

GIOVANNI BAJO

CTO Develer

Guida alle licenze open source per programmatori

Scuola 42

20/04/2023

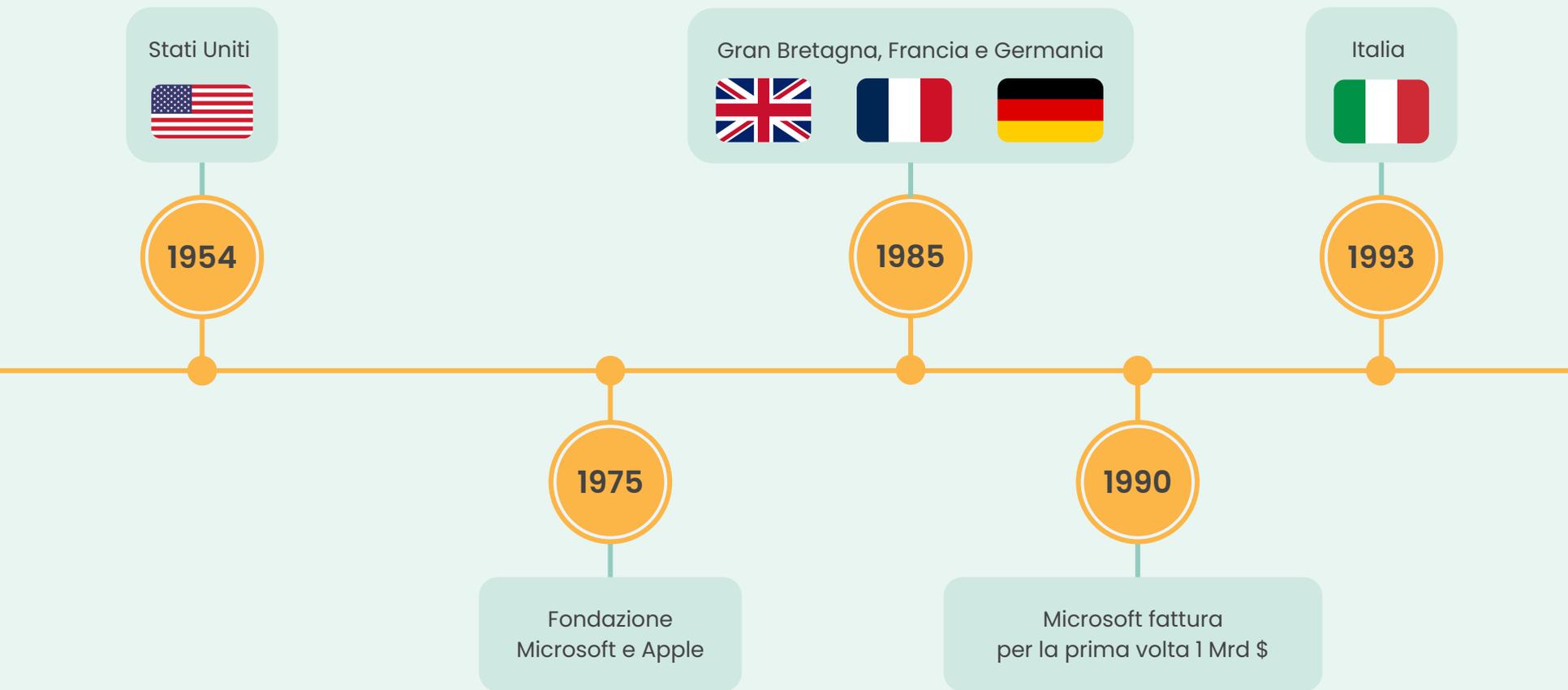
develer

Copyright

- | Il diritto d'autore, garantito dalla legge, indica che l'autore di un'opera ne possa disporre a suo piacimento.
- | Convenzione di Berna, 1886

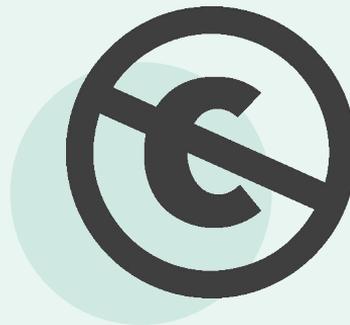
Copyright Software

- | Il software è considerato oggi universalmente “un’opera dell’ingegno”
- | Il copyright è ciò che consente di comprare, vendere, o applicare una licenza ad un software.
- | Ma ovviamente ci è voluto un po’...



