

Manuale di Debian Edu / Skolelinux Buster 10+edu0

8 settembre 2018

Indice

1	Manuale per Debian Edu 10+edu0 Nome in codice Buster	1
2	Debian Edu e Skolelinux	1
2.1	Un po' di storia e il perché di due nomi	1
3	Architettura	1
3.1	La rete	2
3.1.1	La configurazione predefinita della rete	2
3.1.2	Server principale (tjener)	2
3.1.3	Servizi attivi sul server principale	3
3.1.4	LTSP server	4
3.1.5	Thin-client	5
3.1.6	Workstation senza dischi	5
3.1.7	Client di rete	5
3.2	Amministrazione	5
3.2.1	Installazione	5
3.2.2	Configurazione dell'accesso al file system	5
4	Requisiti tecnici	6
4.1	Requisiti hardware	6
4.2	Hardware che funziona	7
5	Requisiti per la configurazione della rete	7
5.1	Setup di default	7
5.2	Router Internet	7
6	Installare e scaricare	8
6.1	Dove trovare maggiori informazioni	8
6.2	Scaricare il supporto di installazione per Debian Edu 10+edu0 nome in codice Buster	8
6.2.1	immagine del CD netinstall per i386 e amd64	8
6.2.2	immagine ISO su USB drive ISO per i386 e amd64	8
6.2.3	Sorgenti:	9
6.3	Richiedere un CD/DVD per posta	9
6.4	Installare Debian Edu	9
6.4.1	Scenari di installazione del server principale	9
6.4.2	Scelta del desktop	10
6.4.3	Modular installation	10
6.4.4	Tipi di installazione e opzioni	10
6.4.5	Il processo d'installazione	11
6.4.6	Note su alcune caratteristiche	12
6.4.7	Installazione da flash drive USB al posto di CD /Blu-ray disc	12
6.4.8	Installazione in rete (PXE) e avvio dei client senza dischi	13
6.4.9	Immagini personalizzate	13
6.5	Screenshot	13
7	Iniziare	14
7.1	I passi essenziali per iniziare	14
7.1.1	Servizi attivi sul server principale	15
7.2	Introduzione a GOsa ²	15
7.2.1	Accesso a GOsa ² e pagina iniziale	15
7.3	Gestione degli utenti con GOsa ²	16
7.3.1	Aggiungere utenti	16
7.3.2	Cercare, modificare e cancellare utenti	17
7.3.3	Impostare le password	17
7.3.4	Gestione avanzata degli utenti	18
7.4	Gestione dei gruppi con GOsa ²	19
7.4.1	Gestione dei gruppi con la riga comando	20
7.5	Gestione delle macchine con GOsa ²	20

7.5.1 Cercare e cancellare macchine	22
7.5.2 Modificare macchine esistenti / Gestione dei Netgroup	23
8 Amministrazione delle stampanti	24
9 Sincronizzazione dell'orologio	24
10 Allargare le partizioni piene	24
11 Manutenzione	24
11.1 Aggiornare il software	24
11.1.1 Tenersi informati sugli aggiornamenti di sicurezza	25
11.2 Gestione dei backup	25
11.3 Monitorare il server	25
11.3.1 Munin	25
11.3.2 Icinga	26
11.3.3 Sitesummary	27
11.4 Maggiori informazioni per personalizzare Debian Edu	27
12 Aggiornamenti	27
12.1 Indicazioni generali sull'aggiornamento	27
12.2 Aggiornamento da Debian Edu Stretch	27
12.2.1 Aggiornare il server principale	28
12.2.2 Aggiornamento di una workstation	29
12.2.3 Ricreare un chroot LTSP	29
12.2.4 Ricreare un chroot LTSP	29
12.2.5 Aggiungere una chroot LTSP supplementare per supportare i client PC a 64 bit	29
12.3 Aggiornamenti da installazioni Debian Edu / Skolelinux precedenti (prima di Stretch)	30
13 HowTo	30
14 HowTo per l'amministrazione generale	30
14.1 Cronologia della configurazione: tenere traccia di /etc/ usando il sistema di controllo delle versioni git	30
14.1.1 Esempi di uso	30
14.2 Ridimensionare partizioni	31
14.2.1 Gestione dei volumi logici	31
14.3 Installazione di un ambiente grafico nel server principale per usare GOsa ²	31
14.4 Usare ldapvi	31
14.5 JXplorer, una GUI per LDAP	31
14.6 ldap-createuser-krb, uno strumento a riga di comando	32
14.7 Usare stable-updates	32
14.8 Usare backports.debian.org per installare software recente	32
14.9 Aggiornamento da CD o immagine simile	32
14.10 Pulitura automatica dei processi pendenti	33
14.11 Installazione automatica degli aggiornamenti di sicurezza	33
14.12 Spegnimento automatico delle macchine nella notte	33
14.12.1 Come impostare lo spegnimento notturno	33
14.13 Accedere ai server Debian-Edu che si trovano dietro un firewall	34
14.14 Installare servizi aggiuntivi sulle macchine per distribuire il carico del server principale	34
14.15 HowTo da wiki.debian.org	34
15 Howto di amministrazione avanzata	34
15.1 Personalizzazione degli utenti con GOsa ²	34
15.1.1 Creare utenti in gruppi per ogni anno	34
15.2 Altre personalizzazioni utente	35
15.2.1 Creare cartelle nelle directory home di tutti gli utenti	35
15.2.2 Accesso facile a drive USB e CDROM/DVD	36
15.3 Utilizzare uno storage server dedicato	36
15.4 Limitare l'accesso ssh login	37

15.4.1	Setup senza client LTSP	37
15.4.2	Setup con client LTSP	38
15.4.3	Una nota per configurazioni più complesse	38
16	HowTo per il desktop	38
16.1	Usare insieme KDE "Plasma", GNOME, LXDE, Xfce e/o MATE	38
16.2	Riprodurre DVD	38
16.3	Tipi di carattere calligrafici	38
17	HowTo per i client della rete	39
17.1	Introduzione ai thin-client e alle workstation senza dischi	39
17.1.1	Selezione del tipo di client LTSP	39
17.2	Configurare il menu PXE	40
17.2.1	Configurare l'installazione di PXE	40
17.2.2	Aggiungere un repository personalizzato per installazioni PXE	40
17.2.3	Cambiare il menu PXE sul server combinato (principale e LTSP)	40
17.2.4	Server principale e LTSP separati	41
17.2.5	Utilizzare una diversa rete per client LTSP	41
17.2.6	Aggiungere una chroot LTSP per il supporto di client PC a 32 bit	41
17.3	Cambiare la configurazione della rete	42
17.4	LTSP in dettaglio	42
17.4.1	Configurazione dei client LTSP in LDAP (e lts.conf)	42
17.4.2	Forzare tutti i client LTSP ad usare come ambiente desktop LXDE	42
17.4.3	Equilibrare il carico dei server LTSP	43
17.4.4	Suono nei client LTSP	44
17.4.5	Utilizzare stampanti collegate ai client LTSP	44
17.4.6	Aggiornare l'ambiente LTSP	44
17.4.7	Accesso lento e sicurezza	44
17.5	Connettere macchine Windows alla rete / Integrazione con Windows	45
17.5.1	Collegarsi al dominio	45
17.6	Desktop remoto	45
17.6.1	Servizio di desktop remoto	45
17.6.2	Client disponibili per il desktop remoto	46
18	Samba in Debian Edu	46
18.1	Iniziare	46
18.1.1	L'accesso ai file tramite Samba	47
18.2	Appartenenza al dominio	47
18.2.1	Nome host Windows	47
18.3	Primo accesso al dominio	47
19	HowTo per insegnare e imparare	48
19.1	Teaching Programming	48
19.2	Monitorare gli allievi	48
19.3	Limitare agli allievi l'accesso alla rete	48
20	HowTo per gli utenti	48
20.1	Cambiare password	48
20.2	Java	48
20.2.1	Eseguire applicazioni Java autonome	48
20.3	Usare la posta elettronica	49
20.3.1	Thunderbird	49
20.3.2	Ottenere un ticket Kerberos per leggere e-mail sulle workstation senza dischi	49
20.4	Controllo del volume	49
21	Contribuire	49
21.1	Fateci sapere che esistete	49
21.2	Contribuire localmente	50
21.3	Contribuire globalmente	50
21.4	Documentazione per autori e traduttori	50

22 Supporto	50
22.1 Supporto basato sui volontari	50
22.1.1 in inglese	50
22.1.2 in norvegese	50
22.1.3 in tedesco	50
22.1.4 in francese	51
22.2 Supporto professionale	51
23 Nuove caratteristiche in Debian Edu Buster	51
23.1 Nuove caratteristiche per Debian Edu 10+edu0 Codename Buster	51
23.1.1 Problemi noti	51
23.1.2 Cambiamenti nell'installazione	51
23.1.3 Aggiornamenti software	51
23.1.4 Aggiornamenti della documentazione e delle traduzioni	51
23.1.5 Altre modifiche rispetto alla versione precedente	52
24 Copyright e autori	52
25 Copyright e autori delle traduzioni	52
26 Traduzioni di questo documento	53
26.1 Come tradurre questo documento	53
26.1.1 Tradurre utilizzando i file PO	53
26.1.2 Tradurre online utilizzando un browser web	53
27 Appendix A - La GNU Public Licence	54
27.1 Manuale per Debian Edu 10+edu0 Nome in codice Buster	54
27.2 GNU GENERAL PUBLIC LICENSE	54
27.3 TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION	54
28 Appendix B - non ci sono ancora CD/DVD Live per Debian Edu Buster	56
28.1 Caratteristiche dell'immagine Standalone	56
28.2 Caratteristiche dell'immagine workstation	57
28.3 Attivare traduzioni e il supporto regionale	57
28.4 Accorgimenti da conoscere	57
28.5 Problemi noti con l'immagine	57
28.6 Download	57
29 Appendice C - Caratteristiche dei rilasci più vecchi	58
29.1 Nuove caratteristiche in Debian Edu 9.0+edu0 nome in codice Stretch rilasciata il 17-06-2017	58
29.1.1 Cambiamenti nell'installazione	58
29.1.2 Aggiornamenti software	58
29.1.3 Aggiornamenti della documentazione e delle traduzioni	58
29.1.4 Altre modifiche rispetto alla versione precedente	58
29.2 Nuove caratteristiche in Debian Edu 8.0+edu0 nome in codice Jessie rilasciata il 2-07-2016	59
29.2.1 Cambiamenti nell'installazione	59
29.2.2 Aggiornamenti software	59
29.2.3 Aggiornamenti della documentazione e delle traduzioni	59
29.2.4 Altre modifiche rispetto alla versione precedente	60
29.3 Nuove caratteristiche in Debian Edu 7.1+edu0 nome in codice Wheezy rilasciata il 28-09-2013	60
29.3.1 Cambiamenti evidenti per gli utenti	60
29.3.2 Cambiamenti nell'installazione	60
29.3.3 Aggiornamenti software	60
29.3.4 Aggiornamenti della documentazione e delle traduzioni	61
29.3.5 Modifiche relative a LDAP	61
29.3.6 Altre modifiche	61
29.3.7 Problemi noti	61
29.4 Informazioni storiche sulle versioni ancora più vecchie	61
29.4.1 Maggiori informazioni sulle versioni ancora più vecchie	61

1 Manuale per Debian Edu 10+edu0 Nome in codice Buster

{{attachment:23-Tjener-Login.pdf}}

Questa è il manuale per la versione Buster 10+edu0 di Debian Edu.

La versione su <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Documentation/Buster> è un wiki che viene modificato frequentemente.

Le traduzioni sono parte del pacchetto `debian-edu-doc`, che può essere installato su un server web ed è disponibile online.

2 Debian Edu e Skolelinux

Debian Edu, alias Skolelinux, è una distribuzione Linux basata su Debian che mette a disposizione un sistema pronto all'uso per una rete completamente configurata per una scuola.

I capitoli sui **requisiti hardware e rete** e sull'**architettura** contiene dettagli di base sull'ambiente.

Dopo l'installazione di un server principale sono configurati tutti i servizi necessari per la rete scolastica e il sistema è pronto per essere usato. Solo utenti e macchine devono essere aggiunti usando GOSa², una comoda interfaccia Web, o da un qualsiasi altro editor LDAP. Dopo l'installazione principale del server da CD un ambiente di avvio dalla rete è disponibile utilizzando PXE. disco Blu-ray o penna USB, tutte le altre macchine possono essere installate via rete, comprese le "postazioni mobili (roaming)" (macchine che possono essere scollegate dalla rete della scuola, generalmente laptop o netbook), nonché l'avvio tramite PXE per macchine senza disco come i tradizionali thin-client.

Diverse applicazioni didattiche come GeoGebra, GCompris, Kalzium, KGeography, GNU Solfege and Scratch sono incluse nella configurazione predefinita del desktop, che può essere facilmente estesa quasi all'infinito attraverso l'universo Debian.

2.1 Un po' di storia e il perché di due nomi

Skolelinux è una distribuzione Linux sviluppata dal progetto Debian Edu. Come distribuzione **Debian Pure Blends** è un sottoprogetto **Debian** ufficiale.

Ciò che questo significa per una scuola è che Skolelinux è una versione di Debian che mette a disposizione un sistema pronto all'uso per una rete completamente configurata per la scuola.

Il progetto Skolelinux è stato fondato in Norvegia il 2 luglio 2001 e circa nello stesso tempo Raphaël Hertzog iniziò Debian-Edu in Francia. Dal 2003 i due progetti si sono uniti, ma sono rimasti entrambi i nomi. "Skole" e (Debian-) "Education" sono solo termini molto conosciuti in questi paesi.

Inizialmente in Norvegia è stato utilizzato da scuole con allievi di 6-16 anni. Oggi la distribuzione è usata in altri paesi del mondo, soprattutto in Norvegia, Spagna, Germania e Francia.

3 Architettura

Questa sezione del documento descrive l'architettura della rete e i servizi messi a disposizione dalla installazione di Skolelinux.

3.1 La rete

La figura rappresenta uno schema della topologia di rete. La configurazione predefinita di una rete Skolelinux presuppone uno e un solo server principale, e permette l'inclusione di normali workstation e server LTSP (con thin-client associati e/o workstation senza disco). Il numero delle workstation può essere più o meno grande (da nessuna a molte). Lo stesso vale per i server LTSP, ognuno dei quali ha una propria rete separata in modo tale che il traffico tra i client e il server LTSP non influenzi il resto dei servizi di rete.

La ragione per cui può essere presente un solo server principale in ogni rete di scuola è che questo server fornisce il servizio DHCP e può esserci una sola macchina che lo fa in ogni rete. È possibile trasferire i servizi dal server principale a altre macchine, impostando il servizio su un'altra macchina e modificando la configurazione del DNS di conseguenza, in modo che l'alias del DNS per quel servizio punti alla macchina giusta.

Per semplificare la configurazione standard di Skolelinux, la connessione Internet viene eseguita su un router separato, detto anche gateway. Vedere il [router Internet](#) capitolo per maggiori informazioni su come configurare un gateway se non è possibile configurarne uno esistente.

3.1.1 La configurazione predefinita della rete

DHCP on the main server serves the 10.0.0.0/8 network, providing a PXE boot menu where you can choose whether to install a new server/workstation, boot a thin client or a diskless workstation, run memtest, or boot from the local hard disk.

This is designed to be modified; for details, see [the related HowTo](#) chapter.

DHCP on the LTSP servers only serves a dedicated network on the second interface (192.168.0.0/24 and 192.168.1.0/24 are preconfigured options) and should seldom need to be changed.

La configurazione di tutte le sottoreti è archiviata in LDAP.

3.1.2 Server principale (tjener)

Una rete Skolelinux ha bisogno di un solo server principale (chiamato anche "tjener" che è la traduzione norvegese di "server") che ha in modo predefinito l'indirizzo IP 10.0.2.2 e che è installato selezionando il profilo "Main Server". È possibile (ma non necessario) selezionare e installare anche i profili LTSP Server e workstation in aggiunta al profilo per il server principale.

3.1.3 Servizi attivi sul server principale

Con l'eccezione del controllo dei thin-client, tutti i servizi sono inizialmente configurati su un computer centrale (il server principale). Per ragioni di prestazioni, i server LTSP dovrebbero essere macchine diverse dal server principale (anche se è possibile installare il server principale e i server LTSP sulla stessa macchina). Tutti i servizi hanno un nome-DNS dedicato e vengono forniti solamente via IPv4. I nomi DNS rendono facile il trasferimento di servizi dal server principale ad altre macchine, semplicemente fermando il servizio sul server principale e cambiando la configurazione DNS in modo che punti alla nuova posizione del servizio (che naturalmente dovrebbe essere prima installato sulla macchina scelta).

Per ragioni di sicurezza tutte le connessioni che trasmettono password sulla rete sono cifrate e perciò nessuna password è inviata nella rete come testo in chiaro.

Nella tabella sottostante sono elencati i servizi che sono configurati in modo predefinito in una rete Skolelinux con il nome DNS di ogni servizio. Tutti i file di configurazione si riferiranno, se possibile, al servizio attraverso il nome DNS (senza il nome del dominio), così che le scuole possano cambiare dominio (se hanno un proprio dominio DNS) o indirizzo IP facilmente.

Tabella dei servizi		
Descrizione del servizio	Nome comune	Nome DNS del servizio
Log centralizzato	rsyslog	syslog
Servizio dei nomi di dominio	DNS (BIND)	domain
Configurazione automatica della rete per le macchine	DHCP	bootps
Sincronizzazione dell'orologio	NTP	ntp
Directory home via Network File System	SMB / NFS	homes
Sistema di posta elettronica	IMAP (Dovecot)	postoffice
Servizio di directory	OpenLDAP	ldap
Amministrazione degli utenti	GOsa ²	---
Server web	Apache/PHP	www
Backup centrale	sl-backup, slbackup-php	backup
Cache web	Proxy (Squid)	webcache
Stampa	CUPS	ipp
Login remoto sicuro	OpenSSH	ssh
Configurazione automatica	CFEngine	cfengine
LTSP Server	LTSP	ltsp
Network Block Device Server	NBD	---
Controllo delle macchine e dei servizi con segnalazione degli errori, più lo stato e cronologia su web. Segnalazione degli errori attraverso la posta elettronica	Munin, Icinga e Sitesummary	sitesummary

Ogni utente archivia i suoi file personali nella sua directory home messa a disposizione dal server. Le cartelle home sono disponibili da tutte le macchine dando la possibilità di accedere agli stessi file indipendentemente dalla macchina da cui ci si collega. Il server è indipendente dal sistema operativo e utilizza NFS per i client Unix e SMB per client Windows e Macintosh.

In modo predefinito la posta elettronica è impostata solo per la consegna in locale (cioè all'interno della scuola), sebbene la spedizione di e-mail verso Internet può essere configurata se la scuola ha una connessione Internet permanente. I client sono predisposti per spedire la posta al server (usando "smarthost"), e gli utenti possono [accedere alle loro email](#) attraverso IMAP.

Tutti i servizi sono accessibili usando gli stessi nome utente e password in quanto il database di autenticazione e autorizzazione è centralizzato.

Per incrementare le prestazioni sui siti più frequentati è usato un proxy web (Squid) che archivia i file localmente. Insieme con il blocco del traffico nel router ciò permette il controllo dell'accesso a Internet per le singole macchine.

La configurazione di rete dei client è fatta automaticamente con l'uso di DHCP. Tutti i tipi di client possono essere connessi alla sottorete privata 10.0.0.0/8 e ricevere indirizzi IP corrispondenti, mentre i client LTSP sono connessi al corrispondente server LTSP con la sottorete separata 192.168.0.0/24 (questo assicura che il traffico di rete dei client LTSP non interferisca con il resto dei servizi di rete).

Il servizio centralizzato di log è configurato in modo che tutte le macchine mandino i loro messaggi di syslog al server. Il servizio syslog è predisposto in modo da accettare solamente i messaggi provenienti dalla rete locale.

In modo predefinito il server DNS è configurato con un dominio solamente per uso interno (*.intern) fino a che non viene impostato un dominio DNS reale ("esterno"). Il server DNS è configurato come un server DNS con cache in modo che tutte le macchine della rete possano usarlo come server DNS principale.

Allievi e insegnanti hanno la possibilità di pubblicare pagine web. Il server web dispone di meccanismi per autenticare gli utenti e limitare l'accesso a singole pagine e sottodirectory a determinati utenti e gruppi. Gli utenti avranno la possibilità di creare pagine web dinamiche, dato che c'è la possibilità di programmare dal lato server.

Le informazioni sugli utenti e sulle macchine possono essere modificate centralmente e rese automaticamente accessibili a tutte le macchine della rete. A questo scopo è configurato un server di directory centralizzato. La directory archiverà le informazioni su utenti, gruppi di utenti, macchine e gruppi di macchine. Per evitare confusioni nell'utente, non ci sarà differenza tra gruppi per i file, mailing-list e gruppi di rete. Questo implica che i gruppi di macchine che formeranno i gruppi di rete useranno lo stesso spazio dei nomi dei gruppi di utenti e delle mailing-list.

L'amministrazione dei servizi e degli utenti avverrà principalmente via web e seguirà gli standard comuni, funzionando bene nei browser che sono inclusi in Skolelinux. La delega di alcuni compiti a singoli utenti o gruppi di utenti sarà resa possibile attraverso i sistemi di amministrazione.

Per evitare alcuni problemi con NFS e rendere più semplice il debug dei problemi, l'orario deve essere sincronizzato sulle diverse macchine. Per questo il server Skolelinux è configurato come server Network Time Protocol (NTP) locale e tutte le macchine e i client sono impostati per sincronizzare il loro orologio con quello del server. Il server a sua volta dovrebbe sincronizzare il proprio orologio via NTP con macchine in Internet, così da assicurare che l'intera rete abbia l'ora esatta.

Le stampanti vengono collegate dove più comodo, direttamente alla rete principale o ad un server, workstation o server LTSP. L'accesso alle stampanti può essere controllato per i singoli utenti in base ai gruppi ai quali appartengono e realizzato usando il controllo delle quote e degli accessi per le stampanti.

3.1.4 LTSP server

Una rete Skolelinux può avere diversi server LTSP (chiamati anche server thin-client nelle versioni precedenti a Stretch), che sono installati selezionando il profilo LTSP Server.

I server LTSP sono configurati per ricevere il syslog dai thin-client e workstation e inoltrare questi messaggi al syslog principale.

Attenzione:

- I thin client utilizzano programmi installati sul server.
- Le workstation senza dischi usano programmi installati nella chroot del server LTSP.
- Per i client LTSP dovrebbe essere usato un desktop più leggero; questo può essere impostato al momento dell'installazione, vedere il [capitolo sull'installazione](#) per maggiori informazioni.

- Il filesystem di root dei client viene realizzato usando NBD (Network Block Device). Dopo ogni modifica alla chroot di LTSP l'immagine NBD deve essere rigenerata; eseguire `ltsp-update-image` sul server LTSP.

3.1.5 Thin-client

La configurazione dei thin-client permette a un PC di funzionare come un terminale (X). Questo significa che la macchina si avvia direttamente dal server utilizzando PXE senza usare il disco fisso locale. Il setup del thin client usato è il Linux Terminal Server Project (LTSP).

