

LTSP – Linux Terminal Server Project

Marco Menardi
(fellow Free Software Foundation Europe)
marco.menardi@gmail.com





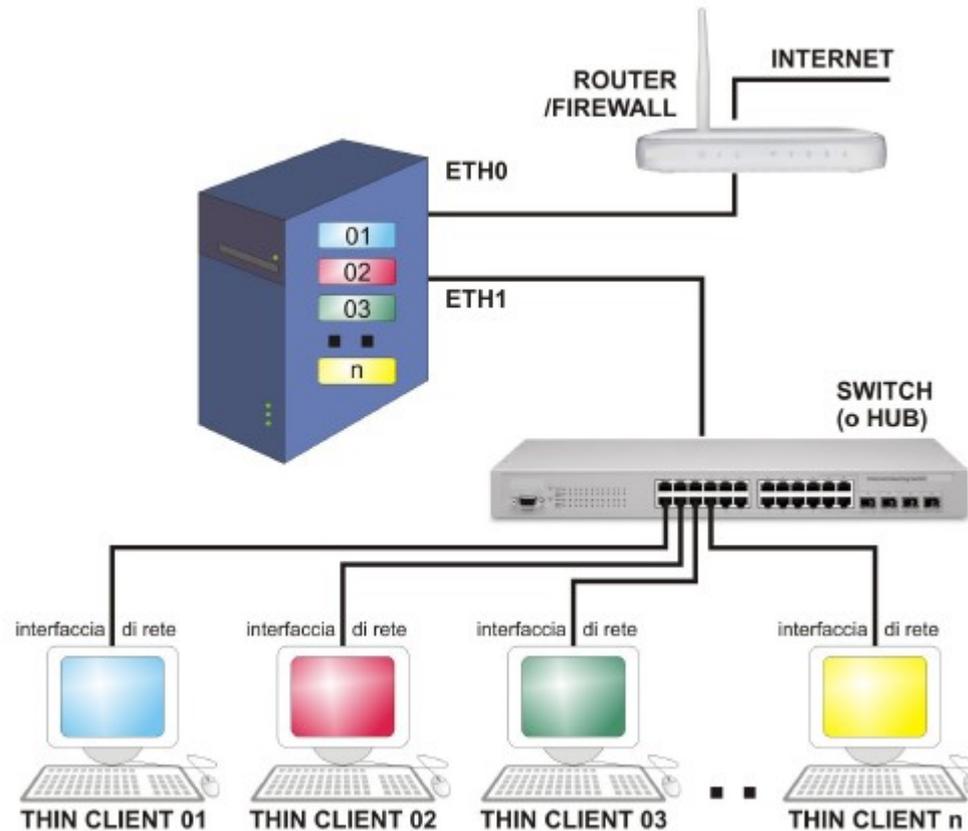
Terminal Server

- terminali “stupidi” che, tramite X-Window, che è *client server e trasparente rispetto al network*
- server GNU/Linux dove risiede la chroot per il boot dei client, con un GNU/Linux minimale per il boot dei client e X-Window
- Tutti i programmi, gli account e le home degli utenti sono nel server
- versione 5, gestibile da package manager

LTSP thin client

- un server potente GNU/Linux con due o più interfacce di rete
- switch gbit
- PC client con scheda video supportata e boot da rete, potenza CPU e RAM minimali, non serve l'hard disk

