

T: Instalacja i konfiguracja serwera Samby.

Cel ogólny lekcji opartej o instrukcje dotyczące instalacji i konfiguracji serwera Samby w języku polskim to nauczenie się jak przygotować, zainstalować i skonfigurować serwer Samba oraz jak korzystać z niego poprzez stworzenie w pełni dostępnego katalogu współdzielonego.

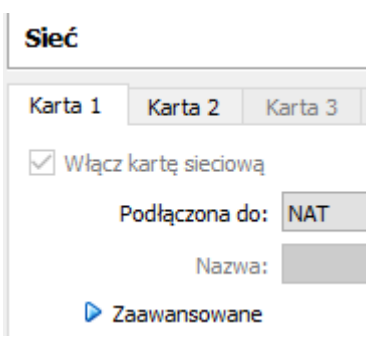
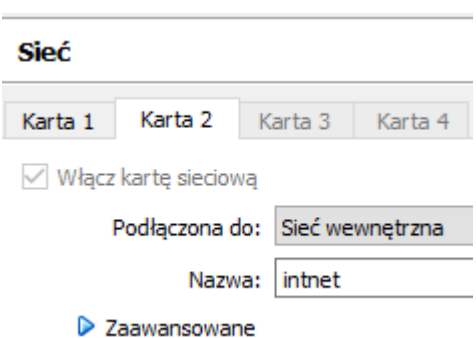
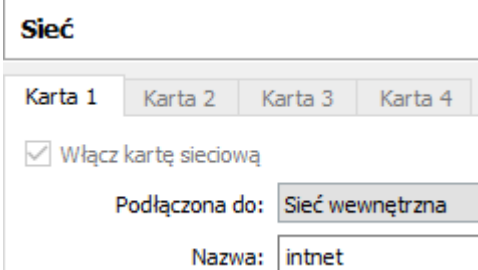
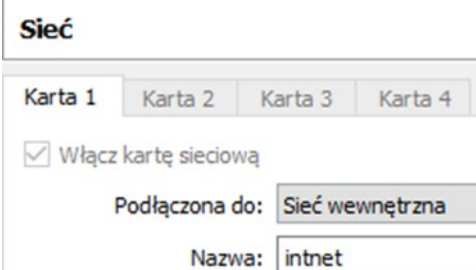
Cele szczegółowe lekcji to:

1. Wyjaśnienie pojęć związanych z serwerami Samba.
2. Zainstalowanie serwera Samba.
3. Uruchamianie i zatrzymywanie usług sieciowych.
4. Konfigurowanie serwera Samba.
5. Korzystanie z serwera Samba.
6. Przygotowanie maszyny wirtualnej z Ubuntu serwer i desktop oraz Windows desktop jako klienta.
7. Zmiana adresu IP na statyczny dla Ubuntu serwer na Adapter 2.
8. Zmiana nazwy hosta na stałe.
9. Wyświetlenie domyślnej bramy dla interfejsów sieciowych serwera.
10. Opisanie procedury instalacji i konfiguracji serwera Samba.
11. Testowanie uruchomionego serwera Samba.
12. Zapisanie wszystkich poleceń konfiguracyjnych w zeszycie z wyjaśnieniem ich działania.

Podczas wykonywania poniższych zadań w zeszycie w sprawozdaniu

1. podaj i wyjaśnij polecenia, które użyjesz, aby:
 - wyjaśnić pojęcia związane z serwerami Samba,
 - zainstalować serwery Samba,
 - uruchomić lub zatrzymać usługi sieciowe,
 - konfigurować serwery Samba,
 - korzystać z serwerów Samba.
2. podaj odpowiedzi na pytania zadane w treści zadań.

Przywróć migawkę „Migawka 1” zawierającą przygotowane do ćwiczeń maszyny Ubuntu serwer i desktop (klient) oraz Windows desktop (klient). Przed przystąpieniem do ćwiczenia sprawdź czy ustawienie maszyny wirtualnej pozwala na dostęp do Internetu, jeżeli ustawienia są niezgodne wykonaj konfigurację pierwszej i drugiej karty sieciowej według instrukcji, a następnie uruchom Ubuntu serwer i klienty zgodnie z wymaganiami w instrukcji.

Ubuntu serwer Adapter 1 	Ubuntu serwer Adapter 2 
Windows Adapter 1 	Ubuntu desktop (klienta) Adapter 1 

Po uruchomieniu Ubuntu serwer

podaj login: **root** Password: **1234** lub login: **ubuntu** Password: **ubuntu**

Jeśli zalogowałeś się do ubuntu wpisz **sudo -s** Password: **ubuntu**

```
ubuntu@ubuntusrv:~$ sudo -s
[sudo] password for ubuntu:
root@ubuntusrv:/home/ubuntu#
```

Przygotowanie do ćwiczenia. Przywróć migawkę z ustawieniami sieci jak poniżej lub wykonaj poniższe ustawienie adresu dynamicznego przydzielanego z NAT i statycznego adresu IP.

1. Za pomocą polecenia **ifconfig -a** lub **ip a** ustal dostępne interfejsy sieciowe.

```
root@ubuntusrv:~# ifconfig -a
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
    inet6 fe80::a00:27ff:febe:d52b prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:be:d5:2b txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 195929 bytes 258698845 (258.6 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 16647 bytes 1045394 (1.0 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
enp0s8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
```

Plik **/etc/netplan/00-installer-config.yaml** - opisuje interfejsy sieciowe dostępne w systemie i jak je aktywować.

2. Zmień adres IP dla Ubuntu na Adapter 2 na statyczny.

Otwórz plik, który opisuje interfejsy sieciowe **nano /etc/netplan/0** tabulator – nazwa pliku zostanie uzupełniona do postaci ***.yaml**

Pozostaw zalecane wpisy w tym pliku jak poniżej pamiętaj o dokładności wpisów

```
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernet:
    enp0s3:
      dhcp4: true
    enp0s8:
      dhcp4: no
      addresses: [10.0.0.30/24]
```

3. Zastosuj ustawienia

```
root@ubuntusrv:~# netplan apply
```

Jeżeli jeszcze nie masz wykonaj migawkę z skonfigurowanymi interfejsami sieciowymi a będzie łatwiej kolejnym razem.

