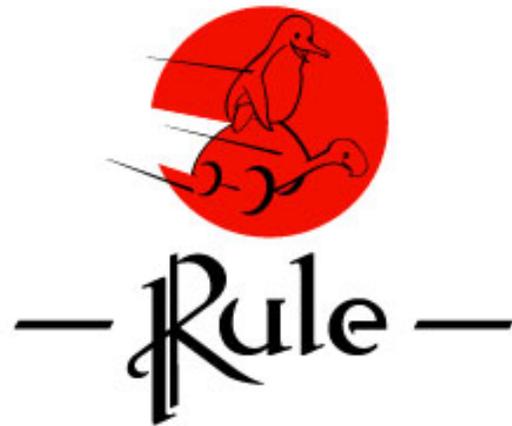


Linux evoluto nelle postazioni desktop a bassissimo  
costo:il progetto RULE e altre soluzioni



**Run Up to date Linux Everywhere**

<http://www.rule-project.org/en/>

# Limiti di molti dei programmi a Sviluppo Aperto più popolari

Prestazioni accettabili solo con:

Grandi quantità di RAM

Processori assai veloci

Hard disk molto capienti

Il software nuovo può essere gratis, l'hardware **NO!**

I vecchi problemi (e sprechi) rimangono

# Altri limiti del Software aperto tradizionale

## Flessibilità limitata

Le opzioni offerte non sono ottimizzate per sistemi obsoleti

La selezione manuale dei pacchetti non risolve il problema

Molti programmi sono configurati male (con troppe opzioni o dipendenze)

Programmi alternativi più efficienti non vengono installati

La stessa installazione potrebbe essere troppo pesante (*richiedere più memoria del kernel Linux!*) e:

Non partire affatto su computer con poca memoria

Impedire qualsiasi personalizzazione del sistema

# Soluzioni esistenti

*“L'hardware non costa niente, comprate un nuovo PC”*

Impossibile con budget nulli o limitati

Spesso non risolve il problema

...indelicata...

*“Usate versioni più vecchie di GNU/Linux”*

Perdita di funzionalità inaccettabile

(email IMAP, firme digitali, caratteri più leggibili, navigazione Web..)

Molti problemi di sicurezza

Supporto e comunità di utenti scarsi o inesistenti

*“Create programmi e kernel Linux da zero, su misura per voi”*

Richiede tempo e competenze spesso non disponibili

# Soluzioni alternative: i thin client

Programmi e dati vengono installati su un **solo** computer (server)

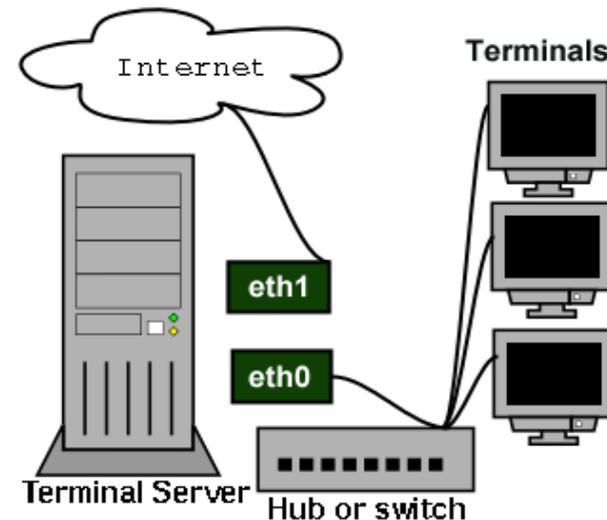
Esecuzione tramite PC obsoleti, anche senza disco, via rete locale