I thin-client sono un modo ottimo per usare macchine deboli e obsolete in quanto tutti i programmi girano sul server LTSP. Questo funziona come segue: il servizio usa DHCP e TFTP per connettersi alla rete e si inizializza dalla rete stessa. In seguito il file system è montato usando NDB dal server LTSP e da ultimo parte il server X Window. Il display manager (LDM) si connette al server LTSP via SSH con X-forwarding. In questo modo tutti i dati sono cifrati attraverso la rete.

3.1.6 Workstation senza dischi

Sono equivalenti al termine workstation senza dischi anche stateless workstation, lowfat client o half-thick client. Per motivi di chiarezza questo manuale usa sempre il termine "workstation senza dischi".

Le workstation senza dischi eseguono tutto il software nel PC senza avere installato localmente alcun sistema operativo. Questo vuol dire che le macchine si avviano direttamente dal disco fisso dei server senza eseguire alcun software installato su un disco fisso locale.

Le workstation senza dischi sono un modo eccellente di utilizzare hardware più nuovo con lo stesso basso costo di manutenzione dei thin-client. Il software è amministrato e mantenuto sul server senza la necessità di installare alcun software sui client. Anche le directory home e le configurazioni del sistema sono archiviate sul server.

3.1.7 Client di rete

Il termine "client di rete" è usato in questo manuale per riferirsi ai thin-client, alle workstation senza dischi e a tutti i computer che hanno come sistema operativo MacOS o Windows.

3.2 Amministrazione

Tutte le macchine Linux che sono installate usando l'installatore di Skolelinux, saranno amministrabili da un computer centrale, probabilmente il server. Sarà possibile fare il login su tutte le macchine via SSH (per impostazione predefinita l'accesso non è consentito con la password di root) e avere il pieno accesso. alle macchine

Tutte le informazioni degli utenti sono in una directory LDAP. Le modifiche degli utenti sono fatte in questo database che è usato dai client per l'autenticazione degli utenti.

3.2.1 Installazione

Attualmente ci sono due tipi di supporti di installazione: installazione da rete (CD netinstall) e flash drive USB per multi-architettura. Entrambi i tipi possono essere avviati anche da penna USB.

L'obiettivo è quello di essere in grado di installare una sola volta un server da un qualsiasi tipo di dispositivo per poi installare tutti gli altri client dalla rete mediante l'avvio di rete.

Solo l'immagine netinstall ha bisogno di accedere a Internet durante l'installazione.

L'installazione non dovrebbe fare alcuna domanda, con l'eccezione della lingua desiderata (es. norvegese bokmal, nynorsk, sami) e del profilo della macchina (server, workstation, server LTSP). Tutte le altre configurazioni saranno impostate automaticamente con parametri ragionevoli che l'amministratore di sistema può eventualmente cambiare da una postazione centralizzata una volta terminata l'installazione.

3.2.2 Configurazione dell'accesso al file system

Ad ogni account utente Skolelinux è assegnata una parte del file system sul file server. Questa parte (la directory home) contiene i file di configurazione, i documenti, le email e le pagine web dell'utente. Alcuni di questi file dovrebbero essere configurati in sola lettura per gli altri utenti del sistema, altri leggibili da tutti via Internet, altri ancora dovrebbero essere accessibili solo all'utente stesso.

Per essere sicuri che tutti i dischi usati per le directory dell'utente e per le directory condivise abbiano un nome unico per tutti i computer durante l'installazione, possono essere montati come `/skole/host/directory/`. Inizialmente viene creata una sola directory sul file server: `/skole/tjener/home0/` in cui vengono messi tutti gli account utente. Altre directory possono essere create quando è necessario, per adattarsi a gruppi particolari di utenti o particolari esigenze di utilizzo.

Per consentire l'accesso ai file condivisi con il normale sistema di permessi UNIX, gli utenti devono essere in gruppi condivisi supplementari (come "studenti"), oltre al proprio gruppo primario personale di cui fanno parte in modo predefinito. Se gli utenti hanno una umask appropriata per creare nuovi elementi accessibili al gruppo (002 o 007) e le directory su cui lavorano hanno il bit setgid impostato per assicurare che i file ereditino il gruppo proprietario corretto, il risultato è una condivisione di file controllata tra i membri di un gruppo.

Le impostazioni iniziali di accesso per i nuovi file creati dipendono dalla politica usata. La umask predefinita di Debian è 022 (che non permetterebbe l'accesso di gruppo come descritto sopra), quella di Debian Edu, invece usa 002, che significa che i file sono creati con possibilità di lettura per tutti, con la possibilità di rimuoverla in seguito con un'azione specifica dell'utente. Ciò può essere in alternativa cambiato (modificando `/etc/pam.d/common-session`) con una umask 007, che significa che la possibilità di lettura è inizialmente impedita, ed è necessaria un'azione dell'utente per renderla accessibile. Il primo metodo incoraggia la condivisione della conoscenza e rende il sistema più trasparente, il secondo metodo diminuisce il rischio della diffusione non voluta di informazioni sensibili. Il problema con la prima soluzione è che non è evidente per l'utente che il materiale che crea sarà accessibile a tutti. Può accorgersene solo ispezionando le directory degli altri utenti e vedendo che tutti i file sono leggibili. Il problema con la seconda soluzione è che sono pochi gli utenti che sanno rendere accessibile in lettura i propri file e se questi non contengono informazioni sensibili il loro contenuto potrebbe essere utile per gli utenti che vogliono imparare a risolvere problemi che già altri hanno risolto (in genere problemi di configurazione).

4 Requisiti tecnici

Ci sono molti modi per configurare una soluzione Skolelinux. Può essere installato su un'unica macchina o su una grande rete regionale fatta da più scuole e gestita centralmente. Per questa varietà di configurazioni c'è una grande differenza su come impostare i componenti di rete, server e macchine client.

4.1 Requisiti hardware

Lo scopo dei diversi profili è spiegato nella sezione sulla [architettura della rete](#).

Se si intende usare LTSP consultare la [pagina wiki Requisiti Hardware LTSP](#).

- I computer su cui eseguire Debian Edu / Skolelinux devono aver processori a 32 bit (Architettura Debian 'i386', i processori più vecchi supportati sono quelli della classe 686) o a 64 bit (architettura Debian 'amd64') con processori x86.
- Sono consigliati per il profilo server principale e server LTSP almeno 12 GiB RAM per 30 client e 20 GiB RAM per 50-60 client.
- I thin client con solo 256 MiB di RAM e con un processore a 400 MHz possono funzionare, sebbene maggiore RAM e processori più veloci sono raccomandati.
 - L'uso della memoria di swap in rete è automaticamente abilitato per i client LTSP: la sua grandezza è di 512 MiB, ma se ne serve di più si può modificare il file `/etc/ltsp/nbdswapped.conf` in tjener e impostare la variabile SIZE
 - Se le workstation senza dischi hanno hard disk, è raccomandato usarli per la memoria di swap in quanto più veloce dell'uso dello swap in rete.
- Per le workstation senza dischi e per i sistemi standalone sono richiesti come minimo 1500 MHz e 1024 MiB di RAM. Per l'esecuzione dei più recenti browser web e per LibreOffice sono consigliati almeno 2048 MiB di RAM.
 - Sulle workstation con poca RAM il correttore ortografico può causare il blocco di LibreOffice se lo spazio di swap è troppo piccolo. Se questo accade frequentemente il correttore ortografico può essere disattivato dagli amministratori di sistema.
- I requisiti di spazio minimo di disco dipendono dal profilo che si è installato:

- main server + LTSP server combinati: 70 GiB (più spazio aggiuntivo per gli account utente).
- LTSP server: 50 GiB.
- workstation o standalone: 30 GiB.
- i server LTSP devono avere due schede di rete quando si usa l'architettura di rete predefinita:
 - eth0 connessa alla rete principale (10.0.0.0/8)
 - eth1 è utilizzata per i client LTSP (192.168.0.0/24 è la rete predefinita, ma **anche altre sono possibili**).
- I laptop sono workstation mobili richiedono quindi gli stessi requisiti delle workstation.

4.2 Hardware che funziona

Un elenco di hardware testato è fornito da <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Hardware/>. Questa lista non è affatto completa

<http://wiki.debian.org/InstallingDebianOn> è uno sforzo per documentare come installare, configurare e usare Debian su hardware specifico. Quindi i potenziali acquirenti dovrebbero conoscere se quell'hardware è supportato e come avere il meglio dal proprio hardware.

Un buon database sull'hardware supportato da Debian è online su <http://kmuto.jp/debian/hcl/>.

5 Requisiti per la configurazione della rete

5.1 Setup di default

Quando si usa l'architettura di rete predefinita, si applicano queste regole:

- Occorre avere un solo server principale, tjener.
- Si possono avere centinaia di workstation sulla rete principale.
- Si possono avere molti server LTSP sulla rete principale: due diverse sotto reti sono preconfigurate (DNS, DHCP) in LDAP e molte altre possono essere aggiunte.
- Si possono avere centinaia di thin-client e/o workstation senza dischi su ogni rete del server LTSP.
- Si possono avere centinaia di altre macchine che hanno un indirizzo IP dinamico assegnato
- Per avere accesso a Internet c'è bisogno di un router/gateway (vedere più avanti)

5.2 Router Internet

Per connettersi a Internet sono necessari: un router/gateway, connesso a Internet sull'interfaccia esterna e con l'indirizzo IP 10.0.0.1 con maschera di rete 255.0.0.0 sull'interfaccia interna.

Il router non dovrebbe essere un server DHCP, anche se è possibile che sia un server DNS, anche se questo non è necessario e non sarà utilizzato.

Nel caso si abbia un router non si sia in grado di configurarlo (per ragioni tecniche), un sistema con due schede di rete potrebbe essere trasformato in un gateway se il profilo Debian Edu 'Minimal' è installato.

Dopo l'installazione:

- Aggiustare il file `/etc/network/interfaces`.
- Cambiare il nome dell'host permanentemente a 'gateway'.
- Abilitare l'inoltro IP e NAT per la rete 10.0.0.0/8.
- Come opzione installare un firewall e / o uno strumento per il controllo del traffico di rete.

```
#!/bin/sh
# Turn a system with profile 'Minimal' into a gateway/firewall.
#
sed -i 's/auto eth0/auto eth0 eth1/' /etc/network/interfaces
sed -i 's/dhcp/static/' /etc/network/interfaces
echo 'address 10.0.0.1' >> /etc/network/interfaces
echo 'netmask 255.0.0.0' >> /etc/network/interfaces
hostname -b gateway
hostname > /etc/hostname
service networking stop
service networking start
sed -i 's#NAT=#NAT="10.0.0.0/8"#' /etc/default/enable-nat
service enable-nat restart
# You might want a firewall (shorewall or ufw) and traffic shaping.
#apt update
#apt install shorewall
# or
#apt install ufw
#apt install wondershaper
```

Se si sta cercando una soluzione per un completo router firewall da poter eseguire su un vecchio PC, è raccomandato l'uso di [IPCop](#) o [floppyfw](#).

Se si ha bisogno di qualcosa per un router embedded o un access point si raccomanda di usare [OpenWRT](#), anche se naturalmente si può usare il firmware originale. Usare il firmware originale è più facile, ma OpenWRT dà la possibilità di maggiori opzioni e controlli. Verificare sulle pagine web di OpenWRT la lista di [hardware supportati](#).

È possibile usare una diversa configurazione di rete, seguendo questa [procedura documentata](#), ma se non si è costretti a farlo da un'infrastruttura di rete esistente, è sconsigliato farlo e conviene attenersi alla [architettura di rete](#) predefinita.

6 Installare e scaricare

6.1 Dove trovare maggiori informazioni

Si raccomanda di leggere o almeno dare uno sguardo alle [note di rilascio per Debian Buster](#) prima di cominciare a installare un sistema funzionante. Ulteriori informazioni sul rilascio di Debian Buster sono disponibili nel suo [manuale d'installazione](#).

Si prega di provare Debian Edu/Skolelinux, dovrebbe funzionare.

Si raccomanda, tuttavia, di leggere i capitoli relativi a [hardware e requisiti di rete](#) e alla [architettura](#) prima di iniziare a installare un server principale.

Assicurarsi di leggere il capitolo [Iniziare](#) di questo manuale, che spiega come autenticarsi la prima volta.

6.2 Scaricare il supporto di installazione per Debian Edu 10+edu0 nome in codice Buster

6.2.1 immagine del CD netinstall per i386 e amd64

Il CD netinstall, utilizzato anche per l'installazione da unità flash USB, può essere usato per l'installazione su macchine i386 e amd64. Come suggerisce il nome, per l'installazione è necessario l'accesso a internet. Si può scaricare da:

- [debian-edu-10+edu0-CD.iso](#)

```
rsync -v --progress ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-10+edu0-CD.iso ./debian-edu-
```

6.2.2 immagine ISO su USB drive ISO per i386 e amd64

L'immagine ISO multi-architettura è grande 5,5 GiB e può essere usata per l'installazione di macchine amd64 e i386 senza la connessione a internet. Come l'immagine netinstall può essere installata su un drive USB o su un disco di grandezza sufficiente. Come gli altri si può scaricare tramite FTP, HTTP o rsync:

- [debian-edu-10+edu0-USB.iso](#)

```
rsync -v --progress ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-10+edu0-USB.iso ./debian-edu
```

6.2.3 Sorgenti:

I sorgenti sono disponibili nell'archivio Debian nelle posizioni consuete.

6.3 Richiedere un CD/DVD per posta

Per tutti quelli che non hanno una connessione veloce a Internet, possiamo inviare un CD o un DVD al costo del CD o DVD e della spedizione. Occorre mandare un'email a cd@skolelinux.no e vi informeremo sul dettaglio dei pagamenti (per la spedizione e il supporto) Ricordarsi di includere nell'email l'indirizzo a cui si desidera che venga spedito il CD o il DVD.

6.4 Installare Debian Edu

Quando si fa un'installazione Debian Edu ci sono poche opzioni tra cui scegliere. Non ci si deve preoccupare, non sono molte. Abbiamo dedicato molte energie per nascondere la complessità di Debian durante e dopo l'installazione. Comunque, Debian Edu è una Debian, e se si vuole si può scegliere tra più di 52.000 pacchetti e un bilione di opzioni di configurazione. Per la maggioranza degli utenti però, le opzioni predefinite dovrebbero andar bene. Nota bene: se si intende utilizzare LTSP, scegliere un ambiente desktop leggero.

6.4.1 Scenari di installazione del server principale

A. Rete scolastica o domestica con accesso a Internet tramite un router che fornisce DHCP:

- L'installazione di un server principale è possibile, ma dopo il riavvio non ci sarà accesso a Internet (per l'interfaccia di rete primaria con IP 10.0.2.2/8).
- Vedere il capitolo [router Internet](#) per dettagli sulla configurazione di un gateway, se non è possibile configurarne uno esistente, come richiesto.
- Collegare tutti i componenti come mostrato nel capitolo [architettura](#).
- Il server principale dovrebbe avere una connessione Internet la prima volta che si avvia nell'ambiente corretto.

B. Rete scolastica o istituzionale, simile a quella di cui sopra, ma con l'uso del proxy.

- Aggiungere 'debian-edu expert' alla riga di comando del kernel; vedere più avanti per dettagli su come farlo.
- Alcune domande aggiuntive devono essere soddisfatte, come ad esempio quella relativa al server proxy.

C. Rete con router/gateway con IP 10.0.0.1/8 (che non fornisce un server DHCP) e accesso a Internet:

- Non appena la configurazione automatica della rete non riesce (a causa della mancanza di DHCP), scegliere la configurazione di rete manuale.
 - Inserire 10.0.2.2/8 come host IP
 - Inserire 10.0.0.1 come IP del gateway
 - Inserire 8.8.8.8 come indirizzo IP del nameserver a meno che non se ne conosca di meglio
- Il server principale dovrebbe funzionare subito dopo il primo avvio.

D. Offline (senza collegamento Internet):

- Utilizzare l'immagine ISO USB.
- Assicurarsi che tutti i cavi di rete (reali/virtuali) siano scollegati.
- Scegliere 'Non configurare la rete in questo momento' (dopo che il DHCP non è riuscito a configurare la rete e premere 'Continua').
- Aggiornare il sistema una volta che si avvia per la prima volta nell'ambiente corretto con accesso a Internet.

6.4.2 Scelta del desktop

- KDE e GNOME hanno entrambi un buon supporto linguistico, ma sono troppo ingombranti sia per i computer meno recenti che per i client LTSP.
- MATE è più leggero dei due precedenti, ma manca di un buon supporto linguistico per diversi paesi.
- LXDE ha il minor ingombro e supporta 35 lingue.
- Xfce ha un ingombro leggermente maggiore rispetto a LXDE ma un supporto molto buono per le lingue (106 lingue).

Debian Edu come progetto internazionale ha scelto di usare Xfce come desktop predefinito; vedere sotto come impostarne uno diverso.

6.4.3 Modular installation

- When installing a system with profile *Workstation* included, a lot of education related programs are installed. To install only the basic profile, remove the *desktop=xxxx* kernel command line param before starting the installation; see further below for details how this is done. This allows one to install a site specific system and could be used to speed up test installations.
- Please note: If you want to install a desktop afterwards, don't use the Debian Edu meta-packages like e.g. *education-desktop-mate* because these would pull in all education related programs; rather install e.g. *mate-desktop-environment* instead.
- For details about Debian Edu meta-packages, see the [Debian Edu packages overview](#) page.

6.4.4 Tipi di installazione e opzioni

Menu di avvio dell'installatore su hardware a 64-bit

{{attachment:01-Installer_64bit_boot_menu.pdf}}

Selezionare **Graphical install** per usare l'installatore GTK in cui si può usare il mouse.

Install uses text mode.

Advanced options > porta a un sotto menu con maggiori opzioni da scegliere

32-bit install options > permette una installazione a 32 bit su hardware a 64 bit.

Help dà alcuni suggerimenti sull'utilizzo dell'installazione; vedere gli screenshot sotto.

{{attachment:01a-Installer_64bit_advanced_options.pdf}}

Back.. riporta al menu principale.

Graphical expert install dà accesso a tutte le domande disponibili in modalità grafica.

Graphical rescue mode permette di utilizzare questo supporto di installazione come disco di ripristino per le attività di emergenza.

Graphical automated install ha bisogno di un file di preconfigurazione.

Expert install dà accesso a tutte le domande disponibili in modalità testuale.

Rescue mode modo testo; permette di utilizzare questo supporto di installazione come disco di ripristino per le attività di emergenza.

Automated install modo testo; ha bisogno di un file di preconfigurazione.

menu di avvio dell'installazione su hardware a 32 bit

{{attachment:01b-Installer_32bit_boot_menu.pdf}}

Le spiegazioni sono simili a quelle per l'hardware a 64 bit.

Schermata di aiuto

{{attachment:01c-Installer_help.pdf}}

Questa schermata di aiuto si spiega da sé e con i tasti <F> sulla tastiera permette di ottenere una guida più dettagliata sugli argomenti descritti.

Aggiungere o modificare i parametri di avvio per le installazioni

In entrambi i casi le opzioni di avvio possono essere modificate premendo il tasto Tab nel menu di avvio, la schermata mostra la riga di comando per l'**installazione grafica**.

{{attachment:BD_command_line.pdf}}

- You can use an existing HTTP proxy service on the network to speed up the installation of the main server profile from CD. Add e.g. *mirror/http/proxy=http://10.0.2.2:3128/* as an additional boot parameter.

- Se si è già installato il profilo del server principale su una macchina, ulteriori installazioni dovrebbero essere fatte via PXE, in quanto questo utilizzerà automaticamente il proxy del server principale.
- Per installare il desktop **GNOME** al posto del desktop di default **Xfce**, sostituire `xfce` con `gnome` nel parametro `desktop=xfce`.
- Per installare invece il desktop **LXDE**, usare `desktop=lxde`.
- Per installare invece il desktop **KDE Plasma**, usare `desktop=kde`.
- Per installare il desktop **MATE**, usare `desktop=mate`.

6.4.5 Il processo d'installazione

Ricordarsi i **requisiti di sistema** e assicurarsi di avere almeno due schede di rete (NIC) se si desidera installare un server LTSP.

- Scegliere una lingua (per l'installazione e per il sistema da usare).
- Scegliere un posto che normalmente dovrebbe essere il luogo in cui si vive.
- Scegliere una disposizione di tastiera (in genere quella predefinita per il proprio paese va bene)
- Scegliere il profilo dal seguente elenco:
 - **Main Server**
 - * Questo è il server principale (tjener) per la scuola e mette a disposizione tutti i servizi preconfigurati e pronti all'uso. Si deve installare un solo server principale per ogni scuola! Questo profilo non include un'interfaccia grafica. Se si vuole un'interfaccia grafica selezionare in aggiunta al profilo, anche il profilo Workstation o LTSP Server.
 - **Workstation**
 - * Il computer si avvia dal suo hard disk locale, e esegue tutto il software e le periferiche installate localmente, come un normale computer, ma il login dell'utente è autenticato attraverso il server principale dove sono archiviati i file e il desktop dell'utente.
 - **Workstation mobili**
 - * Lo stesso della workstation, ma capace di autenticare l'utente usando credenziali in cache, questo significa che si può usare fuori dalla rete della scuola. I file degli utenti e i loro profili sono archiviati nel disco della macchina. Il singolo utente con notebook e laptop dovrebbe selezionare questo profilo e non il profilo "Workstation" o "Standalone" come suggerito nei precedenti rilasci.
 - **LTSP Server**
 - * I server di thin-client (e workstation senza dischi) sono chiamati anche server LTSP. I client che non hanno disco si avviano e eseguono il software attraverso questo server. Questo computer ha bisogno di due schede di rete, molta memoria e sarebbe ideale se ci fosse più di un processore. Consultare il capitolo sui **client di rete** per maggiori informazioni. Scegliendo questo profilo si carica anche il profilo workstation (anche se non è selezionato), un server LTSP può sempre essere usato come una workstation.
 - **Standalone**
 - * Un computer normale che può funzionare senza un server di principale (cioè non occorre che sia nella rete). Include i laptop.
 - **Minimal**
 - * Questo profilo installerà i pacchetti di base e la macchina sarà configurata per essere integrata in una rete Debian Edu, ma senza servizi e applicazioni. È utile come piattaforma per singoli servizi trasferiti manualmente dal server principale.

I profili **Main Server**, **Workstation** e **LTSP Server** sono preselezionati. Questi profili possono essere installati insieme su una macchina se si vuole avere un cosiddetto *server principale combinato*. Questo vuol dire che il server principale sarà anche un server LTSP e potrà essere usato come una workstation. Questa è la scelta predefinita, dal momento che si pensa che la maggioranza delle persone, in seguito, installerà **via PXE**. Notare che occorre installare 2 schede di rete nella macchina che funzionerà da server principale combinato o come server LTSP, che saranno utili dopo l'installazione.

- Rispondere "yes" o "no" per il partizionamento automatico. Occorre essere consapevoli del fatto che se si risponde "yes" vengono distrutti tutti i dati sui dischi! Se si risponde "no" questo richiederà più lavoro: sarà necessario assicurarsi che le partizioni necessarie vengano create e siano grandi abbastanza.
- Per favore scegliere "yes" per mandare informazioni a <http://popcon.skolelinux.org/> e permetterci di sapere quali pacchetti sono popolari e dovrebbero essere mantenuti nei rilasci futuri. Questo non è obbligatorio, ma è un modo semplice per aiutarci.
- Aspettare, se il server LTSP è tra i profili selezionati, allora l'installazione rimarrà per un tempo piuttosto lungo alla fine nella fase "Finishing the installation - Running debian-edu-profile-udeb..."
- Dopo aver dato la password di root, verrà chiesto di creare un utente normale "per le attività non amministrative". Per Debian Edu questo account è molto importante: è l'account che verrà utilizzato per gestire la rete Skolelinux.