4. Zmień nazwę hosta na stałe

```
root@ubuntusrv:~# hostnamectl set-hostname smb
```

```
root@ubuntusrv:~# init 6
```

5. Wyświetl domyślną bramę (adres routera) dla interfejsów sieciowych serwera

```
root@smb:~# ip route show default
default via 10.0.2.2 dev enp0s3 proto dhcp src 10.0.2.15 metric 100
```

Opisz w zeszycie:

- procedurę instalacji i konfiguracji oraz uruchomienia serwera SAMBA,
- testowania uruchomionego serwera SAMBA.

Wszystkie polecenia konfiguracyjne zapisz w zeszycie z wyjaśnieniem ich działania.

1. Instalacja serwera samba.

1. Wykonaj aktualizację `apt update` - aktualizowanie listy pakietów i repozytoriów

Jeśli pojawi się `Run 'apt list --upgradable' to see them.` można instalować poniższy pakiet.

2. Instalacja pakietów serwera SAMBA `root@smb:~# apt -y install samba`

Jeśli nie jest możliwe należy zapytać prowadzącego czy można wykonać `apt-get upgrade` - aktualizacja systemu.

3. Konfigurowanie Samby.

Utwórz w pełni dostępny katalog współdzielony, do którego każdy może uzyskać dostęp i pisać bez uwierzytelniania.

```
root@smb:~# mkdir /home/share
```

```
root@smb:~# chmod 777 /home/share
```

```
root@smb:~# cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bak
```

```
root@smb:~# vi /etc/samba/smb.conf
```

Po linii 25: dodaj linie a w niej

```
unix charset = UTF-8
```

W linii 29: pozostaw (domyślne ustawienie)

```
workgroup = WORKGROUP
```

W linii 39: usuń komentarz i zmień na wpis jak poniżej (dozwolony adres IP)

```
interfaces = 127.0.0.0/8 10.0.0.0/24 enp0s8
```

W linii 46: usuń komentarz

```
bind interfaces only = yes
```

W linii 100: pozostaw linie (bez uwierzytelniania) jak poniżej

```
map to guest = bad user
```

Na końcu pliku dodaj konfigurację udostępnienia

```
[Share]
```

```
# udostępniony katalog
```

```
path = /home/share
```

```
# zapisywalny
```

```
writable = yes
```

```
# gość OK
```

```
guest ok = yes
```

```
# tylko gość
```

```
guest only = yes
```

```
# w pełni dostępny
```

```
create mode = 0777
```

```
# w pełni dostępny
```

```
directory mode = 0777
```

```
root@smb:~# systemctl restart smbd & systemctl status smbd
```

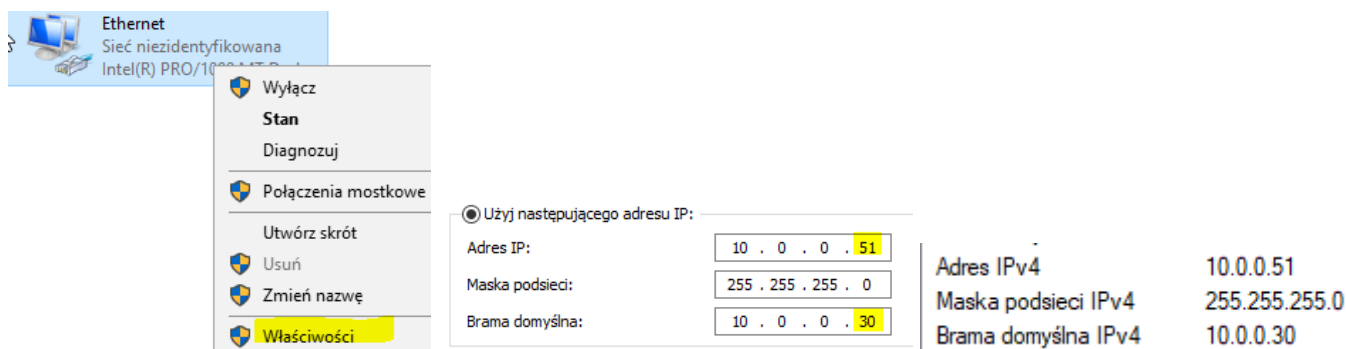
```
root@smb:~# systemctl start smbd & systemctl status smbd
```

4. Skonfiguruj na kliencie Windows (Ten przykład dotyczy systemu Windows 10) **w celu uzyskania dostępu do współdzielonego katalogu.** Z klienta Windows wykonaj:

1) Konfigurację interfejsu sieciowego w Windows.

Start+Q - Panel wyszukiwania systemowego. > Ethernet

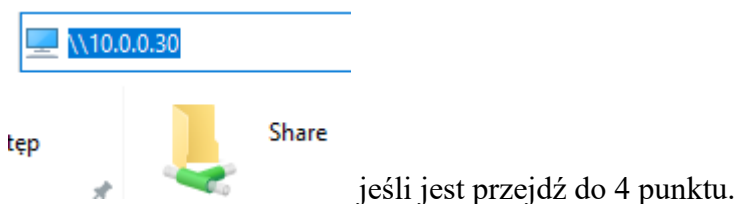
Zmień opcje karty



The screenshot shows the 'Ethernet' network adapter properties window. The 'Właściwości' (Properties) tab is selected. The 'Użyj następującego adresu IP' (Use the following IP address) radio button is selected. The IP address is 10.0.0.51, the subnet mask is 255.255.255.0, and the default gateway is 10.0.0.30. To the right, a summary table lists these values.

Adres IPv4	10.0.0.51
Maska podsieci IPv4	255.255.255.0
Brama domyślna IPv4	10.0.0.30

Sprawdź dostęp



The screenshot shows a Windows File Explorer window with the address bar set to \\10.0.0.30. The 'Share' icon is visible in the left sidebar. Below the window, the text 'jeśli jest przejdź do 4 punktu.' (if it is, go to point 4.) is displayed.

