

"Debian Edu / Skolelinux Terra 3.0 aktualisiertes Handbuch "

November 21, 2010

"Debian Edu / Skolelinux Terra 3.0 aktualisiertes Handbuch "

Contents

1	Handbuch zur Version von Debian Edu Etch 3.0 Codename "Terra"	1
2	Über Debian Edu und Skolelinux	1
3	Architektur	1
3.1	Netzwerk	1
3.2	Dienste	2
3.2.1	Thin Clients	3
3.2.2	LowFat Arbeitsplatzrechner (ohne Festplatte)	3
3.3	Netzwerkclients	4
3.4	Administration	4
3.5	Installation	4
3.6	Konfiguration des Dateisystem-Zugriffs	4
3.7	Zufällige Notizen	5
4	Funktionen	5
4.1	Neue Funktionen im "3.0 Terra" Release 2007-12-05	5
4.2	Neue Funktionen im "3.0r0 Terra" Release 2007-07-22	5
4.3	Funktionen in 2.0 Release 2006-03-14	6
4.4	Funktionen in "1.0 Venus" Release 2004-06-20	6
4.5	Mehr Informationen zu älteren Releases	7
5	Vorraussetzungen	7
5.1	Hardwareanforderungen	7
5.2	Getestete Hardware	7
6	Voraussetzungen für ein Netzwerksetup	7
6.1	Router (Internet)	8
7	Installation	8
7.1	Wo Sie weitere Informationen finden können	8
7.2	Herunterladen eines Installationsmediums für Debian Edu Etch 3.0r1	8
7.2.1	DVD's für i386, amd64 und powerpc	8
7.3	Bestellung einer CD/DVD auf dem Postwege	9
7.4	Installation von CD	9
7.5	Installationsoptionen	9
7.5.1	Eine Bemerkung zur manuellen Partitionierung	11
7.5.2	Eine Bemerkung zu Notebooks	11
7.5.3	Eine Bemerkung zur DVD Installation	11
7.5.4	Angepasste CD/DVDs	11
7.6	Screenshottour durch eine i386 Hauptserver + Terminalserver Installation	12
8	Es geht los	16
9	Dienste des Hauptservers	16
9.1	Webbasierte Systemverwaltung mit Lwat	16
9.2	Benutzerverwaltung mit lwat	17
9.2.1	Benutzer hinzufügen	17
9.2.2	Benutzer suchen und löschen	18
9.2.3	Fortgeschrittene Benutzerverwaltung	19
9.3	Gruppenverwaltung mit lwat	19
9.3.1	Fortgeschrittenes Gruppenmanagement	20
9.4	Rechnerverwaltung mit lwat	20
9.4.1	Zuweisung einer statischen IP-Adresse mit dhcp	21
9.4.2	Suchen und Löschen von Rechnern	21
9.4.3	Bearbeitung eingetragener Rechner / Netgroup - Management	21
9.4.4	Mehr Dokumentation zu LWAT	22
9.5	Druckermanagment	22

9.6	Uhrensynchronisation	22
9.7	Volle Partitionen erweitern	22
10	Wartung	22
10.1	Aktualisieren der Software	22
10.2	Verwaltung von Backups	23
10.3	Serverüberwachung (monitoring)	23
10.3.1	Munin	23
10.3.2	Nagios	23
10.3.3	Sitesummary	24
11	Upgrades	24
11.1	Upgraden von Debian Edu Sarge	24
11.1.1	Verändertes Partitionsschema	24
11.1.2	Vorbereitung des Systems	24
11.1.3	Antworten zu Fragen die von debconf während des Upgrades gestellt werden	25
11.1.4	Probleme beim Upgraden von bind	27
11.1.5	Veränderte Handhabung von Groupmaps in Samba	27
11.2	Upgrades von älteren Debian Edu/Skolelinux Installationen	27
12	HowTo	27
13	HowTos für generelle Administration	27
13.1	Dienste auf separaten Computern zur Entlastung des Hauptserver installieren	27
13.2	Das Verzeichnis /etc/ mit Hilfe des SVK Versionskontrollsystems verfolgen	28
13.2.1	Benutzungsbeispiele	28
13.2.2	Bemerkung für Leute die von Sarge/Woody upgegradet haben	28
13.3	Die Größe von Partitionen verändern	29
13.3.1	Logical Volume Management	29
13.4	volatile.debian.org verwenden	29
13.4.1	Was ist debian-volatile?	29
13.4.2	Wie ist Volatile zu benutzen	29
13.5	Using backports	29
13.6	Java	30
13.7	Access to skolelinux server from outside a firewall	30
13.8	Creating a folder in all users home directory	30
13.9	Easy access to USB and CDROM	31
13.10	HowTos von wiki.debian.org	31
14	HowTos for the desktop	31
14.1	KDE Kiosk mode	31
14.2	Changing kioskmode on diskless workstations	32
14.2.1	KDE Kiosk mode deaktivieren	32
14.3	Bearbeiten des KDE Anmeldebildschirms	32
14.4	Flash	32
14.4.1	Sound mit Flash auf Thin Clients	33
14.5	Andere nützliche Plugins	33
14.6	DVDs abspielen	33
14.7	Das Multimedia Repository verwenden	33
15	HowTos for networked clients	33
15.1	Thin Clients vs Diskless workstations	33
15.2	LTSP in detail	33
15.2.1	lts.conf	33
15.2.2	Load balancing LTSP servers	34
15.2.2.1	Part 1	34
15.2.2.2	Part 2	34
15.2.2.3	Part 3	35
15.2.3	Sound with LTSP clients	35
15.2.4	Upgrading the LTSP environment	35

15.3	Replacing LDM with KDM	35
15.4	Extending the static IP Range	36
15.5	Computer mit Windows mit dem Netzwerk verbinden	36
15.5.1	Der Domäne beitreten	36
15.5.1.1	Benutzergruppen in Windows	37
15.5.2	XP Home	37
15.5.3	Roamingprofile verwalten	37
15.5.3.1	Using machine policies	38
15.5.3.2	Using global policies	38
15.5.3.3	Editing Windows registry	38
15.5.4	Redirecting parts of profile	39
15.5.4.1	Using machine policies	39
15.5.5	Avoiding roaming profiles	39
15.5.5.1	Using a local policy	39
15.5.5.2	Die Samba Konfiguration verändern	39
15.6	Remote Desktops mit RDP, VNC, NX oder Citrix	39
15.7	HowTos von wiki.debian.org	40
16	HowTos für Lehren und Lernen	40
16.1	Moodle	40
16.2	Schüler kontrollieren	40
16.3	Restricting pupils network access	40
16.4	swi-prolog auf Etch installieren	40
16.5	HowTos von wiki.debian.org	41
17	Helfen sie mit	41
17.1	Lassen sie uns wissen dass es sie gibt	41
17.2	Lokale Helfer	41
17.3	Globale Helfer	41
17.4	Verfasser der Dokumentation und Übersetzer	41
18	Support	42
18.1	Support auf Freiwilligenbasis	42
18.1.1	auf Englisch	42
18.1.2	auf Norwegisch	42
18.1.3	auf Deutsch	42
18.1.4	auf Französisch	42
18.1.5	auf Spanisch	42
18.2	Professioneller Support	42
19	Copyright und Autoren	42
20	Copyright und Autoren der Übersetzung	43
21	Übersetzungen dieses Dokuments	43
21.1	Anleitung zum Übersetzen dieses Dokuments	43
22	Anhang A - The GNU Public Licence	43
22.1	Manual for Debian Edu etch 3.0 Codename "Terra"	44
22.2	GNU GENERAL PUBLIC LICENSE	44
22.3	TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION	44
22.4	END OF TERMS AND CONDITIONS	46
23	Anhang B - Über Debian Edu Live CDs/DVDs	46
23.1	Features des "Standalone" Images	46
23.2	Aktiviere Übersetzungen und Regionalsupport	47
23.3	Interessante Dinge	47
23.4	Bekannte Probleme mit dem Image	47
23.5	Download	47

1 Handbuch zur Version von Debian Edu Etch 3.0 Codename "Terra"

/!\ Etch is not supported anymore, please upgrade to **Lenny!**

Dies ist das (*noch unvollständige*) Handbuch für die Version 3.0 von Debian Edu Etch.

This document was put into the `debian-edu-doc` package on 2010-11-19.

Die Version auf <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Documentation/Etch> ist ein Wiki und wird regelmäßig aktualisiert.

Translations sind Teil des `debian-edu-doc` Paketes, das **auf einem Webserver installiert werden kann**.

2 Über Debian Edu und Skolelinux

Skolelinux ist eine Linuxdistribution die vom Debian Edu Projekt erstellt wurde. Sie ist Teil von **Debian**, da sie eine sogenannte **Custom Debian Distribution (CCD)** ist.

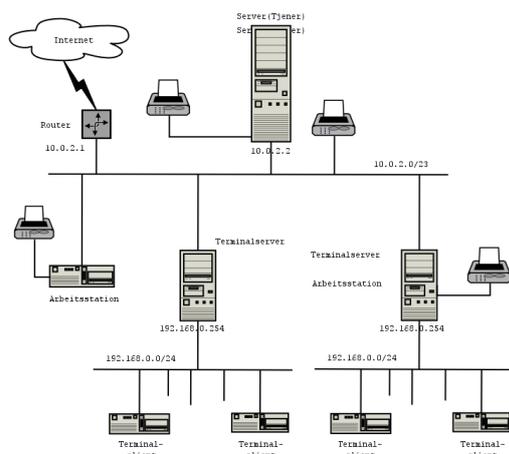
Das bedeutet dass Skolelinux eine Version von Debian ist, die eine gebrauchsfertige Umgebung für ein komplett konfiguriertes Schulnetzwerk bietet.

Das System wird weltweit in verschiedenen Ländern eingesetzt, mit den meisten Installationen in Norwegen, Deutschland und Frankreich.

3 Architektur

Dieser Abschnitt erläutert die Netzwerktopologie und die Serverdienste einer Skolelinux-Installation.

3.1 Netzwerk



(Das `debian-edu-doc` Quellpaket enthält dieses Bild als `dia` Datei.)

Die Abbildung ist eine Skizze der angenommenen Netzwerktopologie. Die Grundeinstellungen von Skolelinux gehen davon aus, dass es genau einen Hauptserver ('Tjener') gibt, während normale Arbeitsstationen und Terminalserver (mit ihren zugehörigen Thin-Client-Terminals) eingebunden werden können. Die Anzahl der Arbeitsstationen ist beliebig (zwischen 0 und 400). Gleiches gilt für Terminalserver, die ihre Thin-Clients jeweils auf einem separaten Netzwerksegment bedienen, so dass der Netzwerkverkehr zwischen den Thin-Clients und ihrem Terminalserver den Rest der Netzwerkdienste nicht stört.

Der Grund dafür, dass es nur einen Hauptserver in jedem Schulnetzwerk geben kann, ist dass der Hauptserver DHCP anbietet. Dies kann immer nur eine Maschine in einem Netzwerk machen. Es ist möglich, die Dienste des Hauptservers auf andere Maschinen auszulagern, indem man diese Dienste dort aufsetzt und die DNS-Konfiguration auf dem Hauptserver so abändert, dass der DNS-Alias für die geänderten Dienste auf die richtige Maschine zeigt.

Um die Standardinstallation von Skolelinux einfach zu halten, läuft die Internetverbindung über einen separaten Router. Es besteht die Möglichkeit, eine separate Maschine mit Debian zu installieren und sie als Router für Skolelinux mit der von ihnen bevorzugten Internet-Einwahlmethode zu konfigurieren (Die notwendige Einrichtung um die Standardsituation an die Gegebenheiten anzupassen, sollte separat dokumentiert werden).

3.2 Dienste

Abgesehen von der Steuerung der Thin-Client-Terminals, werden alle Netzwerkdienste von einem zentralen Server (Hauptserver oder 'Tjener') bereitgestellt. Es ist möglich, das Terminalserver-Profil ebenfalls auf dem Hauptserver zu installieren (Kombiserver), wovon aus Performanzgründen abzuraten ist. Den unterschiedlichen Diensten wird ein zuständiger DNS-Name zugewiesen (IPv4). Dadurch lassen sich einzelne Dienste leicht auf dezidierte Server auslagern, indem man sie auf dem Hauptserver abschaltet und die DNS-Konfiguration entsprechend anpasst.

Aus Sicherheitsgründen werden Passwörter stets verschlüsselt übertragen, so dass keine Klartextpasswörter in das Netzwerk gelangen.

Unten ist eine Liste von Diensten, die standardmässig in einem Skolelinuxnetzwerk eingerichtet sind, mit dem DNS Namen jedes einzelnen Dienstes in rechteckigen Klammern. Wo es möglich ist, entspricht der DNS Name dem Dienstenamen in `/etc/services`, sonst wurde die allgemeine Bezeichnung des Dienstes als DNS-Name verwendet. Alle Konfigurationsdateien verwenden möglichst den DNS Namen (ohne Domäne), um die Änderung von IP-Bereichen oder Domännennamen zu erleichtern.

- Zentralisierte Aufzeichnung von Systemprotokollen [syslog]
- Domain Name Service DNS (Bind) [domain]
- Automatische Netzwerk Konfiguration von Maschinen (DHCP) [bootps]
- Zeit Synchronisation (NTP) [ntp]
- Heimatverzeichnisse über Netzwerk Dateisysteme (SMB/NFS)
- Elektronisches Postamt [postoffice]
- Verzeichnisdienst (OpenLDAP) [ldap]
- Benutzer Verwaltung (Iwat)
- Web Server (Apache/PHP) [www]
- Zentrale Datensicherung (sl-backup, slbackup-php) [backup]
- Webseiten Zwischenspeicher / Proxy Server (Squid) [webcache]
- Druckdienst (CUPS) [ipp]
- Fernzugriff (OpenSSH) [ssh]
- Automatische Konfiguration [cfengine]
- Terminal Server/s (LTSP) [ltspserver\#]
- Maschinen- und Dienste-Überwachung mit Fehlerberichterstattung, sowie Status und Trendaufzeichnungen im Webinterface und Benachrichtigung per E-mail (munin,nagios and site-summary)

Jeder Nutzer speichert seine persönlichen Dateien in seinem Nutzerverzeichnis, die der Server bereitstellt. Nutzerverzeichnisse sind von jedem Rechner aus verfügbar, unabhängig vom Arbeitsplatz, an dem ein Nutzer gerade sitzt. Der Server lässt sich plattformübergreifend nutzen, da er neben NFS für Unix-Clients per SMB auch Windows- und Macintosh-Clients bedient.

E-Mail ist nur zur lokalen Auslieferung vorkonfiguriert (z.B. innerhalb der Schule), aber die E-Mailzustellung kann, sofern die Schule einen festen Internetzugang hat, so konfiguriert werden, dass auch in das Internet E-Mail ausgeliefert werden kann. Mailinglisten werden basierend auf der Benutzerdatenbank eingerichtet, so dass jede Klasse ihre eigene Mailingliste hat. Client PC's sind so konfiguriert, dass sie ihre E-Mails an den Server ('smarthost') senden. Benutzer können auf ihre E-Mails mit den Protokollen POP3 oder IMAP zugreifen.

Eine zentrale Nutzerdatenbank (LDAP) ermöglicht, dass alle Dienste mit einheitlichen Zugangsdaten (Nutzername/Kennwort) genutzt werden können.

Um die Leistung bei häufig zugegriffenen Web-Sites zu steigern, wird ein lokaler proxy-server (squid) benutzt, der die angefragten Web-Seiten für den wiederholten Zugriff zwischenspeichert. In Verbindung mit der Sperrung des Netzwerkverkehrs in dem Router, ermöglicht dies ebenso die Kontrolle über den Internetzugriff einzelner Maschinen.

Die Netzwerkeinrichtung der Client-PC's erfolgt automatisch mit DHCP. Normale Client-PC's bekommen IP-Adressen aus dem privaten Subnetz 10.0.2.0/23 zugeteilt, während Thinclients über das dem zugehörigen Thinclient-Server entsprechende Subnetz 192.168.0.0/24 mit ihm verbunden sind (damit der Netzwerkverkehr der Thinclients nicht den Rest der Netzwerkdienste stören).

Zentrales Mitschreiben von Systemnachrichten ist so konfiguriert, dass alle Maschinen ihre syslog Meldungen zum Server übertragen. Der Syslogdienst akzeptiert nur eingehende Nachrichten aus dem lokalen Netzwerk.

Standardmäßig ist der DNS-Server mit einer domain nur für interne Benutzung konfiguriert (*.intern), bis eine richtige ("external") DNS domain konfiguriert werden kann. Der DNS-Server ist als ein zwischenspeichernder DNS-Server konfiguriert, so dass alle Maschinen des Netzwerks ihn als Haupt-DNS-Server benutzen können.

Schüler und Lehrer haben die Möglichkeit, Webseiten zu veröffentlichen. Der Webserver bietet Mechanismen zur Authentifizierung von Benutzern und Einschränkung des Zugriffs auf individuelle Seiten und Unterverzeichnisse für bestimmte Benutzer und Gruppen. Benutzer haben die Möglichkeit dynamische Webseiten zu erstellen, da der Server programmierbar ist.

