



# LINUX VADEMECUM

Versione 3.0 beta

## CHE COSA CI TROVO DENTRO?

### LE RISPOSTE

a

**COSA VUOI FARE OGGI?**

*ovvero come cambiare sistema operativo*

**DOVE VUOI ANDARE OGGI?**

*ovvero come procurarsi un sistema operativo Linux*

**QUALE VUOI OGGI?**

*ovvero come scegliere una distribuzione Linux*

**COSA VUOI CREARE OGGI?**

*ovvero come scegliere i programmi Linux*

**COME VUOI USARLO OGGI?**

*ovvero come funziona il vostro sistema operativo Linux*

**CHI PUO' AIUTARMI OGGI?**

*ovvero dove trovare aiuto e supporto*

**CHE COSA VUOL DIRE QUESTO OGGI?**

*ovvero un breve glossario con i termini Linux più comuni*

## COSA VUOI FARE OGGI?

*ovvero come cambiare sistema operativo*

**M**olti di voi hanno imparato ad usare un computer in un certo modo, sono abituati a trovare gli strumenti che usate quotidianamente sempre allo stesso posto. Ora vi siete decisi. Volete *cambiare* sistema operativo. Per tanti motivi.

Questi possono essere l'esigenza di avere maggiore libertà, maggiore privacy, maggiore sicurezza, maggiore stabilità, maggiore qualità degli applicativi, minor costo.

Una buona notizia, Linux si basa su *standard*, standard che sono alla base del sistema operativo che voi state utilizzando adesso. Alcune parole chiave sono diverse, alcune procedure sono diverse, ma i concetti sottostanti sono uguali.

Tenete presente che Linux non è un sostituto o un clone di altri sistemi operativi, ha una sua personalità e *caratteristiche specifiche* che lo differenziano. Se volete imparare ad utilizzarlo velocemente, evitate di confrontarlo continuamente con il vostro presente sistema operativo.

**INFO:** Linux, con la funzione multiboot, può convivere nello stesso computer insieme altri sistemi operativi, anche nello stesso disco rigido, ma in partizioni diverse.

E' come imparare una nuova lingua, serve per fare le stesse cose, con parole diverse, a volte *meglio*.

### **APPROFONDIMENTI**

“**Appunti di Informatica Libera**” di Daniele Giacomini

<http://informaticalibera.net/>

*Si consiglia vivamente di leggere la pubblicazione sopraccitata in quanto è la più completa nel suo settore.*

# **Software, copyright, licenze, distribuzione**

## **Introduzione**

Il software è legalmente equiparato alle opere d'ingegno, che ricadono sotto la normativa del diritto d'autore<sup>1</sup>, di proprietà dell'autore o, a seconda dei casi, del suo datore di lavoro; per questo motivo quando si acquista un programma non se ne ottiene la proprietà ma solo la possibilità di utilizzarlo secondo quanto previsto dalla legge relativa e dalla licenza: un contratto tra il titolare dei diritti sul software e l'utente che stabilisce diritti e doveri di entrambe le parti.

## **Categorie di licenze**

Dal punto di vista della licenza e delle libertà che essa garantisce il software si divide in numerose categorie; in questa sezione si descrivono le più importanti.

### **Software Libero**

È quel software la cui licenza soddisfa le condizioni di libertà richieste dalla Free Software Foundation, ovvero:

- la libertà di utilizzare il programma, per qualunque scopo,
- la libertà di studiarne il funzionamento e di adattarlo ai propri bisogni,
- la libertà di ridistribuirne copie, in modo tale da poter aiutare il tuo prossimo,
- la libertà di migliorare il programma e di distribuire tali migliorie al pubblico, in modo tale che l'intera comunità ne tragga beneficio.

La disponibilità del codice sorgente è considerata prerequisito per la seconda e la quarta libertà.

### **Software Open Source**

È quel software la cui licenza soddisfa le condizioni della Open Source Definition realizzata dall'Open Source Initiative, simili a quelle della Free Software Foundation, ma non identiche, in quanto pensate per motivi e destinatari diversi.

---

<sup>1</sup>In alcune legislazioni parte del software può essere regolato anche dalla normativa sui brevetti; in Europa la situazione è stata discussa recentemente (settembre - ottobre 2003) presso il Parlamento europeo. Per notizie aggiornate sull'argomento si può visitare il sito <http://swpat.i.org>

In particolare le condizioni della OSI sono più dettagliate di quelle della FSF da un punto di vista pratico, ma meno interessate agli aspetti morali.

### **Software Copylefted**

E' un tipo di software libero la cui licenza impone che ogni prodotto da esso derivato sia ancora libero, solitamente sotto la stessa licenza: licenze di tale tipo sono la GPL, ma non ad esempio la BSD, mentre la LGPL lo è solo parzialmente.

### **Software proprietario**

E' quel software che viene rilasciato sotto licenze che concedono all'utente solo ed esclusivamente l'utilizzo del prodotto, sotto condizioni restrittive.

Il termine può trarre in inganno in quanto anche il software libero è "proprietario", nel senso che appartiene ad una persona (fisica o giuridica, il titolare del copyright): la differenza sta nel fatto che in un caso il proprietario è rispettoso dei diritti dell'utente, nell'altro è troppo geloso dei propri diritti per rispettare quelli degli altri.

### **Software closed source**

E' un altro termine usato per indicare il software proprietario, in contrapposizione

a quello "open source". Se si usa questo termine è opportuno ricordare che possono essere "closed source" anche programmi il cui codice sorgente è a disposizione degli utenti, ad esempio sotto un contratto di non divulgazione, o magari anche solo come una licenza che ne vieta la distribuzione modificata.

### **Software semi-libero**

E' quel software la cui licenza oltre alcune delle libertà richieste dal software libero, ma non tutte: in particolare di solito vengono posti vincoli sulla vendita o sull'utilizzo a scopo di lucro del programma.

### **Software non libero**

E' in generale quel software la cui licenza non soddisfa tutte le richieste della definizione di software libero.

### **Software di pubblico dominio**

E' software privo di un proprietario: chi lo utilizza gode della maggior parte dei diritti offerti dal software libero, ma non c'è nessuna garanzia che questi diritti rimangano, in particolare chiunque potrebbe appropriarsene e rendere proprietarie le versioni modificate.

## **Categorie di distribuzione**

E' importante notare come il metodo di distribuzione sia in generale indipendente dalle libertà offerte dalla licenza; in particolare queste sono le modalità più diffuse.

### **Software commerciale**

E' quel software che viene venduto, in qualunque modo ciò avvenga. Esempi di software commerciale sono i sistemi operativi di una nota software house detentrici di monopolio, ma lo è anche la maggior parte delle distribuzioni Linux e lo stesso EMACS è stato venduto da Stallman e ora viene venduto dalla FSF.

### **Shareware**

Indica un tipo di distribuzione per la quale un programma può essere distribuito da chiunque (di solito senza scopi di lucro), ma per utilizzarlo oltre un periodo di prova è necessario pagare una quota di registrazione. Varianti di questo modello si hanno quando tale quota di registrazione è minima o non consiste in denaro; ad esempio postcardware richiede l'invio di una cartolina, buckware il pagamento di un dollaro (in americano colloquiale "buck"), charityware un'offerta ad un'associazione benefica, eccetera.

### **Adware**

E un tipo di software per l'utilizzo del quale non è richiesto un pagamento diretto, ma che mostrano della pubblicità nel corso del loro funzionamento. L'utilizzo di alcuni di questi programmi può comportare alcuni rischi per la privacy, in quanto capita che le componenti che dovrebbero occuparsi dello scaricamento della pubblicità sul computer inviino alla casa madre numerose informazioni sulle abitudini dell'utente (spyware).

### **Software gratuito**

E quel software che viene ceduto gratuitamente: i programmi open source rientrano parzialmente in questa categoria, ma anche diversi browser famosi o lettori per numerosi formati proprietari.

### **Freeware**

Questo termine può indurre in confusione a causa dell'ambiguità della parola inglese free (= libero in Free Software, = gratuito in Freeware), ma indica generalmente programmi distribuiti gratuitamente, ma non liberi; in particolare sono privi di sorgenti e quindi della possibilità di studiarlo, e frequentemente anche della libertà di distribuzione in quanto impongono

che questa sia effettuata senza scopo di lucro.

### **Scaricabile gratuitamente**

Sono quei programmi che possono essere scaricati (legalmente! :) ) da internet senza pagamento: rientrano in questa categoria, ad esempio, il software gratuito, l'adware, lo shareware eccetera. Bisogna fare attenzione al fatto che non sempre ciò che è scaricabile è anche distribuibile: in alcuni casi lo scaricamento può essere effettuato solo dal sito ufficiale del produttore (o distributore), previo inserimento di alcuni dati personali e/o visione di pubblicità.

## **Definizione e storia**

### **Definizione**

Si dice Software Libero quel software la cui licenza soddisfa i requisiti di libertà stabiliti nella Free Software Definition della Free Software Foundation, mentre si dice Software Open Source quello la cui licenza soddisfa i criteri stabiliti nell'Open Source definition della Open Source Initiative; tra le due definizioni ci sono delle differenze, ma non sostanziali, per cui in pratica la maggior parte delle licenze che soddisfano i requisiti dell'una soddisfano anche quelli dell'altra, tuttavia ciò che distingue nettamente le due definizioni sono il motivo per cui sono state scritte e gli scopi che si prefiggono.

La definizione della FSF è in un contesto nel quale si vuole porre l'attenzione sulla libertà più che sugli aspetti pratici (ad esempio la definizione non richiede esplicitamente la disponibilità del codice sorgente, se non come prerequisito per alcune libertà); l'OSD è nata invece in una fase di coinvolgimento delle realtà aziendali nel mondo del software libero e contiene tutti quei dettagli necessari ad evitare scappatoie legali da parte di aziende in cattiva fede. I sostenitori della dizione "Software Libero" affermano che il termine "Open Source" sia da evitare, in quanto pone troppa importanza alla questione pratica della disponibilità dei sorgenti e trascura la questione, fondamentale ma scomoda, della libertà; per contro i sostenitori del termine "Open Source" ribattono che il termine "Free Software" è troppo ambiguo, a causa del doppio significato della parola free, (in inglese sia "libero" che "gratuito") sicuramente non gradito a coloro che sviluppano software per vivere. In questa dispensa i due termini verranno usati più o meno indistintamente, con la prevalenza di "Open

Source" quando si trattano argomenti “pratici” e di “Software Libero” altrimenti.

## **Le origini**

Il software libero ha le sue origini nel mondo universitario americano degli anni 60/70, nel quale erano disponibili computer per i quali le università stesse provvedevano a scrivere il sistema operativo ed i programmi necessari, rendendoli utilizzabili e modificabili da chiunque in forme abbastanza vicine a quelle del pubblico dominio. In questo ambiente è nata una comunità di utenti/sviluppatori<sup>2</sup> che si fornivano aiuto a vicenda, scambiandosi anche le parti di codice scritte per le proprie esigenze. All'inizio degli anni 80, tuttavia, molte università cominciarono ad utilizzare sistemi operativi proprietari, distribuiti sotto forma di codice sorgente, ma rilasciati sotto licenze comprendenti clausole di non disclosure, ovvero di non divulgazione del codice, per cui i programmi adattati potevano essere distribuiti solo ad altri licenziatari dello stesso sistema, cosa che limitava abbastanza le possibilità di collaborazione tra le università. In questo contesto si sono situati i due “avvenimenti” chiave per la nascita effettiva del software libero come è conosciuto oggi: la cessione del System V da parte dell'AT&T all'università di Berkley e Richard Stallman.

### **Berkley (nascita di BSD)**

L'AT&T, allora monopolista del mercato telefonico, aveva sviluppato lo unix System V da utilizzare all'interno delle proprie centraline, tuttavia a causa della legge americana sui monopoli non poteva commercializzarlo; per motivi tuttora sconosciuti decise di regalarlo all'università di Berkley (California), dando così inizio alla Berkley Software Distribution (BSD) che produrrà grandi quantità di software, tra cui numerosi programmi famosi nell'ambito delle reti.

### **Richard Stallman**

L'altro “evento” decisivo per la nascita del software libero è stato Richard Stallman, o meglio le sue decisioni di scrivere il programma EMACS e renderlo liberamente distribuibile e soprattutto quella di dare vita, nel 1984 al progetto GNU per la creazione di un sistema operativo interamente libero.

