

Primi Passi con Linux

Come e perché iniziare, e quali programmi usare

Indice

- Cosa è il software libero
- Cosa è il progetto GNU
- Cosa è Linux
- Cosa NON è Linux
- Perché usare Linux?
- Differenze principali rispetto ad un OS commerciale
- Panoramica sulle distribuzioni
- Le versioni Live
- Linux per gli esseri umani: Ubuntu e derivate
- Le versioni di Ubuntu: la versione attuale
- Il software libero: alternativa ai programmi proprietari
- Credits

Cosa è il software libero

Il software libero è una particolare tipologia di software caratterizzata dal fatto che è liberamente utilizzabile, liberamente modificabile e liberamente redistribuibile. E molto spesso è gratuito!

A differenza del software proprietario, il software libero può essere modificato e migliorato da chiunque, a patto che gli autori della versione di partenza vengano citati anche nelle versioni derivate e che il software venga redistribuito alle stesse condizioni.

Il vantaggio concreto è che si dispone di vasta gamma di software a costo nullo, per qualsiasi utilizzo si faccia del computer, partendo dal semplice intrattenimento fino allo sviluppo.

In linea di massima il software libero risulta essere più stabile del software proprietario perché viene sviluppato da una comunità molto più grande, quindi aggiornamenti e patches sono rilasciate con tempistiche inferiori.

Alcune grandi aziende fanno largo uso del software libero. Nel nostro paese ci si sta iniziando a muovere affinché ciò avvenga anche nelle pubbliche amministrazioni, con un notevole risparmio per le istituzioni e per il cittadino.

Cosa è il progetto GNU

GNU è un acronimo ricorsivo che significa "GNU is Not Unix".

Il progetto GNU è nato nel 1984 con lo scopo di creare un sistema completo Unix-compatibile basato sull'idea del software libero, chiamato appunto sistema GNU. Le varianti del sistema GNU, che utilizzano il kernel Linux, vengono chiamati sistemi GNU/Linux.

L'organizzazione principale che sponsorizza il progetto GNU è la FSF (Free Software Foundation) e sovente riceve finanziamenti da aziende ed altre organizzazioni del settore, ma cerca aiuto anche nelle donazioni da parte degli utilizzatori finali. Se utilizzate software libero in una attività commerciale, siete caldamente invitati a fare una donazione alla FSF.

Il tipo di licenza con cui viene rilasciato il software libero è chiamata GPL (acronimo per General Public License). La sua variante più prossima è la LGPL (Lesser GPL) che permette di integrare software rilasciato con licenza GPL all'interno di software proprietario.

Cosa è Linux

Linux è un termine che può assumere diversi significati a in base al contesto.

Originariamente con questo termine si indicava esclusivamente il kernel sviluppato nel 1991 da Linus Torvalds, un programmatore finlandese che decise di creare un sistema operativo per PC, ispirato a Minix, versione minimale di Unix che funzionava solo su IBM PC/AT.

Il kernel è il nucleo del sistema operativo, è la porzione di software più vicina all'hardware, in un qualsiasi computer. Pertanto, con il solo kernel, non si può andare molto lontano, poiché servono le applicazioni!

Così i fondatori di Debian (Lan Murdock) e di Slackware (Peter Volkerding), decisero di utilizzare i software sviluppati dal progetto GNU con il kernel creato da Linus Torvalds, dando vita al già citato GNU/Linux, rilasciato anch'esso sotto licenza GPL.

La prima versione stabile del kernel Linux (versione 1.0) viene presentata dallo stesso Torvalds il 14 marzo 1994 presso l'Università di Helsinki, anche se le prime versioni di Debian e Slackware furono rilasciate già nel 1993.

Cosa NON è Linux

Nell'immaginario comune, Linux viene visto come un sistema operativo misterioso e pieno di insidie, ma non è così.

Linux ha iniziato a diffondersi con molto più ritardo rispetto ad altri sistemi operativi concorrenziali che sin da allora hanno detenuto una sorta di monopolio nell'abbinamento con l'hardware acquistato.

Le case produttrici di hardware inoltre, non hanno interessi a creare driver e fornire supporto per un sistema operativo poco utilizzato, pertanto chi usava Linux 10 anni fa, aveva serie difficoltà a far funzionare tutto.

