

Linux Servers

Media Serveri

Mikael Romanov

Harjoitustyö
Marraskuu 2016
Tieto- ja Viestintätekniikka
IT-Insinööri
Kyberturvallisuus

Tekijä(t) Romanov Mikael	Julkaisun laji Harjoitustyö, AMK	Päivämäärä Kuukausi Vuosi
	Sivumäärä	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Opinnäytetyön nimi Linux Serveri		
Tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Etunimi Sukunimi		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Täyttäessäsi tämän lomakkeen ruutuja, aloita tästä ruudun ohjaustekstin jälkeiseltä riviltä, jotta fonttikokona pysyy 11.</p> <p>Tiivistelmän perusrakenne on seuraava:</p> <ul style="list-style-type: none">• tausta, tehtävä ja tavoitteet• toteutustapa• tulokset• johtopäätökset. <p>Teksti tavutetaan.</p> <p>Tiivistelmä tiivistää siis tehdyn työn – ei raportin sisältöä. Jos tilaa jää, voi lyhyesti mainita raportin sisällöstä.</p> <p>Koko tiivistelmälle varattu tila tulee käyttää.</p> <p>Tiivistelmä kirjoitetaan imperfektissä ja passiivissa. Tekstissä ei saa viitata opinnäytetyöhön eli ei saa käyttää sanoja ”tämä työ”.</p>		
Avainsanat (asiasanat)		
Muut tiedot		

Description

Author(s) Romanov Mikael	Type of publication	Date Month Year
		Language of publication:
	Number of pages 29	Permission for web publication: x
Title of publication Title Possible subtitle		
Degree programme		
Supervisor(s) Last name, First name		
Assigned by		
<p>Abstract</p> <p>When completing this form, start from this field, on the row under the instructions, so that the font size remains 11.</p> <p>The basic structure of the abstract is as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • background • task and objectives • implementation method • results • conclusions. <p>In other words, the abstract summarises the work that has been done – not the content of the report. If there is room, the content of the report may be briefly mentioned.</p> <p>The entire space reserved for the abstract must be used.</p> <p>The abstract should be written in the past tense and with a passive voice. The text must not refer to the thesis, i.e., the words ‘this thesis’ must not be used.</p>		
Keywords/tags (subjects)		
Miscellaneous		

Sisältö

1	Johdanto	Error! Bookmark not defined.
2	Toinen pääluku	Error! Bookmark not defined.
3	Kolmas pääluku	Error! Bookmark not defined.
3.1	Vain numeroidut otsikot sisällysluetteloon .	Error! Bookmark not defined.
3.2	Alalukuja joko ei ollenkaan tai vähintään kaksi yhden pääluvun alla .	Error!
	Bookmark not defined.	
3.2.1	Pää- ja alalukujen numeron jälkeen ei tule pistettä.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Tekstin otsikoinnissa korkeintaan kolme otsikkotasoa	Error! Bookmark not defined.
4	Neljäs pääluku (Tutkimustulokset).....	Error! Bookmark not defined.
4.1	Neljännän pääluvun ensimmäinen alaluku ..	Error! Bookmark not defined.
4.2	Neljännän pääluvun toinen alaluku	Error! Bookmark not defined.
5	Viides pääluku (Johtopäätökset)	Error! Bookmark not defined.
6	Pohdinta	Error! Bookmark not defined.
	Lähteet.....	Error! Bookmark not defined.
	Liitteet	Error! Bookmark not defined.

1 Johdanto

Tehtävänä oli tehdä oma kotiserveri, jossa on tietoturva kunnossa ja serverissä käyttää ddos ennalta ehäisy menetelmiä. Päätin tehdä mediaserverin, johon voin laittaa digiboksilla nauhoitettuja ohjelmia, sekä musiikkia ja kuvia. Pääasiassa serveri sisältää vain videomateriaalia, jota voidaan jakaa sisäverkossa. Halusin tehdä serverin, jonka voin sulauttaa isäni järjestelmiin Tampereelle. Omina vaatimuksina oli, että serverille pystyy tallentamaan verkon yli digiboksilla nauhoitettuja ohjelmia tai erillisen TV-viritin kautta. Virtualisoin serverin, jotta pystyn jälkikäteen laittamaan asetukset oikealle laitteelle.

Latsin ubuntu server 16.04 version osoitteesta <https://www.ubuntu.com/server> . Käytin Debian alustaa, sillä se oli minulle jo entuudestaan tuttu Raspberry pi projekteista. Valitsin LTS-version siksi, koska kyseessä oli serveri, joka tarvitsee pitkäaikaista tukea. Serverissä voi käyttää Debian tai Redhat alustaa. Pitää muistaa, että kaikki komennot eivät ole kuitenkaan identtisiä ja pakettejen repositoryt eivät ole samat. Käytin serverissä webiminiä, logitechin squeezeboxia, thornstonea ja Music mixerä. Videomateriaali toteutettiin samba-sharesin avulla, missä on kansio johon kirjaututaan käyttäjätunnuksella sekä salasanalla. Videomateriaali lisätään serveri puolelta. Palomuuuri ja portforwarding määritetään reitittimen puolelta.

Valitettavasti en pystynyt laittamaan fyysistä serveriä pystyyn, koska virtalähteeni ja tv-viritin ei tullut vielä suomeen. Kun tv-viritin tulee, niin asennan myhtv:n, jonka avulla kaappaan tv kuvaa ja streamaan sitä sisäverkossa laitteille. En pystynyt virtualisoimaan sitä osuutta valitettavasti. Serveri jäi siltä puolelta vajaaksi.

2 Virtualisoinnin rajoitukset:

2.1 Laitteet:

Reititin:

Linksys wrt1900AC

Serveri:

E45M1-l Deluxe emolevy

4Gt DDR3 muistia

250Gt ssd + 2t Hd

160W pico DC/DC virtalähde

120W 12V/5V muuntaja

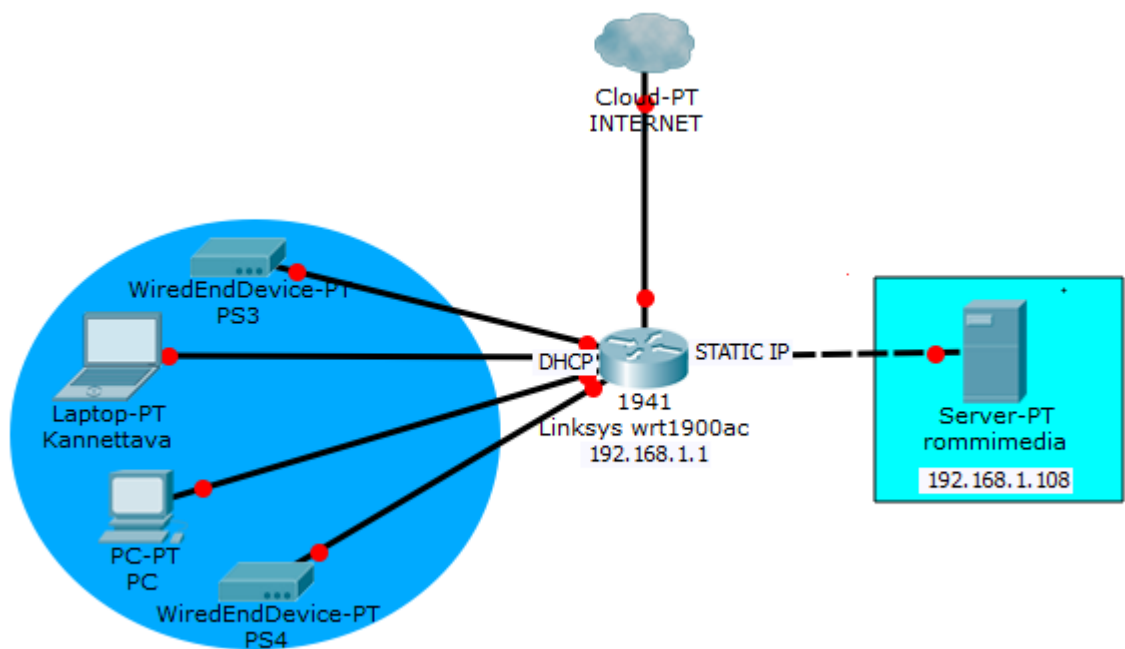
3 Vaatimukset

Tiedostojen jakaminen sisäverkossa

Tiedostojen lisääminen manuaalisesti/automaattisesti

Tiedostojen jakaminen useammalle käyttäjälle

Muu media

4 Topologia

5 Linux Asennus

Ensin määritin mediaserverilleni Oracle virtual box asetukset. Annoin virtuaalikoneelle 4096Mt RAM muistia, 30Gt kovalevytilaa, 2-ydintä prosessorilta ja 50Mt videomuistia, NIC->Bridged. Käynnistin virtuaalikoneen ja aloitin linuxin asennuksen.