Informationen über Benutzer und Maschinen können an zentraler Stelle geändert werden und sind automatisch für alle Maschinen zugreifbar. Um dies zu erreichen, ist ein zentralisierter Verzeichnisserver eingerichtet. Das Verzeichnis hält Informationen über Benutzer, Benutzergruppen, Maschinen und Maschinengruppen. Um eine Verwirrung des Benutzers zu vermeiden, wird kein Unterschied zwischen Datei Gruppen, Mailinglisten und Netzwerkgruppen gemacht. Dies impliziert, dass Gruppen von Maschinen, die Netzwerkgruppen sein müssen, den gleichen Namensraum wie Benutzergruppen und Mailinglisten haben.

Die Verwaltung von Diensten und Benutzern wird meistens und überwiegend web(-basiert) durchgeführt und folgt dabei etablierten Standards, die mit den in Skolelinux enthaltenen Webbrowsern gut funktionieren. Die Übertragung von bestimmten Aufgaben an individuelle Benutzer oder Benutzergruppen wird von dem Verwaltungssystem ermöglicht.

Um bestimmte Probleme mit NFS zu vermeiden und um die Fehlersuche zu vereinfachen, muss die Zeit der verschiedenen Maschinen im Netzwerk synchronisiert werden. Um dies zu gewährleisten, ist der Skolelinux Server als ein lokaler Netzwerk-Zeitprotokollserver (NTP) eingerichtet und alle Arbeitsstationen und Clients sind so eingerichtet, dass sie ihre Uhr mit der des Servers synchronisieren. Der Server selbst sollte sich mit NTP über das Internet gegen Zeitservern höherer Ordnung (Stratum) synchronisieren, um sicherzustellen, dass das ganze Netzwerk die korrekte Zeit führt.

Drucker können entweder an das Netzwerk, an einen Server, eine Arbeitsstation oder einen Thin-Client-Server angeschlossen werden. Zugriff auf Drucker kann für bestimmte Benutzer entsprechend ihrer Gruppenzugehörigkeit kontrolliert werden. Dies wird durch die Benutzung von Mengenbegrenzungen und Zugriffskontrollisten für Drucker erreicht.

3.2.1 Thin Clients

Eine Einrichtung als Thin-Client ermöglicht es einem gewöhnlichen PC, als (X)Terminal zu funktionieren. Das heisst, dass diese Maschine von einer Diskette startet, oder unter Benutzung des Netzwerkkarten PROM direkt von dem Server, ohne die lokale Festplatte zu benutzen. Die benutzte Thin-Client Einrichtung, ist die des Linux Terminal Server Projekts (LTSP).

Thin Clients sind ein guter Weg, um ältere schwächere Maschinen zu benutzen, da sie alle Programme effektiv auf dem LTSP-Server ausführen. Dies funktioniert wie folgt: Der Dienst benutzt DHCP und TFTP um sich mit dem Netzwerk zu verbinden und davon zu starten. Als nächstes wird das Dateisystem per NFS vom LTSP-Server eingehängt und letztendlich X11 gestartet und mit dem selben LTSP-Server über XDMCP verbunden, damit sichergestellt ist, dass alle Programme auf dem LTSP-Server ausgeführt werden.

Der Thin Client Server ist eingerichtet um Systemmeldungen (syslog) der Thin Clients zu empfangen und diese an den zentralen Systemmeldungsempfänger weiterzuleiten (weitere Anmerkungen zur Identifikation von Thin Clients auf dem Hauptserver).

3.2.2 LowFat Arbeitsplatzrechner (ohne Festplatte)

Für Arbeitsplatzrechner ohne Festplatte wird auch der Begriff "stateless workstation", "lowfat Arbeitsplatzrechner" oder "half-thick Client" benutzt.

Bei einem lowfat Arbeitsplatzrechner läuft alle Software auf dem diesem selbst, ohne direkt dort installiert zu sein. Das heisst, der Rechner bootet direkt von der Festplatte des Servers ohne dass auf

einer lokalen Festplatte lauffähige Software installiert ist. Das Konzept des lowfat Arbeitsplatzrechners ist nicht neu. Es wurde erstmalig vor 20 Jahren von Novell eingesetzt, um Windows-PC's über das Netzwerk zu booten. Inzwischen ist der lowfat Arbeitsplatzrechners Teil des Linux Terminal Server Projektes (LTSP).

Ein lowfat Arbeitsplatzrechner ist eine gute Möglichkeit um neuere Hardware mit ebenso niedrigen Wartungskosten wie bei Thinclients zu benutzen. Bei einem lowfat Arbeitsplatzrechner laufen alle Anwendungen lokal auf dem Clientrechner. Die Software wird auf dem Server administriert und gewartet, ohne dass sie auf den Clients installiert werden muss. Ebenso werden Benutzerverzeichnisse und Systemeinstellungen auf dem Server gespeichert. Empfohlene Mindestanforderungen sind 256 MB RAM und eine 800 MHz CPU oder besser. Falls Multimedia oder ähnliche Programme verwendet werden sollen, wird eine lokale Swapplatte empfohlen.

Festplattenlose Arbeitsplatzrechner wurden als Teil des Linux Terminal Server Projektes in Version 5.0 vorgestellt.

3.3 Netzwerkclients

Mit dem Ausdruck "Netzwerkclient" werden in dieser Anleitung sowohl Thin Clients und festplattenlose Arbeitsplatzrechner als auch Computer die MacOS oder Windows verwenden bezeichnet.

3.4 Administration

Alle Linux Maschinen die durch eine Skolelinux CD oder DVD installiert wurden, sind durch einen zentralen Computer verwaltbar, üblicherweise dem Hauptserver. Es ist möglich, sich auf allen Maschinen mit ssh einzuloggen und somit vollen Zugriff auf die Maschinen zu haben.

Wir benutzen cfengine um Konfigurationsdateien zu editieren. Diese Dateien werden durch den Server auf den Clients auf Stand gehalten.

Alle Benutzerinformationen werden in einem LDAP-Verzeichnis gehalten. Aktualisierungen von Benutzerkonten werden in dieser Datenbank durchgeführt, die auch von den Clients zur Authentifizierung der Benutzer benutzt wird.

3.5 Installation

Die Installation ist entweder von CD oder von DVD möglich.

Das Ziel ist, in der Lage zu sein, einen Server von CD/DVD zu installieren und Clients über das Netzwerk zu installieren indem alle anderen Maschinen vom Netzwerk starten. Die DVD Installation arbeitet ohne Zugriff auf das Internet.

Die Installation sollte keine Fragen stellen, mit der Ausnahme der gewünschten Sprache (z.B. Norwegian Bokmal, Nynorsk, Sami, German, ...) und dem Maschinen Profil (Server, Arbeitsstation, Thin Client Server). Alle anderen Einstellungen werden automatisch mit vernünftigen Werten vorbelegt, um von dem Systemadministrator von einer zentraler Stelle nach der Installation geändert werden zu können.

3.6 Konfiguration des Dateisystem-Zugriffs

Jedem Skolelinux Benutzerkonto ist ein Abschnitt des Dateisystems auf dem Server zugewiesen. Dieser Abschnitt (Benutzerverzeichnis) beinhaltet die Konfigurationsdateien, Dokumente, E-Mails und Webseiten des Benutzer. Einige der Dateien sollten mit Lesezugriff für andere Benutzer auf dem System ausgestattet sein, einige sollten lesbar für Jedermann im Internet und manche sollten für Keinen, außer dem Benutzer selbst, lesbar sein.

To ensure that all disks that are used for user directories or shared directories can be uniquely named across all the computers in the installation, they can be mounted as `/skole/host/directory/`. Initially, one directory is created on the file server, `/skole/tjener/home0/`, in which all the user accounts are created. More directories may then be created when needed, to accomodate particular user groups or particular patterns of usage.

Um die Kontrolle von geteiltem Dateizugriff unter Benutzung von Dateigruppen zu ermöglichen, jeder Benutzer muss einer primären Gruppe ohne anderen Mitgliedern zugeordnet sein. Der Name dieser privaten Gruppe sollte identisch mit dem Benutzernamen sein. (**Mehr Info über private Gruppen** ist von Redhat verfügbar.) Dies erlaubt für alle neuen von dem Benutzer erzeugten Dateien das Setzen des vollen Zugriffs für die Dateigruppe. Zusammen mit dem set-gid Bit auf Verzeichnissen

und der Vererbung von Rechten, ermöglicht es kontrollierten gemeinsamen Dateizugriff zwischen den Mitgliedern einer Dateigruppe. Dazu sollte die umask 00X des Benutzer sein. (Falls alle Benutzer anfänglich in der Lage sein sollen, neue erstellte Dateien zu lesen, dann X=2. Falls nur der relevanten Gruppe anfänglicher Lesezugriff gegeben werden soll, dann ist X=7.)

Die anfängliche Einstellung der Zugriffsrechte für neu erstellte Dateien ist eine Sache der Politik. Sie können einerseits so eingestellt sein, dass jedem Lesezugriff gegeben wird, der später durch den Benutzer gezielt wieder entfernt werden kann, oder sie sind anfänglich gesperrt, mit der Notwendigkeit sie durch gezielten Benutzereingriff zugreifbar zu machen. Der erste Ansatz fördert das Teilen von Wissen und macht das System mehr transparent, wogegen die zweite Methode das Risiko von ungewünschter Verbreitung von empfindlichen Informationen senkt. Das Problem mit der ersten Lösung ist, dass es für die Benutzer nicht ersichtlich ist, dass das von ihnen erstellte Material durch alle anderen zugreifbar ist. Dies ist nur durch die Untersuchung der Benutzerverzeichnisse erkennbar, wo man sehen kann, dass die Dateien lesbar sind. Das Problem mit der zweiten Lösung besteht darin, dass wahrscheinlich wenig Leute ihre Dateien zugreifbar machen möchten, selbst wenn sie keine empfindlichen Informationen enthalten und der Inhalt hilfreich für neugierige Benutzer wäre, die lernen wollen, wie andere bestimmte Probleme gelöst haben (typischerweise Konfigurationsthemen).

Empfehlung: Die Dateien werden anfänglich auf lesbar für alle gesetzt, aber bestimmte Verzeichnisse werden erzeugt, in denen der Inhalt anfänglich gesperrt ist. Dies wird einfach entscheiden, ob die Datei lesbar gemacht werden soll, oder nicht. Konkret sollte umask auf 002 gesetzt werden und ~/ mit den Privilegien 0775 erzeugt werden, ~/priv/ mit 0750 und ~/pub/ mit 0775. Dateien, die nicht lesbar für andere sein sollen, sollten in ~/priv/ gespeichert werden, wogegen öffentliche Dateien in ~/pub/ gespeichert werden. Andere Dateien werden anfänglich zugreifbar sein, können aber wie benötigt gesperrt werden.

ssh erfordert, dass das Heimatverzeichnis des Benutzers nur durch den Benutzer beschreibbar ist, somit ist das maximum an Zugriffsprivilegien 755 für ~/.

- - Zugriff auf Heimatverzeichnisse (*~/.)? - Heimatverzeichnisse - Gemeinsame Verzeichnisse?

3.7 Zufällige Notizen

Diese zufälligen Notizen betreffen Dinge, die in diesem Dokument enthalten sein sollten.

- Zentralisierte Benutzerdatenbank mit Gruppierung und der Fähigkeit zu kontrollieren, welche Gruppen auf welche Maschinen Zugriff haben.
- Gruppierung von Maschinen und der Fähigkeit der Zugriffskontrolle auf Netzwerkdienste für diese Gruppen (Zugriffssperre auf das Internet durch squid)
- Sollte auf einen DNS Namen nach RFC 2606 prüfen.

Dieses Kapitel wurde kopiert und eingefügt von <http://developer.skolelinux.no/arkitektur/arkitektur.html.en> (zu diesem Zeitpunkt war es Copyright © 2001, 2002, 2003, 2004 Petter Reinholdtsen <pere@hungry.com>, released under the GPL) - Notiz an Übersetzer: es gibt bereits Übersetzungen für dieses Dokument, die Sie auch kopieren und einfügen können. Aber erhalten Sie jene Copyright Notizen ebenso.

4 Funktionen

4.1 Neue Funktionen im "3.0 Terra" Release 2007-12-05

- stark verbesserte Dokumentation mit upgedateten Übersetzungen in die Sprachen Deutsch, Norwegisch, Bokmal und Italienisch
- beinhaltet mehr als 40 Bugfixes, Verbesserungen und Security Updates auf die wir nach dem Release von Version 3.0r0 aufmerksam wurden.

4.2 Neue Funktionen im "3.0r0 Terra" Release 2007-07-22

- Basierend auf Debian 4.0 Etch released 2007-04-08.
- Grafischer Installer mit Mausunterstützung.

- Graphischer Startbildschirm während des Startens.
- LSB 3.1 kompatibel
- Linux Kernel Version 2.6.18
 - Unterstützung für SATA Controller und Festplatten.
- X.org Version 7.1
- KDE Desktop Umgebung Version 3.5.5
- OpenOffice.org Version 2.0.
- LTSP5 (version 0.99debian12)
- Automatische Verfolgung von installierten Maschinen mit Sitesummary.
- Automatische Konfiguration von Munin unter Benutzung der Daten von Sitesummary.
- Automatische Versionskontrolle von Konfigurationsdateien in /etc/ mit svk.
- Dateisystemgrößen können erweitert werden, während das Dateisystem eingehängt ist.
 - Unterstützung der automatischen Erweiterung des Dateisystems nach vordefinierten Regeln.
- Lokale Geräteunterstützung auf Thin Clients.
- Neue Prozessor Architekturen: amd64 (voll unterstützt) und powerpc (experimentelle Unterstützung, Installationsmedium startet nur auf Newworld Unterarchitektur)
- Multiarchitektur-DVD's für i386, amd64 und powerpc
- Rückschritt: Die CD-Installation erfordert Internetzugriff während der Installation. Vorherige Versionen konnten von einer CD ohne Internetzugriff installiert werden.
- Regression: `webmin` is now removed from Debian because of problems supporting it. We've added a new web based user administration tool named `lwat`, which doesn't has the same functionality as `wlus`, the old user administration tool. But `wlus` requires `webmin`.
- Rückschritt: `swi-prolog` ist nicht Teil von `etch`, aber es war Teil von `sarge`. Das [HowTo teach and learn](#) Kapitel beschreibt wie `swi-prolog` auf `etch` installiert wird.

4.3 Funktionen in 2.0 Release 2006-03-14

- Basierend auf Debian 3.1 Sarge released 2005-06-06.
- Linux kernel version 2.6.8.
- XFree86 version 4.3.
- KDE version 3.3.
- OpenOffice.org 1.1.

4.4 Funktionen in "1.0 Venus" Release 2004-06-20

- Basierend auf Debian 3.0 Woody released 2002-07-19.
- Linux kernel version 2.4.26.
- XFree86 version 4.1.
- KDE version 2.2.

4.5 Mehr Informationen zu älteren Releases

Mehr Informationen zu älteren Releases können auf <http://developer.skolelinux.no/info/cdbygging/-news.html> gefunden werden..

5 Vorraussetzungen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten eine Skolelinux Lösung einzurichten. Es kann einfach auf einem alleinstehendem PC, oder einer regionalen Lösung mit vielen Schulen installiert werden. Diese Vielfalt an Konfigurationen macht einen großen Unterschied aus, wie eingerichtet werden, Netzwerkkomponenten, Servern und Clients betreffend.

5.1 Hardwareanforderungen

- Der Computers, auf dem Debian Edu / Skolelinux ausgeführt werden soll, muß entweder einen i386, amd64 oder powerpc Prozessor haben.
 - Auf powerpc wird das Installationsmedium nur auf den newworld sub-architektur Maschinen starten, die Apple-Systeme mit einem transparenten Gehäuse sind.
- Thin-Client-Server (LTSP) benötigen zwei Netzwerkkarten, wenn sie die Standard Netzwerkar-chitektur nutzen sollen.
 - eth0 ist verbunden mit dem Hauptnetzwerk(10.0.2.0/23)
 - eth1 (192.168.0.0/24) versorgt die Thin-Clients
- Die benötigte Festplattenkapazität hängt von den verwendeten Nutzerprofilen ab. Aber 8 GiB sind notwendig. Wie immer gilt: Je größer, desto besser.
- Für die Thin-Clients sind 32 MB RAM und 133 MHz das benötigte Minimum. Swap ist erforderlich.
- Für Workstations , also vernetzte Einzelplatzrechner sind 450 MHz, 256 MB RAM und 8 GiB Fest-plattenspeicher das erforderliche Minimum.
- Für Arbeitsplatzrechner ohne Festplatte (auch bekannt als LowFat-Clients) sind 256 MB RAM und 800 MHz das erforderliche Minimum. Swapping über das Netzwerk ist automatisch vor-eingestellt. Die Größe des Swapspeichers beträgt 32 MB. Wenn Sie mehr benötigen, können sie das durch Editieren der Datei /etc/ltsp/nbdswpd.conf auf dem Tjener einstellen indem Sie die SIZE Variable setzen.
- Für Laptops sind 256 MB RAM und 450 MHz die Mindestausstattung.

5.2 Getestete Hardware

A list of tested hardware is provided from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Hardware/> . This list is not nearly complete :)

6 Voraussetzungen für ein Netzwerksetup

- Ein router/gateway (IP 10.0.2.1), der Zugang zum Internet bietet (wenn die Standard Netzwerk-topologie benutzt wird)
- Für den Hauptserver (10.0.2.2): dies ist der einzige Computer im Netzwerk, auf dem das Haupt-Server-Profil installiert wird.
- Arbeitsstation(en) und/oder Thin client (LTSP) Server
- Thin-Client Dienste

6.1 Router (Internet)

Um Internetzugang zu haben, wird ein Router/Gateway benötigt, welcher über das externe Interface mit dem Internet verbunden ist und auf dem internen Interface die IP-Adresse 10.0.2.1 hat.

