https://www.openlogic.com/blog/red-hat-enterprise-linux-open-source#:~:text=Is%20Red%20Hat%20\(RHEL\)%20Open,software%20are%20all%20open%20source](https://www.openlogic.com/blog/red-hat-enterprise-linux-open-source#:~:text=Is%20Red%20Hat%20(RHEL)%20Open,software%20are%20all%20open%20source)
- <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>
- <https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.html>
- <https://code.visualstudio.com/License/>
- <https://illinoislawreview.org/wp-content/ilr-content/articles/2010/4/Azzi.pdf>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Jacobsen\\_v.\\_Katzer](https://en.wikipedia.org/wiki/Jacobsen_v._Katzer)