Valitsin järjestelmän käyttö kieleksi Englannin, aika-alueen, näppäimistö layoutin ja menin eteenpäin asennuksissa. Annoin serverille hostnameeksi: rommimedia

[!] Configure the network

Please enter the hostname for this system.

The hostname is a single word that identifies your system to the network. If you don't know what your hostname should be, consult your network administrator. If you are setting up your own home network, you can make something up here.

Hostname:
rommimedia

<Go Back>
<Continue>

Tein käyttäjän nimeltä rommi, jolle annoin vahvan salasanan. Tämän jälkeen valitsin KYLLÄ, kun asennus kysyi haluanko suojata kotikansion

[!] Set up users and passwords

You may configure your home directory for encryption, such that any files stored there remain private even if your computer is stolen.

The system will seamlessly mount your encrypted home directory each time you login and automatically unmount when you log out of all active sessions.

Encrypt your home directory?

<Go Back>
<Yes>
<No>

Suojasin koti-kansion, sillä serveri tulee olemaan fyysinen laite jossa on dataa.

Suojasin myös levyjaot salasalla, vaikka sillä onkin vaikutusta toiminta kykyyn, sekä ongelmanratkaisuun. Kiinteään serveriin laitan toisen kovalevyn, jotta järjestelmästä saa varmuuskopiot. Tässä osiossa voi valita myös muunkin vaihtoehdon, nämä eivät vaikuta määäämiini asetuksiin.

[!] Partition disks

The installer can guide you through partitioning a disk (using different standard schemes) or, if you prefer, you can do it manually. With guided partitioning you will still have a chance later to review and customise the results.

If you choose guided partitioning for an entire disk, you will next be asked which disk should be used.

Partitioning method:

Guided - use entire disk
Guided - use entire disk and set up LVM
Guided - use entire disk and set up encrypted LVM
Manual

<Go Back>

Valitsin ei automaattisia päivityksiä, koska päivitän itse vain sen mitä tarvitsen, kyseessä oli kuitenkin linux alusta.

```

[!] Configuring tasksel

Applying updates on a frequent basis is an important part of keeping your system secure.

By default, updates need to be applied manually using package management tools.
Alternatively, you can choose to have this system automatically download and install
security updates, or you can choose to manage this system over the web as part of a group
of systems using Canonical's Landscape service.

How do you want to manage upgrades on this system?

No automatic updates
Install security updates automatically
Manage system with Landscape

```

En asentanut mitään paketeista järjestelmä asennuksen aikana. Asensin Samban ja OpenSSH:n vasta serverin ensimmäisen bootin jälkeen. (Olisi voinut asentaa myös tässä (valinta=SPACE))

```

[!] Software selection

At the moment, only the core of the system is installed. To tune the system to your
needs, you can choose to install one or more of the following predefined collections of
software.

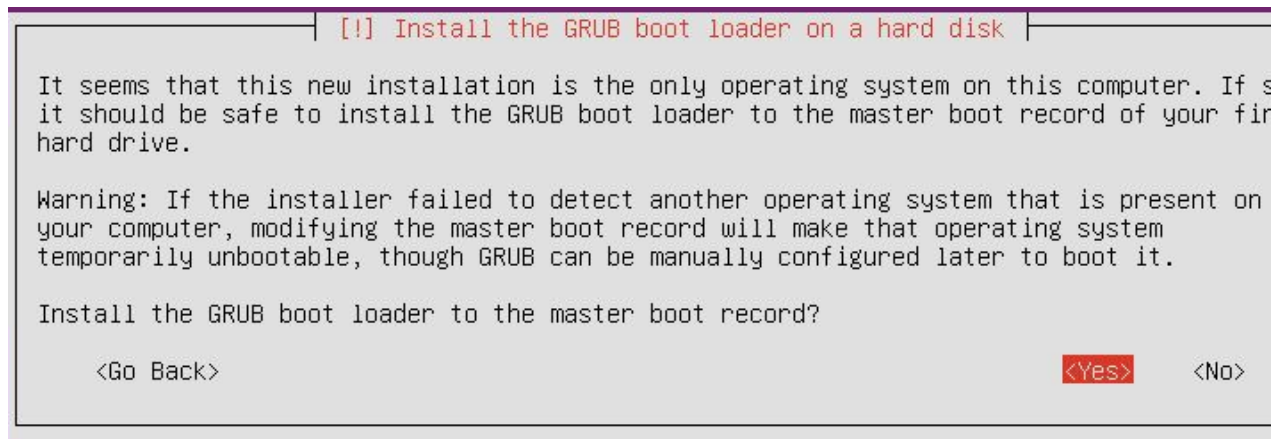
Choose software to install:

[ ] Manual package selection
[ ] DNS server
[ ] LAMP server
[ ] Mail server
[ ] PostgreSQL database
[ ] Samba file server
[*] standard system utilities
[ ] Virtual Machine host
[ ] OpenSSH server

<Continue>

```

Asensin bootladerin kovalevylle, että järjestelmä oli mahdollista käynnistää asennuksen jälkeen.



Järjestelmä asennus oli valmis ja pyysi käynnistämään koneen uudestaan. Käynnistin koneen uudestaan ja serveri tervehti minua kirjoittamalla salasanan vaatimalla salasanaa

```
[ 5.612576] raid6: sse2x1 gen() 7344 MB/s
[ 5.680693] raid6: sse2x1 xor() 6817 MB/s
[ 5.748687] raid6: sse2x2 gen() 13000 MB/s
[ 5.816854] raid6: sse2x2 xor() 6806 MB/s
[ 5.884757] raid6: sse2x4 gen() 14337 MB/s
[ 5.952794] raid6: sse2x4 xor() 8665 MB/s
[ 5.953145] raid6: using algorithm sse2x4 gen() 14337 MB/s
[ 5.953509] raid6: .... xor() 8665 MB/s, rmw enabled
[ 5.953813] raid6: using ssse3x2 recovery algorithm
[ 5.955372] xor: automatically using best checksumming function: aux
[ 5.956625] async_tx: api initialized (async)
[ 5.962699] md: raid6 personality registered for level 6
[ 5.963023] md: raid5 personality registered for level 5
[ 5.963327] md: raid4 personality registered for level 4
[ 5.967487] md: raid10 personality registered for level 10
done.
Begin: Running /scripts/init-premount ... done.
Begin: Mounting root file system ... Begin: Running /scripts/local-top ...
WARNING: Failed to connect to lvm2. Falling back to device scanning.
Volume group "mediaserver-vg" not found
Cannot process volume group mediaserver-vg
WARNING: Failed to connect to lvm2. Falling back to device scanning.
Volume group "mediaserver-vg" not found
Cannot process volume group mediaserver-vg
Please unlock disk sdb5_crypt: _
```

Kirjaututtuani ensimmäistä kertaa sisään ajoin päivitykset serverille sillä käytössäni oli LTS 16.04, jossa oli vanhentuneita ohjelmaversioita. Asensin GUI aptitude paketin ja päivitin sen alla määritetyillä komennoilla. (Käytin vncserveriä, joten GUI-versio oli pakollinen asentaa.)

```
rommi@rommimedia:~$ sudo apt-get update:sudo apt-get install aptitude:sudo aptitude safe-upd
```

Asensin samban sekä openSSH

```
sudo apt-get install samba samba-common openssh-server
```

6 VNC SERVER

Kun päivitykset oli valmiita, asensin graafisen gnome GUI:n(komento asentaa kaikki suositellut paketit mukanaan 1196MB) Jos olisin voinut asentaa ubuntu-dektopin suoraankin.

```
rommi@rommimedia:~$ sudo apt-get install gnome-core
```

Vaihtoehtoisesti GUI:n olisi voinut asentaa minimaali asetuksilla esimerkiksi default ubuntu-työpöydän kanssa, mikä sisältää vain firefoxin ylimääräisenä sovelluksena(712Mb). Serverini asennuksessa ei tarvitse kuin komentorivin sekä firefox selaimen(GUI:n mauste on käyttäjän mieltymysten mukainen.) Komento toteutetaan:

```
rommi@rommimedia:~$ sudo apt-get install --no-install-recommends ubuntu-desktop
```

|Työpöytä poistetaan dokumentissa myöhemmin tietoturva syiden takia. |

Gnome GUI:n jälkeen asensin vncserveriin vaadittavat työkalut etätyöpöytä yhteyttä varten.

```
rommi@rommimedia:~$ sudo apt-get install xfce4 xfce4.goodies tightvncserver
```

