

## **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.

<p>Ubuntu serwer Adapter 1</p> <p><b>Sieć</b></p> <p>Karta 1 Karta 2 Karta 3</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Włącz kartę sieciową</p> <p>Podłączona do: NAT</p> <p>Nazwa:</p> <p>Zaawansowane</p>	<p>Ubuntu serwer Adapter 2</p> <p><b>Sieć</b></p> <p>Karta 1 Karta 2 Karta 3 Karta 4</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Włącz kartę sieciową</p> <p>Podłączona do: Sieć wewnętrzna</p> <p>Nazwa: intnet</p> <p>Zaawansowane</p>
<p>Windows Adapter 1</p> <p><b>Sieć</b></p> <p>Karta 1 Karta 2 Karta 3 Karta 4</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Włącz kartę sieciową</p> <p>Podłączona do: Sieć wewnętrzna</p> <p>Nazwa: intnet</p>	<p>Ubuntu desktop (klienta) Adapter 1</p> <p><b>Sieć</b></p> <p>Karta 1 Karta 2 Karta 3 Karta 4</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Włącz kartę sieciową</p> <p>Podłączona do: Sieć wewnętrzna</p> <p>Nazwa: intnet</p>

Po uruchomieniu Ubuntu serwer

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

Jeśli załogowałeś 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
  ethernets:
    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

Ethernet  
Sieć niezidentyfikowana  
Intel(R) PRO/1000 MT...

- Wyłącz
- Stan**
- Diagnostuj
- Połączenia mostkowe
- Utwórz skrót
- Usuń
- Zmień nazwę
- Właściwości**

Użyj następującego adresu IP:

Adres IP: 10 . 0 . 0 . 51

Maska podsieci: 255 . 255 . 255 . 0

Brama domyślna: 10 . 0 . 0 . 30

Adres IPv4: 10.0.0.51

Maska podsieci IPv4: 255.255.255.0

Brama domyślna IPv4: 10.0.0.30

Gdyby odnajdowanie sieci było wyłączone to je włącz.

<< Centrum si... > Zaawansowane ustawienia udostępniania

Szukaj w Panelu sterowania

### Zmień opcje udostępniania dla innych profili sieciowych

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

Prywatny

Gość lub Publiczny (obecny profil)

Odnajdowanie sieci

Gdy odnajdowanie sieci jest włączone, ten komputer widzi inne komputery i urządzenia sieciowe oraz jest widoczny dla innych komputerów sieciowych.

- Włącz odnajdowanie sieci**
- Wyłącz odnajdowanie sieci

Sieć

Przeszukaj: Sieć

Fukcje odnajdowania sieci i udostępniania plików są wyłączone. Komputery i urządzenia sieciowe nie są widoczne. Kliknij, aby zmienić...

