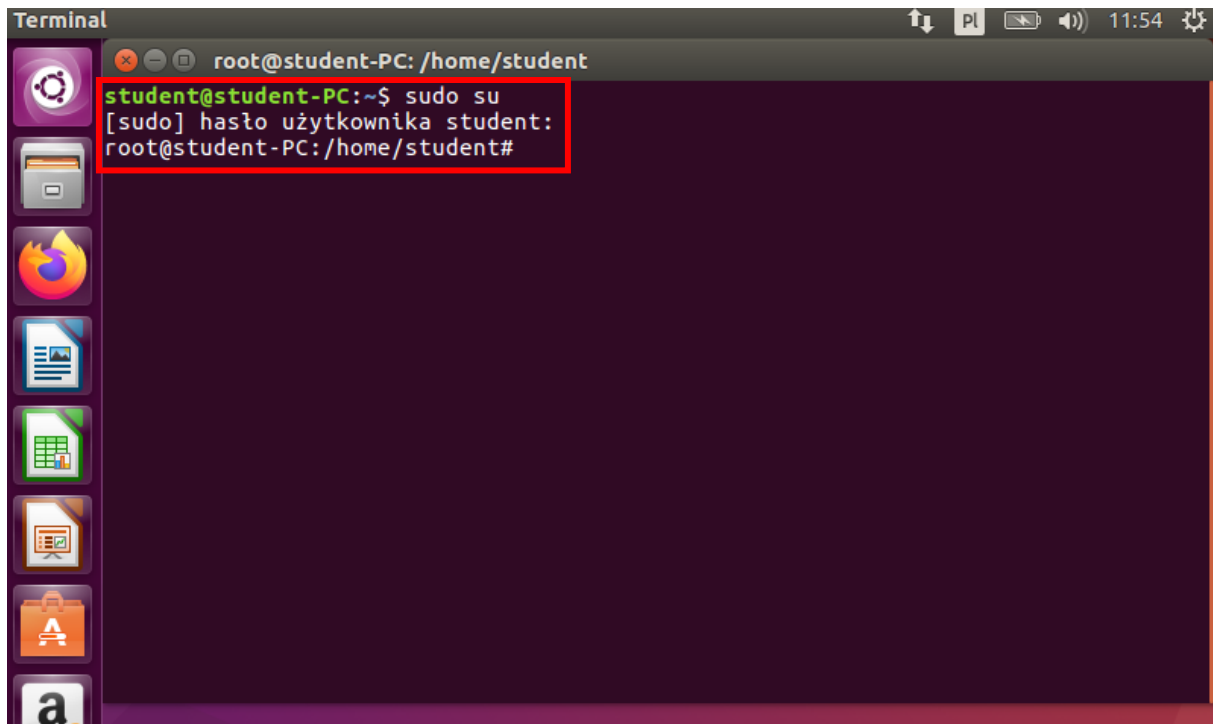


Konfiguracja serwera Samba w Linux Ubuntu

Samba to oprogramowanie umożliwiające uruchomienie tak zwanego serwera plików na systemie Linux. Umożliwia też utworzenie mieszanego środowiska, w którym mogą działać komputery z systemem operacyjnym Unix, Linux oraz Windows i wzajemnie korzystać ze swoich zasobów.

Konfiguracja połączenia anonimowego



```
Terminal
root@student-PC: /home/student
student@student-PC:~$ sudo su
[sudo] hasło użytkownika student:
root@student-PC:/home/student#
```

W Terminalu wpisujemy polecenie sudo su. Podajemy hasło naszego użytkownika.

```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# apt install samba -y
Czytanie list pakietow... Gotowe
Budowanie drzewa zależności
Odczyt informacji o stanie... Gotowe
The following additional packages will be installed:
  attr libaio1 libldb1 libsmbclient libwbclient0 python-crypto
  python-dnspython python-ldb python-samba python-tdb samba-common
  samba-common-bin samba-dsdb-modules samba-libs samba-vfs-modules tdb-tools
Sugerowane pakiety:
  python-crypto-dbg python-crypto-doc bind9 bind9utils ctdb ldb-tools ntp
  smbldap-tools winbind heimdal-clients
Zostaną zainstalowane następujące NOWE pakiety:
  attr libaio1 python-crypto python-dnspython python-ldb python-samba
  python-tdb samba samba-common samba-common-bin samba-dsdb-modules
  samba-vfs-modules tdb-tools
Następujące pakiety zostaną zaktualizowane:
  libldb1 libsmbclient libwbclient0 samba-libs
4 aktualizowanych, 13 nowo instalowanych, 0 usuwanych i 184 nieaktualizowanych.
Konieczne pobranie 8821 kB archiwów.
Po tej operacji zostanie dodatkowo użyte 25,8 MB miejsca na dysku.
Pobieranie:1 http://pl.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 samba
-libs amd64 2:4.3.11+dfsg-0ubuntu0.16.04.34 [5179 kB]
Pobieranie:2 http://pl.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libwb
client0 amd64 2:4.3.11+dfsg-0ubuntu0.16.04.34 [30,5 kB]
```