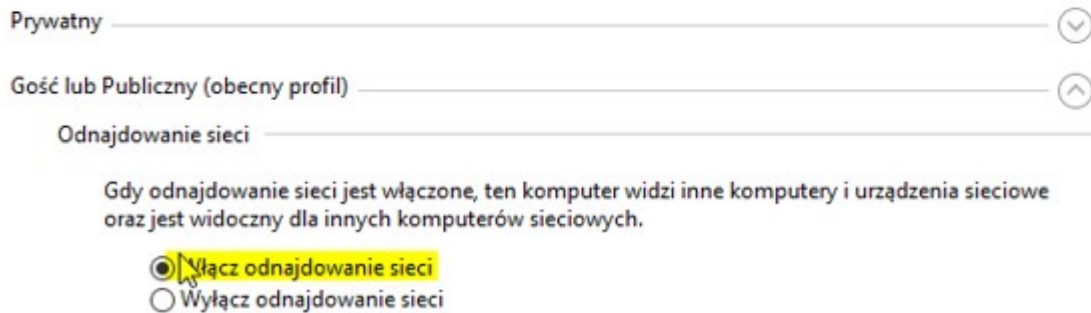
Gdyby odnajdowanie sieci było wyłączone to je włącz.



The screenshot shows the 'Zaawansowane ustawienia udostępniania' (Advanced sharing settings) window. The 'Szukaj w Panelu sterowania' (Search in Control Panel) button is visible.

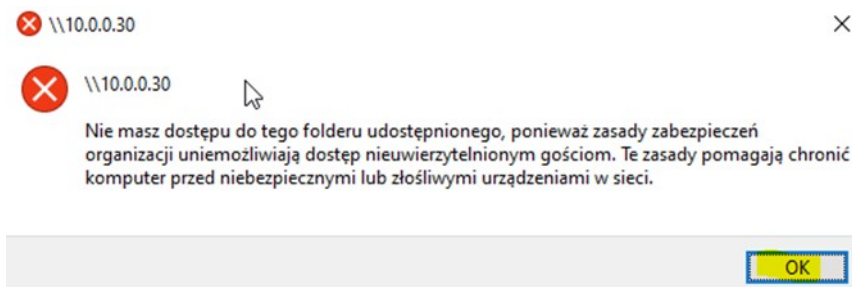
Zmień opcje udostępniania dla innych profili sieciowych

System Windows tworzy odrębny profil sieciowy dla każdej używanej sieci. Możesz wybrać określone opcje dla każdego profilu.

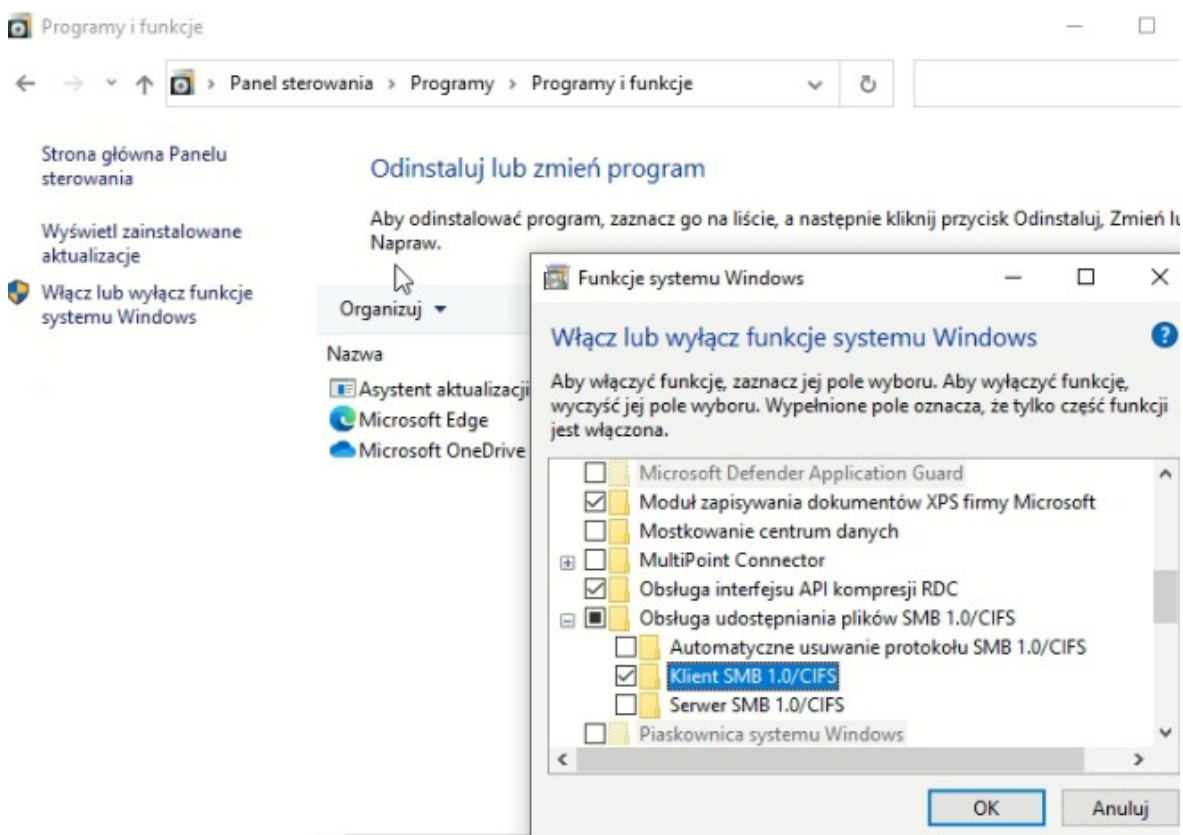


The screenshot shows the 'Odnajdowanie sieci' (Network discovery) section. The 'Włącz odnajdowanie sieci' (Turn on network discovery) radio button is selected. Below the section, a yellow banner states: 'Fukcje odnajdowania sieci i udostępniania plików są wyłączone. Komputery i urządzenia sieciowe nie są widoczne. Kliknij, aby zmienić...' (Network discovery and file sharing functions are disabled. Computers and network devices are not visible. Click to change...). Below the banner, a button labeled 'Włącz odnajdowanie sieci i udostępnianie plików' (Turn on network discovery and file sharing) is visible.

→ Nie, niech sieć, z którą mam połączenie, będzie siecią prywatną
Odnajdowanie sieci i udostępnianie plików zostanie włączone dla sieci prywatnych, takich jak sieć w domach i miejscach pracy.



2) Jeżeli jest „Brak dostępu do udostępnionych zasobów w sieci LAN - win 10 1809 i wyżej to dodaj "SMB 1.0/CIFS File sharing support" rozwin powinno być zaznaczone "Klient" i niżej w kolejnej gałęzi "SMB direct" (jeśli nie ma SMB direct, to nie przeszkadza, wystarczy sam Klient)



3) Włączenie niezabezpieczonego dostępu gościa.