---

<sup>2</sup>La distinzione non era molto netta perché generalmente in quel periodo era necessario scriversi i propri programmi

## **Sviluppo**

Una volta definito, il software libero ha cominciato a diffondersi, dapprima nelle università e tra gli appassionati, in seguito anche nel mondo aziendale.

## **Linux**

Nel 1991 uno studente finlandese, Linus Torvalds, decise di scrivere un sistema operativo libero simile a Minix<sup>3</sup>: cominciò a scriverne il kernel e rilasciarlo sotto GPL, sfruttando i numerosi programmi del progetto GNU per ottenere un sistema operativo completo. Questo kernel ha raggiunto un sufficiente grado di stabilità ben prima del kernel originario del sistema GNU, HURD, tuttora in fase di sviluppo, completando finalmente il sistema.

## **Le distribuzioni (GNU-)Linux**

Sebbene con l'arrivo di linux fosse possibile avere un sistema libero completo, questo era composto da vari “pezzi” sviluppati e distribuiti in modo autonomo da fonti diverse, la cui installazione, sebbene possibile<sup>3</sup> era laboriosa e sicuramente non praticabile da persone non esperte. Per ovviare a questi problemi e grazie alla libertà del sistema, sono nate le “distribuzioni” linux, ovvero delle raccolte dei programmi componenti il sistema, generalmente già in forma compilata, parzialmente configurati in modo da integrarsi meglio tra di loro e corredati da tool che semplificano notevolmente installazione, configurazione e gestione del sistema.

## **Approfondimenti**

“**Introduzione al mondo del Software Libero e dell'Open Source**” di Elena Grandi

<http://www.pluto.it/ildp/doc-it/intro.html>

<ftp://ftp.pluto.it/pub/pluto/ildp/doc-it/pdf/intro-swlibero.pdf>

*I paragrafi “Software, copyright, licenze, distribuzione” e “Definizione e storia” sono stati tratti da questa pubblicazione, si consiglia vivamente di leggerla.*

---

<sup>3</sup>Minix è uno unix per i386 realizzato per uso didattico dal professore Andrew S. Tanenbaum

## DOVE VUOI ANDARE OGGI?

*ovvero come procurarsi un sistema operativo Linux*

**L**a prima domanda che probabilmente vi ponete è come procurarsi un sistema operativo Linux funzionante su proprio computer.

Linux è gratuito. Ma non tutti i canali di distribuzione lo sono. Linux viene fornito sotto forma di una distribuzione.

A questo punto vi domanderete che cosa è una distribuzione?

La risposta è molto semplice, *una distribuzione non è altro che un insieme di strumenti, fatti appositamente da qualcuno, per rendere l'installazione e la configurazione del sistema operativo il più semplice possibile.*

E' possibile ottenere una distribuzione Linux:

- scaricandola da internet;
- copiandola da un amico o da un Linux User Group;
- partecipando ad un Installparty;
- acquistando una rivista con CD-ROM allegato in edicola;
- acquistandola nei migliori negozi di informatica.

Gli strumenti di installazione e di configurazione non sono gli stessi per ogni distribuzione. Ognuna di esse crea i propri strumenti nella maniera che ritiene più opportuna, e spesso anche in base al target di utenza che vuole raggiungere.

Questo implica che, ogni volta installerete una distribuzione “diversa” nel vostro computer, dovrete anche prendere confidenza con il nuovo software di installazione e di tutti gli strumenti di configurazione che vi sono state inseriti. Ci sono anche distribuzioni molto spartane, ma non per questo meno potenti, che non

**INFO:** Linux è un sistema operativo nato per operare in un ambiente di reti. Si basa su Unix ed ne ha ereditato l'impostazione spartana e minimale. Dato che nelle reti il testo semplice è la soluzione migliore, tutti i file dati e di configurazione sono salvati in semplice testo. Questo rende la gestione e modifica di tali file estremamente semplice, eseguibile con un normale editor di testo.

hanno un'interfaccia utente grafica (Graphic User Interface), o strumenti di configurazione automatici. Le vedremo più in dettaglio in seguito.

Ora potrebbe sorgere un dubbio, ossia quello di credere che ogni distribuzione “sia un Linux diverso”. Molto spesso si sentono delle persone chiedere: “Ma quale Linux è meglio? Debian ... Slackware ...?”. Beh se qualcuno pone questa domanda significa che non ha capito ancora cosa sia una distribuzione.

Chiariamo subito un concetto fondamentale: **“Linux è uno solo, ed è lo stesso per tutte le distribuzioni”**.

Qualsiasi distribuzione voi installate nel vostro computer, alla fine avrete sempre e comunque un sistema operativo Linux. Quindi tutte le distribuzioni hanno in comune questo. Tutte contengono un kernel Linux e tutte contengono i programmi da linea di comando per amministrare il sistema. E in tutti i casi sono esattamente gli stessi! Il kernel gestisce le attività come l'accesso a basso livello all'hardware, condivisione delle risorse, compresa la gestione della memoria, input/output, sicurezza, gestione degli utenti e permessi.

Con “Linux” si intende solo il cuore o kernel del sistema operativo, il resto di una distribuzione Linux è composta da una serie di utility, driver, interfacce utenti e programmi che forniscono e completano le altre funzioni. Ci sono tante distribuzioni, perché ognuna di esse ha voluto interpretare l'installazione, la configurazione e l'aggiornamento di Linux in maniera differente. Questo vuol dire anche che troveremo diversi tipi di “pacchetti” usati per l'installazione, che magari vanno bene su una distribuzione, ma non vanno più bene su un'altra.

**SUGGERIMENTO:** Linux ha la fama di non essere semplice da installare. Le ultime distribuzioni di Linux hanno introdotto da diverso tempo nei loro programmi di installazione sistemi automatici di partizionamento e rilevamento configurazione del vostro computer. Scegliete una distribuzione facile da installare e soprattutto *leggete attentamente le istruzioni* fornite prima di procedere. Importante, come in tutte le installazioni, fare una *copia di riserva dei propri dati* e porli in un posto sicuro!

## QUALE VUOI OGGI?

*ovvero come scegliere una distribuzione Linux*

**A**ndiamo ora ad analizzare i diversi tipi di distribuzioni e cerchiamo di capire quali sono le caratteristiche che le distinguono.

Ne esistono pressappoco un centinaio, ovviamente non è scopo di questa guida presentarvele tutte, anche perché molte di esse nascono da progetti privati di singoli utenti e finiscono col morire in breve tempo. Quelle che saranno presentate di seguito sono quelle più diffuse e largamente usate. Non è possibile indicarvi quale sia la “migliore” fra di esse, visto che è un aspetto puramente “soggettivo”. Si intende invece fare una panoramica su tutte quante per lasciare libera scelta a ognuno di voi di poter scegliere quella che fa più al suo caso. La cosa importante è scegliere il software libero e cercare di capire che non c'è nulla di difficile nell'usarlo.

### APPROFONDIMENTI



#### **DistroWatch**

<http://www.distrowatch.com/> - *Sito con notevole raccolta di informazioni e schede sulle distribuzioni*



#### **Linux Distribution Chooser**

<http://www.zegeniestudios.net/ldc/> - *Sito dove effettuare un test per identificare la distribuzione più adatta alle proprie esigenze.*



#### **GNU/Linux distro timeline**

<http://futurist.se/gldt/> - *Sito che illustra da un punto di vista storico e temporale lo sviluppo delle varie distribuzioni.*

## **Slackware**

<http://www.slackware.com/>

Nasce nel 1992, da Patrick Volkerding. È stata la prima distribuzione Linux, "la pioniera" in questo contesto. È una distribuzione molto "spartana", nel senso che chi la gestisce non ama riempirla di inutili fronzoli, come posso essere delle interfacce grafiche per la configurazione del sistema o dell'installazione. L'installazione è testuale, sullo stile della vecchia grafica su terminale che un tempo era il pane quotidiano per gli utenti. Per questo motivo è considerata una distribuzione difficile, "non per tutti". Sicuramente un "novizio" di Linux avrà diverse difficoltà nel cimentarsi con questa distribuzione, soprattutto se è completamente a digiuno di shell, ed è abituato alle configurazioni con interfacce grafiche.

I pacchetti di installazione sono .tgz, ed è l'unica fra quelle che vedremo che usa questo tipo di binario.

Questa distribuzione è aggiornabile online, nel senso che esistono degli strumenti appositi che permettono di installare ed aggiornare direttamente dalla rete il vostro sistema operativo, o semplicemente un singolo applicativo di cui volere fare l'aggiornamento. Questi strumenti sono in primis, Swaret e Dropline.

<http://it.wikipedia.org/wiki/Slackware>

<http://linuxpedia.netsons.org/index.php/Slackware>

## **Debian**

<http://www.debian.org/>

Nasce nel 1993, da Ian Murdock. È la prima distribuzione a uscire, in termini di tempo, dopo Slackware. È la distribuzione che fa del Free Software il suo cavallo di battaglia. Debian utilizza Linux come kernel (la parte centrale di un sistema operativo), ma molti dei programmi di utilità vengono dal GNU project; per questo usiamo il nome GNU/Linux. E' stata inoltre utilizzata come base di numerose altre distribuzioni, tra le quali la stessa Ubuntu.

Ne esistono tre versioni, ognuna delle quali adatta ad un uso specifico, e con uno stadio di test diverso:

- "Stable release", ossia la versione ufficiale di Debian testata e "garantita". Nel senso che tutti i pacchetti (programmi) che vi si trovano sono stati testati per molto tempo e possono ritenersi affidabili e sicuri

al 99.9%.

- “Testing release”, ossia una versione con dei pacchetti più aggiornati della precedente, ma che non sono stati testati ancora a sufficienza per essere inseriti nella precedente.
- “Unstable release”, ossia la versione con i pacchetti “all'ultimo grido”. Sono aggiornati ogni 24 ore circa. Ovviamente avendo degli aggiornamenti così frequenti si rischia di avere degli programmi con difetti di funzionamento di troppo.

L'installazione è molto spartana e può creare delle difficoltà a chi la installa per la prima volta, soprattutto se non lo ha mai avuto esperienze con Linux prima. È completamente aggiornabile/installabile dalla rete, nel senso che si può installare nel proprio sistema una parte minimale del sistema operativo per poi installare il resto del sistema scaricandolo interamente dalla rete. Questo è molto agevole in quanto ci evita di scaricare diversi CD che magari contengono software che a noi non interessa, e ci permette invece di installare solo quei programmi di cui abbiamo bisogno evitando così di sprecare banda inutilmente. Il tipo di pacchetti utilizzati sono .deb, sono pacchetti utilizzati anche da altre distribuzioni. Sono disponibili oltre 18733 pacchetti, programmi già compilati e impacchettati in modo tale da permettere installazioni facili.

<http://it.wikipedia.org/wiki/Debian>

<http://linuxpedia.netsons.org/index.php/Debian>

## **openSUSE**

<http://www.opensuse.org/>

<http://it.opensuse.org/>

Si basa su SUSE Linux, una distribuzione europea molto usata a livello aziendale, a pagamento. La prima edizione risale al 1993, viene fornita completa di CD e manuali. Principale caratteristica era il sistema di amministrazione basato sul software Yast, uno dei primi tentativi per rendere facilmente installabile e amministrabile l'intero sistema.

Successivamente all'acquisto da parte di Novell, nel 2005 viene avviato il progetto OpenSUSE, un programma di comunità globale sponsorizzato da Novell. OpenSUSE, distribuzione identica a SUSE Linux ma non commerciale e contenente esclusivamente software libero. Utilizza

pacchetti RPM.

Il progetto si propone di rendere openSUSE la distribuzione più facile e diffusa per l'utente neofita ed esperto, fare leva sul modello cooperativo opensource.

<http://it.wikipedia.org/wiki/OpenSUSE>

<http://linuxpedia.netsons.org/index.php/OpenSUSE>

## **Fedora**

<http://fedoraproject.org/>

Fedora è una distribuzione GNU/Linux curata dal Progetto Fedora, un progetto opensource sponsorizzato (ma non direttamente supportato) da Red Hat e supportato dalla comunità.

RedHat è stata fondata nel 1995 da Bob Young e Marc Ewing. La prima release nasce come derivata della già collaudata Slackware. In seguito il progetto prende una forma propria e diventa una distribuzione a se stante. Utilizza il pacchetto .rpm, un pacchetto molto versatile e utilizzato da diverse distribuzioni come Suse e Mandrake, anche se con delle differenze. Il progetto Fedora è nato nel 2003 dopo che Red Hat ha annunciato di non fornire più il supporto per il progetto Red Hat Linux per concentrarsi sulla sezione Enterprise, versione commerciale per il mondo aziendale, con particolare attenzione alla sicurezza e alla stabilità del sistema.