W celu zainstalowania Samby wpisujemy polecenie **apt install samba -y**

```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# 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 czw 2022-04-07 12:09:13 CEST; 53s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
   CGroup: /system.slice/smbd.service
           └─4997 /usr/sbin/smbd -D
             └─5000 /usr/sbin/smbd -D
               └─5003 /usr/sbin/smbd -D

kwi 07 12:09:12 student-PC systemd[1]: Starting LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
kwi 07 12:09:13 student-PC smbd[4982]: * Starting SMB/CIFS daemon smbd
kwi 07 12:09:13 student-PC smbd[4982]:   ...done.
kwi 07 12:09:13 student-PC systemd[1]: Started LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
lines 1-13/13 (END)
```

Po zakończeniu instalacji możemy sprawdzić działanie Samby wpisując polecenie **systemctl status smbd**

Jak można zauważyć na powyższym obrazku, usługa działa, więc można przejść do jej konfiguracji.

```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# mkdir /home/technik_informatyk
root@student-PC:/home/student# chmod 777 /home/technik_informatyk
root@student-PC:/home/student# ls -l /home
razem 8
drwxr-xr-x 16 student student 4096 kwi  7 12:02 student
drwxrwxrwx  2 root    root    4096 kwi  7 12:13 technik_informatyk
root@student-PC:/home/student#
```

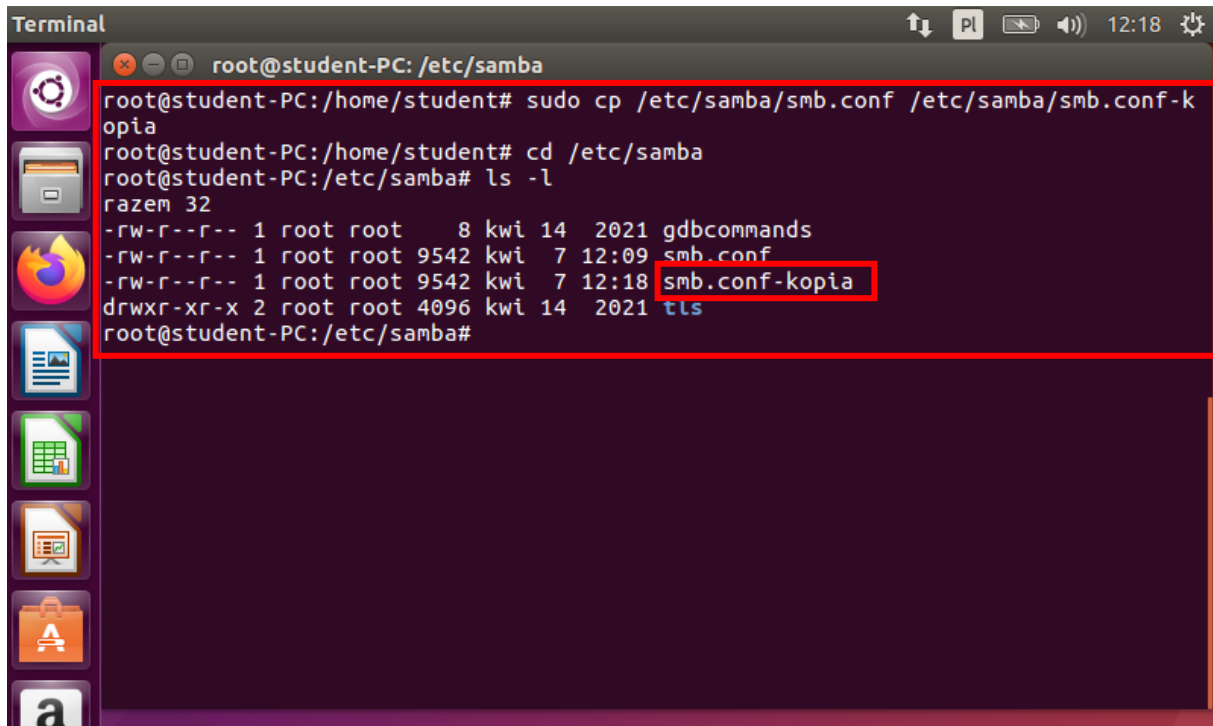
Tworzymy folder, który będzie udostępniany w sieci. Wykonujemy polecenie **mkdir /home/technik_informatyk**

Następnie przydzielamy mu pełen pakiet uprawnień dla wszystkich użytkowników wykonując polecenie **chmod 777 /home/technik_informatyk**. Po wyświetleniu zawartości folderu **/home** poleceniem **ls -l**, widzimy, że jego właścicielem jest **root**

```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# chown nobody:nogroup /home/technik_informatyk
root@student-PC:/home/student# ls -l /home
razem 8
drwxr-xr-x 16 student student 4096 kwi  7 12:02 student
drwxrwxrwx  2 nobody  nogroup 4096 kwi  7 12:13 technik_informatyk
root@student-PC:/home/student#
```