Aby włączyć funkcję niezabezpieczonego dostępu gościa, można skonfigurować następujące ustawienia zasad grupy:

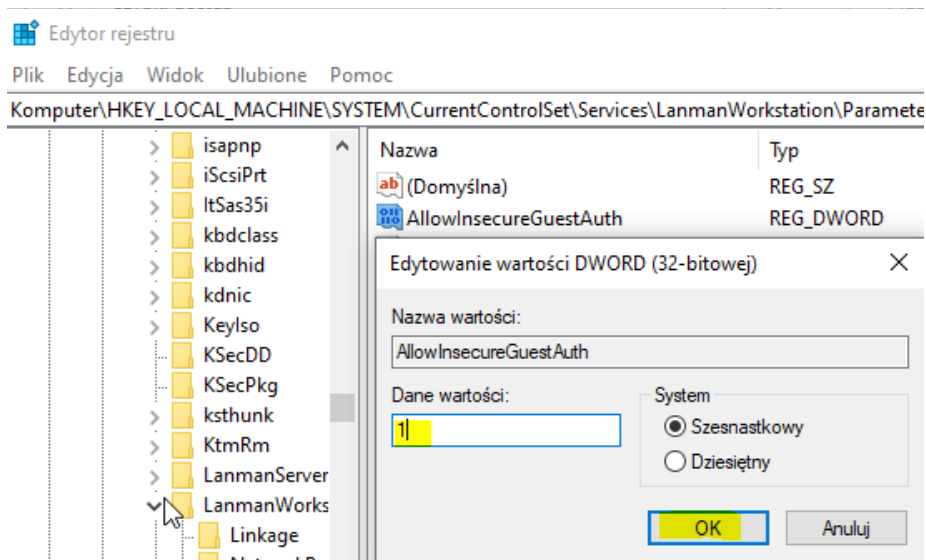
Win + R i wpisać gpedit.msc następnie:

Konfiguracja komputera/Szablony administracyjne/Sieć/Stacja robocza Lanman

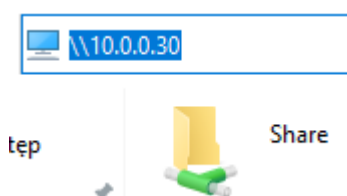
Włącz niezabezpieczone logowania gości > **Włączone**

Wykonaj w cmd gpupdate /force

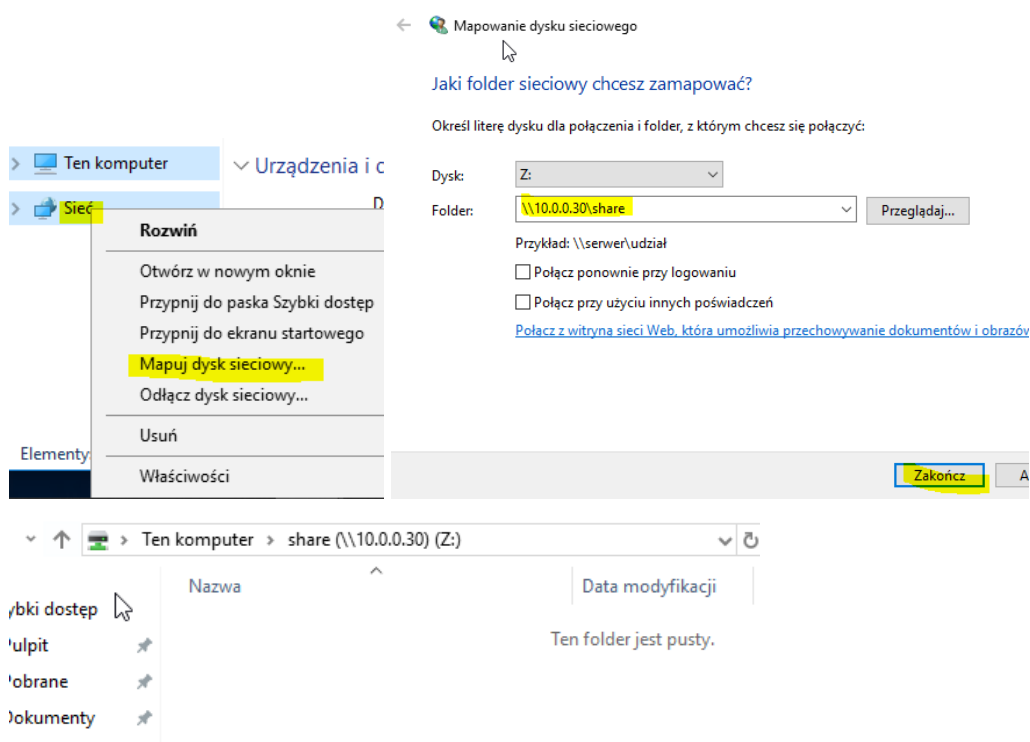
Wykonaj w rejestrze systemu **regedit.exe** kolejno jak poniżej



