



## Il Software Libero

Con **software libero (free software, open source)** si intendono quei programmi di cui sia disponibile il codice sorgente e che siano rilasciati con una licenza che garantisca le **quattro libertà fondamentali**:

- ★ *la libertà di eseguirlo per qualsiasi scopo (ed installarlo su qualsiasi tipo e numero di PC),*
- ★ *la libertà di studiarne il funzionamento e di modificarlo secondo le proprie esigenze,*
- ★ *la possibilità di ridistribuirne copie a chiunque con qualsiasi mezzo,*
- ★ *la libertà di ridistribuire le modifiche apportate a chiunque.*

Tali libertà sono negate a chi utilizza **software proprietario**.

Avendo disponibile il *codice sorgente*, la possibilità di **personalizzare il software** per venire incontro alle proprie specifiche esigenze è totale; non si è inoltre vincolati a singoli fornitori di software, e si può modificare il codice in autonomia (se se ne hanno le capacità) o rivolgendosi a terzi.

La **facoltà di studiare il programma** nei minimi dettagli risulta altamente educativa e può fornire una eccellente base didattica, anche al fine di mostrare come siano stati risolti determinati problemi od implementati specifici algoritmi.

**Ridistribuire liberamente** i propri miglioramenti, garantisce infine quella libera circolazione dei saperi che è da sempre pietra angolare del sistema scolastico e degli ambienti scientifici.



### Il Codice Sorgente

Con **codice sorgente** di un programma si intende l'insieme di istruzioni ed algoritmi che determinano il funzionamento di un **programma per computer**. Esistono numerosi linguaggi di programmazione, dai più semplici ai più complessi, con diverse sintassi e differenti logiche di programmazione, concepiti per i più disparati scopi ed ambienti.



## I Formati Aperti

Il modo in cui salviamo e gestiamo i nostri **documenti elettronici** ha profonde implicazioni sulla loro fruibilità: si tende ad ignorare questo fatto, ma l'esperienza insegna che il formato di un documento è importante quanto il suo contenuto.

Un **formato aperto** è una specifica pubblica e liberamente utilizzabile per rappresentare un determinato tipo di informazione; al contrario, le specifiche di un **formato proprietario** sono definite da una singola azienda e sono mantenute segrete o non possono essere implementate da terzi se non a determinate condizioni.

Scegliere un formato aperto per i propri dati garantisce la possibilità di manipolare i documenti che abbiamo creato o ricevuto, di convertirli in altre forme e di non essere dipendenti dalle decisioni di chi gestisce i formati proprietari.



### Perché Usarli Nella Didattica

L'utilizzo di software libero comporta spesso l'acquisizione di **elementi di conoscenza** (del software stesso e dei concetti generali ad esso associati) particolarmente elevata; la disponibilità del codice sorgente consente poi di approfondire l'analisi del software al livello desiderato: dal semplice utilizzo all'architettura complessiva del sistema, fino all'implementazione stessa.

Potendo **modificarlo e ridistribuirlo**, tanto l'insegnante quanto gli allievi sono stimolati ad approfondire le proprie conoscenze, al fine di ottenere i risultati desiderati; i formati aperti consentono inoltre il pieno controllo sui propri dati e documenti.

Non ultimo, le licenze libere possono contribuire ad abbattere i **costi di installazione** di una rete scolastica.

JPEG

Ogg Vorbis

OpenDocument

PNG



## Come Introdurli A Scuola

Oltre all'alto valore didattico, non va dimenticato l'importante contributo economico e tecnico che il software libero può dare ad un istituto scolastico.

Nato e cresciuto attraverso internet, il software libero costituisce la base ideale sulla quale costruire la propria **rete scolastica**; troverete programmi sia client che server per qualsiasi compito: web, file sharing, gestione utenti, posta elettronica, sicurezza, condivisione di connettività e molto altro ancora.

Altro punto a favore sono le **limitate richieste di sistema**: oltre a poter funzionare in maniera adeguata su computer normalmente ritenuti "vecchi", con gli opportuni accorgimenti è possibile **riutilizzare macchine del tutto obsolete** (quali 486 e primi pentium), usandole come terminali di un server centrale.



### Cos'è GNU/Linux

**GNU/Linux** è un **sistema operativo** libero, molto sicuro ed affidabile, in grado di girare su una grande varietà di architetture e di macchine, dalle più recenti fino a quelle più datate.

Per quanto il sistema base comprenda tutti gli strumenti per svolgere le operazioni più comuni, sono disponibili un numero enorme di applicazioni, anch'esse libere, che possono essere installate facilmente e consentono di personalizzare a piacere il sistema ed adattarlo alle diverse esigenze.

Esistono diverse **distribuzioni** di GNU/Linux, spesso create per soddisfare le necessità di diverse tipologie di utenti (amministratori di rete, utenti desktop, programmatori) oppure orientate a specifici ambiti, come la didattica.

Ubuntu

Fedora

Debian

Knoppix