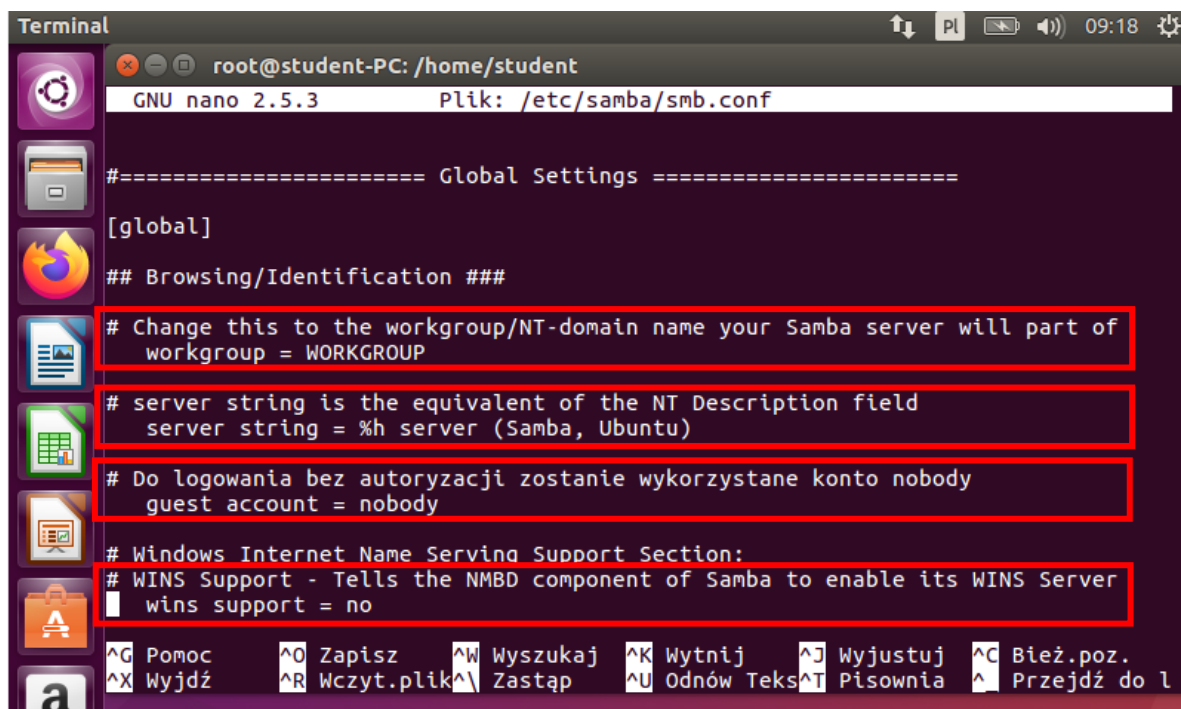
Modyfikujemy właściciela katalogu oraz grupę. W naszym przykładzie ustawimy użytkownika **nobody**, a grupę **nogroup**. Wykonujemy polecenie **chown**

nobody:nogroup /home/technik_informatyk. Następnie możemy sprawdzić poleceniem **ls -l /home** czy nasza modyfikacja działa.



```
Terminal
root@student-PC: /etc/samba
root@student-PC:/home/student# sudo cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf-kopia
root@student-PC:/home/student# cd /etc/samba
root@student-PC:/etc/samba# ls -l
razem 32
-rw-r--r-- 1 root root 8 kwi 14 2021 gdbcommands
-rw-r--r-- 1 root root 9542 kwi 7 12:09 smb.conf
-rw-r--r-- 1 root root 9542 kwi 7 12:18 smb.conf-kopia
drwxr-xr-x 2 root root 4096 kwi 14 2021 tls
root@student-PC:/etc/samba#
```

Główny plik konfiguracyjny Samby to **smb.conf**. Przed przystąpieniem do konfiguracji dobrze jest wykonać kopię pliku konfiguracyjnego. Wykonujemy to poleceniem **cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf-kopia**. Następnie wykonujemy polecenie **cd /etc/samba** i **ls -l** sprawdzamy, czy kopia została utworzona.



