

# **Debian Edu / Skolelinux Terra 3.0 utgivelsesmanual**

July 20, 2008

Debian Edu / Skolelinux Terra 3.0 utgivelsesmanual

## Contents

<b>1</b>	<b>Release manual for Debian Edu Etch 3.0 Codename "Terra"</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Om Debian Edu og Skolelinux</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Arkitektur</b>	<b>5</b>
3.1	Nettverk	6
3.2	Tjenester	6
3.2.1	Tynnklienter	8
3.2.2	Arbeidstasjoner uten harddisk	8
3.3	Nettverksklienter	8
3.4	Administrasjon	8
3.5	Installasjon	9
3.6	Oppsett av tilgang til filsystem	9
3.7	Vilkårlige notater	9
<b>4</b>	<b>Fremtrukne egenskaper</b>	<b>10</b>
4.1	Nye egenskaper i «3.0r1 Terra»-utgaven 2007-12-05	10
4.2	Nye egenskaper i «3.0r0 Terra»-utgaven 2007-07-22	10
4.3	Fremtrukne egenskaper i 2.0 utgaven 2006-03-14	11
4.4	Egenskaper i «1.0 Venus»-utgaven 2004-06-20	11
4.5	Mer informasjon om eldre utgivelser	11
<b>5</b>	<b>Systemkrav</b>	<b>11</b>
5.1	Hardware requirements	11
5.2	Hardware known to work	12
<b>6</b>	<b>Requirements for a network setup</b>	<b>12</b>
6.1	Internet router	12
<b>7</b>	<b>Installasjon</b>	<b>12</b>
7.1	Hvor finner man mer informasjon	12
7.2	Download an installation media for Debian Edu Etch 3.0r1	12
7.2.1	DVDer for i386, amd64 og powerpc	12
7.3	Be om en CD/DVD i posten	13
7.4	Installasjon fra CD	13
7.5	Installasjonsvalg	14
7.5.1	En kommentar om manuell partisjonering	15
7.5.2	En kommentar om bærbare maskiner	15
7.5.3	En kommentar om DVD-installasjon	15
7.5.4	Custom CD/DVDs	15
7.6	Skjermbilder fra en installasjon av hovedtjener + tynnklienttjener på en i386-maskin.	16
<b>8</b>	<b>Komme igang</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Tjenester som kjører på hovedtjeneren</b>	<b>25</b>
9.1	Brukeradministrasjon via nettleser med lwat	25
9.2	Brukeradministrasjon med lwat	26
9.2.1	Legge til brukere	27
9.2.2	Søk etter og slett brukere	28
9.3	Gruppehåndtering med lwat	30
9.4	Maskinhåndtering med lwat	30
9.4.1	Tildele statiske ip-adresser med dhcp	31
9.4.2	Søk etter og slett maskiner	32
9.4.3	Endre eksisterende maskiner / nettgruppehåndtering	32
9.4.4	Mer lwat dokumentasjon	33
9.5	Skriverhåndtering	33
9.6	Klokkesynkronisering	33
9.7	Utvide full partisjon	33

<b>10 Vedlikehold</b>	<b>33</b>
10.1 Oppdatere programvaren	33
10.2 Håndtering av sikkerhetskopier	34
10.3 Tjenerovervåkning	34
10.3.1 Munin	34
10.3.2 Nagios	34
10.3.3 Sitesummary	34
<b>11 Oppgraderinger</b>	<b>35</b>
11.1 Oppgraderinger fra Debian Edu sarge	35
11.1.1 Endret partisjoneringsopplegg	35
11.1.2 Forberede systemet	35
11.1.3 Svar på Debconf-spørsmålene under oppgraderingen	36
11.1.4 Problem med oppgradering av bind	37
11.1.5 Håndtering av samba gruppekart (groupmaps) er endret	38
11.2 Oppgraderinger fra eldre Debian Edu / Skolelinux-installasjoner	38
<b>12 Veiledning</b>	<b>38</b>
<b>13 Veiledninger for generell administrasjon</b>	<b>38</b>
13.1 Installere egne maskiner for enkelte tjenester for å avlaste hovetjeneren	38
13.2 Versjonssporing av /etc/ ved hjelp av svk versjonskontrollsystem	38
13.2.1 Eksempel på bruk	39
13.2.2 For de som oppgraderte fra sarge/woody	39
13.3 Endre størrelse på partisjoner	39
13.3.1 Håndtering av logiske dataområder	40
13.4 Bruker volatile.debian.org	40
13.4.1 Hva er debian-volatile?	40
13.4.2 Hvordan bruke volatile	40
13.5 Bruk av backports.org	40
13.6 Java	41
13.7 Access to skolelinux server from outside a firewall	41
13.8 Creating a folder in all users home directory	41
13.9 HowTos from wiki.debian.org	42
<b>14 HowTos for the desktop</b>	<b>42</b>
14.1 KDE Kiosk mode	42
14.2 Changing kioskmode on diskless workstations	43
14.2.1 Disabling kioskmode	43
14.3 Modifisere innloggingskjermen kdm	43
14.4 Flash	43
14.4.1 Lyd med Flash på tynnklienter	43
14.5 Andre nyttige programtillegg	44
14.6 Avspilling av DVD	44
14.7 Using the multimedia repository	44
<b>15 HowTos for networked clients</b>	<b>44</b>
15.1 Thin Clients vs Diskless workstations	44
15.2 LTSP in detail	44
15.2.1 lts.conf	44
15.2.2 Load balancing LTSP servers	45
15.2.2.1 Part 1	45
15.2.2.2 Part 2	45
15.2.2.3 Part 3	46
15.2.3 Sound with LTSP clients	46
15.3 Replacing LDM with KDM	46
15.4 Koble windowmaskiner til nettverket / integrering av windows	47
15.4.1 Bli med i domenet	47
15.4.1.1 Brukergrupper i Windows	48

15.4.2	XP home	48
15.4.3	Håndtere roaming-profiler	48
15.4.3.1	Bruk av maskinregler	48
15.4.3.2	Bruk av globale regler	49
15.4.3.3	Redigere windowsregisteret	49
15.4.4	Omadressere til deler av profilen	49
15.4.4.1	Bruk av maskinregler	49
15.4.4.2	Bruk av globale regler	49
15.4.5	Unngå roaming-profiler	49
15.4.5.1	Bruk av lokale regler	49
15.4.5.2	Bruk av globale regler	50
15.4.5.3	endring av sambaoppsett	50
15.5	Skrivebordstilkopling over nettverk med RDP, VNC, NX eller Citrix	50
15.6	Veiledninger fra wiki.debian.org	50
<b>16</b>	<b>Veiledninger for undervisning og læring</b>	<b>50</b>
16.1	Moodle	50
16.2	Overvåkning av elever	50
16.3	Restricting pupils network access	51
16.4	Installing swi-prolog on etch	51
16.5	Veiledninger fra wiki.debian.org	51
<b>17</b>	<b>Bidra</b>	<b>51</b>
17.1	La oss vite at du er der	51
17.2	Bidra lokalt	52
17.3	Bidra globalt	52
17.4	Dokumentasjonskrivere og oversettere	52
<b>18</b>	<b>Støtte</b>	<b>52</b>
18.1	Frivillighetsbasert støtte	52
18.1.1	På engelsk	52
18.1.2	På norsk	52
18.1.3	På Tysk	53
18.1.4	På fransk	53
18.1.5	På spansk	53
18.2	Profesjonell support	53
<b>19</b>	<b>Opphavsrett og forfattere</b>	<b>53</b>
<b>20</b>	<b>Opphavsrett for oversettere</b>	<b>53</b>
<b>21</b>	<b>Oversettelser av dette dokumentet</b>	<b>53</b>
21.1	Hvordan oversette dette dokumentet	53
<b>22</b>	<b>Vedlegg A - GNU Generell Offentlig Lisens</b>	<b>54</b>
22.1	Manual for utgivelsen av Debian Edu etch 3.0 kodenavn "Terra"	54
22.2	GNU GENERAL PUBLIC LICENSE	54
22.3	TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION	54
22.4	END OF TERMS AND CONDITIONS	57
<b>23</b>	<b>Vedlegg B - om Debian Edu Live CD/DVDer</b>	<b>57</b>
23.1	Egenskaper ved frittstående-disken	57
23.2	Aktiverer oversettelser og regional støtte	57
23.3	Ting man må vite	57
23.4	Kjente problem med CD/DVDen	58
23.5	Last ned	58

## 1 Release manual for Debian Edu Etch 3.0 Codename "Terra"

This is the (*still incomplete*) release manual for the Debian Edu Etch 3.0 release.

This document was put into the `debian-edu-doc` package on 2008-07-15.

The version at <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Documentation/Etch> is a wiki and updated frequently.

[Translations](#) are part of the `debian-edu-doc` package, which can be [installed on a webserver](#).

## 2 Om Debian Edu og Skolelinux

Skolelinux is a Linux distribution made by the Debian Edu project. Being a [Custom Debian Distribution](#) (CDD) it is part of [Debian](#).

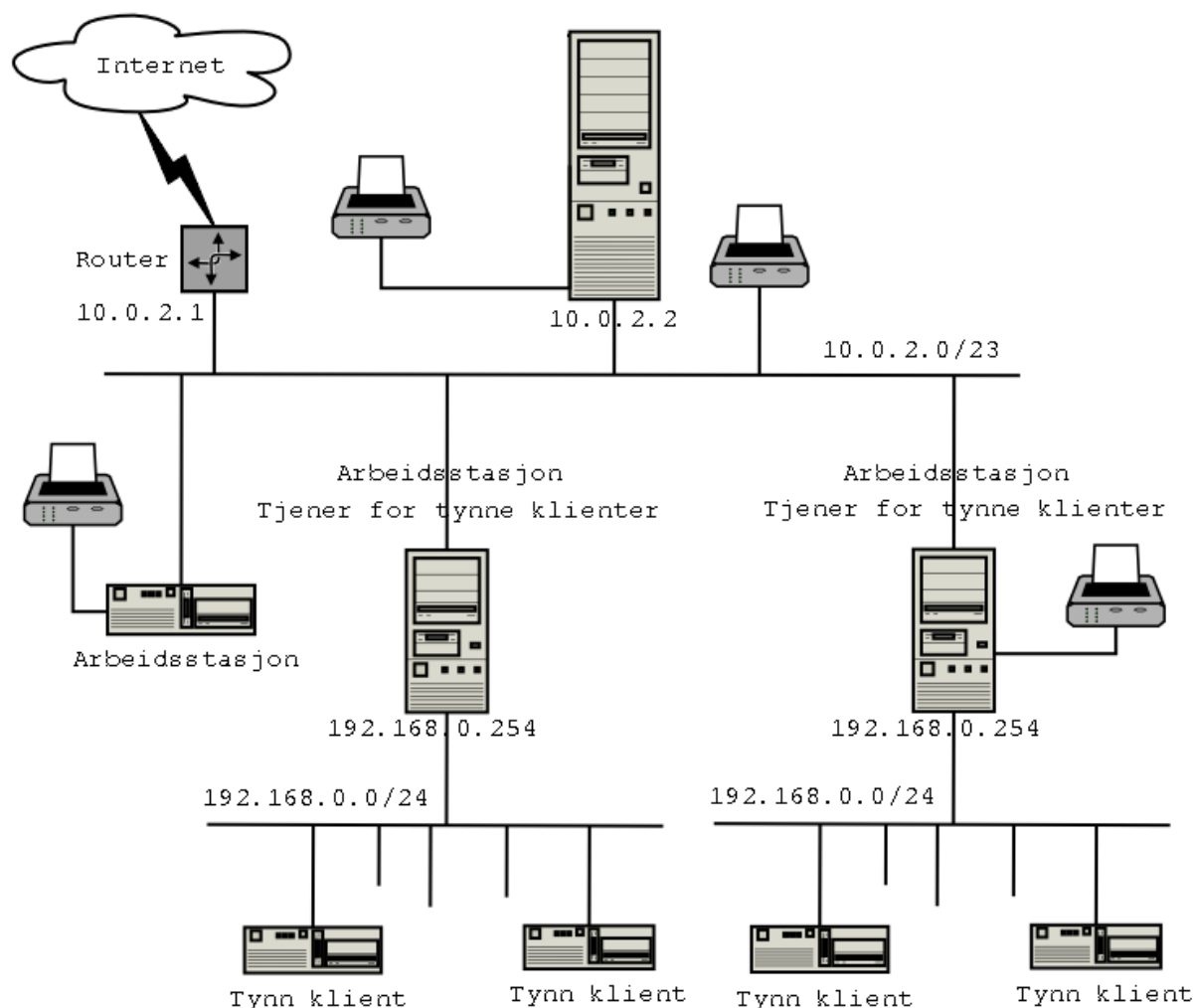
Det dette betyr er at Skolelinux er en versjon av Debian som gir et IT-system ferdig oppsatt for et skolenettverk.

I Norge, der Skolelinux ble startet, er hovedmålgruppen skoler for elever i alderen 6-16 år. I dag er systemet i bruk i flere land rundt om i verden, med de fleste installasjonene i Norge, Tyskland og Frankrike.

## 3 Arkitektur

Denne delen av dokumentet beskriver nettverksarkitekturen og tjenester som skolelinuxinstallasjonen tilbyr.

### 3.1 Nettverk



(Kildepakken `debian-edu-doc` inneholder dette bildet som en `dia`-fil.)

Figuren er en skisse over den forventede nettverkstopologien. Standardoppsettet til et skolelinuxnettverk forventer at det er en (og bare en) hovedtjener, men det er tillatt å legge til både normale arbeidsstasjoner og tynnklienttjenere (med tilhørende tynnklienter). Antallet arbeidsstasjoner kan være stort eller lite alt etter behovet (fra null til veldig mange). Det samme gjelder for tynnklienttjenere. Hver enkel tynnklienttjener er på et adskilt nettverk slik at nettverkstrafikken mellom tynnklienter og tynnklienttjenere ikke forstyrrer resten av nettverkstjenestene.

Grunnen til at det bare kan være en hovedtjener i hvert skolenettverk er at hovedtjeneren tilbyr DHCP, og det kan bare være en maskin som gjør det i et nettverk. Det er mulig å flytte tjenester fra hovedtjeneren til andre maskiner ved å sette opp tjenesten på en annen maskin, og så oppdatere DNS-oppsettet slik at DNS-aliaset for den tjenesten peker til rett maskin.

For å forenkle standardoppsettet i Skolelinux, blir tilkoblingen til internett kjørt over en egen ruter. Det er mulig å sette opp Debian til å koble til internett både med modem og ISDN, men det er ikke gjort noe forsøk på å få et slikt oppsett til å fungere ut av boksen i Skolelinux.

### 3.2 Tjenester

Med unntak av kontrollen med tynnklienter, er alle tjenester i utgangspunktet satt opp på en sentral maskin (hovedtjener). Av ytelsesgrunner bør tynnklienttjeneren være en egen maskin (selv om det er mulig å installere profilene for både hovedtjener og tynnklienttjener på en og samme maskin). Alle tjenester er gitt et eget DNS-navn og blir tilbydd over IPv4. DNS-navnet på tjenestene gjør det enkelt å flytte individuelle tjenester fra hovedtjener til andre maskiner. Man stopper tjenesten på hovedtjener og endrer DNS-oppsettet slik at DNS-navnet peker til den ny plasseringen av tjenesten (som bør settes opp på forhånd selvfølgelig).

For å ta vare på sikkerheten er alle tilkoplinger der passord blir overført over nettverket kryptert. Så ingen passord blir sendt over nettverket i klartekst.

Under er en liste over tjenester som er satt opp som standard i et skolelinuxnettverk. DNS-navnet for hver tjeneste står i hakeparentes. Når det er mulig er DNS-navnet tilsvarende navnet til tjenesten i `/etc/services`. Der dette ikke er mulig er det vanlige navnet til tjenesten brukt som DNS-navn. Alle oppsettfiler vil, viss der er mulig, referere til tjenesten ved hjelp av navn (uten domenenavn). Dette gjør det enkelt for skoler å bytte domenet (viss de har eget DNS-domene) eller IP-adressen deres.

- Sentralisert logging [syslog]
- DNS (Bind) [domain]
- Automatisk nettverksoppsett for maskiner (DHCP) [bootps]
- Klokkesynkronisering (NTP) [ntp]
- Hjemmeområder på nettverksfilsystem (SMB/NFS) [homes]
- Elektronisk postkontor [postoffice]
- Katalogtjeneste (OpenLDAP) [ldap]
- Brukeradministrasjon (Iwat)
- Nettjener (Apache/PHP) [www]
- Sentral sikkerhetskopiering (sl-backup, slbackup-php) [backup]
- Mellomlager for web / Proxy (Squid) [webcache]
- Utskrift (CUPS) [ipp]
- Fjerninnlogging (OpenSSH) [ssh]
- Automatisk oppsett [cfengine]
- Tynnklienttjener (LTSP) [ltspserver\#]
- Maskin og tjenesteovervåkning med feilrapportering, pluss status og historie på web. Feilrapportering via e-post (munin, nagios og site-summary)

Hver bruker lagrer sine egne filer i sin egen hjemmemappe, som er gjort tilgjengelig fra tjeneren. Hjemmemapper er tilgjengelig fra alle maskiner, noe som gir brukerne tilgang til de samme filene uansett hvilken maskin de bruker. Tjeneren bryr seg ikke om hvilket operativsystem den tilbyr sine filer for, NFS for Unixklienter, SMB for Windows og Macintosh-klienter.

Som standard er e-post satt opp med bare lokal leveranse (for eks. innen skolen). Men e-postlevering for resten av nettet kan settes opp dersom skolen har en fast internettilkopling. E-postlister er satt opp basert på brukerdata-basen, ved å gi hver enkel klasse sin egen e-postliste. Klienter er satt opp til å levere e-post til tjeneren (ved bruk av "smarthost") og brukere kan få tilgang til sin personlige e-post gjennom enten POP3 eller IMAP.

Alle tjenester er tilgjengelig ved bruk av samme brukernavn og passord, på grunn av den sentrale brukerdata-basen for autentisering og autorisering.

For å øke ytelsen på sider som ofte blir besøkt blir det brukt en mellomtjener (proxy) som mellomlagrer filer lokalt (Squid). I tillegg til å kontrollere internettrafikk i ruten gjør dette det også mulig å kontrollere internettilgang på individuelle maskiner.

Nettverksoppsett på klienter blir gjort automatisk ved hjelp av DHCP. Vanlige klienter blir gitt IP-adresser i det private undernettet 10.0.2.0/23, mens tynnklienter kopler til den tilhørende tynnklient-tjeneren via et eget undernett 192.168.0.0/24 (dette er for å sikre at nettverkstrafikk til og fra tynnklienter ikke forstyrrer resten av nettverkstjenestene).

