

Gruppo utilizzatori Linux
della provincia di Bergamo



Comune di
Chignolo d'Isola



Il sogno del software libero



Ciao, mi presento mi chiamo Alberto, sono uno studente come te (un po' più vecchiotto) e sono molto appassionato di informatica. In questo mio piccolo libricino ho pensato di raccontarti l'informatica dal punto di vista mio e di molte altre persone che condividono con me la passione per il software libero e per il sistema operativo Linux. Molto probabilmente non hai mai sentito queste parole, vero? Bè allora lascia che ti spieghi cosa si intende per software libero, la storia, e perchè no anche lo spirito che sta dietro a questo movimento, e cosa può fare il software libero per un ragazzo della tua età.

Definizione e prime nozioni

Definizione

Il Software libero è software rilasciato con una licenza che permette a chiunque di utilizzarlo e che ne incoraggia lo studio, le modifiche e la redistribuzione. Rispetto al software proprietario, la licenza d'uso del software libero permette di:

- eseguire il programma per qualsiasi scopo;
- accedere alla struttura interna del programma (codice sorgente), studiarla ed eventualmente modificarla;
- ridistribuirlo in un numero di copie illimitato.

Conclusioni

A conclusione di questo piccolo libretto di introduzione al fantastico mondo dell'Open Source spero tu ti sia convinto che i progetti Open Source sono molto importanti e rappresentano una validissima alternativa ai programmi proprietari e con cui puoi fare veramente di tutto. Spero di averti fatto nascere un po' di curiosità verso questo mondo e la mia speranza è che tu in un prossimo futuro possa utilizzare alcuni dei programmi di cui ti ho parlato e magari passare a Linux come ho fatto io. Ovviamente anche questo libretto è stato scritto su un sistema operativo Open Source, precisamente una Debian Lenny, e utilizzando solo programmi Open Source.

Ciao Alberto

A questo punto una domanda ti sorgerà spontanea, cosa vuol dire tutto ciò? Ammetto che la definizione è un po' complicata e per spiegarmi meglio ti farò un piccolo esempio che ti aiuterà sicuramente:

Esempio: Immagina al software come alla torta della tua nonna che ti piace tanto. A questo punto pensa al codice sorgente come all'insieme degli ingredienti che utilizza la nonna quando vuole preparare la torta. Se la ricetta la conoscono tutti sarà molto facile imparare a fare una torta come quella della nonna ed eventualmente migliorarla, quindi anche tu potresti essere uno studioso/modificatore/distributore della torta della tua nonna.

Hai capito l'esempio? La filosofia del software libero in sostanza non è altro che mettere a disposizione le proprie conoscenze affinché anche altri possano usufruirne ed eventualmente, se ne sono in grado, migliorarle.

A questo punto possiamo introdurre un'altra nozione che è quella di Open Source di cui ti riporto una breve definizione:

Definizione

Open Source (termine inglese che significa sorgente aperto) 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.

Sembra che non ci sia differenza tra l'una e l'altra definizione, vero? In realtà una piccola differenza c'è ed è legata

al metodo di distribuzione dopo che si è fatta una eventuale modifica. In ogni caso la differenza non è così abissale e possiamo considerarle come due nozioni equivalenti, quindi da qui in avanti considererò Open Source e Software libero come sinonimi. Un altro concetto che mi manca da introdurre è Software Proprietario

Definizione

Software Proprietario indica quel software che ha restrizioni sul suo utilizzo, sulla sua modifica, riproduzione o ridistribuzione, solitamente imposti da un proprietario.

Come avrai certamente capito questo va contro le due precedenti definizioni, in quanto questo tipo di software non consente agli utilizzatori di sapere come funziona, un utente può solo utilizzarlo ma non può in nessun modo conoscerlo in profondità o migliorarlo.

Quale secondo te è il migliore tra i due?

Un po' di storia

A questo punto ti voglio raccontare la storia che c'è dietro a questo movimento partendo dalle origini per poi arrivare ai giorni nostri.

Il più noto fra i primi protagonisti della storia del software libero è certamente Richard Marshall Stallman. Stallman sosteneva che la sua inflessibilità morale rendeva difficile accettare le regole di scambio opportunistiche delle relazioni umane. Questa sua ricerca di informalità e di libertà lo portò a trasferirsi nel laboratorio di Intelligenza Artificiale del M.I.T.