La password prescelta per questo utente **deve** avere una lunghezza di **almeno 5 caratteri** altrimenti il login non sarà possibile (anche se una password più breve sarà accettata dal programma di installazione.)

- Godetevi la vostra Debian Edu

6.4.6 Note su alcune caratteristiche

6.4.6.1 Una nota sui notebook

Molto probabilmente si vuole utilizzare il profilo "Roaming workstation" (vedere sopra). Occorre essere consapevoli che tutti i dati sono memorizzati in locale (perciò porre più attenzione nei backup) e le credenziali di accesso vengono memorizzate nella cache (la "vecchia" password può essere necessaria per eseguire il login se non si è collegato il portatile alla rete e non si è fatto ancora il login con la nuova password).

6.4.6.2 Una nota sull'installazione multi-architettura da flash drive USB / Blu-ray disc

Se si installa da un'immarighegine multi-architettura su flash drive USB / Blu-ray disc, `/etc/apt/sources.list` conterrà come sorgente solo quella immagine. Se si ha un collegamento Internet si raccomanda di aggiungere le seguenti righe al file in modo da avere disponibili e installare gli aggiornamenti di sicurezza:

```
deb http://ftp.debian.org/debian/ buster main
deb http://security.debian.org/ buster/updates main
```

6.4.6.3 Una nota sull'installazione da CD

L'installazione `netinst` (che è il tipo di installazione che il nostro CD fornisce) prenderà alcuni pacchetti dal CD e il resto dalla rete. L'ammontare dei pacchetti da scaricare varia da profilo a profilo, ma rimane al di sotto di un gigabyte (a meno che non si scelga di installare tutti i possibili desktop). Una volta installato il server principale (se solo il server principale oppure un server combinato non ha importanza), le installazioni successive utilizzeranno il suo proxy per evitare di scaricare lo stesso pacchetto dalla rete più volte.

6.4.6.4 Note sull'installazione del server LTSP che usa solo thin client

Fornendo al kernel il parametro di avvio `edu-skip-ntp-make-client` è possibile saltare il passo che converte la chroot di LTSP da chroot thin client a una chroot combinato thin client/workstation senza dischi.

Questo è utile in certe situazioni, ad esempio, se si vuole un chroot puro per i thin-client o se vi è già un chroot senza dischi su un altro server, che può essere copiato con `rsync`. Per queste situazioni saltare questo passo farà ridurre i tempi di installazione considerevolmente.

Anche se è necessario più tempo per l'installazione si consiglia di creare sempre un chroot combinato come da impostazione predefinita.

6.4.7 Installazione da flash drive USB al posto di CD /Blu-ray disc

Dal rilascio di Squeeze è possibile copiare direttamente l'immagine `.iso` su una penna USB e avviare da questa. Basta eseguire un comando come questo adattando i nomi dei file e del dispositivo alle proprie necessità:

```
sudo dd if=debian-edu-amd64-i386-XXX.iso of=/dev/sdX bs=1024
```

A seconda dell'immagine scelta, la penna USB si comporterà esattamente come un CD o Blu-ray disc.

6.4.8 Installazione in rete (PXE) e avvio dei client senza dischi

Per questo metodo di installazione è necessario avere un server principale in esecuzione. Quando i client si avviano dalla rete principale, viene visualizzato un nuovo menu PXE con opzioni per la selezione dell'installatore e dell'avvio. Se l'installazione PXE fallisce con un messaggio di errore che indica che un file XXX.bin è mancante, allora molto probabilmente la scheda di rete del client richiede un firmware non libero. In questo caso deve essere modificato l'initrd dell'installatore Debian. Questo può essere fatto con il comando: `/usr/share/debian-edu-config/tools/pxe-addfirmware` sul server.

Così appare il menu PXE solo con il profilo **Main-Server**:

```
{{attachment:pxe-tjener.pdf}}
```

Così appare il menu PXE con i profili **Main Server** e **LTSP Server**:

```
{{attachment:28-Diskless-WS-GRUB_Boot_menu-PXE.pdf}}
```

Per installare un altro ambiente desktop al posto di quello di default, premere TAB e modificare le opzioni di avvio del kernel (come spiegato sopra).

Questa configurazione permette anche di avviare workstation senza dischi e thin-client sulla rete principale. A differenza delle workstation, le workstation senza dischi non devono essere aggiunte a LDAP con GOSa² a meno che si voglia forzare il nome dell'host.

Maggiori informazioni sui client della rete possono essere trovati nella sezione [HowTo per i client di rete](#).

6.4.8.1 Modificare le installazioni PXE

L'installazione PXE utilizza un file di preconfigurazione per l'installatore Debian. Questo file può essere modificato per installare più pacchetti.

Bisogna aggiungere una riga come la seguente a `tjener:/etc/debian-edu/www/debian-edu-install.dat`

```
d-i    pkgssel/include string miei-pacchetti-extra
```

L'installazione PXE usa i file `/var/lib/tftpbroot/debian-edu/install.cfg` e il file di preconfigurazione in `/etc/debian-edu/www/debian-edu-install.dat`. Questi file possono essere cambiati per adattare la preconfigurazione usata durante l'installazione, per esempio per evitare più domande quando si installa rete. Un'altra possibilità per ottenere la stessa cosa è inserire impostazioni aggiuntive in `/etc/debian-edu/pxeinstall.conf` e `/etc/debian-edu/www/debian-edu-install.dat.local` e eseguire `/usr/sbin/debian-edu-pxeinstall` per aggiornare i file generati.

Maggiori informazioni si possono trovare nel [manuale dell'installazione di Debian](#).

Per disabilitare o cambiare le impostazioni del proxy quando si installa via PXE, le righe contenenti `mirror/http/proxy`, `mirror/ftp/proxy` e `preseed/early_command` in `tjener:/etc/debian-edu/www/debian-edu-install.dat` devono essere cambiate. Per disabilitare l'uso del proxy quando si installa, mettere un carattere '#' davanti alla prime due righe ed eliminare la parte `"export http_proxy="http://webcache:3128"; "` dall'ultima.

Alcune configurazioni non possono essere preselezionate in quanto sono necessarie prima che il file di installazione sia caricato. Queste sono configurate nei parametri di avvio di PXELinux disponibili in `/var/lib/tftpbroot/debian-edu`. La lingua, la disposizione di tastiera e il desktop sono esempi di queste impostazioni.

6.4.9 Immagini personalizzate

Creare una versione personalizzata del CD, DVD o Blu-ray è possibile abbastanza facilmente, usando l'[installatore Debian](#), che ha un progetto modulare e altre interessanti caratteristiche. L'[uso di preconfigurazione](#) permette di definire le risposte alle domande normalmente richieste.

Quello che è necessario è creare un file di preconfigurazione con le risposte personalizzate (tutto questo è descritto nell'appendice del manuale dell'installatore Debian) e [rimasterizzare il CD/DVD](#).

6.5 Screenshot

La modalità testuale e l'installazione grafica sono identiche, solo l'aspetto è diverso. La modalità grafica permette l'uso del mouse e, naturalmente appare più bella e moderna. A meno che non si abbiano problemi con l'hardware, non vi è alcun motivo per non usare la modalità grafica.

Qui sotto ci sono più schermate sulla installazione grafica **Main-Server + Workstation + LTSP Server** e come questa appare al primo avvio del server principale, un avvio PXE su una rete di workstation e sulla rete dei client LTSP:

```
{{attachment:01-Installer_64bit_boot_menu.pdf}}
{{attachment:02-select_a_language.pdf}}
{{attachment:03-select_your_location.pdf}}
```

```
{{attachment:04-Configure_the_keyboard.pdf}}
{{attachment:05-Detect_and_mount_CD-ROM.pdf}}
{{attachment:06-Load_installer_components_from_CD.pdf}}
{{attachment:07-Detect_network_hardware.pdf}}
{{attachment:08-Choose_Debian_Edu_profile.pdf}}
{{attachment:09-Really_use_the_automatic_partitioning_tool.pdf}}
{{attachment:10-Really_use_the_automatic_partitioning_tool-Yes.pdf}}
{{attachment:11-Participate_in_the_package_usage_survey.pdf}}
{{attachment:12-Set_up_users_and_passwords.pdf}}
{{attachment:12a-Set_up_users_and_passwords.pdf}}
{{attachment:12b-Set_up_users_and_passwords.pdf}}
{{attachment:12c-Set_up_users_and_passwords.pdf}}
{{attachment:12d-Setting-up-the-partitioner.pdf}}
{{attachment:13-Install the base system.pdf}}
{{attachment:14-Select_and_install_software.pdf}}
{{attachment:17-Select_and_install_software.pdf}}
{{attachment:18-Build LTSP chroot.pdf}}
{{attachment:19-Install_the_GRUB_boot_loader_on_a_hard_disk.pdf}}
{{attachment:20-Finish_the_Installation.pdf}}
{{attachment:21-Finish_the_Installation-Installation_complete.pdf}}
{{attachment:22-Tjener_GRUB_boot_menu.pdf}}
{{attachment:23-Tjener-Login.pdf}}
{{attachment:26-Tjener-KDE_Desktop_Browser.pdf}}
{{attachment:27-Tjener-KDE_Desktop.pdf}}
{{attachment:28-Diskless-WS-GRUB_Boot_menu-PXE.pdf}}
{{attachment:29-Diskless-WS-LDM_Login.pdf}}
{{attachment:31-ThinClient-KDE_Desktop.pdf}}
```

7 Iniziare

7.1 I passi essenziali per iniziare

Durante l'installazione del server principale un primo account è stato creato. Nel resto del documento questo account sarà denominato "primo utente". Questo account è speciale, in quanto non c'è alcun account Samba (che può essere aggiunto con GOsa²), i permessi per la directory home sono impostati a 700 (`chmod o + x ~` per rendere accessibili le pagine web personali) e il primo utente può usare `sudo` per diventare root.

Vedere le informazioni specifiche su Debian Edu per la [configurazione per l'accesso al file system](#) prima di aggiungere utenti; se necessario, adeguarsi alla politica del sito.

Dopo l'installazione, le prime cose che si devono fare come primo utente sono:

1. Accedere al server.
2. Aggiungere utenti con GOsa²
3. Aggiungere workstation con GOsa²; i thin-client e le workstation senza dischi possono essere usate direttamente senza questo passaggio.

Come aggiungere utenti e workstation è descritto in dettaglio sotto, occorre leggere questo capitolo completamente. Il capitolo descrive come fare i passi essenziali correttamente così come altri accorgimenti che probabilmente tutti dovrebbero prendere in considerazione.

Ci sono altre informazioni disponibili in questo manuale: il capitolo [Nuove funzionalità in Buster](#) dovrebbe essere letto da tutti coloro che hanno familiarità con le precedenti versioni. Occorre leggere il capitolo [Aggiornamenti](#) per quelli che aggiornano da una versione precedente.

Se il traffico generico del DNS è bloccato nella vostra rete e si usano alcuni specifici server DNS per navigare, occorre dire al server DNS di usare il server utilizzato come proprio "forwarder". Occorre quindi aggiornare le opzioni di `/etc/bind/named.conf` e specificare l'indirizzo IP del server DNS da utilizzare.

La sezione [HowTo](#) descrive altri accorgimenti e trucchi e alcune risposte alle domande frequenti.

```
{{attachment:27-Tjener-KDE_Desktop.pdf}}
```

7.1.1 Servizi attivi sul server principale

Ci sono diversi servizi attivi sul server principale che possono essere gestiti attraverso l'interfaccia web. Di seguito viene descritto ogni servizio.

7.2 Introduzione a GOsa²

GOsa² è uno strumento di amministrazione basato su un'interfaccia web che aiuterà ad amministrare alcune parti importanti della configurazione di Debian Edu. Con GOsa² si possono amministrare (aggiungere, modificare, cancellare) questi gruppi principali:

- Amministrazione degli utenti
- Amministrazione dei gruppi
- Amministrazione dei Netgroup NIS
- Amministrazione delle macchine
- Amministrazione DNS
- Amministrazione DHCP

Per accedere a GOsa² occorre avere un server principale Skolelinux e un sistema (client) con un browser web installato che può essere il server principale stesso se è stato installato come server combinato (main server + server LTSP + workstation). Se tutto questo non è disponibile, vedere: [Installare un ambiente grafico sul server principale per usare GOsa²](#).

Da un browser web usare questo URL <https://www/gosa> per l'accesso a GOsa², collegandosi come primo utente.

- In caso si usi una nuova macchina Debian Edu Buster, il certificato sarà riconosciuto dal browser.
- Negli altri casi si riceverà un messaggio di errore per il certificato SSL. Se si sa di essere soli nella rete basta dire al browser di accettarlo e ignorare il messaggio.

Per maggiori informazioni su GOsa² dare un'occhiata a: <https://oss.gonicus.de/labs/gosa/wiki/documentation>

7.2.1 Accesso a GOsa² e pagina iniziale

Dopo che ci si è collegati a GOsa² si vedrà la pagina iniziale di GOsa².

Successivamente, è possibile scegliere un'azione nel menu o fare clic su una delle icone della pagina iniziale. Per la navigazione, si consiglia di utilizzare il menu a sinistra dello schermo, in quanto questo rimarrà visibile su tutte le pagine di amministrazione di GOsa².

In Debian Edu le informazioni sugli account, i gruppi e il sistema sono archiviate in una directory LDAP. Questi dati non sono usati solo dal server principale, ma anche dalle (diskless) workstation, dai server LTSP e dalle macchine Windows nella rete. Con LDAP le informazioni degli studenti, insegnanti, etc. devono essere inserite una sola volta. Dopo aver fornito le informazioni in LDAP, le stesse saranno disponibili su tutti i sistemi della rete Skolelinux.

GOsa² è uno strumento di amministrazione che usa LDAP per memorizzare le informazioni e fornire una struttura gerarchica di dipartimenti. Per ogni "dipartimento" è possibile aggiungere account utenti, gruppi, sistemi, gruppi di rete, ecc. A seconda della struttura della vostra istituzione, è possibile utilizzare la struttura del dipartimento in GOsa²/LDAP per trasferire la struttura organizzativa della scuola in un albero dati LDAP del server principale di Debian Edu.

Un'installazione predefinita del server principale di Debian Edu offre attualmente due "dipartimenti": Teachers e Students, oltre il livello base dell'albero LDAP. Gli account degli studenti sono destinati ad essere aggiunti al dipartimento "Students", gli insegnanti al dipartimento "Teachers", i sistemi (server, postazioni di lavoro Skolelinux, macchine Windows, etc.) sono attualmente aggiunti al livello di base. Questa struttura può essere personalizzata in base alle proprie esigenze. (Si può trovare un esempio su come creare utenti per gruppi di anni, con home directory comuni per ogni gruppo nella sezione [HowTo/AdvancedAdministration](#) di questo manuale).

A seconda dell'azione su cui si desidera lavorare (gestire utenti, gestire gruppi, gestire sistemi, etc.) GOsa² presenta una schermata diversa per il dipartimento selezionato (o per il livello di base).

7.3 Gestione degli utenti con GOsa²

Per prima cosa si clicca su "Users" nel menu di navigazione a sinistra. La parte destra dello schermo cambia e si vede una tabella con le cartelle dei dipartimenti "Students" e "Teachers" e l'account di Super-Amministratore di GOsa². Sopra questa tabella c'è un campo chiamato *Base* che permette di navigare attraverso la struttura ad albero (occorre spostare il mouse su quella zona e appare un menu a discesa) e selezionare una cartella di base per le operazioni che si intendono fare (ad esempio aggiungere un nuovo utente).

7.3.1 Aggiungere utenti

Accanto alla navigazione ad albero c'è il menu "Actions". Spostare il mouse su questa voce e un sottomenu appare sullo schermo, scegliere "Create" qui, e poi "User". Ci sarà una procedura guidata che aiuterà nella creazione dell'utente.

- La cosa più importante da fare è inserire il modello (nuovostudente o nuovoinsegnante) il nome completo dell'utente (vedere la figura).
- Seguendo la procedura guidata si vedrà che GOsa² genererà un nome utente automaticamente in base al nome reale. GOsa² sceglie automaticamente un nome utente che ancora non esiste, così più utenti con lo stesso nome avranno un nome utente diverso. Si noti che GOsa² può generare nomi utente non validi se il nome completo contiene caratteri non ASCII.
- Se non piace il nome utente generato è possibile selezionarne un altro indicato nella casella a discesa, anche se nella procedura guidata non si può fare una libera scelta. (Per modificare il nome utente proposto, aprire con un editor `/etc/gosa/gosa.conf` e aggiungere `allowUIDProposalModification = "true"` come opzione aggiuntiva alla "location definition".)
- Quando la procedura guidata è terminata, viene presentata la schermata di GOsa² per l'oggetto nuovo utente. Utilizzare le schede in alto, per verificare i campi compilati.

Dopo aver creato l'utente (per ora non è necessario personalizzare i campi che la procedura guidata ha lasciato vuoti), fare clic sul pulsante "Ok" in basso a destra.

Come ultimo passo GOsa² chiederà una password per il nuovo utente. Digitare la password due volte, quindi fare clic su "Set password" in basso a destra. Alcuni caratteri non sono permessi nella password.

Se tutto è andato bene, ora è possibile vedere il nuovo utente nella tabella degli utenti. Ora si dovrebbe essere in grado di accedere con quel nome utente su qualsiasi macchina Skolelinux all'interno della rete.

7.3.2 Cercare, modificare e cancellare utenti

Per modificare o cancellare un utente si usa GOsa² per sfogliare l'elenco degli utenti nel proprio sistema. In alto a sinistra dello schermo, si trova il riquadro "Filter", uno strumento di ricerca fornito da GOsa². Se non si conosce esattamente dove si trova l'account nell'albero, occorre spostarsi nel livello di base dell'albero di GOsa²/LDAP e cercare con l'opzione chiamata: "[x] Cerca in subtrees".

Quando si usa il riquadro "Filter", i risultati appariranno immediatamente in mezzo al testo nell'elenco della tabella. Ogni riga rappresenta un account utente e gli elementi più a destra di ogni riga sono piccole icone che forniscono le azioni necessarie: modificare utente, bloccare l'account, impostare la password e rimuovere l'utente.

Verrà mostrata una nuova pagina in cui si possono modificare direttamente le informazioni dell'utente come cambiare la password dell'utente o modificare la lista dei gruppi ai quali appartiene.

7.3.3 Impostare le password

Gli studenti possono cambiare la propria password accedendo a GOsa² con i loro nomi utente. Per facilitare l'accesso a GOsa², è presente un'icona denominata Gosa nel desktop e nel menu di sistema (o Impostazioni di sistema). La versione di GOsa² per uno studente che vi accede è davvero minimale permettendo solo l'accesso ai propri dati di account e alla possibilità di cambiare la password.

Gli insegnanti hanno privilegi speciali in GOsa². Essi hanno una vista privilegiata di GOsa² e possono cambiare la password per tutti gli studenti. Questo può essere molto utile in classe.

Per configurare una nuova password per l'utente

1. cercare l'utente che si vuole modificare, come spiegato sopra
2. cliccare sul simbolo della chiave alla fine della riga del nome utente

3. nella pagina che si presenta è possibile impostare una nuova password a propria scelta

Attenzione alla sicurezza per le password facili da indovinare!

7.3.4 Gestione avanzata degli utenti

È possibile creare una grande quantità di utenti con GOsa² utilizzando un file CSV, che può essere creato con un buon foglio di calcolo (per esempio `localc`). Occorre inserire almeno i seguenti campi: `uid`, cognome (`sn`), nome (`givenName`) e password. Assicurarsi che non ci siano voci duplicate nel campo `uid`. Occorre controllare anche di non duplicare `uid` esistenti in LDAP (questi possono essere ottenuti eseguendo `getent passwd | grep tjener/home | cut -d":" -f1` da terminale).

Qui ci sono le indicazioni su come creare un file CSV (GOsa² è abbastanza intollerante con questi file):

- Usare `,` come separatore di campo
- Non usare le virgolette
- Il file CSV **non deve** contenere una riga di intestazione (che in genere contiene i nomi delle colonne)
- L'ordine dei campi non è rilevante, questo può essere definito in GOsa² durante l'importazione di massa

Le operazioni per l'importazione di massa sono:

1. clic sul collegamento "LDAP Manager" nel menu di navigazione sulla sinistra
2. clic sulla scheda "Import" sulla destra dello schermo
3. navigare sul disco locale e selezionare il file CSV con l'elenco degli utenti da importare
4. scegliere uno dei modelli disponibili per gli utenti che deve essere applicato durante l'importazione di massa (come `NewTeacher` o `NewStudent`)
5. fare clic sul pulsante "Import" nell'angolo in basso a destra

È una buona idea fare qualche test prima, meglio con un file CSV che contiene pochi utenti fittizi che potranno essere cancellati più tardi.

Lo stesso vale per il modulo di gestione password, che permette di resettare molte password utilizzando un file CSV o per rigenerare nuove password per gli utenti appartenenti ad uno speciale sottoalbero LDAP.

7.4 Gestione dei gruppi con GOsa²

La gestione dei gruppi è molto simile a quella degli utenti.

È possibile inserire un nome e una descrizione per ogni gruppo. Assicurarsi di scegliere il giusto livello nella struttura LDAP quando si crea un nuovo gruppo.

Per impostazione predefinita, il gruppo Samba non viene creato. Se avete dimenticato di selezionare l'opzione per il gruppo Samba durante la creazione di un gruppo, è possibile modificare il gruppo in seguito.

Se si aggiungono utenti a un gruppo appena creato si torna alla lista degli utenti, dove si può utilizzare il riquadro di filtro per trovare utenti. Controllare anche il livello dell'albero LDAP.

I gruppi inseriti attraverso la gestione dei gruppi sono gruppi regolari unix, così possono essere usati anche per i permessi dei file.

7.4.1 Gestione dei gruppi con la riga comando

```
# Elencare la mappatura esistente tra i gruppi UNIX e Windows.
net groupmap list

# Aggiungere i propri gruppi nuovi o mancanti:
net groupmap add unixgroup=NUOVO_GRUPPO type=domain ntgroup="NUOVO_GRUPPO"\
    comment="DESCRIZIONE DEL NUOVO GRUPPO"
```

7.5 Gestione delle macchine con GOsa²

L'amministrazione delle macchine permette in pratica di gestire tutti i dispositivi nella propria rete Debian Edu. Ogni macchina aggiunta alla directory LDAP con GOsa² ha un nome, un indirizzo IP, un indirizzo MAC e un nome di dominio (che in genere è "intern"). Per una descrizione più completa dell'architettura di Debian Edu consultare la sezione [architettura](#) di questo manuale.

Workstation senza dischi e thin-client funzionano senza bisogno di far nulla quando sono collegati alla rete principale. Solo le workstation con disco **devono** essere aggiunte con GOsa², ma tutto **può** essere aggiunto.

Per aggiungere una macchina, usare il menu principale di GOsa², systems, add. Si può utilizzare un indirizzo IP/nome_host dallo spazio di indirizzamento preconfigurato 10.0.0.0/8. Attualmente ci sono solo due indirizzi predefiniti fissi: 10.0.2.2 (tjener) e 10.0.0.1 (gateway). Gli indirizzi da 10.0.16.20 a 10.0.31.254 (circa 10.0.16.0/20 o 4000 host) sono riservati al DHCP e assegnati dinamicamente.