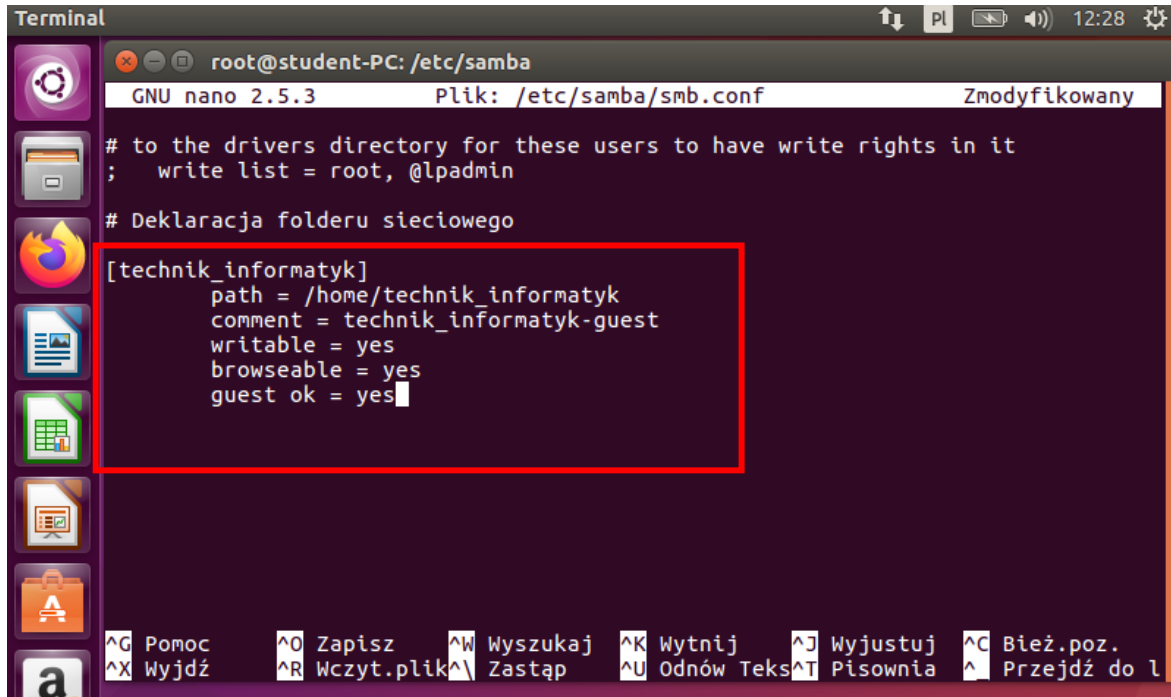
```
Terminal
root@student-PC: /home/student
GNU nano 2.5.3 Plik: /etc/samba/smb.conf
#=====  
[global]  
## Browsing/Identification ###  
# Change this to the workgroup/NT-domain name your Samba server will part of  
workgroup = WORKGROUP  
# server string is the equivalent of the NT Description field  
server string = %h server (Samba, Ubuntu)  
# Do logowania bez autoryzacji zostanie wykorzystane konto nobody  
guest account = nobody  
# Windows Internet Name Serving Support Section:  
# WINS Support - Tells the NMBD component of Samba to enable its WINS Server  
wins support = no  
^G Pomoc ^O Zapisz ^W Wyszukaj ^K Wytnij ^J Wyjustuj ^C Bież.poz.  
^X Wyjdź ^R Wczyt.plik ^M Zastąp ^U Odnów Teks ^T Pisownia ^_ Przejdź do l
```

W kolejnym kroku możemy już przejść do właściwej konfiguracji Samby.

Edytujemy plik konfiguracyjny wykonując polecenie

nano /etc/samba/smb.conf

Na początek sprawdzamy ustawienia w sekcji **global**. Ustawiamy je zgodnie z powyższym obrazkiem.



```
Terminal
root@student-PC: /etc/samba
GNU nano 2.5.3 Plik: /etc/samba/smb.conf Zmodyfikowany
# to the drivers directory for these users to have write rights in it
; write list = root, @lpadmin
# Deklaracja folderu sieciowego
[technik_informatyk]
  path = /home/technik_informatyk
  comment = technik_informatyk-guest
  writable = yes
  browseable = yes
  guest ok = yes
^G Pomoc      ^O Zapisz      ^W Wyszukaj    ^K Wytnij     ^J Wyjustuj   ^C Bież.poz.
^X Wyjdź     ^R Wczyt.plik ^\ Zastąp     ^U Odnów Teks ^T Pisownia   ^  Przejdź do l
```

