

## Linux Administrator

### **Sistemista Linux Oggi**

#### **Lavori in Linux**

Dove esiste un sistema Linux serve un sistemista Linux.

Qualcuno in grado di gestire situazioni, configurazioni ed eventuali problemi.

I ruoli possono essere vari:

- Sistemisti in CED di ogni dimensione
- Installatori di sistemi con Linux
- Operatori di Help Desk
- Sviluppatori
- Tecnici tuttfare

Le aziende possono essere di qualsiasi tipo e dimensione.

#### **Prospettive**

Il numero dei sistemi Linux è in crescita e cresce l'esigenza di esperti qualificati.

Il numero di appassionati di Linux con alte competenze tecniche è relativamente elevato.

La passione rende piacevole il lavoro.

Non si può smettere di imparare.

Le conoscenze devono essere sia eterogenee (visione d'insieme) che specializzate.

Non esiste solo Linux: è bene conoscere reti, sicurezza e altri OS

#### **Professionalità e autodidattica**

- Linux piace ad autodidatti e smanettoni
- A volte si impara più dalla propria tastiera che a scuola o in un corso
- Essere completi autodidatti, però, può lasciar spazio a lacune e misconcezioni
- Nel mondo del lavoro si cercano criteri affidabili di valutazione degli skill (titoli di studio, certificazioni ma anche esperienze maturate sul campo)
- Quando le conoscenze sono diffuse la differenza viene fatta da professionalità e competenze: essere veloci ed efficaci diventa una necessità.
- Non si può sapere tutto, è utile avere qualcuno che possa fornire i riferimenti che fanno risparmiare tempo

#### **Certificazioni Linux e OpenSource**

- Red Hat (RHCT - RHCE - RHCA)
- Novell Certified Linux Engineer (CLE)
- LPI - Linux Professional Institute
- CompTIA Linux+ Certification
- Sair Linux/GNU
- MySQL Core e MySQL Professional
- Zend PHP Certified Engineer

## **Problematiche di gestione e installazione di un server Linux**

### **Installare Linux**

- Attività semplice, rapida, consolidata ormai d'uso comune fra tecnici IT
- Diverse distribuzioni, logica comune: Boot dal CD, scelta configurazione (lingua, tastiera, utenti, parametri di rete, software da installare, logiche di partizionamento...), installazione pacchetti su hard disk montato in locale.

### **Installazione via rete**

- PXE: Boot kernel direttamente via rete (su NIC che lo supportano). Totalmente automatizzato.
- Kickstart e simili: Caricamento parametri di installazione via rete. Richiede CD/floppy di boot.
- Selezione installation source: Configurazione manuale, scaricamento dei pacchetti via rete. Richiede CD/floppy di boot e inserimento parametri.

### **Aggiornamento**

Imprescindibile, necessario, semplice.

- Automatico: Lasciar fare al proprio Linux in totale autonomia
- Semi Automatico: Scaricare i pacchetti e non installarli
- Manuale: Installare i pacchetti a mano.
- Manuale con compilazione: Fuori dalla logica dei pacchetti predefiniti. Si ricompila il proprio software secondo le proprie necessità

### **Hardening post installazione**

- Aggiornamento software e decisione su policy di autoaggiornamento
- Rimozione dalla fase di avvio dei servizi non necessari
- Configurazione/tuning filtri iptables
- Configurazione servizi di produzione
- Verifica porte aperte, credenziali e logiche di accesso
- Implementazione di strumenti di monitoraggio e controllo custom
- Implementazione sistemi di intrusion detection
- Implementazione e test di Mandatory Access Control List

## **Distribuzioni Linux: analogie e differenze**

### **Le Distribuzioni Linux**

- Una babele apparentemente inestricabile: + di 300 distro
- Le principali da cui derivano tutte le altre: Debian (129), Fedora (63), Knoppix (50), Slackware (28), Mandriva (14), RedHat Enterprise (13), Gentoo (12), Suse (5) .
- Hanno molto in comune e varie differenze: conoscerne i principi rende agevole l'orientamento

### **Elementi comuni nelle distribuzioni Linux**

- Kernel Linux (versioni o patch diverse)
- Utility GNU: tutti i comandi Unix di base e altro
- I principali software utilizzati sono comuni
- File System Hierarchy comune (ma non sempre coerente)
- Linux Standard Base comune
- Unix is Unix's Kiss

### **Orientarsi fra le differenze**

- Analizzare la fase di boot da init in poi: gli script, i file di configurazione
- Orientarsi con i pacchetti (deb, rpm, tgz...): conoscere comandi e sintassi per installare, gestire e interrogare un pacchetto
- Usare i tool di sistema (whereis, locate, find, apropos...) e la documentazione (man, info, docs locali, Internet)
- Sapere dove trovare i log del sistema (syslog) e i comandi per verificare cosa accade (ps, top...)

