

RULE Project

La potenza di Linux viene messa in particolare risalto dall'ipotesi paradossale, ma non del tutto irrealistica, di utilizzare PC obsoleti e poco potenti

Recentemente, sulla mailing list degli utenti di Red Hat 7.2 apparsa per l'ennesima volta, come regolarmente accade per tutte le distribuzioni di Linux, la domanda "quando uscirà la prossima versione, e che cosa avrà di nuovo, o di speciale?". Questa volta per la cosa ha avuto un effetto collaterale imprevisto: la nascita di un nuovo progetto volto non ad aggiungere una nuova distribuzione alla lista, ma a migliorarne una già esistente, o più esattamente ad allargarne il campo d'azione. Tutto nato da due osservazioni: innanzitutto, che le varie distribuzioni GNU/Linux danno per scontato che tutti vogliano fare sempre di più, col risultato che, dopo un upgrade, molti utenti vedono il computer andare più lento... facendo le stesse cose di prima. In secondo luogo, in Red Hat si arrivati a quello che tanti considerano un paradosso: impossibile usarne una versione nuova con meno di 32 MB di RAM, non perché gli ultimi kernel non siano ricompilabili dopo l'installazione... ma perché l'installer, Anaconda, non parte in quelle condizioni, nemmeno in modalità testuale. Un programma che, per definizione, la maggioranza degli utenti esegue una volta sola, è diventato il vero collo di bottiglia, quello che decide se quella distribuzione è utilizzabile o no su un dato computer. A prescindere dalla correttezza "filosofica" di un simile approccio, la conseguenza pratica che moltissimi utenti con vecchi computer vengono tagliati fuori. In effetti, Red Hat ha delle ragioni assai valide per non considerare questo un problema: molti dei pacchetti software inclusi, specialmente per uso desktop, funzionerebbero male o per niente con poca RAM, e su questo la casa americana non ha alcuna responsabilità.

Supportare hardware assai vecchio sarebbe uno sforzo non indifferente e comunque la maggioranza dei suoi utenti, o almeno di quelli paganti, nel settore enterprise, ha sicuramente a disposizione macchine molto potenti. Nonostante questo, il problema rimane ed è particolarmente grave, almeno nel campo educativo.

Ormai l'informatica non può essere esclusa dai programmi della scuola dell'obbligo, almeno di quella media superiore. Su questo tutti concordano, ed in molti paesi ormai si sta anche riconoscendo che il software libero è la soluzione migliore, sia economicamente che per il suo valore didattico.

Purtroppo per, quasi tutte le scuole dei paesi in via di sviluppo hanno a disposizione soltanto computer provenienti da donazioni, vecchi di cinque o più anni. Anche se se ne parla di meno, molte scuole dei paesi industrializzati si trovano nella stessa situazione. Questa volta, dopo aver preso atto del problema, diversi utenti Red Hat hanno deciso di porvi rimedio fondando il progetto RULE, acronimo che sta per Run Up to date Linux Everywhere. Gli scopi del progetto, che ha la sua home page all'indirizzo www.rule-project.org, sono:

- ridurre le esigenze di RAM dell'attuale installer di Red Hat, o scriverne un altro se necessario;
- scegliere, impacchettare e configurare i programmi per uso desktop e server che offrono tutte le funzioni veramente necessarie, con il consumo di RAM minore possibile;
- creare un'altra opzione, nell'installazione di Red Hat, che installi tutti e soli i programmi suddetti;
- incoraggiarne l'uso, e fornire supporto, specialmente nelle scuole dei paesi

in via di sviluppo, che spesso hanno a disposizione soltanto computer assai vecchi.

Hanno aderito al progetto non soltanto persone già attivamente impegnate nel diffondere il software libero nelle scuole, ma anche parecchi rappresentanti delle altre due classi di potenziali utenti di RULE.

La prima è quella degli amministratori di sistema che hanno bisogno di server con esigenze software avanzate (software moderno e sicuro), ed esigenze hardware molto modeste (sappiamo tutti che un vecchio Pentium o 486 sono più che sufficienti come firewall, server di stampa, eccetera).