Käynnistin vncserverin, jotta pystyin määrittämään salasanan työpöytä yhteyttä varten.

```
rommi@rommimedia:~$ vncserver
You will require a password to access your desktops.
Password:
Warning: password truncated to the length of 8.
Verify:
```

salasana=kumiankka

Salasana määrittämisen jälkeen komentoriville tuli ilmoitus.

```
Creating default startup script /home/rommi/.vnc/xstartup
Starting applications specified in /home/rommi/.vnc/xstartup
Log file is /home/rommi/.vnc/rommimedia:1.log
```

Lopetin vncserver prosessin (n= :1, tarkoittaa vncserverin porttia 5900+n)

```
rommi@rommimedia:~$ vncserver -kill :1
Killing Xtightvnc process ID 8526
```

Ennen vncserverin konfigurointi tiedostoja otin varmuuskopion

```
rommi@rommimedia:~$ cp -p .vnc/xstartup .vnc/xstartup.bak
```

Varmuuskopion jälkeen kävin muokkaamassa vncserverin asetuksia, jotta etäyhteyden käynnistyessä näkyisi työpöytä.

```
rommi@rommimedia:~$ nano .vnc/xstartup
```

Määritin tiedoston sisään "startxfce4 &", ja poistin default konfiguraatiot tämän jälkeen suljin ja tallensin tiedoston (CTRL+X ja y+ENTER)

```
#!/bin/sh

xrdb $HOME/.Xresources
startxfce4 &

metacity &
gnome-settings-daemon &
gnome-panel &
```

Muokkasin tallennetun tiedoston käyttöoikeuksia niin, että kaikilla oli ajo-oikeus.

```
rommi@rommimedia:~$ sudo chmod +x .vnc/xstartup
```

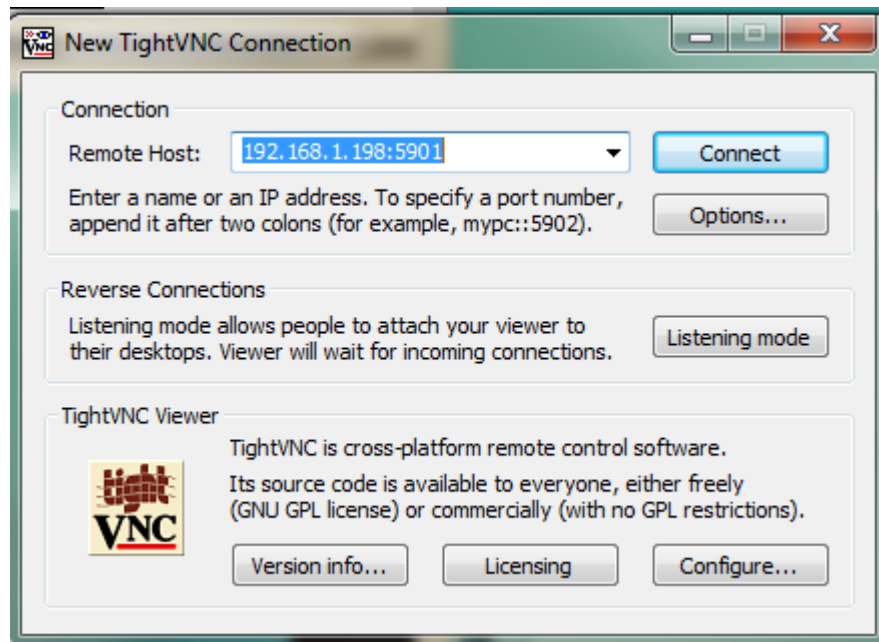
Käynnistin vncserverin ja testasin työpöydältä yhteyttä

```
rommi@rommimedia:~$ vncserver

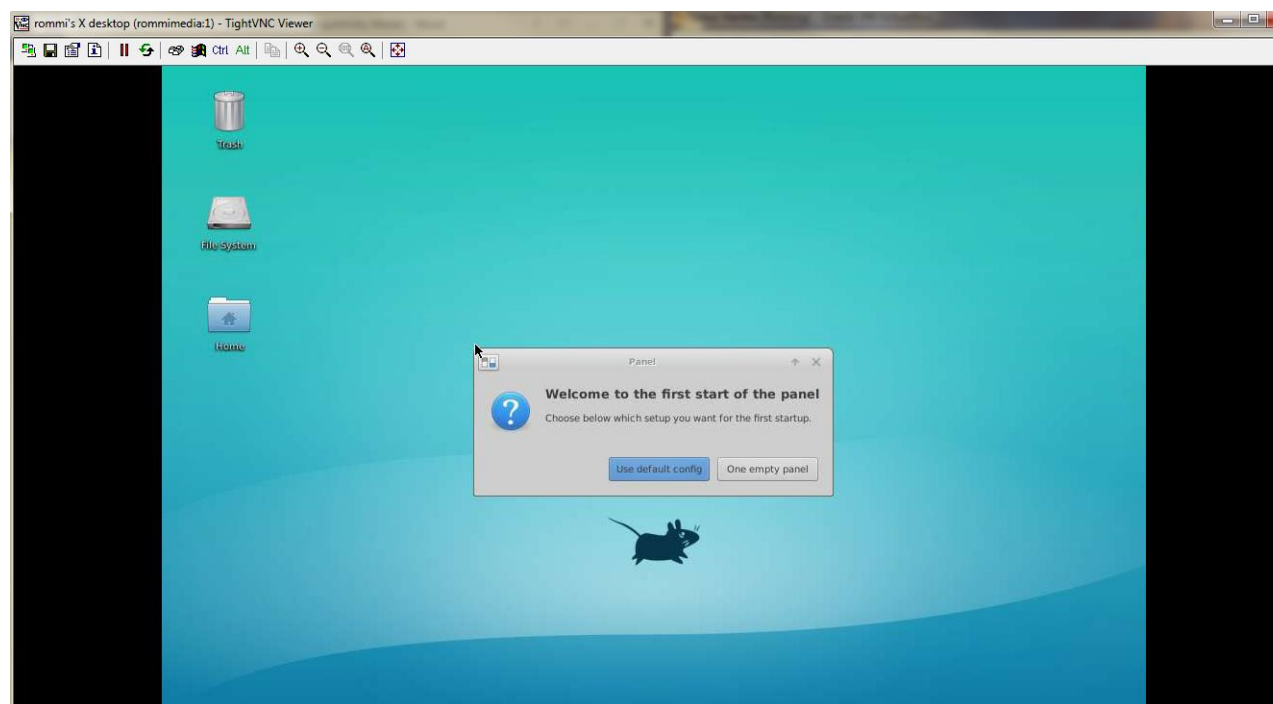
New 'X' desktop is rommimedia:1

Starting applications specified in /home/rommi/.vnc/xstartup
Log file is /home/rommi/.vnc/rommimedia:1.log
```

Käytin TightVNC clienttiä



Kuten kuvasta näkee, yhteys onnistui.



Suljin yhteyden ja lopetin vncserverin, jotta pystyin määrittämään uuden konfiguraatio tiedoston, joka käynnistää vncserverin bootin yhteydessä. Tässä vaiheessa olisi hyvä jos reitittimestä on annettuna staattinen IP-osoite serverille.

Uuden tiedoston nimi oli vncserver@.service

```
rommi@rommimedia:~$ sudo nano /etc/systemd/system/vncserver@.service
```

Alla on tiedoston sisältö.

```

GNU nano 2.5.3          File: /etc/systemd/system/vncserver@.service

[Unit]
Description=Start TightVNC at start
After=syslog.target network.target

[Service]
Type=forking
User=rommi
PAMName=login
PIDFile=/home/rommi/.vnc/%H:%i.pid
ExecStartPre=-/usr/bin/vncserver -kill :%i > /dev/null 2>&1
ExecStart=/usr/bin/vncserver -depth 24 -geometry 1280x800 :%i
ExecStop=/usr/bin/vncserver -kill :%i

[Install]
WantedBy=multi-user.target_

```

Latasin daemonin uudestaan

```
rommi@rommimedia:~$ sudo systemctl daemon-reload
```

Enabloin vncserver tiedoston, jotta se käynnistyisi bootin yhteydessä(@-merkin jälkeen olevan numeron voi määrittää itse. Numero on yksi joten vnc yhteys luodaan porttiin 5901, jos 2 niin 5902,jne)

```
rommi@rommimedia:~$ sudo systemctl enable vncserver@1.service
```

Käynnistin vncserverin ja testasin yhteyttä.

```
rommi@rommimedia:~$ sudo systemctl start vncserver@1
```

Testauksen jälkeen käynnistin serverin uudestaan.