### Włącz odnajdowanie sieci i udostępnianie plików

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

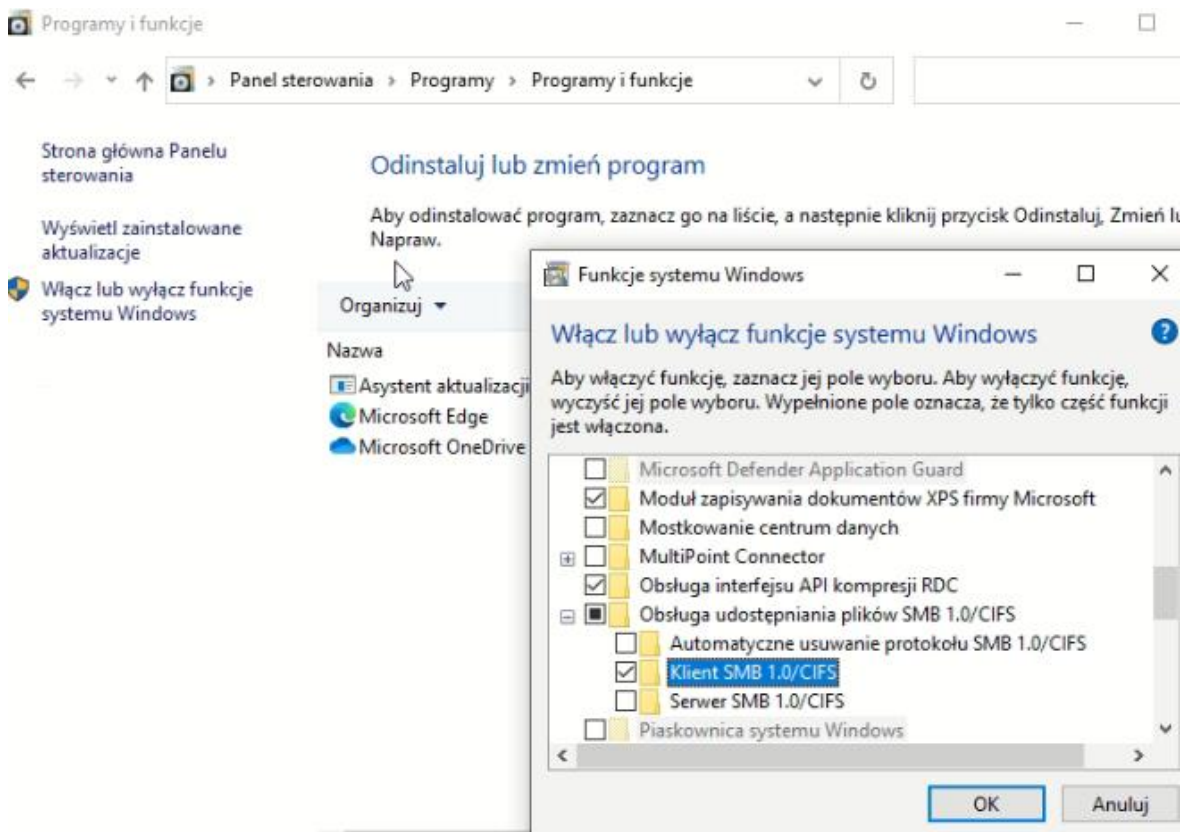
\\10.0.0.30

\\10.0.0.30

Nie masz dostępu do tego folderu udostępnionego, ponieważ zasady zabezpieczeń organizacji uniemożliwiają dostęp niewierzytelnym gościom. Te zasady pomagają chronić komputer przed niebezpiecznymi lub złośliwymi urządzeniami w sieci.

OK

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:

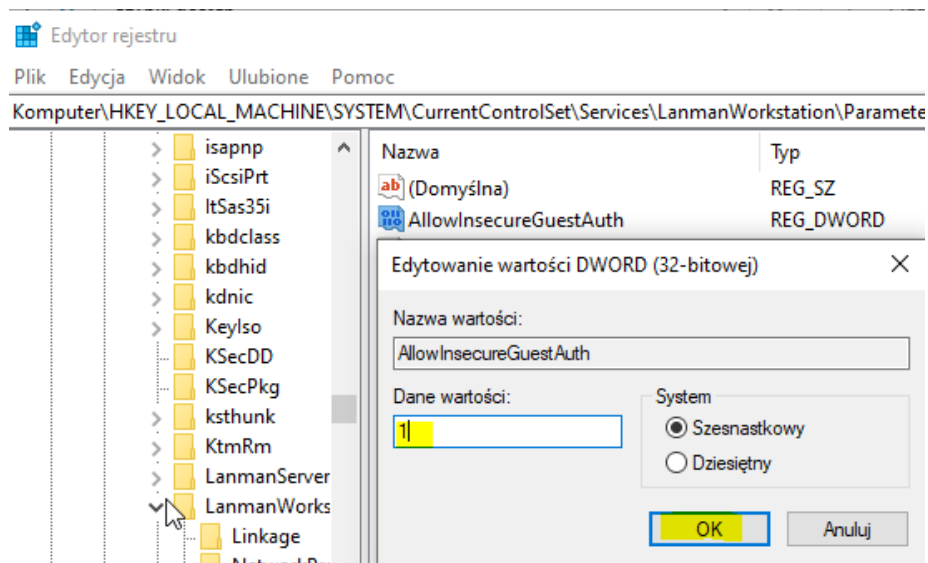
Win + R i wpisać gpedit.msc następnie:

Konfiguracja komputera/Szablony administracyjne/Sieć/Stacja robocza Lanman

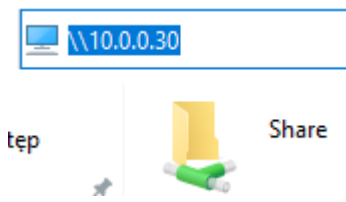
Włącz niezabezpieczone logowania gości > **Włączone**

**Wykonaj w cmd gpupdate /force**

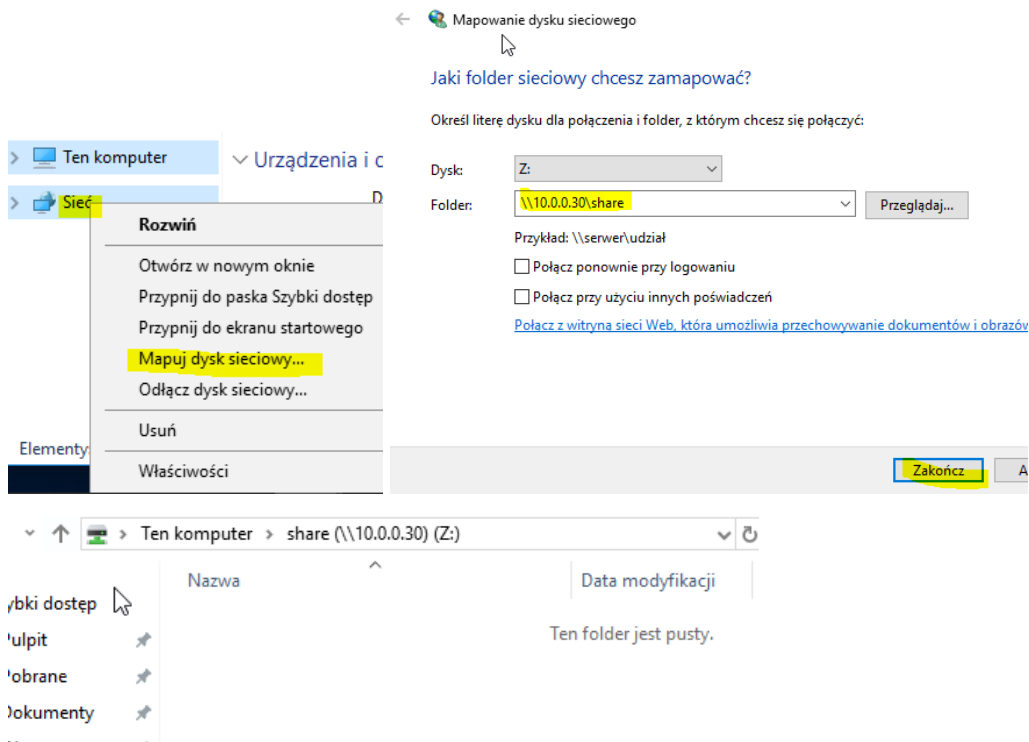
Wykonaj w rejestrze systemu **regedit.exe** kolejno jak poniżej