Auf dem Router darf kein DHCP Server laufen, ein DNS Server dagegen schon. Dies ist allerdings unnötig und wird nicht benutzt. (Wenn auf dem Server ein DHCP Server läuft müssen sie müssen sie den DHCP Server auf dem Hauptserver deaktivieren. Dadurch verlieren sie einige Features und einige dokumentierte Vorgänge werden anders laufen. Daher ist es besser den DHCP Server auf dem Router zu deaktivieren).

Wenn Sie eine Lösung suchen, die auf der i386 aufbaut (damit sie einen alten Computer weiter verwenden können), empfehlen wir [IPCop](#) oder [floppyfw](#).

Für Hardwarerouter und Accesspoints empfehlen wir [OpenWRT](#), wobei Sie natürlich auch die Originalfirmware verwenden können. Das ist einfacher, allerdings haben Sie mit OpenWRT mehr Auswahlmöglichkeiten und Kontrolle. Für eine Liste unterstützter Hardware besuchen Sie die [OpenWRT Hardware Seite](#).

Es ist möglich, unterschiedliche Netzwerkinstallationen zu nutzen. Wie das geht, ist in [hier](#) dokumentiert. Wenn Sie jedoch nicht aufgrund einer existierenden Netzwerk Infrastruktur gezwungen sind es zu tun, empfehlen wir Ihnen, sich für die Nutzung der [Standard Netzwerkarchitektur](#) zu entscheiden.

7 Installation

7.1 Wo Sie weitere Informationen finden können

We recommend to read or at least take a look at the [release notes for Debian Etch](#) before you start installing a system for production use. If you just want to give Debian Edu/Skolelinux a try, you don't have to though, it should just work :-)

Weiterführende Informationen über das Debian Etch Release finden Sie in der Installationsanleitung: [information about the Debian etch release](#).

7.2 Herunterladen eines Installationsmediums für Debian Edu Etch 3.0r1

7.2.1 DVD's für i386, amd64 und powerpc

Das für mehrere Architekturen geeignete DVD-ISO-Image ist 4,4 GiB groß. Um es herunterzuladen, nutze eine der beiden Methoden:

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-i386-powerpc-DVD-3.0r1.iso`
`http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-i386-powerpc-DVD-3.0r1.iso`
`rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-i386-powerpc-DVD-3.0r1.iso`

Oder, um eine Netzinstantiation durchzuführen, kannst Du eine CD für die i386 und für die amd64 Architektur herunterladen.

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-i386-netinst-3.0r1.iso`
`http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-i386-netinst-3.0r1.iso`
`rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-i386-netinst-3.0r1.iso`

amd64

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-netinst-3.0r1.iso`
`http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-netinst-3.0r1.iso`
`rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-netinst-3.0r1.iso`

und PowerPC (geeignet für die NewWorld Subarchitektur)

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-powerpc-netinst--3.0r1.iso`
- `http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-powerpc-netinst--3.0r1.iso`
- `rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-powerpc-netinst--3.0r1.iso`

Die Version für PowerPC ist nicht so intensiv getestet, wie die für die anderen Architekturen. Doch obwohl es gut funktioniert betrachten wir diese Version als ein experimentelles Release von Debian Edu, für das wir keinen so intensiven Support leisten können, wie für die anderen Architekturen.

Der Quellcode für dieses Release ist auf einem DVD-Image verfügbar

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-source-DVD-3.0r1-.iso`
- `http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-source-DVD-3.0r1-.iso`
- `rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-source-DVD-3.0r1-.iso`

7.3 Bestellung einer CD/DVD auf dem Postwege

For those without a fast internet connection, we offer to send you a CD or DVD for the cost of the CD or DVD and shipping. Just send an email to cd@skolelinux.no and we will discuss the payment details (for shipping and media) :) Remember to include the address you want the CD or DVD to be sent to in the email.

7.4 Installation von CD

Die Installation mit der Netinstall CD nutzt einige Pakete von der CD und den Rest aus dem Netz. Die Menge der aus dem Netz zu ladenden Pakete hängt vom jeweiligen Installationsprofil ab.

- Hauptserver : 8 von 115 MB werden heruntergeladen
- Hauptserver und Terminalserver (Kombiserver): 618 von 1082 MB werden heruntergeladen.
- Hauptserver und Arbeitsplatzrechner: 618 von 1081 MB werden heruntergeladen.
- Terminalserver: 618 von 1052 MB werden heruntergeladen
- Workstation: 618 von 1051 MB werden heruntergeladen
- Einzelplatzrechner: 618 von 1020 MB werden heruntergeladen
- Barebone: 12 von 83 MB werden heruntergeladen

Die einzelnen Profile werden nachfolgend erläutert.

7.5 Installationsoptionen

Wenn Du ein Debian-Edu installierst, so hast Du verschiedene Varianten zur Auswahl. Aber keine Angst, es sind nicht sehr viele. Wir haben uns bemüht, die Komplexität von Debian während der Installation und darüber hinaus überschaubar zu gestalten. Obwohl [Debian-Edu](#) Debian ist, und wenn Du willst 15 000 Pakete mit einer Billion von Konfigurationsmöglichkeiten zur Auswahl stehen. Jedoch sollten unsere Voreinstellungen für die Mehrheit unserer Anwender sehr gut passen.

- Normale graphische Installation ist die Voreinstellung für i386 und amd64 Prozessoren. Der Installer für PowerPC unterstützt keine graphische Oberfläche. Bestätigen Sie `install` an der Eingabeaufforderung um eine i386 textbasierte Installation durchzuführen.

- Die `debian-edu-expertboot` Option fügt das Bareboneprofil zu den Profiloptionen hinzu und schaltet auf manuelle Partitionierung. Bestätigen Sie `installgui debian-edu-expert` oder `install debian-edu-expert` am `syslinux/yaboot` Prompt, um in den Expertenmodus zu wechseln.
 - Wenn Sie mit der Multiarch DVD im `amd64 text mode` arbeiten wollen, wählen Sie `amd64--install`. Ansonsten können Sie `amd64-expertgui` wählen, um mit einer graphischen Benutzeroberfläche Ihr `amd64`-System zu installieren.
 - Wenn Sie mit der Multiarch DVD den `i386` Modus auf einer `amd64` Maschine booten wollen, wählen sie manuell: `install` (text mode) or `expertgui` (Graphikmodus). Die MultiarchDVD ist so voreingestellt, dass sie den graphischen `amd64` Installer für `x86 64 bit` Prozessoren nutzt den graphischen Installer für `x86 32-bit` Prozessoren.
 - Wenn Sie bereits das Hauptserver-Profil auf einem Computer installiert haben, können Sie dessen `http proxy` Dienst nutzen, um die folgende Installation von CD zu beschleunigen. Fügen Sie `d-i mirror/http/proxy string http://10.0.2.2:3128/` als zusätzliche Boot Option hinzu.
- Wählen Sie eine Sprache (sowohl für die Installation als auch das zu installierende System)
 - Wählen Sie eine Zeitzone
 - Wählen Sie eine Tastaturbelegung (üblicherweise ist die jeweilige Ländereinstellung das Beste)
 - **Wählen Sie ein Profil:**
 - Server
 - * Dies ist der Hauptserver (Tjener) für Ihre Schule, der die folgenden Dienste anbietet: `file`, `print`, `intranet`, `proxy`, `DNS`, `DHCP`, `LDAP`, `backup`, `nagios`, `simesummary`, `munin`. Alle Dienste sind vorkonfiguriert und arbeiten sofort nach der Installation. Sie haben lediglich einen Hauptserver für die gesamte Schule zu installieren.
 - Workstation
 - * Ein Computer, der von seiner eigenen lokalen Festplatte bootet, und bei dem alle Programme und Geräte lokal, wie bei einem gewöhnlichen Computer, laufen. Nur die Benutzeranmeldung erfolgt am Hauptserver, wo die Nutzerdaten und das Desktopprofil gespeichert sind.
 - Terminalserver
 - * Server für ThinClients und Workstations ohne Festplatte. Clientrechner ohne Festplatte erhalten die Software zum Booten und ihre Arbeitsprogramme von diesem Server. Dieser Rechner benötigt zwei Netzwerkkarten, viel Speicher und idealerweise mehr als einen Prozessor oder Prozessorkern. Dieses Profil installiert standardmässig einen Thin Client Server. Um es in einen Diskless Arbeitsplatzrechner Server zu verwandeln, benötigen sie [dieses HowTo](#).
 - Einzelplatzrechner
 - * Ein gewöhnlicher Computer der ohne einen Hauptserver funktioniert, insbesondere nicht in ein Netzwerk eingebunden sein muss. Einschließlich Laptops.
 - Barebone
 - * Dieses Profil ist ausschließlich nach Wahl der "`debian-edu-expert`" boot Option verfügbar. Es installiert die Basispakete und konfiguriert den Rechner so, dass er in das Debian-Edu Netzwerk integriert werden kann; Jedoch ohne irgendwelche Dienste und Anwendungen. Er kann genutzt werden, um einzelne Dienste manuell vom Server auf diesen Rechner zu übertragen.

Die ersten drei Profile können alle auf dem selben Rechner installiert werden. Das heisst, das der Hauptserver gleichzeitig ein Terminalserver sein und als Workstation genutzt werden kann.

- Sag "Ja" zur automatischen Partitionierung, es wird alle Daten auf der Festplatte zerstören.
- Sag "Ja" zu `partman`

- please say yes to submit information to <http://popcon.skolelinux.org/> - though you dont have to :)
- Warte
- Sei froh

7.5.1 Eine Bemerkung zur manuellen Partitionierung

Wenn Sie sich für die manuelle Partitionierung entscheiden müssen Sie sicherstellen, dass das Verzeichnis `/skole/tjener/home0` existiert, und zwar durch mounten auf eine Partition. Wenn Sie dieses Verzeichnis nicht erstellen, werden Sie sich nur als Root anmelden können. Der Grund ist der, dass System zum Anlegen der Nutzer diese Verzeichnis benötigt um die Homeverzeichnisse der Nutzer anlegen zu können. Ohne eine eigenes Homeverzeichnis kann ein Nutzer sich nicht einloggen.

7.5.2 Eine Bemerkung zu Notebooks

Prinzipiell ist es sinnvoll Notebooks entweder als Workstation oder als Einzelplatzrechner zu installieren. Aber bitte beachten Sie, dass eine Workstation LDAP für die Nutzerkonten und NFS für die Homeverzeichnisse benötigt. So arbeiten diese Workstations nur während sie sich in dem Netzwerk befinden, dass sie unterstützt. Planen Sie Ihr Laptop sowohl unterwegs als auch zu Hause zu benutzen, wählen Sie das Profil "Einzelplatzrechner".

Es ist möglich Workstations so zu konfigurieren, dass sie Anmeldeinformationen speichern und das Homeverzeichnis lokal synchronisieren (und bei Anmeldung im Netzwerk auf dem Server aktualisieren) mit `unison`, dafür existiert zur Zeit jedoch kein Howto.

7.5.3 Eine Bemerkung zur DVD Installation

Wenn Sie von einer DVD installieren, enthält die Datei `/etc/apt/sources.list` nur die DVD als Quelle. Wenn Sie eine Internetverbindung haben empfehlen wir dringend, die folgenden Zeilen zu der Datei hinzuzufügen. Damit stellen sie sicher, das (Sicherheits-)updates installiert werden können.

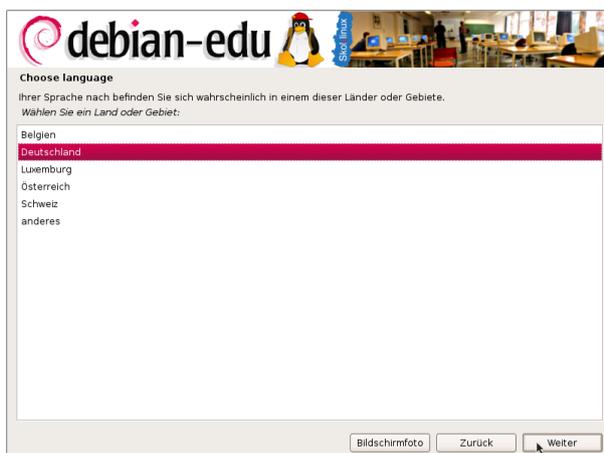
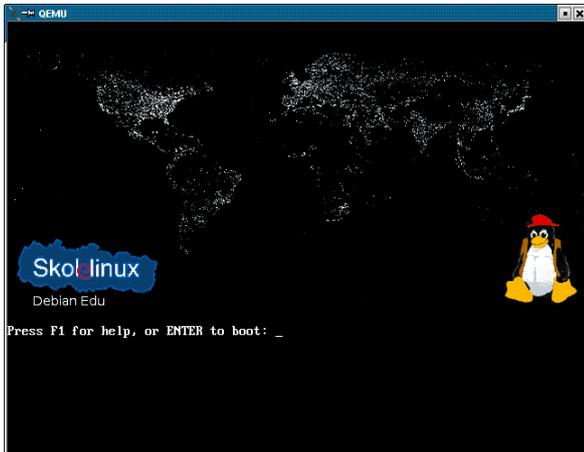
```
deb http://ftp.debian.org/debian/ etch main
deb http://security.debian.org/ etch/updates main
deb http://ftp.skolelinux.org/skolelinux etch local
```

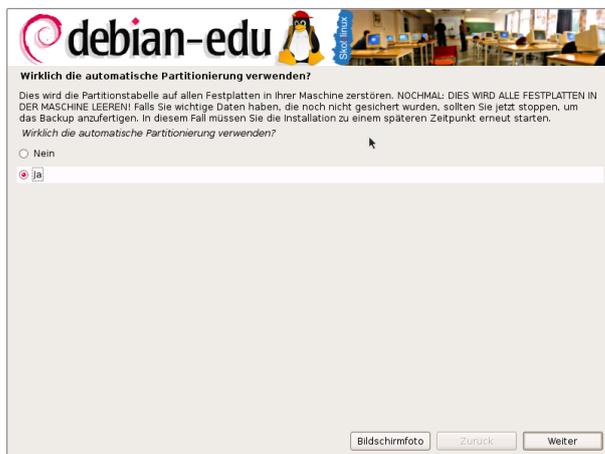
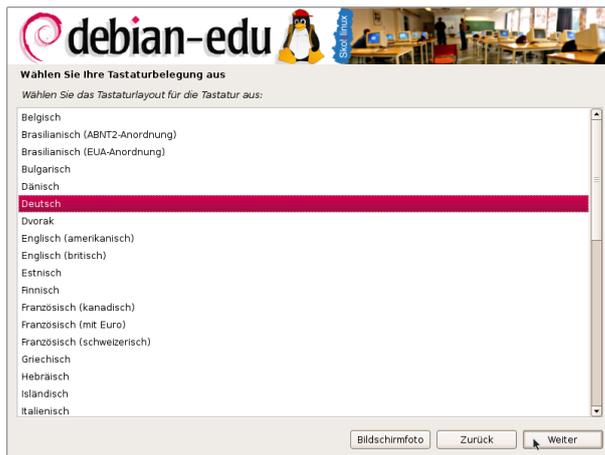
7.5.4 Angepasste CD/DVDs

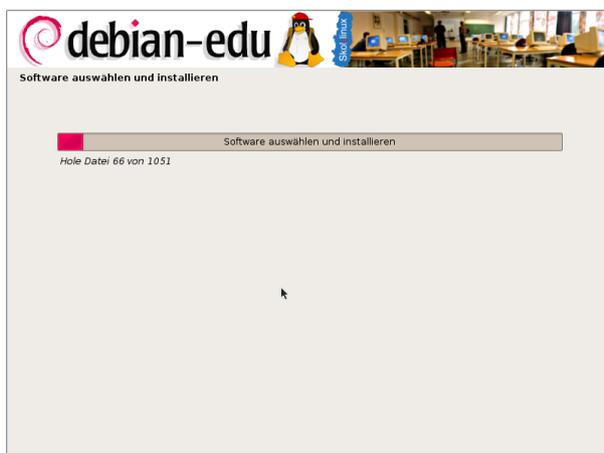
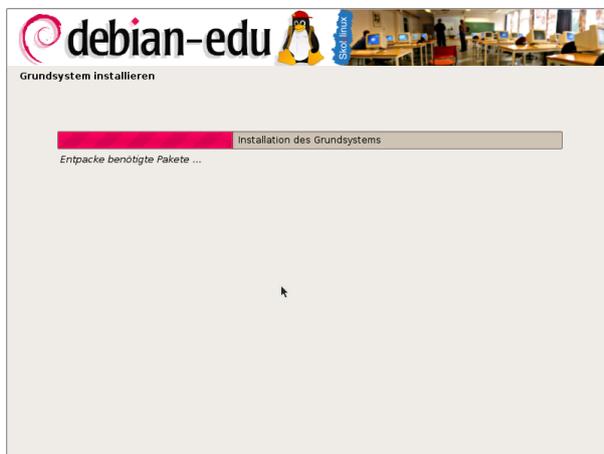
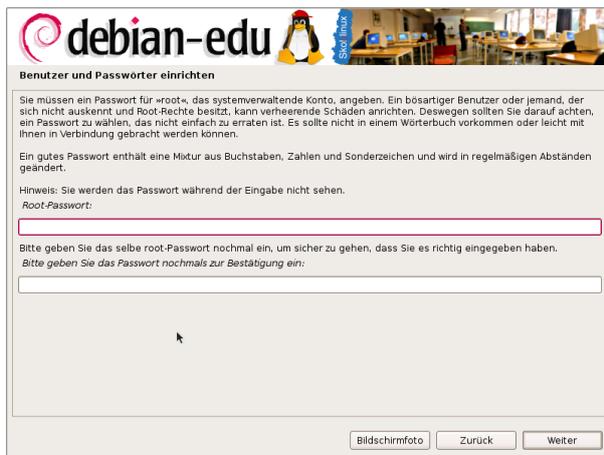
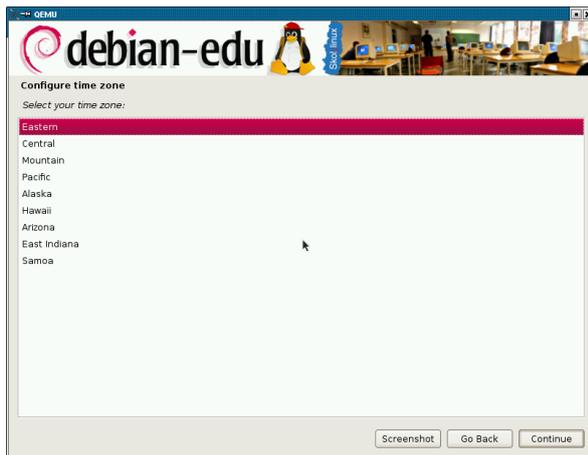
Angepasste CDs oder DVDs zu erstellen ist recht einfach, seit wir den **Debian Installer** verwenden, der ein modulares Design und andere hilfreiche Features hat. Mit dem sogenannten [<http://wiki.debian.org/DebianInstaller/Preseed>] Preseeding] können wir Antworten auf die Standardfragen des Installers bereitstellen.

