

Capire il Free Software

di Marcello Magnifico <marcello.magnifico@rccr.cremona.it>

Cosa significa *GNU*? Cosa è la *GPL* e a cosa serve? Il software gratuito è davvero tale? Qual'è il suo livello? Queste sono domande inevitabili non appena ci si occupa di informatica ad un livello medio-alto. Lo scopo di questo contributo è fornire risposte precise, non senza aver chiarito alcuni concetti.

La situazione attuale del software è quella di una proprietà intellettuale legalmente riconosciuta anche in Italia. Tale proprietà è tutelata da leggi simili a quelle che regolano il diritto d'autore nel caso della letteratura, del cinema o della musica. Le software house vengono cioè equiparate a case editrici, ed i loro prodotti a opere artistiche non riproducibili senza autorizzazione. A differenza dei libri e, in misura minore, delle altre proprietà intellettuali, il software è particolarmente vulnerabile alla contraffazione. Infatti una copia di un programma, se ben fatta, funziona esattamente come l'originale e può essere a sua volta duplicata all'infinito. La legge vieta ormai in qualunque nazione la copia non autorizzata dei programmi. A parte la confezione, normalmente un programma originale si riconosce per la presenza di una licenza d'uso che autorizza il possessore a servirsene. Questo documento, che può assumere di volta in volta la forma di un certificato di autenticità o di un contratto, separa di fatto l'utente legittimo dal pirata ed è quasi sempre valido per una sola copia del programma. Diverse copie in funzione contemporaneamente devono, pertanto, essere accompagnate da altrettante licenze. Per installare un programma su dieci elaboratori è in pratica necessario acquistare dieci confezioni originali del programma oppure, con un minimo risparmio, acquistare una sola confezione ed una licenza multipla, detta "licenza sito" (*site license*, in inglese). Tale pratica, già abbastanza onerosa per il singolo individuo dati gli alti costi del software, sottopone qualsiasi organizzazione dotata di molti elaboratori ad una pressione economica enorme. Una pressione che oltre quindici anni fa un ricercatore della Università di Cambridge, nello stato americano del Massachusetts, ha deciso di non sostenere più.

Esistono da molto tempo formule di distribuzione del software a basso costo o gratuite: tra esse lo *shareware* permette di provare un programma prima di acquistare la licenza. Anche in questi casi, tuttavia, la licenza per l'uso ha comunque un costo, simbolico nei casi più favorevoli.

Tutto questo software, commerciale o *shareware* che sia, viene detto **proprietario** perché l'autore impone restrizioni all'uso in quanto proprietario di una creazione intellettuale. In questi casi, l'autore è spesso l'unico soggetto a possedere il sorgente del programma e a porre l'implicito divieto di analizzare il programma stesso per risalire al codice sorgente. Il software *proprietario* costituisce la maggior parte di quello disponibile, ma chiunque può lavorare per cambiare anche in minima parte questa situazione.

GNU è un marchio della *Free Software Foundation*, un'associazione senza scopo di lucro legalmente riconosciuta, nata da una geniale idea di **Richard Stallman**. Questa associazione promuove la stesura di software che non richieda il pagamento di licenze d'uso, cioè che sia liberamente utilizzabile e ridistribuibile. L'idea che ha dato origine alla *FSF* è il desiderio di evitare la formazione di

un *cartello del software* comprendente solo le grandi multinazionali, prospettiva più che mai attuale mentre questo documento viene scritto. Lo scopo della *FSF* è la stesura di un nuovo sistema operativo, del quale sono tuttora in circolazione porzioni sperimentali. *GNU* significa *Gnu is Not Unix*, nome previsto in origine per indicare un calco sulle caratteristiche di *Unix*. Oggi questo sistema in fase di costruzione è chiamato *HURD*. Il fatto che lo sviluppo sia in corso da anni non deve stupire: dopotutto, si tratta di un lavoro estremamente complesso svolto da volontari durante il tempo libero. Dover scrivere un sistema operativo ha prodotto numerosi risultati secondari estremamente interessanti. Uno di questi è il compilatore *GCC*, lo *GNU C Compiler*. Esso è disponibile su numerose combinazioni di computer e software tra cui le più note sono indubbiamente *Windows*, *Dos*, *OS/2*, *AmigaOS* e naturalmente *Linux*, scritto proprio con questo sistema di sviluppo. *GCC* è ormai da anni lo strumento principe per scrivere applicazioni in ambienti *Unix* e si è imposto talvolta anche in ambiti differenti. Perfino alcuni programmi *proprietary* per *Windows* e *Dos* vengono ormai scritti con il *GCC*: questa preferenza, apparentemente illogica, per uno strumento praticamente gratuito e non garantito ne mette in luce l'effettiva validità. Il nucleo di *Linux*, scritto indipendentemente ma ormai entrato a pieno titolo nel progetto, sfrutta attualmente la maggior parte dei programmi ausiliari originariamente destinati a *HURD*. Ad esempio l'interprete dei comandi più usato con *Linux* è il programma *bash*, in origine pensato proprio per *HURD*. Ciò ha portato alla situazione, interessante e paradossale al tempo stesso, che vede *HURD* tuttora in sperimentazione mentre *Linux* è ormai da anni una solida realtà. Attualmente *HURD* è in fase di stesura proprio grazie all'uso di *Linux* da parte degli sviluppatori, che al momento lo considerano il solo sistema *GNU* funzionante.