Il progetto Fedora invece è indirizzato verso coloro che desiderano disporre di strumenti sempre aggiornati all'ultima versione in cambio di una minore stabilità. Vengono rilasciate nuove versioni di Fedora due / tre volte all'anno, viene distribuita nelle versioni Fedora Desktop, Fedora Server e Fedora KDE (con solo software KDE).

L'installazione è di tipo grafico. È semplice e abbastanza intuitiva. La gestione dei pacchetti software è compito dell'utility yum; sono disponibili anche interfacce grafiche per yum come "pirut", "pup" (solamente per gli aggiornamenti) e "yumex". Anche RedHat e Fedora possono essere aggiornate online tramite il tool "apt" (ereditato da Debian) o Synaptic che è la sua interfaccia grafica.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Fedora\\_\(distribuzione\\_Linux\)](http://it.wikipedia.org/wiki/Fedora_(distribuzione_Linux))

<http://linuxpedia.netsons.org/index.php/Fedora>

<http://www.fedoraonline.it/>

## **Mandriva**

<http://www.mandriva.com/>

Nasce nel 1998, con il nome Mandrake, da Gael Duval. La prima versione si basa su RedHat con l'unica differenza di integrare il desktop KDE, per poi prendere via via col tempo la sua identità ben precisa. Attualmente è molto diffusa, ed è conosciuta come la distribuzione “facile” per eccellenza. È distribuita sia in forma gratuita che come prodotto commerciale (in questo caso include alcuni pacchetti proprietari), con nuove release a cadenza approssimativamente annuale.

L'installazione è di tipo grafico, molto semplice e veloce da installare. Usa pacchetti RPM , anche la morfologia dell'albero del file system non è esattamente identica a quella di RedHat o openSUSE. Questo implica che molti pacchetti di RedHat potrebbero non andare bene su Mandriva o openSUSE e lo stesso per le altre che usano pacchetti RPM.

<http://it.wikipedia.org/wiki/Mandriva>

[http://linuxpedia.netsons.org/index.php/Mandriva\\_Linux](http://linuxpedia.netsons.org/index.php/Mandriva_Linux)

## **Gentoo**

<http://www.gentoo.org/>

<http://www.gentoo.it/>

Fondata da Daniel Robbins nel 2002, un ex sviluppatore per FreeBSD. L'idea è quella di rendere una distribuzione Linux molto vicina a quello che è il metodo di installazione e configurazioni dei sistemi operativi \*BSD. Eredita da essi infatti l'idea dei ports, che qui si chiama ramo “portage” nel quale sono contenuti degli “script” (.ebuild) che permettono di scaricare, compilare e installare tutto il software di cui si necessita dalla rete. La vera novità sta nel fatto che per installare questa distribuzione bisogna compilarci tutto, dal sistema base alle applicazioni più marginali. Questo non è proprio vero, esistono delle scappatoie per evitare di incorrere in molte ore di compilazione. Non usa un tipo di pacchetto, usa semplicemente i sorgenti che vengono compilati e installati attraverso uno strumento, “emerge” che ne facilita la manutenzione e l'utilizzo. Sicuramente la più complessa fra tutte le distribuzioni che sono presentate in questo testo.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Gentoo\\_Linux](http://it.wikipedia.org/wiki/Gentoo_Linux)

[http://linuxpedia.netsons.org/index.php/Gentoo\\_distribuzione](http://linuxpedia.netsons.org/index.php/Gentoo_distribuzione)

## **Ubuntu**

<http://www.ubuntu.org/>

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

Ubuntu è una delle distribuzioni di maggiore diffusione, basata su Debian. Oltre alla estrema semplificazione del sistema, le linee guida a cui si ispira prevedono che il software deve essere gratuito, gli applicativi devono essere utilizzabili nella propria lingua madre e devono essere accessibili ai diversamente abili, oltre avere la possibilità di personalizzare ed aggiornare il proprio sistema in modo semplice. Supporta i pacchetti Debian, ci sono oltre 20.000 pacchetti disponibili via internet. Esistono numerose varianti, tra cui [Kubuntu](#), [Xubuntu](#) ed [Edubuntu](#).

Il progetto Ubuntu è stato creato nel 2004 da Mark Shuttleworth, multimiliardario sudafricano, proprietario della Canonical Ltd. La distribuzione viene aggiornata frequentemente, ogni 6 mesi, in edizione desktop e server. Gli aggiornamenti di sicurezza sono garantiti per almeno 18 mesi, che nelle versioni con supporto a lungo termine (LTS) diventano 3 anni per l'edizione desktop e 5 per quella server.

Ubuntu prende il nome da un'antica parola africana che significa umanità agli altri, oppure io sono ciò che sono per merito di ciò che siamo tutti. Il sistema operativo Ubuntu porta lo spirito di Ubuntu nel mondo del software.

<http://it.wikipedia.org/wiki/Ubuntu>

<http://linuxpedia.netsons.org/index.php/Ubuntu>

## COSA VUOI CREARE OGGI?

*ovvero come scegliere i programmi Linux*

I programmi sotto Linux vengono forniti sotto forma di sorgenti da compilare sul proprio computer e in forma binaria, già pronti per essere eseguiti dall'utente.

Al fine di facilitare l'installazione, i programmi vengono inseriti in **pacchetti**. Quando si parla di pacchetti si intende un archivio di file contenente del software (binario o in forma di sorgenti), pronto per essere installato sulla macchina in maniera del tutto automatica. Un pacchetto **binario** è un pacchetto precompilato autoinstallante. Un pacchetto **sorgente** invece necessita di essere compilato e installato attraverso un opportuna procedura.

**INFO:** Linux non ha bisogno di essere riavviato per far in modo che le modifiche abbiano effetto su sistema operativo. Al contrario di altri sistemi operativi, Linux permette di installare, avviare, riconfigurare e fermare gli applicativi e servizi senza problemi di stabilità mantenendo il sistema in funzione.

In Linux questi file hanno un'estensione diversa, e soprattutto cambiano da distribuzione a distribuzione. Ci sono tre pacchetti binari fondamentali: `.deb`, `.rpm`, `.tgz`.

Per esempio troveremo il file di installazione di Mozilla rispettivamente: `Mozilla-xyz.deb`, `Mozilla-xyz.rpm`, `Mozilla-xyz.tgz`.

I formati più utilizzati di pacchetto sono i `".deb"` e i `".rpm"`: i primi sono utilizzati da distribuzioni come Debian e relative derivate, i secondi da RedHat e derivate (ma anche da SuSE).

Qui nasce il primo grande dubbio: un pacchetto di RedHat può essere installato anche su una SuSE e viceversa? In fondo, il formato del pacchetto è lo stesso!

Chiariamo il tutto con un esempio: utilizzate una **SuSE** e volete installare il pacchetto `"abc.rpm"` scaricato dal sito di **RedHat**: esistono alternative? Almeno due:

- se il pacchetto esiste per una distribuzione, con grandissima probabilità esisterà anche per le altre, quindi basterà una ricerca sul sito di SuSE per vedere se anche loro hanno rilasciato tale software come pacchetto rpm;
- dovesse non succedere, il software sarà certamente presente in formato sorgente, quindi basterà un po' di coraggio per compilarci il pacchetto e, per i più stoici, potrebbe essere anche una buona scusa per creare il primo rpm fatto in casa! Pochi sono i programmi che non si possono ottenere in questo modo: spesso sono solamente i programmi di installazione e configurazione della distribuzione che, sebbene siano spesso forniti come codice sorgente, servono solo a fare danni se portati su altre distribuzioni.

Vediamo ora come effettivamente si installino tali pacchetti.

Per gli rpm, esiste un apposito programma di gestione chiamato con molta originalità, **rpm** (RedHat Packet Manager), la cui sintassi generale è:

```
rpm [opzioni] nome_pacchetto.rpm
```

In [opzioni] si può specificare cosa fare con il pacchetto: installarlo (**-i**), rimuoverlo (**-e**), aggiornarlo (**-u**), eseguire una "finta installazione" per controllare se tutto può essere realmente eseguito senza problemi (**--test**) ecc.

Per la gestione dei pacchetti .deb esiste invece il programma **dpkg**.

Ma come sono fatti, si chiederà qualcuno, i **pacchetti al loro interno**? Chi abbia creato almeno una volta un pacchetto sa che non basta creare un archivio di file, ma serve qualcosa in più: se di base all'interno di un pacchetto la parte predominante sia l'archivio contenente i file necessari al programma, non si può dire che sia tutto qui! Un pacchetto contiene molte informazioni in più del semplice archivio: ad esempio, è presente in ogni pacchetto la descrizione del programma, la lista delle dipendenze che devono essere soddisfatte per la corretta installazione del software, le directory nelle quali devono essere copiati i file del programma e via

dicendo. Un pacchetto, quindi, può essere visto come un archivio (contenente il software) accompagnato da una serie di informazioni per l'installazione (ma non solo: anche per la rimozione, per l'interrogazione ecc) del software stesso.

E il tutto in un solo file: potrà tornare utile come esempio il famoso "setup.exe" di moltissimi programmi scritti per sistemi Windows: in un file è contenuto il programma e le istruzioni per la sua installazione, sebbene un pacchetto per Linux sia molto più flessibile e completo!

## **Programmi in libertà**

Ora che avete deciso quale distribuzione volete e compreso come vengono forniti i programmi, vi domanderete dove si possono trovare. Il primo suggerimento è di cercare il programma desiderato tra i CD forniti con la vostra distribuzione, tutte le principali distribuzioni sono fornite di migliaia di programmi facilmente installabili con i rispettivi strumenti. Nel caso che non sia disponibile, oppure volete una versione più recente, potete altrettanto facilmente scaricare i pacchetti da internet direttamente dal sito di riferimento della vostra distribuzione oppure da "archivi" pubblici di programmi disponibili quali, per esempio, Freshmeat e SourceForge.

<http://freshmeat.net> - Freshmeat

<http://sourceforge.net> - SourceForge

Vi state chiedendo se esiste un programma analogo, per Linux, ad uno che state già utilizzando in Windows adesso? Provate andare sui seguenti siti:

<http://www.osalt.com/> - Open Source Alternatives

<http://www.linuxalt.com/> - The Linux Alternative Project

Troverete le corrispondenze tra programmi Windows ed i loro equivalenti per Linux. Qui di seguito vi presentiamo solo alcuni tra i migliaia di pacchetti disponibili per Linux, adatti all'utente medio. Nel limite del possibile sono state preferite soluzioni disponibili in italiano e multi piattaforma. Vediamo i dettagli.



## **Openoffice.org**

*Sostituisce: Microsoft Office*

OpenOffice.org è un insieme di programmi software distribuiti liberamente dal progetto OpenOffice.org che permettono di scrivere, fare calcoli, studiare matematica, disegnare e creare presentazioni animate. OpenOffice.org, abbreviato spesso in OOO, funziona sia sui computer che utilizzano Microsoft Windows, sia in quelli con Linux. OOO può essere installato e utilizzato al posto di Microsoft Office, può leggere i file scritti da altre applicazioni, tra i quali anche quelli di Microsoft Office e salvarli in vari formati. Sono disponibili versioni di OOO in molte lingue diverse, fra cui ovviamente l'italiano.

<http://it.openoffice.org> - Sito ufficiale

<http://www.plio.it/> - Progetto Linguistico Italiano OpenOffice.org

<http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Modelli> - Modelli

<http://ooextras.sourceforge.net/downloads/italian/> - Modelli

<http://extensions.services.openoffice.org> - Estensioni



## **SeaMonkey**

*Sostituisce: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Outlook Express*

SeaMonkey è una suite di applicazioni client per Internet di tipo open source, progettata per offrire completa compatibilità con gli standard, oltre a velocità e portabilità, disponibile per Windows, Linux e MacOS X. Erede di Netscape Communicator. Disponibile in italiano.

<http://www.seamonkey-project.org/> - Sito SeaMonkey ufficiale

<http://www.mozillaitalia.it/> - Sito di supporto italiano



## **Mozilla Firefox**

*Sostituisce: Microsoft Internet Explorer*

Mozilla Firefox è un browser gratuito e open-source per Windows, Linux e MacOS X. È leggero, veloce, facile da usare e offre numerosi vantaggi rispetto agli altri browser, come la navigazione per schede e la possibilità di bloccare le finestre pop-up. Disponibile in italiano.

