



Multiframe 3.0

NUUG 2006-08-15



Bakgrunn

Dag-Erling Smørgrav

<des@linpro.no>

- Senior programvareutvikler, fagansvarlig C og C++ i Linpro
- Femten års erfaring med C og C++
- Tolv års erfaring med F/OSS, primært BSD
- FreeBSD-utvikler siden 1998

Linpro

- «Ledende på Linux»
- Stiftet i 1995
- Størst og eldst på Linux i Norge
- ca. 70 ansatte fordelt på fem forretningsområder

Multiframe

- Utvikling startet sommeren 2002, første release tidlig i 2003
- Opprinnelig formål var fortynning / nytt liv til gamle PCer
- Startet som et samarbeid med Bravida, nå heleid av Linpro
- Selges gjennom partnere
- Snart ute i versjon 3.0

Multiframe-installasjoner

- Rikstrygdeverket: 2 500 klienter rullet ut, målet er 10 000
- Andre store installasjoner: Sykehuset Innlandet HF, Sarpsborg kommune
- En rekke mindre installasjoner (spesielt skoler og kommuner) i Norge og Sverige

Bestanddeler

- Tynnklient-OS med applikasjoner
- Utrullings- og konfigurasjonsserver (TFTP, HTTP, SNMP)
- Administrasjonsgrensesnitt (HTTPS)



Klienten

Tynnklient-OS

- SYSLINUX / LILO
- Linux 2.6.17 ★
- GNU libc 6
- X.Org 7.1 ★
- ca. 50 kB limkode (shell)
- Grafisk kontrollpanel (GTK 2) ★

Tynnklient-OS (forts.)

- Kjernemoduler:
 - DRI ★
 - WLAN (inkl. WEP / WPA) ★
 - 802.1x ★
 - TrueCrypt ★
- Modulær sammensetting ★
- Themes ★

Applikasjoner

- Mozilla Firefox
- OpenSSH
- NXClient
- RDesktop
- ICAClient
- MiniSIP ★
- IBM 3270 / 5250

Modulær sammensetting

- Fattigmanns pakkesystem med avhengigheter
- Pakker med lukket avhengighetsgraf samles i moduler
- Modulene lastes ned automatisk ved behov
- Sparer båndbredde og disk / minne

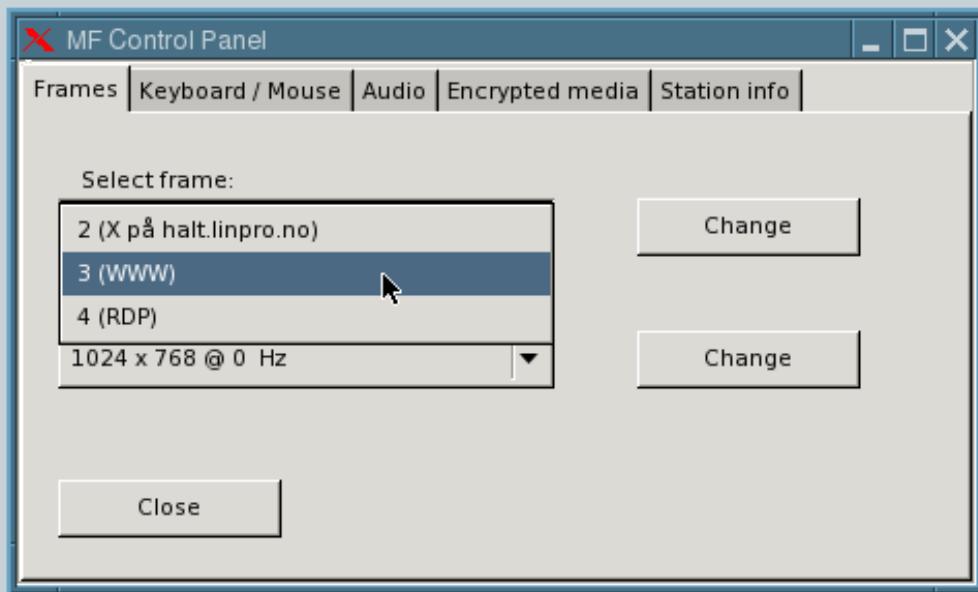
multiframe.net

version 3.0.0



```
Detecting hardware...  
Setting up networking...  
Preparing to install Multiframe, checking permissions...  
Fetching and installing Multiframe software to memory...  
78% [=====>] 19,405,696 23.12M/s
```