## Vantaggi

Minima spesa

Manutenzione semplificata

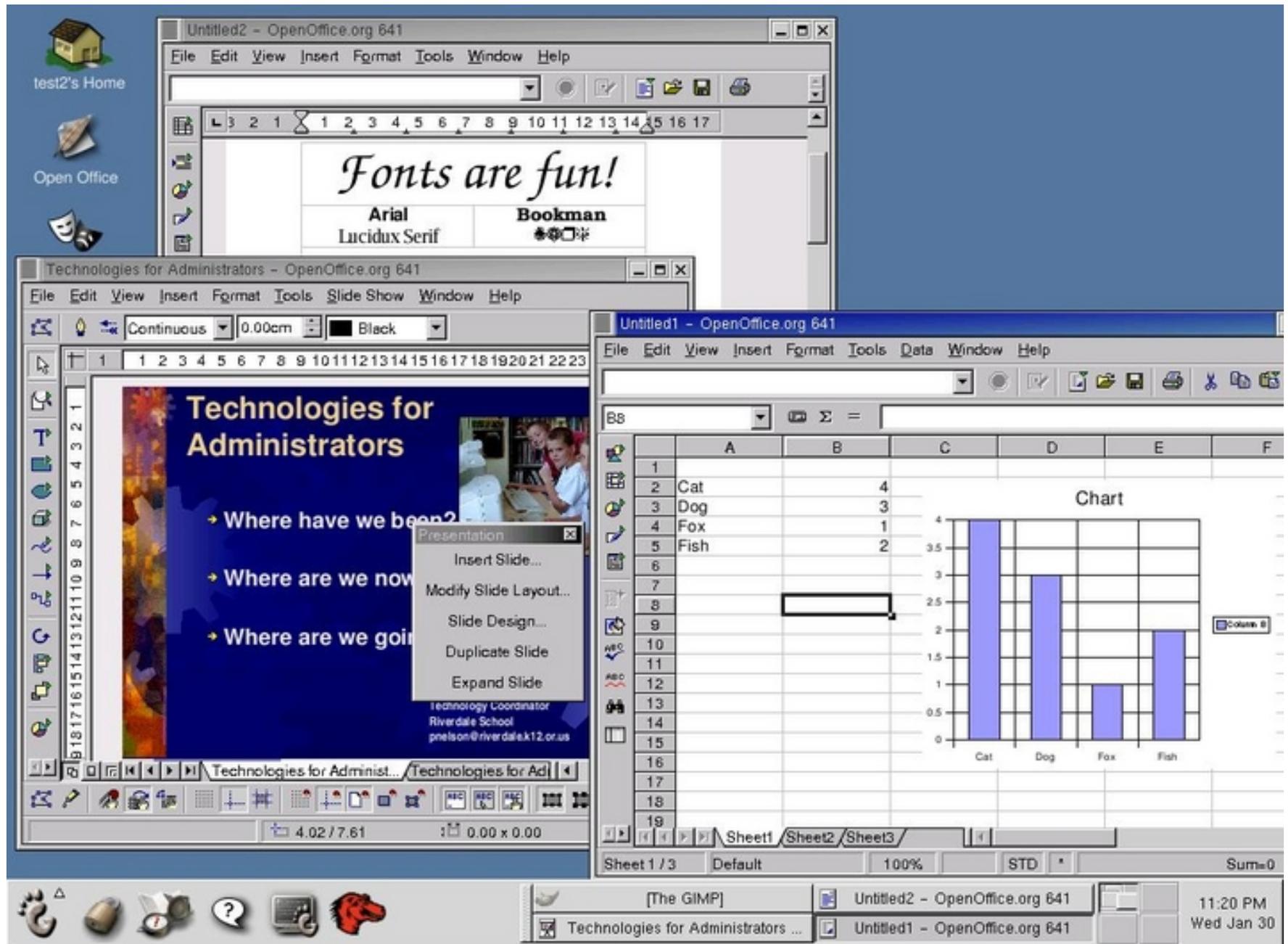
Postazioni intercambiabili



<http://ltsp.org/>

<http://k12ltsp.org/>

# Thin client Linux: OpenOffice.org



# Thin client Linux: interazione con Windows



# Soluzioni alternative: il Progetto RULE

Basato su una distribuzione GNU/Linux (Red Hat/Fedora)

Composta solo da software con licenza GPL

Frequentemente aggiornata

Relativamente facile da usare

Ottimamente supportata:

- Moltissimi pacchetti precompilati

- Comunita' utenti assai numerosa e attiva

- Abbondante documentazione

# Soluzioni alternative: il Progetto RULE (2)

Scrivere un installatore *che funzioni su computer molto limitati*

Preparare elenchi di pacchetti Red Hat standard

Ottimizzati per ridurre l'uso di RAM e spazio su disco

Pienamente funzionali, anche se spartani

Utili sia per server che per desktop

Compilare per Red Hat programmi efficienti, con licenza GPL

Cominciando da quelli necessari nelle scuole

Solo quando necessario, per ridurre lo sforzo

Fornire supporto per l'installazione e la configurazione ottimale del sistema

# I vantaggi di RULE

Sviluppo ridotto al minimo

(quasi tutto è fatto da Red Hat e dai suoi utenti normali)

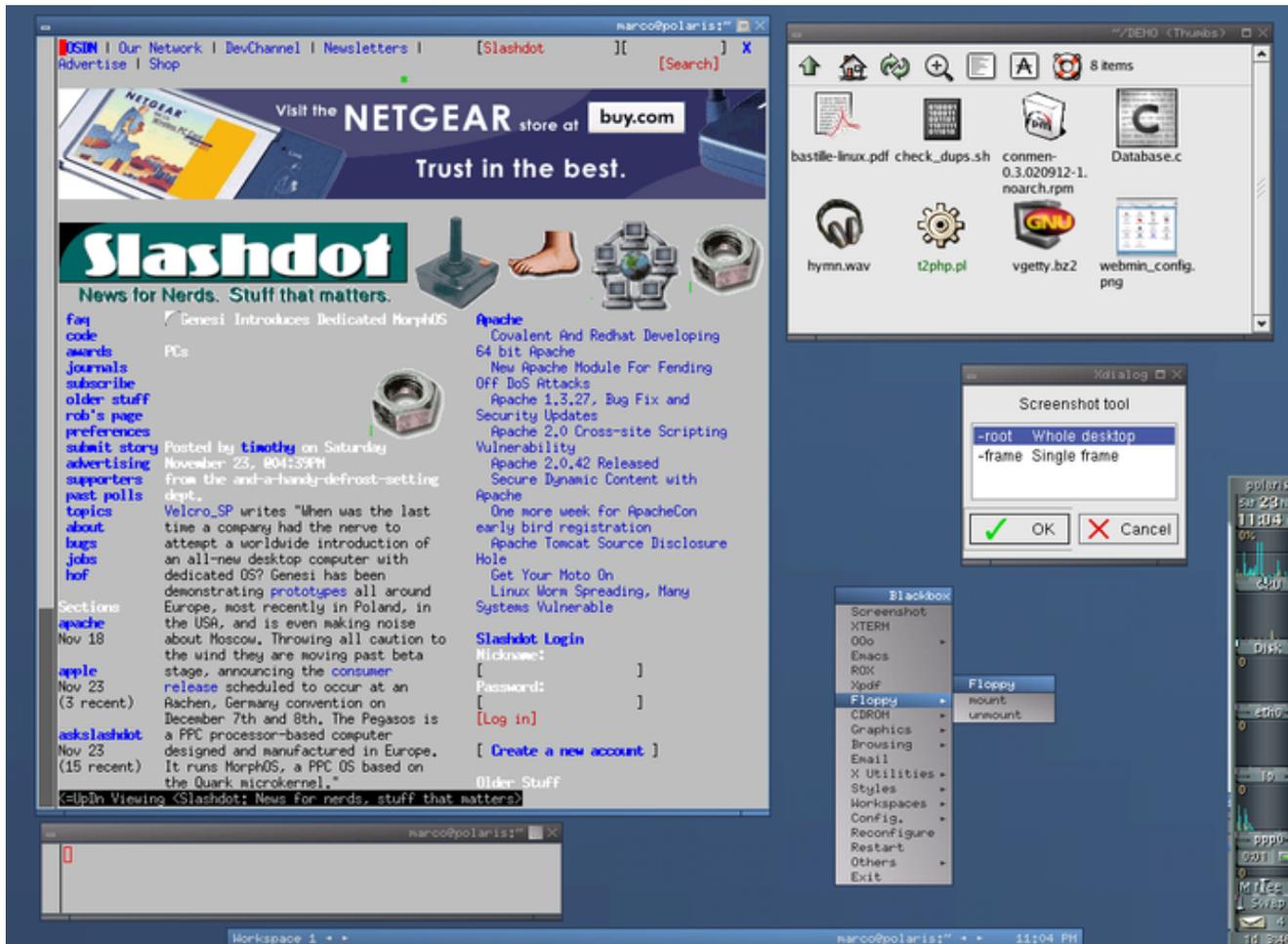
Minima manutenzione

Usare i pacchetti ufficiali Red Hat significa poterne usare gli aggiornamenti ufficiali, la documentazione, eccetera