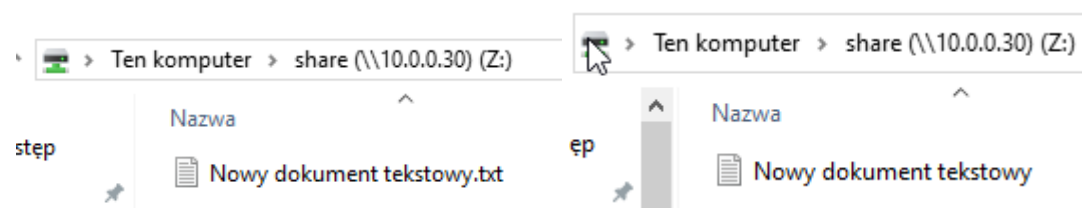
#### 4) Sprawdź dostęp



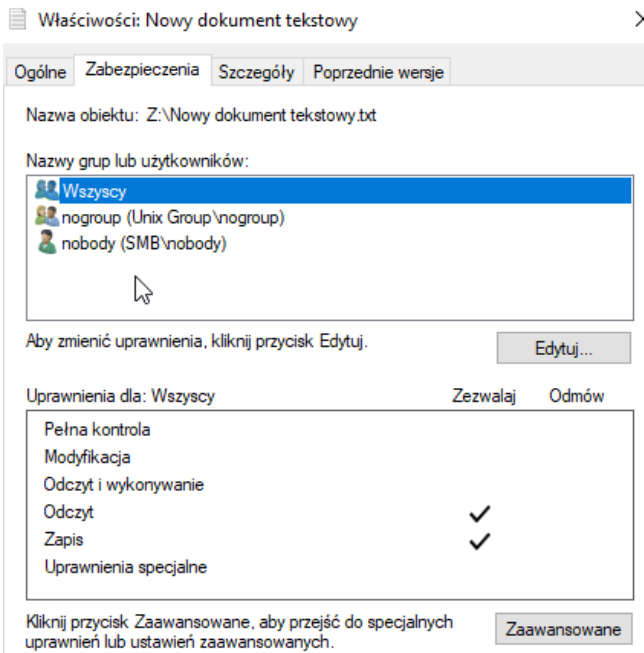
#### 5) Wybierz [Ten komputer] - [Mapuj dysk sieciowy] jak w poniższym przykładzie.



