

# Installasjon av klient

Teknisk dokumentasjon  
27.04.2011

## Oversikt

Den halvtynke klientløsningen er basert på gjenbrukte PCer, fortrinnsvis Dell GX150, som kjører med nettverksoppstart og laster et bilde fra en server. Denne [klientserveren](#) gir også ut IP-adresse og fungerer som gateway til internett. Klientmaskinene kjører lubuntu linux som er nedskåret og tilnærmet Windows XP i utseende for brukervennlighet, men med et netbook-skall oppå, med store web 2.0-knapper. Vi bruker nå Lubuntu 12.04, som er en enda lettere ubuntu med lxde desktop.

## Utstyr

Jo raskere maskin, dess bedre.

Vi har testet

\*Dell optiplex GX150 med PXE-boot. 396-512MB RAM og 22" skjerm er minstekrav. Jo mer ram, jo bedre. Disse har vist seg treige mht. grafikkort.

\*dell dc7100 med opptil 1GB RAM, og de har vist seg meget gode.

\*GIGABYTE kabinet/ ASUS hk

\*Zotac ZBOX - foreløpig vinner - NM11

Switsj, helst gigabit

Dell server, som kan fungere som klientserver

## Installasjon

### Alt 1: Eksisterende livebilde (raskest)

Lubuntu v. 12.04 (precise) live-image brukes som basis. Dette kan lastes ned som .iso-bilde fra [lubuntu.org](#). En nedskåret fullversjon landet på litt over 2GB, og etter pakking til nytt image blir det 7-800MB.

Pakker som må installeres:

```
sudo apt-get install build-essential xautolock libreoffice-writer libreoffice-calc libreoffice-l10n-nb eog hunspell-diction  
(ved oppgradering fra natty til oneiric må gconf byttet ut med dconf)  
sudo apt-get install dconf-tools libdconf0 libdconf-dbus-1-0 libglib2.0-bin
```

Pakker som bør installeres:

```
sudo apt-get install evince
```

Pakker som bør fjernes

```
sudo apt-get purge abiword chromium-browser transmission sylpheed mtpaint gnumeric xfburn ace-of-penguins osmo simple-scan  
sudo apt-get autoremove
```

### UTDATERT: Alt 2: installering fra bunnen av (mer tidkrevende og avansert)

installer klient-versjon først, deretter nødvendige pakker etter hvert.

\*Grafikksystem:

```
sudo aptitude install x-window-system-core lxdm leafpad synaptic samba
```

\*flash:

```
sudo aptitude install flashplugin-installer flashplugin-nonfree
```

\*nettlesere

```
sudo apt-get install firefox subversion
```

\*nfs (for statistikk)

```
sudo apt-get install nfs-common
```

### apparmor

Lubuntu f.o.m. 11.10 er forhåndsinnstilt med rettighetssystemet apparmor. Dette er unødvendig for klientbruk, og kan skape rettighetskonflikter mot bildet, f.eks. ved bruk av cups-skrivere

```
sudo /etc/init.d/apparmor stop  
sudo update-rc.d -f apparmor remove
```

IPv6 er heller ikke nødvendig. Deaktiveres i /etc/sysctl.conf:

```
#disable ipv6
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.lo.disable_ipv6 =1
```

og svartelister:

/etc/modprobe.d/blacklist.conf

```
# Disable IPV6
blacklist ipv6
```

## java

Java er et evigvarende problem, da nettbank, bankid osv. ofte krever oppdatering av proprietære biblioteker. For linux er dette problematisk, særlig siden java er stadig i utskifning. per idag, august 2012, er det Oracle som eier java, og enkleste løsning er da å fjerne alt av java, legge til webupd8 PPA for oracle:

<http://www.webupd8.org/2012/01/install-oracle-java-jdk-7-in-ubuntu-via.html>

```
sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/java
```

deretter installere deres installasjonspakke for oracle

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install oracle-java7-installer
```

## statiske ruter

noen klienter kan trenge statiske ruter for å unngå dns-problemer, f.eks. ved bootskript fra ulike subnett. disse kan serveres via dhcp (server install)

### dhcpd-server

**dhcp-serveren må ha en option-linje i globalt scope som viser hva den skal inneholde :**