Per assegnare a un host con l'indirizzo MAC 52:54:00:12:34:10 un indirizzo statico in GOsa² occorre inserire l'indirizzo MAC, il nome dell'host e l'IP; in alternativa è possibile cliccare sul pulsante *Propose ip* che mostrerà il primo indirizzo fisso libero in 10.0.0.0/8, molto probabilmente qualcosa di simile a 10.0.0.2 se si aggiunge la prima macchina in questo modo. Sarebbe meglio pensare prima a un intervallo adatto per la rete: per esempio si potrebbe usare 10.0.0.x con x>10 e x<50 per i server e x>100 per le workstation. Non dimenticare di attivare il sistema appena aggiunto. Con l'eccezione del server principale tutti i sistemi saranno visualizzati con un'icona.

Se le macchine sono avviate come thin-client/workstation senza dischi o sono state installate usando uno dei profili di rete, lo script `sitesummary2ldapdhcp` può essere usato per aggiungere automaticamente macchine a GOsa². Per macchine semplici funzionerà out of the box, per macchine con più di un mac address quello scelto attualmente deve essere scelto, `sitesummary2ldapdhcp -h` mostra le informazioni di utilizzo. Notare che gli indirizzi IP dopo l'uso di `sitesummary2ldapdhcp` appartengono all'intervallo dinamico degli IP. Questi sistemi possono poi essere modificati per adattarsi alla vostra rete: rinominare ogni nuovo sistema, attivare DHCP e DNS, aggiungerlo ai gruppi di rete (vedere la seguente schermata per i gruppi di rete consigliati), occorre dopo riavviare il sistema. Le seguenti schermate mostrano come stanno le cose nella pratica:

```
root@tjener:~# sitesummary2ldapdhcp -a -i ether-22:11:33:44:55:ff -t workstations
info: Create GOsa machine for am-2211334455ff.intern [10.0.16.21] id ether ↵
      -22:11:33:44:55:ff.
```

```
Enter password if you want to activate these changes, and ^c to abort.
```

```
Connecting to LDAP as cn=admin,ou=ldap-access,dc=skole,dc=skolelinux,dc=no
enter password: *****
root@tjener:~#
```

Un compito cron di aggiornamento del DNS viene eseguito ogni ora; su `-c ldap2bind` può essere utilizzato per attivare manualmente l'aggiornamento.

7.5.1 Cercare e cancellare macchine

Cercare e cancellare le macchine è simile a cercare e cancellare utenti e la procedura qui non viene ripetuta.

7.5.2 Modificare macchine esistenti / Gestione dei Netgroup

Dopo aver aggiunto una macchina all'albero LDAP usando GOsa², si può modificarne le proprietà usando la funzione di ricerca e cliccando sulla macchina desiderata (come per gli utenti).

Il formato di queste voci di sistema è simile a quello che già è stato visto per modificare le voci degli utenti, ma i campi significano cose diverse in questo contesto.

Per esempio, quando si aggiunge una macchina a un NetGroup non si modificano i permessi di accesso ai file o di esecuzione di comandi per quella macchina o per gli utenti che si collegano da essa, ma si limitano invece i servizi che tale macchina può usare sul server principale.

L'installazione predefinita mette a disposizione i seguenti NetGroup

- cups-queue-autoflush-hosts
- cups-queue-autoreenable-hosts
- fsautoresize-hosts
- ltsp-server-hosts
- netblock-hosts
- printer-hosts
- server-hosts
- shutdown-at-night-hosts
- shutdown-at-night-wakeup-hosts-blacklist
- winstation-hosts
- workstation-hosts

Al momento la funzionalità NetGroup è usata per

- NFS
 - Le directory home sono esportate dal server principale e sono montate dalle workstation e dai server LTSP. Per ragioni di sicurezza solo macchine che appartengono ai NetGroup workstation-hosts, ltsp-server-hosts e server-hosts possono montare le condivisioni esportate NFS. Così è molto importante ricordarsi di ben configurare questa tipologia di macchine nell'albero LDAP attraverso GOsa² e configurarle usando un indirizzo statico da LDAP.
 - Ricordarsi di configurare con attenzione le workstation e i server LTSP con GOsa² o gli utenti non potranno accedere alle loro directory home. Le workstation senza dischi e i thin-client non utilizzano NFS, quindi non hanno bisogno di essere configurati.
- fs-autoresize
 - Le macchine Debian Edu che appartengono a questo gruppo automaticamente adatteranno le partizioni LVM che sono diventate insufficienti.
- spegnimento notturno
 - Le macchine Debian Edu in questo gruppo si spegneranno automaticamente la notte per risparmiare energia.
- CUPS (cups-queue-autoflush-hosts e cups-queue-autoreenable-hosts)
 - Le macchine Debian Edu in questi gruppi svuoteranno le code di stampa ogni notte e riattiveranno ogni coda di stampa disabilitata ogni ora.
- netblock-hosts
 - Alle macchine Debian Edu di questo gruppo sarà consentita solo la connessione alla rete locale. In combinazione con le restrizioni dei proxy web potrebbero essere utilizzate durante gli esami.

Un'altra importante parte della configurazione delle macchine è la casella "Samba host" (nella sezione "Host information"). Se si progetta di aggiungere macchine Windows al dominio Samba di Skolelinux, occorre aggiungere l'host Windows all'albero LDAP e attivare questa casella per permettere alla macchina di collegarsi al dominio. Per maggiori informazioni su come aggiungere macchine Windows alla rete Skolelinux vedere la sezione [HowTo/NetworkClients](#) di questo manuale.

8 Amministrazione delle stampanti

Per l'amministrazione delle stampanti ci si collega con il browser web a <https://www.631>. Quella che appare è la consueta interfaccia di gestione di CUPS in cui si può aggiungere/cancellare/modificare le proprie stampanti e pulire le code di stampa. Questo è consentito di default solo a root, ma questa condotta può essere modificata: aprire `/etc/cups/cups-files.conf` con un editor e aggiungere uno o più nomi di gruppi secondo la policy del sito nella linea che contiene `SystemGroup lpadmin`. I gruppi presenti in GOsa² che possono essere usati sono `gosa-admins` e `printer-admins` (entrambi con il primo utente come membro), `teachers` e `jradmins` (nessun membro dopo l'installazione).

9 Sincronizzazione dell'orologio

La configurazione predefinita in Debian Edu è di avere gli orologi in tutte le macchine sincronizzati, ma non necessariamente con l'orario corretto. Il servizio NTP è usato per aggiornare l'orario. Gli orologi saranno sincronizzati in modo predefinito con una sorgente esterna. Questo può lasciare aperta una connessione esterna Internet se è creata quando usata.

Se si usa dialup o ISDN e si paga a minuto, si può cambiare l'impostazione predefinita.

Per disabilitare la sincronizzazione con un orologio esterno occorre modificare il file `/etc/ntp.conf` nel server principale, in tutti i client e nella chroot di LTSP. Aggiungere un commento ("`#`") di fronte alle righe con `server`. In seguito il server NTP deve essere riavviato con `/etc/init.d/ntp restart` come root. Per controllare se il server sta usando un orologio esterno eseguire `ntpq -c lpeer`.

10 Allargare le partizioni piene

A causa di un possibile bug nel partizionamento automatico, alcune partizioni possono risultare piene dopo l'installazione. Per aumentare le partizioni piene eseguire come root `debian-edu-fsautoresize -n`. Per maggiori informazioni vedere l'HowTO su come ridimensionare le partizioni nella [sezione degli howto di amministrazione](#).

11 Manutenzione

11.1 Aggiornare il software

Questa sezione spiega come usare `apt-get upgrade`.

L'uso di `apt-get` è molto semplice. Per aggiornare il sistema occorre eseguire due comandi da terminale come root: `apt-get update` (aggiorna l'elenco dei pacchetti disponibili) e `apt-get upgrade` (aggiorna i pacchetti che hanno un aggiornamento disponibile).

Debian Edu utilizza `libpam-tmpdir` e imposta una directory TMP per ogni utente, può essere una buona idea eseguire `apt-get` senza le variabili TMP e TMPDIR impostate in LTSP chroot. Può essere utile anche usare C locale per aggiornare e ottenere un output noto e ordinato, even though that making a difference is a bug in a package.

```
LC_ALL=C apt-get update ; LC_ALL=C TMP= TMPDIR= ltsp-chroot apt-get update
LC_ALL=C apt-get upgrade -y
LC_ALL=C TMP= TMPDIR= ltsp-chroot -p apt-get upgrade -y
ltsp-update-kernels # If a new kernel was installed
ltsp-update-image
```

È importante eseguire `ltsp-update-kernels` se un nuovo kernel è stato installato in LTSP chroot, per sincronizzare il kernel e i moduli. Il kernel è distribuito tramite TFTP quando la macchina si avvia tramite PXE e i moduli del kernel vengono recuperati dalla chroot di LTSP.

Eseguire `ltsp-update-image` per rigenerare l'immagine NBD.

Una buona idea è anche installare `cron-apt` e `apt-listchanges` e configurarli in modo che mandino email ad un indirizzo che si legge regolarmente.

`cron-apt` notifica una volta al giorno via email, quali pacchetti sono disponibili per l'aggiornamento. Questo programma non li installa, ma li scarica (di solito di notte), così da non dovere aspettare, quando si lancia `apt-get upgrade`.

L'installazione automatica degli aggiornamenti può essere eseguita facilmente con l'installazione del pacchetto `unattended-upgrades`, configurato come descritto in wiki.debian.org/UnattendedUpgrades. Su una nuova installazione gli aggiornamenti di sicurezza sono abilitati di default.

`apt-listchanges` può inviare via posta elettronica le nuove voci nel file changelog, o in alternativa le mostra nel terminale quando si esegue `aptitude` o `apt-get`.

11.1.1 Tenersi informati sugli aggiornamenti di sicurezza

Eseguire `cron-apt` come è stato descritto sopra è un buon modo per sapere che per un pacchetto è disponibile un aggiornamento di sicurezza. Un altro modo per essere informati sugli aggiornamenti di sicurezza è l'iscrizione alla [mailing-list Debian security-announce](mailto:Debian-security-announce), che ha il vantaggio di spiegare cosa l'aggiornamento riguarda. Il lato negativo (confrontato con `cron-apt`) è che vengono date anche informazioni su pacchetti che non sono stati installati.

11.2 Gestione dei backup

Per l'amministrazione dei backup occorre puntare il browser a <https://www.slbackup-php>. Occorre fare attenzione che si deve accedere a questo indirizzo via SSL, dopo aver inserito la password di root. Se si prova a collegarsi a questo sito senza usare SSL fallirà.

Nota: il sito funziona solo se si consente temporaneamente l'accesso root a ssh sul server di backup (il server principale 'tjener' per impostazione predefinita).

In modo predefinito tjener farà il backup di `/skole/tjener/home0`, `/etc/`, `/root/.svk` e LDAP in `/skole/backup` che è nel volume LVM. Se si desidera soltanto avere copie delle informazioni (in caso venga cancellato qualcosa) questa configurazione dovrebbe essere adatta.

Attenzione che questo backup non protegge dalla rottura degli hard disk.

Se si vuol fare il backup dei dati su un server esterno, su una periferica a nastro o su un altro hard disk occorre modificare un poco la configurazione esistente.

Se si vuole ripristinare un'intera cartella, la scelta migliore è usare il seguente comando:

```
$ sudo rdiff-backup -r <date> \
  /skole/backup/tjener/skole/tjener/home0/user \
  /skole/tjener/home0/user_<date>
```

Questo lascerà il contenuto di `/skole/tjener/home0/user` dalla `<date>` nella cartella `/skole/tjener/home0/user_<`

Se si vuole ripristinare un singolo file, si dovrebbe essere in grado di selezionare il file (e la versione) attraverso l'interfaccia web e scaricare solo quel file.

Se si desidera eliminare vecchi backup, scegliere "Maintenance" nel menu della pagina di backup e selezionare l'istantanea più vecchia da conservare:

11.3 Monitorare il server

11.3.1 Munin

Il monitoraggio di sistema di Munin è disponibile su <https://www.munin/>. Il sistema permette di verificare graficamente lo stato del sistema giornalmente, settimanalmente, mensilmente e annualmente, e permette

all'amministratore del sistema di avere un aiuto per individuare i colli di bottiglia e per l'origine dei problemi del sistema.

L'elenco delle macchine controllate da Munin è generato automaticamente sulla base dell'elenco degli host riportato da sitesummary. Tutti gli host che hanno installato il pacchetto munin-node sono controllati da Munin. Normalmente bisogna aspettare un giorno dall'installazione di una macchina prima che parta il monitoraggio di Munin a causa dell'ordine in cui vengono eseguiti i compiti di cron. Per velocizzare il processo occorre eseguire `sitesummary-update-munin` come root sul server di sitesummary (normalmente il server principale). Questo aggiornerà il file `/etc/munin/munin.conf`.

L'insieme delle misurazioni raccolte viene generato automaticamente su ciascuna macchina usando il programma `munin-node-configure`, che esplora i plugin disponibili da `/usr/share/munin/plugins/` e crea i collegamenti simbolici rilevanti in `/etc/munin/plugins/`.

Maggiori informazioni su Munin sono disponibili a <http://munin-monitoring.org/>.

11.3.2 Icinga

Il monitoraggio di sistemi e servizi Icinga è disponibile su <https://www.icinga/>. L'insieme di macchine e servizi oggetto del monitoraggio viene generato automaticamente usando le informazioni raccolte da sitesummary. Le macchine con il profilo di Main-server e LTSP server hanno un monitoraggio completo, mentre le workstation e thin client hanno un monitoraggio più limitato. Per consentire un controllo completo su una workstation, installare il pacchetto `nagios-nrpe-server` sulla workstation.

Il nome utente è `icingaadmin` e la password predefinita è `skolelinux`. Per ragioni di sicurezza, occorre evitare di usare la stessa password di root. Per cambiare la password occorre eseguire il seguente comando come root:

```
htpasswd /etc/icinga/htpasswd.users icingaadmin
```

In modo predefinito Icinga non invia email. Questo può essere cambiato sostituendo `notify-by-nothing` con `host-notify-by-email` e `notify-by-email` nel file `/etc/icinga/sitesummary-template-contacts.cfg`.

Il file di configurazione di Icinga è `/etc/Icinga/sitesummary.cfg`. Il cron di sitesummary genera `/var/lib/sitesummary/icinga-generated.cfg` con la lista delle macchine e dei servizi controllati.

Controlli extra di Icinga possono essere inseriti nel file `/var/sitesummary/lib/icinga-generated.cfg.post` per includerli nel file prodotto.

Maggiori informazioni sul sistema Icinga sono disponibili al sito <http://www.icinga.com/> o nel pacchetto `icinga-doc`.

11.3.2.1 Avvisi comuni di Icinga e come gestirli

Ecco le istruzioni su come gestire gli avvertimenti più comuni di Icinga.

11.3.2.1.1 DISK CRITICAL - free space: /usr 309 MB (5% inode=47%): La partizione (`/usr/` nell'esempio) è troppo piena. In generale ci sono due modi per gestire questo: (1) cancellare qualche file o (2) aumentare la grandezza della partizione. Se la partizione è `/var/`, eliminando la cache APT eseguendo `apt-get clean` si potrebbero eliminare alcuni file. Se c'è ancora spazio nel gruppo di volumi di LVM, potrebbe aiutare eseguire il programma `debian-edu-fsautoresize` per estendere le partizioni. Per eseguire il programma ogni ora, l'host in oggetto potrebbe essere aggiunto al netgroup `fsautoresize-hosts`.

11.3.2.1.2 APT CRITICAL: 13 packages available for upgrade (13 critical updates). Nuovi pacchetti sono disponibili per gli aggiornamenti. Quelli critici sono normalmente correzioni di sicurezza. Per l'aggiornamento, eseguire come root in un terminale `"apt-get upgrade && apt-get dist-upgrade"` o fare il login via ssh per fare lo stesso. Nei server LTSP, ricordarsi anche di aggiornare la chroot LTSP usando `ltsp-chroot apt-get update && ltsp-chroot apt-get upgrade`.

Se non si desidera aggiornare manualmente dei pacchetti dando fiducia a Debian di fare il lavoro per noi con le nuove versioni, è possibile configurare `unattended-upgrades` per installare l'aggiornamento automatico di tutti i nuovi pacchetti ogni notte. Questo non aggiornerà i chroot di LTSP.

Per aggiornare il chroot di LTSP, si può usare `ltsp-chroot apt-get update && ltsp-chroot apt-get upgrade`. Sui server a 64-bit sarà necessario aggiungere `-a i386` come argomento di `ltsp-chroot`. È una buona idea aggiornare chroot quando si aggiorna il sistema della macchina.

11.3.2.1.3 WARNING - Reboot required : running kernel = 2.6.32-37.81.0, installed kernel = 2.6.32-38.83.0 Il kernel in esecuzione è precedente al nuovo kernel installato, e un riavvio è necessario per attivare il nuovo kernel installato. Questo è normalmente abbastanza urgente, i nuovi kernel normalmente sono utilizzati in Debian Edu per risolvere problemi di sicurezza.

11.3.2.1.4 WARNING: CUPS queue size - 61 Le code di stampa di CUPS hanno moltissimi di lavori in sospeso. Questo probabilmente è dovuto ad una stampante non disponibile. Le code di stampa disabilitate vengono riabilitate ogni ora sulle macchine che fanno parte del netgroup cups-queue-autoreenable-hosts, perciò per tali macchine non dovrebbe essere necessaria alcuna azione manuale. Le code di stampa vengono svuotate ogni sera sugli host che sono membro del netgroup cups-queue-autoflush-hosts. Se una macchina ha un sacco di lavori nella coda di stampa, prendere in considerazione l'aggiunta di questa macchina in uno o in entrambi di questi gruppi.

11.3.3 Sitesummary

Sitesummary è usato per archiviare le informazioni da ogni computer e sottoporle al server centrale. Le informazioni archiviate sono disponibili in `/var/lib/sitesummary/entries/`. In `/usr/lib/sitesummary/` sono disponibili script per generare rapporti.

Un semplice report di sitesummary senza ogni dettaglio è disponibile all'indirizzo <https://www/sitesummary/>.

Altra documentazione su sitesummary è disponibile all'indirizzo <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/SiteSummary>

11.4 Maggiori informazioni per personalizzare Debian Edu

Maggiori informazioni sulla personalizzazione di Debian Edu utile per gli amministratori di sistema possono essere in [Administration Howto chapter](#) e in [Advanced administration Howto chapter](#).

12 Aggiornamenti

Prima di leggere questa guida per l'aggiornamento bisogna dire che l'aggiornamento in un server funzionante è fatto a proprio rischio. **Debian Edu/Skoletlinux viene offerto ASSOLUTAMENTE SENZA GARANZIA, secondo l'uso di legge.**

Occorre leggere completamente questo capitolo e il capitolo [Nuove caratteristiche in Buster](#) prima di cominciare a fare l'aggiornamento del sistema.

12.1 Indicazioni generali sull'aggiornamento

L'aggiornamento di Debian da una distribuzione alla successiva è piuttosto facile. Per Debian Edu questo purtroppo non è ancora vero perché i file di configurazione vengono modificati come non si dovrebbe. (Per maggiori informazioni vedere il bug Debian [311188](#)). L'aggiornamento è comunque possibile, ma richiede un po' di lavoro.

In generale, l'aggiornamento dei server è più difficile che quello delle workstation e il server principale è la parte più difficile da aggiornare. Aggiornare le macchine senza dischi è semplice e il loro ambiente di chroot può essere eliminato e ricreato, se non è stato modificato. Il chroot è sostanzialmente un chroot di workstation, quindi piuttosto facile da aggiornare.

Se si vuole essere sicuri che ogni cosa funzioni dopo l'aggiornamento, prima si dovrebbe vedere se l'aggiornamento funziona in un sistema di test configurato nello stesso modo del server effettivo. In questo modo si può testare l'aggiornamento senza rischi e vedere se tutto funziona come dovrebbe.

Occorre leggere le informazioni su Debian Stable nel suo [manuale di installazione](#).

Sarebbe anche saggio aspettare un po' per rendere effettivo l'aggiornamento e far funzionare per qualche settimana la Oldstable, in modo che altri possano testare l'aggiornamento e documentare problemi. Debian Edu Oldstable continuerà a ricevere supporto per ancora qualche tempo, ma quando Debian [cesserà il supporto per Oldstable](#), anche Debian Edu farà altrettanto.

12.2 Aggiornamento da Debian Edu Stretch

Essere preparati: essere sicuri di avere provato l'aggiornamento da Stretch in un ambiente di test o avere il backup per poter tornare indietro.

Bisogna fare attenzione in quanto la seguente procedura si applica all'installazione di default del server principale Debian Edu (desktop=kde, profili Main Server, Workstation, LTSP Server). (Per una panoramica generale sull'aggiornamento da stretch a buster, vedere: <https://www.debian.org/releases/buster/releasenotes>)

Non usare X, ma una console virtuale e collegarsi come root.

Si prega di notare la differenza tra apt e apt-get. Di default apt-get mantiene i pacchetti scaricati, apt li rimuove dalla cache (dopo che l'installazione è andata a buon fine).

Se apt termina con errori, provare a risolverli eseguendo `apt -f install` e poi `apt -y full-upgrade` ancora una volta.

12.2.1 Aggiornare il server principale

- Iniziare assicurandosi che il sistema attuale sia aggiornato:

```
apt update
apt full-upgrade
```

- Ripulire la cache dei pacchetti:

```
apt-get clean
```

- Preparare e avviare l'aggiornamento a Buster:

```
sed -i 's/stretch/buster/g' /etc/apt/sources.list
apt update
apt full-upgrade
```

- `apt-list-changes`: occorre essere preparati a leggere parecchie NEWS; premere <return> per scorrere verso il basso, <q> per lasciare.
- Occorre leggere con attenzione tutte le informazioni di `debconf`, scegliere 'keep your currently-installed version' a meno che non sia indicato diversamente in seguito: nella maggior parte dei casi funzionerà.
- Verranno visualizzati alcuni suggerimenti sulle configurazioni dei pacchetti:
 - `FIXME: list prompts about package configuration here.`
- Caricare la nuova grafica di Debian Edu Buster:

```
apt install debian-edu-artwork-software #
FIXME: adjust theme
```

- Dopo il riavvio, fare un po' di pulizia:

```
apt purge linux-image-4.9.0-*
apt purge linux-headers-4.9.0-*
```

- Verificare se il sistema aggiornato funziona:

Riavviare: accedi come primo utente e prova

- se la gui di GOSa² sta funzionando,
- se si è in grado di collegare client LTSP e workstation,
- se si può aggiungere/rimuovere un membro di un gruppo di sistema,
- se si può inviare e ricevere posta elettronica interna,
- se si possono gestire le stampanti,
- e se altre cose specifiche del sito stanno funzionando.

12.2.2 Aggiornamento di una workstation

Fare tutte le cose fondamentali come sul server principale, senza fare le cose non necessarie. Poi fare questo in più.

- Per abilitare la connessione LDAP, rinnovare il certificato del server:

```
rm /etc/ldap/ssl/ldap-server-pubkey.pem
service nslcd stop
service fetch-ldap-cert restart
service nslcd start
```

12.2.3 Ricreare un chroot LTSP

Assicurarsi di avere spazio sufficiente su disco. LTSP utilizza Network Block Device (NBD). La dimensione del file immagine NBD è di circa 4 GiB (installazione predefinita). Se l'immagine viene aggiornata, sono necessari altri 4 GiB per un file temporaneo.