Sentralisert logging er satt opp slik at alle maskiner sender sine syslog-meldinger til tjeneren. Syslogtjenesten er satt opp slik at den bare aksepterer innkommende meldinger fra det lokale nettverket.

Som standard er DNS-tjeneren satt opp med et domene bare for intern bruk (\*.intern) fram til et ekte («eksternt») DNS-domene kan settes opp. DNS-tjeneren er satt opp som en mellomlagrende DNS-tjener slik at alle maskiner på nettverket kan bruke den som hoved DNS-tjener.

Elever og lærere har mulighet til å publisere nettsider. Webtjeneren tilbyr mekanismer for autentisering av brukere, og for begrenset tilgang til individuelle sider og undermapper til visse brukere og grupper. Brukere vil ha mulighet til å lage dynamiske nettsider, siden webtjeneren vil være programmerbar på tjenersiden.

Informasjon om brukere og maskiner kan endres fra et sentralt sted, og det blir gjort tilgjengelig til alle maskinene på nettverket automatisk. For å oppnå dette er en sentralisert katalogtjener satt opp. Katalogen vil ha informasjon om brukere, brukergrupper, maskiner og grupper av maskiner. For å hindre forvirring vil det ikke være noen forskjell mellom filgrupper, e-postlister og nettverksgrupper. Dette betyr at grupper av maskiner som må være nettverksgrupper, har det samme navneområdet som brukergrupper og e-postlister.

Administrasjon av tjenester vil i stor grad bli gjort via nettet og følge etablerte standarder. Det fungerer bra i nettlesere som følger med i Skolelinux. Delegering av ulike oppgaver til individuelle brukere eller brukergrupper er mulig i administrasjonssystemet.

For å hindre visse problemer med NFS, og for å gjøre det enkel å identifisere problemer, så må klokken på maskinene synkroniseres. For å oppnå dette er skolelinuxtjeneren satt opp som lokal NTP-tjener (Network Time Protocol), og alle arbeidsstasjonene og klienter er satt opp til å synkronisere klokken sine med tjeneren. Tjeneren selv bør synkronisere seg selv med NTP mot maskiner på internett, for dermed å sikre at hele nettverket har riktig tid.

Skrivere tilkoples der det er ønskelig, enten direkte på nettverket eller koblet til en tjener, arbeidsstasjon eller tynnklienttjener. Tilgang til skrivere kan kontrolleres for individuelle brukere i henhold til gruppen de tilhører. Dette blir oppnådd ved hjelp av kvoter og tilgangskontroll til skrivere.

### 3.2.1 Tynnklienter

Et tynnklientoppsett gjør det mulig for vanlige PCer å fungere som en (X-)terminal. Dette betyr at maskinen starter opp fra en diskett eller direkte fra tjeneren ved hjelp av nettverks-PROM (eller PXE) uten bruk av lokal harddisk i klienten. Tynnklientoppsettet som er brukt er det til Linux Terminal Server Project (LTSP).

Tynnklienter er en bra måte å bruke gamle, trege datamaskiner siden de egentlig kjører alle programmene på LTSP-tjeneren. Dette fungerer som følger: Tjenesten bruker DHCP og TFTP for å kople til nettverket og starte opp fra nettverket. Det neste er at filsystemet blir montert via NFS fra LTSP-tjeneren. Til slutt startes X11 og kopler seg til den samme LTSP-tjeneren med XDMCP. Dermed blir alle programmene kjørt på LTSP-tjeneren.

Tynnklienttjeneren er satt opp til å motta syslog fra klientene og videresende disse meldingene til den sentrale mottakeren for syslogmeldinger.

### 3.2.2 Arbeidsstasjoner uten harddisk

Arbeidsstasjoner uten harddisk blir også omtalt som halvtykke klienter.

En arbeidsstasjon uten harddisk kjører all programvaren på PCen uten noe lokalt installert operativsystem. Dette betyr at klientmaskinen starter opp direkte fra tjeneren sin harddisk uten å kjøre programvare som er installert lokalt på harddisken.

Arbeidsstasjoner uten harddisk er en ypperlig måte å gjenbruke nyere maskinvare med det samme lave vedlikeholdsbehovet som tynne klienter.

Arbeidsstasjoner uten harddisk ble introdusert som en del av Linux Terminal Server Project (LTSP) med versjon 5.0.

## 3.3 Nettverksklienter

Begrepet «nettverksklienter» blir brukt i denne manualen for å referere både til tynnklienter og arbeidsstasjoner uten harddisk i tillegg til maskiner som kjører MacOS eller Windows.

## 3.4 Administrasjon

Alle linuxmaskinene som er installert ved hjelp av en Skolelinux-CD eller DVD vil være satt opp til å administreres fra en sentral maskin, mest trolig tjeneren. Det vil være mulig å logge inn på alle maskiner ved hjelp av ssh og dermed ha full tilgang til maskinene.



Vi bruker cfengine til å redigere oppsettfiler. Disse filene blir oppdatert fra tjeneren til klientene. For å endre oppsettet på klientene er det nok å endre tjeneroppsettet og så la automatikken fordele endringene.

All brukerinformasjon ligger i en LDAP-katalog. Oppdateringer av brukerinformasjon blir gjort mot denne databasen og blir brukt av klientene til autentisering.

### 3.5 Installasjon

Installasjon er mulig enten fra en CD eller en DVD.

Målet er å gjøre det mulig å installere en tjener fra CD/DVD, og så installere klienter over nettverket ved å starte opp alle andre maskiner fra nettverket. DVD-installasjonen fungerer uten tilgang til Internett.

Installasjonen skal ikke komme med noen spørsmål, foruten det foretrukne språket (f.eks. Norsk bokmål, Nynorsk, Samisk) og maskinprofil (tjener, arbeidsstasjon, tynnklienttjener). Alt annet oppsett vil bli satt opp automatisk med fornuftige verdier, som kan endres av systemadministratoren etter installasjonen.

### 3.6 Oppsett av tilgang til filsystem

Hver brukerkonto i Skolelinux har tildelt et område på filsystemet til filtjeneren. Dette området (hjemmeområdet) inneholder brukerens oppsettfiler, dokumenter, e-post og nettsider. Noen av filene settes slik at andre brukere på systemet har lesetilgang, noen er slik at alle på internett har tilgang og noen settes slik at ingen andre enn brukeren kan lese dem.

For å sikre at alle diskene som blir brukt for brukerområder eller delte områder kan gies unike navn over alle maskinene i installasjonen, så er de montert som `/skole/tjener/katalog`. I utgangspunktet er en katalog opprettet på filtjeneren, `/skole/tjener/home0/`, der alle brukerkontoer opprettes. Flere kataloger kan så bli opprettet ved behov for å tilfredsstille visse brukergrupper eller visse bruksmåter.

To enable shared file access control using the file groups, each user must be assigned a primary group with no other members. The name of this private group should be identical to the username. ([More info on private groups](#) is available from Redhat.) This allows for all new files created by the user to be set with full access for the file's group. Together with set-gid bit on directories and inheritance of rights, this enables controlled file sharing between the members of a file group. Therefore, the users' umask should be 00X. (If all users initially should be able to read newly created files, then X=2. If only the relevant group should be given initial read access then X=7.)

Rettighetsinnstillingene for nylagde filer er et spørsmål om politikk. De kan settes til å gi lesetilgang for alle, noe som senere kan fjernes av brukeren for hver fil, eller de kan settes til å ikke ha lesetilgang for alle og brukeren må eksplisitt gi lesetilgang til andre for hver fil. Den første tilnærmingen fremelsker kunnskapsdeling, og gjør systemet mer gjennomskiktig. Mens den andre metoden reduserer risikoen for uønsket spredning av sensitiv informasjon. Problemet med den første metoden er at det ikke er innlysende for brukerne at alt materialet de lager vil være tilgjengelig for alle andre brukere. Dette er synlig bare ved inspeksjon av andre brukeres hjemmeområder, der man kan se at filene er lesbare. Problemet med den andre metoden er at det er lite sannsynlig at brukere gjør deres filer tilgjengelige, selv om de ikke inneholder sensitiv informasjon og innholdet vil være til hjelp for andre brukere som vil lære hvordan andre løser et problem (typisk oppsettsproblemer).

Forslag: Nyopprettede filer blir satt lesbare for alle, men spesielle mapper blir laget der innholdet i utgangspunktet er blokkert. Dette vil gjøre det enklere å avgjøre om filen skal gjøres lesbar eller ikke. Rent konkret betyr det at umask må settes til 002, og `/` må opprettes med rettighetene 0775, `/priv/` blir gitt 0750, og `/pub/` blir gitt 0775. Filer som ikke skal være lesbare for andre skal da plasseres i `/-priv/`, mens offentlige filer skal plasseres i `/pub/`. Andre filer vil i utgangspunktet være tilgjengelige, men kan blokkeres etter behov.

ssh krever at hjemmeområdet bare kan skrives til av eier, dermed er maksimal tilgangsrettighet for `/` 755.

- - tilgang til hjemmeområder (\* /.)? - hjemmeområder - delte områder?

### 3.7 Vilkarlige notater

Dette er ymse notater om ting som bør inkluderes i dette dokumentet.

- Sentralisert brukerdatabase med gruppering og mulighet til å kontrollere hvilke grupper som har tilgang til hvilke maskiner.
- Gruppering av maskiner og mulighet til å kontrollere tilgang til nettverkstjenester for disse gruppene (tilgangsblokkering til internett via squid)
- Bør vurdere å bruke et DNS-navn fra RFC 2606

This chapter was copied and pasted from <http://developer.skolelinux.no/arkitektur/arkitektur.html.en> ( at that time it was Copyright © 2001, 2002, 2003, 2004 Petter Reinholdtsen < [pere@hungry.com](mailto:pere@hungry.com) >, released under the GPL) - note to translators: there are translations for this document already, which you can also copy and paste. But keep those copyright notes as well.

## 4 Fremtrukne egenskaper

### 4.1 Nye egenskaper i «3.0r1 Terra»-utgaven 2007-12-05

- svært forbedret dokumentasjon med oppdaterte oversettelser til tysk, norsk bokmål og italiensk.
- inkluderer mer enn 40 feilrettinger, forbedringer og sikkerhetsoppdateringer som vi ble klar over etter 3.0r0-utgivelsen.

### 4.2 Nye egenskaper i «3.0r0 Terra»-utgaven 2007-07-22

- Basert på Debian 4.0 Etch, gitt ut 2007-04-08
- Grafisk installasjonsprogram med musstøtte
- Oppstartsbilde med usplash
- LSB 3.1-kompatibel
- Linux kjerneversjon 2.6.18
  - Støtte for SATA-kontrollere og harddisker
- X.org versjon 7.1.
- KDE skrivebordsmiljø versjon 3.5.5
- OpenOffice.org versjon 2.0.
- LTSP5 (versjon 0.99debian12)
- Automatisk sporing av installerte maskiner ved hjelp av Sitesummary.
- Automatisk oppsett av munin med hjelp fra Sitesummary.
- Automatisk versjonskontroll av oppsettsfiler i /etc/ ved hjelp av svk.
- Filsystemer kan utvides mens filsystemet er montert.
  - Støtter automatisk utviding av filsystemer basert på forhåndsdefinerte regler.
- Støtte for lokale enheter på tynnklienter.
- Nye prosessorarkitekturer: amd64 (fullt støttet) og powerpc (eksperimentell støtte, installasjonsmedia starter bare opp på underarkitekturen newworld)
- Flerarkitektur-DVD for i386, amd64 og powerpc
- Tilbakeskritt: CD-installasjonen krever internettilgang under installasjon. Tidligere versjoner kunne installeres fra en CD uten internettilgang.
- Regresjon: `webmin` er nå fjernet fra Debian på grunn av problemer med å støtte det. Vi har lagt til et nytt nettbasert brukeradministrasjonsverktøy som heter `lwat`. Det har ikke har den samme funksjonalitet som `wlus`, det gamle brukeradministrasjonsverktøyet. Men `wlus` krever `webmin`.
- Regresjon: `swi-prolog` er ikke en del av `etch`, men var en del av `sarge`. Kapittelet [Hvordan under-vise og lære](#) beskriver hvordan man installerer `swi-prolog` på `etch`.

### 4.3 Fremtrukne egenskaper i 2.0 utgaven 2006-03-14

- Basert på Debian 3.1 Sarge, gitt ut 2005-06-06
- Linux kjerneversjon 2.6.8
- XFree86 versjon 4.3.
- KDE versjon 3.3.
- OpenOffice.org 1.1.

### 4.4 Egenskaper i «1.0 Venus»-utgaven 2004-06-20

- Basert på Debian 3.0 Woody, gitt ut 2002-07-19.
- Linux kjerneversjon 2.4.26
- XFree86 versjon 4.1.
- KDE versjon 2.2.

### 4.5 Mer informasjon om eldre utgivelser

More information on the older releases can be found at <http://developer.skolelinux.no/info/cdbygging/-news.html>.

## 5 Systemkrav

Det er forskjellige måter å sette opp en skolelinuxløsning på. Det kan installeres på bare en selvstendig maskin eller på mange maskiner i en stor region med flere skoler og sentral drifting. Denne variasjonen i maskinpark og nettverkstopologi gjør en enorm forskjell på hvordan ting blir satt opp med tanke på nettverkskomponenter, tjenere og klientmaskiner.

### 5.1 Hardware requirements

- maskiner som kjører Debian Edu / Skolelinux må ha enten i386, amd64 eller powerpc-prosessorer.
  - På powerpc må installasjonsmediet bare starte opp på maskiner med underarkitekturen new-world, som er systemer fra apple med et gjennomsliktig kabinett
- tynnklienttjenere (LTSP) trenger to nettverkskort ved bruk av standard nettverksarkitektur:
  - eth0 koblet til hovednettverket (10.0.2.0/23)
  - eth1 (192.168.0.0/24) betjener tynnklientene
- krav til diskstørrelse avhenger av hvilke profil som blir brukt, men alle disker fra 8 GiB vil vere tilstrekkelig. Som vanlig, jo større jo bedre.
- for tynnklienter er 32 MiB RAM og 133 MHz det anbefalte minimum. Mellomlager er påkrevd
- for arbeidstasjoner eller frittstående PCer er 450 MHz, 256 MiB RAM og 8 GiB diskplass det anbefalte minimum.
- For arbeidstasjoner uten harddisk (også kjent som halvtykke klienter) er 256 MB RAM og 800 MHz eller mer anbefalt minimumskrav. Mellomlagring over nettverket er slått på automatisk, og størrelsen på mellomlageret er 32 MB. Viss du trenger mer kan du endre dette ved å redigere /etc/ltsp/nbdswpd.conf på tjener og sette SIZE-variabelen.
- for bærbare er 256 MiB RAM og 450 MHz minstekravet

FIXME: add links to explanations of main-server and thinclient-server

## 5.2 Hardware known to work

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

## 6 Requirements for a network setup

- en standardruter/gateway (IP 10.0.2.1) gir tilgang til internett (når du bruker standard nettverk-sarkitektur)
- for hovedtjener (10.0.2.2): dette er den ene maskinen på nettverket som får tjenerprofilen installert
- arbeidstasjoner og/eller tynnklienttjenere (LTSP)
- tynnklienttjenere

### 6.1 Internet router

A router/gateway, connected to the internet on the external interface and running on the IP address 10.0.2.1 on the internal interface, is needed to connect to the internet.

The router should not run a DHCP server, it can run a DNS server, though this is not needed and will not be used. (If the router runs a DHCP server you must disable the DHCP server on the main server and you will lose some features and certain documented procedures will work differently. So better disable the DHCP server on the router.)

If you are looking for a i386 based solution (so that you can reuse an old PC), we recommend [IPCop](#) or [floppyfw](#) .

If you need something for an embedded router or accesspoint we recommend using [OpenWRT](#) , though of course you can also use the original firmware. Using the original firmware is easier, using OpenWRT gives you more choices and control. Check the OpenWRT webpages for a list of [supported hardware](#) .

It is possible to use a different network setup, this is the [documented procedure](#) to do this. If you are not forced to do this by an existing network infrastructure, we recommend against doing so and recommend you stay with the default [network architecture](#).

## 7 Installasjon

### 7.1 Hvor finner man mer informasjon

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 😊

Even more [information about the Debian Etch release](#) is available in its installation manual.

### 7.2 Download an installation media for Debian Edu Etch 3.0r1

#### 7.2.1 DVDer for i386, amd64 og powerpc

ISO-bildet av en DVD for flere arkitekturer er 4.4 GiB stort. For å laste det ned, bruk en av disse metodene:

- `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`

eller for en CD med nettinstallasjon kan du laste ned for i386

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

amd64

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

og powerpc (tilpasset for underarkitekturen newworld)

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

Powerpc-versjonen er ikke blitt testet så grundig som de andre arkitekturene, men skal fungere helt fint og er rapportert at virker. Vi ser likevel på versjonen som en eksperimentutgivelse av Debian Edu, som vi ikke klarer å supportere på samme måte som de andre arkitekturene.

Kildekoden for denne utgaven er tilgjengelig på et DVD-bilde.

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

### 7.3 Be om en CD/DVD i posten

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](mailto:cd@skolelinux.no) and we will discuss the payment details (for shipping and media) 😊 Hugs å inkludere adressen du vil at CDen eller DVDen skal sendes til i e-posten.

### 7.4 Installasjon fra CD

CDen inneholder en nettinstallasjon som vil hente noen pakker fra CDen og resten fra nettet. Hvor mange pakker som hentes fra nettet varierer fra profil til profil:

- Hovedtjener: 8 av 115 MiB lastet ned.
- Hovedtjener og tynnklienttjener: 618 av 1082 MiB lastet ned.
- Hovedtjener og arbeidstasjon: 618 av 1081 MiB lastet ned.
- Tynnklienttjener: 618 av 1052 MiB lastet ned.

- Arbeidstasjon: 618 av 1051 MiB lastet ned.
- Frittstående: 618 av 1020 MiB lastet ned.
- Barebone: 12 av 83 MiB lastet ned.

Profilene er beskrevet nedenfor.

## 7.5 Installasjonsvalg

Når du gjør en installasjon av Debian Edu så har du noen få valg du må gjøre. Men vær ikke redd, det er ikke mange. Vi har gjort en god jobb med å gøyme kompleksiteten til Debian under installasjonen og videre. Likevel, Debian Edu er Debian, og viss du vil så er det mer enn 15000 pakker å velge mellom og millionvis av oppsettsmuligheter. Men for de fleste brukere så skal standardoppsettet vere greit.