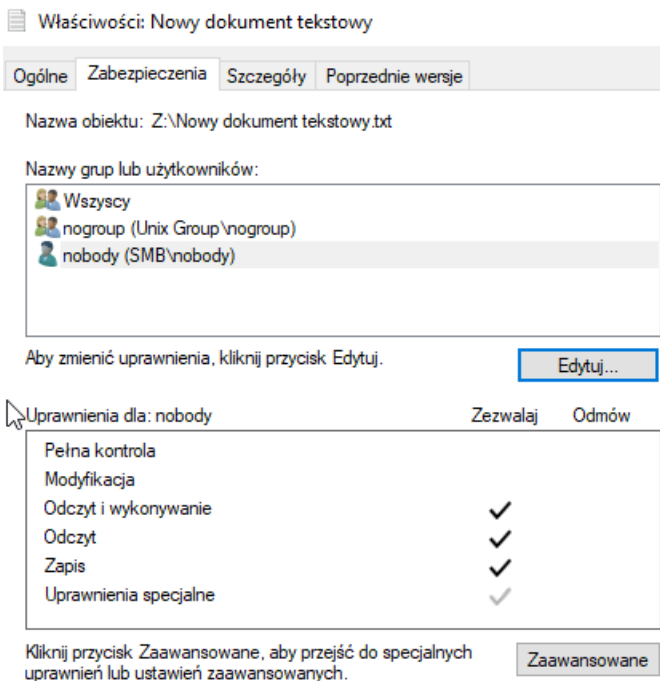
#### 6) Utwórz nowy plik jak poniżej



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



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



9) 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
```

## 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
```

```
writable = 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`

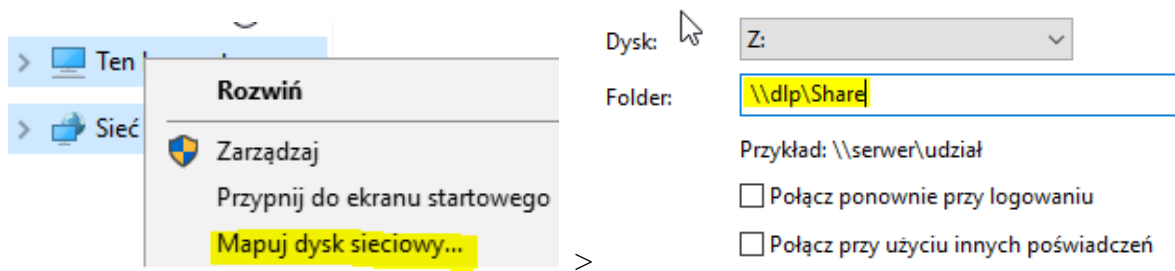
e) Dodaj użytkownika do Samby wykonaj `useradd ada -m -G users`

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

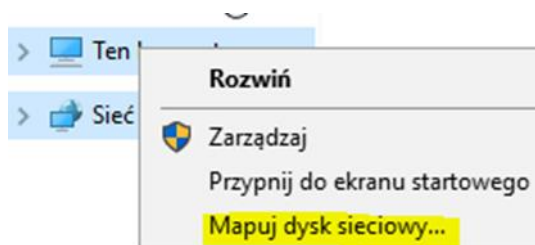
6) Wykonaj `systemctl reload smbd & systemctl status smbd`