Si noti anche che l'architettura LTSP predefinita per Stretch era i386. Vedere sotto come creare un chroot per i PC a 64 bit (amd64).

```
ltsp-chroot -m -a i386 apt update
ltsp-chroot -m -a i386 apt -y full-upgrade
sed -i 's/stretch/buster/g' /opt/ltsp/i386/etc/apt/sources.list
ltsp-chroot -m -a i386 apt update
ltsp-chroot -m -a i386 apt -y full-upgrade
ltsp-chroot -m -a i386 apt -f install
ltsp-chroot -m -a i386 apt -y full-upgrade
```

- Ripulire:

```
ltsp-chroot -m -a i386 apt --purge autoremove
```

- Aggiornare il supporto LTSP sul lato server:

```
ltsp-update-kernels
ltsp-update-sshkeys
ltsp-update-image
```

Per risparmiare spazio su disco, si potrebbe invece utilizzare, `ltsp-update-image -n`; vedere man `ltsp-update-image`.

12.2.4 Ricreare un chroot LTSP

Sui server LTSP la chroot di LTSP dovrebbe essere ricreata. La nuova chroot supporterà di nuovo automaticamente sia i thin-client che le workstation senza dischi. Nota: a partire da Buster, l'arch di chroot LTSP predefinita è quella utilizzata per il lato server.

Cancellare `/opt/ltsp/i386` (o `/opt/ltsp/amd64`, in relazione alla propria configurazione). Se si ha abbastanza spazio nel disco, prendere in considerazione di fare il backup.

Per ricreare chroot eseguire `debian-edu-ltsp --arch i386` (o `debian-edu-ltsp --arch amd64`) come root.

12.2.5 Aggiungere una chroot LTSP supplementare per supportare i client PC a 64 bit

Sono necessari almeno 20 GiB di spazio supplementare su disco in `/opt`.

- Eseguire `"ltsp-build-client --arch amd64"` per creare la chroot e l'immagine NBD.
- Utilizzare `"ldapvi -ZD '(cn=admin)'"` per sostituire i386 con amd64 (istruzioni dhcp in LDAP per una rete dedicata).
- Eseguire `"service isc-dhcp-server restart"`.
- Modificare `/etc/debian-edu/pxeinstall.conf` (impostare `ltsparch=amd64`).
- Eseguire `'debian-edu-pxeinstall'` per rigenerare il menu PXE.
- Eseguire `'service nbd-service restart'` per gestire il nuovo file NBD.

12.3 Aggiornamenti da installazioni Debian Edu / Skolelinux precedenti (prima di Stretch)

Per aggiornare da qualsiasi versione precedente occorre aggiornare a Debian Edu Stretch, prima di poter eseguire le istruzioni date in precedenza. Si può aggiornare a Jessie dopo aver letto il [manuale per Debian Edu Stretch](#) che contiene le istruzioni per aggiornare a Stretch dalla precedente release Jessie. Allo stesso modo il manuale di Jessie descrive come aggiornare da Wheezy.

13 HowTo

- HowTo per [amministrazione generale](#)
- HowTo per [amministrazione avanzata](#)
- HowTo per [il desktop](#)
- HowTo per [client della rete](#)
- HowTo per [Samba](#)
- HowTo per [insegnare e imparare](#)
- HowTo per [utenti](#)

14 HowTo per l'amministrazione generale

Le sezioni [Iniziare](#) e [Manutenzione](#) descrivono come partire con la distribuzione Debian Edu e come fare il lavoro di manutenzione di base. Gli HowTo in questa sezione contengono accorgimenti e trucchi più "avanzati".

14.1 Cronologia della configurazione: tenere traccia di /etc/ usando il sistema di controllo delle versioni git

Con l'introduzione di etckeeper in Debian Edu Squeeze (le precedenti versioni usavano etcinsvk che è stato rimosso da Debian), tutti i file in /etc/ sono tracciati usando [git](#) come sistema di controllo delle versioni.

Questo rende possibile vedere quando un file è aggiunto, cambiato e rimosso, e cosa è cambiato se il file è un file di testo. Il repository git è archiviato in /etc/.git/.

Ogni ora tutte le modifiche vengono registrate automaticamente, permettendo di estrarre e rivedere la cronologia della configurazione.

Per vedere la cronologia, si usa il comando `etckeeper vcs log`. Per verificare le differenze tra due date, si può usare un comando come `etckeeper vcs diff`.

Vede l'output di `man etckeeper` per maggiori informazioni.

Elenco di comandi utili:

```
etckeeper vcs log
etckeeper vcs status
etckeeper vcs diff
etckeeper vcs add .
etckeeper vcs commit -a
man etckeeper
```

14.1.1 Esempi di uso

In un sistema installato recentemente proviamo a vedere quali cambiamenti sono stati fatti dall'installazione iniziale:

```
etckeeper vcs log
```

Per vedere quali file non sono attualmente tracciati e quali non sono aggiornati:

```
etckeeper vcs status
```

Per fare il commit manuale di un file, senza aspettare un'ora:

```
etckeeper vcs commit -a /etc/resolv.conf
```

14.2 Ridimensionare partizioni

Le partizioni in Debian Edu sono volumi logici LVM, tranne la partizione `/boot/`. Con i kernel Linux dalla versione 2.6.10, è possibile estendere la partizione mentre questa è montata. Per restringere le partizioni occorre ancora che queste non siano montate.

È una buona idea evitare partizioni troppo grandi (con più di 20GiB), in quanto occorre molto tempo per eseguire `fsck` o se è necessario fare il ripristino di un backup. È meglio se possibile creare più partizioni piccole che una molto ampia.

Per rendere più facile estendere una partizione piena, è a disposizione lo script `debian-edu-fsautoresize`. Quando lo si richiama, lo script legge la configurazione da `/usr/share/debian-edu-config/fsautoresizetab`, `/site/etc/fsautoresizetab` e `/etc/fsautoresizetab`. Propone di estendere le partizioni con troppo poco spazio libero, in base alle regole fornite in questi file. Senza argomenti mostrerà solo i comandi necessari per estendere il file system. L'opzione `-n` è necessaria per estendere effettivamente il file system.

Lo script è eseguito automaticamente ogni ora su tutti i client indicati nel netgroup `fsautoresize-hosts`.

Quando si ridimensiona la partizione utilizzata dal proxy Squid, deve essere aggiornato anche il valore della dimensione della cache in `etc/squid/squid.conf`. Lo script di aiuto `/usr/share/debian-edu-config/tools/squid-up` è messo a disposizione per rendere questo processo automatico, controllando la grandezza della partizione corrente di `/var/spool/squid/` e configurando Squid in modo che usi l'80% di questa partizione come sua cache.

14.2.1 Gestione dei volumi logici

Logical Volume Management (LVM) permette di estendere le partizioni mentre sono montate e in uso. Si può imparare di più su LVM in [LVM HowTo](#).

Per estendere un volume logico manualmente si può semplicemente eseguire il comando `lvextend` e indicare quanto grande debba diventare. Per esempio, per estendere `home0` a 30GB si usa il seguente comando:

```
lvextend -L30G /dev/vg_system/skole+tjener+home0
resize2fs /dev/vg_system/skole+tjener+home0
```

Per aggiungere 30G a `home0`, si deve inserire un `'+'` (`-L+30G`)

14.3 Installazione di un ambiente grafico nel server principale per usare GOSa²

Se si è installato (probabilmente per sbaglio) solo il profilo `main-server` non si ha a disposizione un browser web. È facile installare un desktop minimale nel server principale utilizzando questa sequenza di comandi in una shell (non grafica) come primo utente (creato durante l'installazione del server principale):

```
$ sudo apt update
$ sudo apt install education-desktop-xfce lightdm
### after installation, run 'sudo service lightdm start'
### login as first user
```

14.4 Usare ldapvi

`ldapvi` è uno strumento per modificare il database LDAP con un editor di testi da riga di comando.

È necessario eseguire il seguente comando:

```
ldapvi --ldap-conf -ZD '(cn=admin)'
```

Nota: `ldapvi` userà l'editor predefinito. Eseguendo `export EDITOR=vim` nel prompt di shell si può configurare l'ambiente per avere un clone `vi` come editor.

Per aggiungere un oggetto LDAP con `ldapvi`, usare un numero sequenziale di oggetto con la stringa `add` davanti al nuovo oggetto LDAP.

Attenzione: `ldapvi` è uno strumento molto potente. Fare attenzione a non rovinare tutto il database LDAP, lo stesso vale per `JXplorer`.

14.5 JXplorer, una GUI per LDAP

Se si preferisce un'interfaccia grafica per lavorare con il database LDAP, si può provare il pacchetto `jxplorer` installato in modo predefinito. Per ottenere l'accesso in scrittura collegarsi usando:

```
host: ldap.intern
port:636
Base dn:dc=skole,dc=skolelinux,dc=no
Security level: ssl + user + password
User dn: cn=admin,ou=ldap-access
```

Fare clic su "This session only" se viene chiesto circa il certificato.

14.6 ldap-createuser-krb, uno strumento a riga di comando

ldap-createuser-krb è un piccolo strumento da riga di comando per creare gli utenti in LDAP e impostare le loro password in Kerberos. È però principalmente utile per fare i test.

14.7 Usare stable-updates

Dalla release Squeeze nel 2011, Debian ha incluso i pacchetti precedentemente gestiti in volatile.debian.org nella [stable-updates suite](#).

Sebbene sia possibile utilizzare direttamente stable-updates, non è necessario: con stable-updates gli aggiornamenti sono inseriti dentro la suite stable regolarmente quando vengono fatti gli aggiornamenti minori, cosa che avviene circa ogni due mesi.

14.8 Usare backports.debian.org per installare software recente

Si è scelta Debian Edu per la sua stabilità. Funziona alla grande, ma c'è solo un problema: alcuni software diventano obsoleti rispetto a come si vorrebbe. Backports.debian.org serve per risolvere questo problema.

I backport sono pacchetti ricompilati da Debian testing (nella maggior parte) e da Debian unstable (in pochi casi, per esempio per gli aggiornamenti di sicurezza), in modo da essere eseguiti senza nuove librerie (dove è possibile) su una distribuzione Debian stabile come Debian Edu. **Si consiglia di selezionare singoli backport che si adattano alle proprie esigenze e di non utilizzare tutti i backport disponibili.**

Usare i backport è semplice:

```
echo "deb http://deb.debian.org/debian/ buster-backports main" >> /etc/apt/ <-
sources.list
apt-get update
```

Dopo di che si può installare pacchetti backport facilmente, il comando seguente installerà una versione backport di *tuxtype*:

```
apt-get install -t buster-backports tuxtype
```

Backport viene aggiornato automaticamente (se disponibile), proprio come altri pacchetti. Come un archivio normale, backport ha tre sezioni: main, contrib e non-free.

14.9 Aggiornamento da CD o immagine simile

Se si vuole aggiornare da una versione a un'altra (per esempio da Buster 10.1+edu0 a 10.3+edu1) ma non si ha collegamento Internet, ma solo un supporto fisico, bisogna procedere come segue:

Inserire il CD/ DVD / Blu-ray disc / drive flash USB, montarlo e usare il comando apt-cdrom:

```
mount /media/cdrom
apt-cdrom add -m
```

Citando la pagina di manuale apt-cdrom(8):

- apt-cdrom è usato per aggiungere un nuovo CD-ROM alla lista delle fonti disponibili per APT. apt-cdrom si prende cura di determinare la struttura del disco e anche di correggere possibili errori di masterizzazione e di verificare i file indice.
- Per aggiungere dei CD al sistema APT è necessario usare apt-cdrom, in quanto ciò non può essere fatto manualmente. Inoltre ogni disco in un insieme di più CD deve essere inserito e scansionato separatamente per tenere conto di possibili errori di masterizzazione.

Eseguire questi due comandi per aggiornare il sistema:

```
apt-get update
apt-get upgrade
```

14.10 Pulitura automatica dei processi pendenti

killer è uno script perl che si sbarazza dei processi sullo sfondo. I processi sullo sfondo sono definiti come processi che appartengono a utenti che non sono al momento collegati. Viene eseguito attraverso cron una volta all'ora.

Per installarlo eseguire il seguente comando come root:

```
apt-get install killer
```

14.11 Installazione automatica degli aggiornamenti di sicurezza

unattended-upgrades è un pacchetto Debian che installerà aggiornamenti di sicurezza (e altro) automaticamente. Il pacchetto è installato di default e preconfigurato per installare aggiornamenti di sicurezza. I log sono disponibili in /var/log/unattended-upgrades/; inoltre, ci sono sempre /var/log/dpkg.log e /var/log/apt/.

14.12 Spegnimento automatico delle macchine nella notte

È possibile risparmiare energia e denaro, spegnendo i client di notte e riaccendendoli automaticamente in mattinata. Il pacchetto tenterà di spegnere la macchina ogni ora dalle 16:00 del pomeriggio, senza spegnerle se il computer sembra avere utenti. Cercherà di dire al BIOS di accendere la macchina intorno alle 07:00 del mattino e il server principale tenterà di accendere i computer dalle 06:30 utilizzando i pacchetti wake-on-lan. Gli orari possono essere modificati nei crontab nelle singole macchine.

Alcuni consigli da seguire quando si decide di fare questo:

- I client non dovrebbero spegnersi quando sono usati da qualcuno. Questo viene garantito controllando l'output di `who` e, come caso particolare, controllando se il comando di connessione ssh LDM funziona con i thin-client LTSP.
- Per evitare di bruciare i fusibili elettrici è una buona idea esser sicuri che non tutti i client si accendano allo stesso tempo.
- Ci sono due metodi disponibili per attivare i client. Il primo usa una caratteristica del BIOS e richiede un corretto e funzionante orologio di sistema e una scheda madre con BIOS supportato da `nvr-am-wakeup`, l'altro richiede un server che conosce quando i client devono accendersi e che tutti i client abbiano il supporto per wake-on-lan.

14.12.1 Come impostare lo spegnimento notturno

Sui client che dovrebbero spegnersi di notte, usare `touch` su `/etc/shutdown-at-night/shutdown-at-night` o aggiungere il nome dell'host (cioè l'output che si ottiene da `'uname -n'` nel client) al netgroup "shutdown-at-night-hosts". Per aggiungere host al netgroup in LDAP si può usare lo strumento web G0sa². I client potrebbero avere bisogno di avere wake-on-lan configurato nel BIOS. Ancora, è importante che gli switch e i router usati tra il server wake-on-lan e i client passino pacchetti WOL ai client anche se i client sono spenti. Alcuni switch non riescono a passare i pacchetti ai client che non sono presenti nella tabella ARP sullo switch e questo blocca i pacchetti WOL.

Per abilitare wake-on-lan sul server, aggiungere i client a `/etc/shutdown-at-night/clients`, con una riga per ogni client, l'indirizzo IP per primo e l'indirizzo MAC (indirizzo ethernet) separati da uno spazio, o creare uno script in `/etc/shutdown-at-night/clients-generator` per generare l'elenco dei client al volo.

Un esempio di `/etc/shutdown-at-night/clients-generator` per l'utilizzo con `sitesummary`:

```
#!/bin/sh
PATH=/usr/sbin:$PATH
export PATH
sitesummary-nodes -w
```

Se si usa il `netgroup` un'alternativa per l'attivazione di `shutdown-at-night` sui clients è data da questo script con l'uso degli strumenti di `netgroup` dal pacchetto `ng-utils`:

```
#!/bin/sh
PATH=/usr/sbin:$PATH
export PATH
netgroup -h shutdown-at-night-hosts
```

14.13 Accedere ai server Debian-Edu che si trovano dietro un firewall

Per accedere a macchine protette con un firewall da Internet, è consigliabile installare il pacchetto `autossh`. Può essere utilizzato per istituire un tunnel SSH ad una macchina in Internet a cui si ha accesso. Da quella macchina, è possibile accedere al server dietro il firewall tramite tunnel SSH.

14.14 Installare servizi aggiuntivi sulle macchine per distribuire il carico del server principale

In una installazione predefinita, tutti i servizi sono in esecuzione sul server principale, `tjener`. Per semplificare il trasferimento di alcuni su un'altra macchina, vi è un profilo di installazione *minimal*. Installare con questo profilo porterà a una macchina, che è parte della rete Debian Edu, ma che non ha alcun servizio attivato (ancora).

Questi sono i passi necessari per configurare una macchina dedicata ad alcuni servizi:

- installare il profilo *minimal* usando l'opzione di avvio *debian-edu-expert*
- installare i pacchetti per il servizio
- configurare il servizio
- disattivare il servizio nel server principale
- aggiornare il DNS (via LDAP/GOSA²) sul server principale

14.15 HowTo da wiki.debian.org

FIXME: The HowTos from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/> are either user- or developer-specific. Let's move the user-specific HowTos over here (and delete them over there)! (But first ask the authors (see the history of those pages to find them) if they are fine with moving the howto and putting it under the GPL.)

- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/AutoNetRespawn>
- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/BackupPC>
- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/ChangeIpSubnet>
- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/SiteSummary>
- http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/Squid_LDAP_Authentication

15 Howto di amministrazione avanzata

In questa sezione sono descritte le operazioni di amministrazione avanzate.

15.1 Personalizzazione degli utenti con GOSA²

15.1.1 Creare utenti in gruppi per ogni anno

In questo esempio vogliamo creare utenti in gruppi per ogni anno, con home directory comuni per ogni gruppo (`home0/2014`, `home0/2015`, etc.). Gli utenti saranno creati importando un file csv.

(come *root* sul server principale)

- Creare le directory di gruppo per ogni anno

```
mkdir /skole/tjener/home0/2014
(come superuser in Gosa)
```

- Dipartimento

Menu principale: andare in "Directory structure", clic su dipartimento "Students". Il campo "Base" dovrebbe visualizzare "/Students". Dalla casella "Actions" scegliere "Create"/"Department". Inserire i valori per Name (2014) e nel campo Description (studenti iscritti nel 2014), lasciare il campo Base così com'è (dovrebbe essere "/Students"). Salvare facendo clic su "Ok". Ora il nuovo dipartimento (2014) dovrebbe essere visualizzato sotto /Students. Fare clic su di esso.

- Gruppo

Scegliere "Groups" dal menu principale; "Actions"/Create/Group. Inserire il nome del gruppo (lasciare "Base" così com'è, dovrebbe essere /Students/2014) e clic sulla casella di controllo a sinistra di "Samba group". "Ok" per salvarlo.

- Modello di desktop

Scegliere 'users' dal menu principale. Cambiare a "Students" nel campo Base. Si dovrebbe vedere la voce NewStudent, cliccarci sopra. Questo è il modello per gli studenti, non un utente reale. Si dovrebbe creare un modello basato su questo (per poter usare l'importazione da csv per la propria struttura) perciò prestare attenzione a tutte le voci nelle schede Generic POSIX e Samba, magari catturando screenshot per avere informazioni utili per il nuovo modello.

Ora cambiare a /Students/2014 nel campo Base; scegliere Create/Template e cominciare a riempire con i valori desiderati, prima la scheda Generic (aggiungere il nuovo gruppo 2014 anche sotto il Group Membership), poi aggiungere gli account POSIX e Samba.

- Importare utenti

Scegliere il nuovo modello quando si importa il csv; conviene provarlo con pochi utenti.

15.2 Altre personalizzazioni utente

15.2.1 Creare cartelle nelle directory home di tutti gli utenti

Con questo script l'amministratore può creare una cartella in tutte le directory home degli utenti e impostare permessi e proprietà.

Nell'esempio mostrato sotto con il gruppo=teachers e i permessi=2770 un utente può consegnare un compito salvando il file nella cartella "assignments" dove gli insegnanti hanno accesso di scrittura per fare commenti.

```
#!/bin/bash
home_path="/skole/tjener/home0"
shared_folder="assignments"
permissions="2770"
created_dir=0
for home in $(ls $home_path); do
    if [ ! -d "$home_path/$home/$shared_folder" ]; then
        mkdir $home_path/$home/$shared_folder
        chmod $permissions $home_path/$home/$shared_folder
        #set the right owner and group
        #"username" = "group name" = "folder name"
        user=$home
        group=teachers
        chown $user:$group $home_path/$home/$shared_folder
        ((created_dir+=1))
    else
        echo -e "the folder $home_path/$home/$shared_folder already exists.\n"
    fi
done
echo "$created_dir folders have been created"
```


15.2.2 Accesso facile a drive USB e CDROM/DVD

Quando gli utenti inseriscono un drive USB o un DVD/CDROM dentro una workstation (senza dischi), si attiva una finestra popup che chiede cosa si vuole fare, come in ogni altra normale installazione.

Quando gli utenti inseriscono un componente USB o un DVD / CDROM in un thin client viene mostrata una notifica per pochi secondi. Il supporto è automaticamente montato ed è possibile accedervi nella cartella `/media/$user`. Questo può essere problematico per utenti non esperti.

È possibile far aprire Dolphin, il gestore di file predefinito di KDE "Plasma", se KDE "Plasma" (o LXDE, se installato insieme a KDE "Plasma") è l'ambiente desktop in uso. Per configurarlo va eseguito `/usr/share/debian-edu-config/ltspsfs-mounter-kde enable` su un server di terminale. (Quando si usa GNOME, le icone dei dispositivi saranno visibili sul desktop permettendo un accesso facilitato.)

In aggiunta lo script seguente può essere usato per creare un collegamento simbolico "media" nella directory home di tutti gli utenti per avere un accesso più facile ai drive USB, ai CDROM / DVD o ad altri supporti connessi ai thin-client. Questo potrebbe essere utile se gli utenti vogliono modificare i loro file nei supporti inseriti.

```
#!/bin/bash
home_path="/skole/tjener/home0"
shared_folder="media"
permissions="775"
created_dir=0;
for home in $(ls $home_path); do
    if [ ! -d "$home_path/$home/$shared_folder" ]; then
        ln -s /media/$home $home_path/$home/$shared_folder
        ((created_dir+=1))
    else
        echo -e "the folder $home_path/$home/$shared_folder already exists.\n"
    fi
done
echo "$created_dir folders has been created"
```

15.2.2.1 Un avvertimento sui supporti rimovibili sui server LTSP

Attenzione: quando si inserisce in un server LTSP un drive USB e altri supporti rimovibili questo fa apparire un messaggio a comparsa sui client LTSP remoti.

Quando un utente remoto vede la finestra a comparsa o usa `pmount` da console, può montare i dispositivi rimovibili e accedere ai file.

15.3 Utilizzare uno storage server dedicato

Fare questi passaggi per configurare un server storage dedicato per le home directory utente e per altri dati.

- Aggiungere un nuovo sistema tipo server con GOSa² come indicato nella sezione **Getting started** di questo manuale.
 - Questo esempio usa come nome del server "nas-server.intern". Una volta configurato "nas-server.intern", controllare se i punti di esportazione di NFS nello storage server contengono rilevanti to sottoreti o macchine:

```
root@tjener:~# showmount -e nas-server
Export list for nas-server:
/storage          10.0.0.0/8
root@tjener:~#
```

In questo esempio l'accesso all'esportazione di `/storage` è consentito nella rete backbone. (Per restringere l'accesso a NFS si potrebbe limitarlo al netgroup di appartenenza o al singolo indirizzo IP, come si è fatto in `tjener :/etc/exports`).