Al secondo gruppo appartengono quegli utenti desktop esperti che hanno sempre bisogno di software aggiornato, ma non di CPU velocissime o maggiori quantità di RAM: per esempio, tutti quei webmaster ancora giustamente legati ad emacs o vim, per i quali la produttività aumenta molto di più acquistando un monitor più grande o una stampante più veloce. In entrambi questi casi si tratta di persone che, spendendo tempo e fatica, sarebbero probabilmente in grado di ottimizzare il proprio sistema, ma sono stanche di doverlo fare soltanto per mantenere le stesse prestazioni di prima. Il progetto RULE è quindi rivolto a tutti coloro che, per una ragione o per l'altra, vogliono sfruttare al massimo il proprio hardware ed evitare sprechi, senza rinunciare alle funzioni veramente utili o rimanere legati a software ormai obsoleto. RULE, lo ripetiamo, non è una nuova distribuzione GNU/Linux: nessuno dei membri del progetto ha le competenze o il tempo per affrontare un progetto di questa portata, ma soprattutto non è necessario. Addirittura, un altro dei requisiti essenziali del progetto

la massima compatibilità con la versione ufficiale di Red Hat. I motivi principali di quest'ultima scelta sono descritti in dettaglio nel seguito di questo articolo.

NE VALE LA PENA?

Questa domanda, in una forma o nell'altra, è stata posta spesso da guadagnarsi il primo posto nella FAQ del progetto. In effetti, se oggi si chiede "l'ultima versione del programma XYZ gira molto più lentamente della precedente, cosa posso fare", la risposta più frequente è "compra più RAM, oppure un computer nuovo, tanto costa poco...". Fino a non molto tempo fa, gli utenti di Linux sentivano dare questa risposta soltanto a chi era costretto ad utilizzare un certo sistema operativo proprietario, ora la danno loro ai nuovi arrivati: meravigliandosi, spesso esplicitamente, di come si faccia a non avere quei quattro soldi per potenziare il computer. Anche se una tale mancanza di educazione e sensibilità fosse tollerabile (come si possono fare i conti in tasca a chi non si è mai visto?) un'ipotesi del genere non ha alcun fondamento reale: la maggioranza della popolazione mondiale deve ancora lavorare settimane o mesi per comprarsi 32 MB di RAM, e molte scuole, anche nei paesi industrializzati, versano in condizioni poco migliori.

Per queste ragioni (e per le altre citate nella FAQ) è necessario garantire che il software libero, anche e soprattutto nelle sue versioni più moderne e di facile uso, rimanga utilizzabile anche con hardware altrimenti obsoleto.

PERCHÈ RED HAT?

Su Internet esistono già parecchie distribuzioni GNU/Linux con requisiti hardware molto più modesti, oppure molto più flessibili e/o giustamente destinate alle scuole. Limitandosi ad uno o due esempi per ognuna di queste categorie, citiamo nel primo caso `tomsrtbt`, che entra in un floppy, nel secondo `RockLinux` o `Linux From Scratch`, e, fra i progetti destinati alle scuole, `TINY Linux` e `K-12 Linux` (le varie Home

Page sono elencate al termine dell'articolo). Perché, dunque, orientarsi su una "general purpose", e fra queste perché proprio `RED HAT`? Perché, secondo i fondatori di `RULE`, nessuno dei progetti suddetti, pur validissimi ed estremamente interessanti, soddisfa tutte le loro esigenze. `Tomsrtbt` è un'ottima soluzione per le emergenze, non certo un desktop completo; `RockLinux` e `Linux From Scratch` sono riservati ad utenti assai esperti, che non hanno bisogno di supporto esterno, e `TINY Linux` è basato su `Slackware 4.0`, quindi non ha versioni moderne di kernel, librerie eccetera. `K-12`, infine, è un altro ottimo progetto, ma basato sull'ipotesi che chi ha un PC obsoleto abbia anche un server più potente, ed una LAN per connettere i due. `RULE` vuole fornire un desktop senza fronzoli, ma pienamente funzionale, costituito da software aggiornato, ben documentato ed estensibile, anche quando un computer assai vecchio è l'unica macchina disponibile, o la più potente. Questo esclude a priori i progetti citati, e tutti quelli a loro simili. Quanto detto finora potrebbe indurre i fan delle distribuzioni più diffuse oltre a `Red Hat` a scatenare l'ennesima guerra santa, dicendo "ma se questo che si vuole, basta usare `Debian`, `Slackware`, eccetera...!!!". In realtà, esistono dei motivi validissimi per aver scelto proprio `Red Hat`. Vediamoli più da vicino. L'idea è venuta ad un gruppo di utenti `Red Hat`, che, non dovendo o volendo creare una nuova distribuzione partono da quella che già conoscono bene :-). Per i motivi che saranno spiegati nel corso dell'articolo, la scelta della distribuzione secondaria, perché molti dei problemi che `RULE` vuole risolvere sono comuni, e le soluzioni portabili. Questo vuol dire anche (e non ci stancheremo mai di ripeterlo) che chiunque, utente `Red Hat` o no, può trovare qualcosa di utile in `RULE`, e contribuire al progetto, per le ragioni e nei modi che saranno chiari più avanti.