Distribuzioni Linux		
Arch Linux	CentOS	Damn Small Linux
Debian	Didatux	Eduknoppix
Fedora Core	Gentoo Linux	Knoppix
Mandriva Linux	PcLinuxOS	Puppy
Red Hat	Sabayon	Slackware
SUSE Linux	Ubuntu	Xubuntu
Kubuntu	Edubuntu	Xandros

Questi sono solo alcuni dei sistemi operativi che derivano da Linux, ma penso bastino per farti capire quanto il lavoro di Linus abbia prodotto frutti. Di questi tempi la diffusione di Linux è in crescendo, ci sono tanti utenti pc che provano una distribuzione (cioè una particolare versione di Linux), la maggior parte dei nuovi utenti lo prova solo per curiosità, poi decide di tenerlo e alcuni, ne conosco parecchi, ormai utilizzano solo Linux. La comunità Open Source sta lavorando molto per la grafica e un utilizzo accessibile a chiunque e secondo me alcune distribuzioni sono veramente facili da utilizzare da parte di un utente alle prime armi che si avvicina per la prima volta a questo nuovo mondo. Linux non è presente solo nei computer ma ne esistono anche delle versioni per i telefoni cellulari.

Definizione

Il sistema operativo è il programma responsabile del controllo e della gestione dei componenti che costituiscono un computer e dei programmi che su di esso sono installati. Il sistema operativo mette anche a disposizione dei programmi per accedere alle sue risorse interne come dischi, memoria.

Il compito principale del sistema operativo è dunque quello di permettere all'uomo di interagire direttamente con la macchina. Linux, o meglio la parte più nascosta (e potente) di Linux è nata nel lontano 1991 ad opera di Linus Torvalds, che allora era un giovane studente finlandese, appassionato di computer; Linus si mise a lavorare a questo progetto per conoscere

meglio il funzionamento del suo computer casalingo e in breve tempo riuscì a creare un sistema operativo, non rendendosi conto del suo potenziale sviluppo futuro, completamente nuovo e diverso da quelli che esistevano. Dopo poco tempo chiese aiuto alla comunità di appassionati di computer, dicendo che aveva creato un nuovo sistema operativo e chiedeva alla comunità di provarlo e di riportargli eventuali errori da correggere o migliorie da apportare. Nasceva così il più grande progetto Open Source del mondo in quanto Linus, per rendere più veloci le modifiche, aveva reso disponibile a tutti il codice sorgente del suo sistema e chiunque poteva studiarlo, modificarlo e migliorarlo. Da allora sono nati tantissimi sistemi operativi, vengono chiamati dagli addetti ai lavori distribuzioni, che hanno come base comune il lavoro di Linus e tutti ovviamente sono Open Source, eccone alcuni:



(Massachusetts Institute of Technology), dove gli era stato offerto un posto di programmatore sistemista. E qui, dal 1971 al 1983, aveva ingaggiato un'infaticabile battaglia per un sistema aperto a tutti gli utenti, contro l'utilizzo obbligatorio di codici di accesso e contro i segreti dei sistemi di sicurezza.



La sua convinzione sulla non utilità e, anzi, sulla dannosità di non diffondere il codice di controllo della macchina, basata su premesse insieme etiche e funzionali, trovava una continua conferma nei molti problemi quotidiani connessi all'utilizzo dei computer e di altra strumentazione elettronica. Dopo un po' di

tempo Stallman abbandonò il suo lavoro di programmatore sistemista al M.I.T. e si pose come primo obiettivo lo sviluppo di un sistema operativo compatibile con lo Unix, il sistema operativo allora più diffuso nel mondo dei minicalcolatori. Stallman battezzò il nuovo sistema operativo con l'acronimo GNU, come Gnu is Not Unix. Stallman impose per GNU un requisito fondamentale, destinato a giocare un ruolo centrale nel mondo del software libero: essere open source. Il software sorgente, prima di essere utilizzato, deve essere compilato, ossia tradotto nel codice eseguibile o codice di macchina, un'innumerabile sequenza di 1 e di 0, che la macchina è in grado di interpretare, ma l'uomo generalmente no. Il software proprietario viene generalmente venduto in formato eseguibile, per rendere praticamente impossibile la sua interpretazione e la sua modifica in funzione delle esigenze del suo utilizzatore. Viceversa, i programmi open source, proprio perché disponibili in forma simbolica, che un programmatore riesce facilmente ad interpretare, sono veramente open, nel senso che possono essere letti, corretti e trasformati in funzione di specifiche esigenze. Quindi Stallman diede vita ad un movimento che face nascere

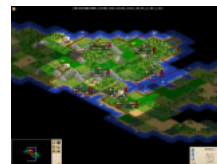
nelle persone la consapevolezza che diffondere il codice sorgente era una cosa giusta e positiva per tutti, perchè tutti in questo modo potevano aumentare la loro conoscenza sull'uso dei computer e fu così che ha grandi linee iniziò il movimento per il software libero. Movimento che ormai ai giorni nostri conta moltissimi appassionati (tra cui il sottoscritto) e che si sta sempre più diffondendo.