-



Applications ▾

Control Panel

Restart

Exit

Web browser



Norsk / English

- News
- Advantages
- Press
- Release Notes
- Demo
- Contact
- Buy

Front page

MultiFrame -- Framework for thin clients

MultiFrame is the extended arm of the terminal server out to the clients. MultiFrame converts and supports both older PCs and dedicated thin clients in the same administrative system. Cutting-edge client technology and simplified administration enables better performance, more efficient operation, improved security and considerable cost cuts.



Top Performance

Extremely fast thin client with low memory footprint (32MB Ram)

[Read more...](#)

Scaleable

Enterprise management prepared for the ITIL standard

[Read more...](#)

Simple and functional

Supports ICA, RDP, 3270, X11 and NX in the same client - simultaneously.

[Read more...](#)

Control and security

Guaranteed virus-free client with no additional costs

[Read more...](#)

Search

Latest news

brianmadden.com gives thumbs up to MultiFrame!

A positive review of the Norwegian thin client administration tool MultiFrame was published Tuesday by brianmadden.com , considered one of the world's most influential web sites covering Server Based Computing (SBC) . Brianmadden.com also hosts the annual BriForum in Washington DC, attended by hundreds of SBC professionals.

[Read more...](#)

Dutch web site praises MultiFrame



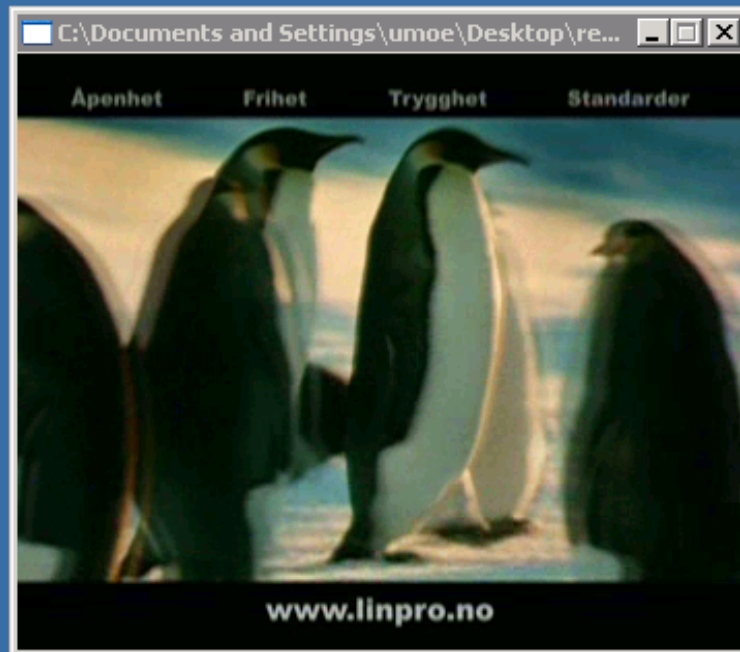
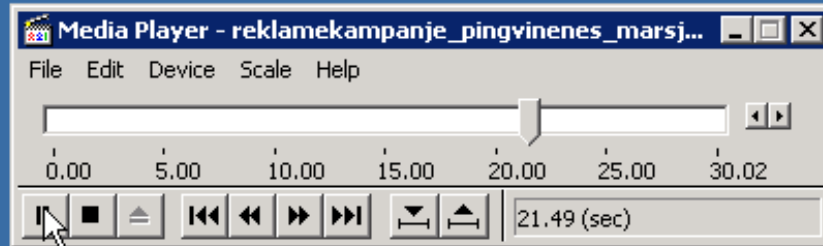
Recycle Bin



Security
Configurati...



reklamekamp...