## 6. Dostęp do współdzielonego katalogu z klientów Windows.

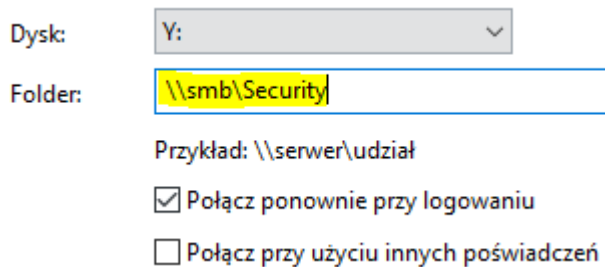
1) Otwórz Eksploratora i wybierz polecenie [Komputer] - [Mapuj dysk sieciowy].



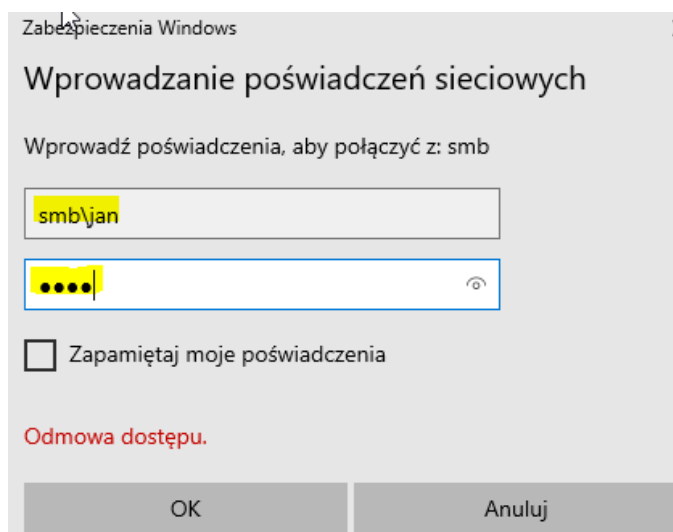
2) Otwórz Eksploratora i wybierz polecenie [Komputer] - [Mapuj dysk sieciowy].



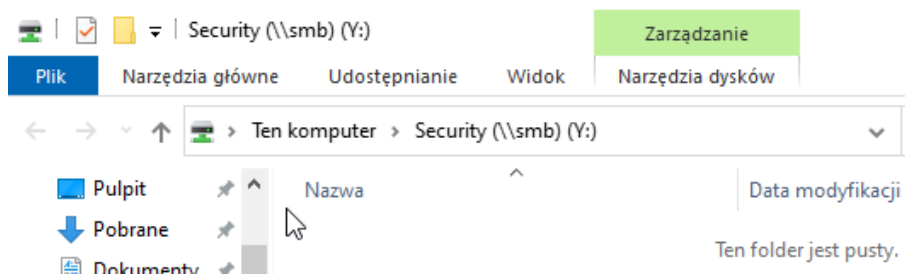
3) Wprowadź "\\(nazwa hosta Twojego serwera lub adres IP)\(wspólny katalog)".



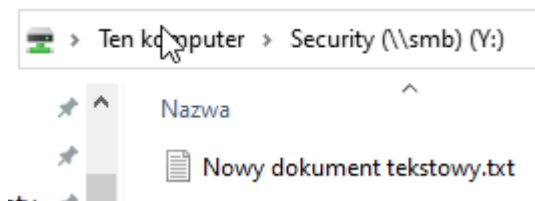
4) Wymagane jest hasło.



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
writable = yes
create mode = 0770
directory mode = 0770
share modes = yes
guest ok = no
valid users = jan
```

