

Technologie chmury obliczeniowej i centrum danych

Sprawozdanie z laboratorium

Data	Tytuł zajęć	Uczestnicy
15.03.2021 11:15	Configuring NAS Shares	Bartosz Rodzewicz (226105)

Configuring NFS for Linux Client Access

Aby wykonać część Linuxową zdecydowałem się "wpuścić" maszynę wirtualną z Openfilerem do mojej sieci lokalnej (zmiana adaptera sieciowego z trybu host-only na bridged) by zminimalizować sobie możliwe problemy. Jedyny komputer, który posiadam z Linuxem to mój laptop, podczas, gdy Openfiler jest uruchomiony w maszynie wirtualnej na komputerze z Windowsem.

Openfiler NFS

Create NFS Network ACL

Network Access Configuration

Delete	Name	Network/Host	Netmask	Type
<input type="checkbox"/>	NFS	192.168.1.0	255.255.255.0	Share
New	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="Share"/>


Update


Dodanie ACL odpowiedniego do sieci lokalnej.


Powyższa lista ACL umożliwia podłączenie do serwera jedynie hostom z podsieci 192.168.1.0/24, czyli każdemu urządzeniu w mojej domowej sieci lokalnej.

Create NFS Share

Network Shares

 **vg0** (/mnt/vg0/)

 **Used for file access** (/mnt/vg0/file-store/)

 **NFS** (/mnt/vg0/file-store/NFS/)

Folder name:

Create Sub-folder

New folder name:

Rename Folder

New description:

Rename Description

Make Share

Make Homes Share

Delete Folder

Close Window

Dodanie nowego udostępnionego zasobu wewnątrz file-store.

Share Access Control Mode

Public guest access

Controlled access

Update

Host access configuration (/mnt/vg0/file-store/NFS/)

[Back to shares list]

Name	Network	SMB/CIFS			NFS				HTTP(S) / WebDAV			FTP			Rsync		
		SMB/CIFS Options													Rsync Options		
		<input type="checkbox"/> Restart services															
		No	RO	RW	No	RO	RW	Options	No	RO	RW	No	RO	RW	No	RO	RW
NFS	192.168.1.0	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>
Update																	

[Delete this share]

NFS Share Client Options

(NFS : 192.168.1.0)

Anonymous UID:99

Anonymous GID:99

UID/GID Mapping:root_squash

I/O Mode:sync

Write Delay:wdelay

Request Origin Port:secure (<1024)

Ustawienia udostępniania dla zasobu NSF.

Question 1: What is the significance of the NFS `root_squash` option? What are the advantages of setting the option?

Opcja `root_squash` zapewnia, że pliki stworzone z UID i GID roota mają zmieniony UID i GID na inny (użytkownik `nsfnobody`), aby użytkownik mający roota na lokalnej maszynie nie mógł przejąć uprawnień roota na serwerze (za pomocą plików z setuid).

Start NFS Service

Manage Services

Service Name	Status	Modification
SMB / CIFS server	Disabled	Enable
NFSv3 server	Enabled	Disable
HTTP / WebDAV server	Disabled	Enable
FTP server	Disabled	Enable
iSCSI target server	Disabled	Enable
Rsync server	Disabled	Enable
UPS server	Disabled	Enable
LDAP server	Enabled	Disable
ACPI daemon	Enabled	Disable
iSCSI initiator	Enabled	Disable

Uruchomiona usługa NSFv3.

Test NFS Access

```
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$ ll /mnt
total 12
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Apr 15 22:57 ./
drwxr-xr-x 19 root root 4096 Jan 27 10:23 ../
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$ sudo mkdir /mnt/NFS
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$ sudo mount 192.168.1.71://mnt/vg0/file-store/NFS /mnt/NFS
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$ echo "Bartosz Rodziewicz, 226105" > /mnt/NFS/testfile
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$ ll /mnt/NFS/
total 16
drwxrwsrwx+ 2          96 scanner   21 Apr 15 22:58 ./
drwxr-xr-x  3 root      root      4096 Apr 15 22:57 ../
-rw-rw-rw-+ 1 baatochan scanner  27 Apr 15 22:58 testfile
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$
```

Poprawnie działające ręczne zamontowanie zasobu pod Linuxem (dystrybucja Manjaro).