```
option rfc3442-classless-static-routes code 121 = array of unsigned integer 8;
```

dhcp-serveren kan tvinge klientene til å etterspørre info om routes hvis de ikke allerede gjør det, legges inn i subnett:

```
option routers 192.168.200.128;
# Force send the dhcp options (specified in hexadecimal)
if exists dhcp-parameter-request-list {
option dhcp-parameter-request-list = concat(option dhcp-parameter-request-list,79);
}
```

deretter legges selve routen(e) i host/gruppe/subnett:

f.eks:

vi vil ha subnettet 10.172.2.0/24 til å rutes gjennom 192.168.200.128 med default gateway 192.168.200.128

altså:

```
route 10.172.2.100 netmask 255.255.254.0 gw 192.168.200.128
```

legges så inn i host/subnett/gruppe

```
# classless route: [dest mask] [dst ip] [src ip][def gw][gw]
option rfc3442-classless-static-routes 24, 10, 172, 2, 192, 168, 200, 128, 0, 192, 168, 200, 128 ;
```

klientbildet må så ha en hook i dhclient som oppdaterer rutetabellen:

Ubuntu oneiric har nå dhclient-exit-hooks som tar vare på dette, men hvis NetworkManager brukes (via nm-applet)

så må det legges inn en hook i dispatcher.d:

```
cat <<EOF | sudo tee /etc/NetworkManager/dispatcher.d/10rfc3442-classless-routes
#!/bin/bash -e
# Script to dispatch NetworkManager events
#
# Runs dhclient hook script to add rfc3442 classless static routes.

if [ x"$2" = x"up" ]; then
reason="BOUND"
interface="$1"
new_rfc3442_classless_static_routes="\$DHCP4_RFC3442_CLASSLESS_STATIC_ROUTES"
. /etc/dhcp3/dhclient-exit-hooks.d/rfc3442-classless-routes
fi
EOF
```

## Publikumsbruker (bib)

et skript ved innlogging av publikumsbruker som brukes til å tømme publikumbrukeren etter hver innlogging. Vi bruker rsync-magi til å gjøre dette:

```
cat <<EOF | sudo tee /etc/lightdm/pubuser_login.sh && sudo chmod +x /etc/lightdm/pubuser_login.sh
# empty public user and create session
LOG=/tmp/log
USER=`whoami`
if [ $USER = "bib" ]; then
echo "Prelogin user 1: $USER" >> \${LOG}
/usr/bin/rsync -av --delete /etc/publikumhome/bib /home
sudo /usr/bin/sessreg -a -l \${DISPLAY} bib
fi
EOF
```

For å lage den tomme publikumsbrukeren gjør vi det motsatt vei:

```
/usr/bin/rsync -av --delete /home/bib /etc/publikumhome
```

Samme metode brukes for å oppdatere publikumsbrukeren ved endringer. (--delete må være med for å fjerne filer som ikke lenger er med.)

tilsvarende et skript for å avregistrere sesjonen ved utlogging:

```
cat <<EOF | sudo tee /etc/lightdm/pubuser_logout.sh && sudo chmod +x /etc/lightdm/pubuser_logout.sh
# end public user session
sudo /usr/bin/sessreg -d -l \${DISPLAY} bib
EOF
```

## Startup-script

hva som skal starte opp ved innlogging styres via lxsession-edit eller legges til som .desktop-fil under ~/.config/autostart/

### Automatisk timeout

automatisk logout er litt vrient, da 'logout' bare logger ut terminalvindu, og 'lxsession-logout' bare er 'snill' og logger ut hvis alle programmer er inaktive. En klientmaskin bør være hard og logge ut uansett hvis en bruker ber om det, eller etter en periode med inaktivitet.

xautolock klarer biffen:

```
sudo apt-get install xautolock
```

Deretter må det lages et skript som kan kjøres som en daemon for å logge ut automatisk:

```
cat <<EOF | sudo tee /usr/local/bin/autologout.sh && sudo chmod +x /usr/local/bin/autologout.sh
#!/bin/sh
#/usr/local/bin/autologout.sh
# autologout hvis publikumsbruker og inaktiv

if [ \${USER} = "bib" ]; then
  /usr/bin/xautolock -time 10 -locker '/usr/local/bin/killuser.sh' -secure -notify 5 -corners ++++ -cornerdelay 5 \&
fi
EOF
```

Og så selve skriptet som kjører xautolock, killuser.sh, som dreper hele sesjonen og logger ut uten spørsmål:

```
cat <<EOF | sudo tee /usr/local/bin/killuser.sh && sudo chmod +x /usr/local/bin/killuser.sh
#!/bin/sh
#/usr/local/bin/killuser.sh
# kill lxsession to force logout
/usr/bin/killall /usr/bin/lxsession
EOF
```

Alt vi trenger nå, er å kjøre dette skriptet ved pålogging, ved å lage en .desktop-fil i ~/.config/autostart/ som kjører skriptet i bakgrunnen (se nye menylauncherene nedenfor)

PÅ DEN AKTUELLE BRUKEREN lag følgende fil hvis du vil ha en knapp for å logge ut

```
#
cat <<EOF | tee ~/.config/autostart/autologout.desktop
[Desktop Entry]
Encoding=UTF-8
Name=autologout
Comment=autologout
Exec=/usr/local/bin/autologout.sh
Icon=lxlauncher
Type=Application
Categories=;
NotShowIn=GNOME;
NoDisplay=true
EOF
```

## Shutdown og Oppstart

Oppstart må den respektive maskinens bios ta seg av, men shutdown er enkelt i linux:

```
cat <<EOF | sudo tee /etc/cron.d/autoshtutdown
05 19 * * * root /sbin/shutdown -h now
EOF
```

Dette lager en cronjobb som sier at maskinen skal slå seg av hver dag kl 1905.

## LXDM (bruker nå gdm)

Selve innloggingen bruker lxdm, og konfigen ligger her: `/etc/lxdm/default.conf`. Der bestemmes både autologin, defaultbruker og bakgrunn. Tema som brukes i konfigen nedenfor (theme=Test) ligger som en egen mappe i `/usr/share/lxdm/themes/Test`, og all konfigurering av innloggingsbildet skjer i filene i denne mappen, med unntak av bakgrunn.

```
[base]
#autologin=bib
session=/usr/bin/startlubuntu
# numlock=0
greeter=/usr/lib/lxdm/lxdm-greeter-gtk

[server]
# arg=/usr/bin/X -nr vt1

[display]
gtk_theme=ClearLooks
bg=/usr/share/backgrounds/pubpc_bakgrunn.png
bottom_pane=0
lang=0
theme=Test

[input]

[userlist]
disable=0
white=
black=
```

Temafilene er i hovedsak greeter.ui, som er en xml-fil der du kan gjøre elementer synlige/usynlige med `<Visible>True/False`, f.eks. 'Language Chooser'.

## lightdm

lightdm er en lettvekts vindusbehandler.  
installeres med

```
sudo apt-get install lightdm-gtk-greeter
```

alle innstillinger ligger under `/etc/lightdm`

MERK! bare bruker med uid >= 1000 dukker opp i listen ved innlogging

## Web 2.0-panel (lxlauncher)

I lxde (lightweight X desktop) finnes et modifisert panel basert på Asus' EeePC-panel, "lxlauncher"

Dette finnes også i ubuntu, og installeres med:

```
sudo apt-get install lxlauncher
```

## lxlauncher mods

Modifisering til en gitt bruker, i vårt tilfelle publikum:

```
mkdir -p ~/.config/menus
cp /etc/xdg/menus/lx*.menu ~/.config/menus/
mkdir -p ~/.local/share/applications/
cp /usr/share/applications/*.desktop ~/.local/share/applications/
mkdir -p ~/.local/share/desktop-directories/
cp /usr/share/desktop-directories/*.desktop ~/.local/share/desktop-directories/
```

Modifisering av start-menyen:

```
vim.tiny ~/.config/menus/lxde-applications.menu
```

Selve fanenavnene (manglende oversettelse, feil, o.l.) kan endres i de respektive `.directory`-filene som ligger i `/usr/share/desktop-directories/`

Fjerning / endring av navn på programmer i lxlauncher/lxde skjer alt i de ulike `.desktop`-filene, f.eks:

```
nano ~/.local/share/applications/pidgin.desktop
```

endring der er selvforklarende, men merk at navn på programmet og kommentarer må stemme overens med LOCALE, ellers vil den defaulte til engelsk. Hvis LOCALE=nb\_NO.utf8, må den ha en oppføring NAME[nb]=... for at riktig språk skal dukke opp.

endring av lxlauncher (skrivebordet) skjer i

```
vim.tiny ~/.config/menus/lxlauncher-applications.menu
```

## Andre mods

Størrelse på knapper og ikoner endres i `/etc/xdg/lxlauncher/settings.conf`

Farger på bakgrunn endres i `/etc/xdg/lxlauncher/gtkrc`

Hvis av en eller annen grunn ikke beste skjermpopløsning velges automatisk, kan denne settes manuelt ved å legge inn en `xrandr`-linje i `/etc/xdg/lxsession/LXDM/autostart`. `xrandr` i terminal viser tilgjengelige moduser

```
@xrandr -s 1680x1050
```

## dbus

DBUS har overtatt for GCONF innstillingssystemet i Ubuntu.

For å gjøre endringer på klientene "system-wide"

basert på <http://live.gnome.org/dconf/SystemAdministrators>

```
sudo mkdir -p /etc/dconf/{profile,db/site.d/locks}
```

```
sudo cat <<EOF | sudo tee -a /etc/dconf/profile/user
user
site
EOF
```

```
sudo cat <<EOF | sudo tee -a /etc/dconf/db/site.d/local_settings
# Some useful default settings for our site

[org/gnome/desktop/background]
picture-uri='file:///usr/share/lubuntu/wallpapers/lubuntu-default-wallpaper.png'

[org/gnome/Epiphany]
homepage-url='http://www.deich.folkebibl.no/cgi-bin/websok'
EOF
```

```
sudo cat <<EOF | sudo tee -a /etc/dconf/db/site.d/locks/local_settings
# prevent changes to wallpaper and browser homepage
/org/gnome/desktop/background/picture-uri
/org/gnome/Epiphany/homepage-url
EOF
```

deretter må `dconf` oppdateres og maskinen restarteres.

```
sudo dconf update
```

## Nye menylaunchere

Nye programmer som installeres vil dukke opp automatisk, men av og til må en lage noen selv. Opprettelse av nytt program i lxlauncher legges i `~/.local/share/applications`

Denne kan nå endres til å dekke det programmet du vil bruke. F.eks. eksempel på desktop-app til gmail:

```
cat <<EOF | tee ~/.local/share/applications/gmail.desktop
```

```
[Desktop Entry]
Name=Google Mail
Name[no]=Google epost
GenericName=Google Mail
Comment=Open Google webmail
Comment[no]=Åpne Google epost på nett
Exec=chromium-browser http://gmail.com
Icon=gmail-icon48
StartupNotify=true
Terminal=false
Type=Application
Categories=Network;
EOF
```

Det viktige er `Name[no]=...` for å gi den en norsk oppføring, `Exec=...` for å angi kommandoen og `Categories=...;...` for å i hvilke grupper den skal dukke opp.

## Temavelger

For Deichmans del er det hensiktsmessig å lage et eget tema. Disse finnes i `/usr/share/lxdm/themes`. Kopier en eksisterende til en ny (se lxdm over):