- Vanlig grafisk installasjon er standard på i386 og amd64. Installasjonsprogrammet for powerpc har ikke støtte for grafisk installasjon. Skriv `install` på oppstartsprompten for å gjøre en installasjon i tekstmodus.
  - Oppstartsalget `debian-edu-expert` legger til barebone-profilen i profillisten og skifter til manuell partisjonering. Skriv `installgui debian-edu-expert` eller `install debian-edu-expert` på oppstartsprompten for å gå til ekspert modus.
  - Viss du vil starte opp i amd64 tekstmodus med flerarkitekturDVDen må du skrive `amd64-install`. På samme måte kan du skrive `amd64-expertgui` for å få GUI-versjonen på amd64.
  - Viss du vil starte opp i i386-modus med flerarkitekturDVDen på en amd64-maskin må du skrive `install` (tekstmodus) eller `expertgui` (grafisk modus). FlerarkitekturDVDen bruker `amd64-installgui` på x86 64-bit maskiner og `installgui` på x86 32-bit maskiner.
  - Viss du allerede har installert tjenerprofilen på en maskin i nettverket, så kan du bruke proxy-tjenesten der til å øke farten på de resterende installasjonene fra CD. Legg til `d-i mirror- /http/proxy string http://10.0.2.2:3128/` som ekstra oppstartsargument.
- Velg et språk (for installasjonen og det installerte systemet)
- Velg en tidsone
- Velg et tastaturoppsett (vanligvis er standardoppsettet for landet ditt bra)
- **Choose a profile :**
  - tjener
    - \* Dette er hovedtjeneren (tjener) for skolen din og gir disse tjenestene: fil, utskrift, intranett, proxy, DNS, DHCP, LDAP, sikkerhetskopi, nagios, sitesummary, munin. Alle tjenestene er forhåndsoppsatt og fungerer ut av boksen. Du kan bare installere en hovedtjener per skole!
  - arbeidsstasjon
    - \* En maskin som starter opp fra sin egen harddisk, og som kjører all programvare og enheter lokalt som en vanlig maskin. Men brukeren logger inn og autentiseres av hovedtjeneren, der brukerens filer og skrivebordsoppsett er lagret.
  - tynnklienttjener
    - \* Thin client (and diskless workstation) server. Clients with no hard drive boot and run software from this server. This computer needs two network cards, a lot of memory, and ideally more than one processor or core. Out of the box, this profile installs a thin client server. To turn it into a diskless workstation server you need to follow [this HowTo](#) . (Fixme: integrate this HowTo into this chapter of the manual.)
  - frittstående
    - \* En vanlig maskin som kan fungere uten en hovedtjener. Dvs. den trenger ikke være inne på nettverket. Denne profilen passer bra for bærbare.

– barebone

- \* Denne profilen er bare tilgjengelig når man bruker oppstartsalternativet "debian-edu-expert". Den vil installere grunnpakkene og sette opp maskinen slik at den blir integrert i Debian Edu-nettverket. Men uten noen tjenester og applikasjoner. Den er nyttig som en plattform for enkle tjenester som man flytter manuelt ut fra hovedtjeneren.

De tre første profilene kan alle installeres på en og samme maskin. Det betyr at hovedtjener kan også være tynnklienttjener og kan brukes som en arbeidstasjon.

- si ja til automatisk partisjonering, det vil ødelegge alle data på harddiskene!
- si ja til partman
- please say yes to submit information to <http://popcon.skolelinux.org/> - though you dont have to 😊
- vent
- vær glad

### 7.5.1 En kommentar om manuell partisjonering

Viss du bestemmer deg for manuell partisjonering av hovedtjeneren, må du sørge for at katalogen `/skole/tjener/home0` eksisterer, trolig ved å montere en partisjon der. Viss du ikke oppretter denne katalogen, vil du bare være i stand til å logge inn som root. Grunnen er at systemet for oppretting av brukere krever at denne katalogen eksisterer for at det skal kunne lage hjemmeområder, og uten hjemmeområder så kan ikke brukeren logge in.

### 7.5.2 En kommentar om bærbare maskiner

I prinsippet så høres det fornuftig ut å installere enten arbeidstasjon- eller standaloneprofilen på en bærbar. Men hugs at arbeidstasjonen bruker LDAP for brukerkontoer og NFS for hjemmeområder, så de arbeidstasjonene vil bare fungere når de er i nettverket og kan få tak i tjener. Viss du planlegger å bruke den bærbare hjemme eller på reise, så velg standaloneprofilen.

Det er mulig å endre oppsettet til en arbeidstasjon slik at autentiseringsinformasjon blir lagra lokalt og hjemmeområdet blir synkronisert med lokal disk (og synkronisert med tjener når maskinen er i nettverket) med `unison`, men der er ingen veiledning tilgjengelig enda.

### 7.5.3 En kommentar om DVD-installasjon

Viss du installerer fra en DVD vil `/etc/apt/sources.list` bare inneholde kilder fra DVDen. Viss du har en internettilkopling så anbefaler vi på det sterkeste å legge til disse linjene til denne filen, slik at tilgjengelige (sikkerhets)oppdateringer kan installeres:

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

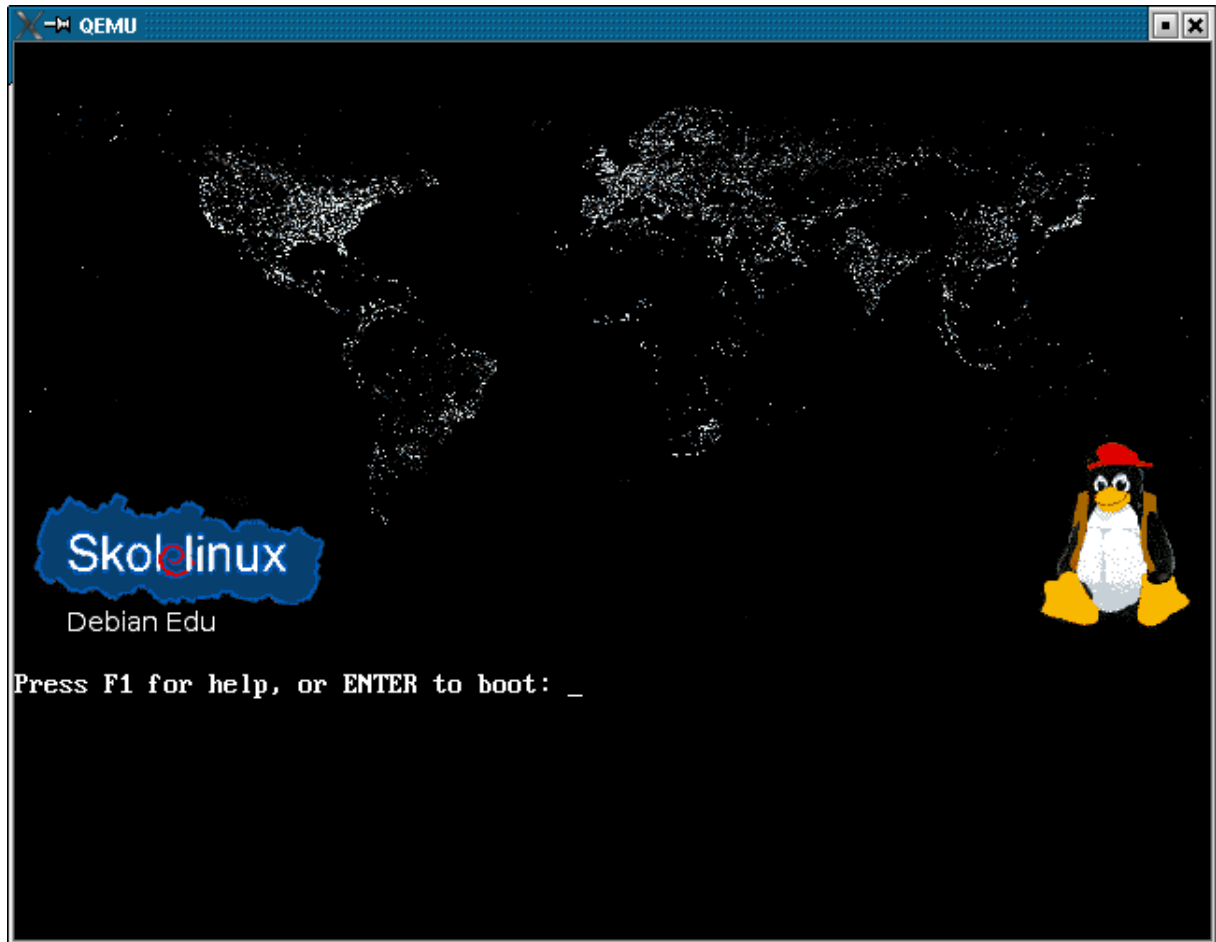
### 7.5.4 Custom CD/DVDs

Creating custom CDs or DVDs is quite easily possible, since we use the [debian installer](http://wiki.debian.org/DebianInstaller/Preseed), which has a modular design and other nice features. [<http://wiki.debian.org/DebianInstaller/Preseed> Preseeding] allows to define answers to the questions normally asked.

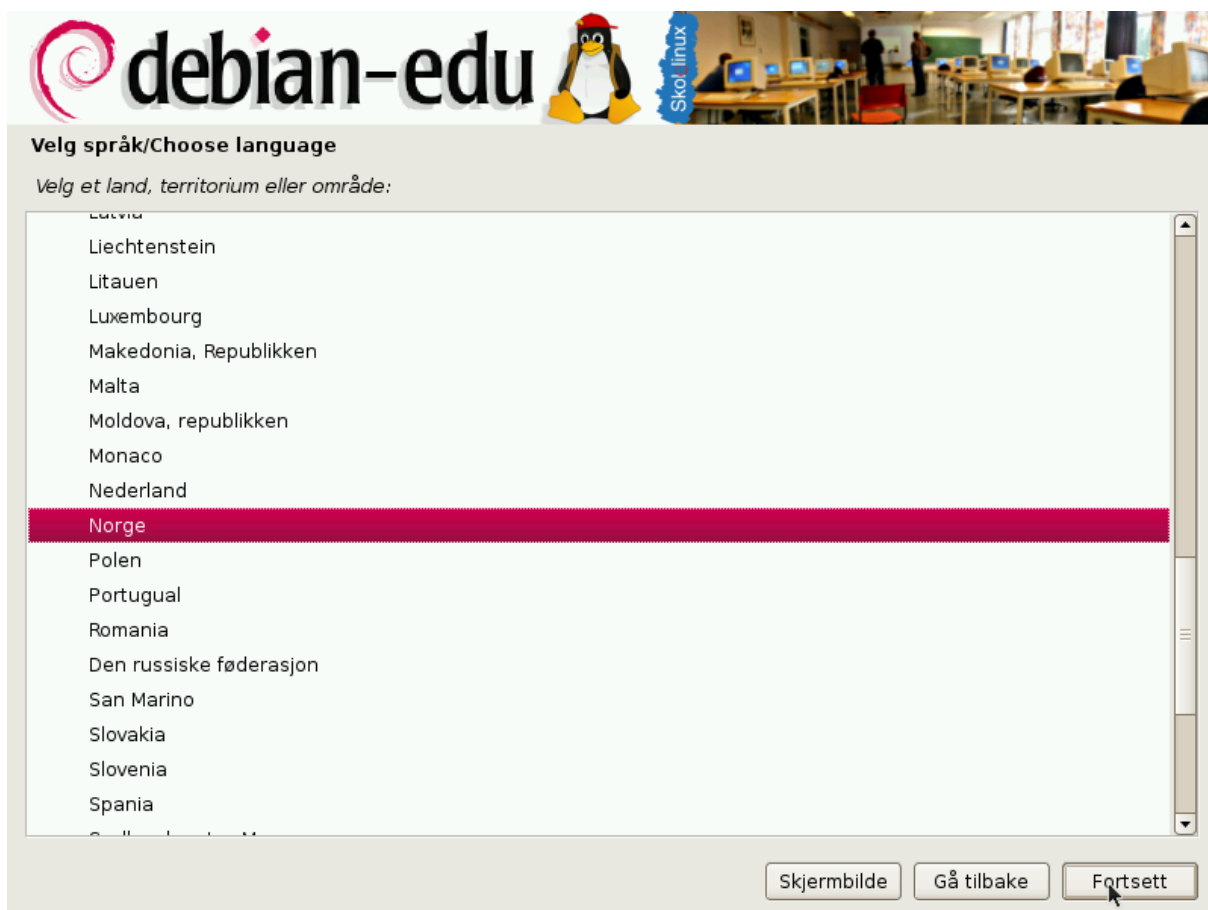
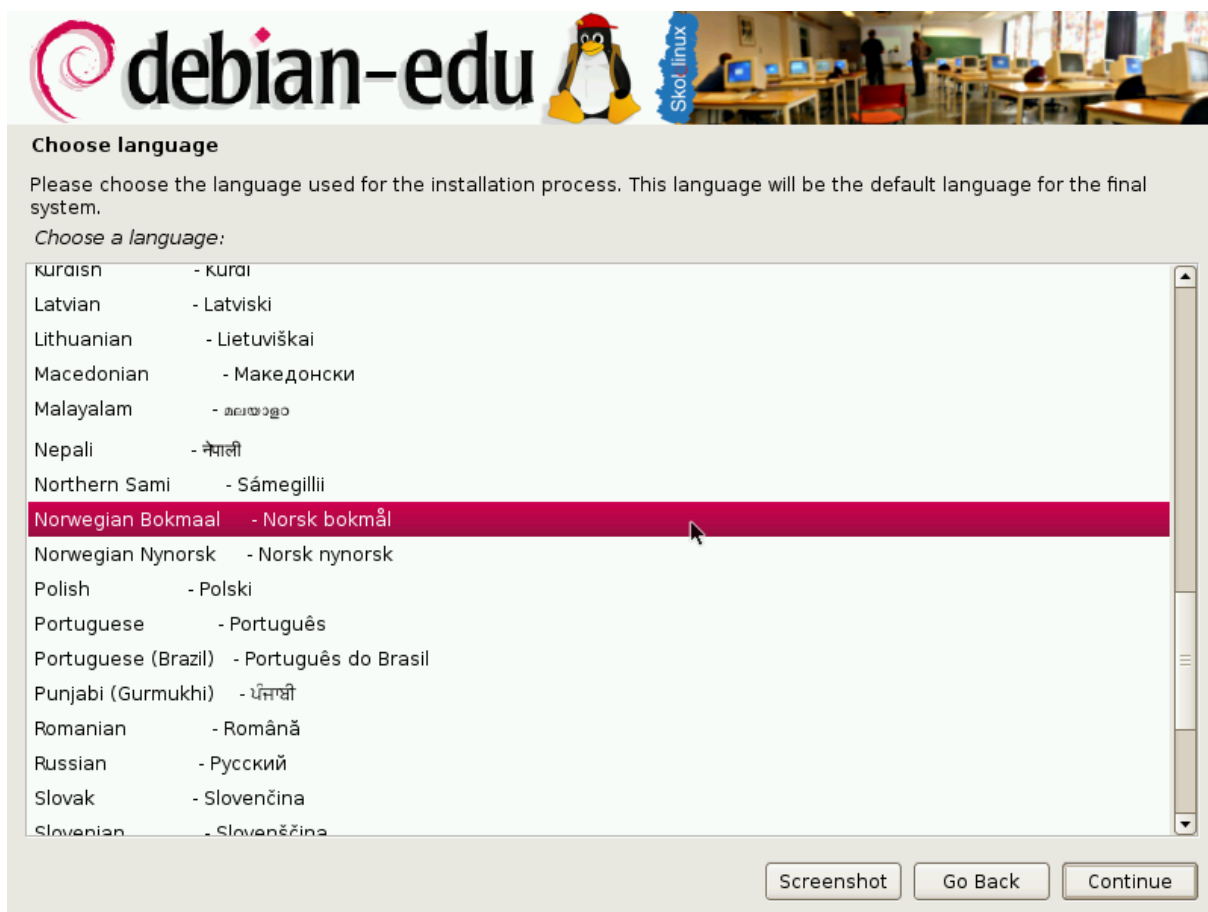
So all you need to do is to create a preseeding file with your answers (this is described in the appendix of the debian installer manual) and [remaster the CD/DVD](#).