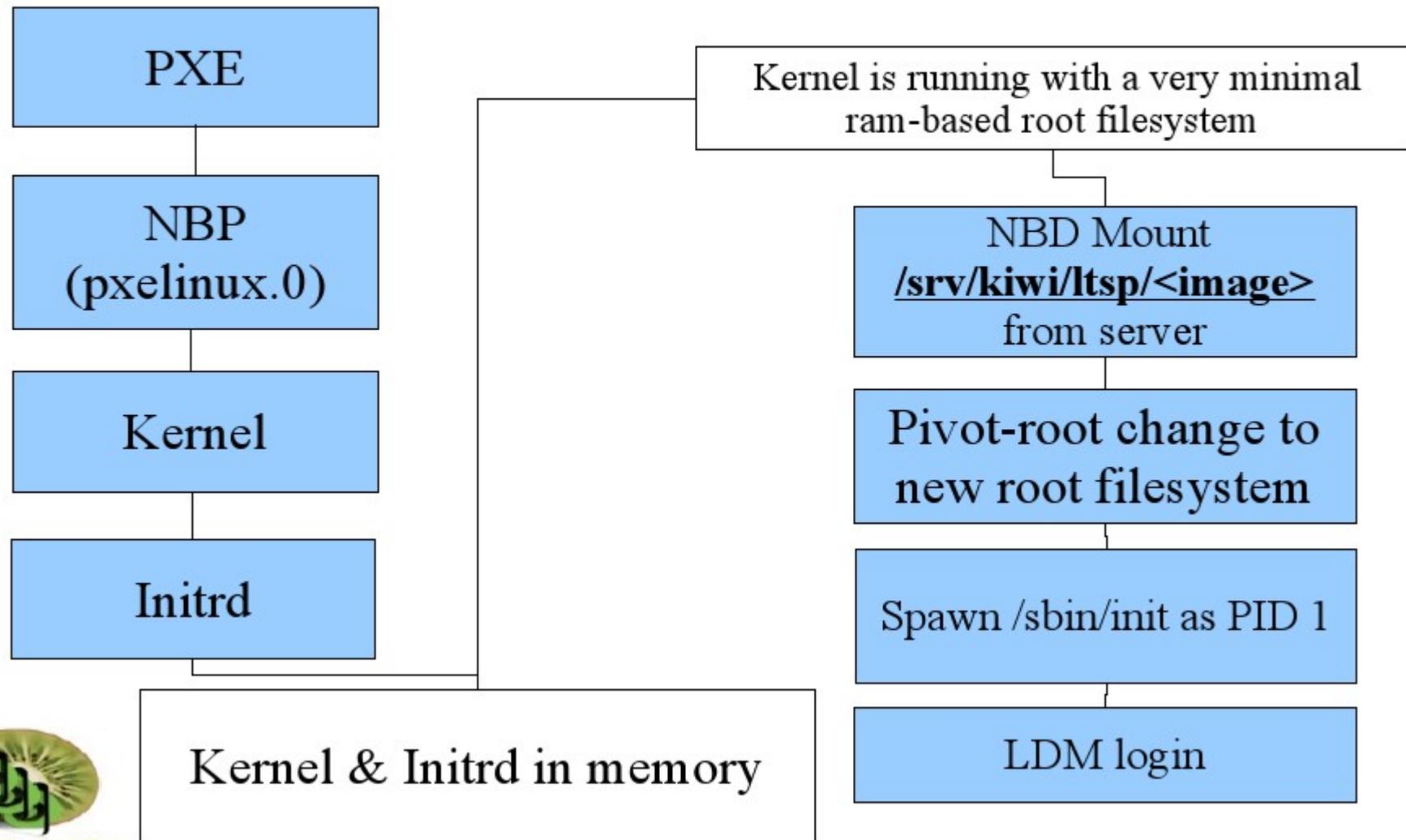
collegamento lan tipico



Servizi coinvolti

- DHCP per assegnazione IP, e indicazioni su dove prendere l'immagine di boot tramite tftp (dnsmasq)
- server TFTP per presentare l'immagine (dnsmasq)
- server ssh per autenticazione e tunneling di X
- chroot montato come root filesystem dal client tramite NFS (debian) o NBD (ubuntu)
- X-Window per eseguire i programmi sul server, e vederli sul client

The Boot Process



Servizi o programmi aggiuntivi

- proxy server per cache delle pagine web (squid)
- controllo contenuti (dansguardian)
- firewall (shorewall)
- monitoraggio aula (epoptes)
- gestione semplificata account (miei script in ruby)

Client FAT

- chroot contiene un'installazione GNU/Linux completa, che può però servire anche i thin client
- parametro che in base alla ram disponibile sul client lo fa andare come thin o fat
- ambienti misti, ottimamente scalabili

A scuola, vantaggi

- grande tranquillità operativa per gli insegnanti (es. ripristino account, sostituzione al volo del pc guasto, alunni non legati al pc)
- poco lavoro per i manutentori
- esperienza emozionante per i bimbi, interessante e stimolante per i ragazzi
- utilizzo efficace dell'hardware
- insegniamo cosa sia il software libero (FORZA!)
- no virus, chiavetta per portare il SO a casa

Il software libero fa la differenza

- esplorare
- collaborare
- donare

Mia esperienza

- 4 donne: Giovanna, Valeria, Monica e Paola
- tantissimo impegno e tempo impiegato
- 2 greci: Alkis Georgopoulos e Fotis Tsamis, più 300 euro
- tanto entusiasmo, mai arrendersi, psicologia e pazienza, non solo tecnica

Epopetes



Scuola media Zardini



Scuola media Zardini, 18 PC



5.400 euro

Scuola media Zardini



11.000 euro

Scuola elementare D. D'Aosta



3.400 euro, con 300 di donazioni al FOSS (Debian, KDE e LibreOffice)

Problemi

- No dual boot o alternative proprietarie
- Se hanno il PC in aula, conquistate anche lui
- Non sottovalutare la parte psicologica, parlare, dimostrare, rassicurare
- classi troppo numerose (mettere FOSS sulla LIM, WiILD)
- Libri accompagnati da sw proprietario
- alunni in situazioni particolari (dsa, dislessia, etc.), sw libero carente (es. sintetizzatore)
- Non scoraggiarsi

Link utili:

www.ltsp.org

help.ubuntu.com/community/UbuntuLTSP/

www.epoptes.org

Quest'opera viene rilasciata
con licenza Creative Commons
Attribuzione 3.0 Italia.



Marco Menardi
marco.menardi@gmail.com