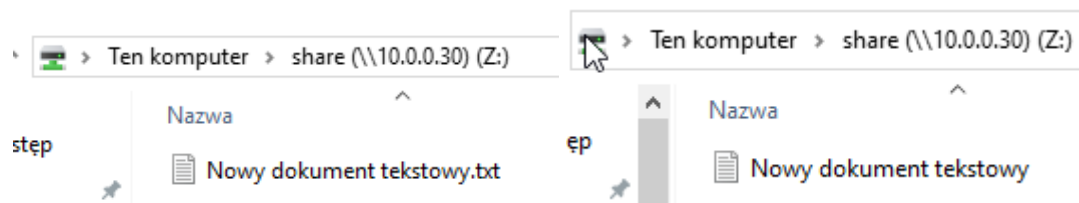
4) Sprawdź dostęp



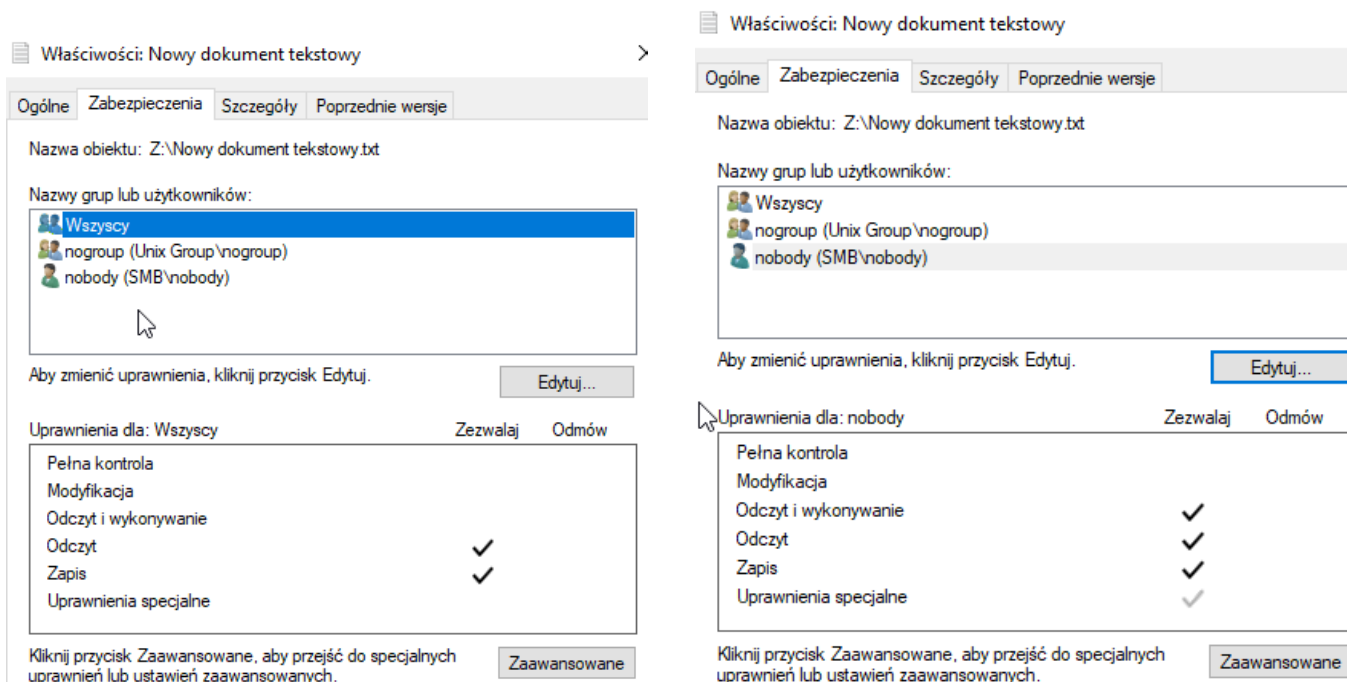
5) Wybierz [Ten komputer] - [Mapuj dysk sieciowy] jak w poniższym przykładzie.



6) Utwórz nowy plik jak poniżej



7) Sprawdź „Zabezpieczenia”. Zapisz jakie grupy i jacy użytkownicy mają dostęp do tego zasobu.



Zgłoszenie 1

8) Wykonaj na serwerze polecenie jak poniżej. Zapisz jakie grupy i jacy użytkownicy mają jakie uprawnienia dostępu do tego zasobu i utworzonego pliku.

```
root@smb:~# ls -la /home/share/
total 8
drwxrwxrwx 2 root root 4096 Jan 18 14:22 
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Jan 18 12:43 ..
-rwxrw-rw- 1 nobody nogroup 0 Jan 18 14:22 'Nowy dokument tekstowy.txt'
```

Wykonaj kopie pliku konfiguracyjnego samby

```
root@smb:~# cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bak1
```

Zgłoszenie 2

5. Konfigurowanie Samby. Utworzenie folderu udostępnionego, który wymaga uwierzytelnienia użytkownika.

1) Wykonaj `groupadd security`

root@smb:~# **groupadd security**

2) Wykonaj **mkdir /home/security**

root@smb:~# **mkdir /home/security**

3) Wykonaj **chgrp security /home/security**

root@smb:~# **chgrp security /home/security**

4) Wykonaj **chmod -R 770 /home/security**

root@smb:~# **chmod -R 770 /home/security**

5) Wykonaj **nano /etc/samba/smb.conf**

a) Dodaj do końca pliku

[Security]

path = /home/security

writeable = yes

create mode = 0770

directory mode = 0770

share modes = yes

guest ok = no

valid users = @security

Wykonaj kopie pliku konfiguracyjnego samby

root@smb:~# **cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bak2**

b) Dodaj użytkownika do Samby wykonaj **useradd jan -m -G users**

c) Wykonaj ustawienie hasła **smbpasswd -a jan** ustaw hasło **1234**

d) Dodaj użytkownika jan do grupy security. Wykonaj **usermod -G security jan**

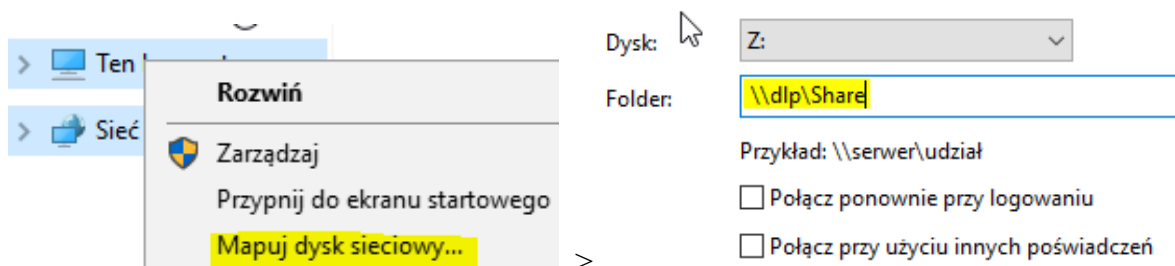
e) Dodaj użytkownika do Samby wykonaj **useradd ada -m -G users**

f) Wykonaj ustawienie hasła **smbpasswd -a ada** ustaw hasło **1234**

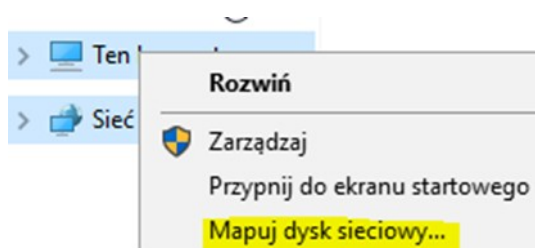
6) Wykonaj **systemctl reload smbd & systemctl status smbd**

6. Dostęp do współdzielonego katalogu z klientów Windows.

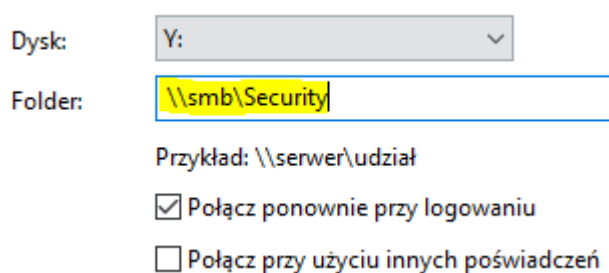
1) Otwórz Eksploratora i wybierz polecenie [Komputer] - [Mapuj dysk sieciowy].