Start



Media Player - rekla...

C:\Documents and Settin...

EN <<



Serveren

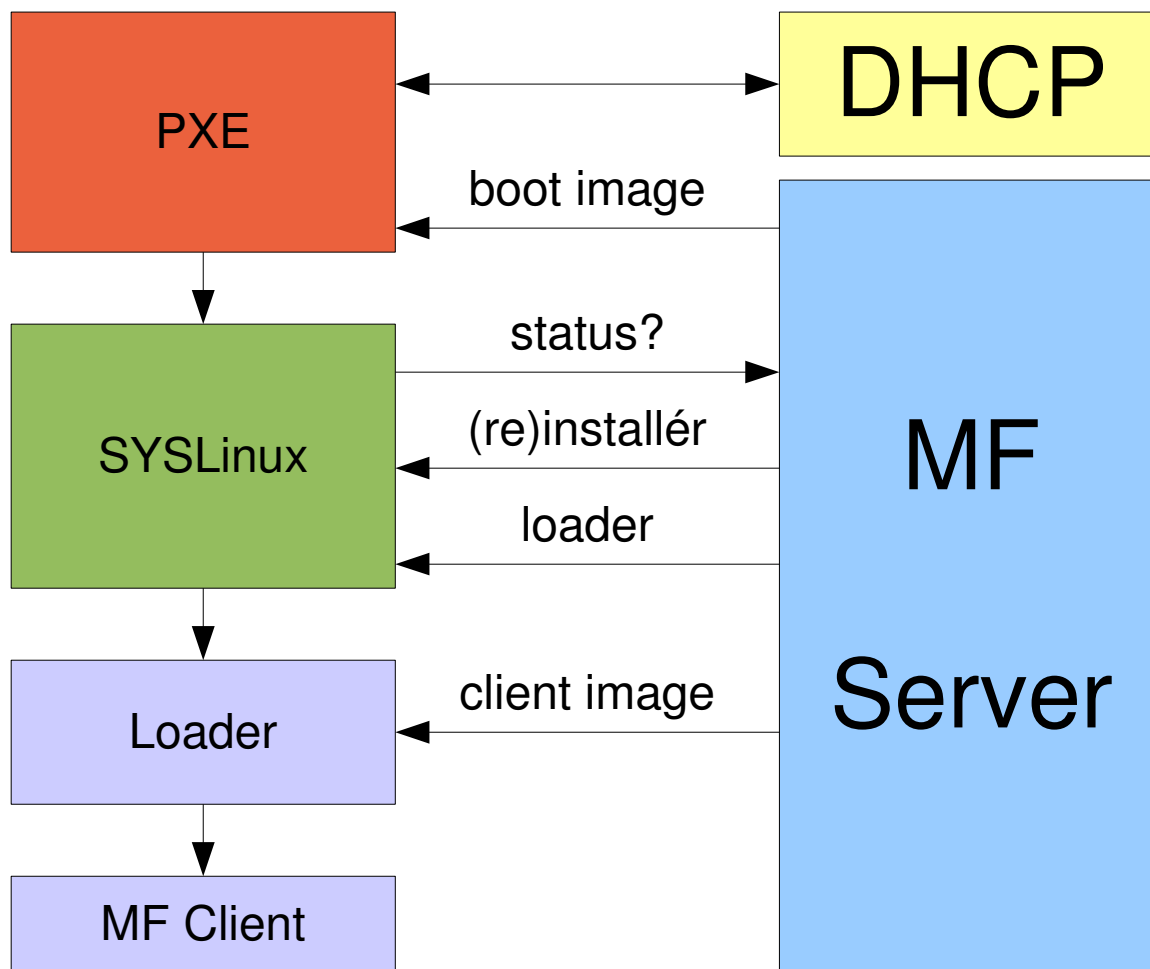
Server: komponenter

- Debian Sarge
- Apache 2 + mod_perl + mod_ssl
- Perl 5.8
- PostgreSQL 7.4 (alt. Oracle)
- TFTP-HPA