Tästä eteenpäin käytin GUI:ta.

Kävin muuttamassa käynnistuksen asetuksia, että serveri käynnistyisi komentoriville, eikä GUI:n. Käytin vncserveriä, siksi koska fyysinen versio ei tule sisältämään näyttöä.

7 SAMBA ASETUKSET WEBMINILLÄ

Kun vncserverin, sekä bootin konfiguraatiot oli laitettu, niin asensin Webmin ohjelman. Webmin ohjelma on vähän saman tapainen kuin windows serverin AD.(Tarjoan komennot myös komentorivillä linux puristeille)

Latasin uusimman version webministä debianille.

```
rommi@rommimedia:~$ wget http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.820_all
```

Asensin webminin, asennus ei mene läpi ensimmäisellä kerralla, koska asennus huutaa riippuvaisuuksista.

```
rommi@rommimedia:~$ sudo dpkg -i webmin_1.820_all.deb
```

Riippuvaisuudet asennetaan

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

Riippuvaisuuksien jälkeen ajoin uudestaan asennus komennon

```
rommi@rommimedia:~$ sudo dpkg -i webmin_1.820_all.deb
```

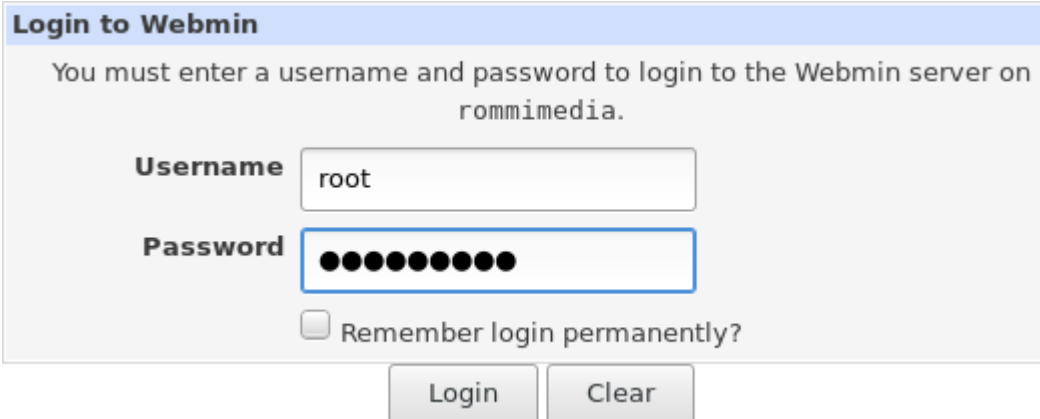
Asennus onnistui. Konfigurointi löytyi alla olevasta osoitteesta, tähän tarvittiin firefox selainta.

```
Webmin install complete. You can now login to https://rommimedia:10000
```

Ennen varsinaisia asetuksia, vaihdoin webmin rootin salasanan:

```
rommi@rommimedia:~$ sudo /usr/share/webmin/changepass.pl /etc/webmin root kumiar
```

Salasanan vaihtamisen jälkeen kirjauduin webmin palveluun firefox selaimella (<https://rommimedia:10000>)



The image shows a web browser window displaying the 'Login to Webmin' page. The page has a light blue header with the title 'Login to Webmin'. Below the header, there is a message: 'You must enter a username and password to login to the Webmin server on rommimedia.' There are two input fields: 'Username' with the value 'root' and 'Password' with masked characters (dots). Below the password field is a checkbox labeled 'Remember login permanently?'. At the bottom, there are two buttons: 'Login' and 'Clear'.

Seuraavaksi tein uusia käyttäjiä.

Webmin

System

Bootup and Shutdown

Change Passwords

Disk and Network

Filesystems

Filesystem Backup

Log File Rotation

MIME Type Programs

PAM Authentication

Running Processes

Scheduled Commands

Scheduled Cron Jobs

Software Package

Updates

Software Packages

System Documentation

System Logs

Users and Groups

Help..

Module Config

Local Users Local Groups

Select all. | Invert selection. | Create a new user.

Username	User ID	Group	Real name
<input type="checkbox"/> root	0	root	root
<input type="checkbox"/> daemon	1	daemon	daemon
<input type="checkbox"/> bin	2	bin	bin
<input type="checkbox"/> sys	3	sys	sys
<input type="checkbox"/> sync	4	nogroup	sync
<input type="checkbox"/> games	5	games	games
<input type="checkbox"/> man	6	man	man
<input type="checkbox"/> lp	7	lp	lp
<input type="checkbox"/> mail	8	mail	mail
<input type="checkbox"/> news	9	news	news
<input type="checkbox"/> uucp	10	uucp	uucp
<input type="checkbox"/> proxy	13	proxy	proxy

Tein käyttäjän nimeltä ilkka, jolle annoin salasanan ja nimen.

Create User

Username

User ID ☒ Automatic ☐ Calculated

Real name

Home directory ☒ Automatic ☐ Directory ...

Shell

Password ☐ No password required ☐ No login allowed ☒ Normal password ☐ Pre-encrypted password ☐ Login temporarily disabled

En antanut mitään paremmeja virtuaalikoneen asetuksiin. Oikeassa fyysisessä laitteessa olisi salasanan vanhentumiset, toinen ryhmä ja pakotettu salasanan vaihtaminen ensimmäisellä kirjautumisella

Password Options

Password changed Never

Expiry date [] Jan []

Minimum days [] **Maximum days** []

Warning days [] **Inactive days** []

Force change at next login? ☐ Yes ☒ No

Group Membership

Primary group ☐ New group with same name as user
☐ New group []
☒ Existing group users [] ...

Secondary groups

All groups root, daemon, bin, sys, adm

In groups []

Upon Creation..

Create home directory? ☒ Yes ☐ No

Copy template files to home directory? ☒ Yes ☐ No

Create user in other modules? ☒ Yes ☐ No

Seuraavaksi muutin juuri tehdyn käyttäjän samba käyttäjäksi.

Login: root

- Webmin
- System
- Servers
 - Read User Mail
 - Samba Windows File Sharing**
 - SSH Server
- Others
- Networking
- Hardware
- Cluster
- Un-used Modules

Miscellaneous Options

AddType
Alias / No
SetHa

[Edit Config File](#)

Winbind Options

Samba Users

Samba Users

Group Synchronisation

Convert Users

Bind to Domain

Valitsin Only listed users or UID ranges, käyttäjä rommin UID oli 1000 ja ilkea käyttäjän 1001. Muutin käyttäjä ilkasta vain samba käyttäjän joten laitoin 1001 ja muunsin käyttäjän

[Module Index](#)

Convert Users

This form allows you to synchronize the Unix and Samba user list. When Samba is using [encrypted passwords](#), a separate list of users and passwords is maintained in the Samba system user list. The list of users not to convert can contain usernames, UIDs, group names prefixed with an @, or UID ranges like *500-1000* or *500-1000*.

Unix users to convert ☐ Only listed users or UID ranges
☒ All except listed users and UID ranges

Update existing Samba users from their Unix details ☒ Yes ☐ No

Add new Samba users from the Unix user list ☒ Yes ☐ No

Delete Samba users who do not exist under Unix ☐ Yes ☒ No

For newly created users, set the password to: ☒ No password
☐ Account locked
☐ Use this password

Convert Users

Samba users valikon alta löytyi uusi käyttäjä nimeltä ilkka. Valitsin ilkan ja määritin sille salasanan

[Module Index](#)

Samba Users

Samba User List

ilkka

Salasana valittiin valitsemalla New password ja syöttämällä oma salasana.

