

Laboratorium sieci komputerowych - c5

Montowanie dysków sieciowych

Krzysztof Dąbrowski gr. 3

9 czerwca 2019

Spis treści

1	Cel zajęć	2
2	Instalacja serwera SMB	2
3	Windows	3
3.1	SMB	3
3.1.1	Przeglądanie zasobów	3
3.1.2	Montowanie zasobów	4
3.2	NFS	5
3.2.1	Przeglądanie zasobów	5
3.2.2	Montowanie zasobów	5
4	Ubuntu	6
4.1	SMB	6
4.1.1	Przeglądanie zasobów	6
4.1.2	Montowanie zasobów	7
4.2	NFS	7
4.2.1	Przeglądanie zasobów	7
4.3	Montowanie zasobów	8
5	FreeBSD	8
5.1	SMB	8
5.1.1	Przeglądanie zasobów	8
5.1.2	Montowanie zasobów	9
5.2	NFS	9
5.2.1	Przeglądanie zasobów	9
5.2.2	Montowanie zasobów	9

1 Cel zajęć

Celem laboratorium c5 jest badanie udostępnionych dysków sieciowych i ich montowanie. Przerabiane jest również instalowanie i konfiguracja serwerów SMB i NFS.

2 Instalacja serwera SMB

Chciałem uruchomić mój własny serwer SMB. W tym celu zainstalowałem serwer smb na stacji roboczej pod systemem Ubuntu.

```
sudo apt install samba
```

W celu sprawdzenia czy instalacja przebiegła pomyślnie skorzystałem z polecenia `whereis`.

```
whereis samba
```

```
samba: /usr/sbin/samba /usr/lib/samba /etc/samba /usr/share/samba /usr/share/man/man7/samb
```

Utworzyłem katalog, który będę udostępniał poleceniem `mkdir publicznyKatalog` oraz umieściłem w nim plik tekstowy.

Ustawienie konfiguracji

Do pliku konfiguracyjnego dodałem ustawienie udostępniające katalog.

Konfiguracja serwera SMB

```
/etc/samba/smb.conf
```

```
.  
. .  
.
```

```
[smbashare]  
comment = Samba on Ubuntu  
path = /home/username/smbashare  
read only = no  
browsable = yes
```

Uruchomienie serwera SMB

Uruchomiłem serwer SMB poleceniem `sudo service smbd restart`

By sprawdzić czy serwer działa wykonałem `sudo systemctl status smbd`

```
sudo systemctl status smbd
```

```
smbd.service - LSB: start Samba SMB/CIFS daemon (smbd)
  Loaded: loaded (/etc/init.d/smbd; bad; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since pon 2019-05-27 17:05:10 CEST; 11s ago
  ...
```

Następnie ustawiłem hasło do zasobów serwera `sudo smbpasswd -a dabrowk1`

By sprawdzić czy zasób jest udostępniany uruchomiłem `smbclient -L s6`

```
smbclient -L s6
```

```
WARNING: The "syslog" option is deprecated
```

```
Enter dabrowk1's password:
```

```
Domain=[WORKGROUP] OS=[Windows 6.1] Server=[Samba 4.3.11-Ubuntu]
```

Sharename	Type	Comment
-----	----	-----
print\$	Disk	Printer Drivers
smbashare	Disk	Samba na Ubuntu S6
IPC\$	IPC	IPC Service (s6 server (Samba, Ubuntu))
SK102	Printer	HP LaserJet M402dn

3 Windows

Obsługę dysków sieciowych na systemie Windows wykonałem na maszynie Wat przy pomocy zdalnego pulpitu.

3.1 SMB

3.1.1 Przeglądanie zasobów

By zobaczyć zasoby udostępnione na stacji użyłem `net view s6`.

Windows

```
net view s6
```

```
Shared resources at s6
```

```
s6 server (Samba, Ubuntu)
```

```
Share name  Type    Used as  Comment
```

```
-----  
smbashare   Disk           Samba na Ubuntu S6  
SK102       Print          HP LaserJet M402dn  
The command completed successfully.
```

3.1.2 Montowanie zasobów

Sprawdziłem zamontowane zasoby poleceniem `net use`.

Windows

```
net use
```

```
New connections will not be remembered.
```

```
Status      Local      Remote      Network
```

```
-----  
OK           H:         \\stud\dabrowk1  
Microsoft Windows Network  
The command completed successfully.
```

Następnie połączyłem dysk ze stacji c6 poleceniem `net use :Z \\s6\smbashare`.
By zobaczyć czy dysk jest zamontowany ponownie wykonałem `net use`.

Windows

```
net use
```

New connections will not be remembered.

Status	Local	Remote	Network
OK	H:	\\stud\dabrowk1	
Microsoft Windows Network			
OK	Z:	\\s6\sambashare	
Microsoft Windows Network			

The command completed successfully.

By domontować dysk po zakończonej pracy wpisałem `net use Z: /delete`.

3.2 NFS

3.2.1 Przeglądanie zasobów

By zobaczyć zasoby nfs serwera volt uruchomiłem `showmount -e volt`.