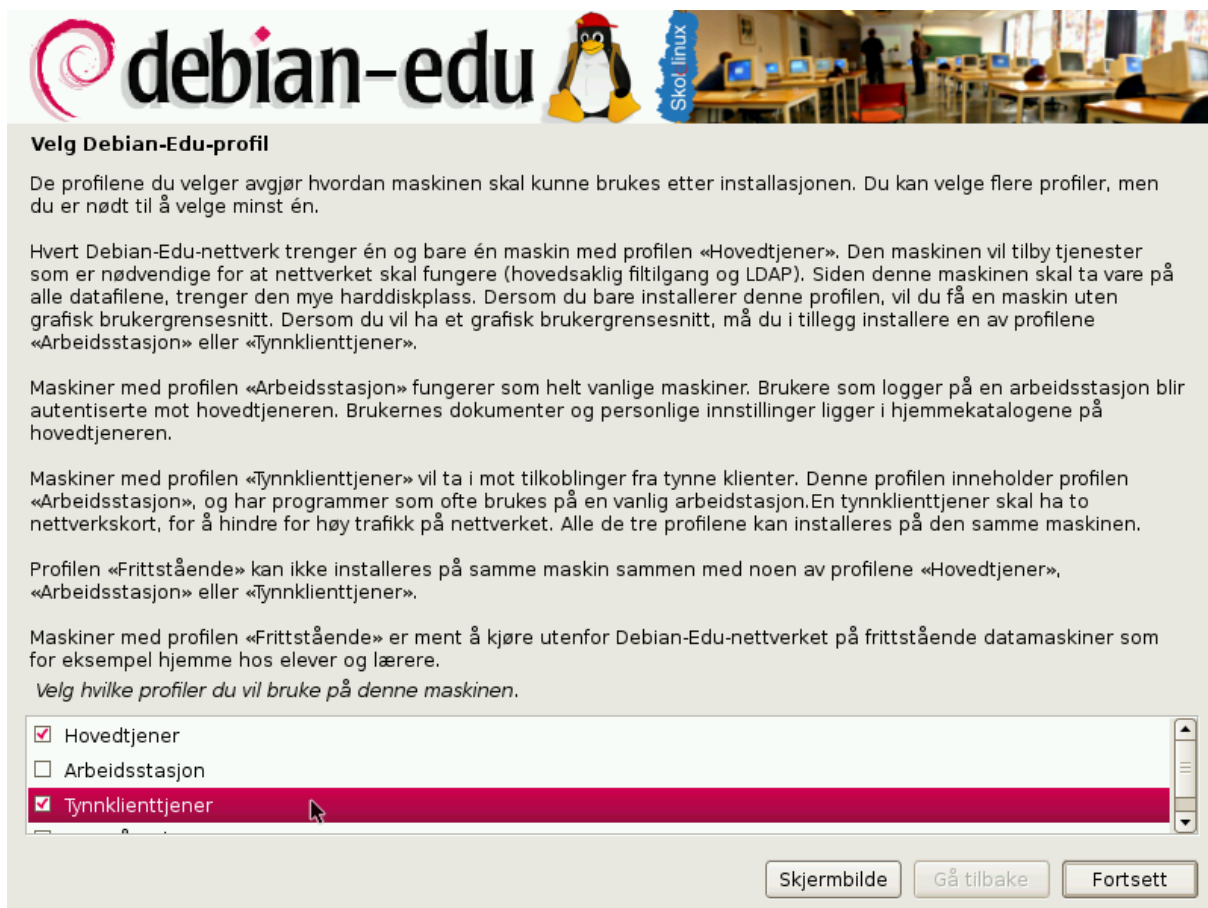
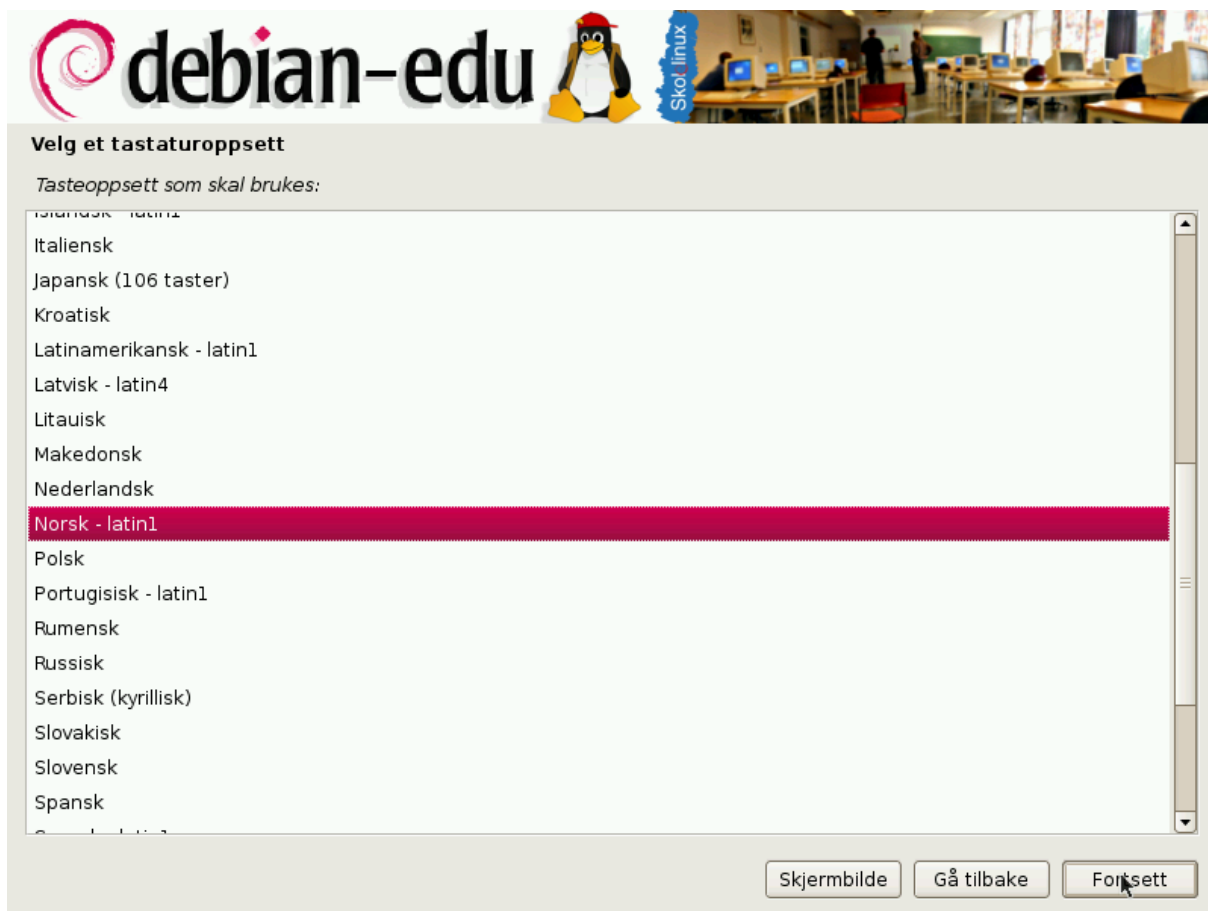


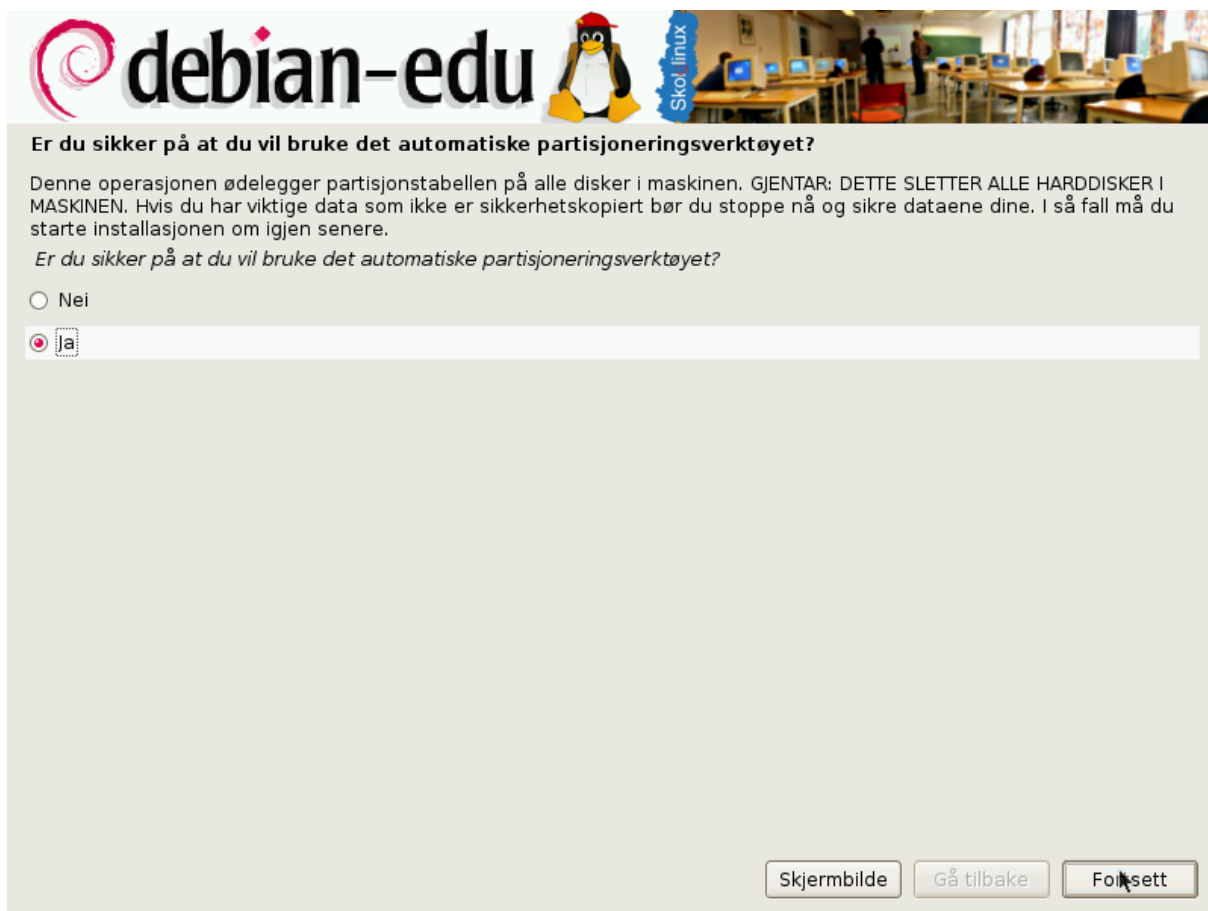
## 7.6 Skjermbilder fra en installasjon av hovedtjener + tynnklienttjener på en i386-maskin.

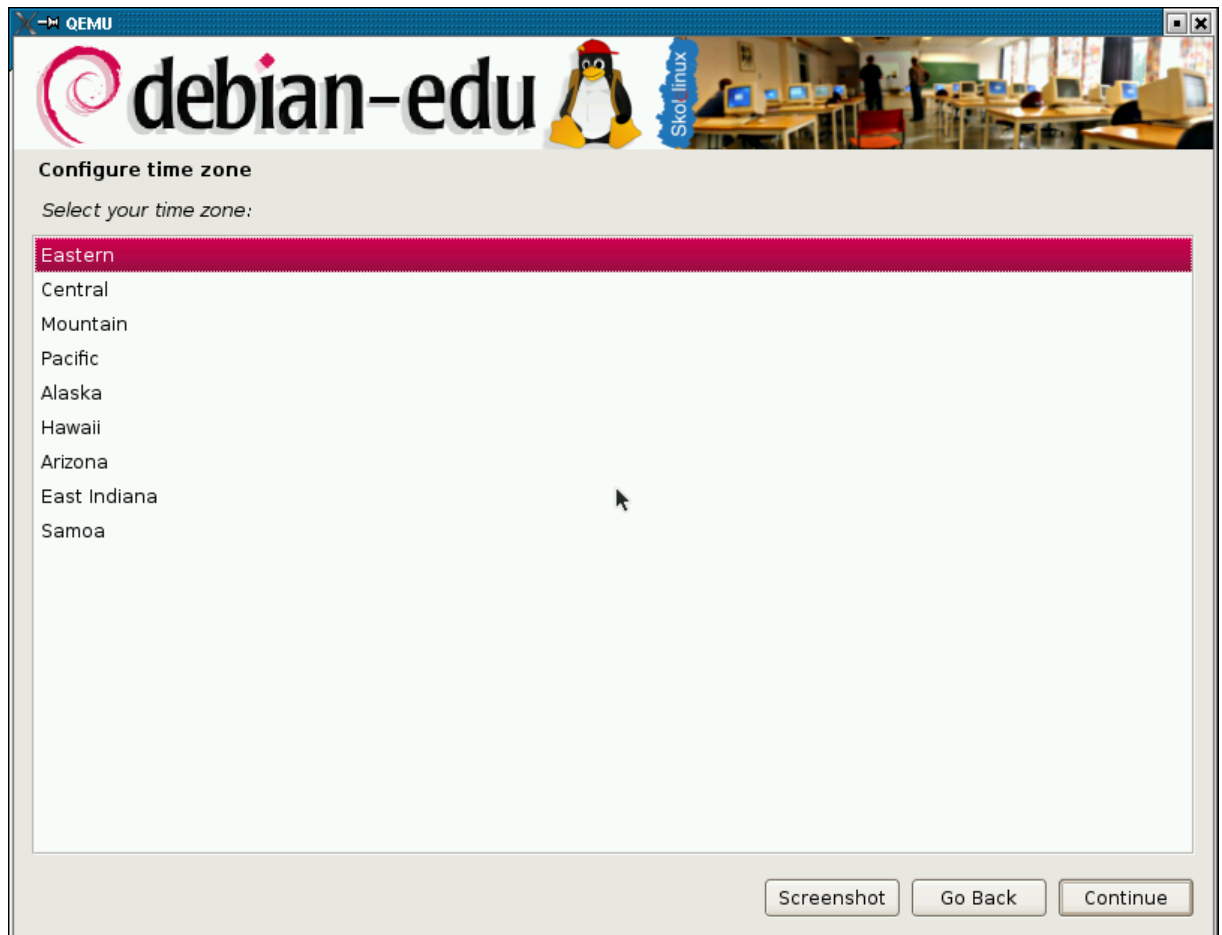


















# debian-edu



## Sett opp brukere og passord

Her må root-passordet bestemmes. Root er sjefskontoen for systemadministrator. At en ondsinnet eller ukvalifisert bruker har root-tilgang kan få katastrofale følger. Velg derfor et root-passord som er vanskelig å gjette. Ordet bør ikke stå i en ordbok, eller lett assosieres med deg.



Et bra passord inneholder en blanding av bokstaver, tall og skilletegn, og blir også endret jevnlig.

Merk at du vil ikke kunne se passordet mens du skriver det.




Rotpassord:

Skriv inn det samme root-passordet på nytt for å kontrollere at du tastet det inn korrekt.

Skriv passordet på nytt som en sjekk:



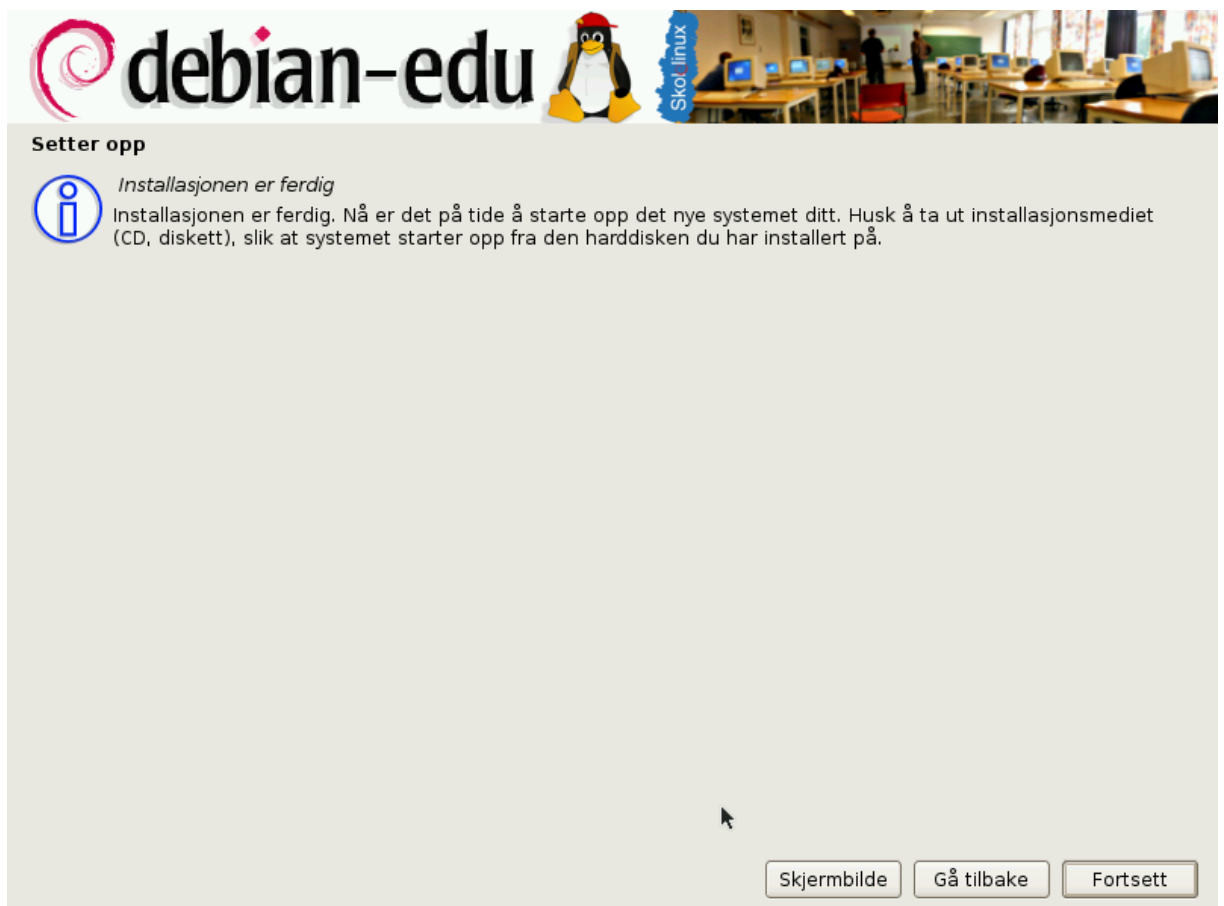
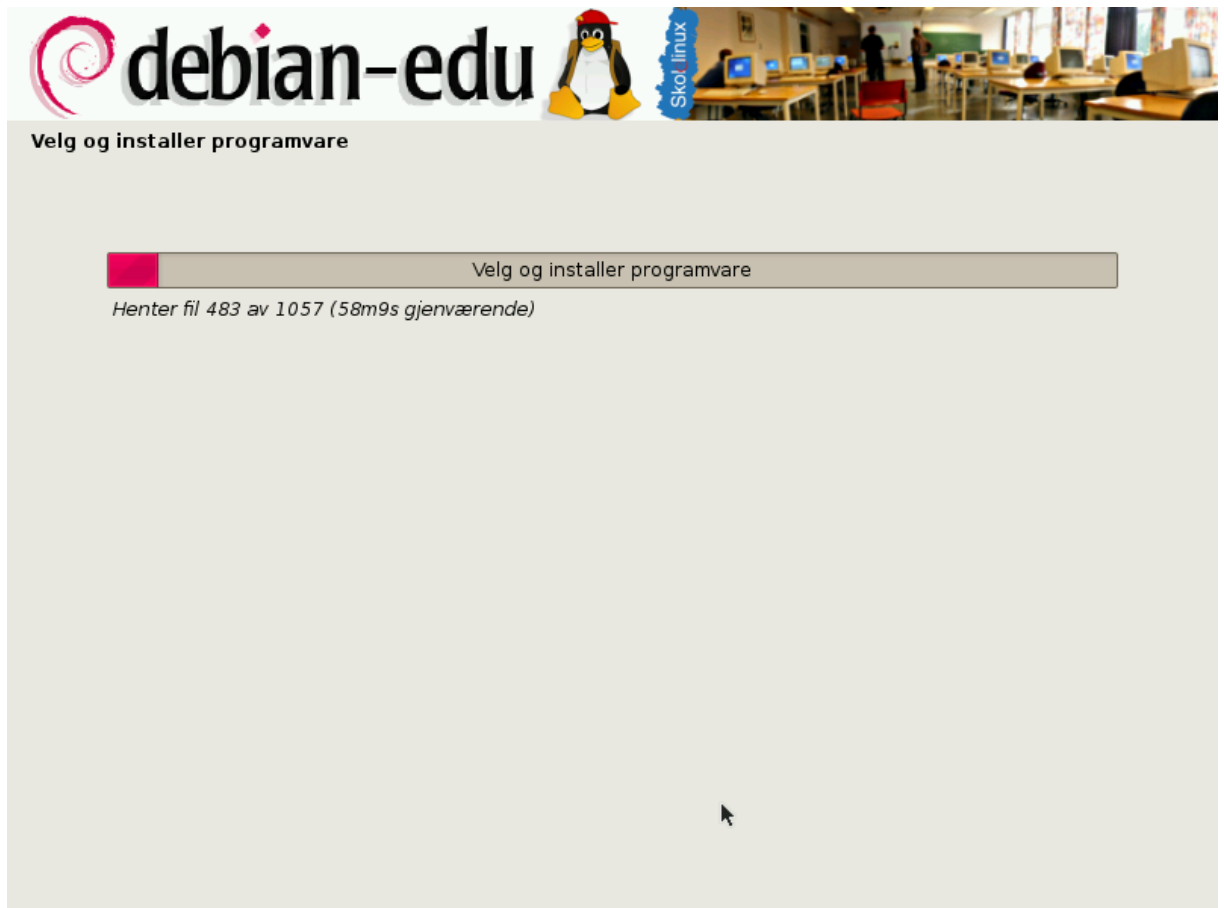
# debian-edu