- Aggiungere le informazioni di automount in LDAP per "nas-server.intern" in modo da consentire a tutti i client di montarlo automaticamente su richiesta.

- Questo non si può fare con GOSa², perché non c'è il modulo per automount. Occorre utilizzare ldapvi e aggiungere gli oggetti LDAP necessari usando un editor.

ldapvi --ldap-conf -ZD '(cn=admin)' -b ou=automount,dc=skole,dc=skolelinux,dc=no
 Nell'editor aggiungere i seguenti oggetti LDAP in fondo al documento. ("/&" nell'ultimo oggetto LDAP è un metacarattere che permette di esportare ogni cosa di "nas-server.intern", eliminando la necessità di elencare singoli punti di montaggio in LDAP.)

```
add cn=nas-server,ou=auto.skole,ou=automount,dc=skole,dc=skolelinux,dc=no ↵
    dc=no
objectClass: automount
cn: nas-server
automountInformation: -fstype=autofs --timeout=60 ldap:ou=auto.nas- ↵
    server,ou=automount,dc=skole,dc=skolelinux,dc=no

add ou=auto.nas-server,ou=automount,dc=skole,dc=skolelinux,dc=no
objectClass: top
objectClass: automountMap
ou: auto.nas-server

add cn=/,ou=auto.nas-server,ou=automount,dc=skole,dc=skolelinux,dc= ↵
    no
objectClass: automount
cn: /
automountInformation: -fstype=nfs,tcp,rsiz=32768,wsiz=32768,rw, ↵
    intr,hard,nodev,nosuid,noatime nas-server.intern:/&
```

- Aggiungere le voci pertinenti in tjener.intern:/etc/fstab, perché, per evitare loop di montaggio, tjener.intern non usa automount:
 - Creare le directory da montare usando mkdir e modificare come necessario "/etc/fstab" ed eseguire mount -a per montare le nuove risorse.
- Abilitare l'accesso nel caso siano usate workstation senza disco. Questo è un caso particolare, in quanto si usa sshfs al posto di NFS e automount:
 - Creare anche il punto di montaggio delle directory nella root LTSP dei client senza disco (di default /opt/ltsp/i386/).
 Aggiungere una linea contenente 'LOCAL_APPS_EXTRAMOUNTS=/storage' to /opt/ltsp/i386/etc/ltsp.conf (esempio).
 Creare un collegamento nella directory home di ogni utente come 'ln -s /storage Storage' per aiutare gli utenti a trovare le risorse.

Ora gli utenti dovrebbero essere in grado di accedere ai file su "nas-server.intern" direttamente nella directory "/tjener/nas-server/storage/" utilizzando qualsiasi applicazione su qualunque workstation, thin client LTSP o server LTSP e in ~/Storage nel caso che sia usato un client senza disco LTSP.

15.4 Limitare l'accesso ssh login

Ci sono diversi modi per limitare il login ssh, alcuni dei quali sono elencati qui.

15.4.1 Setup senza client LTSP

Se non vengono usati client LTSP una soluzione semplice è quella di creare un nuovo gruppo (per esempio sshusers) e aggiungere una riga al file /etc/ssh/sshd_config della macchina. Solo ai membri del gruppo sshusers sarà permesso di utilizzare ssh nella macchina dappertutto.

La gestione di questo caso con GOSa è abbastanza semplice:

- Creare un gruppo sshusers al livello di base (dove ci sono già altri gruppi di amministrazione di sistema come gosa-admins).
- Aggiungere utenti al nuovo gruppo sshusers.

- Aggiungere `AllowGroups sshusers` a `/etc/ssh/sshd_config`.
- Eseguire `service ssh restart`.

15.4.2 Setup con client LTSP

L'installazione predefinita del client LTSP utilizza connessioni ssh al server LTSP. Per questo è necessario un approccio diverso con PAM.

- Permettere `pam_access.so` nel file `/etc/pam.d/sshd` nei server LTSP.
- Configurare `/etc/security/access.conf` per consentire le connessioni per gli utenti (esempio) `alice`, `jane`, `bob` e `john` ovunque e per tutti gli altri utenti solo reti interne aggiungendo queste righe:

```
+ : alice jane bob john : ALL
+ : ALL : 10.0.0.0/8 192.168.0.0/24 192.168.1.0/24
- : ALL : ALL
#
```

Se sono utilizzati solo server LTSP dedicati, la rete `10.0.0.0/8` potrebbe essere disabilitata per il login ssh interno. Nota: qualcuno che collega la sua box alla rete dei client dedicata LTSP avrà accesso ssh ai server LTSP.

15.4.3 Una nota per configurazioni più complesse

Se i client LTSP sono stati collegati alla rete backbone `10.0.0.0/8` (combi server o server con configurazione LTSP cluster) sarebbe ancora più complicato e forse solo una configurazione DHCP sofisticata (in LDAP) con il controllo del `vendor-class-identifier` insieme a una configurazione PAM appropriata permetterebbe di disabilitare il login ssh interno.

16 HowTo per il desktop

16.1 Usare insieme KDE "Plasma", GNOME, LXDE, Xfce e/o MATE

Per installare altri ambienti di desktop dopo l'installazione, usare semplicemente `apt`:

```
apt update
apt install education-desktop-gnome education-desktop-lxde education-desktop- ←
xfce education-desktop-mate
```

Gli utenti, quindi, potranno scegliere uno dei cinque ambienti desktop attraverso il gestore degli accessi prima di effettuare il login. Naturalmente si può scegliere di avere meno alternative. Ricordarsi che ci saranno più programmi per lo stesso scopo (come file manager, editor, visualizzatori PDF ...). Avere più di un ambiente desktop installato potrebbe confondere gli utenti.

L'uso in modo predefinito di LXDE sui client LTSP può essere forzato; vedere per i dettagli [client di rete](#).

Se non si vuol fare l'installazione con l'ambiente desktop predefinito KDE Plasma, si può anche [installare direttamente uno dei quattro desktop alternativi, GNOME, LXDE, Xfce o MATE](#).

16.2 Riprodurre DVD

`libdvdcss` è necessaria per vedere la maggioranza dei DVD commerciali. Per ragioni legali non è inclusa in Debian (Edu). Se si ha il permesso legale di usarla si possono costruire i pacchetti locali usando il pacchetto Debian `libdvd-pkg`; assicurarsi `contrib` sia attivato in `/etc/apt/sources.list`.

```
apt update
apt install libdvd-pkg
```

Rispondere alle domande di `debconf`, quindi eseguire `dpkg-reconfigure libdvd-pkg`.

16.3 Tipi di carattere calligrafici

Il pacchetto `fonts-lexn` (installato in modo predefinito) installa il tipo di carattere "Abecedario" che ha una grafia bella per i bambini. Il tipo di carattere ha diverse forme da usare con i bambini: punteggiate e con linee.

17 HowTo per i client della rete

17.1 Introduzione ai thin-client e alle workstation senza dischi

Di default le nuove installazioni Debian Edu Buster : i client LTSP usano la stessa architettura del server LTSP, cioè 64-bit-PC (alias amd64) or 32-bit-PC (alias i386).

Si prega di ricordare di utilizzare l'architettura corretta per tutti i comandi citati sotto.

Un termine generico per entrambi i thin-client e le workstation senza dischi è *client LTSP*. LTSP è il [Linux Terminal Server Project](#).

Thin-client

La configurazione del thin-client permette a un PC di funzionare come un terminale (X) dove tutto il software viene eseguito nel server LTSP. Questo significa che la macchina si inizializza via PXE senza usare il disco fisso locale.

Workstation senza dischi

Una workstation senza dischi esegue tutto il software localmente. Le macchine client si avviano direttamente dal server senza un hard disk locale. Il software è amministrato e mantenuto sul server, ma è eseguito nelle workstation senza dischi (all'interno della chroot di LTSP). Anche le directory home e la configurazione del sistema sono archiviate sul server. Le workstation senza dischi sono un modo eccellente di riusare hardware più datato (ma più potente) con gli stessi bassi costi di manutenzione dei thin-client.

LTSP stabilisce come minimo per le workstation senza dischi 320MB di RAM. Se la quantità di RAM è minore, la macchina si avvierà come thin client. Il parametro relativo LTSP è `FAT_RAM_THRESHOLD` con il valore di default di 300. Così se, per esempio, si vuole che i client si debbano avviare come workstation senza dischi solo se hanno 1 GB di RAM aggiungere `FAT_RAM_THRESHOLD=1000` a `lts.conf` (o selezionare questo valore in LDAP). A differenza delle workstation, le workstation senza dischi funzionano senza che sia necessario aggiungerle con `GOSa²`, in quanto è usato LDM per l'accesso e per connettersi al server LTSP.

Firmware del client LTSP

L'avvio dei client LTSP fallirà se la scheda di rete del client richiede firmware non libero. Una installazione PXE può essere usata per risolvere i problemi; se l'installazione Debian lamenta la mancanza di un file `XXX.bin`, allora il firmware non-free deve essere aggiunto alla `initrd` utilizzata dai client LTSP.

In questo caso eseguire i seguenti comandi su un server LTSP.

```
# First get information about firmware packages
apt-get update && apt-cache search ^firmware-

# Decide which package has to be installed for the network interface(s).
# Most probably this will be firmware-linux-nonfree.
# Things have to take effect in the LTSP chroot for architecture amd64.
ltsp-chroot -a amd64 apt-get update
ltsp-chroot -d -a amd64 apt-get -y -q install <package name>

# copy the new initrd to the server's tftpbboot directory and update the NBD image ↔
.
ltsp-update-kernels
ltsp-update-image
```

Come alternativa più breve, installazione di tutti i firmware disponibili e aggiornamento della directory `tftpbboot`, si potrebbe eseguire:

```
/usr/share/debian-edu-config/tools/ltsp-addfirmware
```

17.1.1 Selezione del tipo di client LTSP

Ogni server LTSP ha due schede di rete ethernet, una è configurata nella sottorete principale 10.0.0.0/8 (condivisa con il server principale) e l'altra che forma una sottorete locale 192.168.0.0/24 (una sottorete separata per ogni server LTSP).

Nella rete principale si riporta un menu complete PXE; la sottorete separata per ogni server LTSP permette solo la selezione tra client senza dischi e thin-client.

Se si usa il menu PXE predefinito, nella rete principale 10.0.0.0/8, una macchina potrebbe partire come workstation senza dischi o thin-client. I client nella sottorete separata 192.168.0.0/24 funzioneranno in modo predefinito come workstation senza dischi se la quantità di RAM è sufficiente. Se tutti i client nella sottorete LTSP dovranno funzionare come thin-client, bisognerà eseguire queste istruzioni.

```
(1) Open the file /opt/ltsp/amd64/etc/ltsp/update-kernels.conf with an editor
and replace the line
CMDLINE_LINUX_DEFAULT="init=/sbin/init-ltsp quiet"
with
CMDLINE_LINUX_DEFAULT="init=/sbin/init-ltsp LTSP_FATCLIENT=False quiet"
(2) Execute 'ltsp-chroot -a amd64 /usr/share/ltsp/update-kernels'
(3) Execute 'ltsp-update-kernels'
(4) Execute 'ltsp-update-image'
```

17.2 Configurare il menu PXE

La configurazione di PXE è generata usando lo script `debian-edu-pxeinstall`. Alcune impostazioni possono essere sovrascritte aggiungendo il file `/etc/debian-edu/pxeinstall.conf` con i valori da rimpiazzare.

17.2.1 Configurare l'installazione di PXE

L'opzione di installazione di PXE è disponibile in modo predefinito per chiunque sia in grado di fare l'avvio via PXE di una macchina. Per proteggere con password le opzioni di installazione di PXE, può essere creato un file `/var/lib/tftpbboot/menupassword.cfg` con un contenuto simile a:

```
MENU PASSWD $4$NDk00TUzNTQ1NTQ5$7d6KvAlVCJKRkcijTVSPfveuWPM$
```

L'hash della password deve essere sostituito con un hash MD5 per la password desiderata.

L'installazione di PXE eredita la lingua, la disposizione della tastiera e le sue impostazioni rifletteranno le impostazioni utilizzate durante l'installazione del server principale, e le altre domande saranno poste durante l'installazione (profilo, partecipazione a popcon, il partizionamento e la password di root). Per evitare queste domande, il file `/etc/debian-edu/www/debian-edu-install.dat` può essere modificato per fornire risposte preselezionate ai valori di `debconf`. Alcuni esempi di valori di `debconf` disponibili sono commentati in `/etc/debian-edu/www/debian-edu-install.dat`. I cambiamenti fatti saranno persi appena `debian-edu-pxeinstall` verrà usato per ricreare l'ambiente di installazione di PXE. Per aggiungere i valori di `debconf` a `/etc/debian-edu/www/debian-edu-install.dat` durante la ricreazione con `debian-edu-pxeinstall`, aggiungere il file `/etc/debian-edu/www/debian-edu-install.dat.local` con i propri valori aggiuntivi per `debconf`.

Maggiori informazioni sulla modifica dell'installazione PXE possono essere trovati nella sezione [Installazione](#).

17.2.2 Aggiungere un repository personalizzato per installazioni PXE

Per aggiungere un repository personalizzato inserire qualcosa come questo in `/etc/debian-edu/www/debian-edu-install`

```
#add the skole projects local repository
d-i apt-setup/local1/repository string http://example.org/debian stable ↔
    main contrib non-free
d-i apt-setup/local1/comment string Example Software Repository
d-i apt-setup/local1/source boolean true
d-i apt-setup/local1/key string http://example.org/key.asc
```

ed eseguire poi `/usr/sbin/debian-edu-pxeinstall` una volta.

17.2.3 Cambiare il menu PXE sul server combinato (principale e LTSP)

Il menu PXE permette l'avvio dalla rete dei client LTSP, dell'installatore e delle altre alternative. Il file `/var/lib/tftpbboot/pxelinux.cfg/default` è usato in modo predefinito se non ci sono altri file in quella directory che corrispondono al client ed è nell'installazione standard configurato per essere un collegamento a `/var/lib/tftpbboot/debian-edu/default-menu.cfg`.

Se si vuole che tutti i client si avviino come workstation senza dischi al posto dell'intero menu PXE, occorre cambiare il collegamento simbolico:

```
ln -s /var/lib/tftpbboot/debian-edu/default-diskless.cfg /var/lib/tftpbboot/ ↔
    pxelinux.cfg/default
```

Se si vuole che tutti i client si avviino come thin-client cambiare il collegamento simbolico così:

```
ln -s /var/lib/tftpboot/debian-edu/default-thin.cfg /var/lib/tftpboot/pxelinux. ↵
    cfg/default
```

Vedere anche la documentazione di PXELINUX su <http://syslinux.zytor.com/wiki/index.php/PXELINUX>.

17.2.4 Server principale e LTSP separati

Per ragioni di prestazioni e di sicurezza conviene non configurare un server principale come server LTSP.

Per avere ltspserver00 che controlla le workstation senza dischi sulla rete principale (10.0.0.0/8), quando il server principale non è un server combinato, occorre seguire i seguenti passaggi:

- copiare la directory ltsp da /var/lib/tftpboot in ltspserver00 nella stessa directory sul server principale.
- copiare /var/lib/tftpboot/debian-edu/default-diskless.cfg nella stessa directory sul server principale.
- modificare /var/lib/tftpboot/debian-edu/default-diskless.cfg per usare l'indirizzo IP di ltspserver00, l'esempio seguente usa 10.0.2.10 per l'indirizzo IP di ltspserver00 sulla rete principale:

```
DEFAULT ltsp/amd64/vmlinuz initrd=ltsp/amd64/initrd.img nfsroot=10.0.2.10:/opt/ ↵
    ltsp/amd64 init=/sbin/init-ltsp boot=nfs ro quiet ipappend 2
```

- impostare il collegamento simbolico in /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg sul server principale in modo che punti a /var/lib/tftpboot/debian-edu/default-diskless.cfg.

In alternativa, è possibile utilizzare ldapvi, cercare "next server tjener" e sostituire tjener con ltspserver00.

17.2.5 Utilizzare una diversa rete per client LTSP

La rete predefinita per la rete dei client LTSP è 192.168.0.0/24 se una macchina è installata usando il profilo LTSP. Se sono usati molti client LTSP o se diversi server LTSP dovrebbero far funzionare sia i386 che amd64 si potrebbe utilizzare l'ambiente chroot della seconda rete preconfigurata 192.168.1.0/24. Modificare il file /etc/network/interfaces e regolare il settaggio di eth1 di conseguenza. Usare ldapvi o ogni altro editor LDAP per ispezionare la configurazione DNS e DHCP.

17.2.6 Aggiungere una chroot LTSP per il supporto di client PC a 32 bit

Nel caso in cui il server LTSP e la chroot siano a 64 bit-PC è ancora possibile supportare i vecchi sistemi a 32 bit. Almeno 20 GiB di spazio aggiuntivo su disco in /opt sarebbero necessari.

- Eseguire `ltsp-build-client --arch amd64` per creare la chroot e l'immagine NBD.
- Utilizzare `ldapvi -ZD '(cn=admin)'` per sostituire amd64 con i386 (istruzioni dhcp in LDAP per una rete dedicata).
- Eseguire `service isc-dhcp-server restart`.
- Modificare /etc/debian-edu/pxeinstall.conf (impostare `ltsparch=i386`).
- Eseguire `debian-edu-pxeinstall` per rigenerare il menu PXE.
- Eseguire `service nbd-service restart` per utilizzare il nuovo file NBD.

17.3 Cambiare la configurazione della rete

Il pacchetto `debian-edu-config` ha uno strumento che aiuta a cambiare la rete da `10.0.0.0/8` a qualcos'altro. Dare un'occhiata a `/usr/share/debian-edu-config/tools/subnet-change`. Il pacchetto va utilizzato subito dopo l'installazione sul server principale, per aggiornare i file LDAP e gli altri file che devono essere modificati quando si cambia la sottorete.

Si noti che la modifica di una delle sottoreti già utilizzate in Debian Edu non funzionerà. `192.168.0.0/24` e `192.168.1.0/24` sono già impostate come reti per i thin-client. La modifica di queste sottoreti richiederà la modifica manuale dei file di configurazione per rimuovere le voci duplicate.

Non vi è un modo semplice per cambiare il nome del dominio DNS. La modifica comporterebbe cambiamenti sia alla struttura LDAP che a diversi file nel file system del server principale. Non c'è neanche un modo semplice per modificare l'host e nome DNS del server principale (`tjener.intern`). Anche per questo occorrerebbe fare modifiche in LDAP e a file nel server principale e dei client. In entrambi i casi anche la configurazione Kerberos dovrebbe essere modificata.

17.4 LTSP in dettaglio

17.4.1 Configurazione dei client LTSP in LDAP (e `lts.conf`)

Per configurare specifici client LTSP con particolari caratteristiche, si possono aggiungere le impostazioni in LDAP o modificare il file `/opt/ltsp/amd64/etc/lts.conf`. Notare che occorre eseguire `ltsp-update-image` ogni volta che si cambia `lts.conf`. Non importa aggiornare l'immagine se `lts.conf` è copiato nella directory `/var/lib/tftpbboot/ltsp/amd64/`.

Raccomandiamo di configurare i client in LDAP (e non modificare direttamente `lts.conf`, la configurazione via web per LTSP non è disponibile per ora in GOSa², occorre usare un browser LDAP o `ldapvi`), in quanto ciò rende possibile aggiungere e/o sostituire i server LTSP senza perdere (o dover rifare) la configurazione.

I valori predefiniti in LDAP sono definiti nell'oggetto LDAP `cn=ltspConfigDefault,ou=ltsp,dc=skole,dc=skolelin` utilizzando l'attributo `ltspConfig`. Si possono anche aggiungere voci specifiche di host in LDAP.

Eseguire `man lts.conf` per dare un'occhiata alle opzioni disponibili della configurazione (vedere `/usr/share/doc/ltsp` per informazioni dettagliate su LTSP).

I valori predefiniti sono definiti in `[default]`; per configurare un client, occorre indicarlo usando l'indirizzo MAC o l'IP del client come questo: `[192.168.0.10]`.

Esempio: per permettere al thin client `ltsp010` di usare una risoluzione `1280x1024`, aggiungere qualcosa di simile:

```
[192.168.0.10]
X_MODE_0 = 1280x1024
X_HORZSYNC = "60-70"
X_VERTREFRESH = "59-62"
```

da qualche parte sotto alle impostazioni predefinite.

Per forzare l'utilizzo di un specifico xserver su un client LTSP, impostare la variabile `XSERVER`. Per esempio:

```
[192.168.0.11]
XSERVER = nvidia
```

Se un thin client si presenta con uno schermo nero l'uso della profondità di un colore specifico potrebbe aiutare help. Per esempio:

```
[192.168.0.12]
X_COLOR_DEPTH=16
```

A seconda di quali cambiamenti sono stati fatti, può essere necessario riavviare il client.

Se si usa l'indirizzo IP in `lts.conf` si dovrebbe aggiungere l'indirizzo MAC al server DHCP. Altrimenti è necessario usare l'indirizzo MAC del client direttamente nel file `lts.conf`.

17.4.2 Forzare tutti i client LTSP ad usare come ambiente desktop LXDE

Assicurarsi che LXDE sia installato sul server LTSP; poi aggiungere queste righe sotto `[default]` in `"lts.conf"`:

```
LDM_SESSION=LXDE
LDM_FORCE_SESSION=true
```

17.4.3 Equilibrare il carico dei server LTSP

17.4.3.1 Prima parte

Si può configurare i client per collegarsi a uno dei diversi server LTSP per equilibrare il carico. Per ottenere questo occorre fornire `/opt/ltsp/amd64/usr/share/ltsp/get_hosts` come script che stampa uno o più server LDM a cui connettersi. Occorre poi inserire in ogni chroot LTSP una chiave host SSH per ognuno dei server.

Prima di tutto si deve scegliere quale dei server LTSP sarà quello che equilibra il carico. Tutti i client si avvieranno via PXE da questo server e caricheranno l'immagine di Skolelinux. Dopo che l'immagine è stata caricata, LDM sceglie a quale server connettersi usando lo script "get_hosts". Si potrà decidere in seguito come farlo.

Il server che distribuisce il carico deve essere indicato ai client come "next-server" via DHCP. La configurazione DHCP si trova in LDAP e questo è il posto dove fare le modifiche. Usare `ldapvi --ldap-conf -ZD '(cn=admin)'` per modificare le righe appropriate in LDAP. (Inserire la password di root del server principale al prompt; se VISUAL non è impostata di default, l'editor predefinito sarà nano.) Cercare la riga `dhcpStatements: next-server tjener` il next-server dovrebbe avere l'indirizzo IP o il nome dell'host del server scelto per distribuire il carico. Se si usa il nome dell'host occorre avere un DNS funzionante. Ricordarsi di riavviare il servizio DHCP.

Ora occorre spostare i client dalla rete 192.168.0.0 alla rete 10.0.0.0: collegarli alla rete principale della scuola al posto della rete collegata alla seconda scheda di rete del server LTSP. Questo perché quando si usa il bilanciamento del carico, i client dovrebbero avere direttamente accesso al server scelto da LDM. Se si lasciano i client nella rete 192.168.0.0, tutto il traffico dei client sarà indirizzato verso quel server prima di raggiungere il server scelto da LDM.

17.4.3.2 Seconda parte

Ora occorre costruire uno script "get_hosts" che genera una lista di nomi server a cui LDM si può connettere. Il parametro `LDM_SERVER` sovrascrive questo script. Di conseguenza, questo parametro non deve essere definito se si intende usare lo script `get_hosts`. Lo script `get_hosts` scrive sullo standard output l'indirizzo IP o il nome host di ciascun server, in ordine casuale.