```
cd /usr/share/lxdm/themes
cp -r Industrial Test
```

Der kan endringer gjøres, bakgrunn kan legges i `/usr/share/backgrounds/` og temaet velges i `/etc/lxdm/default.conf`

## Fiks av diverse feil

noen hacks og bugs må fikses :

### Nettverkskort (fiks mot ustabilitet)

Det viser seg at på de fleste hovedkortene vi har testet ut, er Realtek Gigabit PCIe integrert, og det har en ustabil driver i linux. LSPCI viser Realtek RTL8111E/8168B, mens driveren som lastes som standard er r8169. Dette har ført til at kortet deaktiveres på enkelte maskiner ved shutdown, og da må maskinene kald-resettes (strøm ut) for å fungere igjen.

Løsningen har vært å laste ned og compilere realteks egen driver:

```
sudo apt-get install build-essential
sudo apt-get install linux-headers-`uname -r`
```

Deretter lastes driver ned fra google code og kompiles. Full instruks er å finne her: [[http://wiki.hetzner.de/index.php/Installation\\_of\\_r8168\\_network\\_driver](http://wiki.hetzner.de/index.php/Installation_of_r8168_network_driver)]  
Driverer her:

<http://code.google.com/p/r8168/>

```
cd /tmp
wget http://r8168.googlecode.com/files/r8168-8.027.00.tar.bz2
tar xjf r8168-8.027.00.tar.bz2
cd r8168-8.027.00
sudo ./autorun.sh
```

Merk at r8169 må svartelistes og ny driver må installerers og kompiles inn i initramfs!

```
sudo echo "blacklist r8169" >> /etc/modprobe.d/blacklist-r8169.conf
sudo echo "r8168" >> /etc/initramfs-tools/modules
sudo update-initramfs -v -u -k `uname -r`
```

etter omstart bør den virke.

build-essential kan slettes etter kompileringen. Tar mye plass.

### lyd (fiks på manglende lyd ved HDMI)

nye Zotac-bokser med amd Radeon har fått problemer med prioritering av lydkort.  
HDMI har eget lydkort som kan komme i veien for primært lydkort.

to mulige fiks:

### via modprobe.d

```
modinfo -p snd-hda-intel
```

viser at parametre for modulen er bl.a. 'index' og 'id'

```
cat /proc/asound/cards
```

viser ID i [klammer]:

```
0 [Intel ]: HDA-Intel - HDA Intel
```

```
1 [SD ]: SD - HDMI
```

denne kan nå brukes i modprobe.d

```
sudo vim /etc/modprobe.d/alsa-base.conf
```

```
options snd-hda-intel index=1 id=SD
```

problemet med denne løsningen er hvis en har andre bokser hvor nvidia kanskje ikke er device 1 da bør en gjøre det på serveroppsettet

### via grub/pxeboot kernel-opts

legge til modulopsjon i kommandolinjen til boot av kernel:

[klientservere](#)

### grønn skjerm?

Noen DVI-skjermer får av en eller annen grunn et grønnskjær. Dette er dokumentert i Feil #139 rettes ved å legge inn noen ting i kerneloptions på serveren:  
`/ftpboot/pxeboot.cfg/default:`

```
acpi=off nomodeset
```

## Lokalisering (UTGÅTT, håndteres nå via mycel)

Siden dette er et system som skal gjelde serier av publikumsmaskiner, med én skriver per filial blir det litt tungvint å skulle lage en kloner for hver filial. Derfor må det litt skripting til for å automatisere innstillingen/installasjonen av skriver. Vi antar at de fleste filialene bruker en generic HP LaserJet 4050, og har derfor installert denne.

For å skille filialene har vi laget en liste over maskiner som identifiseres via nettverkskortets mac-adresse. Denne listen finnes nå i en mysqlbase på libkserveren. Et bash-skript, `macaddress-localize.sh`, kjøres så ved oppstart, ved å legge til en upstart-jobb i `/etc/init`.

(NB! Dette er ny praksis for oppstartsjobber i linux, som muliggjør parallelle oppstartsjobber, til forskjell fra tidligere /etc/init.d)  
**NB2!** cups har litt problemer med live-CD og oppstart, så for å sikre at lokaliseringen slår inn på riktig sted må følgende legges inn i oppstartsjobben lxdm.conf, like under linjen som begynner "pre-start script"