[Module Index](#)

Edit Samba User

Edit Samba User

Username

Unix UID

Password ☐ Current password ☒ New password

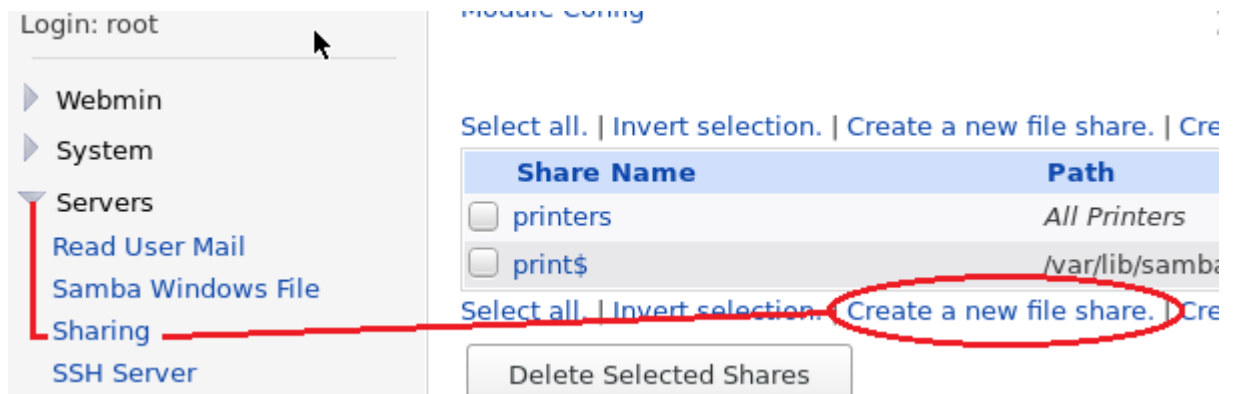
User options ☒ Normal user
☐ No password required
☐ Account disabled
☐ Account is locked
☐ Password never expires
☐ Workstation trust account

Save Delete

Tein uuden kansion /home/rommi/ uutta samba sharea varten.

```
rommi@rommimedia:~$ mkdir media
```

Webmin näkymästä valitsin Create a new file share



Määritin levyjaolle näkyvän nimen sekä kansion mikä jaetaan. Valitsin Automatically create directoryn kohdalla Ei, koska kansio tehtiin aiemmin manuaalisesti. Valitsin omistajaksi ilkka ja ryhmäksi users

Module Index

Create File Share

Share Information

Share name ☒ Media ☐ Home Directories Share

Directory to share

Automatically create directory? ☒ Yes ☐ No

Create with owner ...

Create with permissions

Create with group ...

Available? ☒ Yes ☐ No

Browseable? ☒ Yes ☐ No

Share Comment

Create

Tässä näkyy smb.conf konfiguraatio tiedoston sisältö. Sharen nimi on Media, polku ja oikeudetut samba käyttäjät.

```
GNU nano 2.5.3 File: /etc/samba/smb.conf

[Media]
writeable = yes
path = /home/rommi/media/
valid users = ilkka
```

Valitsin juuri tehdyn sharen (Media)

Select all. | Invert selection. | Create a new file share. | Create a new printer share. | Create a new copy. | View all connections

Share Name	Path	Security
<input type="checkbox"/> printers	All Printers	Printable to all known users
<input type="checkbox"/> print\$	/var/lib/samba/printers	Read only to all known users
<input checked="" type="checkbox"/> Media	/home/rommi/media/	Read only to all known users

Select all. | Invert selection. | Create a new file share. | Create a new printer share. | Create a new copy. | View all connections

Muokkasin oikeuksia sharelle

Other Share Options



Valitsin, että shareen on kirjoitus oikeudet.

[Module Index](#)

Edit Security

For share Media

Security and Access Control

Writable? ☒ Yes ☐ No

Guest Access? ☒ None ☐ Yes ☐ Guest only

Guest Unix user

Limit to possible list? ☐ Yes ☒ No

Hosts to allow ☒ All ☐ Only allow

Hosts to deny ☒ None ☐ Only deny

Revalidate users? ☐ Yes ☒ No

Valid users

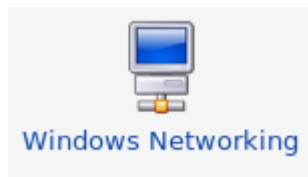
Kävin muokkaamassa tämän jälkeen samba konfiguraatio tiedostoa

```
rommi@rommimedia:~$ sudo nano /etc/samba/smb.conf
```

Kirjoitin konfiguraatio tiedoston [global] kolme uutta riviä symbolisille linkeille

```
follow symlinks = yes
wide links = yes
unix extensions
```

Muokkasin Windows Networkingin alta Workgroupin samaksi, mikä minulla oli windowsissa ja WINS moden Be WINS server



Module Index

Windows Networking Op

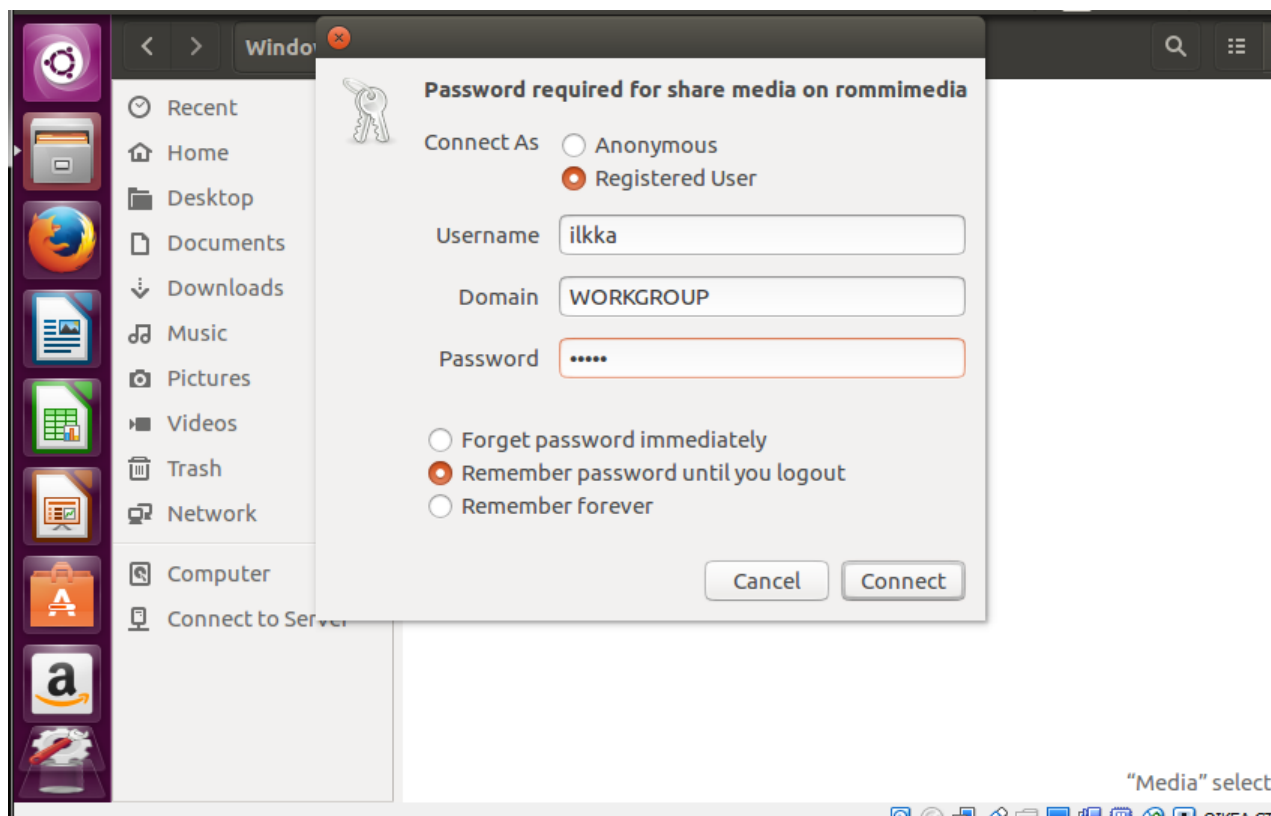
Windows Networking Options

Workgroup ☐ Default ☒

WINS mode ☒ Be WINS server ☐ Use server ☐ Neither

Server description ☐ Default ☐ None ☒ %h server (Samba, Ubuntu)