Perché utilizzare il software libero?

Esistono motivazioni generali perché tutti gli utenti informatici debbano insistere con il software libero. Questo offre agli utenti la libertà di poter controllare il proprio computer: il software proprietario il computer fa quanto stabilito dal proprietario del software, non quel che vuole l'utente. Il software libero offre inoltre agli utenti la libertà di poter collaborare tra loro. Queste caratteristiche si applicano anche alla scuola come a qualsiasi altro soggetto.

Ma esistono motivazioni specifiche che riguardano in particolare l'istituzione scolastica.

- Il software libero consente alle scuole di risparmiare. Il software libero è gratuito quindi gli studenti possono seguire le lezioni ed esercitarsi a casa senza pagare costosissimi software o infrangere la legge ottenendo copie pirata dei programmi.
- La scuola insegna a chi studia stili di vita in grado di portare beneficio all'intera società. Promuovere l'uso del software libero è come promuovere il riciclaggio. Gli studenti che hanno imparato ad usare il software libero continueranno ad usarlo anche dopo aver conseguito il diploma.



Freeciv ispirato alla storia della civiltà umana, inizia appunto dalla preistoria il lungo viaggio per portare la tua tribù nell'era spaziale.



World of Padman bellissimo sparatutto. L'idea si basa sul fumetto Padman per la rivista PlayStation Games creato dal professionista dei cartoon Andreas Endres, che è anche l'uomo che ha fatto molte delle mappe incluse nel gioco.



Flightgear famosissimo simulatore di volo



SuperTux è un gioco in cui un pinguino deve affrontare molteplici avventure in 26 differenti livelli, superando ostacoli mobili e combattendo contro 9 diversi nemici.

Il sistema operativo Open Source: Linux

In questa sezione ti vorrei dare alcune informazioni su quello che è il progetto Open Source più grande di tutti sia come difficoltà sia come richiesta di risorse economiche e umane, questo progetto è stato la creazione di un vero e proprio sistema operativo completamente Open Source. Ma andiamo piano, cominciamo col dire cosa è un sistema operativo:

o con emissione di suono quando un utente o si collega/scollega o cambia stato.

Puoi trovare maggiori informazioni sul sito internet:
<http://www.pidgin.im/>

Giochi Open Source

Arriviamo alla parte più divertente del libretto, in questa sezione ti presento alcuni giochi completamente Open Source, perchè anche con il software libero si può giocare e divertirsi con giochi che sono dal punto di vista grafico molto validi. I giochi sono tantissimi e di varia natura, si va dai simulatori di volo a quelli auto, ci sono dei giochi in prima persona, giochi di strategia, eccone alcuni con una breve descrizione:



Frozen Bubble clone del famoso Bubble Bobble



VegaStrike un bellissimo 3D Space-flight Simulator che porta il giocatore all'esplorazione dell'universo e ad agire come un mercante che deve aumentare le sue ricchezze.



Vdrift ottimo simulatore di guida per testare l'abilità del giocatore su circuiti famosi quali Le Mans, Monaco, Monza, Nürburgring.

- Il software libero consente a chi studia di poter imparare il funzionamento di un programma.
- Dalla scuola ci si aspetta l'insegnamento di fatti fondamentali e di capacità utili, ma ciò non ne esaurisce il compito. La scuola insegna ad essere cittadini coscienti e a collaborare con altri che hanno bisogno di aiuto. In campo informatico ciò significa insegnare la condivisione del software.

Programmi Open Source

Arriviamo alla sezione forse più interessante, dopo tutto questo chiacchierare ti sarai chiesto, ma che programmi Open Source ci sono per un ragazzo della mia età? Cosa posso fare con i programmi Open Source? Sono complicati da utilizzare?