Make Mount Point Persistent

```
-: sudo nano X
GNU nano 5.6.1 /etc/fstab Modified
1 # /etc/fstab: static file system information.
2 #
3 # Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a device; this may
4 # be used with UUID= as a more robust way to name devices that works even if
5 # disks are added and removed. See fstab(5).
6 #
7 # <file system>          <mount point> <type>  <options>  <dump>  <pass>
8 # /dev/sda1               /            ext4     defaults  1        1
9 # /dev/sda2               /var         ext4     defaults  2        2
10 # /dev/sda3               /usr         ext4     defaults  2        2
11 # /dev/sda4               /mnt         ext4     defaults  2        2
12 # /dev/sda5               /mnt         ext4     defaults  2        2
13 # /dev/sda6               /mnt         ext4     defaults  2        2
14 # /dev/sda7               /mnt         ext4     defaults  2        2
15 # /dev/sda8               /mnt         ext4     defaults  2        2
16 # /dev/sda9               /mnt         ext4     defaults  2        2
17 192.168.1.71://mnt/vg0/file-store/NFS /mnt/NFS    nfs      defaults  0        0
18
```

Dodanie do pliku `fstab` wpisu punktu montowania zasobu z Openfilera (reszta pliku `fstab` zamazana z uwagi na nieistotność tych wpisów do tego zadania).

```
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$ sudo nano /etc/fstab
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$ sudo umount /mnt/NFS/
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$ sudo mount -a
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$ ll /mnt/NFS/
total 16
drwxrwsrwx+ 2          96 scanner   21 Apr 15 23:05 ./
drwxr-xr-x  3 root      root      4096 Apr 15 22:57 ../
-rw-rw-rw-+ 1 baatochan scanner  27 Apr 15 22:58 testfile
[baatochan@BARTOSZ-PC3:~]$
```

Poprawne zamontowanie zdalnego zasobu za pomocą danych z `fstab`.

Configuring CIFS for Windows Client Access

Openfiler CIFS

Create CIFS Network ACL

Network Access Configuration

Delete	Name	Network/Host	Netmask	Type
<input type="checkbox"/>	NFS	192.168.1.0	255.255.255.0	Share
<input type="checkbox"/>	CIFS	192.168.1.0	255.255.255.0	Share
New	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0.0.0.0 ▼	Share ▼

Update

Dodanie identycznego jak poprzednio ACL dla zasobu CIFS.

Create CIFS Share

Network Shares	
 vg0 (/mnt/vg0/)	
 Used for file access (/mnt/vg0/file-store/)	
 NFS (/mnt/vg0/file-store/NFS/)	
 CIFS (/mnt/vg0/file-store/CIFS/)	

Folder name:

Create Sub-folder

New folder name:

Rename Folder

New description:

Rename Description

Make Share

Make Homes Share

Delete Folder

[Close Window](#)

Utworzenie zasobu CIFS.

openfiler

21:54:11 up 2:24, 0 users, load average: 0.02, 0.04, 0.00

[Log Out](#)
[Status](#)
[Update](#)
[Shutdown](#)

[Status](#)
[System](#)
[Volumes](#)
[Quota](#)
[Shares](#)
[Services](#)
[Accounts](#)

Edit share /mnt/vg0/file-store/CIFS/

Please use unique SMB share name overrides as duplicates automatically have a suffix attached to them. Existing shares with duplicate names can have their suffix changed every time more duplicates are created.

Share name:

CIFS

Change

Share description:

CIFS

Change

Override SMB/Reync share name:

CIFS

Change

[\[Back to shares list \]](#)

Share Access Control Mode

☐ Public guest access
 ☒ Controlled access

[Update](#)

Group access configuration

[\[Back to shares list \]](#)

If you want to see groups from network directory servers here, please configure them in the [authentication section](#).

GID	Group Name	Type	PG	NO	RO	RW
500	admins	LDAP	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
501	users	LDAP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Update](#)

Host access configuration (/mnt/vg0/file-store/CIFS/)

[\[Back to shares list \]](#)

Name	Network	SMB/CIFS			NFS				HTTP(S) / WebDAV				FTP				Reync			
		SMB/CIFS Options															Reync Options			
		<input type="checkbox"/> Restart services	No	RO	RW															
NFS	192.168.1.0	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Edit	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CIFS	192.168.1.0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Edit	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Update](#)

[\[Delete this share \]](#)