```
initctl emit -n cups-is-ready
```

dette gjør at cups sender en "event" som kan fanges opp av oppstartsjobben vi lager nedenfor:

```
cat <<EOF | sudo tee /etc/init/deichmankiosks.conf
#/etc/init/deichmankiosks.conf
# deichmankiosks - Local adaptations made to live filesystem based on mac address

description    "Deichmankiosks"
author         "Benjamin Rokseth <benjamin@deichman.no>"

start on net-device-up IFACE=eth0 and cups-is-ready

script
exec > /tmp/deichmankiosks-log 2>&1 # for logging
set -x
restart cups # needed to make sure cups is ready for adding printer
sleep 5
exec /usr/local/bin/macaddress-localize.sh
end script
EOF
```

Denne oppstartsjobben kjører et lokalt skript som henter ut maskinens mac-adresse, sammenligner det mot tabellen, og kjører en lpadm update på skriverens uri. Dermed blir tabellen over publikumsmaskiner alt som trengs å oppdateres.

Vi trenger også en konfigfil som gir tilgang for skriptet til mysql på serveren:

```
/etc/libki/my.cnf
```

```
[client]
host=host
user=user
password=xxx
protocol=tcp
```

Samme skript brukes for å oppdatere bakgrunnsbilde for innlogging i /etc/lxdm/default.conf og kan i prinsippet brukes til alle lokale endringer. Brukes også til å endre maskinnavn i libki, samt hjemmeside i epiphany vha. gconftool og hjemmeside i firefox vha. sed-magi.

## dconf

Dconf er det nye styringssystemet for lokale innstillinger i X. Styres enten via gsettings på kommandolinja eller dconf-editor.

### noen mods som må gjøres for nedlåsning av kiosker:

for å gjøre endringer på klientene "system-wide"  
basert på <http://live.gnome.org/dconf/SystemAdministrators>

```
sudo mkdir -p /etc/dconf/{profile,db/site.d/locks}
```

```
sudo cat <<EOF | sudo tee -a /etc/dconf/profile/user
user
site
EOF
```

```
sudo cat <<EOF | sudo tee -a /etc/dconf/db/site.d/local_settings
# Some useful default settings for our site

[org/gnome/desktop/background]
picture-uri='file:///usr/share/lubuntu/wallpapers/lubuntu-default-wallpaper.png'

[org/gnome/Epiphany]
homepage-url='http://www.deich.folkebibl.no/cgi-bin/websok'
EOF
```

```
sudo cat <<EOF | sudo tee -a /etc/dconf/db/site.d/locks/local_settings
# prevent changes to wallpaper and browser homepage
/org/gnome/desktop/background/picture-uri
/org/gnome/Epiphany/homepage-url
EOF
```

deretter må dconf oppdateres og maskinen restarteres.

```
sudo dconf update
```

## LiveCD kloning

Bildet som skal lastes på klientene må først kompileres til en liveCD, basert på live-cd-scripts. Dette er i prinsippet et fullt installert linuxsystem som stripes og pakkes

ned til en .iso som kan brennes på CD, legges på USB eller lastes via GRUB.

2 muligheter: Remastersys, gui for debian/ubuntu, eller linux-live-scripts, kommandolinje, alle distroer.

## Remastersys

hent gpg-nøkkel:

```
sudo wget -O - http://www.remastersys.com/ubuntu/remastersys.gpg.key | sudo apt-key add -
```

```
sudo cat <<EOF | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/remastersys.list
# add remastersys repository
deb http://www.remastersys.com/ubuntu precise main
EOF
```

oppdater og installer remastersys (+ gui)

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install remastersys remastersys-gui
```

Innstillinger for remastersys gjøres i /etc/remastersys.conf, slik som bl.a. autologon user, build directory, exclude dirs, etc.  
**nb!** merk at det lages et Read-Only filsystem for cdrom som må legges inn i excludes, ellers blir det et stort image!