Windows

```
showmount -e volt
```

```
Exports list on volt:
/tmp/obj                All Machines
/home/stud
ldap, fed.iem.pw.edu.pl, ...
/nfs                    lap
```

3.2.2 Montowanie zasobów

By zamontować katalog udostępniany przez serwer wykonałem `mount volt I:`

Windows

```
mount \\volt\ I:
```

```
I: is now successfully connected to \\volt\  
The command completed successfully.
```

By sprawdzić czy zasób jest poprawnie zamontowany wykonałem `mount` bez argumentów.

Windows

```
mount
```

Local	Remote
I:	\\volt\

Na koniec odłączyłem dysk poleceniem `umount I:`.

4 Ubuntu

Ćwiczenie wykonałem na stacji laboratoryjnej c6, na której wcześniej postawiłem serwer SMB.

4.1 SMB

4.1.1 Przeglądanie zasobów

W celu zobaczenia zasobów na stacji uruchomiłem `smbclient -L s6`

Ubuntu

```
smbclient -L s6
```

Sharename	Type	Comment
-----	----	-----
print\$	Disk	Printer Drivers
smbashare	Disk	Samba na Ubuntu S6
SK102	Printer	HP LaserJet M402dn

4.1.2 Montowanie zasobów

Zamontowałem utworzony wcześniej zasób poleceniem `sudo mount -t cifs -o user=dabrowki //s6/smbashare punktMontowania`.

W celu sprawdzenia poprawności montowania spróbowałem wypisać zawartość zamontowanego katalogu.

Ubuntu

```
ls punktMontowania
```

```
plik1.txt
```

4.2 NFS

4.2.1 Przeglądanie zasobów

W celu zobaczenia zasobów udostępnianych przez serwer ldap użyłem polecenia `showmount`.

Ubuntu

```
showmount -e ldap
```

```
Export list for ldap:
/home/stud2 (everyone)
/nfs/arch2 k0.iem.pw.edu.pl,pxe.iem.pw.edu.pl,s2.iem.pw.edu.pl
/          (everyone)
```

4.3 Montowanie zasobów

Zamontowałem katalog / z serwera poleceniem `sudo mount -t nfs ldap:/mountingPoint`.

W celu testu poprawności montowania spróbowałem wypisać zawartość katalogu.

```
Ubuntu

ll mountingPoint

-----

lrwxr-xr-x 1 root root    21 gru  9 03:32 10
lrwxr-xr-x 1 root root    20 gru  6 2018 11
lrwxr-xr-x 1 root root    20 lut  3 2018 12
lrwxr-xr-x 1 root root    20 paz 23 2018 13
-rw-r--r-- 1 root root 1000M kwi 15 20:07 1G
-rw-r--r-- 1 root root  2,0G kwi 15 20:12 2G
drwxr-xr-x 2 root root    47 cze  9 17:31 bin
...
```

Na koniec odmontowałem zasób poleceniem `sudo umount mountingPoint`.

5 FreeBSD

Realizowałem zadanie zdalnie na stacji `se`.

5.1 SMB

5.1.1 Przeglądanie zasobów

Sprawdziłem dyski SMB eksportuje serwer `volt` poleceniem `showmount`.

```
FreeBSD

showmount -e volt -t cifs

-----

Exports list on volt:
/tmp/obj      Everyone
/home/stud    ldap fed.iem.pw.edu.pl ...
/             Everyone
/nfs          lap
```


5.1.2 Montowanie zasobów

Utworzyłem katalog będący punktem montowania poleceniem `mkdir mountingPoint`

Zamontowałem katalog z serwera volt poleceniem `mount_smbfs -I volt -U dabrowk1 //dabrowk1@volt/lok mountingPoint/`.

By sprawdzić poprawność montowania wypisałem zawartość katalogu.

FreeBSD

```
ll mountingPoint
```

```
drwxr-xr-x  1 root  wheel  16384 Feb  9  2014 backups
drwxr-xr-x  1 root  wheel  16384 Dec 16  2015 e0
drwxr-xr-x  1 root  wheel  16384 Oct  6  2014 www
```

Na koniec odmontowałem katalog poleceniem `umount mountingPoint`.

5.2 NFS

5.2.1 Przeglądanie zasobów

Sprawdziłem jakie dyski NFS eksportuje serwer ldap.

FreeBSD

```
showmount -e ldap -t nfs
```

```
Exports list on ldap:
/                Everyone
/nfs/arch2       s2.iem.pw.edu.pl pxe.iem.pw.edu.pl k0.iem.pw.edu.pl
/home/stud2      Everyone
```

5.2.2 Montowanie zasobów

Zamontowałem dysk poleceniem `mount -t nfs ldap:/ mountingPoint`. Następnie sprawdziłem czy dysk jest zamontowany poleceniem `df -h`.

Dla odmiany sprawdziłem czy katalog jest zamontowany poleceniem `df -h`.

FreeBSD

```
df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Capacity	Mounted on
/dev/md0	274M	147M	105M	58%	/
devfs	1.0K	1.0K	0B	100%	/dev
tmpfs	2.3G	16K	2.3G	0%	/tmp
tmpfs	2.3G	12M	2.3G	1%	/var
ldap:/R	58G	30G	27G	53%	/net/ldap
ldap:/	58G	30G	27G	53%	/root/mountingPoint

Następnie odmontowałem dysk poleceniem `umount mountingPoint`.