

LTSP

***Fare un laboratorio di informatica
a basso costo.***

Lorenzo Lobba

Linux Day 2008

LinuxVar

www.linuxvar.it

Obiettivi

- Obiettivi

- Incoraggiare l'adozione e l'uso di software liberi e open source nelle scuole
- Uso più razionale delle proprie risorse hardware e software
- Risparmi
- Condivisione con altre scuole (non solo italiane)

Agenda

- Introduzione & Contesto
- L' approccio Terminal-Server
- Il tradizionale laboratorio contro thin-client (semplici)
- Dimostrazione di K12LTSP
- La lista della spesa
- Conclusioni
- Links

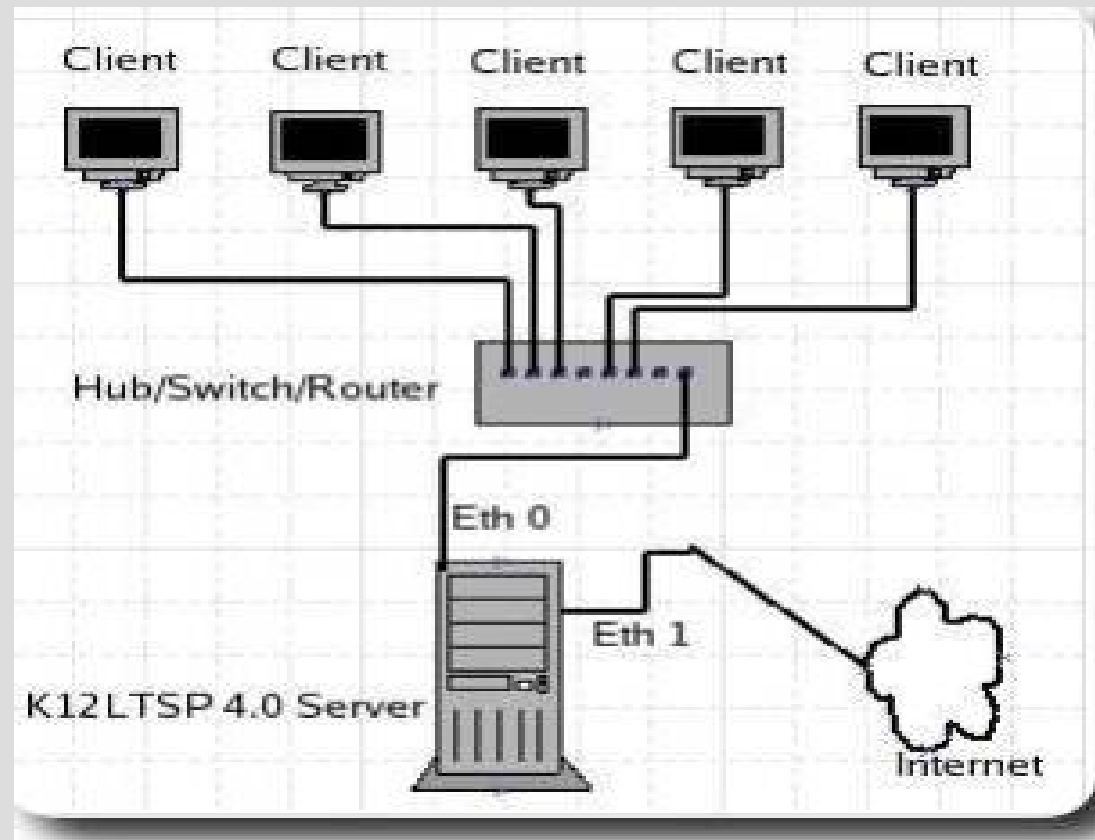
Contesto

- *“In ogni (quasi) scuola c'è un'aula informatizzata. Ma il suo utilizzo è molto limitato a causa di obsolescenza, guasti, burocrazia...”*

Problemi

- Hardware
 - “Vecchio”, non funzionante
 - Deve essere aggiornato per funzionare con le nuove versioni di software
- Software
 - Invecchia (Ha un ciclo di vita)
 - Va aggiornato
 - Costoso sostituirlo o aggiornarlo
- Gestione
 - Difficile gestire e mantenere tutte le workstation in una scuola

L'approccio Terminal Server



Workstation contro Thin-client

- Workstation
 - Ogni workstation va gestita separatamente
 - Le workstation tendono a diventare “pezzi” unici.
- Thin-Client
 - Richiede un server specializzato
 - Il client non ha bisogno di hardware con grandi prestazioni
 - Gestione centralizzata
 - Maggiore affidabilità perché ci sono meno componenti.

Vantaggi delle Workstation

- Pochi server necessari
 - Il carico di lavoro è distribuito sulle workstation
- Maggiori prestazioni multimediali
 - Gaming, video/audio editing, elaborazione di immagini ad alta risoluzione.
- Più flessibilità
 - Ogni workstation è configurabile per specifici compiti
- Scarse richieste di prestazioni sulla rete
 - I thin-client non lavorano senza la rete

Vantaggi dei Thin-client

- Perché una soluzione thin-client è valida per una scuola?
 - Low cost (Basso costo)
 - Potenzialmente ci vogliono 200 EUR per thin-client
 - Facili da installare
 - Configurato il server, basta collegare i thin-client
 - Facile manutenzione
 - Solo il server ha bisogno di manutenzione, cioè necessità di back up.
 - Alte prestazioni
 - I client vanno veloci quanto il server
 - Uso efficiente del hardware
 - I processi girano sul server

Programmi per la didattica

- Teachertool
 - Schermata condivisa su tutti i pc
 - Controllo remoto dei pc
- Programmi per la matematica
- Video scrittura
- Macchine virtuali

La lista della spesa

- 1 x server
 - LTSP server :
 - 512MB RAM solo per il server
 - 50MB per ogni client collegato (Uso “normale”)
 - 100MHz di processore a 32 bit o circa 75MHz di un processore a 64 bit per client collegato.
 - Una scheda di rete a 1 GB per la rete dei client (Va bene pure una da 100 MB)
 - 10/100 baseT NIC per collegarsi a internet

Lista della spesa

- 24 x client

- LTSP Clients Spec :

- 64MB+ RAM
 - 100MHz+ processore
 - 10/100 baseT NIC
 - Keyboard/Mouse/Monitor
 - I sistema senza ventole sono validissimi (Epia...)

- 1 x 24 port switch

- 24 10/100 MB ports
 - 1 or 2 gigabit da connettere al server

Conclusioni

- Si può creare velocemente un server e i client per un laboratorio di informatica
- Un server ben configurato è una soluzione poco costosa per una classe scolastica, un laboratorio informatico e l'ufficio di medie dimensioni.
- Ci sono tanti software per l'ambito educativo

Links

- <http://eduforge.org/>
- <http://www.schooltool.org>
- <http://www.moodle.org>
- <http://www.ltsp.org>
- <http://gcompris.net/>
- <http://gperiodic.seul.org/>
- <http://www.openoffice.org>
- <http://freemind.sourceforge.net/>
- <http://tuxtype.sourceforge.net/>
- <http://littlewizard.sourceforge.net/>
- <http://eduforge.org/projects/gameflashobjs/>
- <http://www.newbreedsoftware.com/tuxpaint/>
- <http://www.ubuntu.org>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Thin_client
- <http://www.ndiyo.org/systems>
- <http://www.edubuntu.org/UsingEdubuntu>
- http://www.geogebra.org/cms/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1
-