I **Dominio pubblico** - Copyright

- Il copyright ha una durata. Trascorsi i termini di legge, il copyright finisce, e il software diventa di “pubblico dominio”
- Lo stesso succede per tutte le opere (es: i libri, i film).



I Durata del copyright - Copyright



Stati Uniti

70 anni dalla morte	Persona
95 anni dalla pubblicazione	Società
120 anni dalla creazione	Società



Italia

75 anni

I Licenza d'uso - Copyright

- L'autore di un software può **"darlo in licenza"**, cioè fornirne una copia in uso a qualcuno a determinate condizioni.
- Le condizioni sono "libere" grazie al **diritto d'autore**: è l'autore che decide le regole a suo piacimento.



I Licenza d'uso - Copyright

- La licenza d'uso può essere **onerosa**, per esempio quando comprate una licenza di Windows o di Adobe.
- La licenza può **includere** i sorgenti, per esempio quando scaricate una copia di Ubuntu Linux.



I Cessione del copyright - Copyright

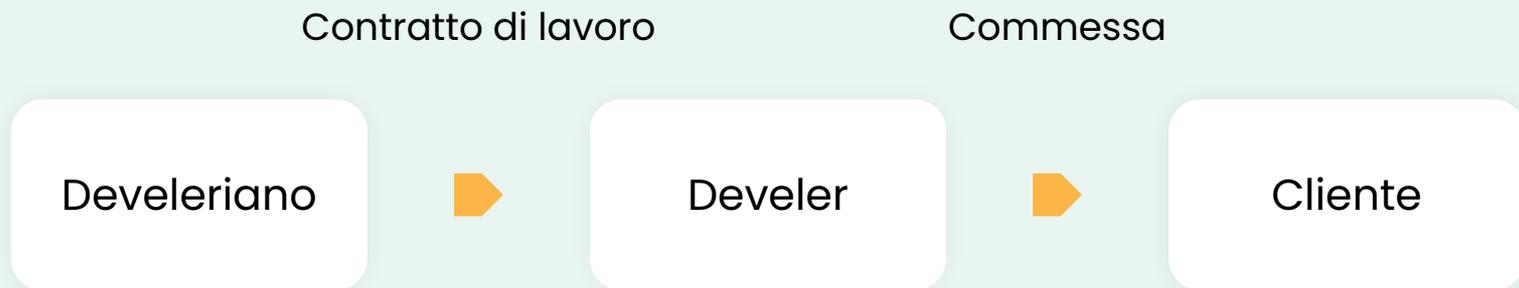


Il Copyright può essere ceduto, a titolo gratuito o oneroso.

Molto diverso da “dare una licenza”: in questo caso, chi acquista il copyright ne diventa l'autore a tutti gli effetti.

■ Esempio di cessione di copyright

Sviluppo su commessa



■ Esempio di cessione di licenza

Es. prodotto interno (CAD)

Contratto di lavoro

Commessa

Licenza

Develeriano



Develer



Azienda
cliente



Modellista

I Copyright multiplo - Copyright

Cosa succede se più persone scrivono insieme un software?

- Pair programming
- Sviluppo open source su github
- Startup che sta nascendo

Il copyright è
“di tutti gli autori”

I Copyright multiplo - Copyright

- La licenza deve essere **concordata** tra tutti gli autori. Un singolo autore non può dare in licenza il progetto senza l'accordo con tutti.
- Di fatto, in un progetto open source molto grosso con tanti contributori, la licenza non può essere cambiata.

Esempi:

- **Linux Kernel**
Impossibile cambiare la licenza.
- **MAME**
è stata cambiata con molta fatica la licenza, contattando la maggior parte di chi ha mai inviato una patch.

I CLA: Contributor License Agreement

- Prima di accettare una PR, si chiede all'autore di firmare un documento con cui cede il copyright (es: FSF)
- Oppure concede all'autore una licenza "omnibus" che di fatto ha gli stessi effetti della cessione del copyright (es: Google)

Esempio Google CLA

*You hereby grant to Google and to recipients of software distributed by Google a **perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license** to reproduce, prepare derivative works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute Your Contributions and such derivative works.*

Fonte:

cla.developers.google.com/about/google-individual

Licenze OSS

- | Nel linguaggio comune, ogni licenza che consente di usare liberamente il software a partire dal codice sorgente.

I OSI: Open Source Initiative



Fondazione no-profit che ha coniato il termine “open source”.