C'È DIPENDENZA E DIPENDENZA...

Qualsiasi distribuzione si usi, le dipen-

denze contenute in molti programmi di oggi forzano chi non sa o non può compilare dai sorgenti a riempire l'hard disk, ed a volte anche la RAM, di materiale non necessario.

Questo a volte dipende da chi crea i pacchetti, a volte dagli stessi autori del software, quando utilizzano librerie e toolkit grafici senza una ragione reale. Sempre su `Red Hat 7.2`, per esempio, `rpm` segnala dipendenze non soddisfatte per `ghostscript` a meno di installare anche parecchi megabyte di... font dell'estremo oriente!

Su tutte le distribuzioni inoltre esistono ormai molti programmi di configurazione che facilitano la vita del principiante ma, utilizzando `QT` o `GTK+` o qualche altro toolkit grafico anziché `curses`, si portano dietro decine di megabyte di dipendenze. Non c'è dubbio che se si vogliono comunque utilizzare `GNOME` o `KDE`, o se si ha un hard disk nuovo, un fatto del genere è irrilevante. Purtroppo, sui vecchi hard disk a disposizione di molti dei futuri utenti di `RULE`, questo singolo fatto potrebbe far fallire un'installazione, ed in ogni caso discutibile: perché sprecare permanentemente spazio per configurare una sola volta il firewall o la stampante?

SCELTA DEGLI APPLICATIVI

In base a quanto detto nel paragrafo precedente, non dovrebbe sorprendere il fatto che fra le qualità più importanti nella scelta dei programmi da includere in `RULE` siano l'averne meno dipendenze esterne possibile, e non costringere ad aggiungere al sistema librerie non utilizzate da nessun altro applicativo. In alcuni casi questo potrebbe anche significare compilare una versione statica del programma, ma solo se assolutamente necessario. Oltre a questo, gli altri criteri di selezione principali sono:

• fare una sola cosa, e farla bene in omaggio alla tradizionale filosofia UNIX. Emacs fa eccezione, ovviamente: qualunque distribuzione senza Emacs o `vi(m)` verrebbe boicottata da met dei possibili utenti, vero?

l'interfaccia a carattere in generale, RULE dar la precedenza ad applicativi con interfaccia a carattere, non tanto per riproporne la superiorità rispetto alle GUI, ma, molto pragmaticamente, perché sui computer in oggetto ogni kilobyte di RAM è prezioso.

Compatibilità con Red Hat Le ragioni di questa scelta sono fondamentalmente: pigritia, supporto per i principianti, estensibilità.

Pigritia: nel senso inteso da Larry Wall, il creatore di Perl, una delle virtù fondamentali del programmatore.

Nel caso di RULE, perché assumersi il peso di generare e mantenere un insieme completo di kernel, librerie, dipendenze, eccetera, quando c'è già un'organizzazione che sta facendo un buon lavoro?

Supporto per i principianti: l'idea guida, sempre in omaggio alla pigritia, che in questo modo tutte le mailing list e l'ampia documentazione esistente su Red Hat saranno utilizzabili anche dagli utenti inesperti di RULE.

Estensibilità: molti potenziali utenti (inclusi parecchi dei fondatori del progetto), pur potendo permettersi configurazioni hardware superiori a quella minima, preferiscono partire da un sistema più spartano ed efficiente possibile, ed aggiungervi soltanto quei pochi programmi non standard di cui hanno bisogno.