Modificare `/opt/ltsp/amd64/etc/lts.conf` e aggiungere qualcosa di simile:

```
MY_SERVER_LIST = "xxxx xxxx xxxx"
```

Sostituire xxxx con gli indirizzi IP o con i nomi delle macchine dei server come lista separata da spazi. Poi, mettere il seguente script in `/opt/ltsp/amd64/usr/lib/ltsp/get_hosts` sul server scelto come server responsabile del bilanciamento del carico.

```
#!/bin/bash
# Randomise the server list contained in MY_SERVER_LIST parameter
TMP_LIST=""
SHUFFLED_LIST=""
for i in $MY_SERVER_LIST; do
    rank=$RANDOM
    let "rank %= 100"
    TMP_LIST="$TMP_LIST\n${rank}_${i}"
done
TMP_LIST=$(echo -e $TMP_LIST | sort)
for i in $TMP_LIST; do
    SHUFFLED_LIST="$SHUFFLED_LIST $(echo $i | cut -d_ -f2)"
done
echo $SHUFFLED_LIST
```

17.4.3.3 Terza parte

Una volta creato lo script "get_hosts", è il momento di assegnare la chiave SSH dell'host per le chroot LTSP. Questo si può fare con un file che incorpora il contenuto di `/opt/ltsp/amd64/etc/ssh/ssh_known_hosts` tutti i server LTSP che saranno bilanciati. Salvare questo file come `/etc/ltsp/ssh_known_hosts.extra` su tutti i server il cui carico è bilanciato. L'ultima cosa da fare è molto importante in quanto `ltsp-update-sshkeys` viene eseguito ogni volta che un server si avvia e `/etc/ltsp/ssh_known_hosts.extra` viene inserito se esiste.

Se si salva il file del nuovo host come `/opt/ltsp/amd64/etc/ssh/ssh_known_hosts`, questo sarà cancellato al riavvio del server.

Vi è una debolezza evidente in questa configurazione. Tutti i client caricano l'immagine dallo stesso server e questo può causare carichi elevati sul server se molti client sono avviati nello stesso tempo. Inoltre i client hanno bisogno che quel server sia sempre disponibile, altrimenti non si possono avviare o collegarsi al server LDM. Quindi questa configurazione è fortemente dipendente da un solo server e questa non è una buona cosa.

Ora i client dovrebbero essere ben equilibrati!

17.4.4 Suono nei client LTSP

I thin client LTSP usano networked audio to pass audio from the server to the clients.

Le workstation senza dischi LTSP gestiscono l'audio localmente.

17.4.5 Utilizzare stampanti collegate ai client LTSP

- Collegare la stampante al client LTSP (USB e porta parallela sono supportate).
- Configurare questa macchina per collegare una stampante in `lts.conf` (percorso predefinito: `/opt/ltsp/amd64/etc/lts` per i dettagli consultare il manuale LTSP `/usr/share/doc/ltsp/LTSPManual.html#printer`).
- Configurare la stampante utilizzando l'interfaccia web `https://www:631` sul server principale; scegliere tipo della stampante di rete AppSocket/HP JetDirect (per tutte le stampanti indipendentemente dalla marca o dal modello) e impostare come collegamento URI `socket://<LTSP client ip>:9100`.

17.4.6 Aggiornare l'ambiente LTSP

È utile aggiornare spesso l'ambiente LTSP con i nuovi pacchetti, per assicurarsi che le risoluzioni dei problemi di sicurezza e i miglioramenti siano disponibili nella propria rete. Per l'aggiornamento occorre eseguire questi comandi come utente root su ogni server LTSP:

```
ltsp-chroot -a amd64 # this does "chroot /opt/ltsp/amd64" and more, ie it also ↵
    prevents daemons from being started
apt update
apt upgrade
apt full-upgrade
exit
ltsp-update-image
```

17.4.6.1 Installare software aggiuntivo in ambiente LTSP

Per installare software aggiuntivo per client LTSP occorre fare l'installazione dentro la chroot del server LTSP.

```
ltsp-chroot -a amd64
## optionally, edit the sources.list:
#editor /etc/apt/sources.list
apt update
apt install $new_package
exit
ltsp-update-image
```

17.4.7 Accesso lento e sicurezza

SkoLinux ha aggiunto diverse caratteristiche di sicurezza sulla rete dei client per prevenire l'accesso non autorizzato come super utente, lo sniffing di password e altri trucchi che possono essere utilizzati su una rete locale. Una misura di sicurezza è il login sicuro tramite SSH, che è predefinito con LDM. Questo può rallentare alcune macchine client, di età superiore a quindici anni, con processore a 160 MHz e 32 MB di RAM. Anche se non consigliato, è possibile aggiungere questa linea a `/opt/ltsp/amd64/etc/lts.conf`:

```
LDM_DIRECTX=True
```

Attenzione: le protezioni indicate sopra si riferiscono all'accesso iniziale, ma tutte le attività espletate dopo in X utilizzano password in chiaro. Le password (eccetto quella iniziale) viaggeranno in chiaro nella rete, così come qualsiasi altra informazione.

Nota: dato che i thin-client vecchi di quindici anni possono avere problemi quando eseguono nuove versioni di LibreOffice e Firefox dovuti al pixmap caching, si può considerare di dotare i thin client di almeno 128 MB di RAM, o aggiornare l'hardware con il vantaggio di poterli utilizzare come workstation senza dischi.

17.5 Connettere macchine Windows alla rete / Integrazione con Windows

17.5.1 Collegarsi al dominio

Per i client Windows il dominio Windows "SKOLELINUX" è disponibile per essere usato. Un servizio speciale chiamato Samba, installato sul server principale, permette ai client Windows di archiviare profili e dati degli utenti e autenticare gli utenti attraverso il login.

per collegare i client Windows al dominio sono necessari i passi descritti nell'[HowTo per Samba di Debian Edu Buster](#).

Windows sincronizzerà il profilo degli utenti del dominio ogni volta che si fa login e logout. Dalla quantità dei dati presenti nel profilo dipenderà il tempo di collegamento. Per minimizzare il tempo, occorre disattivare alcune cose come la cache locale dei browser (si può usare invece la cache del proxy Squid installato sul server principale) e salvare i file nel volume H: invece che in "My Documents".

17.6 Desktop remoto

17.6.1 Servizio di desktop remoto

Se si sceglie il profilo server LTSP o il profilo server combinato, viene installato xrdp, un pacchetto che usa il protocollo Remote Desktop per presentare un login grafico per un client remoto. Gli utenti di Microsoft Windows si possono connettere al server LTSP eseguendo xrdp senza installare software aggiuntivo: semplicemente avviando una Remote-Desktop-Connection sulla macchina Windows e connettendosi.

Inoltre, xrdp può connettersi a un server VNC o a un altro server RDP.

Alcune città mettono a disposizione un desktop remoto così che studenti e insegnanti possono accedere a Skolelinux dalle loro abitazioni su computer che hanno Windows, Mac o Linux.

Xrdp viene fornito senza supporto audio; per compilare i moduli necessari si potrebbe utilizzare questo script.

```
#!/bin/bash
# Script to compile / recompile xrdp PulseAudio modules.
# The caller needs to be root or a member of the sudo group.
# Also, /etc/apt/sources.list must contain a valid deb-src line.
set -e
if [[ $UID -ne 0 ]] ; then
    if ! groups | egrep -q sudo ; then
        echo "ERROR: You need to be root or a sudo group member."
        exit 1
    fi
fi
if ! egrep -q ^deb-src /etc/apt/sources.list ; then
    echo "ERROR: Make sure /etc/apt/sources.list contains a deb-src line."
    exit 1
fi
TMP=$(mktemp -d)
PULSE_UPSTREAM_VERSION="$(dpkg-query -W -f='${source:Upstream-Version}' ←
    pulseaudio)"
XRDUPSTREAM_VERSION="$(dpkg-query -W -f='${source:Upstream-Version}' xrdp)"
sudo apt -q update
# Get sources and build dependencies:
sudo apt -q install dpkg-dev
cd $TMP
apt -q source pulseaudio xrdp
sudo apt -q build-dep pulseaudio xrdp
# For pulseaudio 'configure' is all what is needed:
cd pulseaudio-$PULSE_UPSTREAM_VERSION/
```

```
./configure
# Adjust pulseaudio modules Makefile (needs absolute path)
# and build the pulseaudio modules.
cd $TMP/xrdp-$XRDP_UPSTREAM_VERSION/sesman/chansrv/pulse/
sed -i 's/^PULSE/#PULSE/' Makefile
sed -i "/#PULSE_DIR/a \
PULSE_DIR = $TMP/pulseaudio-$PULSE_UPSTREAM_VERSION" Makefile
make
# Copy modules to Pulseaudio modules directory, adjust rights.
sudo cp *.so /usr/lib/pulse-$PULSE_UPSTREAM_VERSION/modules/
sudo chmod 644 /usr/lib/pulse-$PULSE_UPSTREAM_VERSION/modules/module-xrdp*
# Restart xrdp, now with sound enabled.
sudo service xrdp restart
```

17.6.2 Client disponibili per il desktop remoto

- freerdp-x11 è installato in modo predefinito ed è utilizzabile con RDP e VNC.
 - RDP; è il modo più facile per accedere a un server di terminale Windows. Un pacchetto per un client alternativo è rdesktop.
 - Il client VNC (Virtual Network Computer) dà l'accesso a Skolelinux da remoto. Un pacchetto per un client alternativo è xvncviewer.
- Il client grafico NX dà la possibilità a studenti e insegnanti di accedere da remoto a Skolelinux con computer Windows, Mac o Linux. Una città in Norvegia ha messo a disposizione il supporto NX a tutti gli studenti dal 2005. Hanno detto che questa soluzione è stabile.
- Citrix ICA client [HowTo](#) per accedere al server di terminale Windows da Skolelinux.

18 Samba in Debian Edu

Prima di procedere, leggere le informazioni fornite sul wiki di Samba relative alle versioni supportate di Windows, alle patch di registro necessarie e ad altre procedure.

https://wiki.samba.org/index.php/Joining_a_Windows_Client_or_Server_to_a_Domain

https://wiki.samba.org/index.php/Required_Settings_for_Samba_NT4_Domains

Samba è stato completamente configurato per l'utilizzo come controller di dominio di tipo NT4. Dopo che una macchina si è collegata al dominio, è possibile gestirla completamente con GOsa².

18.1 Iniziare

Questa documentazione presuppone che si abbia installato il server principale Debian Edu e almeno una workstation. Si presume anche che si siano già creati alcuni utenti che possono effettuare il login e usare la workstation Debian Edu. Si presume inoltre che si abbia una workstation Windows a portata di mano, in modo da poter testare il server principale Debian Edu da una macchina Windows.

Dopo l'installazione del server principale Debian Edu l'host Samba \\TJENER dovrebbe essere visibile nelle Risorse di rete di Windows. Il domino Windows di Debian Edu è Skolelinux. Utilizzare una macchina Windows (o un sistema Linux con smbclient) per navigare sull'ambiente condiviso di rete Samba.

1. START -> Run command
2. inserire \\TJENER e premere invio
3. -> una finestra di Windows Explorer dovrebbe aprirsi e mostrare la condivisione netlogon su \\TJENER e forse anche le stampanti se sono state già configurate con Unix/Linux (code CUPS).

18.1.1 L'accesso ai file tramite Samba

Gli account di studenti e insegnanti che sono stati configurati via Gosa² dovrebbero essere in grado di autenticarsi su `\\TJENER\HOMES` o `\\TJENER\<nome_utente>` e accedere alla propria directory home con macchine Windows **non** collegate al dominio Windows SKOLELINUX.

1. START -> Run command
2. inserire `\\TJENER\HOMES` o `\\TJENER\<nome_utente>` e premere invio
3. inserire le credenziali dell'account di login (nome utente, password) nella finestra di dialogo che appare
4. -> una finestra di Windows Explorer si dovrebbe aprire e visualizzare file e cartelle presenti nella propria directory home di Debian Edu.

Per impostazione predefinita solo le cartelle condivise [homes] e [netlogon] sono esportate; altri esempi di condivisione per studenti e insegnanti possono essere trovati in `/etc/samba/smb-debian-edu.conf` sul server principale Debian Edu.

18.2 Appartenenza al dominio

Per utilizzare Samba su TJENER come controller di dominio, le workstation Windows della rete si devono collegare al dominio SKOLELINUX che è fornito dal server principale di Debian Edu.

La prima cosa da fare è quella di accedere con account SKOLELINUX\Administrator. Questo account non deve essere usato per l'utilizzo quotidiano: il suo scopo principale è quello di aggiungere macchine Windows al dominio SKOLELINUX. Per abilitare questo accesso collegarsi a TJENER come primo utente (creato durante l'installazione del server principale) ed eseguire questo comando:

- `$ sudo smbpasswd -e Administrator`

La password di SKOLELINUX\Administrator è stata preconfigurata durante l'installazione del server principale. Occorre usare l'account di root del sistema quando ci si vuole autenticare come SKOLELINUX\Administrator.

Una volta finito con il lavoro di amministrazione assicurarsi di disabilitare di nuovo l'account SKOLELINUX\Administrator:

- `$ sudo smbpasswd -d Administrator`

18.2.1 Nome host Windows

Assicurarsi che la macchina Windows abbia il nome che si desidera utilizzare nel dominio SKOLELINUX. In caso contrario, occorre prima rinominare la macchina (e quindi riavviare). Il nome host NetBIOS della macchina Windows sarà usato in seguito in Gosa² e non può essere cambiato in quella sede (senza rompere l'appartenenza al dominio di questa macchina).

18.3 Primo accesso al dominio

Debian Edu è fornito con alcuni script di accesso che preconfigurano il profilo dell'utente di Windows al primo accesso. Quando si accede per la prima volta a una workstation Windows che è stata unita al dominio SKOLELINUX vengono eseguite le seguenti operazioni:

1. copiare del profilo di Firefox dell'utente in una locazione separata e sua registrazione con Mozilla Firefox su Windows
2. configurazione del proxy Web e della pagina iniziale di Firefox
3. configurazione del proxy Web e della pagina iniziale di IE
4. aggiunta dell'icona MyHome nel Desktop che punta al drive H: e apre Esplora Risorse con un doppio clic

Altri compiti vengono eseguiti a ogni accesso. Per altre indicazioni su questo argomento, fare riferimento alla cartella `/etc/samba/netlogon` nel server principale Debian Edu.

19 HowTo per insegnare e imparare

Tutti i pacchetti Debian in questa sezione possono essere installati eseguendo `apt install <pacchetto>` (come root).

19.1 Teaching Programming

[stable/education-development](#) è un meta pacchetto che dipende da molti strumenti di programmazione. Attenzione che è necessario almeno 2 GiB di spazio nel disco se questo pacchetto viene installato. Per maggiori informazioni (forse è necessario installarne solo alcuni), vedere la pagina [Debian Edu Development packages](#).

19.2 Monitorare gli allievi

Attenzione: assicurarsi di conoscere lo stato della legislazione del proprio paese sul controllo delle attività degli utenti di computer.

Alcune scuole usano strumenti di controllo come [Epopetes](#) per supervisionare i propri studenti. Vedere anche: [Homepage di Epopetes](#).

Per ottenere il supporto completo di Epopetes, questi passaggi sono necessari.

```
# Run on a combi server (and on each additional ltsp server):
apt update
apt install epoptes
ltsp-chroot -m --arch amd64 apt update
ltsp-chroot -m --arch amd64 apt install epoptes-client
ltsp-chroot -m --arch amd64 apt install ssvnc
ltsp-chroot -m --arch amd64 sed -i 's/test -f/#test -f/' /etc/init.d/epoptes- ←
    client
ltsp-chroot -m --arch amd64 sed -i 's/grep -qs/#grep -qs/' /etc/init.d/epoptes- ←
    client
# If disk space matters, use 'ltsp-update-image -n' instead.
ltsp-update-image
```

19.3 Limitare agli allievi l'accesso alla rete

Alcune scuole usano [Squidguard](#) o [Dansguardian](#) per limitare l'accesso a Internet.

20 HowTo per gli utenti

20.1 Cambiare password

Ogni utente dovrebbe cambiare la sua password utilizzando GOSa². Per fare questo, basta usare un browser e collegarsi a <https://www.gosa/>.

L'uso di GOSa² per cambiare la password garantisce che le password di Kerberos (krbPrincipalKey), LDAP (userPassword) e di Samba (sambaNTPassword e sambaLMPassword) siano le stesse.

Il cambio delle password con l'uso di PAM funziona al prompt di login GDM, ma questo aggiornerà solo la password di Kerberos e non quelle di Samba e GOSa² (LDAP). Così dopo aver cambiato al prompt di login la password, si deve cambiarla anche utilizzando GOSa².

20.2 Java

20.2.1 Eseguire applicazioni Java autonome

Le applicazioni Java indipendenti sono supportate senza bisogno di alcun intervento dal runtime Java OpenJDK.

20.3 Usare la posta elettronica

Tutti gli utenti possono mandare e ricevere posta all'interno della rete: vengono forniti certificati per consentire le connessioni TLS protette. Per poter inviare e ricevere posta elettronica al di fuori della rete interna, l'amministratore deve configurare il server di posta `exim4` in base alla situazione locale, eseguendo `dpkg-reconfigure exim4-config`.

Ogni utente che vuol utilizzare Thunderbird ha bisogno di configurarlo come segue. Per un utente con username `jdoe` l'indirizzo email interno è `jdoe@postoffice.intern`.

20.3.1 Thunderbird

- Avviare Thunderbird
- Click su 'Skip this and use my existing email'
- Inserire il proprio indirizzo email
- Non inserire la password, dato che sarà utilizzata quella di Kerberos
- Click su 'Continue'
- Per IMAP e SMTP le impostazioni devono essere 'STARTTLS' e 'Kerberos/GSSAPI'; sistemare il tutto se non viene rilevato automaticamente
- Click su 'Done'

20.3.2 Ottenere un ticket Kerberos per leggere e-mail sulle workstation senza dischi

Se si lavora su una workstation senza dischi, non si dispone in modo predefinito di un TGT Kerberos. Per ottenerne uno, fare clic sul pulsante credenziali nella barra di sistema. Inserire la password e il ticket sarà concesso.

20.4 Controllo del volume

Sui thin-client possono essere usati per cambiare il volume `pavucontrol`, `alsamixer` (ma non `kmix`).

Nelle altre macchine (workstation, server LTSP e workstation senza dischi) possono essere usati `kmix` o `alsamixer`.

21 Contribuire

21.1 Fateci sapere che esistete

Ci sono utenti Debian Edu in tutto il mondo. Un modo semplice per contribuire è avvertirci che esistete e che usate Debian Edu: questo ci motiva molto ed è perciò già un modo concreto per contribuire.

Il progetto Debian Edu mette a disposizione un database di scuole e utenti del sistema per aiutare gli utenti a incontrarsi, e anche per avere un'idea di dove gli utenti sono localizzati. Per favore fateci sapere della vostra installazione registrandoti in questo database. Per registrare la vostra scuola [usate questa scheda](#).

21.2 Contribuire localmente

A oggi ci sono team in Norvegia, Germania, nella regione di Estremadura in Spagna, Taiwan e Francia. Partecipanti e utenti "isolati" sono presenti in Grecia, Olanda, Giappone e nel resto del mondo.

La sezione di [supporto](#) spiega e fornisce collegamenti a risorse localizzate: *contribuire* e *supportare* sono le due facce della stessa medaglia.

21.3 Contribuire globalmente

A livello internazionale siamo organizzati in differenti [team](#) che lavorano in diversi ambiti.

La mailing list [degli sviluppatori](#) è lo strumento principale per la comunicazione, anche se si hanno mensilmente incontri su IRC in #debian-edu su [irc.debian.org](#) e meno frequentemente incontri dal vivo. [I nuovi contributori](#) dovrebbero leggere <http://wiki.debian.org/DebianEdu/ArchivePolicy>.

A good way to learn what is happening in the development of Debian Edu is to subscribe to the [commit mailinglist](#).

21.4 Documentazione per autori e traduttori

Questo documento ha bisogno del vostro aiuto! Prima di tutto non è ancora finito: se lo avete letto avete visto numerosi FIXME all'interno del testo. Se sapete (anche solo un po') ciò che andrebbe spiegato in quei punti, considerate l'idea di condividere la vostra conoscenza con noi.

Il sorgente del testo è un wiki e può essere modificato con il browser web, occorre collegarsi a <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Documentation/Buster/> e si può contribuire facilmente. Nota: è necessario un account per modificare le pagine e per prima cosa occorre [creare un nuovo utente wiki](#).

Un altro modo per contribuire e aiutare gli utenti è tradurre il software e la documentazione. Informazioni su come tradurre questo documento possono essere trovate nella [sezione traduzione](#) di questo libro. Cercate di aiutarci nello sforzo di traduzione di questo libro!

22 Supporto

22.1 Supporto basato sui volontari

22.1.1 in inglese

- <http://wiki.debian.org/DebianEdu>
- <https://lists.skolelinux.org/listinfo/admin-discuss> - mailing list di supporto
- #debian-edu su [irc.debian.org](#); canale IRC, quasi sempre relativo allo sviluppo: non aspettarsi un supporto in tempo reale anche se spesso questo accade

22.1.2 in norvegese

- <https://lists.skolelinux.org/listinfo/bruker> - mailing list di supporto
- <https://lists.skolelinux.org/listinfo/linuxiskolen> - mailing-list dell'organizzazione degli sviluppatori in Norvegia (FRISK)
- #skolelinux su [irc.debian.org](#) - canale IRC per aiutare utenti norvegesi

22.1.3 in tedesco

- <http://lists.debian.org/debian-edu-german> - mailing list di supporto
- <http://wiki.skolelinux.de> - wiki con molti HowTo, etc.
- #skolelinux.de su [irc.debian.org](#) - canale IRC per supportare gli utenti tedeschi

22.1.4 in francese

- <http://lists.debian.org/debian-edu-french> - mailing list di supporto

22.2 Supporto professionale

L'elenco delle ditte che offrono un supporto professionale è disponibile a <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Help/ProfessionalHelp>.

23 Nuove caratteristiche in Debian Edu Buster

23.1 Nuove caratteristiche per Debian Edu 10+edu0 Codename Buster

23.1.1 Problemi noti

- vedere [la pagina di stato per Debian Edu Buster](#).

23.1.2 Cambiamenti nell'installazione

- Per le nuove versioni di installazione di Debian Buster, vedere per maggiori dettagli il [manuale di installazione](#).
- New artwork based on the [XXX theme](#), the default artwork for Debian 10 Buster.
- Nuova gestione della configurazione di CFEngine (che sostituisce il pacchetto non mantenuto cfengine2 con cfengine3); questo è un cambiamento importante, per i dettagli vedere [la documentazione ufficiale di CFEngine](#).
- Nuovo ambiente desktop predefinito Xfce (in sostituzione di KDE).
- L'architettura della chroot LTSP è ora quella predefinita per il server.