Server: utrulling

- Forutsetter PXE og DHCP i nettet, men kan fungere uten
- PXE laster ned SYSLINUX over TFTP
- SYSLINUX laster ned vmlinuz + initrd over TFTP
- Init-script laster ned resten av OSet over HTTP

Utrulling: diskløs klient



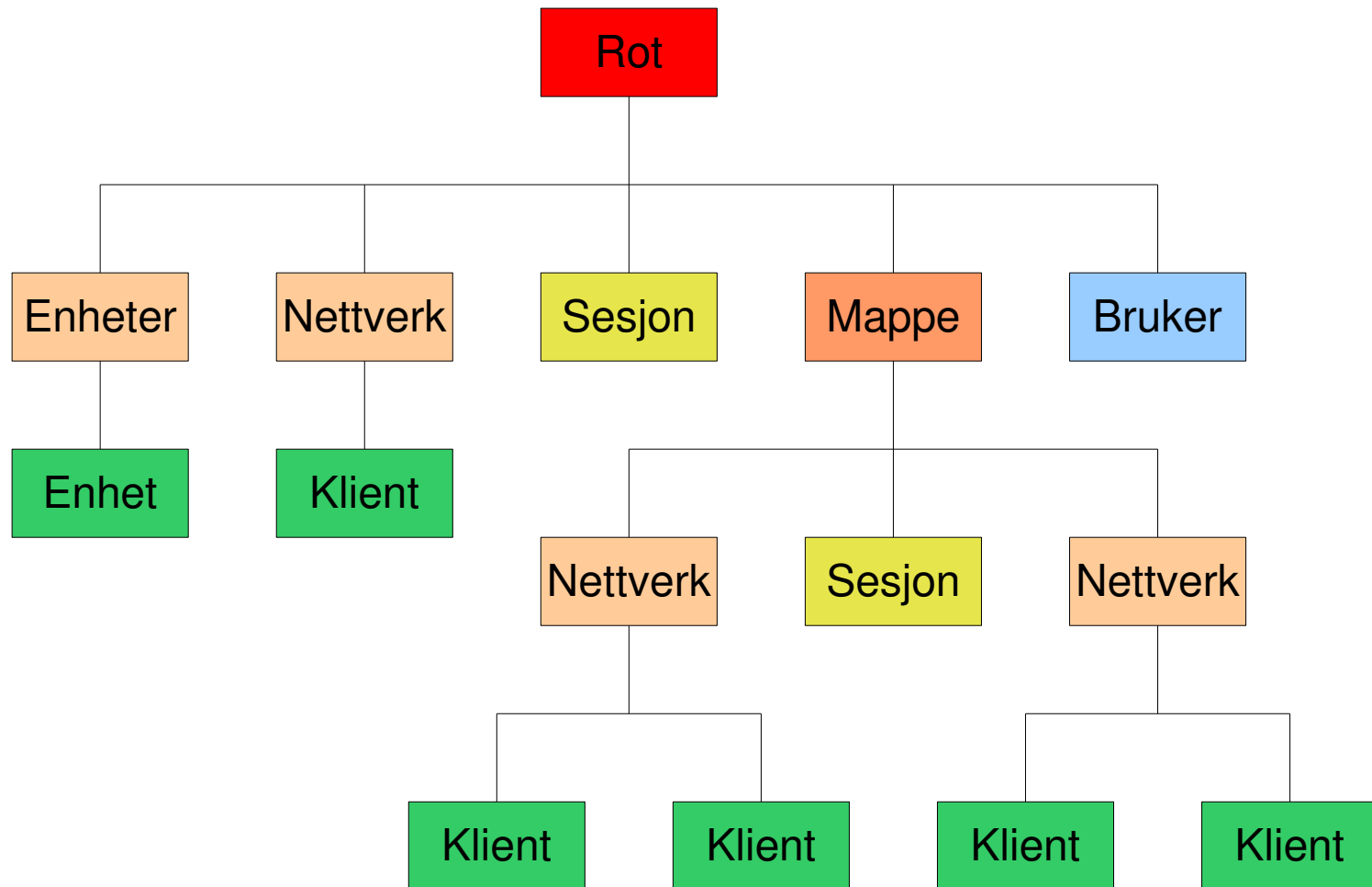
Server: konfigurasjon / administrasjon

- Grunnregler:
 - alt går over HTTP / HTTPS
 - alt lagres i databasen
 - serveren tar aldri initiativ
- Delt inn i to deler:
 - admin: web-grensesnitt
 - client: forespørsler fra klienter

