

## 4. PRAKTISKAIS DARBS

### NFS failservera izveidošana.

1. Scenārijs: Strādājumam grupā pa divi. Katrs uz sava datora uztaisa koplietojamo direktoriju, to eksportē un piemontē kaimiņa direktoriju.
2. Uztaisām direktoriju *dati*, kuru eksportēsim [`mkdir /home/dati`].
3. Ar teksta redaktoru atveram */etc/exports* konfigurācija failu un pasakām, ka dators ar kaimiņa IP adresi varēs piekļūt ar lasīšanas/rakstīšanas tiesībām. IP adresi var noskaidrot ar [`ifconfig`].  
*/home/dati 192.168.0.10(rw,sync)*

4. Pārstartējam servisu [`service nfs restart`]

```
[root@localhost ~]# service nfs restart
```

```
Shutting down NFS mountd:
```

```
[ OK ]
```

```
Shutting down NFS daemon:
```

```
[ OK ]
```

```
Shutting down NFS quotas:
```

```
[ OK ]
```

```
Shutting down NFS services:
```

```
[ OK ]
```

```
Starting NFS services:
```

```
[ OK ]
```

```
Starting NFS quotas:
```

```
[ OK ]
```

```
Starting NFS daemon:
```

```
[ OK ]
```

```
Starting NFS mountd:
```

```
[ OK ]
```

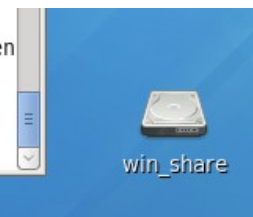
5. Uztaisām direktoriju, kurā piemontēsim tīkla direktoriju [`mkdir /mnt/net`]
6. Veicam kaimiņa direktorijas piemontēšanu [`mount 10.20.0.41:/home/dati /mnt/net`]
7. Pārbaudām vai tīkla direktorija strādā, iekopējot tajā kādus datus, vai izveidojot jaunus failus/direktorijas.

## Samba izmantošana (pieklūšana Windows resursam no Linux).

1. Uz katras Windows XP darbstacijas *students* lietotājs ir padarījis pieejamu tīklā mapi */exchange*. Izmantojam divus dators, viens startē Linux Fedora, otrs – Windows XP. Linux lietotājs noskaidro Windows XP darbstacijas adresi, kas nepieciešama tīkla resursa piemomntēšanai. Jāizpilda sekojošas komandas. Lai uz ekrāna automātiski parādītos ikona, montējam uz */media* mapi, nevis */mnt*. Pie *mount* komandas izpildes norādam failsistēmu *cifs*, kas ir jaunāka par *smbfs*. Izpildām datu kopēšanu vai rediģēšanu uz tīkla datora.

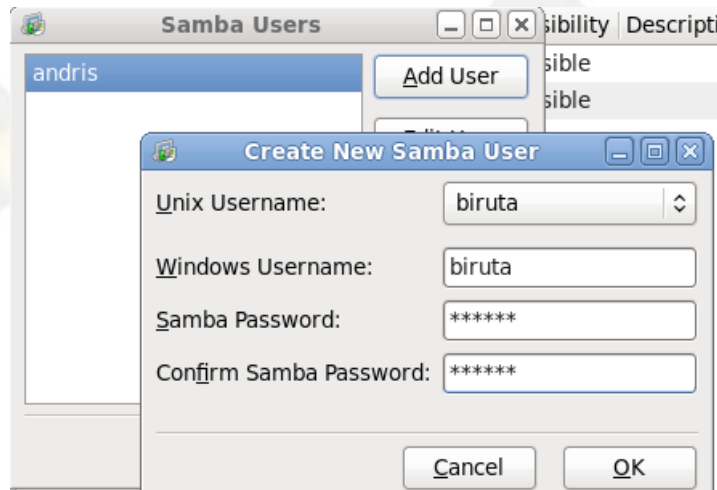
Ja viss darbojas, ar *umount* atmontējam, un mapi idzēšam.

```
[root@students-ViA students]# mkdir /media/win_share
[root@students-ViA students]# mount -t cifs -o username=students,password=studen
ts //10.20.0.47/exchange /media/win_share/
[root@students-ViA students]# ls /media/win_share/
test.txt
[root@students-ViA students]#
```