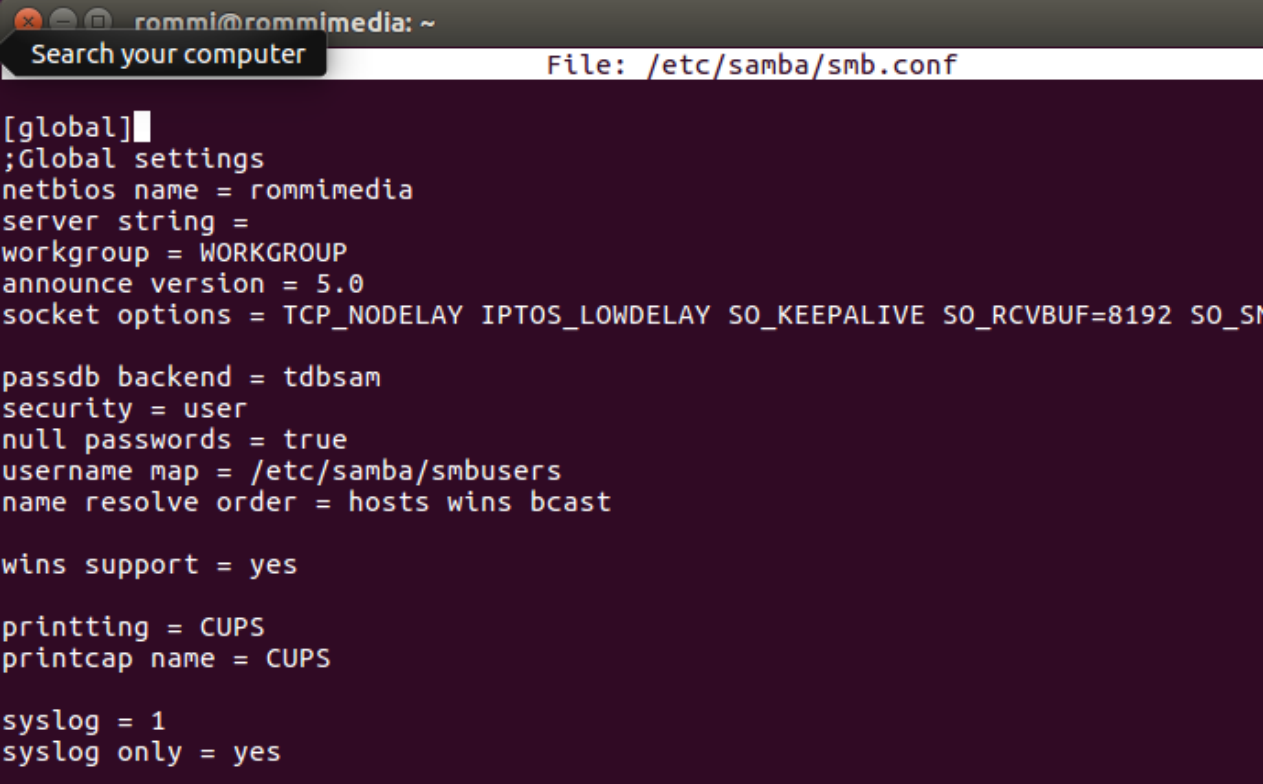
Testasin Ubuntu desktopilla sharea. Share kysyi käyttäjä nimeä ja salasanaa. (samba käyttäjä ilkka)



8 SAMBA ASETUKSET KOMENTORIVILLÄ:

Nämä ovat samat konfiguraatiot kuin webminillä tehdyt, ainut mikä on eri on share kansion sijainti.

```
rommi@rommimedia:~$ sudo cp -p /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.
```



```
[global]
;Global settings
netbios name = rommimedia
server string =
workgroup = WORKGROUP
announce version = 5.0
socket options = TCP_NODELAY IPTOS_LOWDELAY SO_KEEPALIVE SO_RCVBUF=8192 SO_SNDBUF=8192

passdb backend = tdbsam
security = user
null passwords = true
username map = /etc/samba/smbusers
name resolve order = hosts wins bcst

wins support = yes

printing = CUPS
printcap name = CUPS

syslog = 1
syslog only = yes
```

```
[print$]
path = /var/lib/samba/printers
browseable = yes
guest ok = yes
read only = yes
write list = root
create mask = 0664
directory mask = 0775

[printers]
path = /tmp
printable = yes
guest ok = yes
browseable = no
```

```
[Sharet]
path = /media/sharet/
browsable = yes
read only = no
guest ok = no
create mask = 0644
directory mask = 0755
force user = ilkka
force groups = users
```

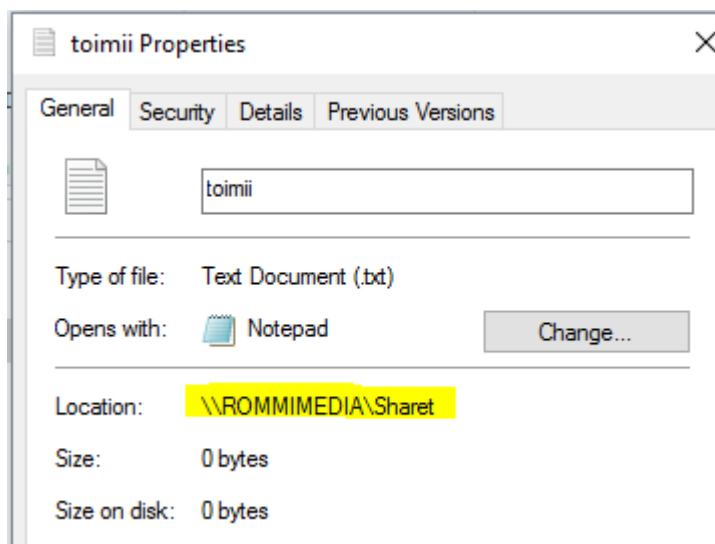
```
rommi@rommimedia:~$ cd /media
rommi@rommimedia:/media$ sudo mkdir sharet
```

```
rommi@rommimedia:/media$ sudo adduser ilkka
```

```
rommi@rommimedia:/media$ sudo smbpasswd -a ilkka
```

```
GNU nano 2.5.3          File: /etc/samba/smbusers
ilkka = "ilkka"
```

```
rommi@rommimedia:/media$ sudo /etc/init.d/samba start
[ ok ] Starting nmbd (via systemctl): nmbd.service.
[ ok ] Starting smbd (via systemctl): smbd.service.
[ ok ] Starting samba-ad-dc (via systemctl): samba-ad-dc.service.
```



9 Logitech Media Server

Latasin logitech media serverin nightly buildin(ei ole stable)

```
rommi@rommimedia:~$ wget http://downloads.slimdevices.com/nightly/7.9/sc/afcf6d/logitechmediaserver_7.9.0~1480066117_4.deb
```

Asensin media serverin:

```
rommi@rommimedia:~$ sudo dpkg -i logitechmediaserver_7.9.0~1480066117_amd64
```

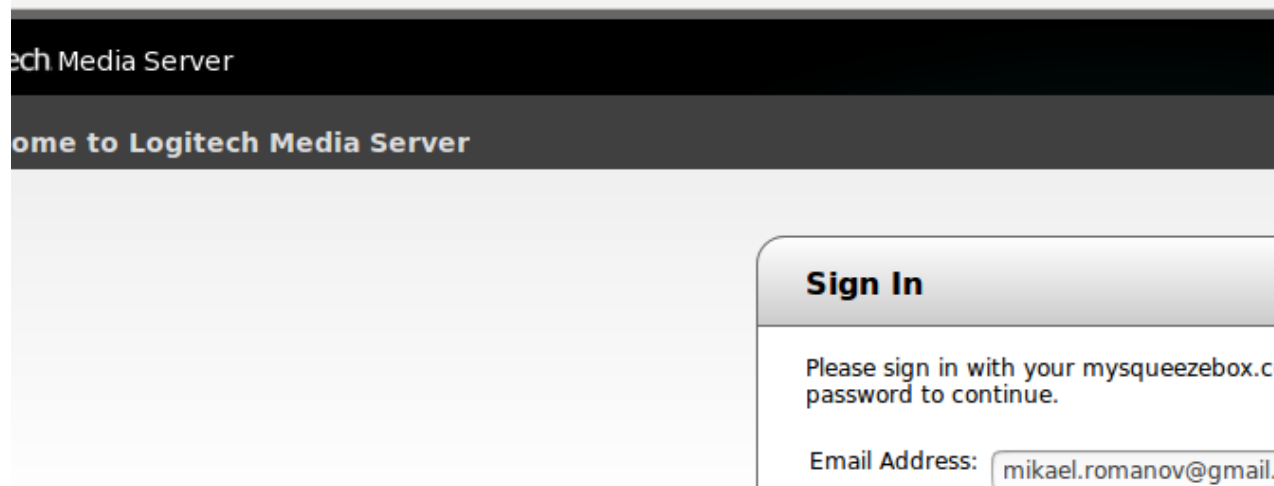
Tein kaksi uutta kansiota /media logitech sovellusta varten

```
rommi@rommimedia:/media$ sudo mkdir music
rommi@rommimedia:/media$ sudo mkdir playlists
```