La risposta è molto semplice con i programmi Open Source puoi fare di tutto da una lettera, ad un foglio per fare calcoli, puoi fare un disegno e ritoccarlo, puoi ascoltare musica, vedere un film e molto altro ancora, pensa che alcune animazioni per i cartoni animati in 3 dimensioni, come per esempio Shrek, sono stati realizzati utilizzando software libero. In questo capitolo ti presenterò alcuni programmi Open Source che puoi utilizzare a casa senza problemi per divertirti e per creare documenti di ogni tipo. Ed ora rispondiamo alla terza domanda: utilizzare software libero è come utilizzare un qualsiasi altro programma, non cambia assolutamente nulla, gli sviluppatori lavorano molto in questo senso, cercando di rendere i loro programmi facilmente utilizzabili da chiunque.

Open Office

OpenOffice.org è una suite di software libero e può essere classificato come software di produttività personale, cioè contiene tutta una serie di programmi che ti consentono di gestire dei documenti di testo, fare dei fogli di calcolo, creare delle presentazioni e gestire un database; con OpenOffice si possono fare molte altre cose ma credo che queste già bastino a fare di questo programma un validissimo sostituto di altri programmi che sicuramente avrai sentito nominare. Ti riporto adesso alcune caratteristiche di questo programma spiegandoti un po' quali funzioni puoi trovare una volta installato, in OpenOffice troverai le seguenti applicazioni:

Writer è un elaboratore di testi, cioè un programma che consente la creazione di documenti di qualsiasi tipologia e ti dà anche la possibilità di esportare i documenti direttamente in formato PDF. L'aspetto è molto simile a quello di tanti altri elaboratori di testo e anche i comandi che puoi trovare sono del tutto analoghi, dalle Word Art, alle figure, alle tabelle, ai caratteri speciali.

Calc è un foglio di calcolo, cioè consente di gestire calcoli di varia natura in maniera molto semplice, il tutto sotto forma di tabelle e formule. Anche da Calc è possibile salvare direttamente in formato PDF. Calc è molto simile a qualunque altro foglio di calcolo: troverai le stesse funzioni, le stesse formule e la stessa veste grafica.

Impress è un programma per presentazioni, cioè ti consente di creare delle diapositive (slide) in modo da esporre un tuo lavoro o iniziativa. E' in grado di esportare in formato PDF. Per la nuova versione di Open Office si stanno



del programma, ti permette di vedere moltissime tipologie di video, dai dvd ai filmati che si possono mettere sul cellulare, ai video divertenti che puoi trovare in internet; VLC ti consente di ascoltare anche le tue canzoni preferite in formato mp3, puoi utilizzarlo come player audio anche per i cd. Quindi è veramente un programma molto completo e dalla grafica molto semplice che ti consente di vedere e di sentire una grandissima quantità di materiale multimediale. Puoi trovare maggiori informazioni sul sito internet: <http://www.videolan.org/vlc/>



Pidgin

Pidgin è un client di instant messaging open source multiplatforma multiprotocollo, in parole povere ti consente di gestire la tua iscrizione ad un servizio di messaggistica via internet.



Uno dei più utilizzati dai giovani e non solo, probabilmente anche da te, è msn. Con pidgin puoi chattare con i tuoi amici e fare tutte le cose che fai anche con

Windows Messenger, ecco alcune caratteristiche che secondo me sono interessanti:

- Le finestre dei messaggi usano la funzione di navigazione a scheda per facilitare il passaggio da una conversazione all'altra, molto utile quando stai chattando contemporaneamente con tanti amici;
- Registrazione delle conversazioni e dei messaggi, in questo modo potrai ricordarti cosa hai detto ai tuoi amici anche dopo tanti giorni che non parli più con loro;
- La funzione di notifica che effettua avvisi con finestre

sarebbe molto facile creare disegni, cancellare le cose che non ti piacciono senza dover buttare via tantissimi fogli perchè non riesci più a correggere. Puoi trovare maggiori informazioni sul sito internet: <http://www.gimp.org/>

Scribus

Scribus è un'applicazione libera di desktop publishing cioè un programma che ti consente di impaginare un qualsiasi documento direttamente dal tuo computer. Non ti è mai capitato che qualcuno ti chiedesse di realizzare un poster



o un volantino per qualche iniziativa? con Scribus sarà una passeggiata farlo. Potresti utilizzare Scribus anche per realizzare il biglietto di invito al tuo compleanno o ad una festa, potresti creare le immagini con Gimp e poi incollarle nel tuo biglietto con Scribus, con pochi clic e

un po' di fantasia potrai realizzare un biglietto sicuramente unico e originale e che tutti ti invidieranno e tu potrai dire: l'ho fatto io. Un'altra cosa che ti verrà facile realizzare è un piccolo giornalino in cui puoi scrivere le notizie che vuoi che tutti conoscano. Ci sono tantissime società o semplici circoli di appassionati che hanno scelto Scribus per impaginare il loro giornalino o le loro comunicazioni. Puoi trovare maggiori informazioni sul sito internet: <http://www.scribus.net/>

VLC

VLC è il primo vero programma che ti presento che ti consente di svagarti un po', infatti questo programma Open Source dal curioso logo, che deriva da una collezione di conigli per i lavori stradali che avevano gli sviluppatori della prima versione

studiando degli effetti tridimensionali per la transizione delle diapositive, in questo modo potrai rendere le tue presentazioni più accattivanti.