Per evitare che qualcuno si approfitti del lavoro compiuto dai volontari di tutto il mondo, la *Free Software Foundation* ha creato una licenza d'uso gratuita: la *GNU General Public License*. Questa licenza ha il pregio di essere liberamente utilizzabile da chiunque voglia scrivere un programma e poi permettere di usarlo gratuitamente, che il proprio programma appartenga oppure no al progetto *GNU*. L'unico obbligo è allegare il sorgente insieme all'eseguibile. La *GPL* permette all'utente l'uso e la divulgazione del programma senza limitazioni, alla sola condizione che la forma originale sia inalterata quando si distribuisce il software. Sono permesse modifiche, ma anche in questo caso il sorgente deve rimanere disponibile. Il solo reale inconveniente di questa formula è la clausola, inevitabile, in cui l'utente si assume l'intero rischio per l'uso del programma. Ciò ha molto spaventato, inizialmente, le aziende interessate al free software. Timori di questo genere sono immotivati: non tutti lo sanno, ma simili condizioni d'uso sono assolutamente identiche per il software proprietario (basta leggere una qualsiasi licenza d'uso per accorgersene). Inoltre il codice distribuito sotto *GPL* è quasi sempre di una certa qualità e le eccezioni non durano molto a lungo. Infatti, dato che proprio gli sviluppatori sono i principali utenti del free software, un errore in un programma viene di solito scoperto e rimosso in tempi decisamente brevi. L'operazione culmina con il rilascio di una nuova versione, anch'essa gratuita e completa dei sorgenti.

La *General Public License* è formulata con una particolare precisione di linguaggio che le conferisce validità legale riconosciuta ovunque. In altre parole, ogni autore che si serve della licenza *GPL* è pienamente tutelato dalla legge: il fatto

che abbia deciso di far utilizzare liberamente il proprio software non gli impedisce di fermare violazioni ai termini della licenza stessa. In pratica, la *General Public License* serve ad impedire restrizioni alla diffusione del software nella sua forma integrale. Per molti anni i termini di questa licenza sono stati mal compresi: molti sviluppatori hanno creduto che *GCC* o altri compilatori liberi fossero liberamente utilizzabili solo per scrivere altro software da ridistribuire sotto licenza *GPL*. Ciò non è assolutamente vero. È vero, invece, che tutto il codice *GNU* costituisce un'ottima base di partenza per privati e aziende che intendano adattarlo alle proprie esigenze. Ad esempio una nota società canadese, che opera nel campo dell'automazione industriale e dei sistemi realtime, fornisce su richiesta una gran quantità di codice *GNU* ai propri stessi clienti, con l'esplicito invito ad usarla come libreria di sorgenti. La seconda versione della *GPL* ha ormai chiarito che i sistemi di sviluppo *GNU* sono utilizzabili senza alcuna restrizione, secondo la filosofia ispiratrice della licenza stessa: **vendere, copiare e soprattutto usare sì, appropriarsene in maniera esclusiva no**. Ciò ha dato definitivamente il via all'uso del *GCC* e degli altri compilatori gratuiti anche in ambiti aziendali, infrangendo una volta per tutte il mito riassunto dalle parole "se non costa nulla, allora non vale nulla". Non è esatto, tra l'altro, che il software *GNU* non costi nulla.