La comunità open source ha cercato e cerca tuttora di stare al passo coi tempi, fornendo driver adatti per l'hardware di nuova generazione, con un occhio di riguardo ai componenti più diffusi. È per questo che alcune periferiche, ancora oggi, faticano a funzionare, anche se si tratta di un fenomeno parecchio limitato.

Cosa NON è Linux

In linea di massima è sufficiente informarsi prima di acquistare un preciso componente, per evitare di avere problemi di configurazione in futuro.

È stato proprio questo approccio negativo a scoraggiare le nuove leve che tentavano di avvicinarsi al mondo di Linux, facendo credere ai più che per utilizzarlo è necessario essere dei guru dell'informatica, mentre per far funzionare Windows® sono sufficienti solo due click.

La realtà è ben diversa, se solo pensiamo che il 50% dei server web utilizza Linux (Google, con un parco macchine che supera le 450.000 unità) e che il 60% dei server web utilizza Apache, probabilmente un motivo c'è.

La questione è puramente pratica: una volta configurato per bene, un sistema Linux è praticamente impossibile da abbattere, resistente a virus e attacchi via internet, perché è nato sulla rete e si è sviluppato sulla rete, ed è proprio grazie a questa caratteristica che viene molto apprezzato dalle grosse ditte.

Perché usare Linux?

Ci sono tantissime motivazioni che potrebbero indurci ad utilizzare Linux, alcune di livello morale (la filosofia su cui si basa il software libero), altre di livello puramente pratico (la velocità, la stabilità, la sicurezza).

Quante volte ci saremo chiesti se abbiamo un virus che il nostro antivirus, magari perché non è aggiornato, non ha rilevato?

Sui sistemi GNU/Linux tutto questo non esiste, i virus non hanno ragione di esistere dato l'elevato grado di sicurezza fornito dal sistema.

Posso essere sicuro che non ci sia qualche spyware che raccolga informazioni sensibili dal mio computer, password comprese, e le invii a qualcuno che, nella migliore delle ipotesi, mi riempie di spam la casella e-mail?

Oltretutto non avrebbe senso nascondere spyware nei software di cui chiunque ha a disposizione il codice sorgente.

E poi Linux è gratuito, posso scaricarlo liberamente da internet senza violare nessuna legge e posso provarlo senza modificare nulla sul mio computer.

Differenze principali rispetto ad un OS commerciale

È fondamentale un paragone tra Linux ed i sistemi operativi commerciali.

Innanzitutto, per il solo fatto che un sistema operativo è commerciale, bisogna pagarlo! E non bisogna solo pagarne la licenza, ma anche gli aggiornamenti, l'assistenza, e tutti i software forniti a corredo con il sistema stesso.

Linux è gratuito e rimarrà gratuito, anche se esistono distribuzioni commerciali che per non violare la licenza GPL, non vendono il software in se, ma l'assistenza software o eventuali manuali presenti nella confezione.

Le distribuzioni commerciali sono di solito preferite dalle aziende in quanto ricevono assistenza dietro pagamento. Gli utenti civili, invece, preferiscono solitamente distribuzioni gratuite.

Non solo l'hardware diventa obsoleto, ma anche il software. Se ho un sistema operativo commerciale e voglio aggiornarlo all'ultima versione, devo pagare nuovamente la licenza. Con Linux questo non succede.

Provate ad aprire un file di Office™ 2007 con Office™ 2003...

Panoramica sulle distribuzioni

In precedenza ho già utilizzato il termine distribuzione, abbreviato in gergo col termine distro. Ma cosa è esattamente una distribuzione?

Un altro punto forte di Linux sono appunto le distribuzioni, ovvero versioni diverse del sistema operativo, che hanno tutte lo stesso cuore (ovvero lo stesso kernel), ma un aspetto diverso a seconda delle esigenze.

Esistono versioni molto leggere, per hardware più datato (come Arch Linux), versioni più robuste per chi ha bisogno di più stabilità (come Slackware), versioni più semplici per chi è alle prime esperienze (come Ubuntu) o versioni per chi vuole personalizzare l'impossibile a patto di passare qualche nottata davanti al computer per ricompilare il kernel ed i suoi moduli (Gentoo).