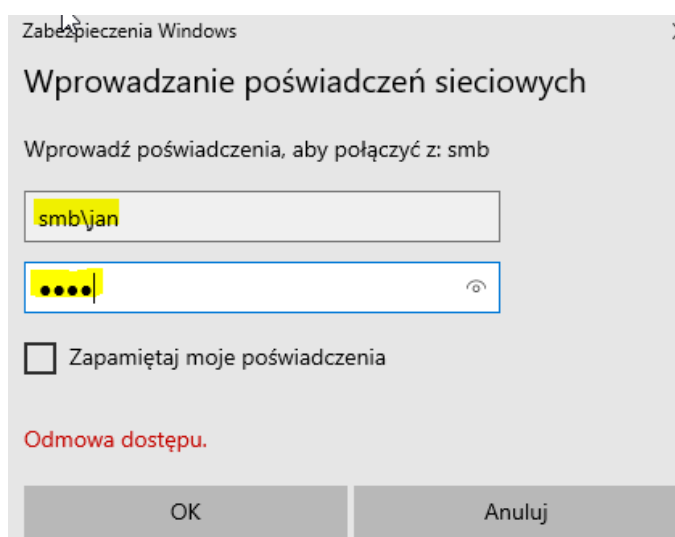
2) Otwórz Eksploratora i wybierz polecenie [Komputer] - [Mapuj dysk sieciowy].



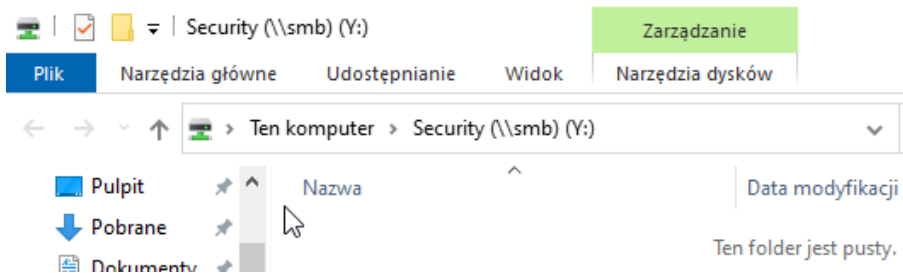
3) Wprowadź "\\(nazwa hosta Twojego serwera lub adres IP)\(wspólny katalog)".



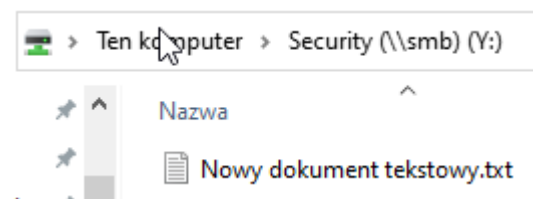
4) Wymagane jest hasło.



5) Uzyskany dostęp.



6) Utwórz z Windows plik w zasobie Security



7) Wykonaj `vi /etc/samba/smb.conf` dodaj wpisy jak poniżej

Możesz skorzystać z metody kopuj wklej w vi (`esc > v > zaznaczenie > y > p`)

```
[jan]
path = /home/jan
comment = Katalog macierzysty Jana
writeable = yes
create mode = 0777
directory mode = 0777
share modes = yes
guest ok = no
valid users = jan
```

> esc > wq!

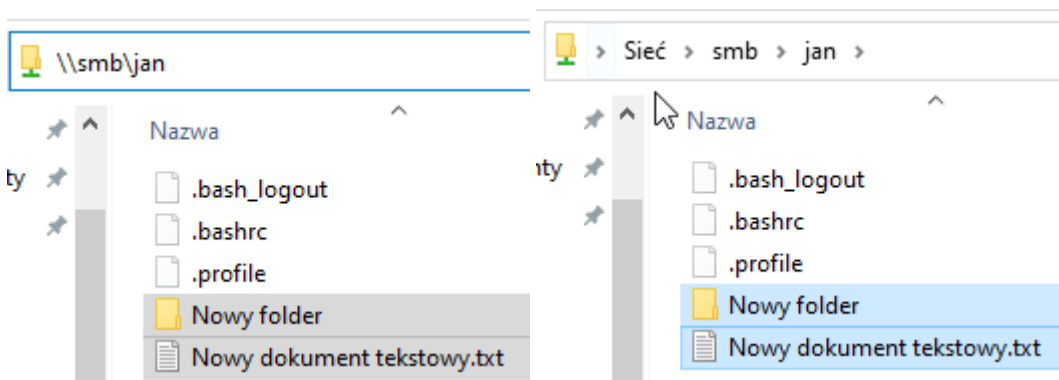
Wykonaj kopie pliku konfiguracyjnego samby