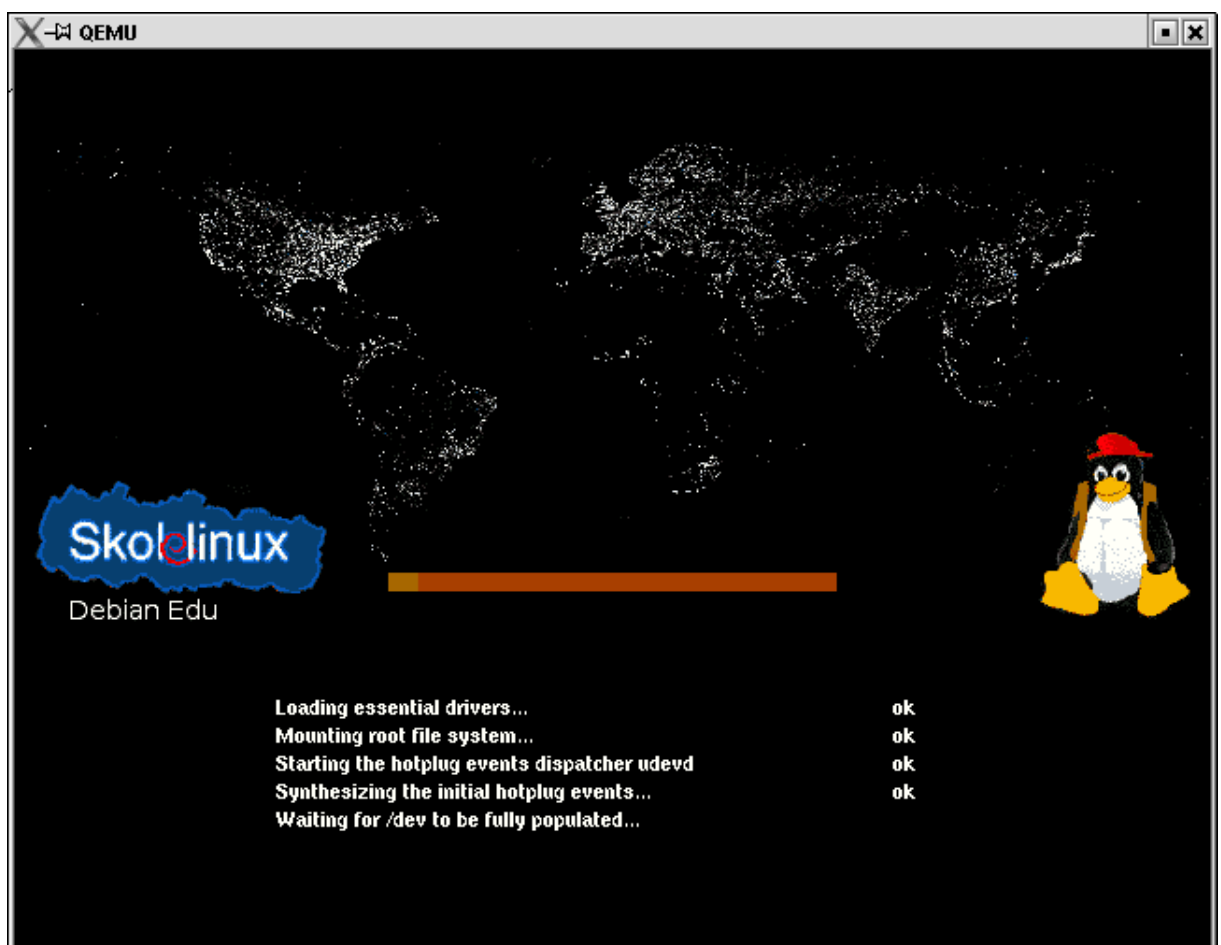
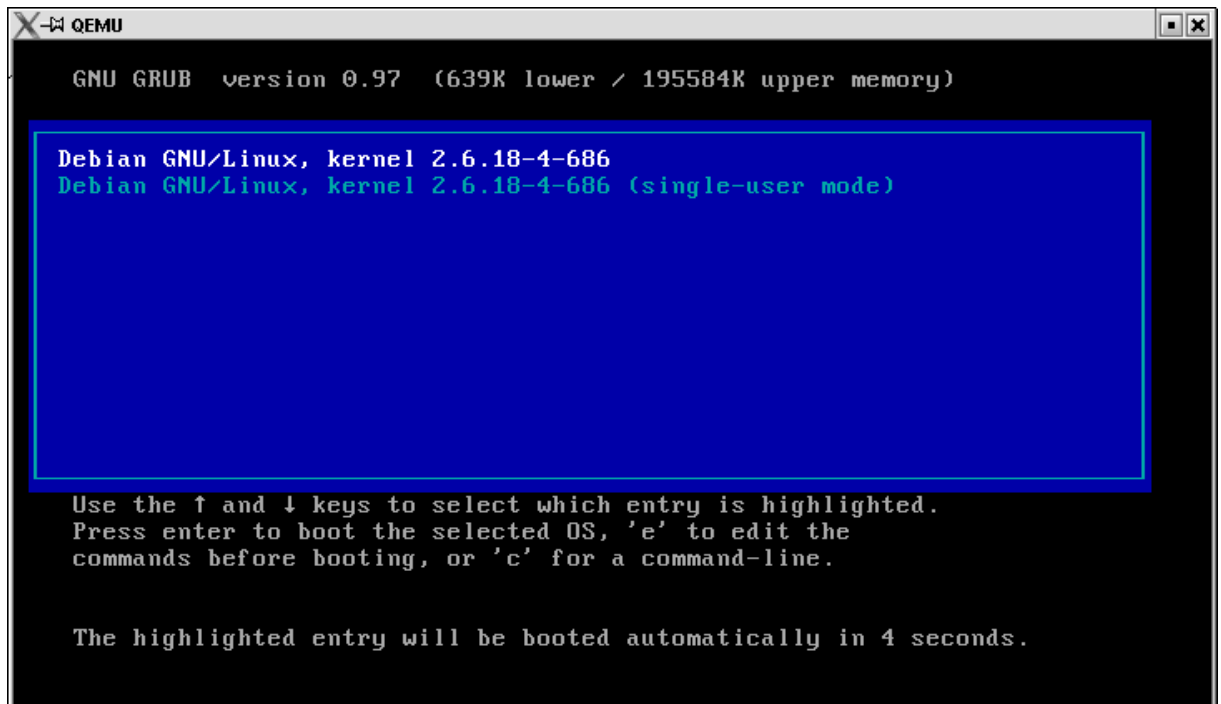


## Install the base system

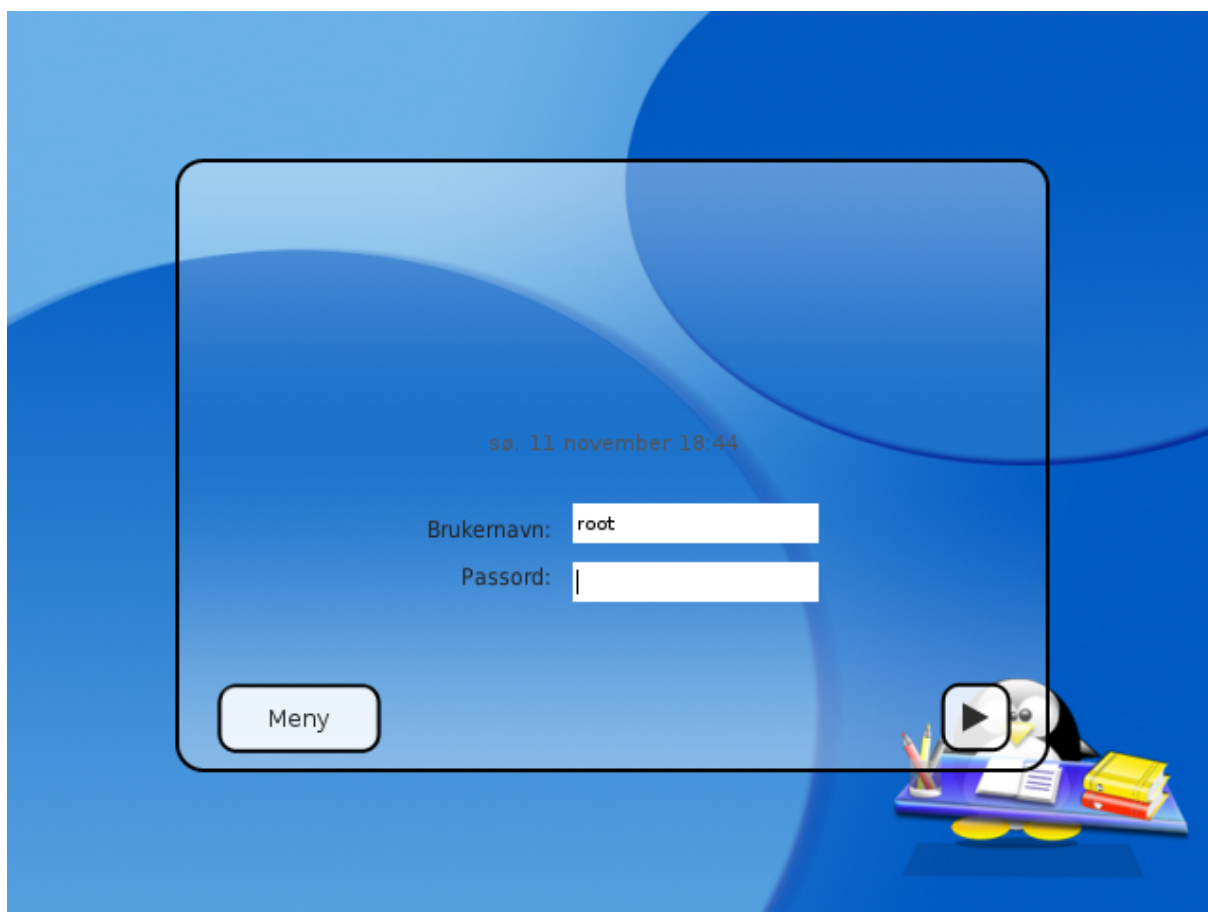
Installing the base system

Installing core packages...





Innloggingskjermen KDM ble manuelt redusert oppløsningen på for dette skjermbildet.



## 8 Komme igang

Dette kapitlet beskriver de første stegene du må gjøre etter installasjonen for å komme igang. Det minste du må gjøre er:

- legge arbeidstasjoner til vertsnettgrupper (for å eksportere hjemmeområder via NFS)
- legge til brukere
- det er anbefalt å legge arbeidstasjoner til dhcpd-oppsettet - LTSP-tjenere må legges til.

Dette er beskrevet nedenfor.

[Veiledningskapitlet](#) beskriver mer tips og triks og vanlige spørsmål. Mens dette kapitlet beskriver det alle må vite.





## 9 Tjenester som kjører på hovedtjeneren

Det er flere tjenester som kjører på hovedtjener som kan håndteres via et nettgrensesnitt. Vi vil beskrive hver tjeneste her.

### 9.1 Brukeradministrasjon via nettleser med lwat

Lwat er et nettbasert administrasjonsverktøy, som vil hjelpe deg å håndtere en del viktige ting i Debian Edu-oppsettet ditt. Du kan håndtere disse fire hovedgruppene (legge til, endre, slette):

- Brukeradministrasjon
- Gruppeadministrasjon
- Automonteringsinformasjon
- Maskinadministrasjon

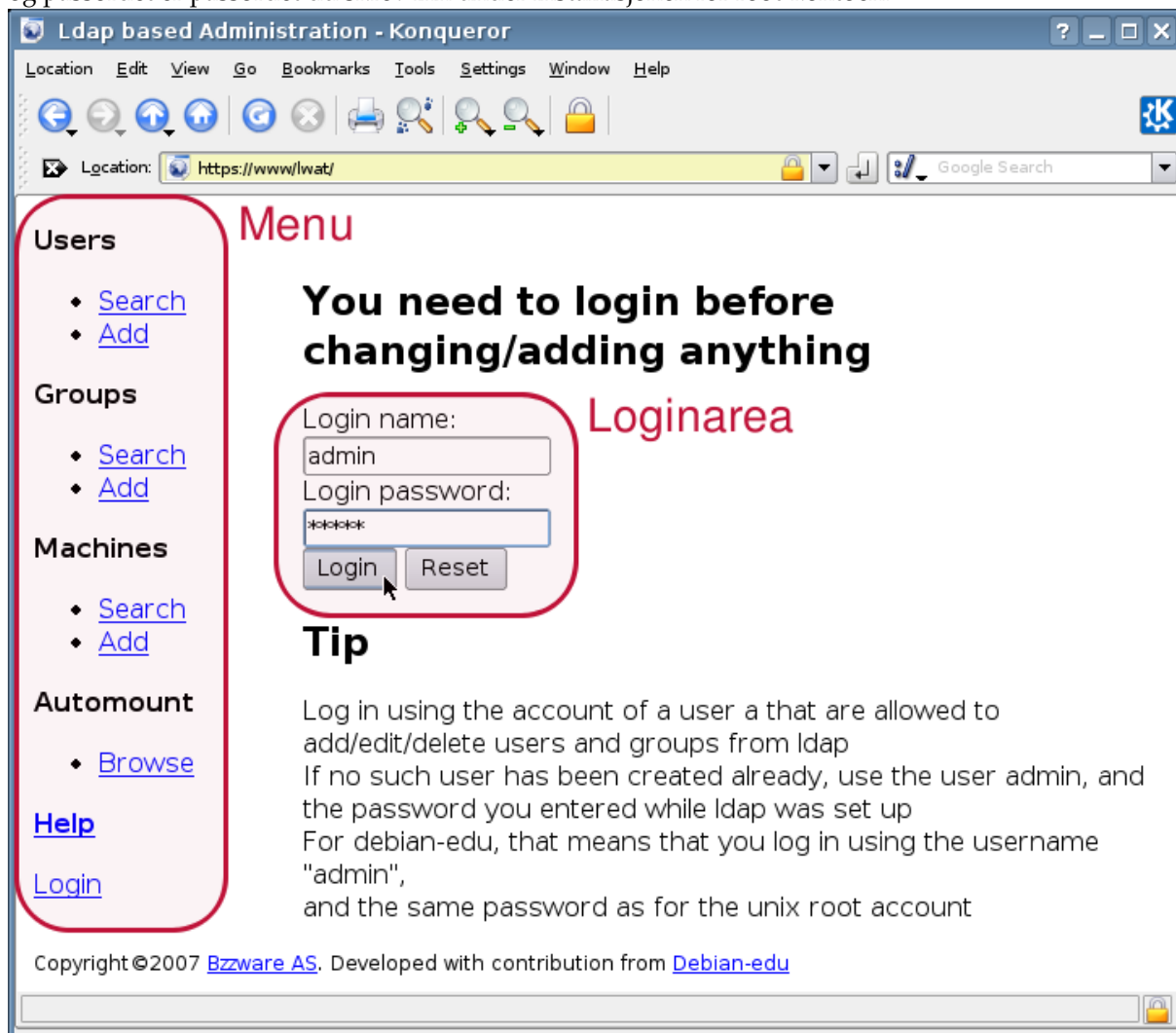
To access lwat point your webbrowser to <https://www/lwat>. You will get an error message, because of at least 2 facts:

- sertifikatet er selvsignert
- sertifikatet er laget for tjener.intern
- du kan også få en feilmelding viss installasjonen er eldre enn en måned, siden sertifikatet er gyldig i bare en måned.

Når du har ignorert advarslene (eller fikset dem ...) så vil du se siden nedenfor med den faste menyen til venstre og den dynamiske hoveddelen til høyre. Først vil du se et innloggingsbilde der du kan logge inn med administrasjonskontoen din. Viss du besøker denne siden for første gang etter installasjon er innloggingsnavnet der:

admin

og passordet er passordet du skrev inn under installasjonen for root-kontoen.



Etter innlogging vil innloggingsområdet forsvinne og du kan velge en oppgave i menyen.

## 9.2 Brukeradministrasjon med lwat

I Debian Edu er kontoinformasjon lagret i en LDAP-katalog og blir brukt derfra ikke bare fra hovedtjeneren selv, men også arbeidstasjoner og tynnklienttjenere i nettverket. På denne måten kan informasjonen om studenter, elever, lærere, ... legges inn på bare ett sted og likevel være tilgjengelig i hele nettverket.

For å få gjort arbeidet effektivt, vil lwat hjelpe deg med å få brukernes data lagt inn i LDAP-katalogen.

Du kan legge til brukere, gruppere dem i brukergrupper (for eksempel for å referere medlemmene av en klasse enklere), oppdatere dem og fjerne dem igjen. Menyelementene for dette er de fire øverste elementene (i de to øverste gruppene).