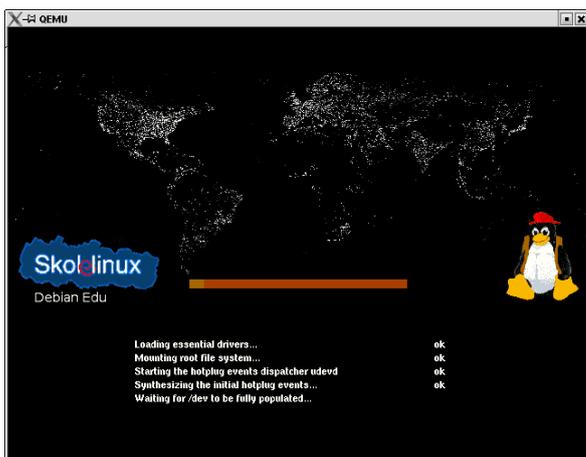
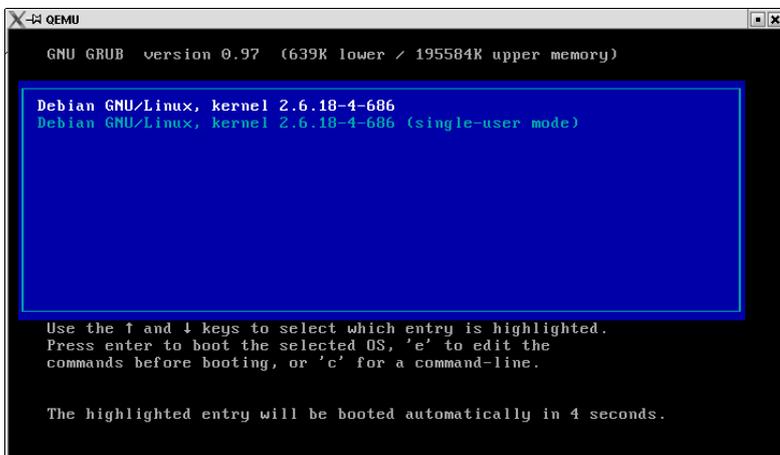
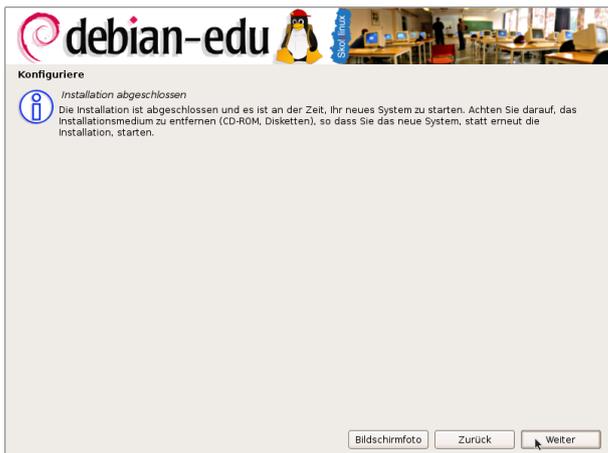
Sie müssen nur eine Preseeding-Datei mit ihren Antworten erstellen (dies wird im Anhang des Debian Installers näher beschrieben) und ihre CD/DVD **remastern**.

7.6 Screenshottour durch eine i386 Hauptserver + Terminalserver Installation

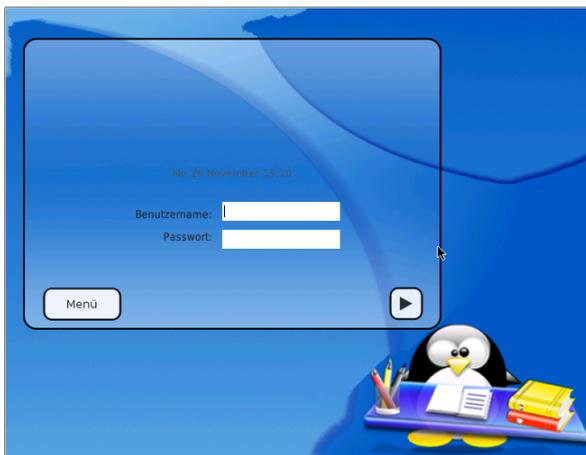








Der KDM Anmeldeschirm wurde manuell umgestellt, um die Auflösung für diesen Screenshot zu verringern.



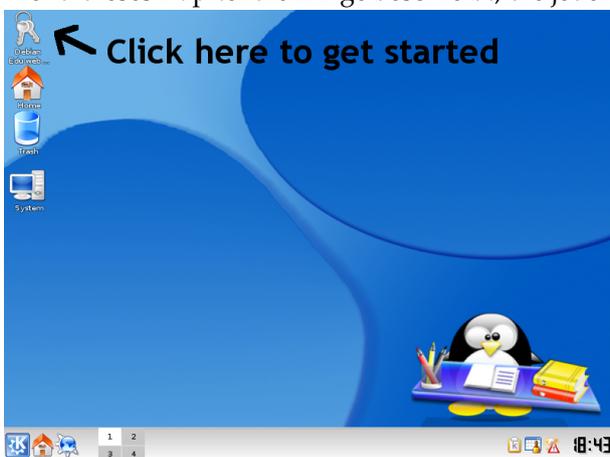
8 Es geht los

Dieses Kapitel beschreibt die ersten Schritte die Sie nach der Installation ausführen müssen, damit es losgehen kann. Das Mindeste was Sie tun müssen ist folgendes:

- Hinzufügen der Workstations zu den host netgroups (damit die Homeverzeichnisse mit NFS exportiert werden können)
- Nutzer anlegen
- Es ist empfehlenswert die Workstations zur dhcp-config hinzuzufügen. Terminalserver müssen hinzugefügt werden.

Dies ist weiter unten beschrieben.

Im [HowTo](#) Kapitel gibt es mehr Tipps und Tricks, sowie Antworten auf häufig gestellte Fragen. Während dieses Kapitel die Dinge beschreibt, die jeder wissen und können muss.



9 Dienste des Hauptservers

Es gibt eine Reihe verschiedener Dienste die auf dem Hauptserver laufen und die über eine Weboberfläche verwaltet werden können. Wir beschreiben hier jeden einzelnen Service.

9.1 Webbasierte Systemverwaltung mit Lwat

Lwat ist ein Web-basiertes Administrationswerkzeug, das Ihnen helfen wird wichtige Teile ihrer Debian Edu Installation einzurichten und zu warten. Sie können diese vier Hauptgruppen warten (add, modify, delete):

- Benutzerverwaltung

- Gruppenverwaltung
- Automount Informationen
- Maschinenverwaltung

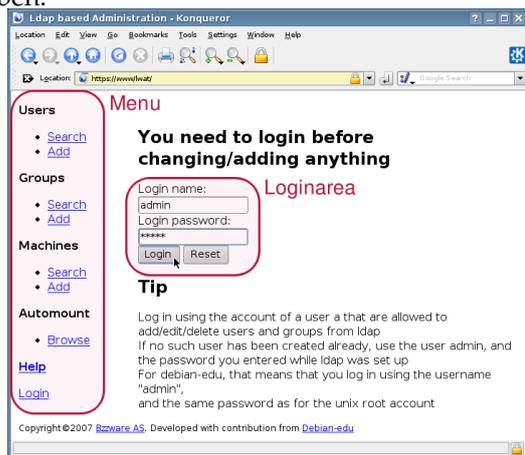
Um auf Iwat zuzugreifen, geben Sie folgende Adresse in ihren Webbrowser ein: <https://www/-Iwat>. Aus folgenden zwei Gründen werden Sie höchstwahrscheinlich die folgenden Fehlermeldungen erhalten:

- Das Zertifikat ist selbst-signiert
- Das Zertifikat wurde für tjener.intern erstellt
- Sie können auch einen Fehler erhalten, wenn Ihre Installation älter als einen Monat ist, weil das Zertifikat nur für einen Monat gültig ist.

Wenn sie die Warnungen ignoriert (oder die Ursachen dafür behoben haben), werden sie die nächste Seite sehen. Diese hat ein festes Menü auf der linken Seite und veränderlichen Inhalt auf der rechten Seite. Dort werden sie einen Anmeldebildschirm sehen wo sie sich mit ihren Administratorlogin anmelden können. Wenn es das erste mal ist dass sie diese Seite nach der Installation aufrufen, ist der Anmeldeame:

admin

und das Passwort ist das Passwort, das Sie während der Installation für das Konto root eingegeben haben.



Nach dem Einloggen wird der Einlogg-Bereich verschwinden und Sie können eine Funktion aus dem Menü wählen.

9.2 Benutzerverwaltung mit Iwat

In Debian Edu werden Konto-Informationen in einem LDAP Verzeichnis gespeichert, auf das nicht nur der Hauptserver sondern auch die Arbeitstationen und die Thin Client Server im Netzwerk zugreifen. Auf diese Art und Weise müssen die Informationen über Studenten, Schüler, Lehrer ... nur einmal eingegeben werden und stehen dann allen Systemen im Netzwerk zur Verfügung.

Um die Arbeit der Dateneingabe in das LDAP Verzeichnis effizient erledigen zu können, wird Ihnen Iwat dabei behilflich sein.

Sie können Benutzer hinzufügen, sie in Benutzergruppen gruppieren (zum Beispiel um auf die Personen einer Klasse einfacher zugreifen zu können), sie aktualisieren und wieder entfernen. Die hierfür nötigen Menüeinträge sind die obersten vier (in den obersten zwei Gruppen).

9.2.1 Benutzer hinzufügen

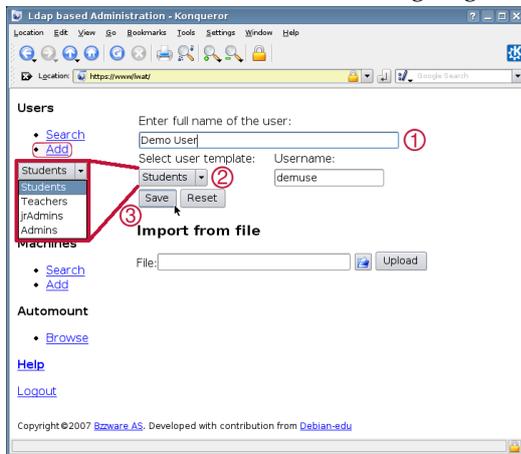
Um Benutzer hinzuzufügen wählen sie bitte "Add" in der "Users" Sektion des Menüs aus. Nachdem sie diesen Eintrag ausgewählt haben werden sie eine Eingabemaske sehen in die sie die Daten des Benutzers die sie hinzufügen wollen eintragen können. Das wichtigste ist hierbei der volle Name des

Benutzers (erster Punkt im Bild). Beim Eingeben werden sie sehen dass Iwat basierend auf dem echten Namen des Benutzers einen Username generiert. Falls ihnen dieser nicht gefallen sollte können sie ihn später ändern. Als nächstes sollten sie die Rolle des Accounts wählen, welche benutzt wird um die Berechtigungen die dieser User für die Systemadministration hat herauszufinden. Zur Zeit kennt Iwat die folgenden Rollen:

Rolle	Berechtigungen
Schüler	Einloggen und das System benutzen
Lehrer	Analog zu Schülern
jrAdmins	Das gleiche wie bei Lehrern, aber sie können hier auch die Passwörter von anderen Benutzer ändern (ausser denen von Administratoren)
Administratoren	Administratoren haben besondere Rechte. Sie können Benutzer, Gruppen, Maschinen und Automounts hinzufügen, ändern oder löschen und Windows Systeme in die Skolelinux Domäne einbinden.

Nachdem Sie eine geeignete Rolle gewählt haben, können Sie den Knopf "Speichern" drücken, und der Benutzer wird hinzugefügt.

Falls sie die Option ein Passwort zu setzen vermissen, dies wurde aktiviert. Sie können aber trotzdem eines setzen indem sie das hinzugefügte Benutzerkonto verändern.

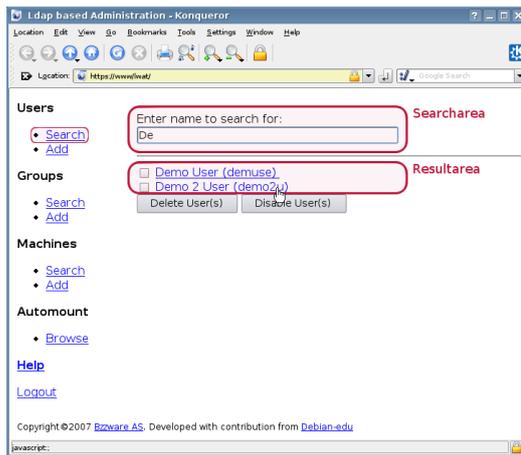


Wenn alles gut gegangen ist, werden Sie eine kleine Nachricht am Ende der Seite sehen mit den Daten, die ins LDAP Verzeichnis eingetragen wurden (zusätzlich wird das Eingabefeld zurückgesetzt).

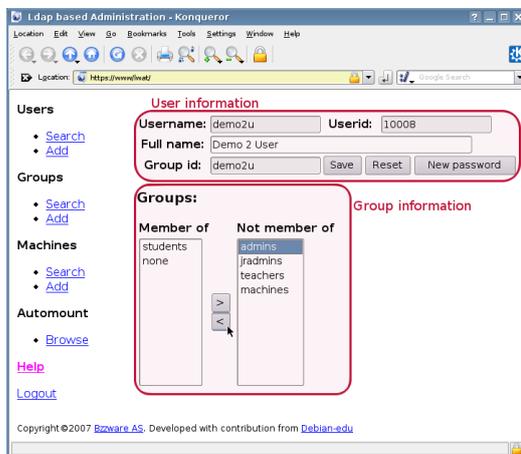
```
Hinzugefügter Benutzer: Demo Benutzer
Benutzername: demuse
Passwort: etwasgeheimes
```

9.2.2 Benutzer suchen und löschen

Um einen Benutzer zu ändern oder zu löschen, muß man ihn zuerst mittels des Suchmenüs finden. Sie finden ein Formular (Searcharea im Bildschirmfoto) wo Sie entweder den Benutzernamen oder der realen Namen eingeben können. Die Suchergebnisse werden unterhalb des Eingabefeldes (als Resultarea im Bild gekennzeichnet) angezeigt. Links von jedem Suchergebnis befindet sich ein Kontrollkästchen wo man den Benutzer auswählen kann den man entweder löschen oder sperren möchte. Wenn Sie die Benutzerdaten ändern wollen, so klicken auf den Namen. Nun öffnet sich ein Fenster, in dem sie alle Nutzerdaten bearbeiten können.



Es wird eine neue Seite angezeigt, auf der Sie die Informationen, die zu einem Benutzer gehören, verändern können, das Passwort ändern oder die Liste der Gruppen, zu denen der Benutzer gehört, abändern können.



9.2.3 Fortgeschrittene Benutzerverwaltung

Man kann eine Vielzahl von Benutzern auf einmal anlegen, indem man Iwat nutzt. Dies geschieht durch Verwendung einer .csv - Datei, die man mit jeder besseren Tabellenkalkulation (zum Beispiel oO-calc) erstellen kann.

Das Importscript erwartet eine Datei die so formatiert ist, dass alle Daten für einen Benutzer in einer Zeile stehen. Die einzelnen Felder sind dabei durch Semikolon getrennt. Benötigt wird mindestens der vollständige Name des Benutzers. Sollte der nicht gegeben sein, so erwartet das Script den Vornamen und den Nachnamen. Die maximale Information, die es erwartet ist "User Template; vollständiger Name;Benutzername;Passwort;Zusätzliche Gruppenzugehörigkeit".