Riutilizzo di hardware altrimenti destinato alla discarica

*Anche se non c'è una rete a disposizione, e quindi la soluzione "thin client" non è applicabile*

# Cosa si può fare con RULE?



(CPU K6-2 350 Mhz, 128 MB RAM)

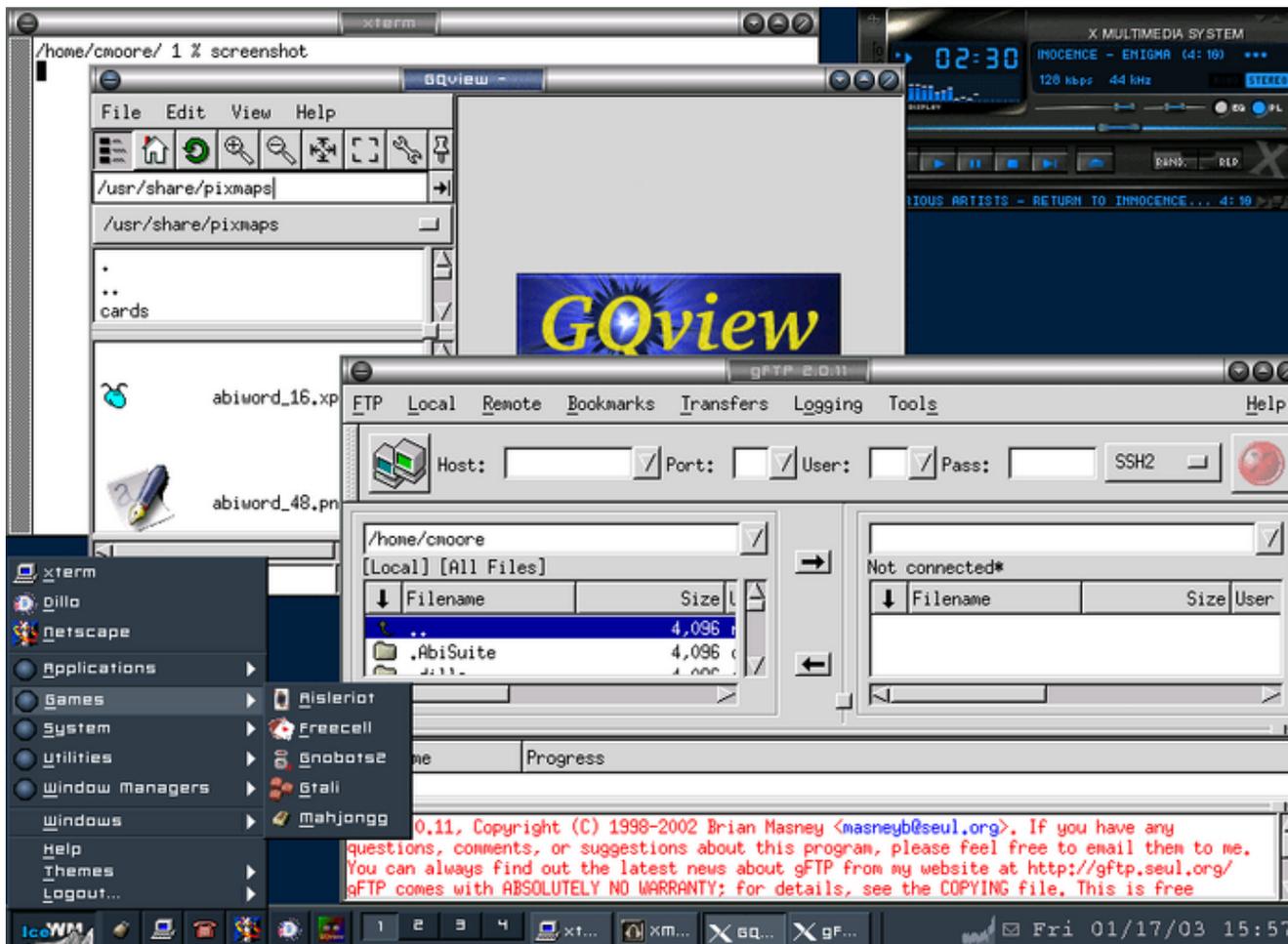
Interfaccia utente: [grafica](#)