<http://www.mozilla-europe.org/it/firefox/> - *Sito ufficiale in italiano*

<http://www.mozillaitalia.org/firefox/> - *Sito Mozilla Firefox in italiano*



## **Mozilla Thunderbird**

*Sostituisce: Microsoft Outlook Express*

Mozilla Thunderbird è un client di posta, news reader e visualizzatore feed RSS gratuito, open-source e multi-piattaforma per i principali sistemi operativi correnti tra cui, ma non solo, Windows, Linux e Macintosh. Offre vari vantaggi rispetto agli altri client di posta, tra cui la classificazione dello spam. Disponibile in italiano.

<http://www.mozilla-europe.org/it/products/thunderbird/> - *Sito ufficiale*

<http://www.mozillaitalia.org/thunderbird/> - *Sito Mozilla Thunderbird in italiano*



## **NVU**

*Sostituisce: Microsoft Frontpage*

Nvu è un editor Html con la quale è possibile costruire il nostro sito anche senza conoscere a fondo il linguaggio Html. Offre un'interfaccia molto intuitiva e le funzioni più usate si trovano sotto forma di pulsanti nella barra superiore del programma, rendendo la creazione delle pagine semplice e veloce. Per un'utenza più avanzata il programma mette a disposizione tutti gli strumenti necessari, permette di mettere mano al codice Html e non necessita di programmi esterni per la pubblicazione del

sito su internet, in quanto ne possiede uno interno, il che lo rende un'ottima alternativa ai suoi simili a pagamento tipo Dreamweaver o Frontpage.

<http://www.nvu.com/> - Sito ufficiale NVU in inglese

<http://www.mozillaitalia.it/> - Sito di supporto italiano



## **GIMP**

*Sostituisce: Adobe Photoshop®*

Il Gimp è un editor di grafica 2D OpenSource. Pur essendo libero e gratuito, ha le potenzialità presenti in programmi a pagamento molto costosi, quali Adobe Photoshop®, questo lo rende molto apprezzabile da un punto di vista economico e professionale. Gimp inoltre è disponibile per diversi sistemi operativi quali Windows, Linux e Mac. Disponibile in italiano.

<http://www.gimp.org/> - Sito Ufficiale Gimp in inglese

<http://www.gimpitalia.it/> - Sito Gimp in italiano



## **Scribus**

*Sostituisce: Microsoft Publisher e Adobe PageMaker®*

Scribus, un'applicazione pubblicata sotto licenza GNU/GPL che mira a rimpiazzare, sulla piattaforma Linux, prodotti commerciali per il desktop publishing come Adobe PageMaker®, QuarkXPress® e Adobe InDesign®. Scribus supporta il campione di colori CMYK, la creazione di PDF e l'importazione/esportazione di file Postscript. Disponibile in italiano.

<http://www.scribus.net/> - Sito Ufficiale Scribus in inglese

<http://www.lugbz.org/activities/workshops/scribus-tutorial> - Tutorial

*Scribus LUG Bolzano*

[http://utenti.lycos.it/esperimentidimarco3d/scribus\\_v2.pdf](http://utenti.lycos.it/esperimentidimarco3d/scribus_v2.pdf) - Mini-guida in italiano



INKSCAPE

## **Inkscape**

*Sostituisce: CorelDraw® o Adobe Illustrator®*

Inkscape è un programma per il disegno vettoriale. E' software libero, disponibile su sistemi operativi Microsoft Windows, Mac OS X e Unix-like. Disponibile in italiano. Lo sviluppo di Inkscape cominciò nel 2003, come un fork del programma Sodipodi.

<http://www.inkscape.org/?lang=it> – Sito ufficiale

<http://www.inkscape.altervista.org/> - Guide e risorse per Inkscape

<http://www.inkscapeitalia.org/> - Inkscapeitalia: Forum italiano dedicato a inkscape

<http://www.inkscapeforum.com/> - Inkscapeforum: Forum dedicato a inkscape



## **Blender**

*Sostituisce: 3D MAX*

Blender e' un programma Open Source di grafica e animazione 3D. Le sue caratteristiche, che normalmente si possono trovare solo in programmi a pagamento, lo rendono uno strumento veloce e potente alla portata di tutti coloro che vogliono divertirsi con una dimensione in più.

<http://www.blender.org/> - Sito Blender ufficiale

<http://www.blender.it/> - Sito Blender in italiano

<http://www.kino3d.com/> - Sito grafica 3D italiano



## **Pidgin**

*Sostituisce: AIM, ICQ, MSN Messenger e altri*

Pidgin è un programma di messaggistica istantanea (IM) che riunisce tutte le funzioni di AIM, ICQ, MSN Messenger, Yahoo! Messenger, IRC, Jabber e altri programmi simili. Può inoltre essere utilizzato per chat e

invio di file. Pidgin è, da aprile 2007, il nuovo nome di Gaim. Molta documentazione di terze parti usa ancora il vecchio nome.

<http://pidgin.im> – Sito ufficiale



## **Audacity**

*Sostituisce: Sound Forge*

Audacity è un programma per registrare, creare e modificare file audio. Permette di registrare audio dal vivo, convertire dischi e musicassette in formato digitale oppure su CD, mixare file audio e altro.

<http://audacity.sourceforge.net> – Sito ufficiale



## **7-Zip**

*Sostituisce: Winzip*

7-Zip può creare, estrarre e gestire archivi compressi ZIP. E' in grado di gestire decine di altri formati di compressione come RAR, ARJ, BZIP2 e 7Z.

<http://www.7-zip.org/> – Sito ufficiale

## **APPROFONDIMENTI**

Archivi di software GNU/Linux

<http://freshmeat.net> - Freshmeat

<http://sourceforge.net> - SourceForge

<http://www.rpmfind.net/> - archivio di pacchetti per Fedora, Mandrake e altri.

<http://freshrpms.net> - Freshrpm Fedora apt

<http://rpm.livna.org/> - Rpm.Livna / Fedora rpm non ufficiali

<http://plf.zarb.org/> - Penguin Liberation Front / Mandrake rpm non ufficiali

<http://www.debian.org/distrib/packages> - Debian

## COME VUOI USARLO OGGI?

*ovvero come funziona il vostro sistema operativo Linux*

**B**reve guida su avvio, file system, accesso, modalità testuale, modalità grafica e spegnimento.

### AVVIO

L'avvio di una macchina Linux si chiama boot. Il processo di avvio di una macchina Linux su sistemi x86 Intel compatibili comporta diverse fasi. Conoscerle e saperle interpretare è fondamentale per risolvere eventuali problemi di avvio.

Il boot di un sistema Linux prevede i seguenti stadi:

1- BIOS: All'accensione il BIOS, prende il controllo del computer e definisce l'ordine dei dispositivi presenti nel computer da utilizzare per effettuare l'avvio.

2- LOADER: Il settore iniziale (bootsector) del primo dispositivo di avvio contiene il codice, o i riferimenti su dove trovarlo, del loader, programma che esegue l'avvio del sistema operativo. Nel caso di Linux il più diffuso loader è LILO, una recente alternativa evoluta è GRUB.

3- KERNEL: Il loader esegue il caricamento del kernel di Linux, il cuore del sistema operativo, che si copia nella memoria del computer ed esegue i controlli e il riconoscimento delle risorse e dispositivi presenti nel computer.

4- ESECUZIONE DEI PROCESSI: A fine caricamento, il kernel esegue il processo init, padre di tutti i processi. Init gestisce il caricamento di tutti gli altri programmi da eseguire per completare l'avvio del sistema operativo, Linux.

## **FILE SYSTEM**

All'avvio del sistema operativo vengono caricate le impostazioni del file system.

Per chi proviene da MS-DOS o da Windows l'aspetto che colpisce di più è la mancanza delle lettere dei dispositivi di memoria di massa come per esempio i dischi rigidi. Niente A, B, C o D!

Un sistema Linux, partendo dalla root (/), normalmente si presenta strutturato nel seguente modo:

```
root (/)
  - /bin
  - /sbin
  - /root
  - /etc
  - /mnt
    /mnt/cdrom
    /mnt/retelocale
  - /var
  - /usr
    - /usr/bin
    - /usr/sbin
    - /usr/local
  - /home
```

In Linux esiste un'unica struttura gerarchica. Inizia con la radice, chiamata root (/) e tutti i file system, i dispositivi locali e di rete sono rappresentati come cartelle della root.

Questo, rispetto a sistemi basati su Windows, permette di superare facilmente il limitato numero di lettere per rappresentare un alto numero di dispositivi. Mentre Windows assegna delle lettere ai dispositivi locali e di rete, Linux assegna cartelle della struttura root, permettendoci di cambiare al volo la struttura del file system senza bisogno di riavviare il sistema assicurando una completa configurabilità.

Tutte le periferiche di “storage” sono rese accessibili attraverso un'operazione definita “montaggio” del File System, e viene eseguita

attraverso il comando `mount`.

All'avvio, il file system `root` viene montato nel disco rigido principale, mentre gli altri dispositivi locali (floppy, hard-disk, cd-rom) e di rete vengono montati come sottocartelle. Normalmente si utilizza la cartella `/mnt` per raccogliere tutte le sottocartelle dei dispositivi montati.

## ACCESSO

Linux è un sistema operativo multiutente, permette un alto livello di personalizzazione e di configurabilità. Per questo motivo, all'avvio viene chiesto all'utente di farsi riconoscere.

La procedura di riconoscimento si chiama “*login*”. Viene richiesto l'*account utente*, ovvero il nome con cui il sistema identifica il singolo utente e la *password* collegata, il codice segreto per accedere al sistema.

Oltre agli account utenti normali, ne esiste uno speciale chiamato *root*, da non confondersi con la “root radice” menzionata prima. L'account *root* possiede il massimo livello di accesso alle risorse del computer.

**IMPORTANTE:** Per motivi di sicurezza, si consiglia di utilizzare l'account utente *root* solo quando serve. In tutti gli altri casi, e per l'uso corrente del computer, bisogna utilizzare un account utente normale.

L'account *root* è equivalente all'utente amministratore o “administrator” presente nei sistemi Windows XP o 2000.

In tutte le distribuzioni Linux, al momento dell'installazione del sistema viene richiesto di inserire la password per l'account *root*.

Quando inserite la *password*, fate attenzione! Linux fa distinzione tra comandi scritti in minuscolo e maiuscolo. Le lettere maiuscole e minuscole sono considerate caratteri differenti. Quindi la password `prova` sarà differente da `PrOvA`.

E' possibile configurare Linux in modo che esegua automaticamente il login ed entri nel sistema con un account utente predefinito.

In base alla configurazione presente nel vostro sistema operativo, l'avvio può completarsi in modalità testo o modalità grafica. In entrambi i casi viene effettuata la procedura di login.

## MODALITÀ TESTO

Il kernel di un sistema operativo è il nucleo, la parte interna, il nocciolo, quello, in termini informatici, che si occupa di lavorare a basso livello e gestire l'hardware e le sue risorse, la "shell", al contrario, è il guscio, la conchiglia, la parte esterna, quella a contatto con il mondo esterno, l'utilizzatore di un computer.

**INFO:** Linux possiede potenti strumenti di automazione e di gestione basati su un interfaccia testuale. L'interfaccia grafica, al contrario di altri, è opzionale e non è integrata nel sistema operativo. Questo permette una estrema versatilità e configurabilità del ambiente di lavoro lasciando all'utente la scelta di lavorare in un ambiente testo o grafico.

La shell è quindi l'interfaccia (testuale) tramite la quale l'utente può operare ed interagire con il sistema.

La shell, tecnicamente, è un normale programma che interpreta ed esegue i comandi dell'utente (viene chiamata anche Command Interpreter) permettendogli di eseguire altri programmi che accedono alle risorse hardware della macchina tramite le chiamate di sistema offerte dal kernel.

Su un sistema Unix la shell è fondamentale per moltissime attività, che vanno oltre la semplice interattività con l'utente, avendo diverse modalità funzionali:

- **USO INTERATTIVO**, il sistema attende i comandi digitati dall'utente, che possono redirezionare input ed output, è quello che normalmente si utilizza dopo il login e a cui ci si riferisce quando si parla di usare una shell;
- **CONFIGURAZIONE** della propria sessione, con cui definire variabili e parametri che vengono utilizzati in ogni interazione dell'utente con la macchina, viene fatto negli script di inizializzazione;

- **PROGRAMMAZIONE** utilizzando comandi di sistema e funzionalità della shell è possibile realizzare piccoli programmi (script shell) in grado di automatizzare operazioni e reagire ad eventi.