## Samba izmantošana (pieklūšana Linux resursam no Windows).

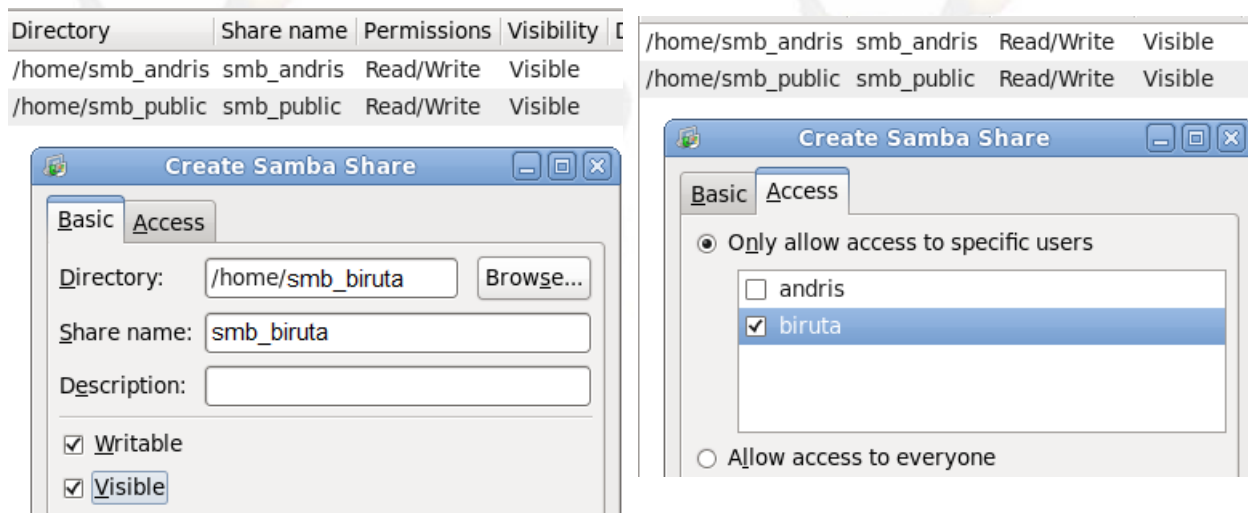
1. Scenārijs: uz abām sistēmām (Linux, Windows) uztaisām lietotājus Andris un Biruta ar parolēm "parole\_andris" un "parole\_biruta". Tad realizēsim situāciju, ka no Windows abi lietotāji tiek klāt tikai katrs savai direktorijai un abi tiek klāt kopīgajai direktorijai uz Linux sistēmas.
2. Sistēmā Windows2000/XP **Control Panel -> User Accounts** uztaisam lietotājus Andris un Biruta, izmantojot atbilstoši paroles "parole\_andris" un "parole\_biruta".
3. Tādā pašā veidā izveidojam Linux lietotājus ar tādiem pašiem vārdiem un parolēm. **System -> Administration -> Users and Groups**.
4. Izveidojam atbilstošajam Linux lietotājam Sambas lietotāju ar tādu pašu vārdu un paroli. **System -> Administration -> Server Settings -> Samba**. Tad izvēlamies **Preferences -> Samba Users -> Add User**.



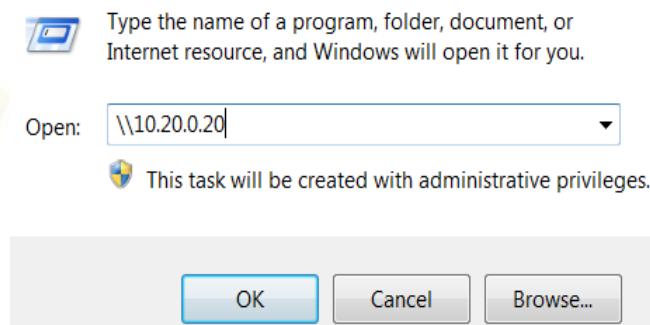
5. Izveidojam mapē `/home` trīs resursus, katram no gadījumiem.

```
[root@students-ViA students]# mkdir /home/smb_public
[root@students-ViA students]# mkdir /home/smb_andris
[root@students-ViA students]# mkdir /home/smb_biruta
```

6. Zem **Samba Server Configuration** pievienojam 3 koplietojamus resursus (katram lietotājam un kopīgo), **Access** sadaļā norādot atbilstošo lietotāju, kam būs atļauja piekļūt resursam.