Wenn eine Spalte für ein Passwort fehlt, so wird automatisch ein leicht zu merkendes und aussprechbares Passwort erzeugt.

Wenn Benutzer in Gruppen zugewiesen werden, müssen diese Gruppen existieren. So muss man diese Gruppen manuell erstellen (mit Iwat, siehe unten), bevor die Benutzer importiert werden.

Es ist empfehlenswert, zu Beginn einige Tests durchzuführen. Am Besten mit einer .csv-Datei die fiktive Benutzer enthält die später gelöscht werden können.

9.3 Gruppenverwaltung mit Iwat

Die Verwaltung der Gruppen ist sehr ähnlich der Verwaltung der Benutzer.

Die Gruppen, die im Gruppenmanagement eingetragen werden, sind reguläre Datensätze, die sie für die Dateiübertragung benutzen können.

9.3.1 Fortgeschrittenes Gruppenmanagement

Wenn man Iwat benutzt ist es einfach, Benutzer bestimmten Gruppen zuzuweisen (beispielsweise in solche, die nach dem Eintritts- oder Abschlussjahr benannt sind) und all ihre Home-Verzeichnisse in speziellen Verzeichnissen anzulegen.

Um das zu erreichen, fügt man eine Zeile wie die folgende zu der Datei `/etc/Iwat/admin.ini` hinzu:

```
[2009]
ou = "ou=People,%base%"
objectClass = top posixAccount shadowAccount imapUser sambaSamAccount
homeDirectory = /skole/tjener/home0/2009/%username%
groups = none students 2009
loginShell = /bin/bash
mailMessageStore = /var/lib/maildirs/%username%
```

Um dies zu tun muss erst die Gruppe 2009 erzeugt werden, bevor man die Benutzer hinzufügen kann.

Die obigen Zeilen fügen sie einfach oben in `home0` ein. Wenn Du sie woanders haben möchtest und sie anders gemountet werden sollen, so benutze Iwat um den anderen automount Stelle hinzuzufügen und ändere den `homeDirectory` Eintrag in der Datei `admin.ini` entsprechend.

9.4 Rechnerverwaltung mit Iwat

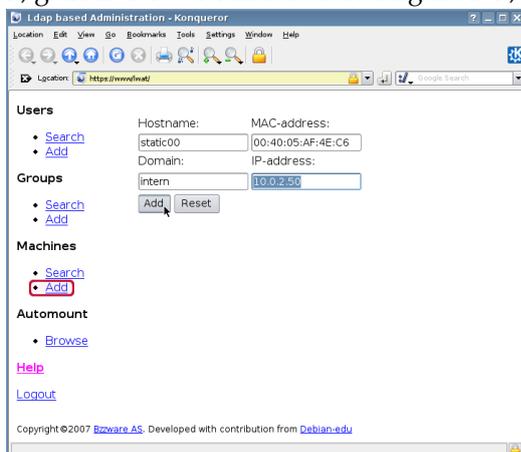
Mit der Rechnerverwaltung kann man grundsätzlich alle IP Adressen managen, die sich auf Komponenten in Ihrem Debian-Edu-Netzwerk beziehen. Jeder Rechner, der zum LDAP Verzeichnis hinzugefügt wurde, das von LWAT genutzt wird, hat einen Hostnamen, eine IP-Adresse, eine MAC-Adresse und einen Domainnamen, der üblicherweise "intern" lautet. Für ausführlichere Erklärungen über das Debian-Edu-Netzwerk, siehe: [architecture](#).

Wenn Sie eine Maschine hinzufügen, können Sie einen IP/Hostname aus dem vorkonfigurierten Adressraum nutzen. Die folgenden IP - Bereiche sind vordefiniert:

Erste Adresse	Letzte Adresse	hostname
10.0.2.10	10.0.2.29	ltspservxx
10.0.2.30	10.0.2.49	printerxx
10.0.2.50	10.0.2.99	staticxx

Die Adressen von 10.0.2.100 bis 10.0.2.255 und 10.0.3.0 bis 10.0.3.243 sind reserviert für dhcp und werden dynamisch vergeben.

Um einen Host mit der MAC-Adresse 00:40:05:AF:4E:C6 eine statische IP-Adresse zuzuweisen müssen Sie nur die MAC-Adresse und den Hostnamen `static00` eintragen. Die übrigen Felder werden automatisch, gemäß der vordefinierten Konfiguration, ausgefüllt.



!/\ This will not configure the dhcp server. You need to configure the host statically or edit the

configuration of the dhcp server by hand as shown directly below.

9.4.1 Zuweisung einer statischen IP-Adresse mit dhcp

Um einem Rechner, den Sie zum LDAP Verzeichnis hinzugefügt haben, mit Iwat eine statische IP-Adresse zuzuweisen, müssen Sie die Datei `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` editieren und `/etc/init.d/dhcp3-server restart` als root ausführen.

Für unser obenstehendes Beispiel würden Sie, nachdem Sie `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` in Ihrem Lieblingseditor geöffnet haben, den Abschnitt zur Konfiguration von `Hoststatic00` suchen.. Sie sollten exakt folgenden Eintrag finden:

```
host static00 {
    hardware ethernet 00:00:00:00:00:00;
    fixed-address static00;
}
```

Sie müssen nun die Nullen der eingetragenen MAC Adresse durch die exakten Zahlen der MAC Adresse Ihres statischen Hosts ersetzen. Für unser Beispiel würde das folgendermassen aussehen:

```
host static00 {
    hardware ethernet 00:40:05:AF:4E:C6;
    fixed-address static00;
}
```

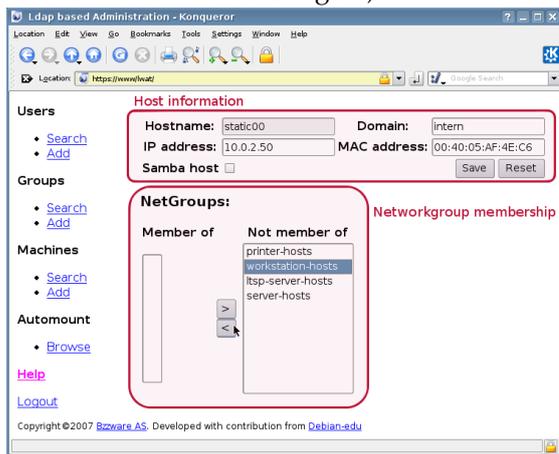
/!\ Don't forget to restart the dhcpd as described above whenever you have changed the configuration.

9.4.2 Suchen und Löschen von Rechnern

Das Suchen und Löschen von Rechnern ist ebenso einfach, wie das Suchen und Löschen von Benutzern. Deshalb wird das hier nicht wiederholt.

9.4.3 Bearbeitung eingetragener Rechner / Netgroup - Management

Nachdem Sie mit Iwat einen Rechner zum ldap Verzeichnis hinzugefügt haben, können Sie die Eigenschaften mit Hilfe der Suchfunktion und durch Klicken des entsprechenden Eintrags bearbeiten. (ebenso, wie Sie es mit den Benutzern geht)



Die Vorlage, die hinter den Rechner Links liegt ist einerseits die gleiche, wie Sie es von der Bearbeitung der Benutzer -Einträge her kennen. Andererseits aber meinen die Einträge in diesem Zusammenhang etwas anderes.

Zum Beispiel ändert das Hinzufügen eines Rechners zu einer NetGroup nicht die Rechte eines Rechners (oder der Nutzer die auf diesem Rechner angemeldet sind) in Bezug auf die Berechtigung für Dateien und Programme auf dem Server. Es beschränkt vielmehr die Dienste, die ein Rechner auf Ihrem Hauptserver nutzen kann.

Die voreingestellte Installation unterstützt die vier NetGroups: printer-hosts, workstation-hosts, ltsp-server-hosts and server-hosts. Derzeit wird die NetGroup Funktionalität nur für NFS genutzt. Die Heimatverzeichnisse werden vom Hauptserver exportiert um von den Workstations und den LTSP

Servern gemountet zu werden. Aus Sicherheitsgründen können nur Rechner, aus den workstation-hosts, ltsp-server-hosts and server-hosts `NetGroups` die exportierten NFS Verzeichnisse mounten. Deshalb ist es sehr wichtig diese Art von Rechnern sauber im `ldap` Verzeichnisbaum mit `lwat` zu konfigurieren. Und zwar so, dass sie die statischen IP-Adressen von `ldap` nutzen.

`/!\ Remember to configure workstations and ldap-servers properly with lwat, or you users can't access their homedirs.`

Ein anderer wichtiger Teil der Rechner Konfiguration ist der 'Samba host' Eintrag (im 'Host information' Kasten). Wenn Sie die Absicht haben, bestehende Windowssysteme zur Skolelinux Samba Domain hinzuzufügen, müssen Sie den Windows Hostrechner zum LDAP Baum hinzufügen und den Haken setzen, damit der Windows Host der Domain beitreten kann.

9.4.4 Mehr Dokumentation zu LWAT

Die komplette Dokumentation für LWAT kann auf dem Hauptserver unter `/usr/share/doc/lwat/` gefunden werden oder [online](#).

9.5 Druckermanagment

Um Drucker zu verwalten, öffnen Sie <https://www:631> mit Ihrem Webbrowser. Dies ist die CUPS Verwaltungsseite, auf der Sie Drucker hinzufügen, löschen oder deren Einstellungen ändern können. Ausserdem können Sie hier Einträge in ihrer Druckerwarteschlange löschen. Für Änderungen, bei denen Sie als `root` eingeloggt sein müssen, werden Sie gezwungen SSL-Verschlüsselung zu benutzen.

Wenn Sie den Drucker das erste Mal anschließen empfehlen wir, `printconf` als `Root` auszuführen. `FIXME: explain what to do when this does not accomplish anything.`

9.6 Uhrensynchronisation

Die Standardeinstellung in Debian Edu ist die Uhren auf allen Computer synchron zu halten. Dies muss nicht bedeuten dass die Uhrzeit korrekt ist. Obwohl NTP eingesetzt wird werden die Uhren standardmässig nicht mit einer externen Quelle synchronisiert, um ständige Netzwerkverbindungen nach aussen zu vermeiden. Grund dafür ist das eine Schule aufgrund der vielen Synchronisierungen und dem damit einhergehenden ständigen Netzwerkverkehr eine recht hohe ISDN Rechnung hatte.

Um die Synchronisation mit einer externen Quelle zu aktivieren, müssen sie die Datei `/etc/ntp.conf` auf dem Hauptserver anpassen. Entfernen sie die Kommentare vor den Server Einträgen. Danach starten sie den NTP Server als `root` mit `/etc/init.d/ntp restart` neu. Um zu testen ob der Server die externe Quelle zum synchronisieren nutzt, geben sie `ntpq -c lpeer` ein.

9.7 Volle Partitionen erweitern

Wegen eines Bugs in der automatischen Partitionierung könnten einige Partitionen nach der Installation zu voll sein. Um diese zu erweitern, führen Sie `debian-edu-fsautoresize -n` als `root` aus. Siehe Pkt.13.3, 'Verändern der Partitionsgröße', in diesem Handbuch für zusätzliche Informationen. [Administrations Howto](#)

10 Wartung

10.1 Aktualisieren der Software

Dieser Abschnitt erklärt die Benutzung von `aptitude upgrade` und `kde-update-notifier`.

`Aptitude` ist nicht schwer zu bedienen. Um ein System auf den neuesten Stand zu bringen müssen sie nur zwei Befehle als `root` ausführen: `aptitude update` (erneuert die Liste der verfügbaren Pakete von den `apt`-Quellen) und `aptitude upgrade` (aktualisiert die installierten Pakete auf die neueste Version).

An Stelle der Kommandozeile können Sie auch den KDE - Aktualisierungsmanager benutzen. `FIXME: Explain how, maybe with a screenshot.`

Es empfiehlt sich auch `cron-apt` und `apt-listchanges` zu installieren und so zu konfigurieren dass sie Emails an eine von ihnen gelesene Adresse schicken.

cron-apt informiert sie einmal am Tag darüber ob es Pakete gibt die upgedatet werden können. Es installiert diese Pakete jedoch nicht, sondern läd sie nur herunter (meistens in der Nacht) damit sie schon lokal verfügbar sind wenn sie `aptitude upgrade` ausführen.

`apt-listchanges` kann ihnen Änderungen in den Listen zusenden.

10.2 Verwaltung von Backups

Um Backups zu verwalten gehen sie mit ihrem Browser auf <https://www.slbackup-php>. Diese Seite müssen sie mit ssl aufrufen, da sie für die Backupverwaltung ihr root passwort eingeben müssen. Ein Zugriff ohne ssl ist nicht möglich.

In der Standardeinstellung macht tjener ein Backup von `/skole/tjener/home0, /etc/, /root-/.svkund dem LDAP nach /skole/backup` auf dem LVM. Falls sie nur alles doppelt haben wollen (um versehentlich gelöschte Dateien nochmals zu haben) reicht das aus.

/!\ Be aware that this backup doesn't protect you from failing harddrives.

Falls sie ihren Daten auf einen externen Server, ein Tapedevice oder eine andere Festplatte sichern wollen müssen sie die Konfiguration ein wenig anpassen.

Um einen kompletten Ordner wieder herzustellen, ist die Nutzung der Kommandozeile die beste Lösung.

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

dies bringt den Inhalt von `/skole/tjener/home0/user` von diesem `<date>` in den Ordner `/skole/tjener/home0/user_<date>`

Wenn Sie nur eine einzelne Datei wiederherstellen wollen, dann ist es besser diese Datei (und die richtige Version) im Webinterface in Ihrem Browser auszuwählen und nur diese Datei herunterzuladen.

10.3 Serverüberwachung (monitoring)

10.3.1 Munin

Das Munin Trend Reporting System ist erreichbar unter <https://www.munin/>. Es erstellt Grafiken von Systemstatusmessungen auf der Grundlage täglicher, monatlicher und jährlicher Auswertungen. Diese helfen dem Systemadministrator Engpässe oder den Grund von Systemproblemen zu erkennen.

Die Liste an überwachten Computern wird automatisch aus den an Sitesummary berichtenden Hosts erstellt. Ein Host berichtet an den Server wenn das Paket "munin-node" installiert ist. Wegen der Ausführreihenfolge der Cronjobs dauert es normalerweise zwei Tage bevor ein Host von Munin registriert wird. Wenn sie dies beschleunigen wollen, führen sie `/etc/cron.daily/sitesummary-client` als root auf dem neuen Host aus und `/etc/cron.daily/sitesummary` als root auf dem Server auf dem Sitesummary läuft (Dies ist normalerweise der Hauptserver).

Weitere Informationen über Munin kann man unter <http://munin.projects.linpro.no/> finden.

10.3.2 Nagios

Das Nagios System- und Serviceüberwachungstool kann unter <https://www.nagios2/> gefunden werden.

Der Benutzername ist "nagiosadmin" un das Passwort ist undefiniert. Vor dem ersten Login muss das Passwort gesetzt werden. Aus Sicherheitsgründen sollten sie davon absehen, das gleiche Passwort wie für den Rootaccount zu verwenden. Um das Passwort zu ändern, führen sie bitte den folgenden Befehl als root aus:

```
htpasswd /etc/nagios2/htpasswd.users nagiosadmin
```

Standardmässig versendet das in Debian Edu 3.0r1 installierte Nagios keine Emails. Dies kann geändert werden, indem man in der Datei `/etc/nagios2/debian-edu/contacts.cfg` den Eintrag `notify-by-nothing` durch `host-notify-by-email` und `notify-by-email` ersetzt.

Informationen über Nagios können unter <http://www.nagios.org/> oder in dem Paket `nagios2-doc` gefunden werden.

10.3.3 Sitesummary

Einen einfachen Bericht erstellt durch "sitesummary" gibt es unter <https://www/sitesummary/>.

Dokumentation über sitesummary kann unter <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/SiteSummary> gefunden werden.

11 Upgrades

Bevor wir zu der Erklärung wie man upgrades macht kommen, hier ein wichtiger Hinweis: Das update auf dem Produktivserver ist auf eigene Gefahr. **Debian Edu/Skolelinux kommt ohne Garantie auf Funktionstüchtigkeit und wird auf eigene Gefahr eingesetzt.** Bitte lesen sie dieses Kapitel ganz bevor sie versuchen upzugraden.

Mehr [Informationen über das Debian Etch Release](#) finden sie im Debian Etch Installationsmanual.

Wenn sie sicher gehen wollen dass auch nach einem Upgrade noch alles funktioniert, sollten sie das Upgrade auf einem Testserver der genau wie der Produktivserver konfiguriert ist machen. So können sie das Upgrade ohne Risiko testen und schauen ob alles so funktioniert wie es sollte.

Es könnte auch geschickt sein noch nicht upzugraden und noch eine Weile Sarge zu verwenden, sodass andere das Upgrade testen können und Probleme dokumentieren können. Debian Edu Sarge wird noch länger supported werden, aber wenn Debian [den Support für Sarge einstellen wird](#), wird auch Debian Edu den Support einstellen (müssen). Dies wird vorraussichtlich im April 2008 der Fall sein.

11.1 Upgraden von Debian Edu Sarge

Bitte lesen sie dieses Kapitel komplett bevor sie anfangen das System upzugraden.