`root@smb:~# cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bak3`

Wykonaj

`root@smb:~# systemctl reload smbd & systemctl status smbd`

8) Otwórz zasób `\\smb\jan` podaj hasła 1234 dodaj plik i folder jak poniżej



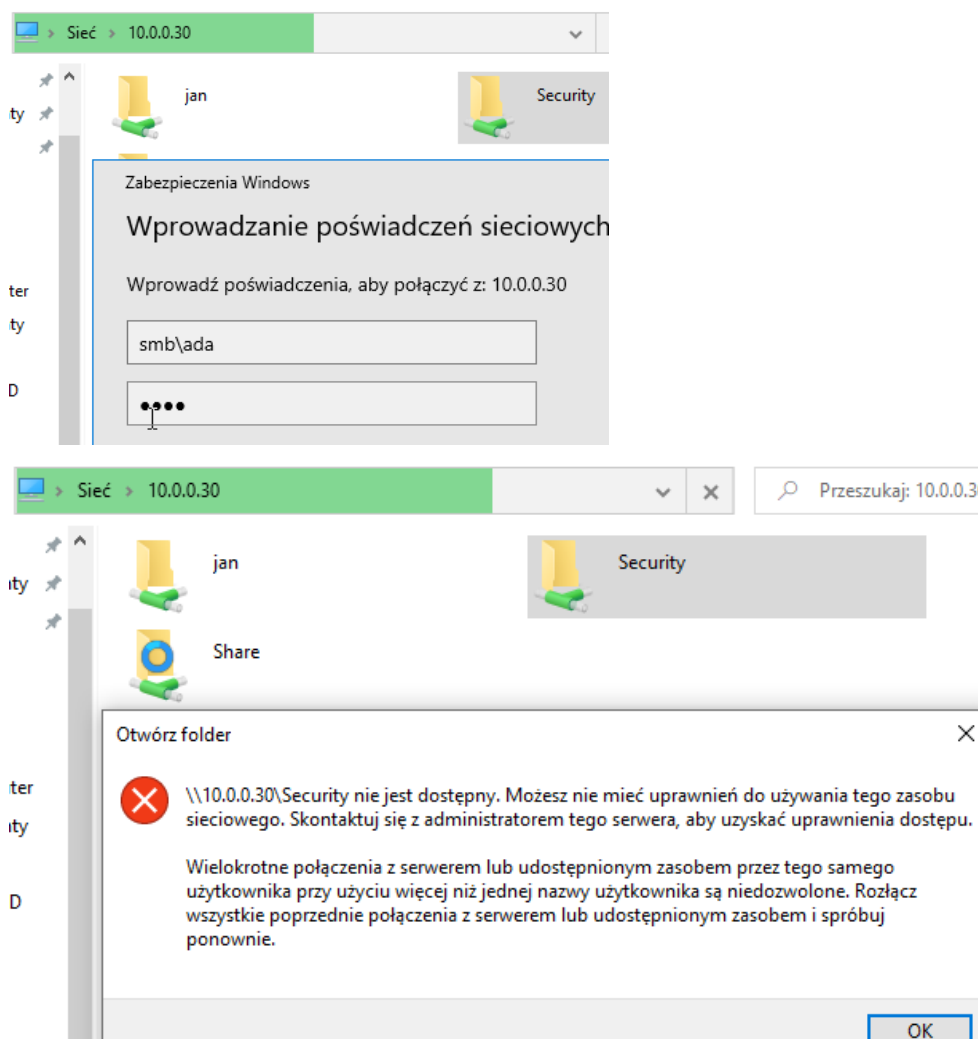
9) Otwórz `/etc/samba/smb.conf` i dodaj do udziału [Security] wpis z brakiem dostępu dla użytkownika

`invalid users = ada`

Wykonaj

```
root@smb:~# systemctl reload smb & systemctl status smb
```

Sprawdź dostęp dla użytkownika smb\ada do \\smb\Security



10) Zapisz w zeszycie dlacze użytkownik smb\ada nie ma dostępu do \\smb\Security

Zgłoszenie 3

7. Dodatkowe czynności konfiguracyjne i sprawdzające samby.

Ustawienie hasła dla konta root dla samby

1) Ustaw hasło dla konta root dla samby (hasło: 1234) - polecenie: **smbpasswd -a root**

```
root@smb:~# smbpasswd -a root
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user root.
```

Uwaga: Nie jest zalecane, aby hasło innych użytkowników było takie samo jak hasło **root**-a samby dotyczy to także użytkownika root systemu. W ćwiczeniu w celu uproszczenia zastosowano hasło 1234 dla wszystkich użytkowników.

Sprawdzenie listę użytkowników Samby

2) Wykonaj sprawdzenie i zanotuj listę użytkowników dodanych do Samby poprzez polecenie:

pdbedit -w -L

```
root@smb:~# pdbedit -w -L
jan:1002:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX:7CE21F17C0AEE7FB9CEBA532D0546AD6:[U]:LCT-63C8036
6:
root:0:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX:7CE21F17C0AEE7FB9CEBA532D0546AD6:[U]:LCT-63C80E04:
ada:1003:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX:7CE21F17C0AEE7FB9CEBA532D0546AD6:[U]:LCT-63C80AD
8:
```

Test samby

3) Wykonaj na smb sprawdzenie poprawności konfiguracji uruchom **testparm**

Wykonaj proponowane czynności, aby usunąć nieprawidłowości w konfiguracji samby i zanotuj je w zeszycie.

Oczekiwany efekt:

```
root@smb:~# testparm
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Unknown parameter encountered: "cerate mode"
Ignoring unknown parameter "cerate mode"
Unknown parameter encountered: "share modes"
Ignoring unknown parameter "share modes"
Unknown parameter encountered: "share modes"
Ignoring unknown parameter "share modes"
Loaded services file OK.
Weak crypto is allowed
Server role: ROLE_STANDALONE

Press enter to see a dump of your service definitions
```

```

[Share]
    create mask = 0777
    directory mask = 0777
    guest ok = Yes
    guest only = Yes
    path = /home/share
    read only = No

[Security]
    directory mask = 0770
    invalid users = ada
    path = /home/security
    read only = No
    valid users = @security

[jan]
    comment = Katalog macierzysty jana
    create mask = 0770
    directory mask = 0770
    path = /home/jan
    read only = No
    valid users = jan

```

4) Przejrzyj za pomocą Shift PageUP i Shift PageDown konfiguracje samby. Podaj w zeszycie wnioski

Zgłoszenie 4

Przejdź do Linux desktop

8. Używanie serwera Samby z poziomu klienta Linux desktop.

Uruchom maszynę Ubuntu desktop (klienta)

1. Skonfiguruj ustawieni kartę sieciową jak poniżej Otwórz plik, który opisuje interfejsy sieciowe **nano** **/etc/netplan/0** tabulator – nazwa pliku zostanie uzupełniona do postaci ***.yaml**

Pozostaw zalecane wpisy w tym pliku jak poniżej pamiętaj o dokładności wpisów

```

network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      addresses: [10.0.0.51/24]