Controllo stato del sistema: [grafico](#)

Navigazione Web: [grafica](#)

Gestione di file tramite icone

# Cosa si può fare con RULE? (2)



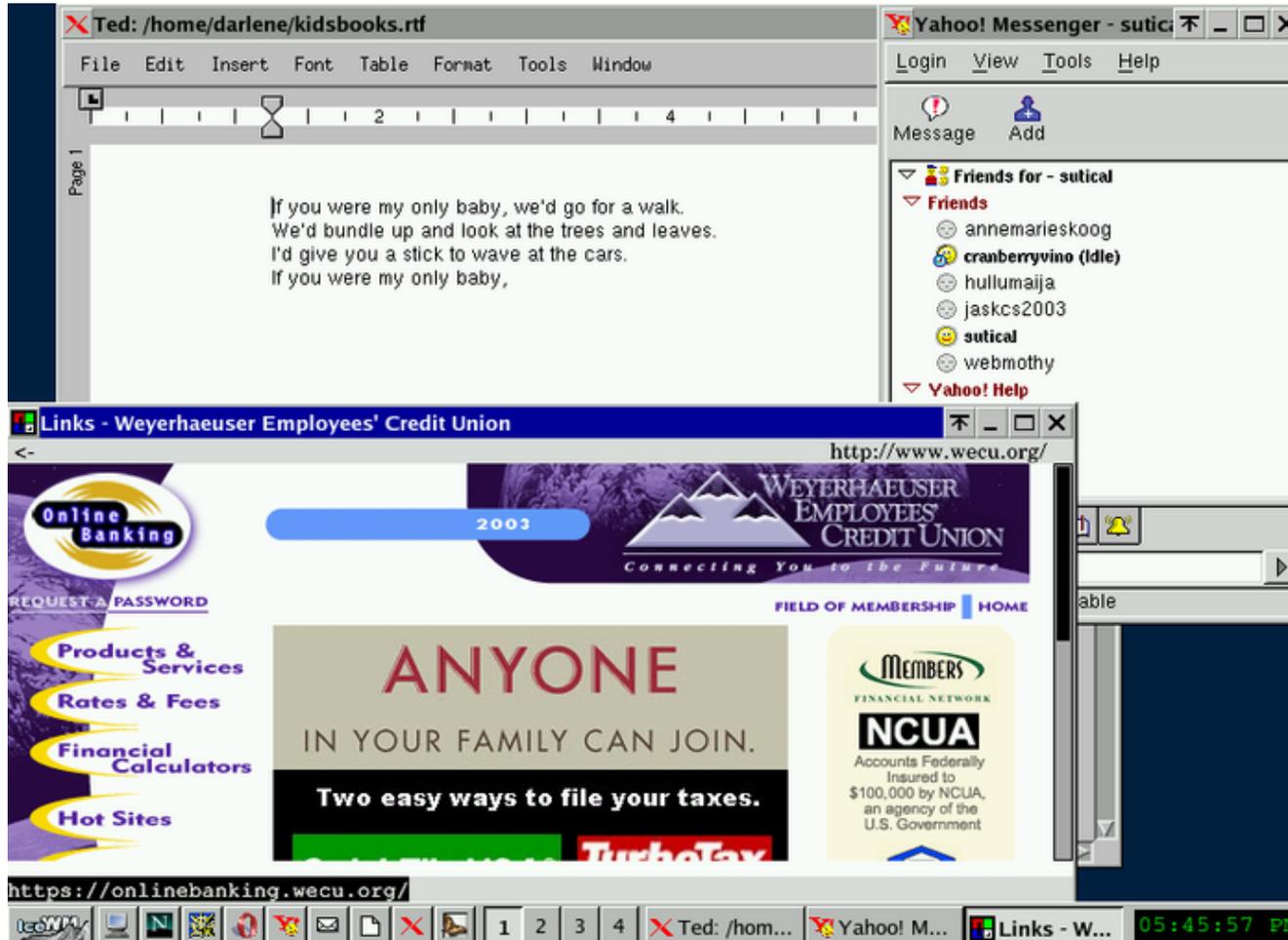
(Pentium 133 Mhz, 16 MB RAM, 1.3 GB hard disk)