7. Kad tas izdarīts viens lietotājs ielādējas Windows sistēmā un mēģina piekļūt Linux resursiem izmantojot kaimiņa IP adresi (Start -> Run -> \\10.20.0.20). Pieslēdzoties jaunam resursam, var nākties Windows sistēmai pieslēgties no jauna (logout->login)



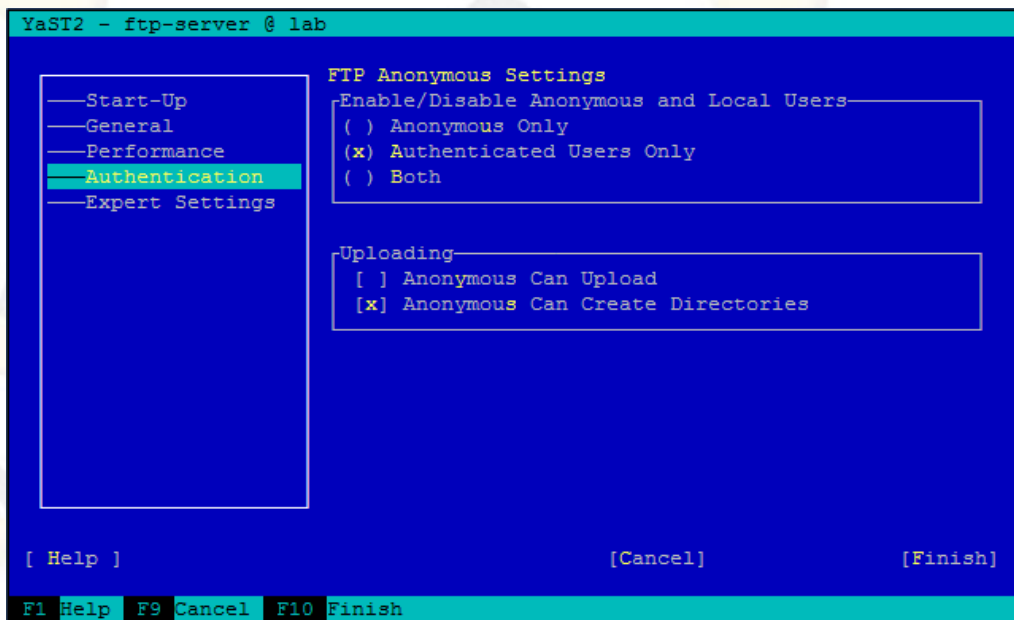
8. Kad uzdevums pabeigts, izdēšam izveidotos Smb un sistēmas lietotājus, kā arī 5. solī izveidotās mapes.
9. Piemontēt SMB resursu izmantojot komandrindu. Var izmantot publisko failserveri //10.20.0.10/students (lg:students, psw=students).

## FTP failservera sagatavošana un attālinātā piekļuve.

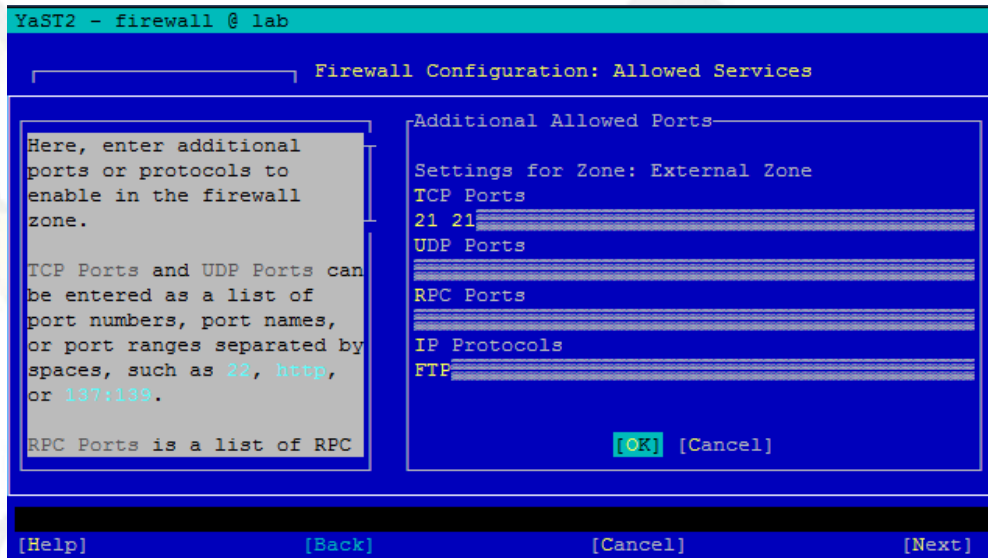
1. FTP servera un administrēšanas paneļa uzinstalēšana. Uz servera atslēgt anonīmo lietotāju piekļuvi, bet nodrošināt piekļuvi uz sistēmas izveidotajiem kontiem.