EXCLUDES = "/rofs /usr/src"

**-NB!** En bug i casper live-system gjør at resolv.conf får ugyldige sitategn på live-imaget. Inntil offisiell fix er implementert, må dette gjøres manuelt:

<http://it.deichman.no/issues/66>

## kioskmodus

Mange varianter har blitt prøvd ut, bl.a. Epiphany (integret i gnome), Firefox og Chromium

Beste løsning ser ut til å være chromium, som er en lettere browser og som har støtte for system-wide policies, samt en løsning med xscreensaver som slår inn etter inaktivitet og restarter browser

trenger to skript:

### start chromium i while-loop

```
cat <<EOF | tee /usr/local/bin/chromiumkiosk.sh && chmod +x /usr/local/bin/chromiumkiosk.sh
#!/bin/bash
#/usr/local/bin/chromiumkiosk.sh
CHROMIUM=/usr/bin/chromium-browser
CHROMIUMPREFS=~/.config/chromium
while true
do
  #rm -rf \${CHROMIUMPREFS}/Singleton*
  \${CHROMIUM} --kiosk --disable-restore-session-state --child-clean-exit
  sleep 3s
done
EOF
```

### xscreensaver overvåkning og pkill

```
cat <<EOF | tee /usr/local/bin/xscreensaver-watch.sh && chmod +x /usr/local/bin/xscreensaver-watch.sh
#!/bin/bash
process() {
while read input; do
  case "$input" in
    BLANK*) /usr/bin/pkill chromium-browser ;;
    UNBLANK*) echo "start something? " ;;
    LOCK*) echo "lock .... do nothing yet" ;;
  esac
done
}
/usr/bin/xscreensaver-command -watch | process
EOF
```

deretter trengs en .desktopfil for å starte kiosk automatisk ved boot

tilslutt: i chromium må det deaktiveres en setting i chrome://flags/  
'Deaktiver gjenoppretting av Bedre økt' må settes til 'Active'

## opprydning

Det må ryddes litt før klonen lages:

### enkleste måte

et program, dpigs, som ligger i debian-goodies, lister opp pakker som tar mye plass. Bruk dette for å finne ting som kan fjernes og gjøre bildet mindre.

```
sudo apt-get install debian-goodies
```

\*Tastaturveier fjernes, hvis dette skal bli en sikker klientstasjon

\*Endringer for 'bib'-bruker på lokal maskin (clonemaster), må gjøres i sin helhet, før klonen kan produseres:



Store pakker som er installert kan evt sjekkes med:

```
dpkg-query --show --showformat='${Package;-50}\t${Installed-Size} ${Status}\n' | sort -k 2 -n | grep -v deinstall
```

eller:

```
sed -ne '/^Package: \(.*\)\/{s\/\1\/h;};/^Installed-Size: \(.*\)\/{s\/\1\/G;s\/\n\/ ;p;}' /var/lib/dpkg/status | sort -rn
```

Store pakker som ikke trengs kan avinstalleres

```
su bib
cd
history -c #slett terminalhistorikk
rm -rf .cache/chromium/Site* # tøm chrome- og firefox-profiler for publikumbruker
rm -rf .mozilla/firefox/cache/*
```

\*fjern evt /usr/share/doc (denne tar bare plass)

\*VIKTIG FOR STATISTIKK: tøm wtmp-loggen! Ellers blir gamle innlogginger for publikum med i hver logg-oppdatering...

```
sudo rm /var/log/wtmp
touch /var/log/wtmp
```

\*apt-get clean

\*synk publikumsbrukeren:

```
/usr/bin/rsync -av --delete /home/bib /etc/publikumhome
```

Nå kan klonen opprettes med

```
remastersys clean && remastersys backup
```

når .iso-bildet er ferdig, kan det lastes opp til klientserver-master:

```
scp /home/remastersys/remastersys/custombackup.iso katalog@[serverip]:/home/katalog/
```

Denne aktiveres så på [klientserver](#), hvor den legges inn i menylisten for syslinux, mountes og eksporteres via nfs.