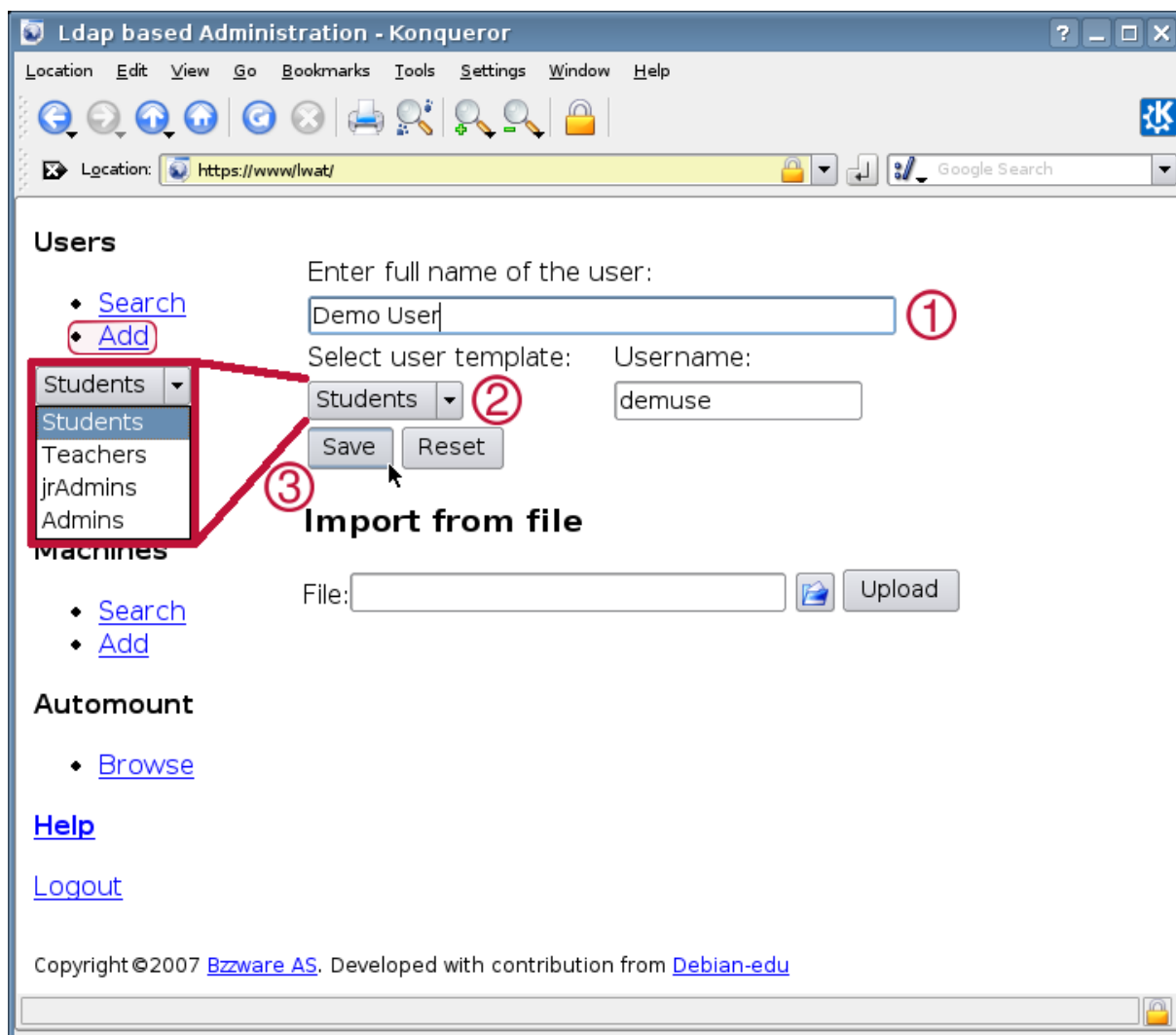
### 9.2.1 Legge til brukere

For å legge til brukere er det bare å velge «Legg til» i seksjonen «Brukere» i menyen. Etter å ha valgt dette vil du se et skjema der du kan legge inn data om brukeren. Det viktigste du må legge inn er for- og etternavnet til brukeren (punkt en i bildet). Mens du skriver inn vil du se at lwat genererer et brukernavn automatisk basert på navnet til brukeren. Viss du ikke liker det genererte brukenavnet kan du endre det senere. Det andre du må gjøre er å velge hva slags rolle brukerkontoen skal ha. Noe som lwat bruker for å avgjøre hva slags privilegier brukeren skal ha for systemadministrasjon. For tiden vet lwat om disse rollene:

role	granted privileges
Studenter	Innlogging og bruk av systemet
Lærere	Samme som for studenter
jr. Administratorer	Samme som lærere, men kan også endre brukerpassord (men ikke administratorer sine passord)
Administratorer	Administratorer har alle privilegier. De kan legge til, endre og slette brukere, grupper, maskiner og automonteringer. De kan la windowssystemer bli med i Skolelinux-domenet.

Etter at du har valgt en passende rolle, så kan du velge «Lagre» og brukeren blir lagt til.

Du kan gå glipp av valget om å sette et passord, dette er slått av, men du kan sette et passord selv ved å endre på brukeren du har lagt til.

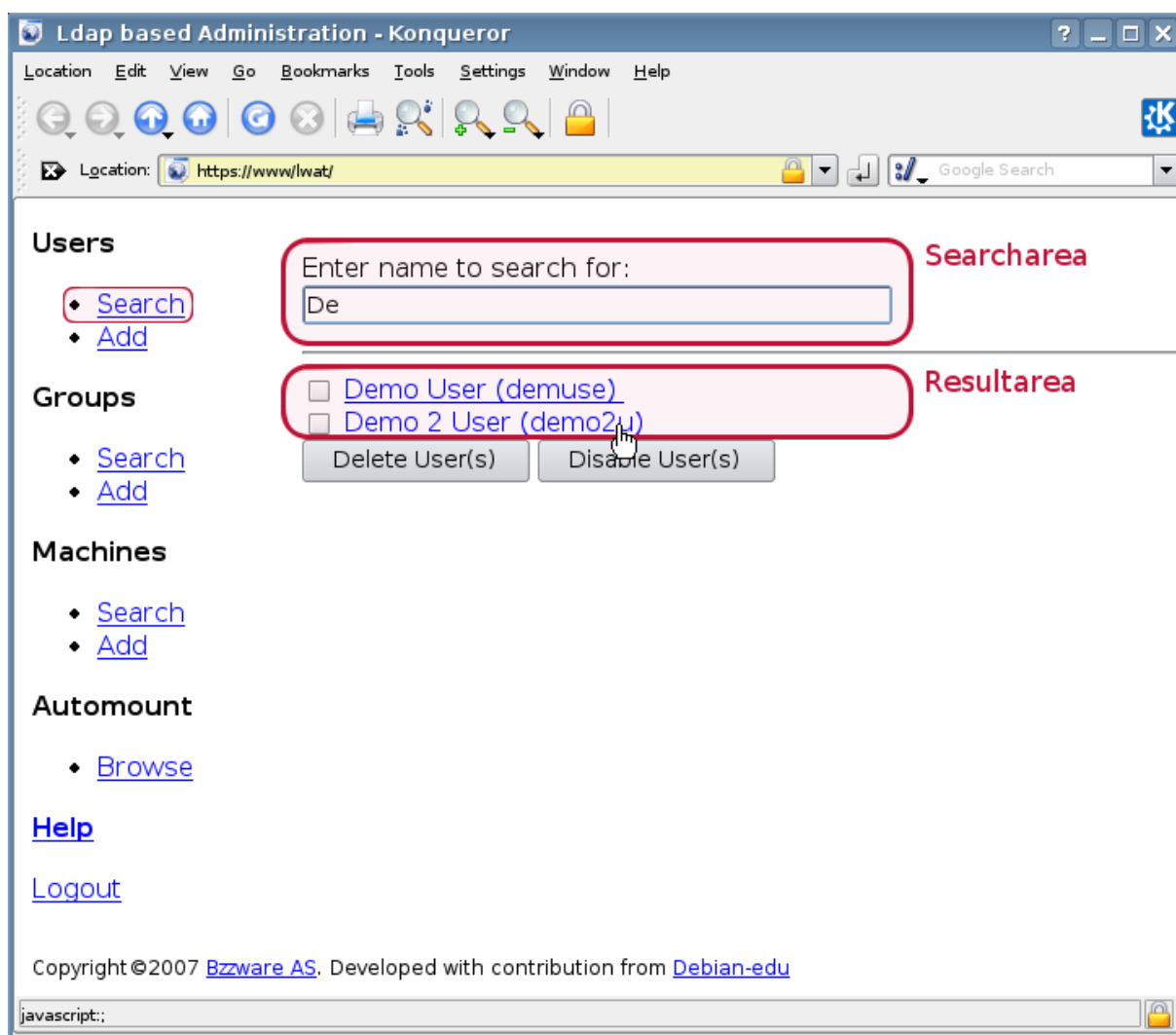


Viss alt gikk bra, vil du se en liten melding nederst på siden med data lagt til i ldap-katalogen (skjemaet blir også tømt):

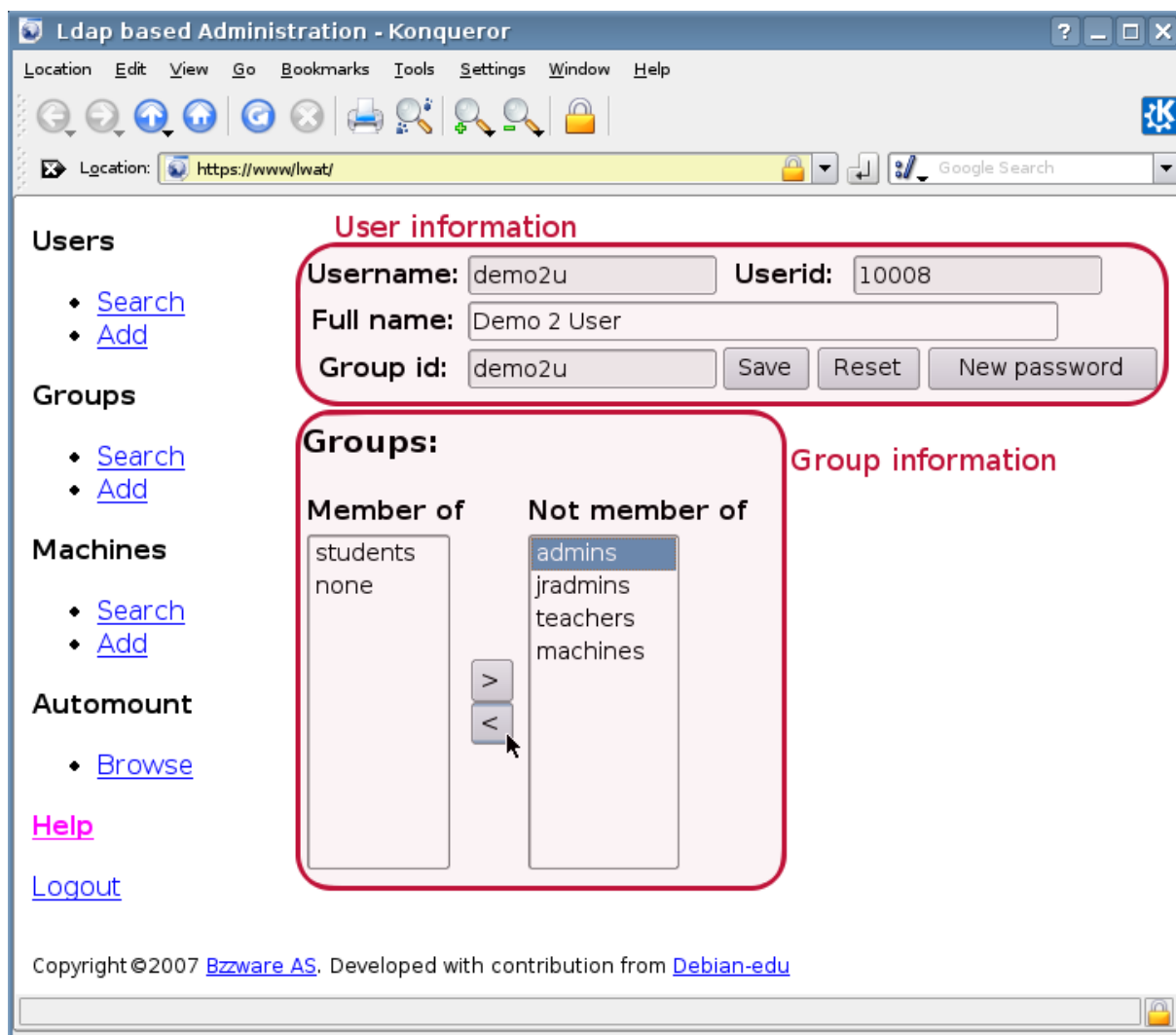
```
La til bruker: Demo Bruker  
Brukernavn: dembru  
passord: noehemmelig
```

### 9.2.2 Søk etter og slett brukere

For å endre eller slette en bruker må du først finne han/henne ved hjelp av søkemenyen. Du vil finne et skjema (søkeområdet på skjermbildet) der du kan skrive inn enten navnet på brukeren eller brukernavnet på brukeren. Resultatet vil komme opp under skjemaet (markert som resultater på bildet). På venstre side av hver resultatlinje er det en avkryssingsboks du kan bruke for å slette eller deaktivere en eller flere brukere med de to knappene under. Viss du vil endre en bruker er det bare å klikke på den, alle resultatlinjer er linker til endringsiden.



En ny side vil dukke opp der du direkte kan endre informasjonen om en bruker, endre passordet til brukeren og endre lista over grupper brukeren hører til.



### 9.3 Gruppehåndtering med lwat

Håndtering av grupper er svært likt håndteringen av brukere. Du kan skrive inn et navn og en beskrivelse for hver gruppe. Når du søker etter grupper kan du også slette eller deaktivere brukere i gruppene som blir funnet. Fra endringsiden har du tilgang til alle brukerne i denne gruppen.

Gruppene du legger til i gruppehåndteringen er også vanlige unix-grupper, så du kan bruke dem til filrettigheter også.

### 9.4 Maskinhåndtering med lwat

Med maskinhåndtering kan du håndtere alle IP-baserte enheter på Debian Edu-nettveket ditt. Hver maskin som blir lagt til LDAP-katalogen ved hjelp av lwat har et verstnavn, en IP-adresse, en MAC-adresse og et domenenavn som vanligvis er «intern». For en mer grundig beskrivelse av arkitekturen i Debian Edu, se [arkitekturkapittelet](#) i denne manualen.

Viss du legger til en maskin, kan du bruke en ip/vertsnavn fra det forhåndsoppsatte adresseområdet. Disse ip-områdene er forhåndsoppsatt:

Adressene fra 10.0.2.100 til 10.0.2.255 og 10.0.3.0 til 10.0.3.243 er reservert for dhcp og blir tildelt dynamisk.

For å tildele en vert med MAC-adresse 00:40:05:AF:4E:C6 en statisk IP-adresse trenger du bare å skrive inn MAC-adressen og verstsnavnet static00. Resten av felta blir fylt ut automatisk etter det forhåndsdefinerte oppsettet.

First address	Last address	hostname
10.0.2.10	10.0.2.29	ltspsverxx
10.0.2.30	10.0.2.49	printerxx
10.0.2.50	10.0.2.99	staticxx



Dette vil ikke sette opp dhcp-tjeneren. Du må sette opp verten med statisk adresse eller redigere oppsettet til dhcp-tjeneren for hånd som vist direkte under.

#### 9.4.1 Tildele statiske ip-adresser med dhcp

For å tildele en statisk ip-adresse til en vert som du har lagt til LDAP-treet via lwat, må du redigere `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` og kjøre `/etc/init.d/dhcp3-server restart` som root.

For vårt eksempel over må du, etter at du har åpnet `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` i favorittskriveprogrammet ditt, søke etter oppsettseksjonen til verten `static00`. Du skal finne noe som er som dette:

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

Du må bytte ut alle nullene i MAC-adressen med adressen til verten din. For vår eksempelvert vil det se ut som dette:

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



Ikke glem å starte dhcpd som beskrevet over hver gang du endrer oppsettet.

#### 9.4.2 Søk etter og slett maskiner

Søk etter og slette maskiner er ganske likt søking og sletting av brukere, så den informasjonen blir ikke gjentatt her.

#### 9.4.3 Endre eksisterende maskiner / nettgruppehåndtering

Etter å ha lagt til en maskin til ldap-treet ved bruk av Iwat, kan du endre maskinens egenskaper ved å bruke søkefunksjonaliteten og klikke på den oppføringen du vil endre (slik du ville gjort med brukere).

Skjemaet som du får ved å klikke på en maskinlenke er på en måte likt det du allerede kjenner fra redigering av brukeroppføringer, men på en annen måte har informasjonen andre betydninger i denne konteksten.

For eksempel, å legge en maskin til en NetGroup vil ikke endre rettighetene en maskin (eller brukerne som er logget inn på maskinen) har til filer eller programmer på tjeneren. Det er mer det at det begrenser tjenestene en maskin kan bruke på hovedtjeneren.



The default installation provides the four `NetGroups` `printer-hosts`, `workstation-hosts`, `ltsp-server-hosts` and `server-hosts`. Currently the `NetGroup` functionality is used only for NFS. The `homedirs` are exported by the main-server to be mounted by the workstations and the `ltsp-servers`. Because of security reasons only hosts within the `workstation-hosts`, `ltsp-server-hosts` and `server-hosts` `NetGroups` can mount the exported NFS shares. So it is rather important to remember to configure this kinds of machines properly in the `ldap` tree using `lwat` and configuring them to use the static IPs from `ldap`.



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

Another important part of the machine configuration is the 'Samba host' flag (in the 'Host information' area). If you plan to add existing Windows systems to the Skolelinux Samba domain, you have to add the Windows host to the `ldap` tree and set this flag to be able to join the Windows host to the domain. For more information about adding Windows hosts to the Skolelinux network see `FIXME: add link`.

#### 9.4.4 Mer `lwat` dokumentasjon

The full documentation for `lwat` can be found at `/usr/share/doc/lwat/` on the main server or [online](#).

## 9.5 Skriverhåndtering

For Printer Management point your webbrowser to <https://www.631> This is the normal cups management site where you can add/delete/modfiy your printers and can clean up the printing queue. For changes where you have to login as root with your root password, you will be forced to use `ssl` encryption.

Viss du kopler til skriveren for første gang, så foreslår vi at du kjører `printconf` som root. `FIXME:` forklar hva man skal gjøre når dette ikke fører til noe.

## 9.6 Klokkesynkronisering

Standardoppsettet i Debian Edu er å holde klokken på alle maskiner synkronisert, men ikke nødvendigvis korrekt. NTP blir brukt for å oppdatere tiden. Klokken blir ikke synkronisert av en ekstern kilde med standardoppsettet. Dette for å hindre systemer med en oppringtforbindelse mot internett fra å være tilkople nettet hele tiden. Dette ble satt opp slik etter at en skole oppdaget at ISDN-forbindelsen deres var tilkople hele tiden, noe som gav dem en saftig telefonregning.

For å slå på synkronisering med en ekstern klokke, må filen `/etc/ntp.conf` på hovedtjener redigeres. Kommentartegnene foran `server`-oppføringene må fjernes. Etter dette må `ntp`-tjeneren startes på nytt ved å kjøre `/etc/init.d/ntp restart` som root. For å teste om tjeneren bruker den eksterne klokkekilden, kan du kjøre `ntpq -c lpeer`.