## **Troubleshooting: l'arte di risolvere problemi**

### **Esperienza**

- La seconda volta che si trova un problema su cui si sono perse ore, lo si risolve in 1 minuto
- La familiarità con il sistema (comandi, posizione dei file, log... ) rende veloce ogni attività
- Più problemi si sono affrontati, più problemi si sanno affrontare
- Si può imparare di più dalla propria tastiera, che da un testo scritto da altri (ma il giusto consiglio ci può far risparmiare ore)

### **Conoscenza**

- Molto si può scoprire, tutto si può studiare
- La teoria è fondamentale: conoscere il sistema aiuta ad individuare la natura di un problema.

### **Metodo**

- Escludere in modo sistematico, dopo averle verificate, le diverse possibili cause del problema, senza dimenticare quelle più banali
- Predisporre adeguati strumenti di controllo (tail -f su log, sniffing di pacchetti, monitoraggio dei parametri coinvolti...)
- Approfondire gli aspetti non noti, senza perdere il focus sulla soluzione
  
- Se si deve risolvere un problema di altri, farsi spiegare chiaramente cosa non funziona, come funzionava prima, quando ha smesso di funzionare, se questo è coinciso con qualche attività o evento conosciuto.

### **Fantasia**

- Fantasia e pensiero laterale aiutano a trovare la luce in fondo al tunnel
- Lasciarsi guidare dall'istinto guidato da logica, consapevolezza e proprie conoscenze
- Lo spirito di osservazione (un nome, un indizio) agevola le deduzioni

### **Ricerca**

- Per risolvere bisogna sapere, per sapere si deve cercare
- Il sistema parla (log, tool di analisi) e spiega (man, info, docs)
- Su Internet probabilmente qualcuno ha descritto lo stesso problema
- Cercare termini precisi: la stringa di un messaggio di errore (esclusi parametri propri del sistema locale), il nome di uno specifico argomento, attinente, di cui non si sa molto.
- Chiedere con precisione, dare le informazioni che servono a chi deve rispondere: contesto, output di errori, generalità del sistema su cui si opera.

## **Microsoft e Linux: integrazione possibile?**

### **Migrazione di server**

Protocolli comuni permettono integrazione o migrazione trasparente lato server

- Prestare attenzione alla migrazione dei dati, degli account e dei privilegi di accesso
- Pianificare una migrazione con minor impatto possibile sui client
- Proxy, firewall, email e applicazioni web, in particolare, risultano fra le funzioni migrabili senza molti problemi di interoperabilità

### **Migrazione dei client**

Più complessa, richiede educazione e collaborazione da parte degli utenti.

- Prevedere un pilot su un gruppo ristretto
- Valutare migrazione progressiva (Windows+MSOffice -> Windows+OpenOffice -> Linux+OpenOffice)
- Applicativi e gestionali basati su web rendono il passaggio più facile
- Centralizzare gestione, aggiornamento e monitoraggio dei client
- Usare distribuzioni e versioni uguali per tutti!
- Customizzare e semplificare il desktop
- Non lasciare privilegi di root agli utenti

### **Integrazione file e domini**

- Samba: integrazione nei domini NT e active directory

Samba è un progetto maturo e ormai supporta pienamente domini NT.

Samba 3 non ha un supporto completo di Active Directory (può essere domain member ma non controller).

Samba 4 dovrebbe migliorare il supporto ADS.

### **Desktop e applicazioni remote**

Diversi strumenti, che permettono uso di applicativi su macchine remote e sistemi diversi:

- Remote Desktop (esiste il client per Linux)
- VNC: universale ma non sempre performante. Non permette sessioni utente indipendenti
- XWindow (client e server su sistemi eterogenei).
- NX/FreeNX. Ottima e semplice alternativa a XWindow. Client universale, Server Unix/Linux.
- Tarantella. Soluzione commerciale consolidata e versatile.
- Citrix (Metaframe). Altra valida soluzione commerciale.

## Dati sulla diffusione di Linux

Tipo Infobox: **DESCRIPTION** - Skill Level: **1- NOVICE** - Autore: **Alessandro 'al' Franceschi** - Ultimo Aggiornamento: **2006-03-24 10:01:21**

Non essendoci dati di vendita centralizzati è difficile valutare la diffusione di Linux.