Effettua la “certificazione” di licenza come “open source” secondo la “open source definition”

I Open Source Definition

10 Principi da seguire

I principali:

- Libera redistribuzione
- Presenza di codice sorgente
- Possibilità di creare opere derivate



<https://opensource.org/definition/>

I **SPDX (Linux Foundation)**

Identificatori univoci testi di licenza

Dal 2021: ISO/IEC standard

Es: "GPL-2.0"



<https://github.com/david-a-wheeler/spdx-tutorial>

SPDX: uso suggerito

```
# Copyright [year file created] - [last year file  
modified], [project founder] and the [project name]  
contributors  
  
# SPDX-License-Identifier: [SPDX license expression]
```

SPDX: esempio sw open source Develer

```
# Copyright 2018-2022, Develer S.r.l.
```

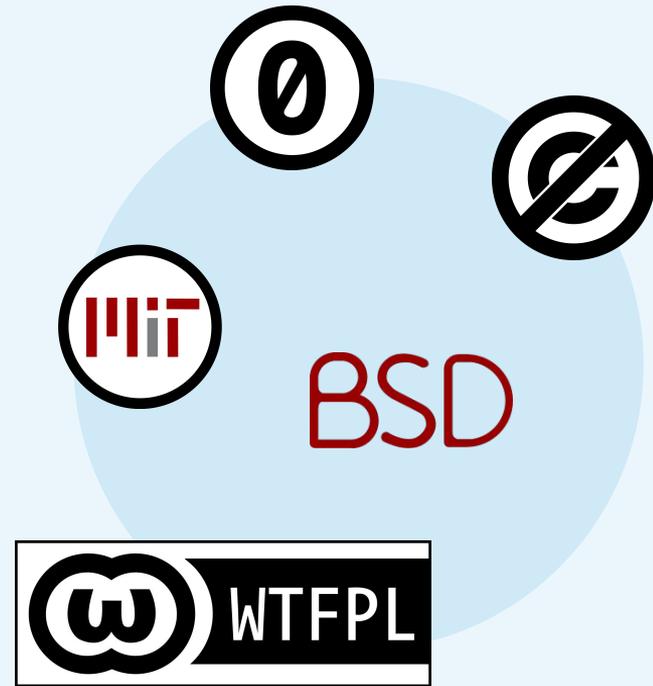
```
# SPDX-License-Identifier: MIT
```

I Licenze quasi “pubblico dominio”

Equivale a rinunciare al copyright...
anche se legalmente non si può fare.

- CC0
- WTFPL
- Unlicense
- BSD0
- MIT0

Abbastanza rare all’atto pratico, diffuse
solo in alcuni settori



I WTFPL

*DO WHAT THE FUCK YOU WANT TO PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND
MODIFICATION*

0. You just DO WHAT THE FUCK YOU WANT TO.

I UNLICENSE

*Anyone is free to copy, modify, publish, use,
compile, sell, or
distribute this software, either in source code
form or as a compiled
binary, for any purpose, commercial or
non-commercial, and by any means.*

I Licenze “attribution”

Sono le più comuni tra le licenze “**permissive**”, cioè che impongono pochissimi vincoli.

L'unico vincolo è l'**attribuzione**, cioè citare l'uso del software e il suo copyright nelle “distribuzioni”.

- MIT
- BSD
- ISC
- Apache

I BSD

```
Copyright (c) <year>, <copyright holder>
```

```
Redistribution and use in source and binary forms, with or  
without modification, are permitted provided that the  
following conditions are met:
```

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

I Distribuzione

Molte licenze open source sono strutturate così:

- Scarichi il software e ci fai quello che vuoi
- MA SE LO DISTRIBUISCI (magari modificato...)
- devi seguire alcune regole (es: attribuzione)

I Distribuzione binaria

Cosa si intende per
“distribuzione in forma binaria”?

Quando consegni a qualcuno una
copia del tuo software che **include**
il software open source.

Es: pubblico una app sull'App
Store, e dentro la mia app c'è una
copia di SQLite.

IMPORTANTE

L'utilizzo di un servizio web non è
una “distribuzione” del software,
perché l'utente non ne riceve
una copia.

(Borderline per il javascript...)

Quindi il 99% dei vincoli delle
licenze OSS non si applicano nel
mondo web.

I Rispettare l'attribuzione

ESEMPIO 1

Si allega un file "oss_licenses.txt" dentro il software, con dentro tutti i copyright.

ESEMPIO 2

Si mantiene il file a mano nel tempo.

ESEMPIO 3

Non si applica su mobile, in cui il file dentro il bundle non è visibile agli utilizzatori.