Esistono diverse varietà di shell, hanno sostanzialmente la stessa funzione ma si differenziano per funzionalità e, in parte, sintassi dei loro comandi interni. Fra le shell più diffuse segnaliamo la Bourne Shell (sh), la Korn Shell (ksh), la C Shell (csh) e la Bourne Again Shell (bash), sviluppata dal progetto GNU, rilasciata con licenza GPL e particolarmente comune su sistemi Linux. Normalmente nelle distribuzioni Linux si trova installata la bash come shell principale.

### **Usare la shell: tasti comuni**

La bash presenta una serie di funzionalità molto pratiche che è fondamentale conoscere ed utilizzare regolarmente, in quanto rendono il suo utilizzo molto più comodo e rapido. Tutte queste funzionalità di base vanno praticate direttamente più che lette o studiate. Quindi aprite una shell e provate "sul campo" quanto segue.

- **[tab]** Il tasto TAB è fondamentale quando si usa la bash: permette il completamento automatico di comandi o nomi di file e directory. Abituarsi a premerlo uno o due volte in rapida successione per completare automaticamente un comando che si sta digitando o visualizzare tutti i comandi possibili che iniziano con le lettere inserite prima di "TABbare". Oltre a velocizzare l'inserimento di comandi permette di essere certi della loro sintassi o della correttezza di nomi di file e directory inseriti.
- **[freccia su]** e **[freccia giù]** Altri tasti da usare spesso. Premendoli è possibile spostarsi nella *history* dei comandi digitati precedentemente nella shell. E' comodissimo in molte occasioni e permette di risparmiare tempo e di fare velocemente "prove e riprove" di comandi dati.
- **[freccia destra]** e **[freccia sinistra]** Permettono di muoversi all'interno della riga di comando corrente per modificarla o inserire del testo. Utili, per esempio, quando si deve cambiare leggermente una riga di comando inserita precedentemente (e

richiamata con [FRECCIA SU]).

- **[shift] + [freccia su]** e **[shift] + [freccia giù]** Permette di visualizzare l'output della shell che ormai non è più visibile nella schermata corrente. In pratica si scrolla verticalmente, di una riga alla volta, il testo visualizzato nella sessione corrente.
- **[shift] + [pagina su]** e **[shift] + [pagina giù]** Ottiene lo stesso effetto più rapidamente, eseguendo lo scroll di intere pagine alla volta invece che di singole righe.
- **[alt] + [Stamp] + <opzioni>** E' una combinazione di tasti che permette di inviare comandi direttamente al kernel indipendentemente di quello che si sta eseguendo in quel momento. Le opzioni sono identificate dalla pressione di lettere alcune delle quali: [k] Secure Access Key – permette di terminare tutti i programmi della console virtuale corrente; [s] tenta di sincronizzare tutti i dispositivi montati; [u] tenta di rimontare tutti i file system a sola lettura; [h] per visualizzare l'aiuto in linea. In alcune tastiere il tasto [stamp] può essere sostituito da [sys-rq].

## Console virtuali

Una delle numerose potenzialità che Linux mette a disposizione sono le *console virtuali*. Normalmente una shell viene eseguita in una console. Linux permette di eseguire contemporaneamente più console. E' possibile attivare o passare a diverse console premendo **[Ctrl] + [Alt] + ([F1] – [F6])**.

Le console multiple di Linux sono diverse dalle finestre multiple del prompt dei comandi di Windows. Ogni console è una sessione completamente diversa ed ogni una può essere controllata da un utente diverso. Per esempio, potete essere collegati come utente root in una e con il vostro account in altra. Entrambe le console possono eseguire programmi diversi nel loro spazio riservato. Nello stesso modo possono essere collegati allo stesso computer più utenti in diverse console.

Altri tasti disponibili sono:

- **[Alt]+[Freccia Destra]** - Passa alla console virtuale successiva
- **[Alt]+[Freccia Sinistra]** - Passa alla console virtuale precedente
- **[Alt Gr]+[Stamp]** - Passa all'ultima console virtuale

## Differenze tra MS-DOS e Linux

Una delle maggiori difficoltà che si incontrano usando Linux è comprendere che ci sono delle rilevanti differenze. Linux si basa su UNIX, un sistema operativo standard professionale estremamente solido ed affidabile. Vediamo alcune di queste differenze:

- Linux *nei percorsi utilizza la slash ("/")*, come quando scrivete un indirizzo internet e non la back-slash ("\").
- Linux, al contrario del MS-DOS che presenta i nomi dei file sotto la forma 8.3 (COLLAUDO.TXT), può utilizzare nomi di *file lunghi più di 255 caratteri e con più caratteri punto (".") all'interno del nome*. Es: Questo\_e.un.nome-di.file-molto\_lungo
- Linux fa *differenza tra caratteri maiuscoli e minuscoli*. Due file con lo stesso nome ma scritti uno in maiuscolo e l'altro in minuscolo sono diversi. Quindi NOMEFILE.tar.gz non è uguale a nomefile.tar.gz .
- Linux *non usa estensioni particolari* per i nomi dei file. Ad esempio un file eseguibile non deve avere estensione .COM, .EXE o .BAT ma per essere eseguito deve avere impostati i permessi corretti. In Linux i file eseguibili sono marcati con un asterisco ("\*") dai programmi che visualizzano l'elenco di una cartella. E' comunque possibile utilizzare i file con le estensioni per una maggiore leggibilità, ma non sono necessari.
- Linux termina i *file di backup con una tilde ('~')* in fondo al nome, mentre in MS-DOS i file di backup terminano con l'estensione .BAK.
- Linux *nasconde i file che presentano all'inizio del nome un punto (".")*, al contrario di MS-DOS che utilizza dei settaggi per identificare un file nascosto.
- Linux utilizza il *segno meno ("-") singolo o doppio ("--") per passare i parametri*, mentre sotto MS-DOS si utilizza la slash ("/").

## MODALITÀ GRAFICA

Il sistema operativo Linux, per avviarsi in modalità grafica ha bisogno di

alcuni programmi che forniscono tali funzionalità, questi sono il Server X, i Window Manager ed i Desktop Manager.

## **Il Server X**

X è il server grafico di Linux. Viene detto server perché gestisce i rapporti con le applicazioni come una tipologia client-server, dove i client sono, appunto, i programmi.

Xfree86, il nome completo di X, si preoccupa di gestire la parte "tecnica" della visualizzazione delle interfacce grafiche delle applicazioni, le GUI (Graphical User Interface).

Contiene i driver delle schede video, fornisce l'accelerazione 3D, i caratteri e gli effetti sugli stessi, i layout della tastiera, controlla il mouse, la risoluzione. Tuttavia X è un sistema grezzo per l'utente finale. Infatti non contiene in sé nessun sistema di gestione del desktop.

Qui entrano in gioco i Window Manager e i Desktop Manager.

## **I Window Manager**

I Window Manager offrono dei programmi base per la gestione del desktop, quali: lo sfondo, le icone, i menu, la taskbar, questi programmi base variano da Window Manager a Window Manager.

Alcuni Window Manager sono: WindowMaker, FluxBox e Enlightenment.

## **I Desktop Manager**

I Desktop Manager offrono un sistema di sostegno su cui costruire applicazioni (le librerie) oltre ai programmi base (la barra delle applicazioni, i menu, il desktop, le icone).

I 2 Desktop Manager più diffusi sono KDE e Gnome. KDE è costruito sulle librerie QT, vale a dire che qualunque applicazione elaborata con le QT diventa un'applicazione per KDE. Stesso discorso per Gnome con le librerie GTK.

E' possibile far partire delle applicazioni scritte su certe librerie per un dato Desktop Manager su un qualsiasi altro Desktop Manager o Window Manager, basta installare quelle librerie.

Grazie a questi ambienti di sviluppo, esistono moltissime applicazioni per KDE e per Gnome, che rendono la loro scelta obbligatoria su un sistema desktop.

Offrono anche dei programmi di login grafico (KDM per KDE e GDM per Gnome) che permettono, al momento del login, di scegliere quale Desktop Manager o Window Manager utilizzare tra quelli installati nella macchina.

## **SPEGNIMENTO**

### **Riavvio Veloce**

Basta premere **[ctrl]+[alt]+[canc]** se si è in modalità testo. Altrimenti uscire prima dal X-Window con **[ctrl]+[alt]+[backspace]**  
La sintassi consigliata per fermare o riavviare il sistema è :

```
shutdown [-h|-r] NOW
```

Con l'opzione "-h" si ferma il sistema, mentre con "-r" si effettua un riavvio.

### **Uscita temporanea**

Si può lasciare accesa la macchina, Linux spegnerà automaticamente il monitor e renderà lo schermo nero. Però dovrete uscire dai terminali nei quali siete entrati usando il comando "exit" oppure "logout".

### **Cambiare utente al volo**

In ogni momento è possibile lavorare con un nuovo utente per mezzo del comando su

Per usarlo digitare: su nome\_nuovo\_utente

quando avete finito usate "exit" per ritornare all'utente precedente.

Ovviamente potete fare il login con più utenti diversi!

*\* paragrafo tratto da "Primi passi con Linux" di Antonio Gallo. Si consiglia di leggerlo per altri utili suggerimenti.*

## **APPROFONDIMENTI**

“**Esploralex**” di Mike Vargas

<http://www.volalibero.it/esploralex.html>



“**Primi passi con Linux**” di Antonio Gallo

<http://www.badpenguin.org/newbie/dummies.html>

## **LINUXBOXITALIA**

**LINUXBOXITALIA – GUIDE** di Vincenzo Spena

<http://digilander.libero.it/linuxboxitalia/html/Guida.html>

### **Interfacce testuali sotto Linux – Shell**

<http://www.gnu.org/software/bash/bash.html> *bash - Shell di GNU/Linux.*

<http://kornshell.com/> *ksh - Korn Shell*

<http://www.zsh.org/> *Zsh - Shell derivata dalla Korn shell*

<http://www.tcsh.org/Home> *Tcsh - Shell compatibile con la csh shell*

### **Interfacce grafiche sotto Linux**

<http://www.xfree86.org>

<http://www.kde.org>

<http://www.gnome.org>

<http://www.windowmaker.org>

<http://www.xfce.org>

<http://www.enlightenment.org>

<http://fluxbox.sourceforge.net>

## CHI PUO' AIUTARMI OGGI?

*ovvero dove trovare aiuto e supporto*

**P**er Linux esiste una mole di informazioni e documentazione liberamente e gratuitamente disponibile che compilare una lista esauriente è impossibile, sia per la vastità che per il fatto che è in continua evoluzione e crescita. Qui in seguito si intende fornire le indicazioni principali delle fonti disponibili, ponendo particolare attenzione a quelle in italiano.

### Documentazione in dotazione del sistema operativo

Nella migliore delle ipotesi la documentazione è già installata sul computer e chi non ha risparmiato troppo spazio su disco durante l'installazione di GNU/Linux, ne trova di vario tipo già pronta all'uso.

- **man**: per molti programmi e comandi di GNU/Linux esistono dei manuali. Possono essere usati dalla shell con il comando `man`, oppure da un programma con l'interfaccia grafica come p.e. `xman`. La chiamata di `man` richiede come argomento il nome del comando del quale si cerca il manuale. Per esempio `man ls`, visualizza il manuale del comando `ls`. Chi ne fosse interessato potrà trovare maggiori informazioni sul manuale di `man` con il comando `man man`. `man`, come tanti altri comandi, viene terminato con il tasto "q".
- **info**: per tanti tool (GNU ...) della Free Software Foundation (FSF) esiste una documentazione nel sistema `info`. Un'introduzione su `info` si trova nel manuale di `info` accessibile sempre tramite `man info`.
- **HOWTO**: gli HOWTO di GNU/Linux sono documenti orientati a problemi specifici o a gruppi di problemi. Esistono p. es. degli HOWTO sulla stampa con GNU/Linux, sui modem, sul compilatore C e su 1000 altri argomenti. Gli HOWTO si trovano

spesso nella directory `/usr/doc/` oppure sotto `/usr/share/doc/`. Se non sono installati si trovano sul CD di documentazione oppure in Internet. Gli HOWTO sono mantenuti dal Linux Documentation Project (LDP) e le versioni attuali si trovano sul sito del progetto: <http://www.linuxdoc.org>.