## Statistikk

For å føre statistikk over bruk trenger vi å ta to hensyn. Publikumsmaskinene kjører virtuelle bilder i RAM, så alt vil forsvinne ved dagens slutt. Derfor må vi sørge for at bruken logges på server via nfs. I tillegg bruker ikke lxsession standard linux loginregistrering, slik at dette må legges inn manuelt.

## Innloggede brukere

Linux registrerer innlogging via sessreg, som legger innføringer i utmp og wtmp som er linuxs standard loggingsystem. LXDM gjør "ikke" dette som standard, så vi må legge inn to endringer:

innlogging:

**(lxdm)**

/etc/lxdm/PostLogin:

```
sudo /usr/bin/sessreg -a -l \${DISPLAY} bib
```

i tillegg må avslutningen av sesjonen registreres

/etc/lxdm/PostLogout:

```
sudo /usr/bin/sessreg -d -l \${DISPLAY} bib
```

## lightdm

to instillinger i lightdm.conf under [SeatDefault] brukes til å kjøre skript ved inn/utlogging:

```
session-setup-script=/etc/lightdm/pubuser_login.sh
session-cleanup-script=/etc/lightdm/pubuser_logout.sh
```

merk at vi må bruke sudo for å registrere sesjonen, derfor må også brukeren publikum gis adgang til å kjøre sessreg. Dette legges til sudoers:

```
cat <<EOF | sudo tee /etc/sudoers.d/pubuser_session
# allow public user to register session
bib ALL=NOPASSWD:/usr/bin/sessreg
EOF

sudo chmod 440 /etc/sudoers.d/pubuser_session
```

Dermed kan alle sesjoner spores via standardkommandoer last, lastcomm, w, who.

vi er foreløpig bare interessert i innlogging og varighet, dette får vi ut med

```
last bib
```

Vi trenger så muligheten til å kunne skrive til nfs-mount på server. Siden vi allerede mounter livebildet via nfs, holder vi oss i samme område. Vi legger inn en eksport på klientserver.

Deretter kan vi lage et lite skript som kjører ut statistikk hver kveld før shutdown. Vi kaller dette `/usr/local/bin/statistics.sh`. Dette må så legges inn i cronjobben autoshutdown, men som kjøres "før" shutdown:

```
cat <<EOF | sudo tee >> /etc/cron.d/autoshutdown
00 19 * * * root /usr/local/bin/statistics.sh
EOF
```

Husk å tømme wtmp-loggen før kloning, slik at ikke innlogginger blir med!

## mycel

programvare her: <https://github.com/digibib/mycel>

begynn med å installere rvm (Ruby version manager) Flerbrukerversjon, for å slippe å ha alle gems i hjemmemappa som synkes ved hver innlogging

```
curl -L https://get.rvm.io | sudo bash -s stable
```

legg til brukere i gruppen rvm

```
usermod -a -G rvm [bruker]
```

for å laste rvm med en gang  
source `/usr/local/rvm/scripts/rvm`

(rvm requirements):

```
sudo apt-get install build-essential openssl libreadline6 libreadline6-dev curl git-core zlib1g zlib1g-dev libssl-dev libya
```

```
rvm install 1.9.3
```

sjekk ut kildetreet:

```
cd /usr/local/src
sudo mkdir -p mycel
sudo chown -R katalog.katalog mycel/
git clone https://github.com/digibib/mycel.git
cd ./mycel/client
git checkout develop
bundle
```

## Filer

Ny fil