Falls sie auf Probleme stoßen sollten können sie auch die [Debian Etch Release Notes lesen](#). (Debian Edu/Skolelinux "2.0 Terra" installiert standardmässig einen 2.6 Kernel. Falls sie noch enen 2.4 Kernel installiert haben, sollten sie vor dem upgrade *unbedingt* das folgende Dokument lesen: [Bemerkungen zum Updaten von Version 2.4 auf Version 2.6](#)).

11.1.1 Veränderters Partitionsschema

Das größte Problem bei einem Upgrade von auf Sarge basierten Releases zu Terra ist dass sich das Partitionsschema grundlegend verändert hat. Sarge basierte Releases haben die folgenden Volume Groups:

- vg_data auf welcher die Datenpartition liegt, unter dem Namen /skole/tjener/home0, ...
- vg_system welche die Systempartition enthält, unter dem Namen /var, /usr /var/spool/squid

Das auf Etch basierte Release hat wegen internen Änderungen am Installationssystem allerdings nur eine Volume Group.

Die vg_system Volume Group ist recht klein, da die Daten auf dieser Partition meist statisch sind. Bei einem Testupgrade in einer Virtual Machine mi 8GB Festplattenplatz ist das Upgrade fehlgeschlagen, weil es nicht möglich war, vg_system entsprechend zu erweitern. Um upzugraden sollten sie mindestens über 1,5GB freien Speicher auf /var und 600MB freien Speicher auf /usr verfügen. Ansonsten wird das Upgrade wegen zu wenig Platz fehlschlagen.

11.1.2 Vorbereitung des Systems

Falls sie genug freien Speicherplatz in der vg_system Volume Group haben, aber zu wenig in der lv_var Partition müssen sie diese Partition erweitern:

- 1.) Hängen sie erst /var/squid und danach /var aus:

```
/etc/init.d/squid stop
umount /var/spool/squid
umount -fl /var
```

- 2.) Überprüfen sie die Partition mit fsck auf Fehler:

```
e2fsck -f /dev/vg_system/lv_data
```

3.) Vergrößern sie die Partition:

```
lvextend -L +1GB /dev/vg_system/lv_data
```

4.) Vergrößern sie das Filesystem:

```
resize2fs /dev/vg_system/lv_data
```

5.) Hängen sie die Partitionen wieder ein:

```
mount /var
mount /var/spool/squid
/etc/init.d/squid start
```

Passen sie jetzt die Datei `/etc/apt/sources.list` an sodass sie die folgenden Zeilen enthalten:

- ```
deb http://ftp.debian.org/debian/ etch main
deb http://security.debian.org/ etch/updates main
deb http://ftp.skolelinux.org/skolelinux etch local
```

Und stoßen sie das Upgrade mit den folgenden Befehlen an:

- ```
aptitude update
aptitude dist-upgrade
```

11.1.3 Antworten zu Fragen die von debconf während des Upgrades gestellt werden

Hier können wir ihnen einige Tipps geben was sie auf Fragen antworten können die von debconf gestellt werden. Bemerkung: Dieses HowTo geht davon aus, dass der Main- und der Terminalserver frisch installiert wurden und nichts verändert wurde.

Welche Fragen zu den hier aufgeführten noch gestellt werden kommt darauf an was auf ihrem System zusätzlich an Paketen installiert ist (zusätzlich zu den standardmässig auf einem Sarge basierten Debian Edu System installierten Paketen). Falls sie Fragen haben, zögern sie nicht diese auf der Mailingliste (debian-edu@lists.debian.org) oder im IRC ([#debian-edu](irc://irc.oftc.net)) zu stellen.

* nagios-common:

- Hier müssen sie das Passwort für den *nagiosadmin* Benutzer eingeben.

* console-data

- Wählen sie "Don't change keyboard layout" aus

* openssh-server

- challenge-response Authentication nicht deaktivieren.

* sysstat

- Wählen sie die Standardantwort (yes).

* popularity-contest

- Wenn sie "yes" auswählen wird uns das helfen Debian Edu zu verbessern (Wir werden dann eine wöchentliche Statistik erhalten welche Programme wie oft benutzt wurden). Diese Daten werden anonym gesammelt und sie haben die Option "no" auszuwählen.

* libnss-ldap

1. Verändern sie die Eingabe zu `ldaps://ldap/`
2. Verändern sie die Eingabe zu `dc=skole,dc=skolelinux,dc=no`
3. Hier ldapversion 3 auswählen
4. Welches Benutzerkonto soll root für LDAP Anfragen nutzen?
5. Welches Passwort soll root hier benutzen?

* "Upgrade glibc now". Hier "yes" antworten.

* "Restart Services". Hier "yes" antworten.

Dies sind die Fragen die debconf ihnen stellen wird falls sie keine zusätzlichen Pakete installiert haben.

Jetzt wird der Upgradeprozess beginnen die Pakete upzugraden.

Hinweis: Sie werden ein paar mal gefragt werden ob sie die alte, modifizierte Version einer Konfigurationsdatei behalten wollen oder sie durch eine neuere ersetzen wollen. Standardmässig wird die modifizierte Version beibehalten. Solange sie jedoch keine größeren Veränderungen vorgenommen haben, wählen sie bitte immer "Install the latest one" aus

Das Upgrade wird mit folgender Fehlermeldung fehlschlagen:

```
Errors were encountered while processing:
 mozilla-firefox-locale-it
 mozilla-firefox-locale-el
E: Sub-process /usr/bin/dpkg returned an error code (1)
```

Um dies zu beheben müssen sie die folgenden Dateien editieren: Kommentieren sie in den beiden Dateien `/var/lib/dpkg/info/mozilla-firefox-locale-it.postrm` und `/var/lib/dpkg/info/mozilla-firefox-local-el.postrm` Die Zeile mit dem Eintrag `update-mozilla-firefox-chrome` aus. Starten sie dann den Upgradeprozess mit dem folgenden Befehl neu:

```
apt-get -f install
```

Jetzt geht es weiter mit dem Upgrade:

* Veränderte nagios Konfigurationsfiles

- Sie sollten die bereits installierten behalten (default) und Enter drücken

Dann wird das Upgrade ein weiteres mal fehlschlagen:

```
Fehler werden während des Betriebes von:
 slapd
 auftreten.E: Sub-process /usr/bin/dpkg meldet Fehlercode (1)
```

Um dies zu beheben, nennen sie das Verzeichnis `/var/backups/dc=skole,dc=skolelinux,dc=no-2.2.23-8.ldapdb` um und, weil openldap nun unter dem Benutzer `openldap` anstatt root läuft, verändern sie die Berechtigungen der Konfigurationsdateien folgendermassen:

```
chown -R openldap:openldap /etc/ldap/
apt-get -f install
```

Jetzt sollte das Upgrade **ohne** Fehler durchlaufen. Weil viele Packages keine upgrades sind, starten sie bitte den dist-upgrade Prozess mit dem folgenden Befehl:

```
aptitude dist-upgrade
```

Der nächste Fehler wird sein:

```
Fehler werden auftreten beim Ablauf des Prozesses:
 /var/cache/apt/archives/courier-authlib-ldap_0.58-4_i386.deb
E: Sub-process /usr/bin/dpkg meldet den Fehlercode (1)
```

Bitte entfernen sie das Paket `courier-ldap` mit dem Befehl

```
aptitude remove courier-ldap
```

und warten sie bis dies geschehen ist. Dann führen sie nochmals ein dist-upgrade aus.

Wenn sie nur die Standardpakete installiert hatten sollte der Upgradeprozess nun ohne weitere Fehler durchlaufen.

11.1.4 Probleme beim Upgraden von bind

Das einzige übrige Problem ist dass sich der Benutzer von bind⁹ geändert hat, deswegen sollten sie alle Konfigurationsfiles von bind dem neuen Benutzer zuweisen.

```
chown bind:root -R /etc/bind
```

Dazu finden Sie unter [386791](#) zusätzliche Informationen.

11.1.5 Veränderte Handhabung von Groupmaps in Samba

Es gab von Sarge zu Etch eine Änderung in der Art wie Samba groupmaps handhabt. In Sargen wurden Groupmaps intern gehandhabt, sodass eine Gruppe in Unix einer Gruppe in Samba entsprach. In Etch wurden die groupmap Information in einer LDAP Datenbank gespeichert. Leider wurde dieses Problem zu spät entdeckt um um unser LDAP Administrationstool "lwat" dementsprechend anzupassen.

Wenn sie ihr auf LDAP von Sarge auf Etch upgraden müssen sie sicher gehen, dass sie die Domänenadminaccounts anlegen die für den Domänenbetrieb von Samba notwendig sind. Dies machen sie mit dem folgenden Befehl:

```
/usr/bin/net groupmap add rid=512 unixgroup=admins \  
    type=domain ntgroup="Domain Admins" \  
    comment="All system administrators in the school"
```

Falls sie zudem möchten dass ihre Windowscomputer erfahren in welchen Gruppen sich die Benutzer befinden, müssen sie die groupmaps in LDAP manuell anlegen. Dies wird in dem Kapitel [HowTo/NetworkClients](#) dieses Handbuches genauer erklärt.

11.2 Upgrades von älteren Debian Edu/Skolelinux Installationen

Upgrades ausgehend von auf Woody basierenden Debian Edu/Skolelinux Installationen werden nicht unterstützt. Sie sollten zuerst auf eine Sarge basierte Version updaten, Informationen hierzu finden sie unter <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/UpgradeFrom1.0>. Dann können sie zu Terra upgraden (ein auf Etch basierendes Release).

[CategoryPermalink](#)

12 HowTo

- HowTos für [general administration](#)
- HowTos for [the desktop](#)
- HowTos für [Netzwerkclients](#)
- HowTos für [Lehren und Lernen](#)

13 HowTos für generelle Administration

The [Getting Started](#) and [DebianEdu/Documentation/Etch/Maintainance](#) chapters describe how to get started with Debian Edu and how to do the basic maintainance work. The howtos in this chapter are already "advanced" tips and tricks.

13.1 Dienste auf separaten Computern zur Entlastung des Hauptserver installieren

- Führen sie eine "Barebone" Installation durch indem sie debian-edu-expert verwenden
- Installieren sie die Pakete für den gewünschten Dienst
- Konfigurieren sie den Dienst
- Deaktivieren sie den Dienst auf dem Hauptserver
- Updaten sie den DNS Dienst auf dem Hauptserver

13.2 Das Verzeichnis /etc/ mit Hilfe des SVK Versionskontrollsystems verfolgen

Mit der Einführung des `debian-edu-etc-svk` Skriptes in Debian Edu werden alle Dateien in `/etc/` mit Hilfe von SVK verfolgt. Dies macht es möglich herauszufinden ob Dateien hinzugefügt, verändertert oder gelöscht wurde und zu schauen was in einer Datei verändert wurde. Das SVK Repository ist in `~root/.svk/` gespeichert.

This feature is activated automatically in the Etch based version of Debian Edu, and all changes done during installation are registered. Changes in `/etc/` are committed every hour.

Nützliche Befehle sind:

```
debian-edu-etc-svk diff
debian-edu-etc-svk log
debian-edu-etc-svk status
debian-edu-etc-svk commit
debian-edu-etc-svk ignore
```

13.2.1 Benutzungsbeispiele

Auf einem frisch installierten System alle Änderungen herausfinden seit das System installiert wurde:

```
debian-edu-etc-svk diff -r6 | less
```

Herausfinden was in `/etc/` verändert worden ist:

```
debian-edu-etc-svk log | less
```

Here check revision numbers by date and time, Then to see all changes done since revision N say:

```
debian-edu-etc-svk diff -rN | less
```

To see the changes done to a specific file between specific revisions, specify the file and both revisions:

```
debian-edu-etc-svk diff -r46 -r64 /etc/resolv.conf | less
```

Um eine Veränderung rückgängig zu machen, können sie den `diff` Befehl verwenden um die Änderungen herauszufinden und die Datei dann dementsprechend ändern; alternativ können sie dies automatisch machen indem sie den folgenden Befehl benutzen:

```
( cd /etc && debian-edu-etc-svk diff -r6 /etc/resolv.conf | patch -p1 -R )
```

Um eine Datei manuell zu comitten weil sie keine halbe Stunde warten wollen, verwenden sie den folgenden Befehl:

```
debian-edu-etc-svk commit /etc/resolv.conf
```

If you don't want a specific file to be tracked in svk, you can tell to ignore it. But this is rarely useful :)

```
debian-edu-etc-svk ignore /etc/path/to/file/to/be/ignored
```

13.2.2 Bemerkung für Leute die von Sarge/Woody upgegradet haben

`/etc` in SVK zu halten wurde mit den auf Etch basierenden Releases von Debian eingeführt. Falls sie ihr System in der Zeit vor Etch installiert haben, müssen sie SVK einmalig mit dem folgenden Befehl als root initialisieren:

```
debian-edu-etc-svk init
```

Dies fügt alle Dateien in `/etc/` zu SVK hinzu und aktiviert den stündlichen `commit-Cronjob`.

13.3 Die Größe von Partitionen verändern

Die meisten Partitionen in Debian Edu sind logische LVM Volumes. Allein die `/boot/` Partition ist keine LVM Partition. Mit einem Etch basierten Release von Debian Edu ist es möglich Partitionen zu vergrößern während sie eingehängt sind. Dies ist ein Feature des Linux Kernels das mit Version 2.6.10 eingeführt wurde. Partitionen zu verkleinern muss immer noch geschehen wenn die Partitionen ausgehängt sind.

Es ist eine gute Idee keine sehr großen Partitionen anzulegen, weil diese im Zweifelsfalle sehr lange brauchen um von einem Backup wiederhergestellt zu werden und eine Dateiüberprüfung sehr lange dauern könnte. Eine gute obere Schranke ist 20GiB. Falls möglich ist es besser mehrere kleine Partitionen anstatt eine große zu erstellen.

To make it easier to extend full partitions, the `debian-edu-fsautoresize` script is provided. When invoked, it reads the configuration from `/usr/share/debian-edu-config/fsautoresizetab`, `/site/etc/fsautoresizetab` and `/etc/fsautoresizetab`, and based on the rules provided in these files propose to extend partitions with too little free space. Without any arguments, it will only write the commands needed to extend the file system, and the argument `-n` is needed to actually extend the file systems.

13.3.1 Logical Volume Management

Logical Volume Management (LVM) enables resizing the partitions while they are mounted and in use. You can learn more about LVM in the [LVM HowTo](#).

Um ein logisches Volume zu vergrößern müssen sie einfach dem `lvextend` Befehl sagen auf wie viel sie die Partition vergrößern wollen.

Um zum Beispiel `home0` um 30GB zu vergrößern, können sie den folgenden Befehl verwenden:

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

13.4 volatile.debian.org verwenden

Since volatile.debian.org is a relatively new service, introduced with Debian Etch, it's not enabled on default installations.

13.4.1 Was ist debian-volatile?

Um die Homepage zu zitieren:

- Some packages aim at fast moving targets, such as spam filtering and virus scanning, and even when using updated data patterns, they do not really work for the full time of a stable release. The main goal of volatile is allowing system administrators to update their systems in a nice, consistent way, without getting the drawbacks of using unstable, even without getting the drawbacks for the selected packages. So `debian-volatile` will only contain changes to stable programs that are necessary to keep them functional.

13.4.2 Wie ist Volatile zu benutzen

Wenn der `volatile` archive-key im `debian-archive-keyring` Paket enthalten ist, so wie es in der Standardinstallation der Fall ist, müssen Sie den den key nie mehr zum root keyring manuell hinzufügen. Fügen Sie einfach die folgende Zeile hier dazu `/etc/apt/sources.list`:

```
deb http://volatile.debian.org/debian-volatile etch/volatile main
```

Und führen Sie `aptitude update && aptitude upgrade` aus.

13.5 Using backports

You are running Debian Edu, because you prefer the stability of Debian Edu. It runs great, there is just one problem: sometimes software is a little bit more outdated as you like. This is where backports step in.

Backports are recompiled packages from Debian testing (mostly) and Debian unstable (in a few cases only, e.g. security updates), so they will run without new libraries (wherever it is possible) on a stable Debian distribution like Debian Edu. **We recommend you to pick out single backports which fit your needs, and not to use all backports available there.** Please follow the instructions on [Backports](#) to use these backports.

You can either use `aptitude -t etch-backports install <packagename>` to install or update packages once, or you can configure a package to be always installed from backports though `/etc/apt/preferences` which is described in the [instructions](#).

The second variant has the advantage, that updates to backports are installed automatically when they are available. With the first variant you need to update manually.

13.6 Java

```
apt-get install sun-java5-plugin sun-java5-jre sun-java5-fonts
```

13.7 Access to skolelinux server from outside a firewall

A boot script `open-backdoor` is provided in the `debian-edu-config` package to "break out" from behind a firewall. It is useful for system administrators responsible for several Debian Edu installations. It set up an SSH tunnel to another machine, allowing ssh login from the outside of the firewall.

To enable it, create a ssh key without a password, create a user on a remote host to use for ssh login, copy the public key into `~/.ssh/authorized_keys` for the remote user used for and specify the login information in `/etc/default/backdoor`.

Content of `/etc/default/backdoor` should be similar to this:

```
RHOST=admin.example.net
RPORT=1234
RUSER=backdoor
```

13.8 Creating a folder in all users home directory

With this script the administrator can create a folder in each users home directory and set access permissions and Ownership.

In the example shown below with `group=teachers` and `permissions=2770` a user can hand in an assignment by saving the file to the folder "assignments" where teachers are given write access to be able to make comments.

```
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 has been created"
```

13.9 Easy access to USB and CDROM

When users insert a usb or cdrom into a **ThinClient** there is no popup window like they are used to from their usual Desktop. Instead they have to browse to the `/media/$user` folder. This is too difficult for non experienced users.