- **FAQ:** le Frequently Asked Questions oppure Frequently Asked Questions with answers sono una forma di documentazione basata su domande frequenti accompagnate dalle rispettive risposte fornite spesso dai gruppi di discussione di Usenet. Questa forma di documentazione è sempre meno usata, ma offre degli aspetti interessanti. Se sono installate sul computer si trovano spesso sotto `/usr/doc/` oppure sotto `/usr/share/doc/`. Online sono disponibili sul sito del LDP: <http://www.linuxdoc.org>.
- **Documentazione della distribuzione:** GNU/Linux non va inteso in senso stretto come kernel (altrimenti si direbbe solo Linux), ma come distribuzione con tanto software che ruota intorno al kernel. Distribuzioni diffuse sono Red Hat, OpenSUSE, Mandriva, DebianGNU/Linux e Ubuntu. Per tutte le distribuzioni esiste una documentazione d'introduzione e di configurazione. Alcune distribuzioni forniscono documentazione in forma cartacea, altre su CD che può essere installata sul computer oppure da scaricare dai rispettivi siti:
  - <http://www.redhat.com>  
<http://www.redhat.com/docs/>
  - <http://it.opensuse.org/Documentation>
  - [http://wiki.mandriva.com/it/Pagina\\_principale](http://wiki.mandriva.com/it/Pagina_principale)
  - <http://www.debian.org>  
<http://www.debian.org/doc/>  
<http://www.debian.org/distrib/books>
  - <http://help.ubuntu-it.org/>  
<http://wiki.ubuntu-it.org/>

## Documentazione cartacea

### Libri su GNU/Linux

La vastità dell'offerta editoriale non ci permette di essere completi ed esaurienti nell'elencarvi libri e pubblicazioni cartacei in tema. Per questo motivo vi segnaliamo direttamente le case editrici che pubblicano testi in italiano dove poter cercare le ultime proposte editoriali.

### Editori Testi in Italiano



#### Apogeo

<http://www.apogeoonline.com/Libri> – pubblica diversi testi su Linux.

Qui in seguito segnaliamo alcuni:

- “Codice Libero (Free as in Freedom)” di Sam Williams – Bibliografia di Stallman
- “Linux Pocket” – di Georges Piriou, Marco Tripolini



#### HOPS

<http://www.hops.it/> - pubblica diversi testi riguardanti il pianeta Linux, le tecnologie Open Source. Cura le traduzioni in italiano di alcuni testi della casa editrice O'Reilly.

Qui in seguito segnaliamo alcuni:

- “Linux - Guida per l'amministratore di sistema” di Lars Wirzenius
- “Debian GNU/Linux - Guida all'installazione e all'uso” di John Goerzen e Ossama Othman

## Editori Testi in Inglese



### Addison Wesley

<http://www.aw-bc.com> - *Addison Wesley offre libri di testo su diversi argomenti inerenti a GNU/Linux.*



### O'Reilly

<http://www.oreilly.com> - *O'Reilly su questo sito si trova diversi libri, alcuni dei quali anche gratuitamente online.*



### Safari Book Online

<http://safaribooksonline.com/> - *Sempre in inglese esiste un servizio a pagamento che permette di visionare ed acquistare i libri delle principali case editrici internazionali quali Addison Wesley Professional, Cisco Press, O'Reilly, Peachpit Press e Prentice Hall PT in formato elettronico. L'utilità di questo sito è che permette di identificare con estrema rapidità le pubblicazioni che trattano temi di nostro interesse.*

## Riviste GNU/Linux

Il numero di riviste e periodici che offrono materiale su Linux sono numerose e varie. Hanno il vantaggio rispetto i libri di essere aggiornate e spesso vengono insieme a CD-ROM con software libero. Molto comodo per chi non può scaricare il software direttamente da Internet.

Qui segue un breve elenco:



### **Linux & C.**

<http://www.oltrelinux.com> - *Linux & C.: la prima rivista interamente dedicata a Linux e all'OpenSource. Offre sempre, oltre agli articoli in lingua italiana, uno o due CD con software e distribuzioni aggiornate.*



### **Linux Pratico**

<http://www.linuxpratico.com/home/> - *La guida facile per imparare Linux - rivista dedicata principalmente a chi è al primo approccio con Linux.*



### **Linux Journal**

<http://www.linuxjournal.it> - *Linux Journal edizione italiana.*



### **Linux Magazine**

<http://www.edmaster.it/?job=prodotti&id=5> - *Edizioni Master*



### **Linux Pro**

<http://www.futuremediaitaly.it/homerivista.asp?Name=LinuxPro> - *Edizioni Futuremedia Italy*

## **Documentazione online**

### **Associazioni**



### **Italian Linux Society**

<http://www.linux.it> - *Linux in Italia.*

### **ASSOLI Associazione Software Libero**

<http://www.softwarelibero.it> -



### **Pluto Linux User Group**

<http://www.pluto.linux.it> - *Il Pluto Linux User Group offre tanti documenti interessanti*



### **GNU's Not Unix!**

<http://www.gnu.org/> - *Il Progetto GNU è stato fondato nel 1984 da Richard M. Stallman per creare un sistema operativo simil-unix completo, fatto di Software Libero.*

### **Free Software Foundation**

<http://www.fsf.org/> - *Stallman ha anche fondato la "Free Software Foundation" per affrontare gli aspetti giuridici e organizzativi del Progetto GNU e anche per diffondere l'uso e la conoscenza del Software Libero. Attraverso la Free Software Foundation sono state formulate la GNU General Public License e la GNU Lesser General Public License (originariamente chiamata GNU Library Public License), che negli anni si sono affermate come le licenze più largamente usate per il Software Libero.*



### **Free Software Foundation Europe**

<http://www.fsfeurope.org> - *La FSF Europe, attiva dal 10 Marzo 2001, supporta a livello europeo il Software Libero in tutti i suoi aspetti e in*

*modo particolare il Progetto GNU. Sostiene attivamente lo sviluppo di Software Libero e il progresso dei sistemi operativi basati su GNU, come GNU/Linux. Inoltre fornisce assistenza a politici, avvocati e giornalisti, con l'obiettivo di assicurare un futuro legale, politico e sociale al Software Libero.*

## Portali GNU/Linux



**Zio Budda**

<http://www.ziobudda.net> - Portale su Linux italiano.



<http://openskills.info/> - Sito con diverse informazioni per amministratori di sistema.



**Linuxvalley**

<http://www.linuxvalley.com/> - Portale su Linux italiano.



**Freego**

<http://www.freego.it/> - Portale su Linux italiano con particolare attenzione alle notizie ed informazioni riguardanti GNU/Linux ed il software libero in Italia.



**Annozero**

<http://www.annozero.org/nuovo/> - portale su Linux italiano.



## **Linuxfocus.org**

<http://www.linuxfocus.org/Italiano/> - *Una rivista libera su GNU/Linux*



## **Linuxtools**

<http://www.linux.it/ospiti/linuxtools/> - *sito di risorse italiane.*



[http://www.freeonline.it/linux\\_dttml?categoria=Linux+zone](http://www.freeonline.it/linux_dttml?categoria=Linux+zone) - *Pill-o-Linux*  
*Tre/quattro articoli al mese su Linux nella tua e-mail. Se vuoi ricevere direttamente via e-mail articoli come quelli che vedi pubblicati in questa sezione, iscriviti alla newsletter, è totalmente gratuita e, se non la troverai di tuo interesse, potrai rimuoverti quando vorrai...*



## **LinuxOnLine**

<http://www.linuxonline.it/> - *LinuxOnLine è un progetto ufficiale dell'associazione culturale OpenLabs creato per promuovere e diffondere l'esercizio cosciente della libertà sia riguardo alle scienze informatiche e telematiche sia all'uso delle relative tecnologie nella società civile, nonché di sostenere le forme di licenza e di distribuzione che consentano l'uso libero della produzione della attività intellettuale.*

## **LINUX LINKS ITALIA**

<http://www.linuxlinks.it/> - *Elenco di links per tutti coloro che vogliono approfondire l'argomento GNU/Linux, per trarre completo giovamento da questo sistema operativo ed imparare ad usarlo al meglio.*



### **Programmazione.it**

<http://www.programmazione.it/index.php?idArea=2> – Sezione su Linux. Sito creato con la cooperazione di numerose persone, unite da interessi comuni e che hanno, attraverso il proprio apporto, contribuito alla creazione di una comunità di programmazione italiana.



### **W il Pinguino**

<http://www.wilpinguino.com/> - W il Pinguino vuole essere il punto di partenza per tutti gli appassionati, i curiosi e i tecnici del mondo Linux in Italia.



### **Openpress**

<http://www.apogeoonline.com/Openpress> – Sito della Apogeo per raccontare la storia e la filosofia del movimento Open Source, documentare i prodotti, sostenere le iniziative e offrire degli spazi di dibattito aperto.

## **Documenti Online**

### **Appunti di informatica libera**

<http://a2.swlibero.org/> - Questa opera è nata esattamente come una raccolta di «appunti» riferiti al sistema operativo GNU/Linux, secondo le esigenze personali dell'autore. Da allora qualcosa è cambiato: l'attenzione non è più limitata all'ambito particolare di GNU/Linux e per questo, dall'anno 2000 cambia il titolo dell'opera che all'inizio era Appunti Linux.



## The Linux Documentation Project (TLDP)

<http://it.tldp.org/home.html> – *la radice di tutta la documentazione Linux*



## LDR: Linux Domande e Risposte di Gaetano Paolone

<http://www.linuxfaq.it> - *Linux-FAQ in lingua italiana*



## Quick&Easy Configuration Howto di Antonio Fragola

<http://www.mrshark.it/howto.html> – *Breve guida su come configurare posta elettronica, Dns, firewall, newsgroup, True-type fonts, fax, proxy+spamkiller, connessione internet, masterizzazione, una rete base.*

## LinuxFacile

<http://www.linuxfacile.org/> - *Il manuale nasce semplicemente per rispondere alle esigenze di molte persone e in particolar modo quelle che si avvicinano per la prima volta al software libero. Con un semplice percorso di avvicinamento il lettore sarà portato da iniziali aspetti storici alla filosofia, da note di colore e esempi pratici e funzionali per installare il sistema operativo GNU/Linux, capirne gli aspetti base e poterne utilizzare tutte le potenzialità.*



## Da Windows a Linux

<http://www.attivissimo.net/w211/index.htm> - *un libro che spiega in modo semplice e informale che cos'è Linux e come migrare da Windows (95/98/ME) a Linux.*



### **Corso Linux Amministrazione Base**

<http://www.coresis.com/linux/corsobase/> - *Il corso fornisce le informazioni e le tecniche necessarie per installare e amministrare un server Linux.*



### **GNUtemberg**

<http://www.gnutemberg.org/> - *Una raccolta di documentazione libera in continuo aggiornamento.*



### **Cerca-manuali.it**

<http://www.cerca-manuali.it/manuale-guida/linux.htm> - *Motore di ricerca manuali, guide, tutorial, faq informatici gratis in italiano.*



### **Linux Appunti**

<http://www.retlinux.it/> - *Sito con informazioni su Linux.*

### **FUSS! CARE**

<http://care.fuss.bz.it/> - *Sito di supporto del progetto FUSS!.*

### **Scuola e formazione**



### **Linux Didattica**

<http://www.linuxdidattica.org> - *Il principale riferimento italiano per la didattica con Linux.*

## **Free Upgrade Southtyrol's Schools (FUSS)**

<http://www.fuss.bz.it/> - Progetto di introduzione del Software Libero nella scuola con propria distro.

## **Noiosito**

<http://www.noiosito.it> – Sito di Marco Guastavigna con diversi materiali didattici.

## **E-Socrates**

<http://www.e-socrates.org/> - Portale del libero insegnamento o se preferite della conoscenza condivisa. Contiene corsi gratuiti.



## **EduBlog**

<http://www.edublogit.org/> - Blog con molte informazioni sulla didattica e materiali e software libero.



<http://www.osservatoriotecnologico.net/default.htm> – Contiene una sezione dedicato al software libero nella scuola



WIKIPEDIA  
The Free Encyclopedia

## **Wikipedia**

[http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina\\_principale](http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale) - E' un progetto internazionale per creare, con il contributo di tutti, un'enciclopedia multilingue completa ed accurata.