Se i programmi distribuiti sotto le condizioni della *GPL* fossero disponibili solo gratuitamente, non sarebbero diffusi come meritano. Per questo motivo la licenza consente, a chi offre tale software al pubblico, la possibilità di richiedere un pagamento. Esistono numerose società che eseguono tale servizio di duplicazione ed offrono grandi quantità di software a prezzi di solito molto contenuti, su CD-ROM contenenti una copia più o meno completa dei siti Internet dove tali programmi sono distribuiti in origine.

In definitiva, *GNU* e la *Free Software Foundation* sono il lato buono di quella corrente di pensiero che fino a qualche anno fa ha favorito soltanto la pirateria informatica. Chi da sempre sogna un futuro con programmi legali e per tutti trova nella *General Public License* la formula ideale per distribuire i propri lavori. I programmatori volontari in tutto il mondo sono molti: il loro lavoro collettivo ha permesso la nascita e lo sviluppo di software di grandi dimensioni, come la nutritissima collezione di programmi e librerie di sistema che fa attualmente parte di *Linux*. Da qualche tempo la *General Public License* viene sfruttata anche per fornire al pubblico semplici files di documentazione anziché programmi; è sempre più marcata la tendenza a servirsene per tutelare lavori intellettuali di qualsiasi genere. È utile sapere che la *Free Software Foundation* mette a disposizione del programmatore anche un altro tipo di licenza: la *Library GNU General Public License*. Essa permette l'uso del software senza restrizioni ma non obbliga l'autore a fornire anche il sorgente. Da quando la *FSF* ha messo a disposizione lo strumento *GPL*, di gran lunga il più usato dei due, sono stati scritti moltissimi programmi tutelati da questa licenza, spesso privi di qualsiasi collegamento con il progetto *GNU* originale e disponibili per piattaforme più "canoniche" come *Windows* e *Dos*. Il software tutelato dalle licenze *GNU* si differenzia da quello di pubblico dominio perchè quest'ultimo risulta spesso soggetto ad abusi nei confronti dell'autore, abusi di cui fanno le spese gli utenti.

Ultimamente l'onda del software "libero" ha cominciato a entusiasmare anche

le aziende. Gli esempi più lampanti sono le società *Netscape Corporation* e *Caldera Inc.* La prima sta offrendo gratuitamente su Internet il browser *Navigator*, esattamente come *Microsoft Corp.* ha fatto con *Internet Explorer*. A differenza di *Microsoft*, *Netscape* ha però messo a disposizione del pubblico anche il codice sorgente del prodotto. Una decisione simile è stata presa anche da *Caldera*, che ha acquistato da *Digital Research* i diritti sul sistema operativo *DR-DOS* ed ora lo offre gratuitamente attraverso Internet, con il divieto di usarlo a scopi commerciali. Per le aziende, *DR-DOS* è comunque disponibile a pagamento, secondo la formula tradizionale del software *proprietario*. Sotto le stesse condizioni *Caldera* ha reso disponibile anche il codice sorgente del nucleo di *DR-DOS*, che diventa in tal modo modificabile da parte del pubblico. Queste politiche aziendali, di estrema avanguardia, stanno cambiando non solo il ruolo del software ma il concetto stesso di software house. Lentamente ma in maniera irreversibile, la ditta che una volta scriveva e vendeva software si sta trasformando in una società di servizi in senso stretto, il cui scopo principale è l'assistenza ai clienti. Un'altra strategia, già messa in atto dalle compagnie *Red Hat* e *Caldera* con *Linux*, consiste nell'affiancare a software di base "libero" alcuni pacchetti commerciali per offrire soluzioni di lavoro complete. Al cliente sono quindi venduti in blocco il software più l'assistenza tecnica, secondo la stessa formula che ha reso finora convenienti le proposte delle grandi multinazionali. I costi per l'acquirente di simili soluzioni sono notevolmente ridotti rispetto a quelli che si avrebbero acquistando solo software proprietario, a parità di funzioni. *Red Hat* cura anche una distribuzione "libera" di *Linux*.

Attualmente la *Free Software Foundation* si finanzia tramite donazioni ricevute dall'esterno e mediante un servizio di distribuzione a pagamento del software rilasciato sotto licenza *GPL*. **Richard Stallman**, fondatore della scuola di pensiero nata con il progetto *GNU*, ha organizzato anni fa un ciclo di conferenze in Europa per spiegare cos'è il free software. La scarsa attenzione della stampa tecnica verso tali eventi e verso le idee da essi portate è, purtroppo, confermata dalla stessa curiosità che ha spinto il lettore verso questo documento.