With the following script the symlink "Media" is created for all users in the home folder for easy access to USB-keys, CDROM or whatever media is connected to the thin client.

```
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"
```

13.10 HowTos von wiki.debian.org

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

14 HowTos for the desktop

14.1 KDE Kiosk mode

Two default profiles are included:

debian_edu_pupils (enabled for members of the students file group)

- customized set of icons appears on student desktops
- makes sure that the programs behind the desktop icons also show up in the kde panel
- adept is not started
- makes sure that students cannot start another kde session
- disables possibility to gain root access for students

debian_edu_root (enabled for the root user and members of the admins file group)

- adds a desktop icon to connect to the local webserver on tjener to provide easy access to all the administration programs

Note:: modifications to the profiles can be done using `kiosktool`. However, unless you follow the step below, your changes will be overwritten by upgrades.

If you want to modify the kiosk profiles, you can either copy the existing ones and modify them, or create new kiosk profiles in (for example) `/etc/kde3/kioskprofiles/` and enable them in `/etc/kde-user-profile`. The kiosk tool will do this for you if you click "profile properties" and browse to a new folder.

14.2 Changing kioskmode on diskless workstations

After you have made changes to the kioskmode settings with kiosktool like described above, you will have to copy some files inside the chroot used by the diskless workstation.

Assuming the diskless workstations are running `i386`, the following commands must be executed on the workstation server(s):

```
export LTSPCHROOT=/opt/ltsp/i386/
cp -rv /etc/kde-profile/ $LTSPCHROOT/etc/
cp -v /etc/kderc $LTSPCHROOT/etc/
cp -v /etc/kde-user-profile $LTSPCHROOT/etc/
cp -rv /usr/share/debian-edu/students $LTSPCHROOT/usr/share/debian-edu/
cp -rv /usr/share/applications/ $LTSPCHROOT/usr/share/
unset LTSPCHROOT
```

Dieses Dokument wurde am 2008-03-30 in das Paket `debian-edu-doc` gepackt. Ansonsten ersetzen Sie `i386` durch `amd64` oder `powerpc`, je nachdem was für eine Architektur Sie verwenden.

14.2.1 KDE Kiosk mode deaktivieren

Wenn Sie den Kiosk-Mode nicht nutzen wollen, deaktivieren Sie ihn in `/etc/kderc`. Falls Sie den kioskmode nur temporär ausschalten wollen, können Sie auch alle Einträge in dieser Datei auskommentieren.

14.3 Bearbeiten des KDE Anmeldebildschirms

In Debian/Etch, wurde die Möglichkeit zur Änderung des KDM Anmeldebildschirms geändert. Sie müssen nun eine Datei in `/etc/default/kdm.d/` hinzufügen um Variablen zu verändern und die ursprüngliche zu überschreiben.

Hier ein Beispiel, wie man ein Theme im `desktop-base` Paket aktiviert:

```
USETHEME="true"
THEME="/usr/share/apps/kdm/themes/debian-moreblue"
```

Sehen Sie sich den Code in `/etc/init.d/kdm` an, um zu erfahren, wie diese Variablen benutzt werden.

14.4 Flash

Für das Adobe Flash Player web browser plugin installieren Sie das Paket `flashplugin-nonfree`. Dafür muss `non-free` in der `sources.list` aktiviert sein und benötigen eine funktionierende Internetverbindung. Das Paket lädt vorkompilierten Binärdateien von Adobe herunter.

Dafür gibt es drei Voraussetzungen:

- add `backports.org` to `/etc/apt/sources.list` as described in the [general administration howtos](#)
- Fügen Sie die folgenden Zeilen zu der Datei `/etc/apt/preferences` hinzu (Falls die Datei noch nicht existiert müssten Sie sie anlegen):

```
Package: flashplugin-nonfree
Pin: release a=etch-backports
Pin-priority: 999
```

- Da das Paket `flashplugin-nonfree` nur ein Installerpaket ist, also nicht das Flashplugin an sich enthält (aus rechtlichen Gründen), benötigt es für die Installation eine funktionierende Internetverbindung, da es die vorkompilierten Binaries von der Adobe Website lädt.

14.4.1 Sound mit Flash auf Thin Clients

Sie müssen die Installation als root vornehmen
und eine Änderung in der `/etc/apt/sources.list` vornehmen

```
deb http://ftp.skolelinux.org/skolelinux/ etch-test local
```

Führen Sie danach `aptitude update && aptitude install flashplayer-nonfree-extrasound` aus.

remember to remove `deb http://ftp.skolelinux.org/skolelinux/ etch-test local` from source list after that and run `aptitude update` again.

Um den Sound zum laufen zu bekommen müssen sie zudem das aktuellste `flashplugin-nonfree` Paket installieren (23st of Jan: 9.0.115.0.1~etch1).

14.5 Andere nützliche Plugins

Nachdem sie das Multimedia Repository hinzugefügt haben (dazu unten mehr):

```
apt-get install mozilla-mplayer mozilla-acroread acroread-plugins
```

14.6 DVDs abspielen

Um DVDs abzuspielen, benötigen sie das Package `libdvdcss`. Dies ist aus rechtlichen Gründen nicht in Debian (Edu) enthalten. Wenn sie `libdvdcss` verwenden dürfen, können sie das Paket von debian.multimedia.org verwenden. Fügen sie das Multimedia Repository hinzu und installieren sie die Libraries für Multimedia und DVDs:

```
apt-get install libdvdcss2 w32codecs
```

14.7 Das Multimedia Repository verwenden

Um www.debian-multimedia.org zu verwenden, besuchen Sie die Homepage und finden Sie einen Mirror, oder führen Sie stattdessen das folgende aus:

```
# install the debian-keyring securily:
aptitude install debian-keyring
# fetch the debian-multimedia key insecurely:
gpg --keyserver pgpkeys.pca.dfn.de --recv-keys 1F41B907
# check securily if the key is correct and add it to the keyring used by apt if ←
it is:
gpg --keyring /usr/share/keyrings/debian-keyring.gpg --check-sigs 1F41B907 && gpg ←
--export 1F41B907 | apt-key add -
# add repository to sources.list - please check the homepages for mirrors!
echo "deb http://debian-multimedia.org etch main" >> /etc/apt/sources.list
# update the list of available packages:
aptitude update
```

15 HowTos for networked clients

15.1 Thin Clients vs Diskless workstations

Instructions on how to enable diskless workstations / stateless workstations / lowfat clients / half-thick clients are available from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/LtspDisklessWorkstation>

15.2 LTSP in detail

15.2.1 Its.conf

To make special adaptations and configurations for specific thinclients, you can edit the file `/opt/ltsp/i386/etc/lts.conf`. Have a look at `/opt/ltsp/i386/usr/share/doc/ltsp-client/examples/lts.conf` to see examples and what parameters you can specify.

The default values is defined under `[default]`, to configure one client, specify which client using the client mac adress or ipadress like this `[192.168.0.10]`.

Example: To make the thinclient `ltsp010` use 1280x1024 resolution, add something like this:

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

somewhere below the default settings.

Depending on what changes you make, it may be necessary to restart X on the client (by pressing `alt+ctrl+backspace`) or restart the client.

To use ipaddresses in `lts.conf` you should add the client mac-address to your `dhcp-server`. Otherwise you should use the client mac-address directly in you `lts.conf` file.

15.2.2 Load balancing LTSP servers

/!\ This feature was new in `ltsp` version `0.99debian12+0.0.edu.etch.8` and is included in `Skolelinux 3.0r1`.

15.2.2.1 Part 1 It is possible to set up the clients to connect to one of several servers for load balancing. This is done by providing `/opt/ltsp/i386/usr/lib/ltsp/get_hosts` as a script printing one or more servers for LDM to connect to. In addition to this, each `ltsp` chroot need to include the `ssh` host key for each of the servers.

First of all, you must choose one LTSP server to be the loadbalancing server. All the clients will PXE-boot from this server and load the `Skolelinux` image. After the image is loaded, LDM chooses which server to connect to by using the "get_hosts" script. How this is done you decide later on.

Now you have to move your clients from the `192.168.1.0` network to the `10.0.2.0` network. This is because when you use loadbalancing, the clients should have direct access to the server LDM chooses. If you leave your clients on the `192.168.1.0` network, all of the clients traffic will go through that server before it reaches the chosen LDM server.

To get the clients working on the `10.0.2.0` network, you have to edit `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` on the main-server (tjener). Where it says:

```
subnet 10.0.2.0 netmask 255.255.254.0 {
    range 10.0.2.100 10.0.3.242;
}
```

you have to add this under "range":

```
filename "/var/lib/tftpboot/ltsp/i386/pxelinux.0";
next-server xxx;
option root-path "/opt/ltsp/i386";
option log-servers ltspserver01;
use-host-decl-names on;
```

`Next-server` should be the IP-address or hostname of the server you chose to be the loadbalancing server. If you use hostname you must have a working DNS. Remember to restart the `dhcp` service.

15.2.2.2 Part 2 Now you have to make a "get_hosts" script that prints a server for LDM to connect to. The parameter `LDM_SERVER` overrides this script. In consequence, this parameter must not be defined if the `get_hosts` is going to be used. The `get_hosts` script writes on the standard output each server IP address or host names, in the random order.

Edit `/opt/ltsp/i386/etc/lts.conf` and add something like this:

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

Replace `xxxx` with either the IP or hostname of the servers, list must be space separated. Then, put the following script in `/opt/ltsp/i386/usr/lib/ltsp/get_hosts` on the server you chose to be the loadbalancing server.

```
# Randomize 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
```

15.2.2.3 Part 3 Now that you've made the "get_hosts" script, it's time to make the ssh host key for the ltsp chroots. This can be done by making a file containing the content of /opt/ltsp/i386/etc/ssh/ssh_known_hosts from all the ltsp servers that will be loadbalanced. Save this file as /etc/ltsp/ssh_known_hosts.extra on all loadbalance servers. The last step is very important because ltsp-update-sshkeys runs every time a server is booted, and /etc/ltsp/ssh_known_hosts.extra is included if it exists.

/\ If you save your new host file as /opt/ltsp/i386/etc/ssh/ssh_known_hosts, it will be erased when you reboot the server.

There is some obvious weaknesses with this setup. All clients get their image from the same server, this causes high loads on the server if many clients are booted at the same time. Also the clients require that server to always be available, without it they cannot boot or get a LDM server. Therefore this setup is very dependent on one server, which isn't very good.

Your clients should now be loadbalanced!

15.2.3 Sound with LTSP clients

If the client has sound hardware support and alsa is used (currently, this is the default sound system in Debian), module snd-pcm-oss should be loaded by the client hardware to assure esd can find /dev/dsp. If it's not done automatically, this line:

```
MODULE_01 = "snd-pcm-oss"
```

should be added to the server in the /opt/ltsp/i386/etc/lts.conf file.

15.2.4 Upgrading the LTSP environment

It is useful to upgrade the LTSP environment with new packages fairly often, to make sure security fixes and improvements are made available. To upgrade, run these commands as user root on each LTSP server:

```
chroot /opt/ltsp/i386
aptitude update
aptitude upgrade
aptitude dist-upgrade
exit
```

/\ Note that this is a slightly risky operation, if one of the upgraded packages break. To reduce the risk, it is a good idea to copy the content of /opt/ltsp/i386 to be able to revert to the original environment if the new one fail to work.

15.3 Replacing LDM with KDM

Skolelinux 3.0 is running LDM as a login manager. It uses a secure ssh tunnel to log in. When using KDM a switch to XDMCP is necessary. XDMCP uses less CPU resources on the clients and on the server.

/\ **Warning:** XDMCP does not use encryption. Passwords will travel in cleartext over the network, as well as anything else.

/\ Note: local devices with ltspfs will stop working without LDM.

To check if XDMCP is running, run this command from a workstation:

```
X -query ltspserverXX
```

Falls Sie sich in einem Thin Client Netzwerk befinden, führen Sie bitte das folgende Kommando aus:

```
X -query 192.168.0.254
```

Dies erlaubt ihrem "echten" Thin Client, sich zu dem xdmcp-Server im 192.168.0.254 Netz zu verbinden (in einer Standard Skolelinux Konfiguration).

Falls xdmcp aus irgendwelchen Gründen nicht erreichbar sein sollte und KDM auf Ihrem Server läuft, fügen Sie bitte das folgende zu der Datei /etc/kde3/kdm/Xaccess hinzu:

```
* # any host can get a login window
```

The star before the comment '#' is important, rest is a comment of course :)

Aktivieren Sie xdmcp in KDM dann mit dem folgenden Befehl:

```
sudo update-ini-file /etc/kde3/kdm/kdmrc Xdmcp Enable true
```

Und starten Sie dann KDM neu:

```
sudo invoke-rc.d kdm restart
```

(in courtesy of Finn-Arne Johansen)

15.4 Extending the static IP Range

1. Add entries for static hosts for DNS by editing these two files:

```
/etc/bind/debian-edu/db.intern
/etc/bind/debian-edu/db.10
```

Example: You want to extend the range from 50 up to 100 clients (static00-static99). In db.intern you would define

```
$GENERATE 0-99 static${0,2} A 10.0.2.${50}
$GENERATE 50-155 dhcp${100,3} A 10.0.2.${150}
```

and accordingly in db.10

```
$GENERATE 0-99 ${50}.2 PTR static${0,2}.intern.
$GENERATE 50-155 ${150}.2 PTR dhcp${100,3}.intern.
```

After changing the configuration bind needs to be restarted with /etc/init.d/bind9 restart.

2. Adapt the range of freely available hosts in /etc/dhcp3/dhcpd.conf

```
subnet 10.0.2.0 netmask 255.255.254.0 {
    range 10.0.2.150 10.0.3.242;
}
```

Also check whether you have to delete some entries in /var/lib/dhcp3/dhcpd.leases to revoke offered leases in within your extended static range.

Finally restart the DHCP server as well with /etc/init.d/dhcp3-server restart.

15.5 Computer mit Windows mit dem Netzwerk verbinden

15.5.1 Der Domäne beitreten

Windows Clients können der Domäne "SKOLELINUX" beitreten. Ein spezieller Dienst namens Samba, der auf dem Hauptserver tjener installiert ist erlaubt es Windows Clients, Profile und Benutzerdaten zu speichern und die Benutzer während des Logins zu authentifizieren.

Um Windows Clients einer Domäne beitreten zu lassen, sind die folgenden wenigen Schritte nötig:

1. Erstellen Sie einen Benutzer der der Gruppe "admins" zugehört (falls ein solcher nicht bereits existiert)

- Um der "SKOLELINUX" Domäne beitreten zu können, muss ein Mitglied der Gruppe "admins" den Vorgang autorisieren. Sie können hierfür allerdings **nicht** den Benutzer "root" verwenden.

2. Konfigurieren sie den Windows Client als statischen Host

- Wenn ein Rechner Sambadomäne beitreibt, werden auf dem Domaincontroller (tjener) spezielle Daten gespeichert. Diese Daten werden benötigt, damit der Windows Client später Benutzer authentifizieren darf. Damit Samba so eingestellt werden kann, dass es diese Daten speichert, muss eine statische Hostkonfiguration vorhanden sein. Diese könnte mit dem LWAT Web Interface ([Link zu LWAT](#)) eingerichtet werden. Es ist wichtig, beim Einrichten der statischen Hostkonfiguration die Option "Samba host" zu aktivieren, sonst fehlen die Daten, um der Domäne beizutreten. Informationen

3. Auf dem Windows Client: Stellen Sie sicher, dass die Netzwerk- und Systemkonfiguration zu den auf tjener gespeicherten Daten passen (Hostname und IP).

- Es ist wirklich wichtig, dass die Windows Hosts die gleichen Daten haben, da Samba sonst die Hosts, die in Schritt 2 hinzugefügt wurden, nicht findet.

4. Treten Sie der Domäne wie normal bei, wobei Sie den in Schritt 1 angelegten Benutzer verwenden.

- Je nachdem, was für eine Version und in welcher Sprache Sie Windows installiert haben, sollten Sie die Konfiguration der Domäne oder Arbeitsgruppe in den Systemeinstellungen finden. Ein frisch installiertes Windows sollte zu einer Standardarbeitsgruppe gehören. Sie können der Domäne beitreten, indem Sie "Domäne" anstatt "Arbeitsgruppe" auswählen und SKOLELINUX als neue Domäne wählen. Wenn Sie Enter drücken, öffnet sich ein neues Fenster, in dem die Zugangsdaten des in Schritt 1 angelegten Benutzers eingegeben werden können. Nach einiger Zeit sollte sich auf dem Windows Client ein Pop-up-Fenster mit einer Willkommensnachricht öffnen. Nach dem obligatorischen Reboot bietet der Loginscreen eine Option an, sich an der Domäne anzumelden.

Windows wird das Profil des Domänenbenutzers bei jedem Anmelden und Abmelden synchronisieren. Je nachdem, wie viele Daten in dem Profil gespeichert sind, könnte dies einige Zeit in Anspruch nehmen. Daher sollte man Dinge wie den lokalen Browser-Cache deaktivieren (Sie könnten stattdessen den squid proxy cache verwenden, der auf tjener installiert ist) und Dateien auf H: speichern anstatt in "Eigene Dateien".