## **PRINCIPALI SITI IN INGLESE**



## Linux Online

<http://www.linux.org> - *Linux Online, il capostipite di tutti i siti Linux.*

## The Linux Kernel Archives

### Linux Kernel Archives

<http://www.kernel.org> - *il cuore di GNU/Linux.*



## kernelnewbies.org

<http://kernelnewbies.org/> - *per il kernel hacker in erba.*



## Linux Standard Base

<http://www.linuxbase.org> - *Sito sulla creazione di uno standard di base per Linux*



## Linux Gazette

<http://www.linuxgazette.com/> - *Linux Gazette è una pubblicazione online dedicata a due semplici idee: rendere Linux un po' più divertente e condividere idee e scoperte.*



[LinuxQuestions.org](http://LinuxQuestions.org)

## LinuxQuestions.org

<http://linuxquestions.org/questions/> - *Sito in inglese con risposte per le domande di chi inizia ad usare Linux.*

## **Gruppi di discussione e Mailing List**

Nei gruppi di discussione e su tante mailing list si discute di GNU/Linux.

[news:comp.os.linux.help](mailto:news:comp.os.linux.help) - *il gruppo d'aiuto di GNU/Linux nelle Usenet news. Esistono tanti altri gruppi nella gerarchia comp.os.linux.*

<http://ml.oltrelinux.com> - *le mailing list di Linux&C*

**SUGGERIMENTO:** Queste news si possono leggere anche via web su

<http://groups.google.com>:

◆ <http://groups.google.com/groups?hl=en&safe=off&group=comp.os.linux>

◆ <http://groups.google.com/groups?hl=en&safe=off&group=linux>

- la gerarchia linux.\* delle usenet news da <http://groups.google.com>

### **Ricerca nei newsgroups\***

Come cercare

I motori di ricerca classici, spesso, limitano la propria ricerca ad una parte delle pagine web esistenti in rete. Ve ne sono alcuni però che consentono di ricercare gli articoli pubblicati sui newsgroup. Uno dei motori che permettono questa possibilità è Google che all'indirizzo: [http://groups.google.com/advanced\\_group\\_search](http://groups.google.com/advanced_group_search) consente di ricercare esclusivamente all'interno dei newsgroup, il form di ricerca è abbastanza chiaro, i primi quattro form consentono di specificare cosa cercare:

- ◆ cercare messaggi che contengono tutte le parole inserite
- ◆ cercare messaggi che contengono la frase inserita
- ◆ cercare messaggi che contengono una qualunque delle parole inserite
- ◆ cercare messaggi che non contengono le parole inserite
- ◆ i successivi consentono di specificare dove cercare:
- ◆ tipo di newsgroup secondo la gerarchia classica, gli asterischi sono considerati jolly
- ◆ parole contenute del subject (oggetto) del messaggio
- ◆ specificare il nome dell'autore
- ◆ specificare il numero identificativo del messaggio
- ◆ *la lingua in cui dovranno essere i risultati*

- ◆ la data del post da cercare

A questo punto non resta che premere il pulsante cerca e sperare di trovare ciò che ci interessa.

\* Paragrafo tratto da “Esplorainux” di Mike Vargas. <http://www.volalibero.it/newsgroup.html>

## **Elenchi Linux sui motori di ricerca**

dmoz.org

[http://dmoz.org/Computers/Software/Operating\\_Systems/Linux/](http://dmoz.org/Computers/Software/Operating_Systems/Linux/) - *la directory Linux dell'open directory project*

Yahoo.com

[http://dir.yahoo.com/Computers\\_and\\_Internet/Software/Operating\\_Systems/Unix/Linux/](http://dir.yahoo.com/Computers_and_Internet/Software/Operating_Systems/Unix/Linux/) - *la directory Linux di Yahoo.com*

Yahoo.it

[http://it.dir.yahoo.com/informatica\\_e\\_internet/software/sistemi\\_operativi/unix/linux/](http://it.dir.yahoo.com/informatica_e_internet/software/sistemi_operativi/unix/linux/) - *la directory Linux di Yahoo.it*

Virgilio.it

[http://www.virgilio.it/canali/computer/mini\\_guida/linux.html](http://www.virgilio.it/canali/computer/mini_guida/linux.html) - *la directory Linux di virgilio.it*

Google.com

[http://directory.google.com/Top/Computers/Software/Operating\\_Systems/Linux/](http://directory.google.com/Top/Computers/Software/Operating_Systems/Linux/) - *Linux nelle directory di Google.com*

## Linux User Group

### Cosa sono

*LUG* è l'acronimo di Linux Users Group: una libera associazione di utenti Linux che intende promuovere l'utilizzo del sistema operativo Linux e approfondirne la conoscenza dei propri membri attraverso la loro mutua collaborazione.

### Cosa fanno

- Forniscono **assistenza** a chiunque incontri difficoltà nell'usare Linux e il software libero.
- Realizzano **manifestazioni, eventi e riunioni** finalizzate alla promozione del software libero ed socializzazione all'interno del LUG.
  - Coordinano a **livello nazionale** il Linux Day, manifestazione di promozione del software libero.
  - Contribuiscono a **livello locale** alla diffusione di GNU/Linux nelle scuole, negli enti locali e aziende, nel campo sociale, etc.
  - Organizzano **riunioni locali** al fine di facilitare la socializzazione e lo scambio di informazioni utili ad utilizzare al meglio le potenzialità di GNU/Linux e del software libero.
- Gestiscono **siti web e mailing list** su internet per facilitare lo scambio di informazioni e documentazione sul software libero.
- Facilitano la **distribuzione del software libero** fornendo servizi di copia delle distribuzioni e programmi a chiunque ne faccia richiesta e fornisca i supporti su cui effettuare la copia.



#### Linux Day

Il Linux Day è una manifestazione nazionale articolata in eventi locali che ha lo scopo di promuovere Linux e il software libero. Il Linux Day è promosso e coordinato da ILS (Italian Linux Society) e organizzato localmente dai LUG italiani. La prima edizione del Linux Day si è tenuta il 1 dicembre 2001 in circa quaranta città sparse su tutto il territorio nazionale; l'evento si ripete con crescente successo ogni anno in tutta Italia.

## Come contattarci



### **Linux User Group Pordenone**

<http://www.pordenone.linux.it/>

*Sito del LUG Pordenone. Qui puoi iscriverti nelle mailing list e trovare le ultime notizie sulle iniziative nel pordenonese.*



### **Linux User Group – Coordinamento Friuli Venezia Giulia**

<http://www.fvg.linux.it/>

*Sito di coordinamento tra i LUG del Friuli Venezia Giulia: Pordenone, Udine, Gorizia e Trieste.*



### **Linux User Group – Elenco LUG Nazionale**

<http://www.linux.it/LUG/>

*La LUGmap è lo strumento che ti consente di conoscere i LUG, contiene un elenco dei LUG attivi e tutti i dettagli sulla loro attività.*

### **Linux User Group – Lug How To**

<http://www.badpenguin.org/docs/lug-howto/index.html>

*Documento che approfondisce tutti i dettagli di operatività di un LUG. i rapporti tra ILS e i LUG, la LUGmap ed il "Linux Day".*

## CHE COSA VUOL DIRE QUESTO OGGI?

*ovvero un breve glossario con i termini Linux più comuni*

<b>Account</b>	Il nome account è sinonimo di ID Login, ID Utente, o Nome Utente. E' il nome assegnato ad un utente in un sistema UNIX/Linux. Diversi utenti possono essere presenti in un sistema con nome account individuali, ogni uno con livelli di accesso (permessi) diversi. In seguito all'installazione di Linux, i nomi account sono assegnati dall'amministratore del sistema, conosciuto anche con il nome di superutente o utente root.
<b>Archivio</b>	Un singolo file che contiene altri file, generalmente compressi, al fine di salvare spazio. Spesso utilizzati per facilitare il trasferimento tra computer. Formati di archivio comuni comprendono: ARJ, TAR, ZIP and ZOO.
<b>BASH</b>	Bourne Again Shell. Una delle ultime nate, offre le stesse capacità della C shell, con l'aggiunta di alcune funzionalità come l'history dei comandi e la TAB completion. E' una componente del progetto GNU , come molti altri programmi, vengono ormai usati su altri Unix, anche commerciali. Varianti: tsh - E' un'evoluzione della csh, con cui mantiene piena compatibilità e introduce feature come command line editing e name completion.
<b>bin</b>	Una cartella che contiene i programmi eseguibili, principalmente file binari.
<b>Binario</b>	Codice sorgente che è stato compilato in programmi eseguibili. Nel mondo UNIX/Linux, parte del software viene distribuito solo come codice sorgente; altri pacchetti contengono sia codice sorgente che file binari; altri invece contengono solo file in formato binario.
<b>Boot Manager</b>	Esistono diversi loader che eseguono l'avvio del sistema operativo per Linux. Su sistemi Intel Based: LILO, GRUB, LOADLIN, SYSLINUX, BOOTLIN; su sistemi Alpha: MILO; su sistemi Sparc: SILO.
<b>Bootloader</b>	Il bootloader è un piccolo programma utilizzato, come suggerisce il nome stesso, per il boot del sistema. Spesso si commette l'errore di identificare il bootloader con il programma che lo fornisce: prendendo come esempio il loader più utilizzato, LiLO (Linux LOader), si dice che questo sia il bootloader anche se in realtà non è propriamente così: LiLO (il programma) fornisce il bootloader.
<b>Bourne Shell</b>	sh, è disponibile su qualsiasi ambiente UNIX, è la più utilizzata per creare script shell compatibili e cross-platform. Varianti: rsh - Restricted Bourne shell (da non confondere con l'omonimo comando). Una shell con funzionalità minime ed essenziali e jsh - Bourne Shell con Job control.
<b>Bzip2</b>	Un sistema di compressione file per UNIX/Linux più recente che fornisce file di dimensioni più compatti rispetto a Gzip.
<b>C shell</b>	csh, prende il nome dal linguaggio di programmazione, ovviamente le funzionalità di tale shell derivano in modo diretto dal C.
<b>Client</b>	Una macchina che richiede servizi da un server. Pagine web, per esempio.
<b>Codice sorgente</b>	Comandi di programmazione allo stato originario, come scritti dal programmatore. Alcuni linguaggio di programmazione permettono di eseguire i comandi al volo con un interprete di programmi. Altri linguaggi di programmazione richiedono che i comandi siano compilati in forma di programmi eseguibili o binari con un compilatore prima che possano essere utilizzati.
<b>Compilare</b>	Trasformare un codice sorgente in un programma eseguibile.
<b>Cron</b>	Un daemon Linux che esegue attività specifiche in un momento o intervallo specificato.

<b>Daemon</b>	Un processo del sistema operativo con il compito di attendere il verificarsi di un certo evento prestabilito ed attivare una certa attività prestabilita. Per esempio l'invio di una email ad un'ora specifica.
<b>Desktop</b>	L'interfaccia utente grafica del sistema operativo. Viene rappresentata come una scrivania con degli oggetti sopra. Tali oggetti sono finestre, icone e barre e altri oggetti simili. Ci sono diversi ambienti di desktop disponibili per Linux, compresi KDE, GNOME, e X11, che possono essere installati dall'utente. Vedi GUI, Window Manager e X Window System.
<b>Distribuzione</b>	Un insieme di programmi che comprende il kernel di Linux con interfacce utenti, utility, driver e altri programmi e forniti sotto forma utilizzabile dall'utente.
<b>Dpkg</b>	(Debian Package Manager) – Uno strumento di installazione e gestione pacchetti fornito con la distribuzione Debian Linux e compatibile con altre distribuzioni. Produce file con l'estensione .DEB. Simile a RPM.
<b>Driver Dispositivo</b>	(device driver) Un programma che agisce come intermediario tra il sistema operativo e un dispositivo (stampanti, monitor, porte, dischi, cdrom ecc) fornendo al sistema operativo le specifiche e le funzionalità del dispositivo e traducendo i comandi del sistema operativo in istruzioni che il dispositivo comprende.
<b>Emacs</b>	(Editing with MACroS) – Editor di testo.
<b>Enlightenment</b>	Uno delle diverse interfacce utente grafiche (Window Manager). Vedi: GNOME, KDE e X Window System.
<b>File System</b>	Un insieme di programmi che permettono al sistema operativo di accedere ed interpretare i contenuti di un disco rigido o cdrom o altri sistemi di memorizzazione dati. Alcuni file system diffusi sono: FAT e FAT-32 (DOS/Windows), NFS, NTFS (Windows NT/2000), Ext, Ext3 (Linux) ed altri.
<b>GCC</b>	(GNU C Compiler) Un compilatore C disponibile sotto licenza GPL. E' il compilatore fornito con i sistemi GNU/Linux.
<b>GNU</b>	(GNU is Not Unix) E' un iniziativa promossa dalla Free Software Foundation (FSF) per sviluppare e promuovere alternative libere ad implementazioni UNIX proprietarie. I programmi sono forniti sotto licenza GPL.
<b>GNU/Linux</b>	Sinonimo di Linux. Viene utilizzato anche questo termine perché il sistema operativo Linux viene fornito con componenti che sono strumenti GNU.
<b>GPL</b>	(GNU General Public License) Una licenza di uso e distribuzione. Caratteristica di questa licenza è la forte tutela della libertà di utilizzo e distribuzione dei programmi a vantaggio degli utenti.
<b>Grep</b>	(Global Regular Expression and Print) uno strumento che cerca nei file parti di testo e fornisce come output la linea dove si trova.
<b>GRUB</b>	GRUB è un boot loader multiplatforma estremamente flessibile e potente. Ha un propria CLI in cui inserire a mano i parametri di boot o può presentare un'interfaccia a menu
<b>Gtk/Gtk+</b>	(GIMP ToolKit) Una potente libreria grafica open source per il X window System su UNIX/Linux, utilizzata dai programmatori per creare tasti, menu ed altri oggetti grafici. Vedi: GNOME.
<b>GUI</b>	(Graphical User Interface) Un insieme di finestre, icone, e altri oggetti della scrivania (Desktop) che forniscono la possibilità all'utente di interagire con il sistema operativo in modalità grafica Vedi: Desktop e Window Manager.