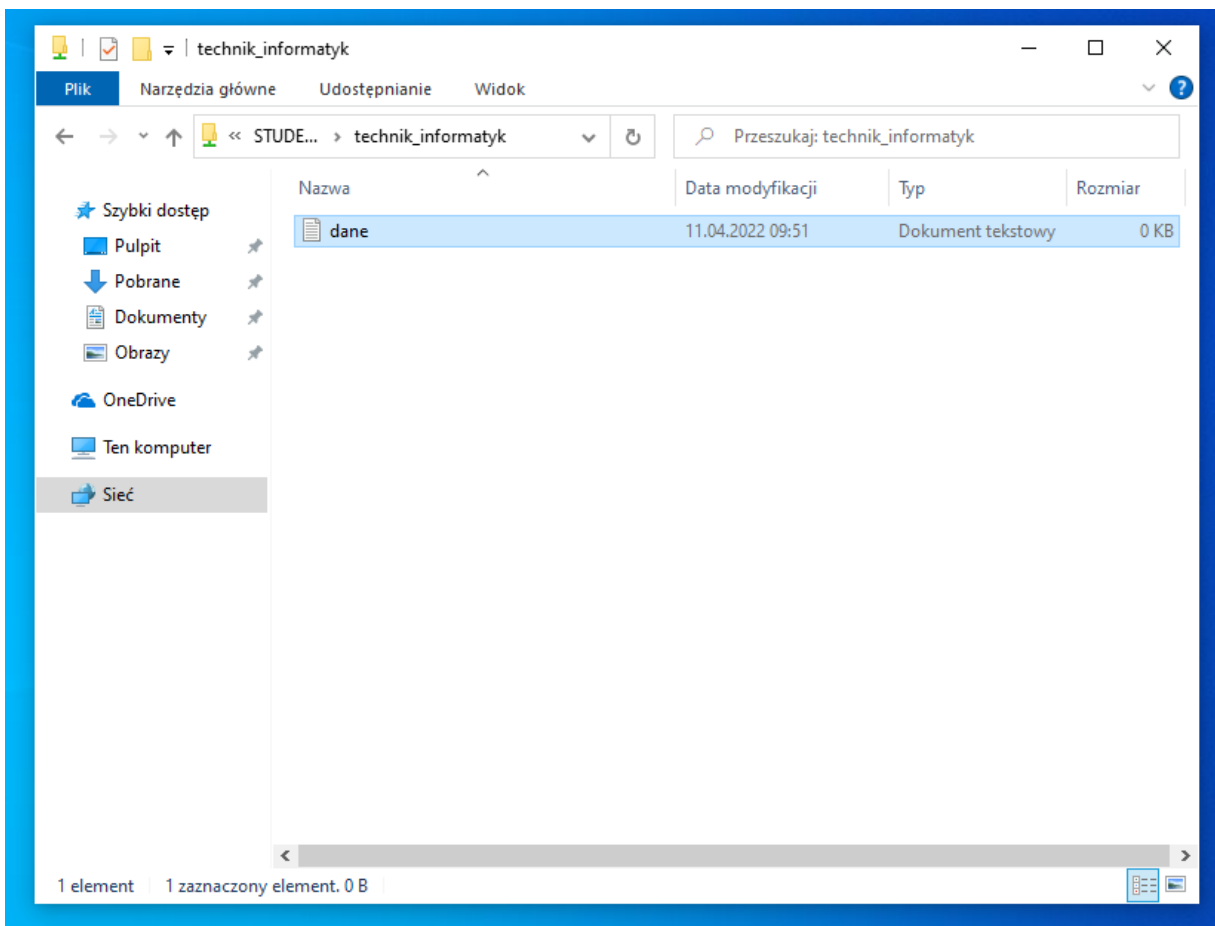
Następnie przechodzimy na koniec pliku i dodajemy nasz folder sieciowy z konkretnymi parametrami dokonując wpisów jak na powyższym obrazku.

Zapisujemy zmiany (CTRL+O) i zamykamy plik (CTRL+X).

```
Terminal
root@student-PC: /etc/samba
root@student-PC:/etc/samba# systemctl restart smb
root@student-PC:/etc/samba# systemctl status smb
● smb.service - LSB: start samba SMB/CIFS daemon (smbd)
   Loaded: loaded (/etc/init.d/smbd; bad; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since czw 2022-04-07 12:29:25 CEST; 7s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 5298 ExecStop=/etc/init.d/smbd stop (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 5309 ExecStart=/etc/init.d/smbd start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   CGroup: /system.slice/smb.service
           └─5327 /usr/sbin/smbd -D
             └─5329 /usr/sbin/smbd -D
               └─5331 /usr/sbin/smbd -D

kwi 07 12:29:24 student-PC systemd[1]: Stopped LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
kwi 07 12:29:24 student-PC systemd[1]: Starting LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
kwi 07 12:29:25 student-PC smbd[5309]: * Starting SMB/CIFS daemon smb
kwi 07 12:29:25 student-PC smbd[5309]:   ...done.
kwi 07 12:29:25 student-PC systemd[1]: Started LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
lines 1-16/16 (END)
```

Następnie restartujemy naszą usługę wpisując polecenie **systemctl restart smb** oraz sprawdzamy jej status poleceniem **systemctl status smb**