## 9.7 Utvide full partisjon

På grunn av en feil i den automatiske partisjoneringen, kan noen partisjoner bli for fulle etter installasjon. For å utvide de fulle partisjonene, kjør `debian-edu-fsautoresize -n` som root. Se veiledningen for «Endre størrelse på partisjon» i kapittelet [administrasjonsveiledninger](#) for mer informasjon.

# 10 Vedlikehold

## 10.1 Oppdatere programvaren

Denne delen forklarer hvordan man skal bruke `aptitude` `upgrade` og `kde-update-notifier`.

Å bruke `aptitude` er ganske enkelt. For å oppdatere systemet må du kjøre to kommandoer på kommandolinja som root: `aptitude update` (oppdaterer lista over tilgjengelige pakker) og `aptitude upgrade` (oppgraderer pakker som har tilgjengelige oppdateringer).

Isteden for å bruke kommandolinja kan du også bruke `kde-update-notifier`. `FIXME:` Forklar hvordan, kanskje med et skjermbilde.

Det er også en god idé å installere `cron-apt` og `apt-listchanges` og sette de opp til å sende e-post til en adresse du leser.

cron-apt vil gi deg melding en gang om dagen via e-post hvilke pakker som trenger en oppdatering. Den installerer ikke oppdateringene, men laster dem ned (vanligvis om natten), så du ikke trenger å vente på nedlastingen når du kjører `aptitude upgrade`.

`apt-listchange` kan sende nye changelog-oppføringer til deg.

## 10.2 Håndtering av sikkerhetskopier

For the backup management point your browser to <https://www.slbackup-php>. Please note that you have to access this site via ssl, since you have to enter the root password there. If you try to access this site without using ssl it will fail.

Som standard vil tjener ta sikkerhetskopi av `/skole/tjener/home0`, `/etc/` og `ldap` til `/skole/backup`, som er på lvm-området. Viss du bare vil ha ting lagret to ganger (viss du sletter noe), så er dette oppsettet greit for deg.

`/root/.svk` vil også bli sikkerhetskopierte viss du installerer fra `etch-test` i dag. (FIXME this, once it's in etch.)



Vær oppmerksom på at denne sikkerhetskopieringen ikke beskytter deg mot harddisker som går i stykker.

Viss du vil sikkerhetskopierte dataene dine til en ekstern tjener, en tape-stasjon eller en annen harddisk, så må du endre oppsettet lite granne.

- FIXME: I have to have a look on the webpage of `slbackup-php` to describe this further

## 10.3 Tjenerovervåkning

### 10.3.1 Munin

Munin trend reporting system is available from <https://www.munin/>. It provides system status measurement graphis on a daily, weekly, monthly and yearly basis, and allow the system administrator help when looking for bottlenecks and the source of system problems.

Listen over maskiner som blir monitort ved hjelp av munin blir generert automatisk basert på listen over tjenere som rapporterer til sitesummary. Alle tjenere med pakken `munin-node` installert blir registrert for monitorering av munin. Det vil vanligvis gå to døgn fra en maskin blir installert til monitoreringen starter. Dette er på grunn av rekkefølgen `cron-jobbene` blir utført. For å fart på denne prosessen kan du kjøre `/etc/cron.daily/sitesummary-client` som root på nyinstallerte maskiner, og kjøre `/etc/cron.daily/sitesummary` som root på sitesummary-tjeneren (vanligvis hovedtjeneren).

Information about the munin system is available from <http://munin.projects.linpro.no/>.

### 10.3.2 Nagios

Nagios system and service monitoring is available from <https://www.nagios2/>.

Brukernavnet er `nagiosadmin` og passordet er ikke definert. Du må sette ditt eget passord før du kan logge inn og bruke nagios. Av sikkerhetshensyn bør du unngå å bruke samme passord som root. For å endre passord kan du kjøre følgende kommando som root:

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

Som standard fra Debian-Edu 3.0r1 så sender ikke Nagios ut e-post. Dette kan endres ved å bytte ut `notify-by-nothing` med `host-notify-by-email` og `notify-by-email` i fila `/etc/nagios-2/debian-edu/contacts.cfg`.

Information about the nagios system is available from <http://www.nagios.org/> or in the `nagios-2-doc` package.

### 10.3.3 Sitesummary

A simple report from sitesummary is available from <https://www.sitesummary/>.

Some documentation on sitesummary is available from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/-SiteSummary>

## 11 Oppgraderinger

Before explaining how to upgrade, please note, that you do this update on your productive server on your own risk. **Debian Edu/Skolelinux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by applicable law.** Please read this chapter completely before attempting to upgrade.

More [information about the Debian etch release](#) is available in its installation manual.

Viss du vil være sikker på at alt fungerer som før etter oppgraderingen, så bør du teste oppgraderingen på en testtjener, som er satt opp på samme måte som tjeneren som er i drift. Der kan du teste oppgraderingen uten risiko og se om alt fungerer som det skal.

Also it might be wise to wait a bit and keep running sarge for some more weeks, so that others can test the upgrade, experience problems and document them here. Debian Edu sarge will receive continued support for some time in the future, but when Debian [ceases support for sarge](#), Debian Edu will (have to) do that too. This is expected to happen in April 2008.

### 11.1 Oppgraderinger fra Debian Edu sarge

Vær snill og les hele dette kapittelet før du starter å oppgradere systemet ditt.

In case of problems you could also read the [releasenotes for Debian etch](#). (Debian Edu/Skolelinux "2.0 Terra" installed a 2.6 kernel as default, but if you are running a 2.4 kernel, you *should* read the [notes on upgrading from kernel 2.4 to 2.6](#) before you upgrade!)

#### 11.1.1 Endret partisjoneringsopplegg

Hovedproblemet med å oppgradere fra en sarge-basert utgivelse til Terra er at partisjoneringsopplegget er fullstendig endret. Det sarge-baserte systemet har to grupperte dataområder:

- vg\_data som holder datapartisjoner som /skole/tjener/home0, ...
- vg\_system inneholder systempartisjoner som /var, /usr, /var/spool/squid

Men det etch-baserte systemet har bare ett gruppert dataområde på grunn av interne endringer i installasjonsprogrammet.

Hovedproblemet her er at systemdataområdet er ganske lite siden data på denne partisjonen er for det meste statisk. Ved forsøk på å oppgradere på en virtuell PC med 8 GB harddisk, så feilet oppgraderingen siden det ikke var mulig å frigjøre plass på vg\_system. Legg merke til at du må ha omtrent 1,5 GB ledig plass på /var og omtrent 600 MB ledig plass på /usr. Viss dette ikke er oppfylt vil oppgraderingen feile på grunn av for lite plass på enheten.

#### 11.1.2 Forberede systemet

Viss du har nok plass i volumgruppen vg\_system, men ikke på lv\_var-partisjonen, så må du endre størrelse på denne partisjonen:

- 1.) Avmonter /var-partisjonen. Du må avmontere /var/spool/squid-partisjonen også for at dette skal fungere:

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

- 2.) kjør fsck på partisjonen:

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

- 3.) endre størrelse på partisjonen:

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

- 4.) endre størrelse på filsystemet:

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

5.) monter partisjonenene igjen:

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

Nå kan du endre `/etc/apt/sources.list` slik at de inneholder disse linjene

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

Nå kan du starte oppgraderingen med:

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

### 11.1.3 Svar på Debconf-spørsmålene under oppgraderingen

Her kan vi gi deg noen hint om hva du bør svare på debconf-spørsmålene under oppgraderingen. Men vær oppmerksom på at denne veiledningen er basert på oppgradering av en enkel nyinstallert hovedtjener + tynnklienttjener.

Which questions exactly raise up in addition to the ones described here depends on what is additionally installed on your system. (Additionally to what is installed as default in the sarge based Debian Edu release). So if there are any questions which you don't know how to answer, don't hesitate to ask us at the mailinglist ([debian-edu@lists.debian.org](mailto:debian-edu@lists.debian.org)) or at IRC ([#debian-edu](irc://irc.oftc.net)).

\* Sette opp nagios-common.

- Her må du skrive inn et passord for *nagiosadmin*-brukeren.

\* Sette opp console-data

- Velg «Ikke endre tastaturopsett»

\* Sette opp openssh-server

- Ikke slå av utfordring/svar-autentisering.

\* Sette opp systat

- Velg standard (ja) her.

\* Sette opp popularity-contest

- Viss du velger «ja», vil det hjelpe oss med å forbedre Debian Edu. (Vi vil få en ukentlig rapport med hvilke program som brukes oftest.) Dataene blir samlet inn anonymt og du har mulighet til å si «nei».

\* Sette opp libnss-ldap

1. Endre prompt til: `ldaps://ldap/`
2. Endre promptet til: `dc=skole,dc=skolelinux,dc=no`
3. Bruk ldapversion 3 her
4. Which account should root use for ldap lookups FIXME
5. Which password should root use here FIXME

\* Oppgrader glibc nå. Svar «ja».

\* Starte tjenester på nytt. Svar «ja».

Dette er debconf-spørsmålene du vil se viss du ikke har ekstra pakker installert.

Nå vil oppgraderingsprosessen starte med å oppgradere pakker.

Legg merke til følgende: Installasjonsprogrammet vil spørre deg flere ganger om du vil ta vare på gamle modifiserte versjoner av oppsettfiler eller om du vil bruke de nyeste. Standard er å ta vare på de modifiserte. Viss du ikke virkelig har endret noe, så må du svare: «Installer de siste».

Oppgraderinger feiler med denne feilmeldingen:

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

For å fikse dette må du redigere disse to filene: */var/lib/dpkg/info/mozilla-firefox-locale-it.postrm* og */var/lib/dpkg/info/mozilla-firefox-local-el.postrm* og kommentere ut i begge linjen som inneholder: *update-mozilla-firefox-chrome*. Så kan du starte oppgraderingsprosessen på nytt:

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

Nå skal oppgraderingen fortsette:

\* Flere modifiserte oppsettsfiler (nagios)

- Du bør alltid ta vare på de installerte (standard) og trykke enter

Så feiler installasjonen en gang til:

```
Errors were encountered while processing:
 slapd
E: Sub-process /usr/bin/dpkg returned an error code (1)
```

For å fikse dette må du omdøpe katalogen: */var/backups/dc=skole,dc=skolelinux,dc=no-2.2.23-8.ldapdb* og siden *openldap* nå kjører som bruker *openldap* (istedet for *root*) må filrettighetene til oppsettfilene endres:

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

Then the installation should finish **without** an error. Since now many packages are not upgrades please restart the dist-upgrade process again with:

```
aptitude dist-upgrade
```

Den neste feilen som dukker opp er denne:

```
Errors were encountered while processing:
 /var/cache/apt/archives/courier-authlib-ldap_0.58-4_i386.deb
E: Sub-process /usr/bin/dpkg returned an error code (1)
```

Du må fjerne pakken: *courier-ldap* med kommandoen

```
aptitude remove courier-ldap
```

og vente til den blir ferdig. Så kan du starte dist-upgrade prosessen igjen.

Viss du bare har standardpakkene installert, så skal oppgraderingsprosessen nå gjøre seg ferdig uten flere feil.

#### 11.1.4 Problem med oppgradering av bind

Det eneste gjenstående oppgraderingsproblemet er at brukeren til *bind9* er endret, så du må kjøre *chown* på alle *bind*-oppsettsfiler.

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

See [#386791](#) for more information.

### 11.1.5 Håndtering av samba gruppekart (groupmaps) er endret

Det er en endring i hvordan samba håndterer gruppekart mellom sarge og etch. I sarge så håndterte samba gruppekartene internt, så en unix-gruppe var også en sambagruppe. I etch så har samba gruppekartinformasjonen i LDAP-databasen. Dessverre så ble dette oppdaget for sent til at vårt LDAP-administrasjonsverktøy «lwat» ble oppdatert for dette.

Når du oppgraderer din LDAP fra en sarge-installasjon, så må du opprette domeneadministrasjonskontoen. Noe som er nødvendig for korrekt samba-domene håndtering. Opprett domeneadministrasjonskontoen med kommandoen:

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

Viss du vil at Windows-maskinene dine skal være klar over hvilke grupper brukere er i, så må du lage gruppekart i LDAP-manuelt. Dette er forklart mer detaljert i kapitlet [Veiledning/Nettverksklienter](#) i denne manualen.

## 11.2 Oppgraderinger fra eldre Debian Edu / Skolelinux-installasjoner

Upgrades from the woody based Debian Edu / Skolelinux installation are not supported. Upgrade to the sarge based version first, a howto can be found at <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/UpgradeFrom1.0>. Then upgrade to Terra (etch-based Release).

## 12 Veiledning

- HowTos for [general administration](#)
- Veiledninger for [skrivebordet](#)
- Veiledninger for [nettverksklienter](#)
- Veiledninger for [undervisning og læring](#)

## 13 Veiledninger for generell administrasjon

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 Installere egne maskiner for enkelte tjenester for å avlaste hovedtjeneren

- barebone installasjon ved bruk av debian-edu-expert
- installer pakkene for tjenesten
- sette opp tjenesten
- slå av tjenesten på hovedtjeneren
- oppdatere dns på hovedtjeneren

### 13.2 Versjonsporing av /etc/ ved hjelp av svk versjonskontrollsystem

Med introduksjonen av skriptet `debian-edu-etc-svk` i Debian Edu, vil alle filer i `/etc/` bli versjonsporet ved hjelp av svk som et versjonskontrollsystem. Dette gjør det mulig å se når en fil blir lagt til, endret eller fjernet, i tillegg til hva som er endret viss filen er en tekstfil. Arkivet for svk er lagret i `root/.svk/`.

Denne egenskapen er slått på automatisk i etch-baserte versjoner av Debian Edu, og aller endringer som blir gjort under installasjonen blir registrert. Endringer i `/etc/` blir meldt inn hver time.

Liste over nyttige kommandoer:

```
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 Eksempel på bruk

I et nyinstallert system kan du prøve dette for å se alle endringer som er gjort siden systemet ble installert:

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

For å se listen over endringer som er gjort i /etc/, bruk denne kommandoen:

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

For å se endringer som er gjort i en spesiell fil, oppgi filen:

```
debian-edu-etc-svk diff -r6 /etc/resolv.conf | less
```

For å omgjøre en endring, så bruker du diff kommandoen for å se på endringen og rediger så filen for å omgjøre endringen, eller bruk en kommando som dette for å gjøre det automatisk:

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

For å melde inn en fil manuelt, fordi du ikke vil vente en time:

```
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 For de som oppgraderte fra sarge/woody

/etc i svk ble introdusert med den etch-baserte utgivelsen av Debian Edu. Viss du installerte systemet ditt før dette, så må du initialisere svk med følgende kommando kjørt som root:

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

Dette melder alle filer i /etc inn i svk-arkivet og slår på den timebaserte innmeldingsjobben (cron).

## 13.3 Endre størrelse på partisjoner

De fleste partisjoner i Debian Edu er logiske dataområder. Bare /boot/-partisjonen er ikke det. Med Debian/Etch utgivelsen av Debian Edu, er det mulig å utvide partisjoner mens de er monterte. Dette er en egenskap i linuxkjernen siden versjon 2.6.10. Krymping av partisjoner må fortsatt skje mens partisjonen er avmontert.

Det er en god idé å unngå å lage svært store partisjoner, siden store partisjoner bruker lang tid på å gjenskape fra sikkerhetskopier viss dette skulle bli nødvendig og filsystemsjekker tar svært lang tid for store partisjoner. En fin grense kan være 20 GiB. Det er bedre, viss det er mulig, å lage flere mindre partisjoner enn en svært stor en.



For å gjøre det enklere å utvide fulle partisjoner, så finnes skriptet `debian-edu-fsautoresiz`. Når det blir kjørt, leser det oppsettet fra `/usr/share/debian-edu-config/fsautoresizetab`, `/site/etc/fsautoresizetab` og `/etc/fsautoresizetab`. Basert på reglene i disse filene foreslår det utvidelse av partisjoner med for lite ledig plass. Uten argument, så vil det bare skrive ut kommandoene som trengs for å utvide filsystemet. Argumentet `-n` trengs for faktisk å utvide filsystemet.

### 13.3.1 Håndtering av logiske dataområder

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](#).

To extend a logical volume manually you simply tell the `lvextend` command how large you want it to grow to.

For example, to extend `home0` to 30GB you use the following commands:

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

## 13.4 Bruker volatile.debian.org

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

### 13.4.1 Hva er debian-volatile?

Siterer fra nettsiden:

- Noen pakker sikter på et bevegelig objekt, slik som filter for søppelpost og virussskanning. Selv om de bruker oppdaterte datamønstre, så er de ikke fullstendig funksjonelle gjennom en hel stabil utgivelse. Hovedmålet med volatile (flyktig) er å tillate systemadministratorer å oppdatere systemene sine på en god, konsistent måte, uten ulempene med å bruke unstable, til og med uten ulempene med de utvalgte pakkene. Så `debian-volatile` vil bare inneholde endringer til stabile program som er nødvendige for at de skal være funksjonelle.

### 13.4.2 Hvordan bruke volatile

Du trenger bare legge denne linjen til `/etc/apt/sources.list`:

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

og kjøre `aptitude update && aptitude upgrade`.

## 13.5 Bruk av backports.org

Du kjører Debian Edu, fordi du foretrekker stabiliteten til Debian Edu. Det kjører fint, det er bare ett problem: av og til er programvaren mer utdatert enn du liker. Her er hvor backports.org kommer inn.

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 fits your needs, and not to use all backports available there.** Please follow the instructions on <http://www.backports.org> to use these backports.

You will need to add the backports.org archive key to root's `gpg` keyring, so that `apt` can use this repository [securily](#). This is done by running these commands as root:

```
# install the debian-keyring securily:
aptitude install debian-keyring
# fetch the backports.org key insecurely:
gpg --keyserver pgpkeys.pca.dfn.de --recv-keys 16BA136C
# check securily if the key is correct and add it to root's keyring if it is:
gpg --keyring /usr/share/keyrings/debian-keyring.gpg --check-sigs 16BA136C && gpg <-
--export 16BA136C | apt-key add -
```



```
# add backports.org repo to /etc/apt/sources.list
echo "deb http://www.backports.org/debian etch-backports main contrib non-free" <->
    >> /etc/apt/sources.list
# update the list of available packages:
aptitude update
```

Then 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.org though `/etc/apt/preferences` which is described in the [instructions on backports.org](http://www.backports.org).

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
```

FIXME: This need to be completed and tested.

## 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=770` 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.