15.5.1.1 Benutzergruppen in Windows Sie müssen "Groupmaps" für alle Benutzergruppen, die Sie über LWAT hinzufügen, anlegen. Wenn Sie wollen, dass Ihre Gruppen in Windows verfügbar sind, z. Bsp. für netlogon-Skripte oder andere von Gruppen abhängige Aktionen, können Sie diese mit einer Variation des folgenden Kommandos hinzufügen. Samba wird auch ohne Groupmaps funktionieren, aber Windowscomputer werden Gruppen nicht kennen.

```
/usr/bin/net groupmap add unixgroup=students \
    type=domain ntgroup="students" \
    comment="All students in the school"
```

If you want to check user groups on Windows, you need to download the tool IFMEMBER.EXE from Microsoft. Then you can use this for example in the logon script, which resides on tjener in `/etc/samba/netlogon/LOGON.BAT`.

15.5.2 XP Home

Benutzer von XP Home können sich auch mit ihren Zugangsdaten zu tjener verbinden, vorausgesetzt SKOLELINUX ist als Workgroup eingestellt. Es könnte allerdings sein, dass man die Firewall deaktivieren muss, bevor man sich zu tjener verbinden kann.

15.5.3 Roamingprofile verwalten

Roaming profiles contain user work environments, which include the desktop items and settings. Some examples of these environments are personal files, desktop icons and menus, screen colors, mouse settings, window size and position, application configurations and network and printer connections. Roaming profiles are available wherever the user logs on, provided the server is available.

Since the profile is copied from the server to the machine during logon, and copied back to the server during logout, a large profile can make windows login/logout painfully slow. There can be many reasons for a large profile, but the most common problem is that users save their files on the windows

desktop or in the My Documents folder instead of in their homedir. Also some badly designed programs use the profile for scratch space, and other data.

The educational approach: One way to deal with to large profiles is to explain the situation for the users. Tell them not to store huge files on the desktop and if they fail to listen it's their own fault when login is slow.

Tweaking the profile: A different way to deal with the problem is to remove parts of the profile, and redirect other parts to regular file storage. This moves the work load from the users to the administrator, while adding complexity to the installation. There are at least three ways to edit the parts that are removed from the roaming profile.

15.5.3.1 Using machine policies Machine policies can be edited and copied to all the other computers.

1. Pick a freshly installed Windows computer, and run `gpedit.msc`
2. Under the selection User Configuration -> Administrative Templates -> System -> User Profiles -> Exclude directories in roaming profile, you can enter a semicolon separated string of directories to exclude from the profile, the directories are internationalized and must be written in your own language the way they are in the profile. Example of directories to exclude are
 - log
 - Locale settings
 - Temporary Internet Files
 - My Documents
 - Application Data
 - Temporary Internet Files
3. Save your changes, and exit the editor.
4. Copy `c:\windows\system32\GroupPolicy` to all other windows machines.
 - It's a good idea to copy it to your windows os deployment system to have it included at install time.

15.5.3.2 Using global policies By using the legacy windows policy editor (`poledit.exe`), you can create a Policy file (NTConfig.pol) file and put it in your netlogon share on tjener. This has the advantage of working almost instantly on all windows machines.

Since some time the policy editor standalone download has been removed from the Microsoft website, but it's still available as part of the ORK Tools.

With `poledit.exe` you can create .pol files. If you put such a file on tjener as `/etc/samba/netlogon/NTLOGON.POL` it will be read by the windows machine automatically and temporarily overwrite the registry, thus applying the changes.

To make sensible use of `poledit.exe` you also need to download appropriate .adm files for your operating system and applications, otherwise you cannot define many settings in `poledit.exe`.

Be aware that the new group policy tools, `gpedit.msc` and `gpmc.msc` cannot create .pol files, they either only work for the local machine or need an active directory server.

If you understand german, <http://gruppenrichtlinien.de> is a very good website on this topic.

15.5.3.3 Editing Windows registry You can edit the registry of the local computer, and copy this registry key to other computers

1. Start the Registry Editor.
2. Navigate to `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon`
3. Use the menu Edit menu->New->String Value.

4. Call it `ExcludeProfileDirs`
5. Enter a semicolon separated string of paths to exclude. (same way as machine policy)

Now you can choose to export this registry key as a .reg file, Mark a selection, right click and select export. Save the file and you can double click it, or add it to a script to spread it to other machines.

Quellen:

- <http://technet2.microsoft.com/windowsserver/en/technologies/featured/gp/default.mspx>
- <http://www.samba.org/samba/docs/man/Samba-HOWTO-Collection/PolicyMgmt.html>
- <http://isg.ee.ethz.ch/tools/realmen/det/skel.en.html>
- <http://www.css.taylor.edu/~nehresma/samba.html>

15.5.4 Redirecting parts of profile

Sometimes just removing the directory from the profile is not enough. You may experience that users loose files because they mistakenly save things into my documents, when this is not saved in the profiles. Also you may want to redirect the directories some badly programmed applications use to normal network shares.

15.5.4.1 Using machine policies Everything under Using machine policies above applies. You edit using `gpedit.msc` and copy the Policy to all machines The redirection should be available under User Configuration -> Windows Settings->Folder Redirection Things that can be nice to redirect are Desktop or My Documents.

One thing to remember is that if you enable folder redirection, those folders are automatically added to the synchronised folders list. If you do not want this, you should also disable that in following

- User Configuration -> Administrative Templates -> Network -> Offline Files
- Computer Configuration -> Administrative Templates -> Network -> Offline Files

15.5.5 Avoiding roaming profiles

15.5.5.1 Using a local policy Using local policies you can disable roaming profile on individual machines. This is often wanted on special machines, for instance on dedicated machines, or machines that have lower then usual bandwidth.

You can use the machine policy method describe above, the key is in

- Administrative Templates -> system -> User Profiles -> Only allow local profiles

15.5.5.2 Die Samba Konfiguration verändern By editing the samba config you can disable roaming profiles for the entire network. Perhaps everyone have their own dedicated machine? and nobody else is allowed to touch it. To disable the roaming profiles for the entire network you can alter the `smb.conf` file on tjener and unset the `logon path` and `logon home` variables, and restart samba.

```
logon path = ""
logon home = ""
```

15.6 Remote Desktops mit RDP, VNC, NX oder Citrix

Einige Gemeinden bieten ihren Schülern und Studenten an, remote von zu Hause aus auf Skolelinux zuzugreifen. Dies funktioniert sowohl von Windows, OsX als auch von Linux aus.

- RDP - der einfachste Weg um auf einen Windows Terminal Server zuzugreifen. Installieren sie hierfür das `rdesktop` Paket.
- Ein VNC Client (Virtual Network Computer) gibt entfernen Zugang zu Skolelinux. Installieren sie hierfür das `xvncviewer` Paket.

- Der Client von NX gibt Schülern und Lehrern Remotezugriff auf Computer mit Windows, Mac oder Linux. Eine Gemeinde in Norwegen bietet ihren Schülern seit 2005 den Zugriff per NX an. Diese empfinden die Lösung als sehr stabil.
- [Citrix ICA client HowTo](#) to access Windows terminal server from Skolelinux.

15.7 HowTos von wiki.debian.org

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/LocalDeviceLtspfs>
- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/LtspDisklessWorkstation>

16 HowTos für Lehren und Lernen

16.1 Moodle

Führen sie `aptitude install moodle` als root aus um Moodle zu installieren.

Moodle is a course management system (CMS) - a free, Open Source software package designed using sound pedagogical principles, to help educators create effective online learning communities. You can download and use it on any computer you have handy (including webhosts), yet it can scale from a single-teacher site to a University with 200,000 students. Some schools in France use moodle to keep track of students' facilities and credit points.

See <http://moodle.org> for more information on Moodle.

16.2 Schüler kontrollieren

Einige Schulen verwenden Programme wie Controlaula oder Italc um ihre Schüler zu beaufsichtigen.

Take a look at their wiki: http://italc.sourceforge.net/wiki/index.php?title=Main_Page

```
apt-get install italc-client italc-master
```

/>\ **Warning:** monitoring humans might be unethical and illegal in your jurisdiction.

16.3 Restricting pupils network access

Some schools use squidguard or dansguardian to restrict internet access.

/>\ **Warning:** restricting access to information or freedom of speech might be unethical and illegal in your jurisdiction.

16.4 swi-prolog auf Etch installieren

`swi-prolog` war in Sarge verfügbar, aber kein Teil von Etch. Sie können jedoch einfach die Version aus Sarge auf Etch installieren.

/>\ **Warning:** The software you install has no trust path. Software installed with `apt-get` is cryptographically signed to ensure a trust path.

```
# swi-prolog depends on libreadline4, also not in etch
wget http://ftp.de.debian.org/debian/pool/main/r/readline4/libreadline4_4.3-11_i386.deb
dpkg -i libreadline4_4.3-11_i386.deb

wget http://ftp.de.debian.org/debian/pool/main/s/swi-prolog/swi-prolog_5.2.13-1_i386.deb
dpkg -i swi-prolog_5.2.13-1_i386.deb
```

`swi-prolog-doc` is part of etch :-)

16.5 HowTos von wiki.debian.org

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/TeacherFirstStep> - incomplete but interesting

17 Helfen sie mit

17.1 Lassen sie uns wissen dass es sie gibt



There are Debian Edu users all over the world. A very easy form of contribution is to let us know you exist and use Debian Edu - this motivates us very much and therefore is already a valuable contribution. :-)

The Debian Edu projects provide a database of schools and users of the system to help the users find each other, and also to have an idea about where the users of the distribution are located. Please let us know about your installation, by registering in this database. To register your school, [use this web form](#).

17.2 Lokale Helfer

Zur Zeit gibt es Teams in Norwegen, Deutschland, Frankreich und in Extremadura in Spanien. Zudem gibt es "Isolierte" Helfer in Griechenland, den Niederlanden, Japan und noch an vielen anderen Orten.

The [support chapter](#) explains and links to localized resources, as *contribute* and *support* are two sides of the same coin.

17.3 Globale Helfer

Internationally we are organized in [different teams](#) working on different subjects.

The [developer mailing list](#) is most of the time our main medium for communication, though we have monthly meetings on IRC on #debian-edu on irc.debian.org and less frequently even real gatherings, where we meet each other in person.

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

17.4 Verfasser der Dokumentation und Übersetzer

Dieses Dokument benötigt ihre Hilfe! Zuallererste ist es noch nicht komplett. Beim Lesen werden sie öfter das Wort FIXME in einem Text lesen. Wenn sie etwas über die Thematik des betroffenen Textes wissen, können sie uns helfen indem sie den entsprechenden Text um ihr Wissen ergänzen.

The source of the text is a wiki and can be edited with a simple webbrowser. Just go to <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Documentation/Etch/> and you can contribute easily. Note: An user account is needed to edit the pages, you need to [create a wiki user](#) first.

Another very good way to contribute and to help users is by translating software and documentation. Information how to translate this document can be found in the [translation chapter](#) of this book. Please consider to help the translation effort of this book!

18 Support

18.1 Support auf Freiwilligenbasis

18.1.1 auf Englisch

- <http://wiki.debian.org/DebianEdu>
- <https://init.linpro.no/mailman/skolelinux.no/listinfo/admin-discuss> - support mailing list
- #debian-edu on irc.debian.org - IRC channel, mostly development related, do not expect real time support even though it frequently happens :-)

18.1.2 auf Norwegisch

- <https://init.linpro.no/mailman/skolelinux.no/listinfo/bruker> - support mailing list
- <https://init.linpro.no/mailman/skolelinux.no/listinfo/linuxiskolen> - mailinglist for the development member organisation in Norway (FRISK)
- #skolelinux auf irc.debian.org - IRC Channel für norwegische Nutzer

18.1.3 auf Deutsch

- <http://www.skolelinux.de/mailman/listinfo/user> - support mailing list
- <http://wiki.skolelinux.de> - wiki with lots of HowTos etc.
- #skolelinux.de auf irc.debian.org - IRC Channel zur Unterstützung deutscher Benutzung

18.1.4 auf Französisch

- <http://lists.debian.org/debian-edu-french> - support mailinglist

18.1.5 auf Spanisch

- <http://www.skolelinux.es> - spanish portal

18.2 Professioneller Support

Lists of companies providing professional support are available from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Help/ProfessionalHelp>.

19 Copyright und Autoren

This document is written and copyrighted by Holger Levsen (2007, 2008, 2009), Petter Reinholdtsen (2007, 2008), 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) and Jürgen Leibner (2009) and is released under the GPL2 or any later version. Enjoy!

If you add content to it, **please only do so if you are the author of it and plan to release it under the same conditions!** Then add your name here and release it under the GPL2 or later version.

20 Copyright und Autoren der Übersetzung

The Spanish translation is copyrighted by José L. Redrejo Rodríguez (2007) and is released under the GPL2 or any later version.

The Bokmål translation is copyrighted by Petter Reinholdtsen (2007), Håvard Korsvoll (2007, 2008) and Tore Skogly (2008) and is released under the GPL2 or any later version.

The German translation is copyrighted by Holger Levsen (2007), Patrick Winnertz (2007), Ralf Geselensetter (2007), Roland F. Teichert (2007, 2008), Jürgen Leibner (2007), Ludger Sicking (2008) and Kai Hatje (2008) and is released under the GPL2 or any later version.

The Italian translation is copyrighted by Claudio Carboncini (2007, 2008, 2009) and is released under the GPL2 or any later version.

The French translation is copyrighted by Christophe Masson (2008) and the French I10n team (2009) and is released under the GPL2 or any later version.

21 Übersetzungen dieses Dokuments

Fully translated versions of this document are not yet available. Incomplete translations for Italian, German, Norwegian Bokmål, French and Spanish exist, take a look for your [language](#) here.

21.1 Anleitung zum Übersetzen dieses Dokuments

Translations of this document are kept in .po files like in many free software projects, read `usr/share/doc/debian-edu-doc/README.debian-edu-etch-manual-translations` for more information on this. Please read also read this, if you want to start/help translating this document.

To commit your translations you need to be a member of the alioth project `debian-edu`. To translate, you just need to check out some files from from svn (which can be done anonymously), create patches and send those to debian-edu-doc@packages.qa.debian.org.

Um die `debian-edu-doc` Quellen anonym auszuchecken, können sie den folgenden Befehl benutzen, wobei das Paket `subversion` installiert sein muss:

- `svn co svn://svn.debian.org/svn/debian-edu/trunk/src/debian-edu-doc`

Then edit the `documentation/debian-edu-etch/debian-edu-etch-manual.$CC.po` (where you replace `$CC` with your language code). There are many tools for translating available, we suggest to use `kbabel`.

Dann können sie die Änderung entweder ins SVN einpflegen ("commit" bei entsprechenden Rechten im Alioth-Projekt) oder die Datei an die Mailingliste senden.

Um ihre lokale Kopie des Repositorys upzudate, verwenden sie bitte den folgenden Befehl in ihrem `debian-edu-doc` Verzeichnis:

- `svn up`

Read `/usr/share/doc/debian-edu-doc/README.debian-edu-etch-manual-translations` to find information how to create a new .po file for your language if there is none yet, and how to update translations. If you are new to SVN, look at the [SVN book](#), it has a chapter on the [basic workflow with SVN](#).

Bitte melden sie Fehler.

22 Anhang A - The GNU Public Licence

Für Übersetzer: Die GPL muss nicht übersetzt werden.

22.1 Manual for Debian Edu etch 3.0 Codename "Terra"

Copyright (C) 2007-2009 Holger Levsen <holger@layer-acht.org> and others, see the [Copyright chapter](#) for the full list of copyright owners.

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

22.2 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.

22.3 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.

22.4 END OF TERMS AND CONDITIONS

23 Anhang B - Über Debian Edu Live CDs/DVDs

23.1 Features des "Standalone" Images

- Fast alle Pakete des "Standalone" Profils

- Alle Pakete des Laptotasks
- Das KDE Desktopprofil für Studenten/Schüler

23.2 Aktiviere Übersetzungen und Regionalsupport

To activate a specific translation, boot using `locale=ll_CC.UTF-8` as a boot option, where `ll_CC.UTF-8` is the locale name you want. To activate a given keyboard layout, use the `keyb=KB` option where `KB` is the wanted keyboard layout. More information on this feature [is available from the live cd build script documentation](#). Here is a list of commonly used locale codes:

Language (Region)	Locale value	Keyboard layout
Norwegisches Bokmål	nb_NO.UTF-8	no
Norwegisches Nynorsk	nn_NO.UTF-8	no
Deutsch	de_DE.UTF-8	de
Französisch (Frankreich)	fr_FR.UTF-8	fr
Griechisch (Griechenland)	el_GR.UTF-8	el
Japanisch	ja_JP.UTF-8	jp
Nördliches Sami (Norwegen)	se_NO	no(smi)

Eine vollständige Liste von Ländercodes ist unter `/usr/share/i18n/SUPPORTED` zu finden, von den Live Images werden bisher nur UTF-8 Locales unterstützt. Jedoch sind nicht für alle Locales auch Übersetzungen installiert. Die Namen der verschiedenen Tastaturlayouts kann können in `/usr/share/keymaps/i386/` gefunden werden.

23.3 Interessante Dinge

- Das Passwort für den Benutzer ist "user", für root wurde kein Passwort gesetzt.

23.4 Bekannte Probleme mit dem Image

- Zur Zeit keine bekannt.

23.5 Download

The image is 1.2 GiB and available using [FTP](#), [HTTP](#) or rsync from <ftp.skolelinux.org> at `cd-etch-live/`.