Base è un programma di creazione e gestione di database in modo molto semplice e intuitivo.

Math è uno strumento che serve per creare complesse formule matematiche. Le formule create possono poi essere incluse in tutti i programmi di Open Office.

Per darti un'idea della diffusione di questo programma ti cito alcune amministrazioni in Italia che l'hanno adottato: comune di Grosseto, la Provincia di Genova, la Provincia di Pisa, circa 60 comuni nella provincia di Bolzano, il Corpo dei Vigili Urbani del Comune di Roma. Puoi trovare maggiori informazioni sul sito internet: <http://it.openoffice.org/>

Mozilla Firefox

Mozilla Firefox è un browser internet cioè un programma che ti consente la navigazione in internet. Data la tua conoscenza dell'inglese dirai, ma come si fa a chiamare un programma volpe di fuoco? invece ti devo dire che la parola Firefox non significa volpe di fuoco, ma indica il Panda rosso, che in inglese viene appunto chiamato anche firefox. Tra le sue caratteristiche ci sono:



- un filtro integrato contro le finestre popup cioè quelle fastidiose finestre che compaiono quando si naviga e che generalmente racchiudono informazioni pubblicitarie;
- il supporto per la comunicazione sicura SSL molto importante per esempio quando si paga via internet;

- la funzione di tabbed browsing cioè la possibilità di una navigazione contemporanea in più siti (cosiddetta navigazione a schede);
- il download gratuito;
- il peso contenuto del file di installazione (meno di 5 megabyte per la versione per Windows).

Mozilla Firefox è quindi un valido browser internet molto completo, permette una personalizzazione della pagina e ti consente per esempio di cambiare colore alle finestra di navigazione. Puoi trovare maggiori informazioni sul sito internet:
<http://www.mozillaitalia.it/firefox/>

Mozilla Thunderbird

Mozilla Thunderbird è un client di posta elettronica e news, cioè un programma che ti consente di leggere e scrivere delle e-mail e ti dà la possibilità di leggere le notizie. E' stato creato dalla stessa società che gestisce Firefox. Alcune caratteristiche del programma sono:

- un filtro anti spam che lascia lontane le email indesiderate o di dubbia provenienza;
- la possibilità di creare filtri per smistare automaticamente la posta su diverse cartelle in questo modo puoi dividere le e-mail a seconda delle persone che te le mandano, quindi avere la tua cartella amici, compagni di classe;



- raggruppamento dei messaggi secondo data, mittente, priorità o altre caratteristiche;
- capacità di importazione messaggi da altri programmi (tra cui Microsoft Outlook);
- la ricerca veloce;
- correttore ortografico integrato, non ti dovrai più preoccupare per i tuoi errori di ortografia penserà lui a correggere tutto.

Puoi trovare maggiori informazioni sul sito internet:
<http://www.mozillaitalia.it/thunderbird/>

The Gimp

The GIMP è un programma libero di fotoritocco che permette di creare e modificare immagini. Un utilizzo tipico che ne puoi fare include la creazione di grafici, ridimensionamento di foto, alterazione o ritocco dei colori, eliminazione di particolari non desiderati, potresti per esempio con un po' di pratica togliere le rughe da tutte le foto della mamma e lei sicuramente ne sarebbe molto contenta. Gimp può essere anche usato

per creare semplici immagini animate ed è quindi un validissimo sostituto di paint. Per farti capire quanto Gimp sia potente potresti utilizzarlo per dar sfoggio a tutta la tua creatività infatti ti consente di utilizzare tantissimi effetti che vanno dall'utilizzo delle matite a quello dei pennelli, puoi utilizzare anche l'effetto spray, puoi utilizzare l'effetto trasparenza, aggiustare i colori, renderli più pimpanti o più opachi. Se decidessi di fare una scuola superiore di indirizzo artistico potresti anche utilizzarlo per le tue creazioni infatti