> esc > wq!

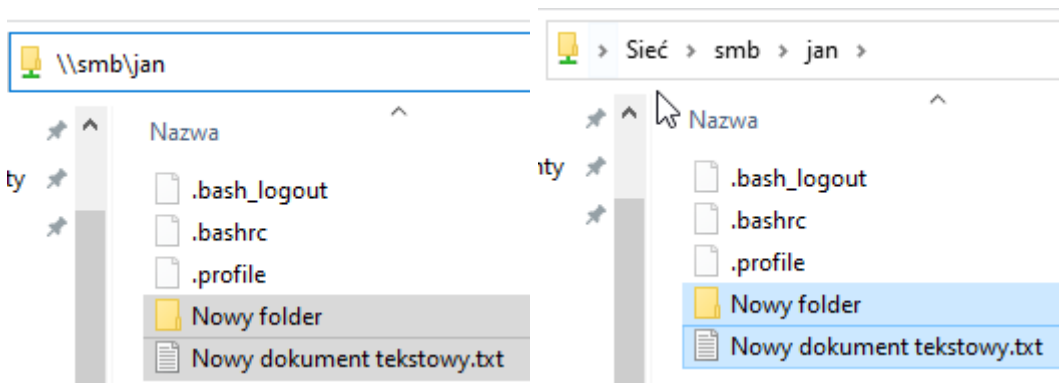
Wykonaj kopie pliku konfiguracyjnego samby

```
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



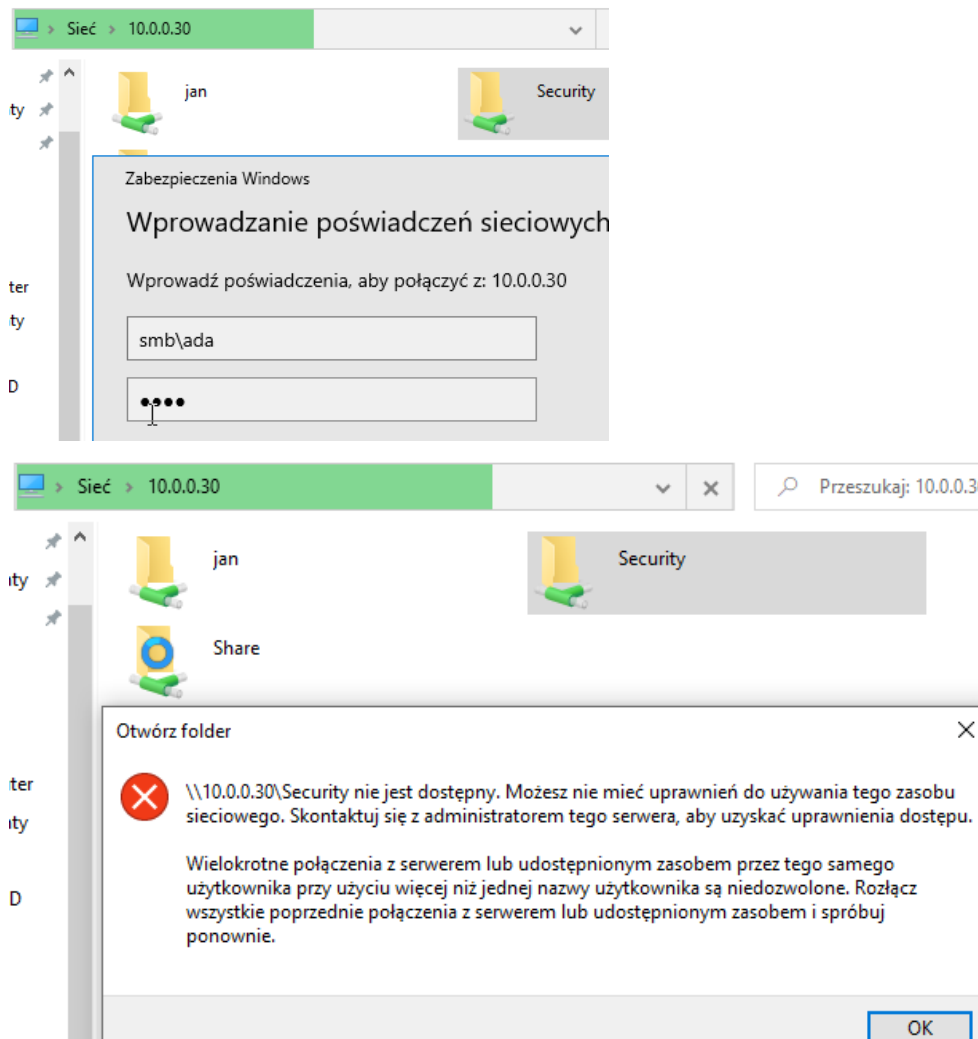
9) Otwórz /etc/samba/smb.conf i dodaj do udziału [Security] wpis z brakiem dostępu dla użytkownika

**invalid users = ada**

Wykonaj

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

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



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

## 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:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX:7CE21F17C0AEE7FB9CEBA532D0546AD6:[U          ]:LCT-63C8036
6:
root:0:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX:7CE21F17C0AEE7FB9CEBA532D0546AD6:[U          ]:LCT-63C80E04:
ada:1003:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX: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 1

### 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]

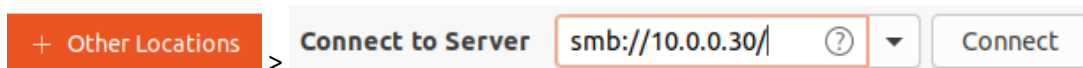
```