Informazioni e indicazioni utili ma incomplete vengono date da **Linux Counter**, dove viene fatto un censimento (su base volontaria) sul numero di utenti Linux: nel Marzo 2006 risultano 138056 utenti registrati e 153627 macchine registrate.

Questa stima è ovviamente per difetto (la registrazione viene fatta sul sito stesso e molti che usano Linux nemmeno sanno della sua esistenza).

Il gestore di questo sito (ovviamente un Linux enthusiast) stima intorno a 29 milioni il numero effettivo di utenti Linux, sulla base di statistiche, proiezioni e analisi varie.

Altro indicatore interessante è **Netcraft**, che, pur senza fare riferimento a singoli OS, da indicazioni utili sui server Web utilizzati in rete. Qui domina Apache (che può girare sia su Unix vari che su Windows) con 51.810.676 siti web pari al 69,01% dei server web totali analizzati.

Ricerche varie fatte in passato sulla diffusione di Linux nel mondo danno risultati diversi:

- IDC ha stimato 1.300.000 server Linux consegnati nel 1999 e ha previsto uno share del 4% su totale dei computer sul desktop nel 2004.

- Dataquest ben più prudenzialmente stima in 543.778 il numero di server Linux consegnati nel 2001.

A titolo di curiosità Google, nel Maggio 2004 conta circa 115.000.000 pagine contenenti la parola Linux (erano nel 50.500.000 Gennaio 2002 e 64.300.000 nel Settembre 2003). Per confronto la parola Windows appare in 121.000.000 pagine (erano 65.900.000 a Settembre 2003).

Sempre nel Maggio 2004 esistevano 629 Linux User Groups (LUG).

Comunque si vogliano considerare questi numeri il dato certo è:

- La crescita nella diffusione di Linux è innegabile;
- Il suo utilizzo in ambiti aziendale, corporate e accademico sempre maggiore;
- La conoscenza delle sue potenzialità è sempre più precisa e consapevole.

**SOURCE:** Linux Counter - Reports - <http://counter.li.org/reports/>

**(F)AQ:** Quanto è diffuso Linux? -

**LINK:** Statistiche web server usati su Netcraft - [http://news.netcraft.com/archives/web\\_server\\_survey.html](http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html)

**LINK:** Linux Statistics - <http://www.linux-stats.org/>

## Statistiche di diffusione di sistemi basati su Linux Apache Mysql PHP

Tipo Infobox: **DESCRIPTION** - Skill Level: **1- NOVICE** - Autore: **Alessandro 'al' Franceschi** - Ultimo Aggiornamento: **2006-03-24 10:11:32**

L'utilizzo di soluzioni LAMP è sicuramente largo in termini numerici (numero di installazioni) e di varietà di applicazioni (contesti di utilizzo, livello di criticità e volumi di traffico), ma per avere un'idea ragionevolmente precisa della loro diffusione è opportuno appoggiarsi alle statistiche disponibili Online.

### APACHE

La diffusione di Apache è enorme e comprovata dai dati mensili di **Netcraft**, la più autorevole fonte online sulle statistiche di utilizzo di server web in rete.

A Febbraio 2006 Apache è stato trovato su **51.810.676** siti web con il **68,01%** di share (si considerano siti web, e non singoli host, che usano Apache su diversi sistemi operativi, tra cui Linux, FreeBSD, Windows, Solaris).

Anche **Security Space** fornisce interessanti statistiche sulla diffusione dei server Web. A Febbraio Apache è stato riscontrato su **12.523.422** siti con uno share del **71,66%**

### PHP

L'ascesa di PHP come linguaggio per il Web è inesorabile e costante, in <http://www.php.net/usage.php> è possibile vederne i dettagli, sempre basati su fonte Netcraft.

Interessante è inoltre il **TIOBE Programming Community Index** che valuta la diffusione di utilizzo di un linguaggio sulla base della diffusione di corsi e sviluppatori, calcolata in base a query sui motori di ricerca. A Marzo 2006 PHP si piazza al quarto posto (dopo C, Java, C++) con un **9,948 %** di diffusione e risulta di fatto il linguaggio Web oriented più diffuso (due anni prima era al sesto posto con il 7.421%).

Altra interessante e indicativa fonte per conoscere la diffusione di PHP è l'**Apache Module Report** di **Security Space**. A Febbraio 2006 PHP è presente nel **43,23%** delle installazioni Apache monitorate, per un numero totale di **5.413.310**.