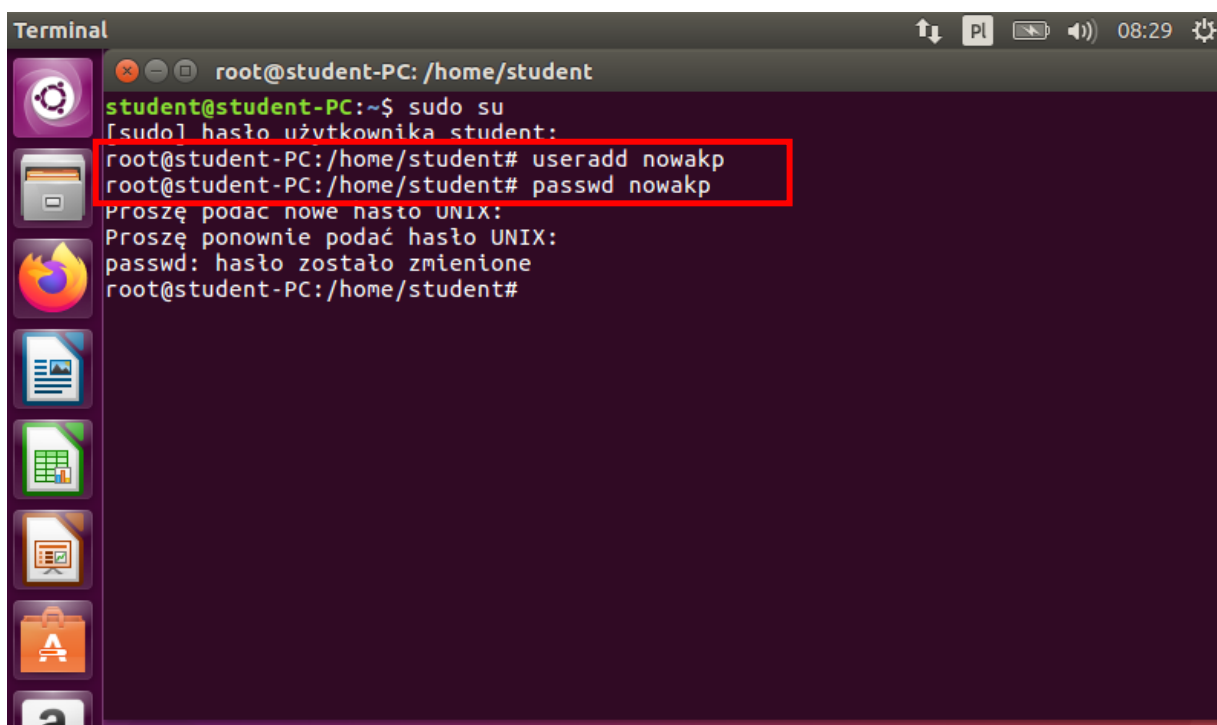
Na koniec możemy sprawdzić z poziomu klienta z system Windows działanie naszego serwera Samba. Wchodzimy w Eksplorator plików i w sekcji Sieć wpisujemy adres `\\192.168.0.1`. Powinien wyświetlić się nam udostępniony katalog **technik_informatyk**. Możemy do niego wejść i utworzyć testowo plik.

W przykładzie został utworzony plik tekstowy o nazwie **dane**.

Jeśli udostępniony udział nie jest widoczny należy przejść do gpedit.msc -> Konfiguracja komputera -> Szablony administracyjne -> Sieć -> Stacja robocza Lanman -> Włącz niezabezpieczone logowanie gościa (ustawiamy status na Włączone).

Należy również sprawdzić czy włączona jest funkcja obsługi udostępniania plików SMB. Panel Sterowania -> Programy i funkcje -> Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows -> Zaznaczamy opcję Obsługa udostępniania plików SMB 1.0/CIFS

Konfiguracja połączenia autoryzowanego



```
Terminal
root@student-PC: /home/student
student@student-PC:~$ sudo su
[sudo] hasło użytkownika student:
root@student-PC:/home/student# useradd nowakp
root@student-PC:/home/student# passwd nowakp
Proszę podać nowe hasło UNIX:
Proszę ponownie podać hasło UNIX:
passwd: hasło zostało zmienione
root@student-PC:/home/student#
```

Do konfiguracji autoryzowanego połączenia potrzebny będzie nam nowy użytkownik. Tworzymy nowe konto użytkownika **nowakp** wpisując polecenie **useradd nowakp** oraz **passwd nowakp** aby ustawić dla niego hasło (hasło ustawiamy na **qwerty1234**).

```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# smbpasswd -a nowakp
new smb password:
Retype new SMB password:
Added user nowakp.
root@student-PC:/home/student#
```