Sia per questo motivo, che per ridurre il lavoro di manutenzione e sviluppo, RULE utilizzerà per quanto possibile soltanto kernel, librerie e rpm "ufficiali", già esistenti, e dovrà permettere, quando l'hardware lo consente, di installare senza problemi qualunque altra rpm presente sui CD ufficiali di Red Hat o su siti come www.rpmfind.net. Qualora un applicativo giudicato necessario non fosse disponibile in formato rpm, lo si dovrà evitare se richiede versioni diverse delle librerie di sistema, o se per una qualunque ragione dovesse

portare a problemi o conflitti quando si installa un pacchetto con rpm. Occorre notare esplicitamente che la compilazione e l'installazione di software a partire dai sorgenti non vengono prese in considerazione. Anche questa volta, le ragioni sono semplicissime: a parte il fatto che molti utenti di RULE non avranno la competenza necessaria, almeno inizialmente, su computer con hard disk e RAM estremamente ridotti non sarebbe possibile installare gcc e tantomeno usarlo. Gli utenti con competenze ed hardware sufficienti potranno farlo comunque, seguendo le normali procedure.

INTERFACCIA GRAFICA

L'accoppiata fra sistema a finestre e window manager, quella che viene vista per prima dall'utente: la sua velocità e flessibilità sono critiche nel determinare l'usabilità complessiva del sistema: come viene affrontato questo problema in RULE?

WINDOWING SYSTEM

RULE supporta una interfaccia a finestre. Se l'hardware lo permette verranno usati i pacchetti RPM standard di Xfree: per casi estremi (controller grafici non più supportati, oppure RAM veramente ridotta al minimo) verranno studiate soluzioni alternative come l'uso di versioni più vecchie di Xfree (che per costringerebbe a creare e mantenere nuovi pacchetti RPM di un software assai complesso) oppure server più leggeri come TinyX, disponibile su www.handheld.org

Una soluzione ancora più radicale, ma assai utile per chi vuole usare soltanto applicazioni con interfaccia a carattere, sarebbe il window manager per console TWIN, di Massimiliano Ghilardi, reperibile su <http://linux.sns.it/~max/twin/>. La sperimentazione di TWIN e TinyX inizierà non appena l'installer sarà stabile (a meno che qualche volontario non si faccia avanti prima).

WINDOW MANAGER

Oltre ad essere più veloce possibile, il window manager ideale dovrebbe leg-

gere i propri menu da file presenti nella home directory dell'utente, anziché compilati internamente o non modificabili, e funzionare senza alcun bisogno di icone. Quest'ultimo requisito viene dall'esigenza di poter lavorare confortevolmente anche su schermi piccoli, oppure con profondità di colore molto basse (senza escludere nemmeno l'uso di monitor in bianco e nero...).

LA CONFIGURAZIONE "POST-INSTALL"

C'è un altro problema indipendente dalla distribuzione che rende difficile ai principianti ottenere un desktop efficiente ma ricco di funzionalità su un computer poco potente.

Come gli esperti sanno benissimo, esistono moltissimi programmi che, pur avendo una interfaccia molto semplice, hanno almeno altrettante funzioni di quelli con GUI altamente sofisticate, specie se vengono combinati fra loro secondo la tradizionale filosofia toolbox.

Ad esempio, non c'è dubbio che combinando opportunamente mutt, abook, grepmail ed alcuni altri programmi, si possa arrivare ad un sistema di posta elettronica che può gestire account multipli, ricercare indirizzi, aprire allegati MS Office, riconoscere le vcard di Netscape, ed in generale fare tutto quello che fanno Kmail o Evolution, con un impatto sulla CPU molto minore.

Il guaio (con qualunque distribuzione) che installare, magari di default, i pacchetti in questione soltanto il primo passo verso la soluzione.

Oggi, per arrivare a quel grado di funzionalità, occorre passare non pochi giorni a cercare e consultare manuali, archivi di mailing list e file di configurazione disponibili su Internet.

RULE vuole evitare questo passo, ovvero consegnare all'utente, al termine dell'installazione, un sistema in cui tutti i programmi necessari sono non solo disponibili, ma già configurati e collegati nel modo ottimale.

Per arrivare a questo risultato senza stravolgere i pacchetti rpm originali o i file di configurazione comuni prevista

una procedura di post install che inserir, nella home directory di ogni utente, tutti i file rc necessari (nel caso della posta, .muttrc, .abookrc, ed alcuni altri) per ottenere le funzioni richieste. Gli script creati appositamente per RULE verranno posti, in generale, nella directory /usr/local/bin/.

COME DEV'ESSERE L'UTENTE DI RULE?

A questo punto, dovrebbe essere ovvio che RULE, pur essendo rivolto ai principianti, non ha affatto intenzione di viziarli con icone e decorazioni sofisticate, o risparmiandogli la command line.