### MYSQL

Non esistono statistiche rilevanti sulla diffusione di MySQL per cui si possono fare solo constatazioni indirette sul suo utilizzo: è presente nella maggior parte delle distribuzioni Linux ed è ragionevole aspettarsi che sia il database backed più utilizzato in siti dinamici basati su PHP.

Ha inoltre conquistato una ottima reputazione in termini di velocità e una buona fama in termini di affidabilità. I case study e l'elenco dei principali clienti riportati sul sito di MySQL danno una idea sul suo utilizzo anche in ambienti enterprise.

Le ultime versioni, inoltre, sono fortemente orientate a colmare le principali lacune di MySQL (integrità referenziale, supporto di view, trigger e stored procedures, clustering) e buoni passi avanti sono stati fatti in questi campi.

**LINK:** Netcraft - <http://www.netcraft.com>

**LINK:** Security Space - <http://www.securityspace.com>

**LINK:** TIOBE Programming Community Index - <http://www.tiobe.com/tpci.htm>

## Attività da sistemista

Tipo Infobox: **DESCRIPTION** - Skill Level: **1- NOVICE** - Autore: **Alessandro 'al' Franceschi** - Ultimo Aggiornamento: **2006-03-23 11:55:26**

Spiegare cosa fa un sistemista non è sempre ovvio.

Definire quali sono i suoi compiti è quantomeno pretenzioso.

Inquadrare gli skill di cui ha bisogno è limitativo, visto che di fatto, in molte realtà, un sistemista deve poter gestire e configurare hardware e software eterogenei che richiedono conoscenze ed esperienza disparate.

Le attività sistemistiche su un server con qualsiasi sistema operativo variano a seconda delle funzioni della macchina e del contesto lavorativo.

Generalmente il sistemista si dovrebbe preoccupare di:

- 1- Partecipare a riunioni e fornire la propria opinione sulla definizione dell'infrastruttura informatica e la scelta e il dimensionamento dell'hardware da utilizzare;
- 2- Installare le macchine;
- 3- Eseguire le procedure di post-installazione standard (aggiornamento software, rimozione servizi inutili, hardening del sistema, installazione di script e procedure custom);
- 4- Installare, configurare e testare i servizi richiesti per la macchina;
- 5- Monitorare performance, sicurezza e funzionalità del sistema;
- 6- Assistere e assecondare le richieste dirette o indirette degli utenti del sistema (sviluppatori e utenti dei servizi);
- 7- Eseguire backup e ripristino dei dati;
- 8- Automatizzare varie procedure nel sistema;
- 8- Documentare approfonditamente il lavoro svolto.

Troppo spesso il sistemista:

- 1- Non viene interpellato per una consulenza sulle tecniche più adeguate per le esigenze richieste;
- 2- Racka, cabla, se necessario smonta e rimonta, e installa le macchine;
- 3- Non ha una procedura standard di post installazione a cui attenersi;
- 4- Installa e configura i servizi necessari per la macchina, non sempre li testa a dovere;
- 5- Non controlla quasi mai i log di sistema, non implementa procedure di controllo;
- 6- Asseconda gli utenti ma li odia;
- 7- A volte prevede il backup dei dati, raramente esegue test di recupero;
- 8- Ripete spesso i soliti comandi;
- 9- La migliore documentazione la mantiene in testa, il resto in qualche file sul proprio computer.

Generalmente il tutto si spiega e si tende a giustificare con la cronica mancanza di tempo, spesso basterebbe un po' di lucidità progettuale e lungimiranza per riuscire ad ottenere tutti i risultati e alla lunga risparmiare tempo.