Następnie synchronizujemy naszego użytkownika z Sambą poleceniem

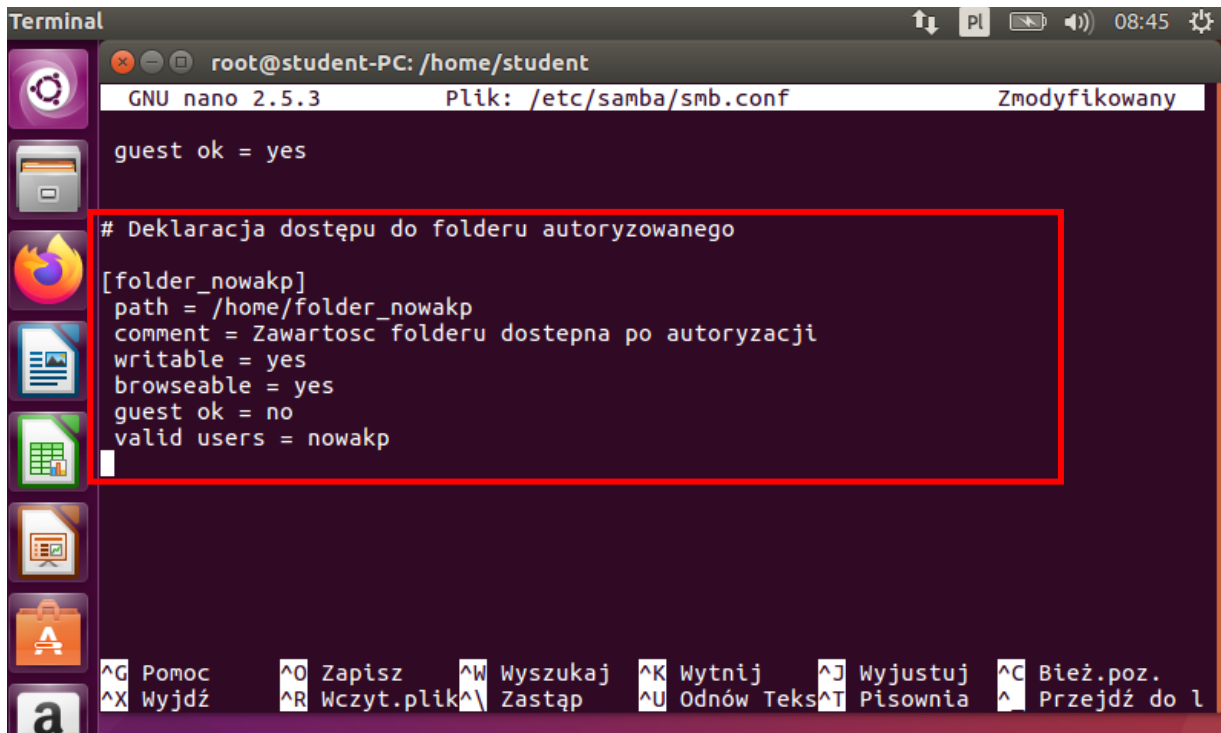
smbpasswd -a nowakp

Hasło ustawiamy takie samo jak w systemie dla tego użytkownika (qwerty1234).

```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# mkdir /home/folder_nowakp
root@student-PC:/home/student# chmod 777 /home/folder_nowakp
root@student-PC:/home/student# ls -l /home/folder_nowakp
razem 0
root@student-PC:/home/student# ls -l /home
razem 12
drwxrwxrwx 2 root root 4096 kwi 11 08:36 folder_nowakp
drwxr-xr-x 16 student student 4096 kwi 11 08:26 student
drwxrwxrwx 2 nobody nogroup 4096 kwi 8 14:15 technik_informatyk
root@student-PC:/home/student#
```

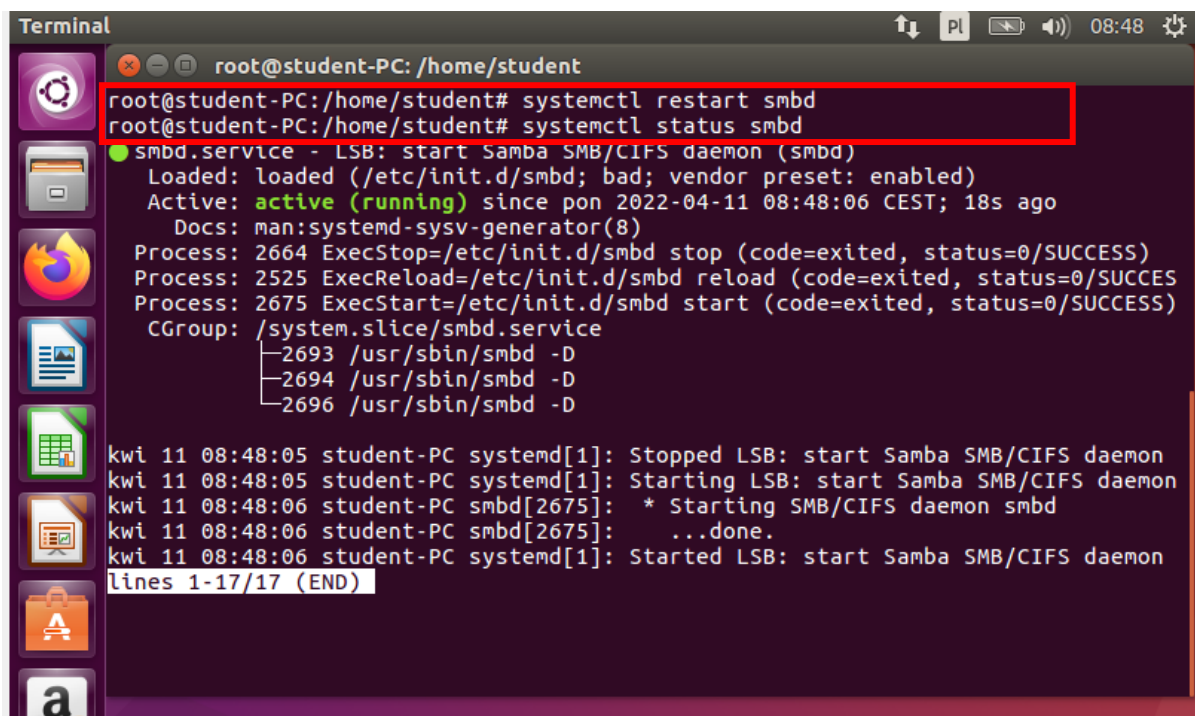
Następnie tworzymy folder, który będzie zasobem sieciowym z dostępem autoryzowanym. Wykonujemy polecenie **mkdir /home/folder_nowakp**. Nadamy mu pełne uprawnienia dla wszystkich użytkowników **chmod 777**