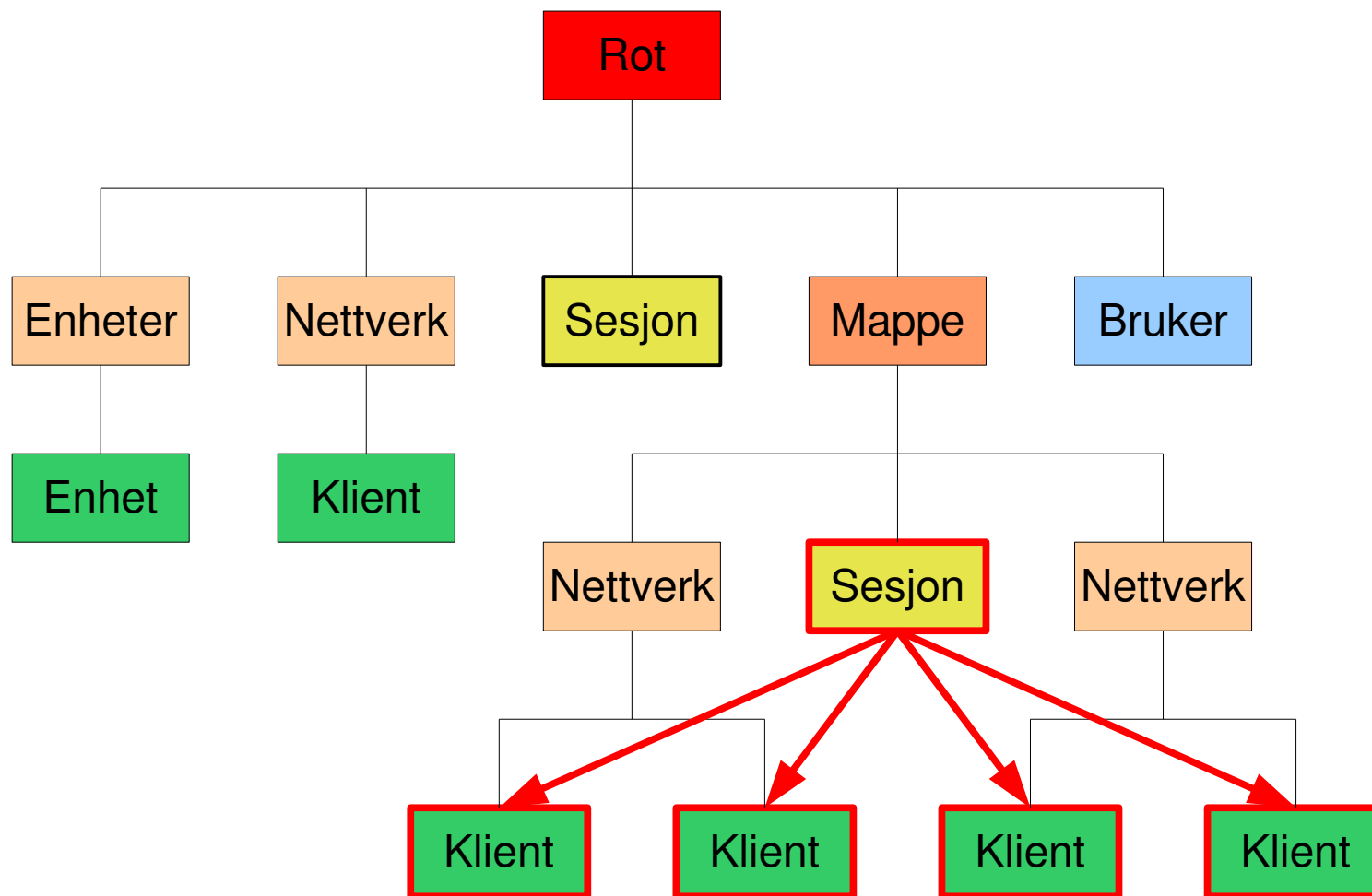
Server: konfigurasjon

- Enheter (klienter) er organisert hierarkisk
- Profiler, sesjoner m.m. kan defineres på hvert nivå i hierarkiet
- Profiler kan aktiveres ubetinget eller betinget på grunnlag av f.eks. DMI-, DDC- eller PCI-info