- La documentazione è fondamentale: permette di mantenere memoria storica del funzionamento dei sistemi e mette in grado il sistemista di delegare a colleghi meno esperti o appena arrivati di svolgere correttamente il lavoro che dovrebbe svolgere da solo.
- La partecipazione alle decisioni tecniche va richiesta con la giusta insistenza. E se ci ritrova a dover eseguire lavori, imposti dall'altro e tecnicamente discutibili, è doveroso quantomeno esprimere il proprio dissenso e suggerire le alternative più adeguate.
- Nonostante il knowledge generalmente vasto e variegato che spesso un sistemista deve avere, il suo compito di fatto è oscuro ai molti e a volte considerato di importanza trascurabile. Di solito ci si accorge del contrario quando un sistema in produzione va down e qualcuno deve farlo tornare a funzionare.
- L'utente che usa i servizi della macchina o lo sviluppatore che riempie i contenuti di un sito web, per quanto generalmente poco sensibili alle esigenze e condizioni del sistemista, NON può e NON deve essere considerato un nemico. Di fatto è il motivo per cui il sistemista lavora e, in ogni caso, non ce se ne può disfare. L'unico modo per convivere al meglio è educarlo all'uso del sistema e capire cosa gli serve per ridurre problemi e tempi di implementazione.
- Per quanto possibile è sempre consigliabile mantenere hardware e software omogenei: hardware dello stesso fornitore e non eterogeneo riduce complicazioni e velocizza la sostituzione di pezzi di ricambio. Sistemi allineati (stesso OS, stessa distribuzione, stessa versione) rendono più facile, comoda e rapida l'attività sistemistica: gli aggiornamenti di software e kernel possono essere più rapidi e viene ottimizzato il tempo per seguire le problematiche di sicurezza di un sistema operativo.

**SOURCE:** Linux Corso Base - Coresis - <http://www.coresis.com/linux/corsobase/>

**SOURCE:** La Vera Storia di Linux Torwalds - Articolo su Apogeo OpenPress - [http://www.apogeoonline.com/openpress/articoli/art\\_9.html](http://www.apogeoonline.com/openpress/articoli/art_9.html)

## Installare Linux: informazioni da conoscere

Tipo Infobox: **DESCRIPTION** - Skill Level: **1- NOVICE** - Autore: **Alessandro 'al' Franceschi** - Ultimo Aggiornamento: **2006-03-23 12:01:19**

L'installazione di Linux è ormai una operazione piuttosto semplice, visto il progresso evidente che molte distribuzioni hanno avuto negli ultimi anni in termini di facilità d'uso.

Nonostante questo esistono alcune informazioni fondamentali che vanno conosciute, in particolare per i casi in cui si intende installare Linux su un computer dove è già installato, e si vuole mantenere, Windows.

Sapere com'è il proprio sistema, come e dove si vuole installare Linux, nel caso sia presente già un altro sistema operativo, è fondamentale, per cui è bene assicurarsi, prima di procedere, di conoscere le informazioni di base riguardo a:

- **Hardware a disposizione.** Solitamente durante l'installazione il proprio hardware viene rilevato automaticamente, ma possono esserci rari casi in cui questo non accade. In genere se si usa un PC standard con una nuova distribuzione non ci sono problemi nel riconoscimento di componenti e periferiche.
- Sapere quali e quanti **Hard Disk** sono presenti sul sistema, come sono partizionati, quali sono cancellabili. Queste informazioni sono visualizzabili durante l'installazione, ma si deve essere certi di sapere dove sono i dati (per esempio, una installazione di Windows esistente) che non si vogliono cancellare.
- **Configurazione di rete**, se prevista (indirizzo IP, subnetmask, nome macchina, server DNS).
- Il **tipo di attività** che si intende fare con Linux (si userà come workstation o come server? si installa su un portatile? Si ha idea di quale software si vorrà usare?).

Gli scenari possibili sono vari, dipendono dalle singole situazioni e possono riassumersi in questi casi generali:

- Installazione su un computer esclusivamente dedicato a Linux (con o senza dati presenti sull'hard disk, che comunque si intende cancellare). Questo è il caso più semplice e se si ha a che fare con hardware non particolarmente esotico (normale PC, di marca, o assemblato, con processore Pentium o superiore) non dovrebbe creare alcun problema con una distribuzione recente.

- Installazione su un PC dove è già presente Windows e si ha a disposizione un hard disk libero o una partizione completamente libera all'interno dell'hard disk con Windows. Anche in questo caso l'installazione può procedere senza particolari problemi: durante le sue fasi verranno evidenziate le partizioni presenti sull'hard disk e sarà possibile decidere di utilizzare per Linux quelle libere, senza toccare quelle in cui si trova Windows.

- Installazione su un PC dove è presente Windows e non è disponibile un hard disk aggiuntivo, spazio non partizionato o una partizione sacrificabile. Questo purtroppo, oltre ad essere il caso più ostico, per un normale computer domestico, è anche il più comune. In queste situazioni si possono seguire diverse strade:

-- Provare Linux con un Live CD (come Knoppix) che permette di usare Linux senza installarlo sull'harddisk, eseguendo il boot direttamente dal CDROM. Non è una soluzione definitiva (un simile approccio ha degli inevitabili limiti e minori performance) ma può essere un ottimo modo per iniziare a familiarizzare con Linux senza alcun bisogno di installarlo e in completa sicurezza.