I Rispettare l'attribuzione

ESEMPIO 1

ESEMPIO 2

ESEMPIO 3

Si inseriscono i vari copyright dentro il programma, in una pagina di "informazioni", nascosta a piacere.

I Rispettare l'attribuzione

ESEMPIO 1

In una pagina del programma, si inserisce un testo tipo:

ESEMPIO 2

“Questo programma incorpora software sotto licenza open-source. Per la lista completa, si veda <https://.....>”

ESEMPIO 3

La pagina su web si potrebbe far aggiornare automaticamente dal CI.

I Patent (Brevetto)

- Tutelano le “invenzioni” e le rendono pubbliche.
- Un brevetto descrive a parole una “invenzione”, rendendola così pubblica ma creando una tutela per l’inventore per alcuni anni (pochi).





Software

Copyright o Patent?

I Software: Copyright o Patent?

Il software è un'**opera d'arte**
come un libro?

Copyright

Il software è una **invenzione** come il
motore a scoppio?

Brevetto

In realtà... tecnicamente entrambi!

I Patent (brevetto)

- In Europa il software non è brevettabile
- In USA sì, e questo crea continuamente danni grossissimi

Esempio di brevetti software negli USA:

- Out of Office e-mail
- Divisione file in cartelle tematiche
- Contare le calorie con una app
- Notifica per un promemoria

I Software: Copyright o Patent?

- Un software è un'opera fatta da una miriade di piccolissime "invenzioni" che ogni programmatore fa ogni giorno.
- Difficile tirare la linea tra "piccole" e "grandi" invenzioni

I Differenti tutele

- **Algoritmo H264**
Protetto da vari brevetti
- **Libreria x264** che implementa
l'algoritmo
Protetto da copyright

Voglio usare H264?

Devo:

- Assicurarmi che la libreria
usi una licenza per me
compatibile
- Assicurarmi di prendere una
licenza del brevetto

I Il codice ha la licenza giusta... ma viola un brevetto?

- L'autore di un software open source potrebbe aver violato un brevetto senza saperlo...
- ... oppure potrebbe aver usato un suo brevetto!
- ... oppure un contributore potrebbe aver inviato una PR che implementa un proprio brevetto!



Apache

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

OWFA

3.1.1. The Promise. I, on behalf of myself and my successors in interest and assigns, irrevocably promise not to assert my Granted Claims against you for your Permitted Uses, subject to the terms and conditions of Section 3.1.

I Licenza “Copyleft”

Sono quelle più stringenti e tipicamente non utilizzate dentro software commerciale.

GPL **LGPL** **AGPL**

Oltre all’attribuzione, le licenze obbligano a distribuire l’applicativo stesso con la **stessa licenza**, quindi con i sorgenti inclusi.

Usi un pezzo di codice GPL?
Tutto il tuo codice **deve** essere GPL.



I Licenza "Copyleft"



Copyleft debole

L'obbligo si limita alla libreria stessa



I Licenza "Copyleft"



Copyleft forte

L'obbligo si estende a tutto il software che integra la libreria.

I Licenza "Copyleft"



Copyleft cloud

L'obbligo si estende a tutto il software che integra la libreria anche se semplicemente usato via web.

I Licenze “Copyleft”

Es: Qt licenza LGPL

Il software che linka le Qt **DEVE** distribuire (o promettere di farlo) i sorgenti delle stesse Qt.

Non è necessario distribuire il sorgente dell’applicativo, ma solo delle Qt (versione giusta)

I Licenze “Copyleft”

Librerie GPL?

Non sono compatibili con software closed-source. Anche solo 100 righe GPL obbligano l'intero codice ad essere GPL.

Ma si possono usare in software web.

I Licenze “Copyleft”

Il copyleft si applica sempre e solo alla **distribuzione**.

Se scarico un software GPL per usarlo in locale, anche se “tocca” il programma commerciale, non ci sono problemi.

Es: GCC è GPL, ma non crea vincoli sul software compilato con esso.

Riassunto licenza su GitHub



golang/go is licensed under the

BSD 3-Clause "New" or "Revised" License

A permissive license similar to the BSD 2-Clause License, but with a 3rd clause that prohibits others from using the name of the copyright holder or its contributors to promote derived products without written consent.

Permissions

- ✓ Commercial use
- ✓ Modification
- ✓ Distribution
- ✓ Private use

Limitations

- ✗ Liability
- ✗ Warranty

Conditions

- ① License and copyright notice

Giovanni Bajo
CTO, Develer



www.develer.com