```

root@ubuntu2004:~# **netplan apply**

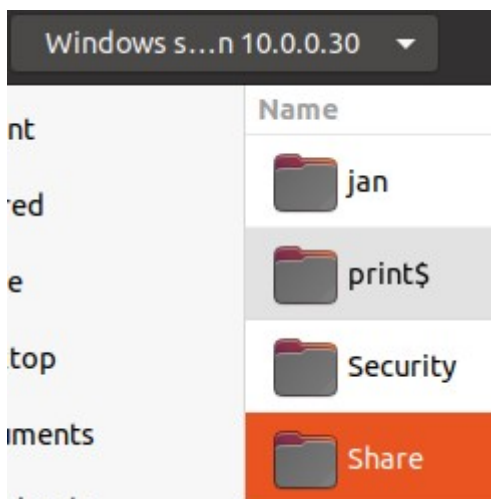
2. Przejdź do środowiska graficznego. Aby w systemie Ubuntu 20.04 w wersji desktopowej skorzystać z udziałów, należy najpierw wejść do menadżera plików, a następnie z lewego menu wybrać Inne położenia,

serwer może od razu się pojawić, jednakże czasem się tak nie dzieje. I u nas to się właśnie wydarzyło, więc należy go ręcznie wybrać w polu adresowym.

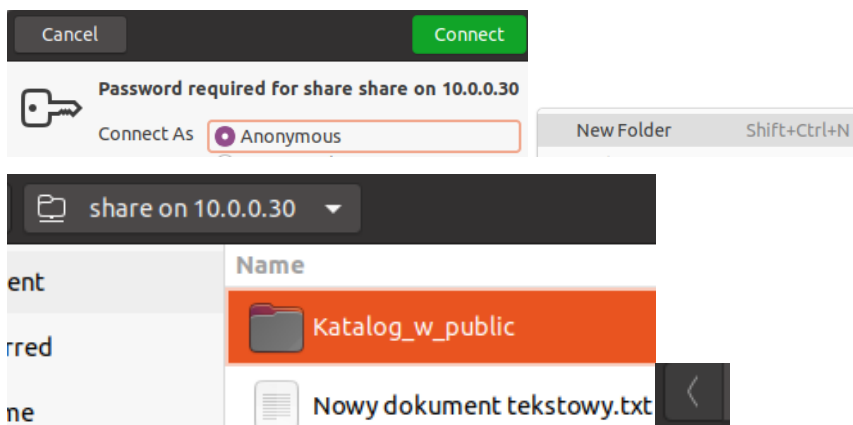
3. Aby uzyskać połączenie należy wpisać następującą rzecz: smb://adres_serwera (u nas 10.0.0.30), a następnie wybrać przycisk Połącz



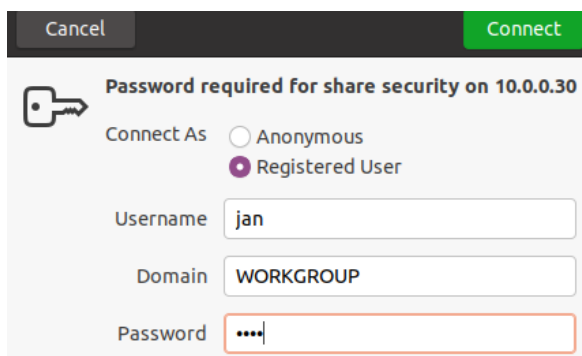
4. Teraz klikamy w folder public, wybierz dostęp Anonimowy, kliknij Połącz i masz dostęp do zasobu sieciowego. Wybierz folder Share



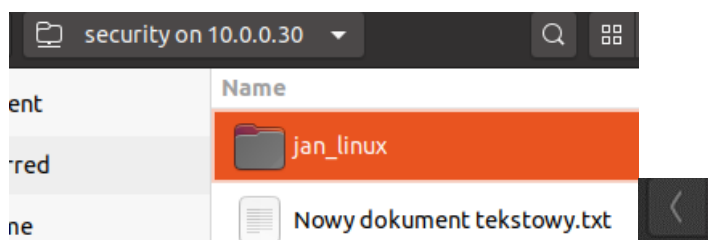
5. W folderze Share utwórz folder o nazwie Katalog_w_public.



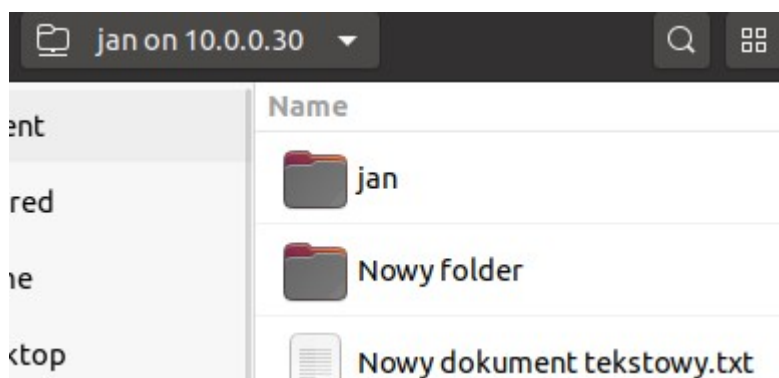
6. Zaloguj się do zasoby Security jako użytkownik jan z hasłem 1234 jak poniżej



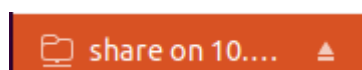
7. Po zalogowaniu dodaj folder jan_linux jak poniżej



8. Przejdź do folderu jan i dodaj folder jan



9. Odłącz podłączone zasoby.



10. Podaj w zeszycie wnioski dotyczące używanie serwera Samby z poziomu klienta Linux desktop.

9. Podaj w zeszycie wnioski z tego ćwiczenia.

Zgłoszenie 5

Zapytaj nauczyciela czy na następnej lekcji będziesz wykonywał cw3 Instalacja i konfiguracja serwera Samby_ubuntu, jeśli tak to Zapisz migawkę z wykonanym ćwiczeniem będzie potrzebna do wykonania następnego ćwiczenia „cw3 Instalacja i konfiguracja serwera Samby_ubuntu” w przeciwnym wypadku przywróć pierwszą migawkę.

Podsumowanie:

Po wykonaniu wszystkich czynności z powyższej instrukcji przeczytaj ponownie z zrozumieniem cel ogólny i cele szczegółowe, które znajdują się na pierwszej stronie instrukcji. Jeżeli one zostały niezrealizowane to powtarzaj wykonanie tej instrukcji w szkole lub/i w domu do momentu zrealizowania.