-- Procurarsi un hard disk aggiuntivo (di 1 GB o più) e aggiungerlo al proprio PC (indicativamente come Secondary Master, lasciando Windows sul Primary Master) per poterlo usare liberamente con Linux.

-- Creare dello spazio sull'hard disk esistente: se si hanno partizioni quasi vuote, spostare i dati presenti, in altre partizioni Windows e "sacrificare" la partizione semi-vuota per l'installazione Linux; alternativamente considerare la possibilità di usare strumenti come Fips o Partition Magic per Windows o Parted per Linux (lanciato da un Live CD) per ridurre la dimensione delle partizioni esistenti e creare spazio per Linux.

Fare massima attenzione a simili procedure: se fatte in modo scorretto o interrotte (per esempio da un blackout) possono definitivamente compromettere i dati presenti sul proprio hard disk. Un backup preventivo dei propri file, seppur di solito non necessario, è generalmente consigliato.

-- Installazione su PC con hardware particolare o architetture non basate su processori tipo Intel o AMD (i386).

In questi casi la procedura di installazione può essere più complicata (per la richiesta di driver aggiuntivi per gestire l'accesso al disco) o non riconoscere alcuni dispositivi e schede (per esempio i modem interni).

Se si vuole installare Linux su Mac o sistemi con architettura non Intel-like, sono necessarie distribuzioni particolari e procedure a volte più complesse.

**HOWTO:** The Linux Installation HOWTO - <http://ldp.openskills.info/HOWTO/Installation-HOWTO/index.html>

## Guida minima alla scelta della distribuzione Linux

Tipo Infobox: **TIPS** - Skill Level: **1- NOVICE** - Autore: **Alessandro 'al' Franceschi** - Ultimo Aggiornamento: **2006-03-24 12:43:11**

Scegliere la distribuzione giusta fra le centinaia disponibili è impresa ardua, come lo è ottenere una risposta precisa da un "esperto di Linux".

Inevitabilmente, da bravo informatico, risponderebbe "dipende".

In genere, la migliore distribuzione da usare è quella che meglio si conosce e se si devono gestire diverse macchine è opportuno averle tutte con la stessa distribuzione e possibilmente versione, per facilità e rapidità di aggiornamento e manutenzione.

Qualunque sia la distro adottata è spesso consigliabile installarne l'ultima versione disponibile (contiene pacchetti e kernel più recenti) lasciando possibilmente passare almeno un mese dalla sua release per permettere il fixing dei bug e dei buchi di sicurezza più evidenti. Fondamentale è comunque seguirne sul relativo sito le segnalazioni di aggiornamenti ("errata" o "patch"), possibilmente attivando sistemi di autoaggiornamento dei pacchetti.

Considerare che dopo l'installazione di una qualsiasi distribuzione, se si sta lavorando su un server che deve andare in produzione, sono auspicabili, consigliati e necessari una serie di interventi di post installazione:

- Aggiornamento di tutti i pacchetti per i quali esistono degli errata (nuove versioni che aggiornano bug o buchi di quelle rilasciate con il CDROM originale);
- Rimozione di tutti i servizi Internet non utilizzati;
- Eventuale aggiornamento del kernel;
- Configurazione dei servizi di produzione che si intende utilizzare;
- Implementazione di script o configurazioni custom.

Nella scelta della distribuzione vanno valutati i seguenti aspetti e date risposte alle seguenti domande:

### - In che contesto viene utilizzata?

Su un server, su un laptop, un desktop... A seconda delle funzionalità richieste può essere adeguata una distribuzione piuttosto che un'altra.

Ci sono distribuzioni come Ubuntu, Mepis, Linspire, Xandros che sono particolarmente orientate al desktop e si differenziano per facilità di utilizzo o presenza di programmi per Internet e il multimedia in grado di soddisfare le tipiche esigenze di un poweruser.

Per un firewall esistono distribuzioni dedicate che possono risultare particolarmente comode e semplici da configurare.

Per un server è opportuno cercare distribuzioni con tempi di vita lunghi e in grado di riconoscere e supportare il proprio hardware.

### - Che tempo di vita mi aspetto da questa installazione?

Un computer desktop può essere reinstallato in tempi relativamente brevi, quantomeno per rincorrere le nuove versioni di vari programmi comuni, un server può richiedere tempi di vita molto maggiori e questo influenza la scelta.