**zypper install ftp-server**

**zypper install yast2-ftp-server**



2. **yast2** administrēšanas panelī atrast firewall parametrus un atvērt 20 un 21 portu vai uz pārbaudes laiku atslēgt ugunsmūra darbību.



3. Izveidot jaunu sistēmas lietotāju ar *yast2*. Uzinstalēt FTP klientu. Notestēt FTP piekļuvi (augšupielāde/lejupielād) pieslēdzoties blakussēdētāja serverim.

**zypper install ftp**

```
linux:~ # ftp
ftp> open
(to) 10.20.2.16
Connected to 10.20.2.16 (10.20.2.16).
220-Welcome to Pure-FTPd.
220-You are user number 1 of 10 allowed.
220-Local time is now 10:12. Server port: 21.
220-IPv6 connections are also welcome on this server.
220 You will be disconnected after 15 minutes of inactivity.
Name (10.20.2.16:root): docents
331 User docents OK. Password required
Password:
230 OK. Current restricted directory is /
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> get install.rar
local: install.rar remote: install.rar
200 PORT command successful
150 Connecting to port 57878
226 File successfully transferred
ftp> put user_list.txt
```

## Skripta sagatavošana un palaišana.

1. Pēc izvēles atrast Internetā skripta paraugu, kas veic kādu uzdevumu. Piemērā atspoguļots skripts, kas apkopo un izvada uz ekrāna datus par servera noslodzi.

```
#!/bin/bash
date;
echo "uptime:"
uptime
echo "Currently connected:"
w
echo "-----"
echo "Last logins:"
last -a | head -3
echo "-----"
echo "Disk and memory usage:"
df -h | xargs | awk '{print "Free/total disk: " $11 " / " $9}'
free -m | xargs | awk '{print "Free/total memory: " $17 " / " $8 " MB"}'
echo "-----"
start_log=`head -1 /var/log/messages | cut -c 1-12`
oom=`grep -ci kill /var/log/messages`
echo -n "OOM errors since $start_log : " $oom
echo ""
echo "-----"
echo "Utilization and most expensive processes:"
top -b | head -3
echo
top -b | head -10 | tail -4
echo "-----"
echo "Open TCP ports:"
nmap -p- -T4 127.0.0.1
echo "-----"
echo "Current connections:"
ss -s
echo "-----"
echo "processes:"
ps auxf --width=200
echo "-----"
echo "vmstat:"
vmstat 1 5
```

2. Saglabāt skripta tekstu failā ar paplašinājumu .sh un piešķirt palaišanas tiesības root lietotājam. Notestēt skripta darbību.

**pico server\_status.sh**

**chmod 755 server\_status.sh**

**./server\_status.sh**

```
lab:/home # pico server_status.sh
lab:/home # ls
docents install server_status.sh students
lab:/home # chmod 777 server_status.sh
lab:/home # ./server_status.sh
Tue Dec 16 10:37:03 UTC 2014
uptime:
 10:37am up 3 days 1:46, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Currently connected:
 10:37:03 up 3 days, 1:46, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
USER      TTY      FROM            LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU   WHAT
root      pts/0    10.20.1.145     08:18    0.00s  0.02s  0.00s  w
-----
Last logins:
root      pts/0    Tue Dec 16 08:18  still logged in   10.20.1.145
```

3. Nodrošināt skripta palaišanu ar komandas vārdu **status** no jebkuras vietas komandrindā. Lai

to izdarītu, jāpārkopē **server\_status.sh** fails uz mapi **/usr/bin** pie viena to pārsaucot par **status**.

```
lab:/home # cp server_status.sh /usr/bin/status
lab:/home # stat
stat      status
lab:/home # stat
stat      status
lab:/home # status
Tue Dec 16 10:56:12 UTC 2014
uptime:
 10:56am up 3 days  2:05,  1 user,  load average: 0.00, 0.00, 0.00
Currently connected:
 10:56:12 up 3 days,  2:05,  1 user,  load average: 0.00, 0.00, 0.00
USER      TTY      FROM          LOGIN@      IDLE        JCPU       PCPU       WHAT
root      pts/0    10.20.1.145    08:18       0.00s       0.12s      0.00s      /bin/bash /usr/
-----
```