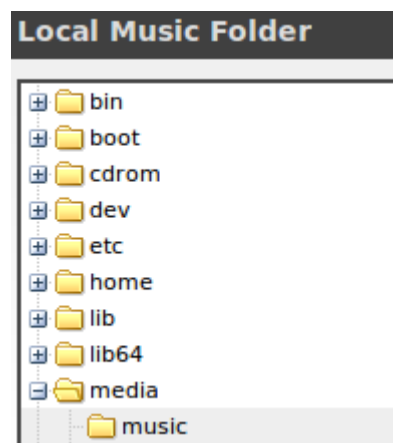
Kirjauduin

sovellukseen (hostname:9000)

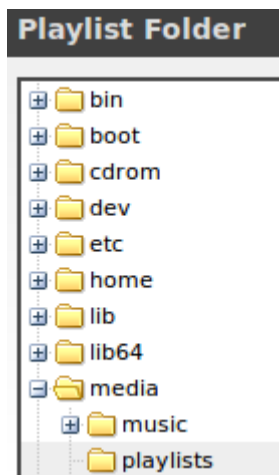
rommimedia:9000/settings/server/wizard.html



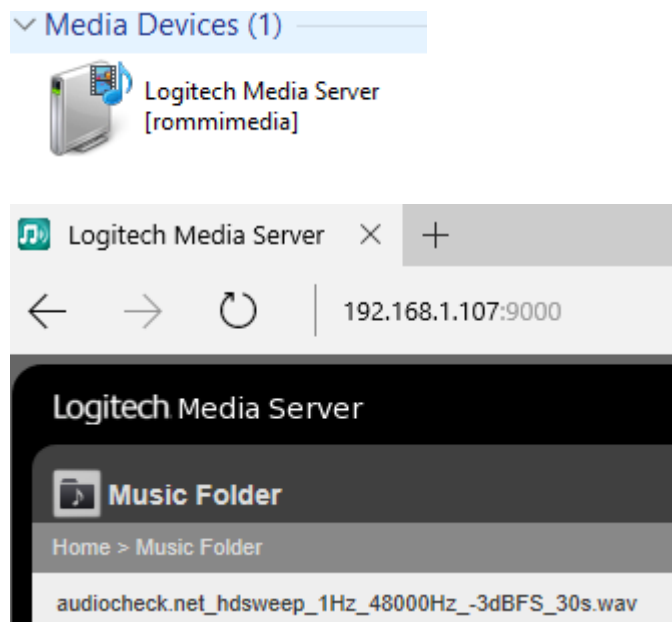
Valitsin juuri tehdyn musiikki kansion ja jatkoin asennuksessa:



Valitsin juuri tehdyn soittolista kansion ja suoritin asennuksen loppuun



Windows työpöydältä pääse nyt käsiksi musiikkiin:



Asensin seuraavaksi MusicIP:n (tarkoitettu tekemään playlistejä)

```
rommi@rommimedia:~/Downloads$ wget http://www.spicefly.com/files/mp/MusicMixer_x86_1.8
```

Purin juuri ladatun tar pallon

```
rommi@rommimedia:~/Downloads$ tar xvzf MusicMixer_x86_1.8.tgz
```

Siirsin kasion

```
rommi@rommimedia:~/Downloads$ mv MusicIP/ /home/rommi/MusicIP
```

Siirsin Music Magic Mixer kansion yhden alas päin ja nimesin sen MusicIP:ksi

```
rommi@rommimedia:~$ mv MusicIP/MusicMagicMixer/ MusicMagicMixer
```

```
rommi@rommimedia:~$ rmdir MusicIP/
rommi@rommimedia:~$ mv MusicMagicMixer/ MusicIP
```

Muokkasin MusicIP:n sisällä olevat määreet omikseni:

```
GNU nano 2.5.3      File: /etc/init.d/mmserver

#!/bin/sh

# NON-PRIVIELEGED USER TO RUN MUSICMAGICSERVER.
USER=rommi
# PATH TO THE MUSICMAGICMIXERSERVER
export MUSICHOME=/home/rommi/MusicIP/
```

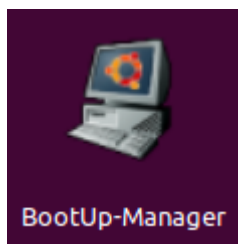
Siirsin mmserver tiedoston /etc/init.d/ alle:

```
rommi@rommimedia:~/MusicIP$ sudo mv mmserver /etc/init.d/
```

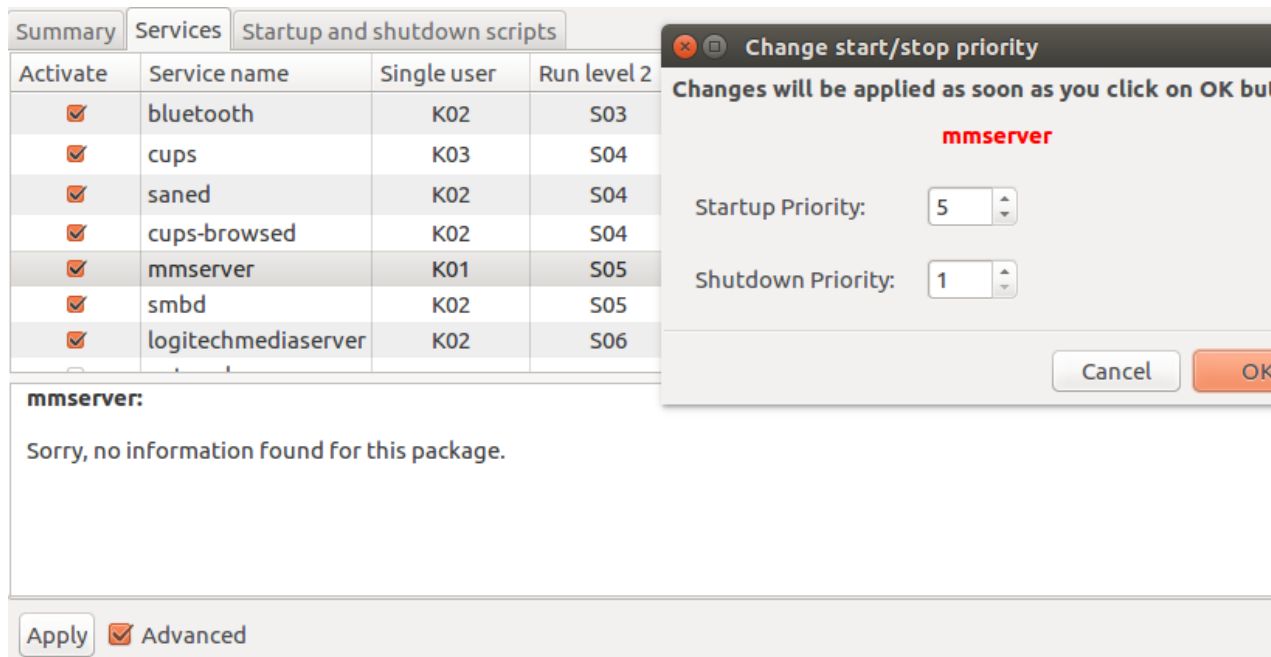
Asensin bum managerin (boot up manager)

```
rommi@rommimedia:~/MusicIP$ sudo apt-get install bum
```

Käynnistin bootup managerin



Muutin mmserverin käynnistysprioriteettiä, koska MusicIP valmistajien mukaan mmserverin tulee käynnistyä ennen logitech media serveriä. Media serverin prioriteetti on 6, joten muutin mmserverin käynnistysprioriteetiksi 5



Asensin lib32ncurses5:n, koska 64-bittisellä järjestelmällä mmserver ei muuten lähtisi käyntiin

```
rommi@rommimedia:~$ sudo apt-get install lib32ncurses5
```

Testasin, että mmserveriä.

```
rommi@rommimedia:~$ sudo /etc/init.d/mmserver start
Running MusicMagicServer
rommi@rommimedia:~$ Starting server on port 10002
```

Mmserver toimii.