23.1.3 Aggiornamenti software

- Tutto ciò che è nuovo in Debian 10 Buster, ad esempio:
 - Linux kernel XXX
 - Ambienti di desktop: KDE Plasma Workspace XXX, GNOME XXX, Xfce XXX, LXDE XXX, MATE XXX
 - Firefox XXX ESR e Chromium XXX
 - LibreOffice XXX
 - Software educativo GCompris XXX
 - Editor musicale Rosegarden XXX
 - GOsa XXX
 - LTSP XXX
 - Debian Buster comprende più di XXX pacchetti disponibili per l'installazione.
 - Altre informazioni su Debian 10 Buster sono disponibili nelle [note di rilascio](#) e nel [manuale di installazione](#).

23.1.4 Aggiornamenti della documentazione e delle traduzioni

- Aggiornate le traduzioni per i modelli usati dall'installatore. Questi modelli sono disponibili in XXX lingue.
- Il Manuale Debian Edu Buster è completamente tradotto in tedesco, francese, italiano, danese, olandese, Bokmål norvegese e giapponese.
 - Ci sono versioni parzialmente tradotte in spagnolo, polacco e cinese semplificato.

23.1.5 Altre modifiche rispetto alla versione precedente

- L'immagine ISO USB consente di eseguire di nuovo installazioni offline.
- Il supporto per l'esecuzione di applet Java nel browser Firefox ESR è stato eliminato.
- Il supporto per flash non libero è stato eliminato dal browser Firefox ESR. Abbiamo anche deciso di abbandonare l'implementazione libera ma non mantenuta di gnash.
- New GOSa²-Plugin *Password Management*.
- Le opzioni inutilizzabili sono state rimosse dall'interfaccia web di GOSa².
- New netgroup available to exclude systems belonging to the *shut-down-at-night-hosts* netgroup from being waken up.
- Miglioramento del supporto TLS/SSL all'interno della rete interna. Un certificato RootCA viene utilizzato per firmare i certificati del server e le directory home degli utenti sono configurate per accettarlo al momento della creazione dell'account; oltre a Firefox ESR, anche Chromium e Konqueror possono ora utilizzare HTTPS senza la necessità di autorizzare connessioni insicure.
- With X2Go server now available in Debian, the related packages are now installed on all systems with Profile *LTSP-Server*.

24 Copyright e autori

Questo documento è scritto e sotto copyright Holger Levsen (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018), Petter Reinholdtsen (2001, 2002, 2003, 2004, 2007, 2008, 2009, 2010, 2012, 2014), Daniel Heß (2007), Patrick Winnertz (2007), Knut Yrvin (2007), Ralf Gesellensetter (2007), Ronny Aasen (2007), Morten Werner Forsbring (2007), Bjarne Nielsen (2007, 2008), Nigel Barker (2007), José L. Redrejo Rodríguez (2007), John Bildoy (2007), Joakim Seeberg (2008), Jürgen Leibner (2009, 2010, 2011, 2012, 2014), Oded Naveh (2009), Philipp Hübner (2009, 2010), Andreas Mundt (2010), Olivier Vitrat (2010, 2012), Vagrant Cascadian (2010), Mike Gabriel (2011), Justin B Rye (2012), David Prévot (2012), Wolfgang Schweer (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018), Bernhard Hammes (2012) e Joe Hansen (2015) ed è rilasciato sotto licenza GPL2 o versioni successive. Buon divertimento!

Se si aggiungono contenuti a questo documento, **farlo solo se si è l'autore. Occorre rilasciarlo alle stesse condizioni** ! Poi inserire il proprio nome qui e rilasciarlo sotto licenza "GPL v2 o successiva".

25 Copyright e autori delle traduzioni

La traduzione spagnola è protetta da copyright di José L. Redrejo Rodríguez (2007), Rafael Rivas (2009, 2010, 2011, 2012, 2015) e Norman Garcia (2010, 2012, 2013) rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

La traduzione norvegese bokmål è protetta da copyright di Petter Reinholdtsen (2007, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018), Håvard Korsvoll (2007-2009), Tore Skogly (2008), Ole-Anders Andreassen (2010), Jan Roar Rød (2010), Ole-Erik Yrvin (2014, 2016, 2017), Ingrid Yrvin (2014, 2015, 2016, 2017), Hans Arthur Kielland Aanesen (2014), Knut Yrvin (2014), FourFire Le'bard (2014), Stefan Mitchell-Lauridsen (2014), Ragnar Wisløff (2014) e Allan Nordhøy (2018) e rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

La traduzione tedesca è protetta da copyright di Holger Levsen (2007), Patrick Winnertz (2007), Ralf Gesellensetter (2007, 2009), Roland F. Teichert (2007, 2008, 2009), Jürgen Leibner (2007, 2009, 2011, 2014), Ludger Sicking (2008, 2010), Kai Hatje (2008), Kurt Gramlich (2009), Franziska Teichert (2009), Philipp Hübner (2009), Andreas Mundt (2009, 2010) e Wolfgang Schweer (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018), rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

La traduzione italiana è protetta da copyright di Claudio Carboncini (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018) e Beatrice Torracca (2013, 2014) rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

La traduzione francese è protetta da copyright di Christophe Masson Christophe Masson (2008), Olivier Vitrat (2010), Cédric Boutillier (2012, 2013, 2014, 2015), Jean-Paul Guilloneau (2012), David Prévot (2012), Thomas Vincent (2012) and the French l10n team (2009, 2010, 2012), rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

La traduzione in danese è protetta da copyright da Joe Hansen (2012, 2013, 2014, 2015, 2016) e rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

La traduzione in olandese è protetta da copyright da Frans Spiesschaert (2014, 2015, 2016, 2017, 2018) e rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

La traduzione in giapponese è protetta da copyright da victory (2016, 2017) e rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

La traduzione in polacco è protetta da copyright da Stanisław Krukowski (2016, 2017) e rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

La traduzione in cinese semplificato è protetta da copyright da Ma Yong (2016, 2017), Boyuan Yang (2017) e Roy Zhang (2017), rilasciata sotto licenza GPL v2 o successiva.

26 Traduzioni di questo documento

Esistono traduzioni complete di questo documento in tedesco, italiano, francese, danese, olandese, Bokmål norvegese e giapponese. C'è una traduzione incompleta in spagnolo, polacco e cinese semplificato. C'è una [panoramica online di tutte le traduzioni](#).

26.1 Come tradurre questo documento

26.1.1 Tradurre utilizzando i file PO

Le traduzioni di questo documento sono in file PO come la maggioranza dei progetti di software libero. Maggiori informazioni sul processo di traduzione possono essere trovate in `usr/share/doc/debian-edu-doc/README.debian-edu-b`. Anche il repository Git (vedere sotto) contiene questo file. Se si desidera aiutare a tradurre questo documento dai uno sguardo [per specifiche convenzioni per le lingue](#).

To commit your translations you need to be a member of the Salsa project `debian-edu`.

Then check out the `debian-edu-doc` source using ssh access: `git clone git@salsa.debian.org:debian-edu/debi`

Se si desidera solo tradurre, è sufficiente controllare alcuni file da Git (questo può essere fatto in forma anonima). Si prega di inviare un bug verso il pacchetto `debian-edu-doc` e allegare il file PO a [bugreport](#). Vedere per maggiori informazioni [su come inviare i bug](#).

Si può fare il checkout dei sorgenti di `debian-edu-doc` da anonimo con il comando seguente (occorre avere il pacchetto `git` installato):

- `git clone https://salsa.debian.org/debian-edu/debian-edu-doc.git`

Modificare poi `documentation/debian-edu-buster/debian-edu-buster-manual.$CC.po` (dove occorre rimpiazzare `$CC` con il codice della propria lingua). Ci sono molti strumenti disponibili per la traduzione, suggeriamo di usare `lokalize`.

In seguito occorre fare direttamente il commit in Git (se si hanno i permessi per farlo) o mandare il file attraverso una segnalazione di bug.

Per aggiornare la copia locale del repository usare il seguente comando all'interno della directory `debian-edu-doc`:

- `git pull`

Leggere `/usr/share/doc/debian-edu-doc/README.debian-edu-buster-manual-translations` per trovare informazioni su come creare un nuovo file PO per la lingua se ancora non ne esiste uno e come aggiornare le traduzioni.

Occorre tenere presente che questo manuale è ancora in fase di sviluppo, quindi non bisogna tradurre ogni stringa che contiene "FIXME".

Basic information about Salsa (the host where our Git repository is located) and Git is available at <https://wiki.debian.org/Salsa>.

Se non si è mai usato Git, dare uno sguardo al libro [Pro Git](#) che ha un capitolo su [come registrare i cambiamenti nel repository](#). Se si preferisce un'interfaccia grafica per Git invece di usare la riga di comando, si può provare il pacchetto `gitk`.

26.1.2 Tradurre online utilizzando un browser web

Alcuni gruppi di traduzione hanno deciso di tradurre tramite Weblate. Vedere <https://hosted.weblate.org/projects/debian-edu-documentation/debian-edu-buster/> per maggiori informazioni.

Riportare qualsiasi tipo di problema.

27 Appendix A - La GNU Public Licence

Nota per i traduttori: non c'è bisogno di tradurre il testo della licenza GPL.
Le traduzioni sono disponibili presso [https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/ ↵](https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0-translations.html)
[gpl-2.0-translations.html](https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0-translations.html).

27.1 Manuale per Debian Edu 10+edu0 Nome in codice Buster

Copyright (C) 2007-2018 Holger Levsen <holger@layer-acht.org> e altri, vedere il [capitolo sul copyright](#) per l'elenco completo dei proprietari del copyright.

Questo programma è software libero; è possibile ridistribuirlo e/o modificarlo secondo i termini della licenza GNU General Public License, come pubblicata dalla Free Software Foundation; versione 2 della licenza, o (a scelta) una versione più recente.

Questo programma è distribuito nella speranza che possa risultare utile, ma SENZA ALCUNA GARANZIA, nemmeno la garanzia implicita di COMMERCIALIZZABILITÀ o APPLICABILITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE. Per maggiori dettagli consultare la GNU General Public License.

Una copia della licenza dovrebbe essere stata fornita con questo programma. In caso contrario scrivere a: Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

27.2 GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA. Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

27.3 TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- **a)** You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- **b)** You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- **c)** If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that

you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- **a)** Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b)** Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c)** Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license

would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

28 Appendix B - non ci sono ancora CD/DVD Live per Debian Edu Buster

Al momento non sono disponibili CD/DVD Live per Debian Edu Buster.

28.1 Caratteristiche dell'immagine Standalone

- Desktop XFCE

- Tutti i pacchetti del profilo Standalone
- Tutti i pacchetti nel task laptop

28.2 Caratteristiche dell'immagine workstation

- Desktop XFCE
- Tutti i pacchetti del profilo Workstation
- Tutti i pacchetti nel task laptop

28.3 Attivare traduzioni e il supporto regionale

Per attivare una traduzione specifica, all'avvio usare l'opzione `locale=ll_CC.UTF-8`, dove `ll_CC.UTF-8` è il nome della localizzazione desiderata. Per rendere disponibile una tastiera specifica occorre inserire l'opzione `keyb=KB` dove `KB` è la disposizione di tastiera desiderata. Segue l'elenco dei codici locali più usati:

Lingua (regione):	Valore locale:	Disposizione di tastiera:
Norvegese bokmål	nb_NO.UTF-8	no
Norvegese nynorsk	nn_NO.UTF-8	no
Tedesco	de_DE.UTF-8	de
Francese (Francia)	fr_FR.UTF-8	fr
Greco (Grecia)	el_GR.UTF-8	el
Giapponese	ja_JP.UTF-8	jp
Sami settentrionale (Norvegia)	se_NO	no(smi)

L'elenco completo è disponibile in `/usr/share/i18n/SUPPORTED`, ma solo le localizzazioni UTF-8 sono supportate nell'immagine live. Non tutte le localizzazioni hanno però le traduzioni installate. I nomi delle disposizioni di tastiera si trovano in `/usr/share/keymaps/i386/`.

28.4 Accorgimenti da conoscere

- La password per l'utente è "user", root non ha una password selezionata.

28.5 Problemi noti con l'immagine

- Non ci sono ancora immagini

28.6 Download

L'immagine sarà (ma al momento non è) disponibile usando **FTP**, **HTTP** o `rsync` da `ftp.skolelinux.org` sotto `cd-buster-live/`.

29 Appendice C - Caratteristiche dei rilasci più vecchi

29.1 Nuove caratteristiche in Debian Edu 9.0+edu0 nome in codice Stretch rilasciata il 17-06-2017

29.1.1 Cambiamenti nell'installazione

- Per le nuove versioni di installazione di Debian Stretch, vedere per maggiori dettagli il [manuale di installazione](#).
- Il profilo "Thin-Client-Server" è stato rinominato come profilo "LTSP-Server".
- La nuova grafica basata su "[tema soft Waves](#)", è quella di default per Debian 9 Stretch.

29.1.2 Aggiornamenti software

- Tutto ciò che era nuovo in Debian 9 Stretch, ad esempio:
 - Linux kernel 4.9
 - Ambienti di desktop: KDE Plasma Workspace 5.8, GNOME 3.22, Xfce 4.12, LXDE 0.99.2, MATE 1.16
 - * KDE Plasma Workspace è installato di default; consultare questo manuale per sceglierne un altro.
 - Firefox 45.9 ESR e Chromium 59
 - * Iceweasel è stato rinominato come Firefox!
 - Icedove è stato rinominato come Thunderbird ed è ora installato di default.
 - LibreOffice 5.2.6
 - Software educativo GCompris 15.10
 - Editor musicale Rosegarden 16.06
 - GOsa 2.7.4
 - LTSP 5.5.9
 - Debian Stretch comprende più di 50000 pacchetti disponibili per l'installazione.
 - Altre informazioni su Debian 9 Stretch sono disponibili nelle [note di rilascio](#) e nel [manuale di installazione](#).

29.1.3 Aggiornamenti della documentazione e delle traduzioni

- Aggiornate le traduzioni per i modelli usati dall'installatore. Questi modelli sono disponibili in 29 lingue.
- Il Manuale Debian Edu Stretch è completamente tradotto in tedesco, francese, italiano, danese, olandese, Bokmål norvegese e giapponese. La traduzione in giapponese è stata appena aggiunta per Stretch.
 - Ci sono versioni parzialmente tradotte in spagnolo, polacco e cinese semplificato.

29.1.4 Altre modifiche rispetto alla versione precedente

- Icinga Nagios come strumento di monitoraggio.
- kde-spectacle sostituisce ksnapshot come strumento cattura immagini.
- Il flash player libero gnash è tornato di nuovo.
- Plymouth è installato e attivato per impostazione predefinita, ad eccezione dei profili 'Server principale' and 'Minimal'; il tasto ESC permette di vedere i messaggi di boot e di shutdown.
- Dall'aggiornamento da Jessie il data base LDAP deve essere regolato. Il valore sudoHost 'tjener' è stato sostituito con 'tjener.intern' usando GOsa² o un editor LDAP.

- Il supporto PC a 32 bit (conosciuto come architettura i386 Debian) ora non copre più il processore i586. La macchina più vecchia supportata è l'i686, anche se alcuni processori i586 (ad esempio "AMD Geode") potranno funzionare.
- Debian 9 consente aggiornamenti automatici (per aggiornamenti di sicurezza) di default per le nuove installazioni. Questo potrebbe causare un ritardo di circa 15 minuti se un sistema con scarsa attività è spento.
- LTSP ora usa NBD al posto di NFS per il filesystem di root. Dopo ogni cambiamento alla chroot di LTSP, l'immagine NBD deve essere rigenerata (`ltsp-update-image`) perché i cambiamenti abbiano effetto.
- Accessi simultanei dello stesso utente sul server LTSP e su LTSP thin client non sono più consentiti.

29.2 Nuove caratteristiche in Debian Edu 8.0+edu0 nome in codice Jessie rilasciata il 2-07-2016

- leggere la notizia del rilascio su www.debian.org: [Debian Edu / Skolelinux Jessie — una soluzione Linux completa per la scuola](#).

29.2.1 Cambiamenti nell'installazione

- Per le nuove versioni dell'installatore di Debian Jessie, vedere per maggiori dettagli il [manuale di installazione](#).

29.2.2 Aggiornamenti software

- Tutto ciò che è nuovo in Debian Jessie 8.0, ad esempio:
 - Linux kernel 3.16.x
 - Ambienti di desktop: KDE Plasma Workspace 4.11.13, GNOME 3.14, Xfce 4.10, LXDE 0.5.6
 - * nuovo ambiente opzionale di desktop: MATE 1.8
 - * KDE Plasma Workspace è installato di default; consultare questo manuale per sceglierne un altro.
 - i browser web sono Iceweasel 31 ESR e Chromium 41
 - LibreOffice 4.3.3
 - Software educativo GCompris 14.12
 - Editor musicale Rosegarden 14.02
 - GOsa 2.7.4
 - LTSP 5.5.4
 - nuovo framework di boot: systemd. Maggiori informazioni sono disponibili nella [pagina wiki di systemd](#) di Debian e nel [manuale di systemd](#).
 - Debian Jessie comprende circa 42000 pacchetti disponibili per l'installazione.
 - Altre informazioni su Debian Jessie 8 sono disponibili nelle [note di rilascio](#) e nel [manuale di installazione](#).

29.2.3 Aggiornamenti della documentazione e delle traduzioni

- Aggiornate le traduzioni per i modelli usati dall'installatore. Questi modelli sono disponibili in 29 lingue.
- Sono state completate due traduzioni del manuale: olandese e Bokmål norvegese.
- Il Manuale Debian Edu Jessie è completamente tradotto in tedesco, francese, italiano, danese, olandese e Bokmål norvegese. Una versione parzialmente tradotte esiste in spagnolo.

29.2.4 Altre modifiche rispetto alla versione precedente

- *squid*: l'arresto e il riavvio del server principale richiede più tempo per la nuova impostazione predefinita `shutdown_lifetime 30 seconds`. Per esempio il ritardo può essere impostato a 10 secondi aggiungendo la linea `shutdown_lifetime 10 seconds` a `/etc/squid3/squid.conf`.
- *ssh*: all'utente root non è più consentito di effettuare il login via SSH con password. La vecchia impostazione predefinita `PermitRootLogin yes` è stata sostituita con `PermitRootLogin without-password`, quindi le chiavi ssh non funzioneranno.
- *slbackup-php*: per poter utilizzare il sito `slbackup-php` (che utilizza gli account di accesso di root tramite ssh), bisogna impostare temporaneamente `PermitRootLogin yes` in `/etc/ssh/sshd_config`.
- *sugar*: il desktop di Sugar desktop è stato rimosso da Debian Jessie e non è disponibile in Debian Edu jessie.

29.3 Nuove caratteristiche in Debian Edu 7.1+edu0 nome in codice Wheezy rilasciata il 28-09-2013

29.3.1 Cambiamenti evidenti per gli utenti

- Aggiornati artwork e il nuovo logo di Debian Edu / Skolelinux, visibile durante la installazione, nella schermata di login e come sfondo del desktop.

29.3.2 Cambiamenti nell'installazione

- Per le nuove versioni dell'installatore da Debian Wheezy, vedere per maggiori dettagli il [manuale di installazione](#).
- L'immagine del DVD è stata abbandonata, invece è stata aggiunta un'immagine per flash drive USB / Blu-ray, che si comporta come l'immagine del DVD, ma che è troppo grande per stare dentro un DVD.

29.3.3 Aggiornamenti software

- Tutto ciò che è nuovo in Debian Wheezy 7.1, ad esempio:
 - Linux kernel 3.2.x
 - Ambienti desktop KDE "Plasma" 4.8.4, GNOME 3.4, Xfce 4.8.6 e LXDE 0.5.5 (KDE "Plasma" è installato in modo predefinito; per scegliere GNOME, Xfce o LXDE: vedere il manuale.)
 - Browser web Iceweasel 17 ESR
 - LibreOffice 3.5.4
 - LTSP 5.4.2
 - GOsa 2.7.4
 - Sistema di stampa CUPS 1.5.3
 - Software educativo GCompris 12.01
 - Editor musicale Rosegarden 12.04
 - Editor per le immagini Gimp 2.8.2
 - Universo virtuale Celestia 1.6.1
 - Osservatorio virtuale Stellarium 0.11.3
 - Scratch 1.4.0.6, ambiente di programmazione visuale
 - Per le nuove versioni dell'installatore da Debian Wheezy, vedere per maggiori dettagli il [manuale di installazione](#).
 - Debian Wheezy comprende circa 37000 pacchetti disponibili per l'installazione.
 - Altre informazioni su Debian Wheezy 7.1 sono disponibili nelle [note di rilascio](#) e nel [manuale di installazione](#).

29.3.4 Aggiornamenti della documentazione e delle traduzioni

- Aggiornate le traduzioni per i modelli usati dall'installatore. Questi modelli sono disponibili in 29 lingue.
- Il Manuale Debian Edu Wheezy è completamente tradotto in tedesco, francese, italiano e danese. Versioni parzialmente tradotte esistono in Bokmål norvegese e spagnolo.

29.3.5 Modifiche relative a LDAP

- Lievi modifiche ad alcuni oggetti e ACL per avere più tipi tra cui scegliere quando si aggiungono i sistemi in GOsa. Ora i sistemi possono essere di tipo server, workstation, stampante, terminale o netdevice.

29.3.6 Altre modifiche

- Nuova attività per desktop Xfce
- Le workstation senza dischi LTSP funzionano senza alcuna configurazione.
- Sulla rete dedicata dei server LTSP (con impostazione predefinita 192.168.0.0/24), le macchine funzionano per impostazione predefinita, come workstation diskless se sono abbastanza potenti.
- GUI di GOsa: ora alcune opzioni che sembravano essere disponibili, ma che non sono funzionali, sono in grigio (o non sono cliccabili). Alcune schede sono completamente nascoste all'utente finale, altre anche per l'amministratore GOsa.

29.3.7 Problemi noti

- Se si usa KDE "Plasma" su macchine autonome o mobili, almeno Konqueror, Chromium e Step a volte non funzionano così come installati quando sono usate fuori dalla rete principale, in quanto è richiesto l'utilizzo di un proxy per usare l'altra rete ma non viene trovata alcuna informazione wpad.dat. Soluzione: usare Iceweasel o configurare manualmente il proxy.

29.4 Informazioni storiche sulle versioni ancora più vecchie

Le seguenti versioni Debian Edu sono ancora più vecchie:

- Debian Edu 6.0.7+r1 nome in codice "Squeeze" rilasciata il 3-3-2013
- Debian Edu 6.0.4+r0 nome in codice "Squeeze" rilasciata l'11-03-2012.
- Debian Edu 5.0.6+edu1 nome in codice "Lenny" rilasciata il 5-10-2010.
- Debian Edu 5.0.4+edu0 nome in codice "Lenny" rilasciata l'8-02-2010.
- Debian Edu "3.0r1 Terra", rilasciata il 5-12-2007.
- Debian Edu "3.0r0 Terra" rilasciata il 22-07-2007. Basata su Debian 4.0 Etch rilasciata l'8-04-2007.
- Debian Edu 2.0, rilasciata il 14-03-2006. Basata su Debian 3.1 Sarge rilasciata il 6-06-2005.
- Debian Edu "1.0 Venus" rilasciata il 20-06-2004. Basata su Debian 3.0 Woody rilasciata il 19-07-2002.

Una panoramica completa e dettagliata sulle vecchie versioni è contenuta nell'[Appendice C del manuale di Jessie](#); o vedere i manuali delle relative versioni sui [manuali delle versioni](#).

29.4.1 Maggiori informazioni sulle versioni ancora più vecchie

Maggiori informazioni sulle vecchie versioni possono essere trovate a <http://developer.skolelinux.no/info/cdbygging/news.html>.