Abbiamo già spiegato come queste scelte siano inevitabili per ridurre al massimo i requisiti hardware.

Per quanto riguarda le GUI in generale non dimentichiamo che, almeno nel caso delle scuole nei paesi in via di sviluppo, molti utenti di RULE non avranno mai usato prima nessuna interfaccia a finestre, perciò non avranno preconcetti o aspettative particolari (se la documentazione sarà adeguata, ovviamente). In generale, a parte le GUI, RULE vuole insegnare un uso corretto del computer e di Internet, quindi cercherà deliberatamente di costringere l'utente ad adottare delle buone abitudini.

Per esempio, oltre a mostrare che la command line non morde, RULE installerà il client ssh ma non quello telnet o ftp, e permetterà di leggere email in formato HTML, ma non di inviarne, spiegandone le ragioni nella documentazione allegata, senza termini tecnici o eccessi di zelo.

Nel caso dell'email, per esempio, si dirà che limitarsi al formato testo è innanzitutto una questione di buona educazione, non tecnica: poiché moltissime persone ancora pagano la connessione a tempo, i messaggi sono anche a carico del destinatario, quindi devono essere più leggeri possibile.

L'INSTALLER

A tre mesi dall'inizio del progetto, il primo problema, ovvero la RAM mini-

ma necessaria per l'installazione, almeno parzialmente risolto.

Esistono versioni sperimentali di due programmi, Miniconda e Slinky, che in alcuni casi hanno installato la versione base di Red Hat 7.2 con soltanto 8 MB di RAM a disposizione.

Miniconda (prevedibilmente) una versione leggera dell'installer originale Anaconda. Slinky invece un approccio completamente diverso scritto a partire da una versione di Linux "single floppy" pesantemente modificata. Informazioni più dettagliate sulle caratteristiche dei due programmi sono disponibili all'indirizzo www.rule-project.org/inst_report.html

QUAL'È IL PROSSIMO PASSO?

Oltre che all'installer vero e proprio, il lavoro dei prossimi mesi riguarderà le applicazioni.

Dopo aver scelto i programmi più adatti per ogni funzione (email, news, browsing, calcolo...), ed i rispettivi file di configurazione, sarà necessario ridefinire e/o snellire i vari gruppi di pacchetti disponibili in Red Hat (base, workstation, server...).

Ovviamente, sarà anche necessario preparare la documentazione necessaria.

A quel punto potrà prendere ufficialmente il via anche la parte non tecnica di RULE, ovvero la sua diffusione e supporto nelle scuole: attualmente, soltanto una scuola di Atene lo sta sperimentando, ma membri di opensource-schools.org sono già iscritti alla lista, come osservatori.

COME AIUTARE RULE?

È possibile contribuire al progetto in diversi modi, qualunque sia la distribuzione di Linux che usate abitualmente. L'installer ha già ottenuto i primi successi, ma è necessario provarlo sul maggior numero possibile di configurazioni hardware: chiunque abbia un vecchio computer di cui può fare a meno per un paio di giorni, è invitato a registrarlo presso il coordinatore del testing, tentare l'installazione, e riferire i risultati. Istruzioni complete sono disponibili sul sito. L'altro modo, ancora più facile, di

aiutare RULE è quello di segnalare (all'indirizzo riportato di seguito, o meglio iscrivendosi alla mailing list del progetto) programmi particolarmente efficienti, nonché trucchi o regole di configurazione dei medesimi che aggiungano funzionalità normalmente ottenibili soltanto con applicativi molto più pesanti.

Da parte delle scuole sono molto gradite sia descrizioni delle loro reali esigenze (applicativi desiderati per l'insegnamento, amministrazione, controllo strumentazione di laboratorio...) sia segnalazioni di programmi GPL già esistenti in questo campo.

In entrambi i casi, o in generale per richiedere maggiori informazioni, basta scrivere all'indirizzo: linuxdesk@inwind.it ◀

L'autore

► MARCO FIORETTI

Risorse

RULE Home page:
<http://www.rule-project.org/>

Open Source Schools:
<http://opensource-schools.org>

tomsrftb:
<http://www.toms.net/rb/>

Linux K-12:
<http://www.k12itisp.org/>

Tiny Linux:
<http://tiny.seul.org/it/>

RockLinux:
<http://www.rocklinux.org/>

Linux From Scratch:
<http://www.linuxfromscratch.org/>