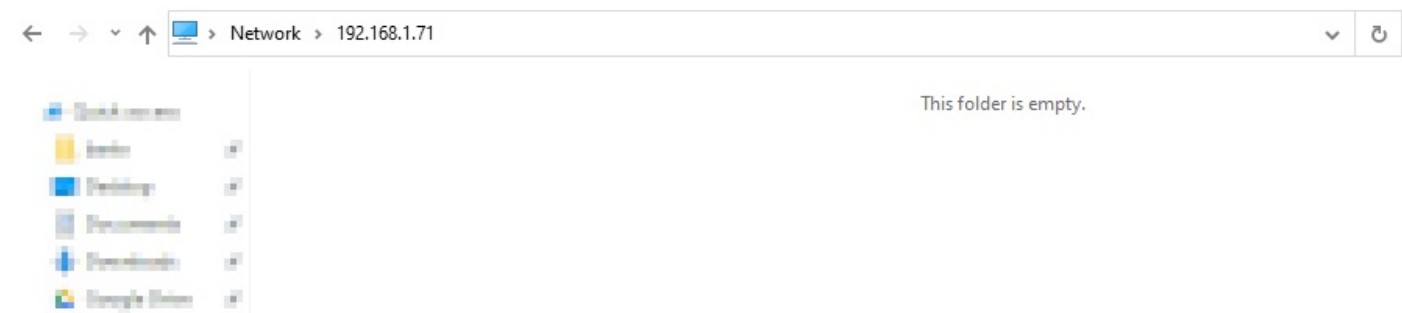
© 2001 - 2008 Openfiler. All rights reserved.

[Home](#)
[Documentation](#)
[Screenshots](#)
[Website](#)
[License](#)
[Log Out](#)

Konfiguracja zasobu CIFS zgodnie z danymi w instrukcji.

Question 2: Click SMB/CIFS Options under the Host access configuration section. What does the Browseable option control?

Funkcja browseable włączona.



Funkcja browseable wyłączona.

Funkcja browseable kontroluje, czy zasób jest widoczny na liście wszystkich zasobów danego urządzenia. Gdy browseable jest wyłączona, aby dostać się do zasobu konieczna jest znajomość jego nazwy.

Start CIFS Service

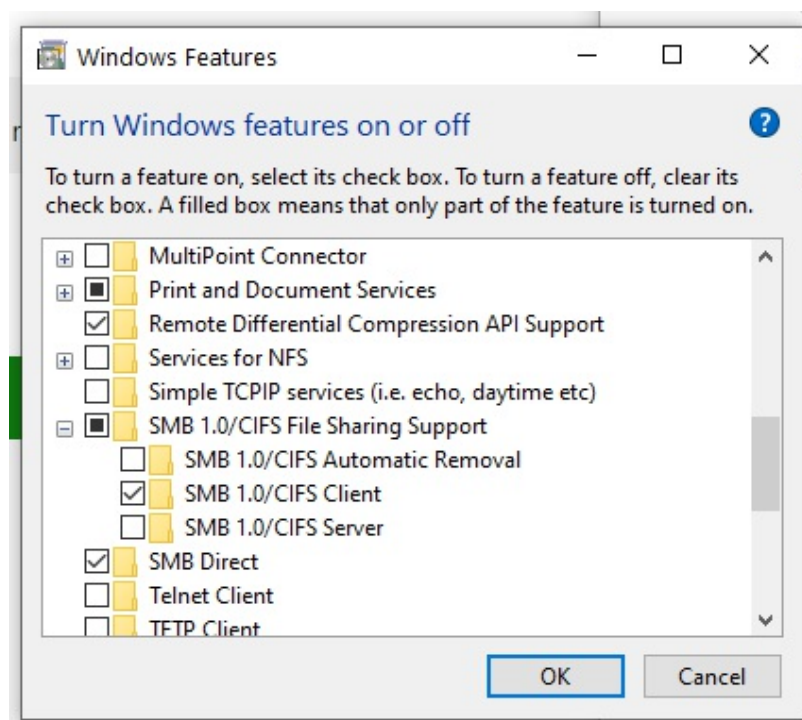
Manage Services

Service Name	Status	Modification
SMB / CIFS server	Enabled	Disable
NFSv3 server	Enabled	Disable
HTTP / WebDAV server	Disabled	Enable
FTP server	Disabled	Enable
iSCSI target server	Disabled	Enable
Rsync server	Disabled	Enable
UPS server	Disabled	Enable
LDAP server	Enabled	Disable
ACPI daemon	Enabled	Disable
iSCSI initiator	Enabled	Disable

Aktywacja usługi CIFS.