Gestione gallerie fotografiche

Riproduzione di musica

FTP con interfaccia grafica

# Cosa si può fare con RULE? (3)



(Pentium 75MHz, 16 MB RAM, 810 MB  
Hard disk)

Word processor

Online banking

Instant Messaging

Foglio elettronico (iconizzato)

# Quel che RULE non può fare

Far funzionare programmi intrinsecamente pesanti

OpenOffice.org e il browser Mozilla consumano da soli 32+ MB di RAM

Garantire interfacce utente grafiche o all'ultima moda

(spesso il vero limite su hardware obsoleto è la scheda video, non la RAM)

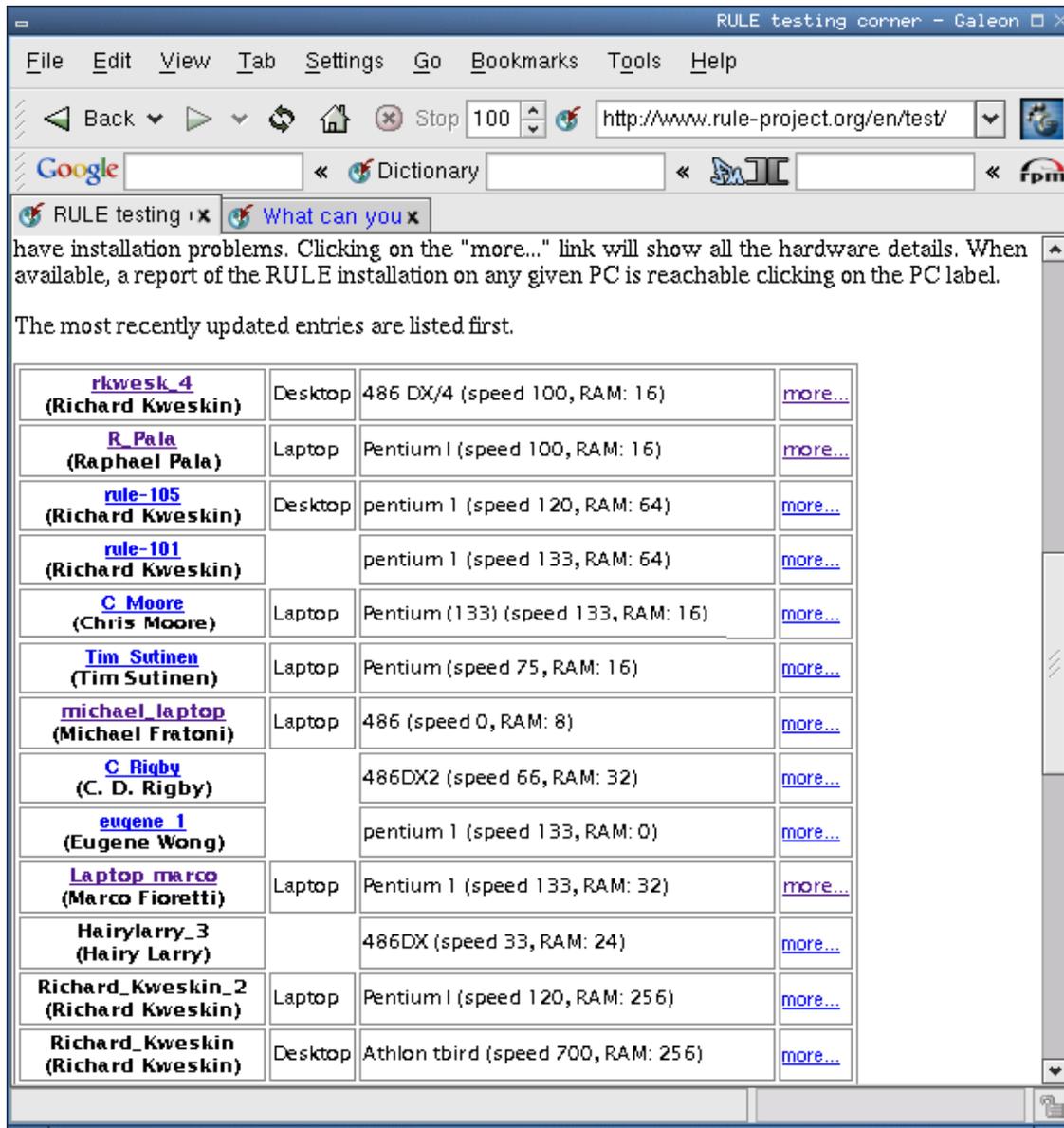
I motivi? Puramente pratici!