root@ubuntu2004:~# `netplan apply`

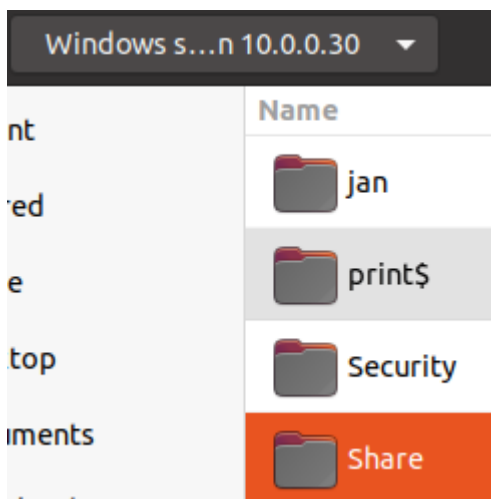
2. Przejdź do środowiska graficznego. Aby w systemie Ubuntu 20.04 w wersji desktopowej skorzystać z udziałów, należy najpierw wejść do menadżera plików, a następnie z lewego menu wybrać Inne położenia,

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.

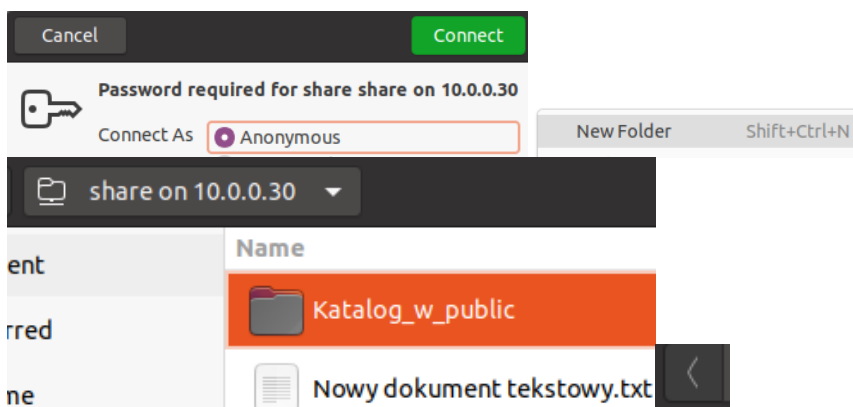
3. Aby uzyskać połączenie należy wpisać następującą rzecz: `smb://adres_serwera` (u nas 10.0.0.30), a następnie wybrać przycisk Połącz



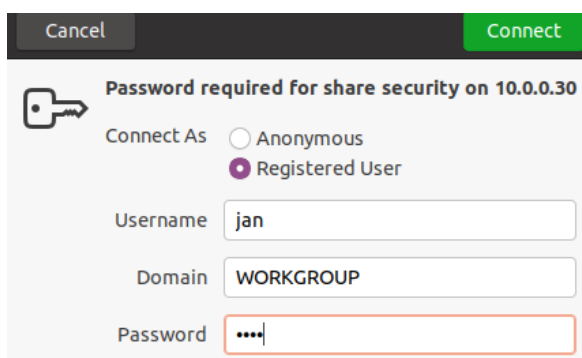
4. Teraz klikamy w folder public, wybierz dostęp Anonimowy, kliknij Połącz i masz dostęp do zasobu sieciowego. Wybierz folder **Share**



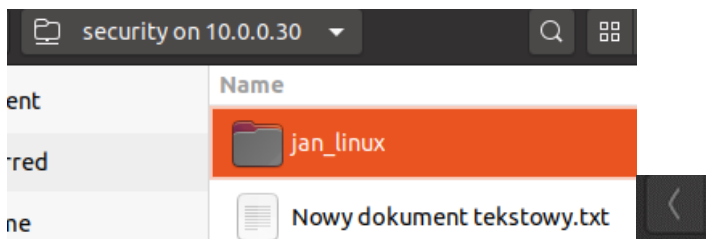
5. W folderze **Share** utwórz folder o nazwie **Katalog\_w\_public**.



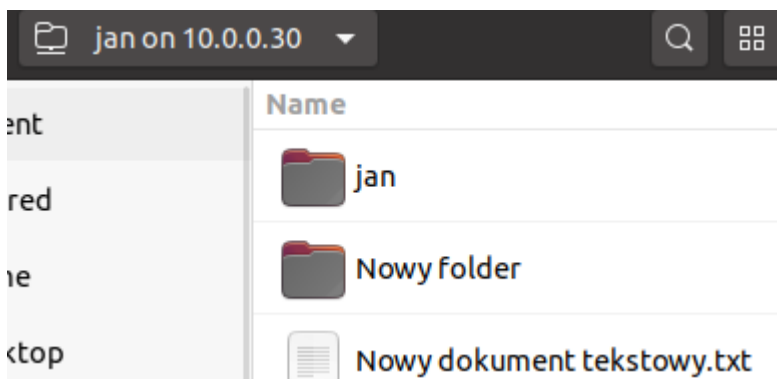
6. Zaloguj się do zasoby **Security** jako użytkownik **jan** z hasłem **1234** jak poniżej



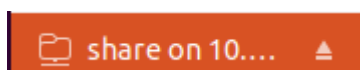
7. Po zalogowaniu dodaj folder jan\_linux jak poniżej



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 2

**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 wykonie tej instrukcji w szkole lub/i w domu do momentu zrealizowania.