Un vizio comune a molte distribuzioni sono i tempi di release estremamente rapidi, tali da rendere apparentemente obsoleta una versione dopo pochi mesi dal suo rilascio.

Questo vale in modo evidente con Fedora (una release indicativamente ogni 6 mesi, fine del supporto ufficiale di RedHat dopo 2 release) ma anche, in misura minore, per le versioni Personal/Professional di Mandriva, Suse e altre fra le distribuzioni principali. Questa costante rincorsa è dovuta al tumultuoso e rapido sviluppo di software open source e al fatto che difficilmente all'interno della stessa versione di una distribuzione viene fatto un "major upgrade" dei programmi forniti (per garantire la piena compatibilità e il funzionamento delle procedure di aggiornamento automatico del software (per bug e vulnerabilità di sicurezza)).

Fra le distribuzioni liberamente accessibili, Debian e in misura minore Slackware si distinguono per tempi di vita decisamente superiori. Debian, in particolare, ha un ramo "stable" particolarmente conservativo che ha tempi di vita molto lunghi a scapito di una certa obsolescenza del software fornito.

Se la necessità è di avere un sistema Linux per poche ore o alcuni giorni (per dimostrazioni, corsi, prove, test, ecc) le Live CD come Knoppix sono particolarmente indicate, in quanto non richiedono nemmeno l'installazione su hard disk.

### - Quanto sono disposto a spendere per la licenza del mio Linux?

Le versioni commerciali delle distribuzioni Linux hanno tempi di vita e supporto generalmente maggiori e sono adatte ad ambienti in cui è prioritario avere garanzia di supporto duraturo rispetto ai costi di licenza.

RedHat, Suse/Novell, Mandriva forniscono tutte versioni "enterprise" a pagamento delle proprie distribuzioni con tempi di supporto di vari anni e durata di vita del software molto superiori alle versioni liberamente distribuite dagli stessi produttori.

Nella analisi dei costi, ovviamente, vanno anche considerati il training del personale, la consulenza di esterni, i tempi di disservizio eventualmente dovuti a guasti o problemi, ecc.

### - La distribuzione che voglio usare supporta l'hardware che ho a disposizione?

Per quanto il supporto hardware su Linux sia piuttosto avanzato esistono casi in cui va opportunamente verificato. In particolare non tutte le distribuzioni sono in grado di riconoscere immediatamente i device di un laptop (winmodem, scheda wireless connettori

infrarossi ecc.) e, per sistemi di fascia medio/alta con controller scsi e schede di rete in gigabit è opportuno verificarne il supporto nella hardware compatibility list del produttore della distribuzione.

---

## Strumenti di aggiornamento del software su Linux

Tipo Infobox: **DESCRIPTION** - Skill Level: **2- JUNIOR** - Autore: **Alessandro 'al' Franceschi** - Ultimo Aggiornamento: **2006-03-23 11:52:41**

---

L'aggiornamento di un sistema operativo è un'operazione fondamentale per la sua sicurezza, sia in ambito aziendale che domestico, sia su server che su desktop.

L'unica differenza sostanziale saranno i mezzi, le necessità e le modalità ma l'obiettivo è comune: proteggere i propri sistemi aggiornandone il software regolarmente per eliminare possibili vie di intrusione tramite vulnerabilità note.

Esistono molteplici vie per eseguire l'update di sistemi Linux:

- utilizzare tool automatici o semi-automatici per il download e l'installazione di pacchetti rpm o deb,
- installare manualmente nuovi pacchetti binari per l'aggiornamento dei programmi installati,
- compilare i sorgenti con le patch del software da aggiornare.

L'uso di strumenti (semi)automatici, generalmente consigliabile quando si deve gestire un parco macchine considerevole, può basarsi su mirror distribuiti nel mondo o su un servizio, generalmente a pagamento, offerto dal produttore della distribuzione che si usa. Ogni distribuzione Linux ha i propri metodi preferenziali per l'aggiornamento del software.

### REDHAT

La versione commerciale di RedHat (**Enterprise edition**) si aggiorna tramite il RedHat Network (RHN) che permette di gestire e aggiornare facilmente anche via Web una moltitudine di sistemi. **update**, utilizzabile sia via command line che tramite interfaccia grafica, è il programma utilizzato per aggiornarsi tramite RHN.

**Fedora**, la distribuzione free di RedHat, aperta alla community, si aggiorna tramite **yum** (tool di aggiornamento derivato da Yellow Dog Linux) che si appoggia a svariati mirror worldwide.