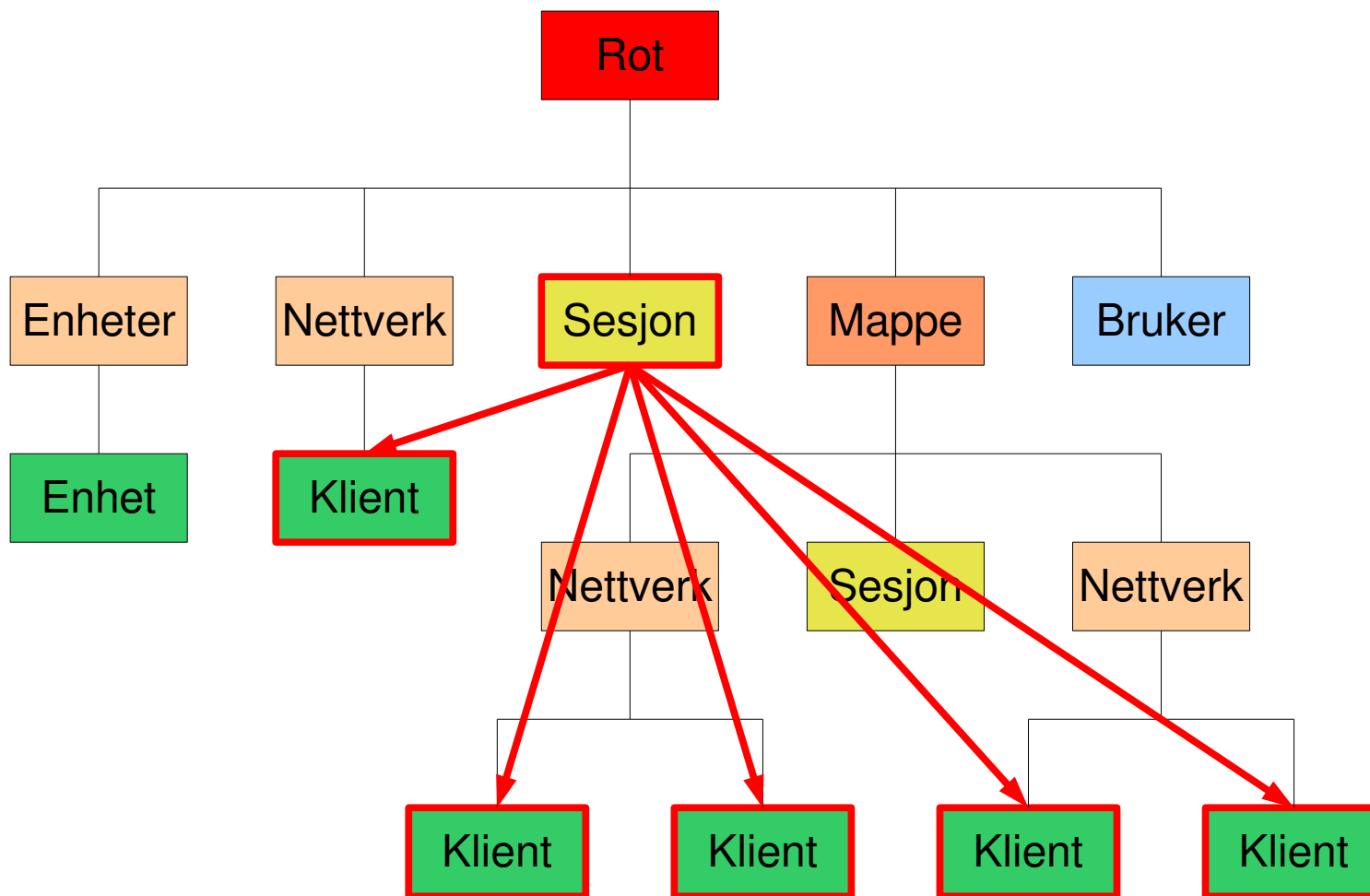
Hierarkiet



Hierarkiet



Hierarkiet



Server: administrasjon

- Logging og overvåking
- «shadowing» av rammer
- Serveren kan beordre reboot og / eller reinstallasjon
- Serveren kan skru klienten av (ACPI) og på (Wake-on-LAN) ★
- Mulighet for forhåndsprogrammering (av / på / reboot / reinstall til innstilt tid) ★

MULTIFRAME

Søk etter klient: Søk

Logget inn som: MultiFrame Admin ([Logg ut](#))

- MultiFrame (Oppsett)
 - new-install
 - Default Settings
 - Test
 - WWW www
 - Loopback SSH
 - halt x
 - rdp RDP
 - Foo splash
 - MultiFrame Admin
- Labnett (Oppsett)
- Devices (Oppsett)

MultiFrame

Multiframe

List alle enheter:

Databasedump: Tilbakefør database:

Opprett mappe

Navn:

Opprett nettverk

Navn: Adresse: /24

Opprett sesjon

Beskrivelse: Sesjonstype:

Opprett profil

Beskrivelse: Profilklasser:

Opprett timeplan

Navn:

Opprett bruker

Login-navn: Fullt navn:

Opprett gruppe

MULTIFRAME

Søk etter klient: Søk

Logget inn som: MultiFrame Admin ([Logg ut](#))

- MultiFrame (Oppsett)
- Labnett (Oppsett)
 - 00:0C:29:5D:D8:A9
 - Apollo mem
 - Espresso mem
 - Futro B220 disk
 - Perkele mem
 - fvwm mem
 - shutdown mem
 - twiggy mem
 - vmware mem**
- Devices (Oppsett)

vmware

[MultiFrame](#) :: [Labnett](#) :: [vmware](#)

Multiclient

vmware MultiFrame :: Labne'

multidiskless

Start om enhet

Reinstaller enhet

Start enhet

Status

Sist sjekket: 2006-08-15 13:23:40 CEST

Sist sett: 2006-08-15 13:23:40 CEST

Enhetslog

Siste dato	Melding	Fasilitet	Sub-fasilitet	Bruker	Ant. hendelser	Alvorlighetsgrad
2006-08-15 13:18:42 CEST	Force unit reboot	Actions		multiframe	4	Info
2006-08-15 11:35:37 CEST	Reinstall unit	Actions		multiframe	1	Info
2006-08-15 11:34:21 CEST	Clear critical error	Display		multiframe	1	Manual
2006-07-12 16:06:01 CEST	is not supported	Display			4	Error

Spørsmål