La scelta va fatta in base a vari aspetti, a partire dall'hardware di cui si dispone, per finire all'utilizzo reale che se ne fa del computer, dato che esistono distribuzioni ottimizzate per fare una cosa piuttosto che un'altra.

Le versioni Live

Una piuttosto recente evoluzione, sono le distribuzioni live.

Hanno iniziato a diffondersi nel 2003 grazie alla Knoppix, la distro live per eccellenza. È stata la prima versione in grado di riconoscere al volo (cioè in fase di avvio) la quasi totalità dell'hardware del computer, permettendo l'utilizzo del sistema operativo, senza creare una installazione residente.

Il principio di funzionamento è molto semplice: basta inserire il cd-rom della distribuzione che si desidera provare all'avvio del computer, il sistema operativo viene copiato in ram ed eseguito. È possibile quindi avviare il computer senza installare nulla sul disco rigido per provare la distribuzione di Linux scelta. Se risulta soddisfacente, potremo decidere di installare la versione residente, altrimenti provare con un'altra distribuzione.

È da tenere presente tuttavia, che Linux eseguito dalla ram risulta essere più lento rispetto ad una installazione residente perché vengono effettuati continui accessi al lettore cd-rom che è di norma più lento di un hard-disk.

Linux per gli esseri umani: Ubuntu e derivate

Negli ultimi due anni, una vera rivoluzione ha investito il mondo degli utenti Linux: la nascita di Ubuntu.

Ubuntu è nata nel 2004 ed è basata su Debian, con un occhio di riguardo all'utilizzo Desktop e Notebook, ovvero orientata all'uso domestico del pc.

L'ambiente grafico utilizzato in Ubuntu è GNOME, ma esistono anche una versione nativa con KDE (Kubuntu) ed una versione nativa con XFCE (Xubuntu). Il punto forte di Ubuntu è la sua praticità d'uso, grazie agli automatismi che aiutano l'utente alle prime armi nella fase di configurazione.

Un aspetto altrettanto interessante è la possibilità di installare tutti i software di cui abbiamo bisogno semplicemente con un click, grazie alla presenza del software di gestione pacchetti APT.

Per installare un programma infatti, è sufficiente lanciare Synaptic o Adept (le due interfacce grafiche di APT), cercare il programma desiderato (per nome o descrizione), selezionare la casella corrispondente, e premere OK.

Una raccolta di circa 16.000 pacchetti disponibili per l'installazione immediata!

Linux per gli esseri umani: Ubuntu e derivate

APT si occupa automaticamente di risolvere le dipendenze (ovvero cercare software, librerie e plug-in necessari per far funzionare il programma selezionato) ed installarle. Ad esempio, se cerco di aprire un filmato in DivX o XviD, APT mi dirà che mi servono i rispettivi codec per poterlo visualizzare e se ne occuperà lui stesso di scaricarli ed installarli dagli appositi archivi.

Questo ed altri sistemi automatici sono ben visti dagli utenti che si avvicinano al mondo di Linux, poiché agevolano moltissime operazioni che altrimenti andrebbero fatte manualmente. I puritani del settore, “disprezzano” Ubuntu per le troppe comodità che offre, poiché di norma gli automatismi rallentano il sistema, e preferiscono che siano loro stessi a dire al computer cosa fare e quando farla. Ciononostante riconoscono che Ubuntu sia un ottimo punto di partenza per iniziare ad utilizzare Linux senza avere un approccio traumatico.

La comunità di Ubuntu è attualmente una delle più numerose ed attive.

Le versioni di Ubuntu: la versione attuale

Ubuntu è una delle distribuzioni che viene aggiornata con più frequenza, con l'uscita di una nuova versione ogni 6 mesi, ed aggiornamenti dei pacchetti installati con cadenza giornaliera.

La versione attuale di Ubuntu è la 8.04 (Hardy Heron LTS), è uscita il 24 aprile 2008, la futura versione (8.10 Intrepid Ibex) uscirà il 30 ottobre 2008.

Una curiosità esclusiva di Ubuntu è la numerazione delle versioni: il numero intero indica l'anno di uscita, la parte decimale indica il mese di uscita, per cui 8.10 indica 2008 (anno) e 10 (mese). Se tutto fila liscio, la prossima versione uscirà ad aprile 2009 e quindi sarà chiamata 9.04 (Jaunty Jackalope).