```
#!/bin/bash

home_path="/skole/tjener/home0";
shared_folder="assignments";
permissions="770";
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))
    fi
done
```

```
else
. echo -e "the folder $home_path/$home/$shared_folder already exists.\n"
. fi
done

echo "$created_dir folders has been created"
```

## 13.9 HowTos from 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](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 `kioskttool` . However, unless you follow the step below, your changes will be overwritten by upgrades. [FIXME: doesn't work. Upgrade restores default desktop icons]

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/etc/
cp -rv /etc/kde-profile/ $LTSPCHROOT/etc/
cp -v /etc/kderc $LTSPCHROOT/etc/
cp -v /etc/kde-user-profile $LTSPCHROOT/etc/
unset LTSPCHROOT
```

Else replace `i386` with `amd64` or `powerpc` as applicable.

### 14.2.1 Disabling kioskmode

If you don't want to use kioskmode, either just remove the file `/etc/kderc`. Or, if you just want to temporarily disable kioskmode, comment out all entries in there.

## 14.3 Modifisere innloggingskjermen kdm

I Debian/Etch, så ble måten å tilpasse innloggingskjermen kde forandret. Nå blir det gjort ved å legge en fil til `/etc/default/kdm.d/` som oppgir variabler som overstyrer standardvariablene.

Her er et eksempel som aktiverer temaet i `desktop-base`-pakken:

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

Se på koden i `/etc/init.d/kdm` for å informasjon om hvordan disse variablene blir brukt.

## 14.4 Flash

To install the Adobe Flash Player web browser plugin, install the `flashplugin-nonfree` debian package from backports.org.

There are three requirements to do so:

- add backports.org to `/etc/apt/sources.list` as decribed in the [general adminstration how-tos](#)
- add the following lines to `/etc/apt/preferences` (the file probably does not exist, so you might have to create it):

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

- as the `flashplugin-nonfree` package is only an installer-package (and does not contain the flashplugin itself, for legal reasons), it also requires a working internet connection as it will download the precompiled binary from Adobes website.

### 14.4.1 Lyd med Flash på tynnklienter

You need to install this as root:

and make one change in `/etc/apt/sources.list`

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

And that followed by `aptitude update` and `aptitude install flashplayer-nonfree-extrasound`

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

To get the sound working, you also need the latest `flashplugin-nonfree` package installed (23st of Jan: 9.0.115.0.1 etch1).

## 14.5 Andre nyttige programtillegg

After adding the multimedia repository (see below):

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

## 14.6 Avspilling av DVD

`libdvdcss` is needed for playing most commercial! DVDs. For legal reasons it's not included in Debian (Edu). If you are legally allowed to use it, you can use the packages from `debian-multimedia.org`. Add the multimedia repository and install multimedia and dvd libraries:

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

## 14.7 Using the multimedia repository

To use `www.debian-multimedia.org` do the following:

```
# 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 root's keyring 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 lts.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.

```
#!/bin/bash
# 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.

## 15.3 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
```

If you are on the thin client network, please run this command:

```
X -query 192.168.0.254
```

The goal is to let your "real" thin client to contact the xdmcp-server on the 192.168.0.254 net (given a standard Skolelinux configuration).

If by some reason xdmcp is accessible on your server which runs KDM, please add the following to /etc/kde3/kdm/Xaccess

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

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

Then turn on xdmcp in kdm with the command:

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

At the end please restart kdm by running:

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

(in courtesy of Finn-Arne Johansen)

## 15.4 Koble windowmaskiner til nettverket / integrering av windows

### 15.4.1 Bli med i domenet

For Windowsklienter så er domenet «SKOLELINUX» tilgjengelig så de kan bli med i. En spesiell tjeneste kalt Samba er installert på hovedtjeneren. Denne gjør det mulig for windowsklienter å lagre profiler og brukerdata og også autentisere brukere under innlogging.

For å melde windowsklienter inn i domenet må noen (få) steg utføres:

1. Opprette en bruker med medlemskap i "admins" gruppen (viss den ikke eksisterer)

- In order to be able to join the "SKOLELINUX" domain a member of the admins group needs to authorize the process. If not yet existing, a user with that membership needs to be added (for more information see <link to lwat docu>). The user "root" will **not** work, because there is no password for root in Samba.

2. Sette opp windowsklienten som en statisk vert

- When joining a samba domain some special data is stored on the domain controller (tjener). This data is needed to recognize the Windows client later as being allowed to authenticate users. In order to enable Samba to store this data, Samba requires an static host configuration to be present. This could be added by using the LWAT web interface (see also <link to lwat>). When adding the static host configuration it is important to check the "Samba host" option, otherwise will lack the required data to be able to join the domain.

3. On the Windows client: Make sure the network and system configuration matches the data stored on tjener (hostname and ip configuration).

- It's really important, that the Windows hosts have the same data, otherwise Samba will not find the host added in step 2.

4. Bli medlem av domenet som vanlig ved å bruke brukeren som ble lagt til i steg 1.

- Avhengig av versjonen og språket på windowsinstallasjonen din, så skal du finne oppsettet for domenet eller workgroup for systemet en plass i systeminnstillinger. Et nyinstallert windowssystem pleier å høre til default workgroup. Du kan bli medlem av domenet ved å velge "Domain" istedet for "Workgroup" og skrive inn SKOLELINUX som det nye domenet. Ved å trykke på enter vil det åpnes et nytt vindu. Der kan du skrive inn innloggingsdata for brukeren du lagde i steg 1. Etter litt tid vil windowsklienten åpne et vindu med en velkomsthilsen. Etter den obligatoriske omstarten vil innloggingskjermen tilby å logge inn på domenet.

Windows vil synkronisere profilen til domenebrukeren på hver innlogging og utlogging. Avhengig av hvor mye data som er lagret i profilen, kan dette ta lang tid. For å minimere tiden, kan en slå av ting som lokalt mellomlager i nettlesere (du bruker proxymellomlageret squid på tjener uansett) og lagre filer på H:-stasjonen i staden for "Egne filer".

**15.4.1.1 Brukergrupper i Windows** Groupmaps must also be added for any other user groups you add through `lwat`. If you want your user groups to be available in Windows, eg for netlogon scripts or other group dependant actions, you can add them using variations of the following command. Samba will function without these groupmaps, but Windows machines won't be group aware.

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

## 15.4.2 XP home

Brukere som tar med sin egen bærbare XP home-maskin, kan fortsatt koble til tjener med sitt skolelinux brukernavn og passord sålenge workgroup settes til SKOLELINUX. Men de må kanskje slå av brannmuren i windows før tjener vil dukke opp i Nettverksnabolaget (eller hva det nå kalles).

## 15.4.3 Håndtere roaming-profiler

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 problems 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.

**15.4.3.1 Bruk av maskinregler** 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 / logg
  - Locale setting / Lokale innstillinger
  - Temporary Internet Files / Midlertidige Internettfiler
  - My Documents / Mine Dokumenter
  - Applications Data / Applikasjonsdata
  - Temporary Internet Files / Midlertidige Internettfiler
3. Lagre endringer, og forlat editoren.
4. Kopier `c:\windows\system32\GroupPolicy` til alle andre maskiner.
  - Det er en god idé å kopiere den til utrullingssystemet ditt for å inkludere den ved nye installasjoner.



**15.4.3.2 Bruk av globale regler** By using the windows policy editor (poedit.exe), you can create a Policy file (NTConfig.pol) file and put it in your netlogon share on tjener. This would have the advantage of working almost instantly on all machines. But is unfortunately not as easy as it sounds. And you can quite easily lock yourself out of your windows machines. If you have experience with this please elaborate here...

**15.4.3.3 Redigere windowsregisteret** Du kan redigere registeret på den lokale maskinen, og kopiere denne registernøkkelen til andre maskiner.

1. Start registereditoren
2. Naviger til HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon
3. Use the menu Edit menu->New->String Value .
4. Kall den ExcludeProfileDirs
5. Skriv inn en semikolonbasert liste med stier som skal ekskluderes. (samme måte som maskinregler)

Nå kan du velge å eksportere registernøkkelen som en .reg-fil. Marker et utvalg, høyreklikk og velg eksporter. Lagre filen og du kan dobbelklikke på den, eller legge den til et skript for å spre den til andre maskiner.

Kilder:

- <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>

#### 15.4.4 Omadressere til deler av profilen

Av og til er det å bare fjerne katalogen fra profilen ikke nok. Du kan erfare at brukere kan erfare å miste filer fordi de feilaktig lagrer ting i Mine Dokumenter, når denne ikke blir lagret i profilen. Det kan være du også må omadressere kataloger som de dårlig programmerte applikasjonene bruker til vanlige nettverkskataloger.

**15.4.4.1 Bruk av maskinregler** 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.

En ting å hugse på er at viss du slår på katalogomadressering, vil de katalogene automatisk bli lagt listen over synkroniserte kataloger. Viss du ikke vil dette, så må du i tillegg også slå av følgende

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

#### 15.4.4.2 Bruk av globale regler FIXME

#### 15.4.5 Unngå roaming-profiler

**15.4.5.1 Bruk av lokale regler** Ved bruk av lokale regler kan du slå av roaming-profiler på individuelle maskiner. Dette er ofte ønsket på spesielle maskiner, for eksempel på dedikerte maskiner eller maskiner som har mindre bandbredde en vanlig.

Du kan bruke maskinreglermetoden beskrevet over, nøkkelen er i

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

**15.4.5.2 Bruk av globale regler** FIXME: what is the roaming profile key for the global policy editor

**15.4.5.3 endring av sambaoppsett** Ved å endre sambaoppsettet kan du slå av roaming-profiler for hele nettverket. Kanskje alle har sin egen dedikerte maskin? og ingen andre får røre den. For å slå av roaming-profiler for hele nettverket kan du endre smb.conf-fila på tjener og fjerne logon path og logon home-variablene, og så starte samba på nytt.

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

## 15.5 Skrivebordstilkopling over nettverk med RDP, VNC, NX eller Citrix

Noen kommuner tilbyr skrivebordstilkopling over nettverket slik at studenter og lærere kan få tilgang til Skolelinux hjemmefra på hjemme-PC som kjører Windows, Mac eller Linux.

- RDP - den enkleste måte å kople til windowsterminaltjener. Det er bare å installere `rdesktop`-pakken.
- VNC-klienter (Virtuell Nettverksmaskin) gir tilgang til Skolelinux utenfra. Bare installer pakken `xvncviewer`.
- NX-klienter gir studenter og lærere tilgang til Skolelinux utenfra på Windows, Mac eller Linux. En kommune i Norge har tilbydd NX-støtte for alle sine elever siden 2005. De rapporterer at løsningen er stabil.
- **Citrix ICA client HowTo** to access Windows terminal server from Skolelinux.

## 15.6 Veiledninger fra 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 Veiledninger for undervisning og læring

### 16.1 Moodle

Kjør `aptitude install moodle` som root for å installere moodle.

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.

FIXME: more examples, etc.

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

### 16.2 Overvåkning av elever

Some schools use control tools like Controlaula or Italc to supervise their students.

Take a look at their wiki: [http://italc.sourceforge.net/wiki/index.php?title=Main\\_Page](http://italc.sourceforge.net/wiki/index.php?title=Main_Page)

FIXME: explain how to install and use it.

```
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. FIXME: explain how to install and use it.



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

## 16.4 Installing swi-prolog on etch

swi-prolog was available in sarge, but was not part of etch. But you can just install the version from sarge on a etch system.



**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 😊

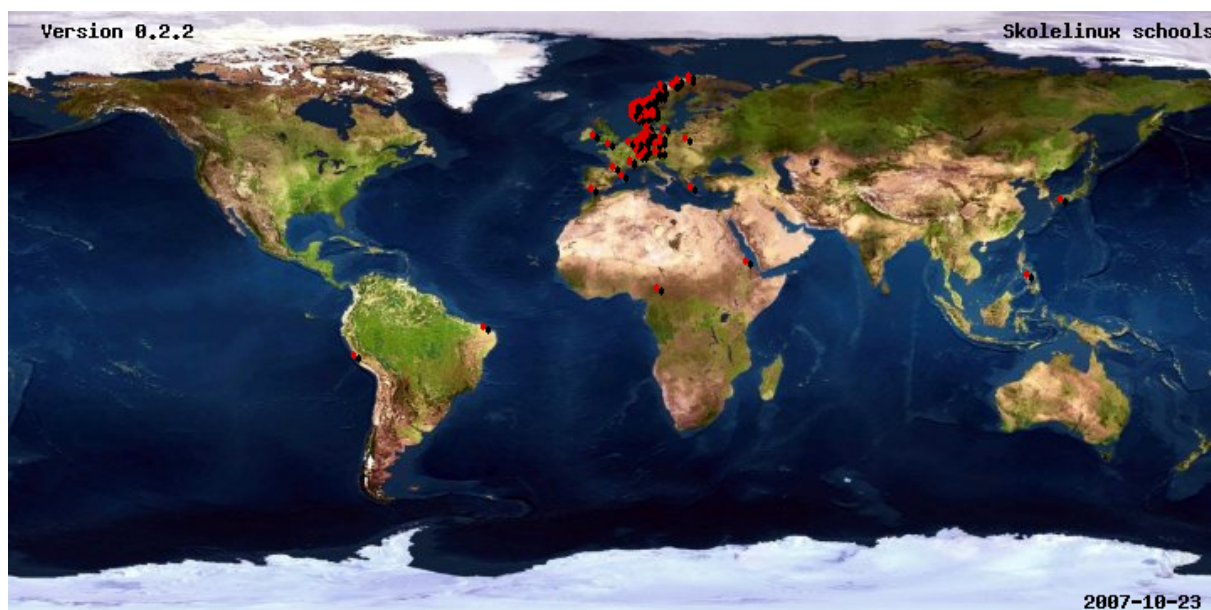
## 16.5 Veiledninger fra wiki.debian.org

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 Bidra

### 17.1 La oss vite at du er der



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 Bidra lokalt

For tiden er det lokale lag i Norge, Tyskland, Frankrike og i regionen Extremadura i Spania. «Isolerte» bidragsytere og brukere finnes i Hellas, Nederland, Japan og andre plasser.

[Supportkapittelet](#) forklarer og lenker til lokaliserte ressurser, siden *bidrag* og *support* er to sider av samme sak.

## 17.3 Bidra globalt

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 Dokumentasjonskrivere og oversettere

Dette dokumentet trenger din hjelp! For det første, så er det ikke ferdig ennå: Viss du leser det, så vil du se at flere FIXME i teksten. Viss du vet litt om emnet og hva som må forklares der, er det fint om du vil dele kunnskapen din med oss.

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.

En annen god måte å bidra på er å hjelpe brukere ved å oversette programvare og dokumentasjon. Informasjon om hvordan oversette dette dokumentet kan du finne i [oversettelsekapittelet](#) for denne boken. Vurder å hjelpe til med oversettingen av denne boken!

# 18 Støtte

## 18.1 Frivillighetsbasert støtte

### 18.1.1 På engelsk

- <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 På norsk

- <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 på irc.debian.org - IRC-kanal for support av norske brukere

### 18.1.3 På Tysk

- <http://www.skolelinux.de/mailman/listinfo/user> - support mailing list
- <http://wiki.skolelinux.de> - wiki with lots of HowTos etc.
- #skolelinux.de på irc.debian.org - IRC-kanal for support av tyske brukere

### 18.1.4 På fransk

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

### 18.1.5 På spansk

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

## 18.2 Profesjonell support

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

## 19 Opphavsrett og forfattere

This document is written and copyrighted by Holger Levsen (2007, 2008), 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) and Joakim Seeberg (2008) 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 Opphavsrett for oversettere

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) and Håvard Korsvoll (2007, 2008) and is released under the GPL2 or any later version.

The German translation is copyrighted by Holger Levsen (2007), Patrick Winnertz (2007), Ralf Gesellensetter (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) and is released under the GPL2 or any later version.

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

## 21 Oversettelser av dette dokumentet

Ferdigoversatte versjoner av dette dokumentet er ikke tilgjengelig ennå. Ufullstendige oversettelser for Norsk Bokmål, Spansk og Tysk eksisterer.

### 21.1 Hvordan oversette dette dokumentet

Oversettelser av dette dokumentet er plassert i .po-filer som i mange friprogramvareprosjekter, les `usr/share/doc/debian-edu-doc/README.release-manual-translations` for mer informasjon om dette. Du må også lese dette viss du vil starte å oversette dette dokumentet.

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](mailto:debian-edu-doc@packages.qa.debian.org).

Du kan hente ut kilden for `debian-edu-doc` anonymt med denne kommandoen (du må ha pakken `subversion` installert for at dette skal fungere):

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

Så redigerer du `documentation/release-manual/release-manual.$CC.po` (der du bytter ut `$CC` med landskoden din). Det er mange verktøy tilgjengelig for å oversette, vi foreslår at du bruker `kbabel`.

Så kan du enten melde filen inn direkte til `svn` (viss du har rettigheter til det) eller sender filen til e-postlisten.

For å oppdatere din lokale kopi av arkivet, kan du bruke denne kommandoen inne i mappen `debian-edu-doc`:

- `svn up`

Read `/usr/share/doc/debian-edu-doc/README.release-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](#).

Meld i fra om eventuelle problemer.

## 22 Vedlegg A - GNU Generell Offentlig Lisens

Note to translators: there is no need to translate the GPL license text.

### 22.1 Manual for utgivelsen av Debian Edu etch 3.0 kodenavn "Terra"

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

Dette programmet er fri programvare. Du kan distribuere det videre og/eller modifisere det under vilkårene i GNU Generell Offentlig Lisens slik den er offentliggjort av Free Software Foundation; enten versjon 2 av lisensen, eller (ditt valg) senere versjoner.

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.









ERWISE 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 Vedlegg B - om Debian Edu Live CD/DVDer

### 23.1 Egenskaper ved frittstående-disken

- Nesten alle pakker fra frittståendeprofilen
- Alle pakker fra pakkesamlingen for bærbare
- KDE skrivebordsprofilen for studenter/elever.

### 23.2 Aktiverer oversettelser og regional støtte

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
Norsk bokmål	nb_NO.UTF-8	no
Norsk nynorsk	nn_NO.UTF-8	no
Tysk	de_DE.UTF-8	de
Fransk (Frankrike)	fr_FR.UTF-8	fr
Gresk (Hellas)	el_GR.UTF-8	el
Japansk	ja_JP.UTF-8	jp
Nordsamisk (Norge)	se_NO	no(smi)

En fullstendig liste over lokalkoder er tilgjengelig i `/usr/share/i18n/SUPPORTED`, men bare UTF-8 lokalkoder er støttet av liveCD/DVDer. Ikke alle lokaler har oversettelser installert, men navn på tastaturutlegget finner man i `/usr/share/keymaps/i386/`.

### 23.3 Ting man må vite

- passordet for user er «user», root har ingen passord.

## 23.4 Kjente problem med CD/DVDen

- ingen kjente ennå.

## 23.5 Last ned

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