Mancanza di tempo e competenze

Disponibilità di programmi meno famosi con funzionalità uguali o superiori

Alcune classi di applicazioni e dati (es. video) richiedono hardware ultimo modello indipendentemente dal software

# Requisiti Hardware



The screenshot shows a web browser window titled "RULE testing corner - Galeon". The address bar displays "http://www.rule-project.org/en/test/". The page content includes a table of PC specifications. The table has four columns: Name (with a link), Device Type, Hardware Details, and a "more..." link. The hardware details include CPU type, speed, and RAM. A red arrow points to the "more..." link for the entry "michael\_laptop (Michael Fratoni)".

<a href="#">rkwesk_4</a> (Richard Kweskin)	Desktop	486 DX/4 (speed 100, RAM: 16)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">R_Pala</a> (Raphael Pala)	Laptop	Pentium I (speed 100, RAM: 16)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">rule-105</a> (Richard Kweskin)	Desktop	pentium 1 (speed 120, RAM: 64)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">rule-101</a> (Richard Kweskin)		pentium 1 (speed 133, RAM: 64)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">C_Moore</a> (Chris Moore)	Laptop	Pentium (133) (speed 133, RAM: 16)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">Tim_Sutinen</a> (Tim Sutinen)	Laptop	Pentium (speed 75, RAM: 16)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">michael_laptop</a> (Michael Fratoni)	Laptop	486 (speed 0, RAM: 8)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">C_Rigby</a> (C. D. Rigby)		486DX2 (speed 66, RAM: 32)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">eugene_1</a> (Eugene Wong)		pentium 1 (speed 133, RAM: 0)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">Laptop_marco</a> (Marco Fioretti)	Laptop	Pentium 1 (speed 133, RAM: 32)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">Hairylarry_3</a> (Hairy Larry)		486DX (speed 33, RAM: 24)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">Richard_Kweskin_2</a> (Richard Kweskin)	Laptop	Pentium I (speed 120, RAM: 256)	<a href="#">more...</a>
<a href="#">Richard_Kweskin</a> (Richard Kweskin)	Desktop	Athlon tbird (speed 700, RAM: 256)	<a href="#">more...</a>

12 MB di RAM (interfaccia solo testo)

CPU i386 o compatibile

Spazio su disco 350/400 MB

*simili ai PDA più moderni...*

 Alcuni dei PC su cui RULE è stato installato

(ulteriori dettagli all'indirizzo:  
[www.rule-project.org/en/test/](http://www.rule-project.org/en/test/) )

# Confronto fra RULE e soluzioni “*thin client*”

**Thin client**: PC molto limitati, con o senza disco rigido, che eseguono programmi soltanto su un server remoto, o caricandoli da esso

**PC con RULE**: computer (molto) limitato, vera installazione di Red Hat Linux, piena connettività in rete, tutte le applicazioni di base disponibili localmente

Concetti complementari, possono beneficiare l'uno dell'altro

I *thin client* sono perfetti quando

La manutenzione va ridotta al minimo (solo sul server)

Sono disponibili (soltanto) client senza disco rigido

Occorre comunque installare una rete locale

Un PC con RULE

E' completamente funzionale *senza* server (casa, laptop...)