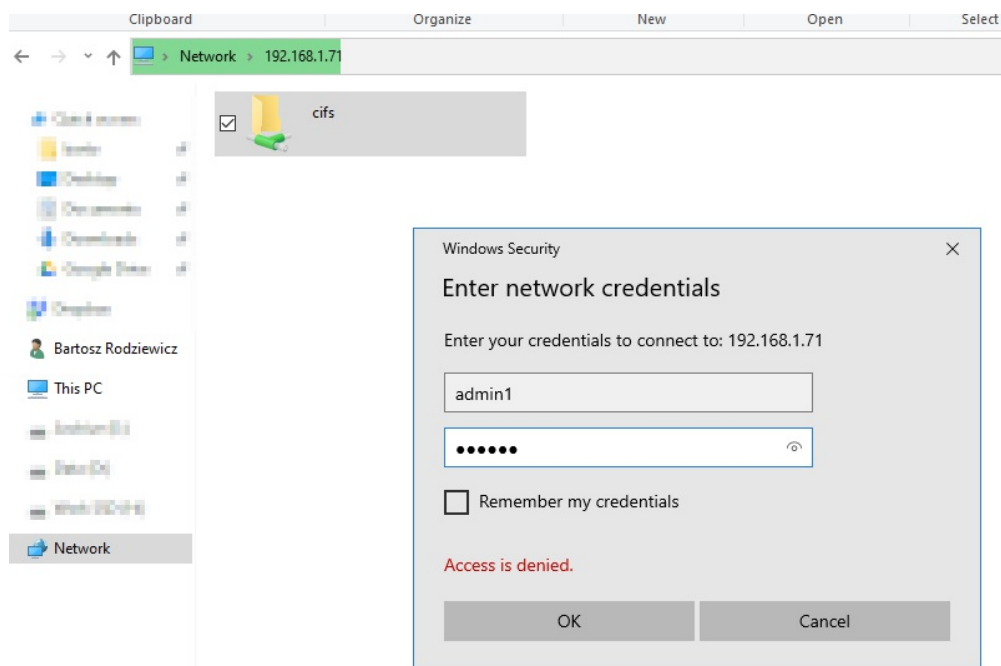
Windows Client Access

Do połączenia się z zasobem CIFS z poziomu Windows 10 konieczna była aktywacja usługi SMBv1, która od jakiegoś czasu jest wyłączona domyślnie w Windows.

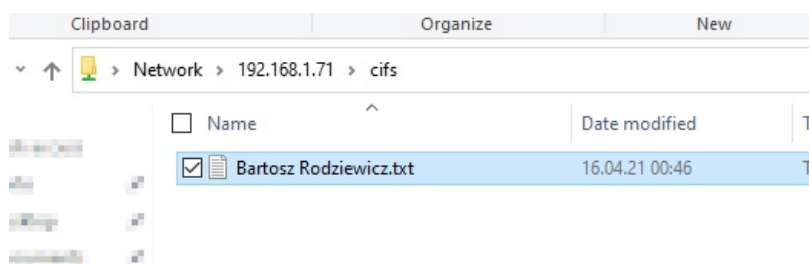


Aktywacja usługi SMBv1.

Test Access & Mount CIFS Share



Próba połączenia z folderem sieciowym. W polu login konieczne było wpisanie `openfiler\admin1`.



Stworzenie przykładowego pliku w folderze sieciowym.

What do you want to name this location?

Create a name for this shortcut that will help you easily identify this network location:

\\192.168.1.71\CIFS.

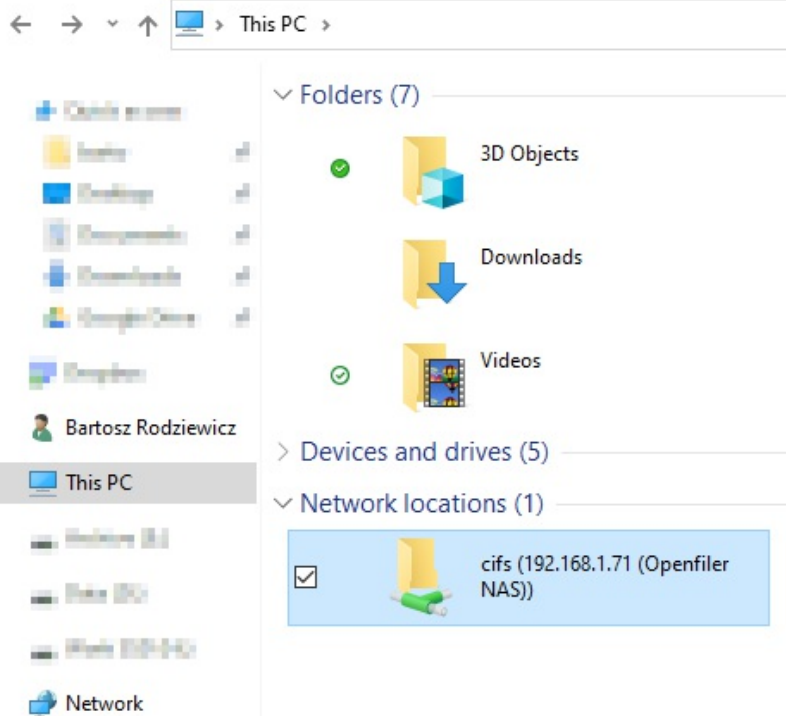
Type a name for this network location:

cifs (192.168.1.71 (Openfiler NAS))

Next

Cancel

Utworzenie mapowania sieciowego dysku.



Sieciowy dysk/zasób widoczny w This PC.