---

<b>Gzip</b>	(GNU zip) Il programma di compressione file UNIX/Linux originale. Le versioni più recenti producono file con l'estensione .gz. (Un'estensione .z o .Z indicano una versione precedente di Gzip.) Quando questo comando viene usato insieme al comando tar le estensioni del file possono essere .tgz, .tar.gz o .tar.Z.
<b>Home</b>	La cartella personale dell'utente. Ogni utente ha una sua cartella Home. Una volta fatto il login, il sistema operativo si posiziona automaticamente in questa cartella.
<b>HTML</b>	(Hyper Text Markup Language) Il linguaggio di descrizione pagina standard per le pagine web. I comandi di formattazione permettono ai creatori di pagine web di definire l'aspetto della pagina.
<b>HTTP</b>	(Hyper Text Transport Protocol) Descrive le specifiche per richiedere ed inviare pagine web basate su HTML.
<b>Init</b>	L'ultima operazione eseguita dal kernel alla fine del suo caricamento è il lancio del processo init, il padre di tutti i processi. Da questo momento tutto il codice eseguito lavora in user space (nello spazio kernel lavorano solo il kernel e i suoi moduli). L'init, tramite il suo file di configurazione /etc/inittab, provvede a lanciare tutti i programmi che completano il processo di caricamento.
<b>KDE</b>	(K Desktop Environment) Una delle diverse interfacce utente grafiche (Window Manager) per Linux. Vedi: Enlightenment, GNOME e X Window System.
<b>Kernel</b>	Il cuore del sistema operativo. Il kernel gestisce le attività come l'accesso a basso livello al hardware, condivisione delle risorse, compreso la gestione della memoria, input/output, sicurezza e gestione degli utenti e permessi. Il kernel, invocato dal loader, viene caricato in memoria ed inizializza i vari driver dei singoli dispositivi, visualizzando vari messaggi utili per capire e conoscere il proprio sistema. I dettagli sull'avvio del kernel, il riconoscimento e l'inizializzazione del hardware sono riportati nella pagina Kernel Speaks di questo modulo.
<b>LGPL</b>	Library GPL - Una variante della GPL specifica per le librerie.
<b>LILLO</b>	Linux Loader - LILO è il Linux loader più diffuso, permette il boot sia di Linux che di altri sistemi operativi. Generalmente l'installazione di Linux provvede a creare ed installare LILO sulla macchina (se si è scelto di installare il loader direttamente sul hard disk e non su floppy) ma in caso di kernel upgrade o aggiunta di un nuovo sistema operativo sulla macchina è necessario modificare le impostazioni di Lilo.
<b>Linux</b>	Un sistema operativo open source UNIX originariamente sviluppato da Linus Torvalds. Con "Linux" si intende solo il cuore o kernel del sistema operativo, il resto di una distribuzione Linux è composta da una serie di utility, drivers, interfacce utenti e programmi che forniscono e completano le altre funzioni.
<b>Loadlin</b>	LOADLIN permette di "arricchire" un normale boot di un sistema DOS (e quindi anche Windows) in modo da riuscire ad avviare anche altri sistemi. Il vantaggio di LOADLIN si fa sentire quando si installa Linux su un disco che già ospita Windows: non è necessario ridefinire o modificare alcun settore di boot, visto che LOADLIN non va a scriverci ma è richiamato dopo che l'MBR è stato letto.
<b>Log</b>	Un file che contiene i messaggi o segnalazioni di errore delle applicazioni o del sistema operativo.
<b>Man</b>	Il comando UNIX/Linux per leggere le pagine del manuale.
<b>MBR</b>	Master Boot Record - Il primo settore fisico presente su un disco rigido avviabile. Il posto dove il BIOS va a guardare quando la macchina viene avviata, per determinare quale partizione è quella attiva (avviabile) prima di leggerne il primo settore ed avviare il sistema da quella partizione.

---

<b>Mount</b>	Comando UNIX/Linux che permette l'identificazione di un dispositivo, disco rigido, cdrom o rete, al file file system per renderlo utilizzabile.
<b>Multitasking</b>	L'abilità di un sistema operativo di eseguire più di un programma o attività alla volta. Un sistema operativo con multitasking cooperativo come Windows 95/98, richiede che una applicazione liberi volontariamente le risorse su richiesta in modo che un'altra applicazione possa utilizzarle. Un sistema operativo con multitasking preemptivo, come UNIX/Linux o Windows NT/2000/XP, libera le risorse quando gli viene ordinato dal sistema operativo, sulla base di un frazionamento del tempo o sulla base di priorità, in modo che un'applicazione non è in grado di esaurire le risorse necessaria ad un altro programma. Vedi: Multithreading.
<b>Multithreading</b>	L'abilità di un sistema operativo di eseguire programmi che sono stati divisi in sottocomponenti o thread. Il multithreading, quando effettuato correttamente, offre una migliore utilizzazione dei processori e altre risorse del sistema. E' richiesto un sistema operativo con capacità multitasking/multithreading come UNIX/Linux e Windows NT/2000/XP, in grado di eseguire contemporaneamente diversi programmi.
<b>Open Source</b>	Termine che si riferisce a software che viene fornito con il codice sorgente. Il fatto che il codice venga fornito, non implica che l'utente abbia la libertà di modificarlo e/o di distribuirlo. Spesso questo termine viene utilizzato erroneamente come sinonimo di software libero.
<b>OSS</b>	(Open Source Software) – Vedi Open Source.
<b>Owner</b>	Un utente che ha un accesso privilegiato ad un file; generalmente l'utente che ha creato il file.
<b>Partizione</b>	Una sezione contigua di un disco rigido che viene trattata dal sistema operativo come un disco fisico. Un disco rigido può avere più partizioni assegnate.
<b>Permessi</b>	L'autorità di leggere e scrivere i file e cartelle ed eseguire programmi. Diversi livelli di permessi possono essere assegnati dal superuser o utente root in base al singolo file, cartella o per utente (Account utente).
<b>Pipe</b>	Fin dalle prime (ma non le primissime) versioni di Unix è stata introdotta nella shell la possibilità di redirezionare l'output di programmi (i dati che generano) ad altri programmi e di compiere analoghe operazioni con l'input e i messaggi di errore. Questa possibilità, essendo valida per tutti i programmi e applicabile a tutti i file e oggetti del file system, permette una flessibilità enorme ed è particolarmente utile in script shell.
<b>Processo</b>	Un programma in esecuzione. Vedi: Multitasking e Multithreading.
<b>RPM</b>	(RPM Package Manager) Uno strumento di installazione e gestione pacchetti fornito con alcune distribuzioni Linux. Produce file con l'estensione .RPM. Simile a Dpkg.
<b>Script</b>	Un insieme di comandi contenuti in un file. Utilizzati per eseguire sequenze di comandi ripetitivi in modo automatico.
<b>Shell</b>	La shell è il programma di interfacciamento tra l'utente e il sistema operativo in grado di interpretare ed eseguire le richieste dell'utente. La shell dispone di frasi proprie, di controllo di flusso, variabili, metacaratteri che combinati a comandi del sistema fa della shell un vero e proprio linguaggio di programmazione a comandi. I file contenenti comandi shell si chiamano SCRIPT (procedure), per poter esser eseguiti questi file devono avere l'attributo di esecuzione (chmod +x file). Vedi: Bourne shell, Korn shell, C shell.
<b>Superuser</b>	Sinonimo di utente root.

## Vademecum Linux 3.0 beta

<b>Tar</b>	(Tape ARchive) Uno strumento di creazione di pacchetti fornito con UNIX/Linux al fine di assemblare diversi file in un unico file per facilitarne l'archiviazione. Originariamente progettato per eseguire copie di riserva su nastro, oggi viene utilizzato anche su altri supporti di dati. Eseguito da solo produce file con l'estensione .tar. Utilizzato insieme a Gzip, per comprimere i dati, le estensioni risultanti possono variare in .tgz, .tar.gz o .tar.Z.
<b>Tarball</b>	Un file creato con il comando Tar, contenente un o più file archiviati e/o compressi.
<b>Tux</b>	Il nome del pinguino mascotte di Linux .
<b>UNIX</b>	UNIX fu originariamente sviluppato come sistema operativo proprietario da Bell Laboratories negli anni 60. Successivamente sono state fatte diverse versioni commerciali da società come Apple (Mac OS X), Digital (Digital UNIX), Hewlett-Packard (HPUX), IBM (AIX®), NeXT (NeXTSTEP) e altre.
<b>Window Manager</b>	Un interfaccia grafica utente (Graphical User Interface - GUI) che viene eseguita sopra X Window per fornire all'utente finestre, icone, barre e altri oggetti della scrivania (Desktop). Vedi: Desktop.
<b>X Window System</b>	Un ambiente grafico per UNIX. E' lo strato sottostante di programmazione necessario per molte interfacce grafiche. Vedi: Desktop, Window Manager e XFree86.
<b>X11</b>	Versione 11 del X Window System.
<b>XDM</b>	(X Display Manager) – Interfaccia semplificata di login per il X Window System.
<b>XFree86</b>	Una versione del X Window System per Linux. Utilizzato da GNOME, KDE e altre interfacce grafiche e Window Manager di Linux.
<b>XHTML</b>	(extensible Hyper Text Markup Language) Una versione potenziata del HTML che permette l'utilizzo di estensioni definite dal programmatore come XML.
<b>XML</b>	(eXtensible Markup Language) Un potente linguaggio di descrizione pagina per descrivere pagine web, un'alternativa al precedente HTML, che permette ai programmatori di definire e personalizzare i propri comandi di formattazione.
<b>Zip</b>	Un sistema di compresso ed archiviazione file comune a diversi sistemi operativi, compreso DOS/Windows e UNIX/Linux.

Copyright 2013(C) - Ad eccezione da dove è diversamente indicato, il contenuto di questo documento è soggetto alla seguente licenza: [CC Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 3.0 Unported](#)

### Vademecum Linux V3.0 beta – 15/12/2012 in revisione

Pubblicazione a cura di Andrea Sanavia con contributi di Alessandro Cocco, Alain Modolo e Diego Piccinato. Ultima versione reperibile su <http://www.sanavia.it/vademecum/>

Copyright 2004-2008 Andrea Sanavia, Alessandro Cocco, Alain Modolo, Diego Piccinato e dei rispettivi autori. E' garantito il permesso di copiare, distribuire e/o modificare questo documento seguendo i termini della Licenza per Documentazione Libera GNU, Versione 1.1 o ogni versione successiva pubblicata dalla Free Software Foundation; con le Sezioni Non Modificabili "Cosa vuoi fare oggi?", "Linux User Group", con i Testi Copertina Titolo, Sottotitolo, Autori e la presente nota, e con nessun Testo di Retro Copertina. Una copia della licenza è reperibile all'indirizzo: <http://www.gnu.org/licenses/fdl.html>

Copyright 2004 Andrea Sanavia, Alessandro Cocco, Alain Modolo, Diego Piccinato and other authors  
Permission distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation; with the Invariant Sections being "Cosa vuoi fare oggi?"; "Linux User Group"; with the Front-Cover Texts, and with no Back-Cover Texts. A copy of the license is available at: <http://www.gnu.org/licenses/fdl.html>