Può essere usato *anche* come *thin client* (riducendo il carico sul server)

# RULE: solo per vecchi PC?

Tutto il software di RULE funziona anche su PC nuovi

Il 99% dei pacchetti è standard Red Hat Linux, compatibile con le CPU e periferiche più recenti

I pacchetti nuovi sono in formato standard Red Hat (RPM) per processori x86

RULE elimina soltanto il software *non necessario*

I server sono più sicuri con meno sforzo (meno personalizzazione, meno aggiornamenti da effettuare)

Usare meno software riduce la manutenzione e aumenta le prestazioni di qualsiasi PC

# RULE: “solo” per le scuole?

Esistono moltissimi usi per un PC obsoleto quando vi viene installato tutto e solo il Software Libero aggiornato e giusto!

## Professionale

### Server:

Posta elettronica IMAP4 e/o POP3

Firewall allo stato dell'arte

Condivisione di stampanti con i driver *più moderni*

### Terminale per acquisizione dati:

Un vecchio laptop può servire per raccogliere dati (testo, suoni, foto) sul campo

### Controllo strumentazione di laboratorio:

Connessione ad un solo PC di diversi oscilloscopi o altri strumenti, con elaborazione automatica dei parametri misurati

## Privato

Server per Home automation

Juke-Box digitale

# RULE: progetti collaterali

## Slinkydetect: floppy per riconoscimento hardware

Rileva tutte le periferiche del computer

Salva i dati raccolti su file con codice unico (per inventari e altro)

<http://www.rule-project.org/en/sw/slinkydetect.php>

## Kdrive (ancora alfa) : server grafico

Sostituisce una delle componenti più pesanti dei desktop moderni

Compatibile con la moderna gestione dei font Linux

<http://www.rule-project.org/en/sw/kdrive.php>

# Stato del progetto (settembre 2003)

L'installatore funziona con Red Hat Linux 7.x, 8.0 e 9

Difficoltà equivalente a un'installazione Red Hat testuale

Richiede una maggiore configurazione manuale

I programmi standard Red Hat per riconoscimento e configurazione hardware sono disponibili

Supporto per installazioni su portatili o via rete

Guida all'installazione (parziale e in inglese) disponibile

Elenco di programmi efficienti disponibile su: [www.rule-project.org/en/sw/](http://www.rule-project.org/en/sw/)

# Sviluppi futuri di RULE

Lavorare sempre sull'ultima versione stabile di Red Hat (Fedora?)

Fornire dischetti e CD-ROM per l'installazione

Compilare più programmi per uso scolastico e professionale

Supporto di altre piattaforme (Apple, SUN Sparc...)

Completare la documentazione

Migliorare il riconoscimento di periferiche obsolete...

..fornendo i driver compatibili con le ultime versioni di Linux

# Come aiutare RULE

Fornire feedback e requisiti dettagliati

Cosa non funziona? Cosa va cambiato?

Di quali programmi avete bisogno?

Cosa manca o è incompleto nella documentazione?

Collaudatori

Specialmente per la procedura d'installazione

Traduttori per

I menù d'installazione

Le pagine web

# Riferimenti utili

## Home page:

<http://www.rule-project.org/en/>

<http://www.rule-project.org/de/> (only some pages)

<http://www.rule-project.org/fr/> and others: waiting for translators

## Documentazione

<http://www.rule-project.org/en/docs/>

Include la “RULE install Guide”

Link (in futuro) a pagine per ottimizzare le prestazioni di Red Hat

## Mailing list

<http://mail.nongnu.org/mailman/listinfo/rule-list>

le domande tecniche vanno poste **direttamente** alla lista (previa iscrizione!)

## Archivi:

<http://mail.gnu.org/archive/html/rule-list/>

## Contatti:

(per ulteriori informazioni, richieste specifiche non tecniche o collaborazioni...)

[rule@rule-project.org](mailto:rule@rule-project.org)