MusicMagic Server

Current Cache

Total songs 0
Mixable songs 0
Songs to validate 0

Add Music enter root folder of music
Search Songs enter text to match songs
Refresh Songs

Validation

Start Validation Stop Validation

Mix Settings

Artist style 1
Variety 0: None
Mix size 20 tracks
No duplicates within 0 tracks
☐ Always include seed songs in mix
Update Settings

Server Settings

Nyt MusicMagiciä voi käyttää logitech mediaserverin kanssa. (MusicMagicin voi jättää pois, jos Logitech Media Server vanilla versio on tarpeeksi.)

10 Media Tomb

Viimeisenä asensin Media Tomb, playstationia varten

```
rommi@rommimedia:~$ sudo apt-get install mediatomb
```

Muokkasin mediatombin konfiguraatio tiedostoa, jotta ui tulisi näkyviin selaimella

```
GNU nano 2.5.3 File: /etc/mediatomb/config.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<config version="2" xmlns="http://mediatomb.cc/config/2" >
  Read /usr/share/doc/mediatomb-common/README.gz section
  information on creating and using config.xml configura
  -->
  <server>
    <ui enabled="yes" show-tooltips="yes">
```

```

GNU nano 2.5.3      File: /etc/mediatomb/config.xml
    <playlist name="Active" type="playlist" mood="active">
    <playlist name="Metal" type="playlist">
        <filter>
            <genres>metal</genres>
        </filter>
    </playlist>
</Weborama>
    <AppleTrailers enabled="no" refresh="43200" update="1">
</online-content>
</import>
<transcoding enabled="yes">

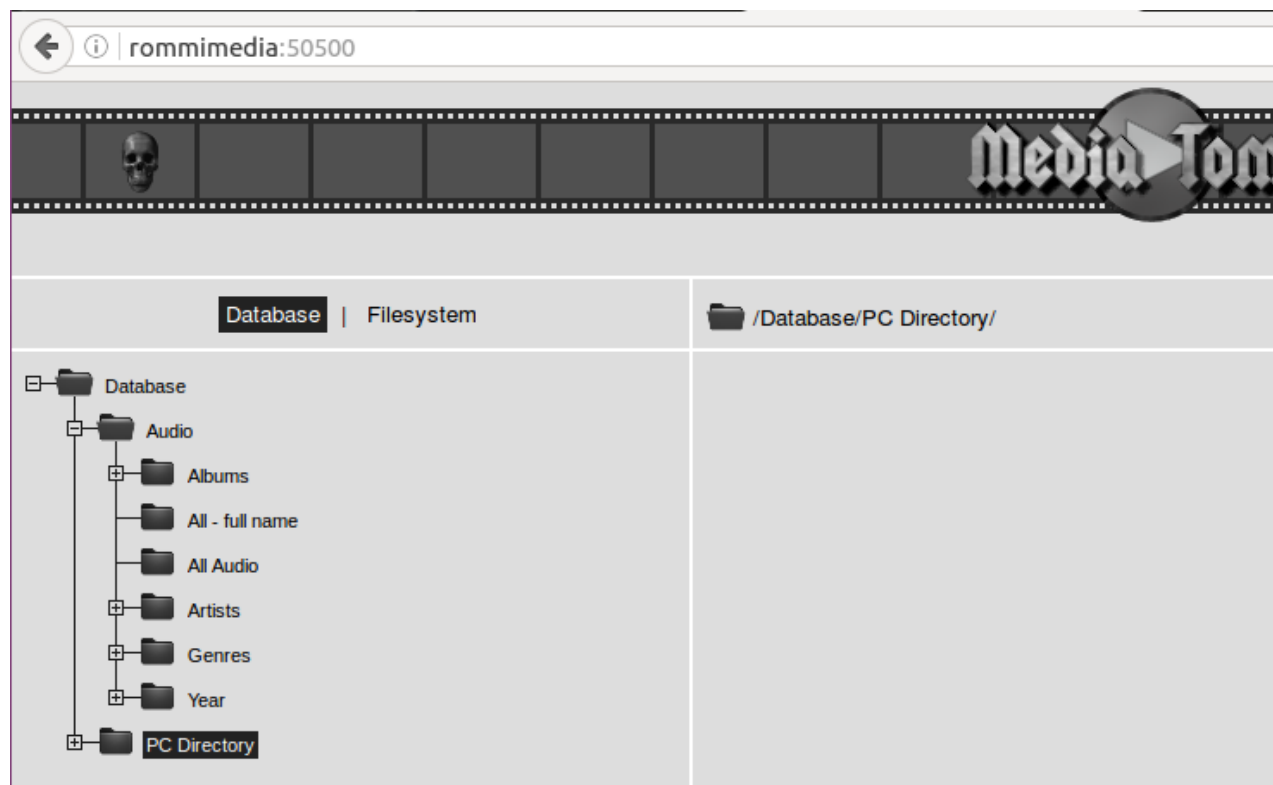
```

Käynnistin mediatombin

```
rommi@rommimedia:~$ sudo /etc/init.d/mediatomb start
```

Asennuksen jälkeen avasin selaimen ja menin osoitteeseen hostname:50500

Nyt mediatombiin voi lisätä musiikkia, videoita, kuvia ja niitä voi katsella playstationilla



11 Turvallisuus:

Kielsin root ssh kirjautumisen, sallin ainoastaan rommi käyttäjän ottamaan ssh yhteyden ja käytin ssh Protocol 2, vaihdoin myös portin . Debianissa on automaattisesti kiellettynä root

```
GNU nano 2.5.3      File: /etc/ssh/ssh_config

# This is the ssh client system-wide configuration file.
# See ssh_config(5) for more information.  This file provides
# defaults for various options, and the values can be changed in per-user
# configuration files or on the command line.

PermitRootLogin no
AllowUsers rommi
Protocol 2
```

```
Port 4813
```

Vaihdoin rootin salasanan:

```
rommi@rommimedia:~$ sudo passwd root
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
```

Kielsin usb-tikkujen tunnistuksen

```
root@rommimedia:~# touch /etc/modprobe.d/no-usb
```

```
GNU nano 2.5.3      File: /etc/modprobe.d/no-usb

install usb-storage /bin/true
```

Asensin selinuxin ja määritin sen enforcing tilaan

```
root@rommimedia:/# apt install selinux-utils
```

```
GNU nano 2.5.3 File: /etc/selinux/config
# This file controls the state of SELinux on the system
# SELINUX= can take one of these three values:
# enforcing - SELinux security policy is enforced.
# permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
# disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=enforcing
```

Kielsin ipv6 käytön, sillä en omista ipv6 osoitetta

```
GNU nano 2.5.3 File: /etc/sysctl.conf
# Uncomment the next line to enable TCP/IP SYN cookies
# See http://lwn.net/Articles/277146/
# Note: This may impact IPv6 TCP sessions too
#net.ipv4.tcp_syncookies=1

# Uncomment the next line to enable packet forwarding
#net.ipv4.ip_forward=1

# Uncomment the next line to enable packet forwarding
# Enabling this option disables Stateless Address
# based on Router Advertisements for this host
net.ipv6.conf.all.forwarding=1
net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.lo.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.enp0s3.disable_ipv6 = 1
```

```
rommi@rommimedia:~$ sysctl -p
sysctl: permission denied on key 'net.ipv6.conf.all.forwarding'
sysctl: permission denied on key 'net.ipv6.conf.default.disable_ipv6'
sysctl: permission denied on key 'net.ipv6.conf.lo.disable_ipv6'
sysctl: permission denied on key 'net.ipv6.conf.enp0s3.disable_ipv6'
```

Laitoin servin käynnistämään komentoriville, sillä vncserveriä käytetään, jos tarvitaan graafista käyttöliittymää

```
root@rommimedia:~# systemctl set-default multi-user.target
```

Kielsin pingaamisen

```
GNU nano 2.5.3 File: /etc/sysctl.conf
#ICMP ignore
net.ipv4.icmp_echo_ignore_all = 1
net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts = 1
```

```
root@rommimedia:~# sysctl -p
net.ipv4.icmp_echo_ignore_all = 1
net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts = 1
```

Vaihdoin bootin read-only:ksi

```
GNU nano 2.5.3 File: /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=8375a4a0-4e1b-4e58-bedb-ce5d8bcafc9b / ext4 errors=remount-ro 0
# swap was on /dev/sda5 during installation
UUID=7b4be1d0-46fc-4319-a950-0c422b7544e4 none swap sw 0
LABEL=/boot /boot ext2 defaults,ro 1 2
```