Sono disponibili, ma non inclusi nei CD ufficiali, altri strumenti di aggiornamento come **autorpm** o la versione per rpm di **apt**.

### DEBIAN

I pacchetti .deb di Debian vengono gestiti e aggiornati tramite il potente **apt** che appoggiandosi ad un elenco di mirror distribuiti permette di scaricare e aggiornare software sia del ramo "stable" che quello "testing". Con il comando **apt-get** di fatto si gestisce ogni attività.

### MANDRIVA

L'aggiornamento e la gestione dei pacchetti rpm avviene tramite l'interfaccia grafica **rpmrake** o il tool testuale **urpmi**. Entrambi si appoggiano a dei mirror configurabili e sono presenti di default sul sistema.

### NOVELL - SUSE

Tramite il tool grafico di configurazione **Yast2**, strettamente integrato in ogni distribuzione Suse, è possibile gestire e automatizzare gli aggiornamenti dai mirror selezionati.

### SLACKWARE

I pacchetti tgz di Slackware possono essere aggiornati dai mirror ufficiali tramite tool come **swaret** e **slapt-get**, che vanno scaricate a parte.

### GENTOO

È fortemente radicato nel sistema di gestione dei portage di Gentoo l'aggiornamento (tramite scaricamento dei sorgenti e ricompilazione automatica degli stessi) e l'installazione del software. Il comando **emerge** provvede a tutto.

### Patching dei Sorgenti

Tramite utility come **patch** o **diff**, o semplicemente ricompilando i sorgenti presenti nel **tar.gz** (**./configure ; make ; make install**), è possibile applicare o creare patch (file contenenti modifiche da apportare ai file originali) al software installato sul sistema senza l'utilizzo di pacchetti. Questa operazione viene eseguita principalmente quando si lavora direttamente dai sorgenti, ricompilandoli una volta applicata la patch e può applicarsi a qualsiasi distribuzione.

Non essendo legata ad uno specifico sistema di packaging, va fatta manualmente.

**(FAQ):** configurare yum -

---

## Livelli di interoperabilità fra Samba e reti Windows

Tipo Infobox: **DESCRIPTION** - Skill Level: **2- JUNIOR** - Autore: **Alessandro 'al' Franceschi** - Ultimo Aggiornamento: **2006-03-26 18:57:04**

---

Le possibilità di interoperabilità fra client e server Windows e Samba in una rete locale per la condivisione dei file sono varie e si possono raggruppare in due scenari di riferimento:

- Windows server con client misti (Windows, Linux/Unix, MacOS).
- Linux/Unix Samba server con client misti.

È possibile configurare Samba per:

- Operare come **Primary Domain Controller** (PDC di un dominio NT, ma non Domain Controller di una Active Directory) di una rete mista, gestendo anche i profili di macchine Windows e il login sul dominio. Una simile opzione permette ad una macchina Linux con Samba di eseguire le stesse funzioni di un PDC di dominio NT.

- Operare come normale **File Server** per client misti. I metodi di autenticazione possono essere vari e a seconda del metodo utilizzato possono essere necessari diversi interventi sul server e sui client.

- Operare come **Domain Member** con le funzionalità di file server accessibili sulla base delle login e password del dominio. Samba può essere parte sia di un dominio NT (Samba 2 o superiori) che di una Active Directory (Samba 3 o superiori)

- Operare come **WINS server** (o essere configurato per utilizzare un altro WINS server). In questo caso la configurazione è semplice, rapida ed efficace, non presentando particolari problemi di compatibilità e interoperabilità.

- Operare come **Master Browser** in una rete mista.

Samba NON permette invece di gestire una macchina come **Backup Domain Controller** di un PDC Windows, non può essere un **Backup Browser** e non può essere un **Secondary Wins Server**.

Sul lato client, invece, non ci sono particolari problemi ad usare Samba per connettersi a server Windows o Linux: la condivisione di rete remota viene normalmente montata sul file system locale e ci si può normalmente accedere con i permessi concessi.

**LINK:** The Story of Samba: Linux's Stealth Weapon - [http://www.linux-mag.com/1999-09/samba\\_01.html](http://www.linux-mag.com/1999-09/samba_01.html)

**HOWTO:** The Samba 2.2 PDC FAQ -

<http://de.samba.org/samba/ftp/docs/htmldocs/samba-pdc-faq.html#AEN263/htmldocs/samba-pdc-faq.html>

---

**Fonte: OpenSkills.info**

**Rilasciato sotto licenza Creative Commons Attribution.**

---