Se avevate dei dubbi sulla possibilità di passare a Linux, vi consiglio di passare per Ubuntu, troverete la strada spianata e sarà tutto più facile.

Link utili: <http://ubuntu-it.org/> - <http://it.wikipedia.org/wiki/Ubuntu>

Il software libero: alternativa ai programmi proprietari

Fino a questo momento abbiamo illustrato solo il sistema operativo, ma non abbiamo per nulla affrontato l'argomento software applicativo.

Alla domanda "Ma con Linux posso fare esattamente tutto quello che faccio con Windows?", la risposta è: "NO, lo puoi fare meglio!".

Il discorso è sempre lo stesso: la comunità del software libero è grande, viene incontro alle esigenze degli utenti e soprattutto non lucra su esse.

Tutti i software proprietari hanno almeno una alternativa open, solitamente compatibile al 100% con il prodotto proprietario.

Un esempio banale ma efficace è la suite OpenOffice.org (versione attuale 3.0) che rimpiazza senza problemi Microsoft Office (oltre che essere gratuita a fronte dei 399\$ necessari per acquistare Office 2007).

Nella slide successiva, troveremo un breve elenco di software open paragonato al software proprietario corrispondente.

Il software libero: alternativa ai programmi proprietari

software proprietario software libero

Microsoft Internet Explorer	Mozilla Firefox
Microsoft Outlook Express	Mozilla Thunderbird
Microsoft Windows Media Player	Totem / VLC
Ahead Nero Burning Rom	K3b / Brasero
Microsoft MSN Messenger	Gaim / Kopete / aMSN / emesene
GlobalSCAPE CuteFTP	gFTP
Serv-U FTP Server	Pure-FTPd
Microsoft Internet Information Server	Apache
Norton PartitionMagic	Gparted
Adobe Photoshop	GIMP
Adobe Reader	Evince
mIRC	Xchat

Altre alternative le trovate su: <http://www.osalt.com/>

Il software libero: alternativa ai programmi proprietari

L'elenco è praticamente infinito, ma sono stati elencati i software di uso più comune. Si trova l'alternativa a tutto ed ovviamente a costo zero!

E se proprio non dovessi trovare una alternativa al software che utilizzi e che non pensi riuscirai mai ad abbandonare (vuoi per abitudine, vuoi per qualche funzionalità mancante) ricorda che ci sono gli emulatori.

Il più diffuso emulatore per Linux è VirtualBox, permette l'emulazione di qualsiasi diverse architetture (x86, AMD64, PowerPC) su un unico computer ed è quindi in grado di tradurre le istruzioni ed eseguirle.

Con VirtualBox è possibile quindi installare un sistema operativo differente in una cosiddetta "macchina virtuale", che quindi girerà come un normale software all'interno del sistema operativo ospitante (macchina host).

Trattandosi di una emulazione, le operazioni potrebbero risultare leggermente rallentate, anche se in alcuni casi un sistema emulato è risultato più efficiente di un sistema installato direttamente.

Link utili: <http://sourceforge.net/>

Credits

La mia avventura con Linux è iniziata abbastanza di recente, alla data attuale uso Ubuntu da 1 anno e mezzo, distribuzione che mi ha consentito in pochissimo tempo di abbandonare completamente Windows XP. Un ringraziamento doveroso va a tutti coloro che mi hanno aiutato ad affrontare i problemi iniziali, partendo dai miei più cari amici di avventura, Andrea (kobal), Riccardo (d1s4st3r), Roberto (MadBob), Simone (Leso) e tutti i membri della TLTF.

Un ringraziamento va anche a tutta la comunità di Ubuntu per il supporto tecnico che mi ha fornito.



Queste dispense sono rilasciate sotto licenza Creative Commons.
È possibile utilizzarle e ridistribuirle a patto che vengano mantenuti riferimenti circa l'autore iniziale e che non vengano utilizzate per scopi di natura commerciale.

<http://creativecommons.org/> - <http://www.creativecommons.it/>

Grafica: Rossella Fava cAtrOuGe - <http://www.catrouge.com/>

Primi passi con Linux: ver. 2008.10.12