`/home/folder_nowakp`. Możemy zweryfikować uprawnienia wyświetlając zawartość folderu `/home`. Możemy zauważyć, że jego właścicielem jest `root` (grupa także). Pozostawiamy to bez zmian.



```
Terminal
root@student-PC: /home/student
GNU nano 2.5.3 Plik: /etc/samba/smb.conf Zmodyfikowany
guest ok = yes
# Deklaracja dostępu do folderu autoryzowanego
[folder_nowakp]
path = /home/folder_nowakp
comment = Zawartosc folderu dostepna po autoryzacji
writable = yes
browseable = yes
guest ok = no
valid users = nowakp
^G Pomoc      ^O Zapisz     ^W Wyszukaj   ^K Wytnij     ^J Wyjustuj   ^C Bież.poz.
^X Wyjdz     ^R Wczyt.plik ^\ Zastąp    ^U Odnów Teks ^T Pisownia  ^_ Przejdź do l
```

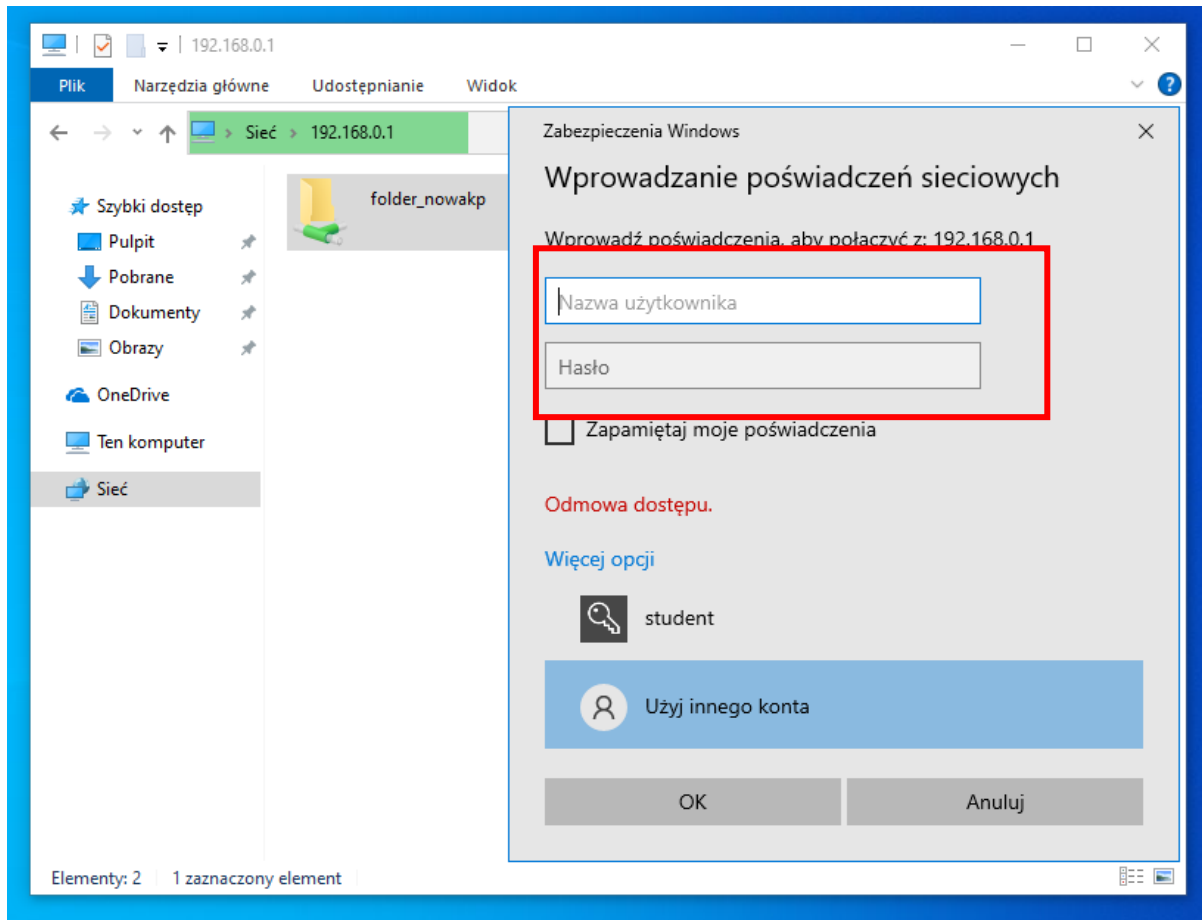
Przechodzimy ponownie do edycji pliku konfiguracyjnego poleceniem `nano /etc/samba/smb.conf`. Przechodzimy na koniec pliku i dodajemy nasz nowy folder sieciowy z konkretnymi parametrami dokonując wpisów jak na powyższym obrazku. Zapisujemy zmiany i zamykamy plik.



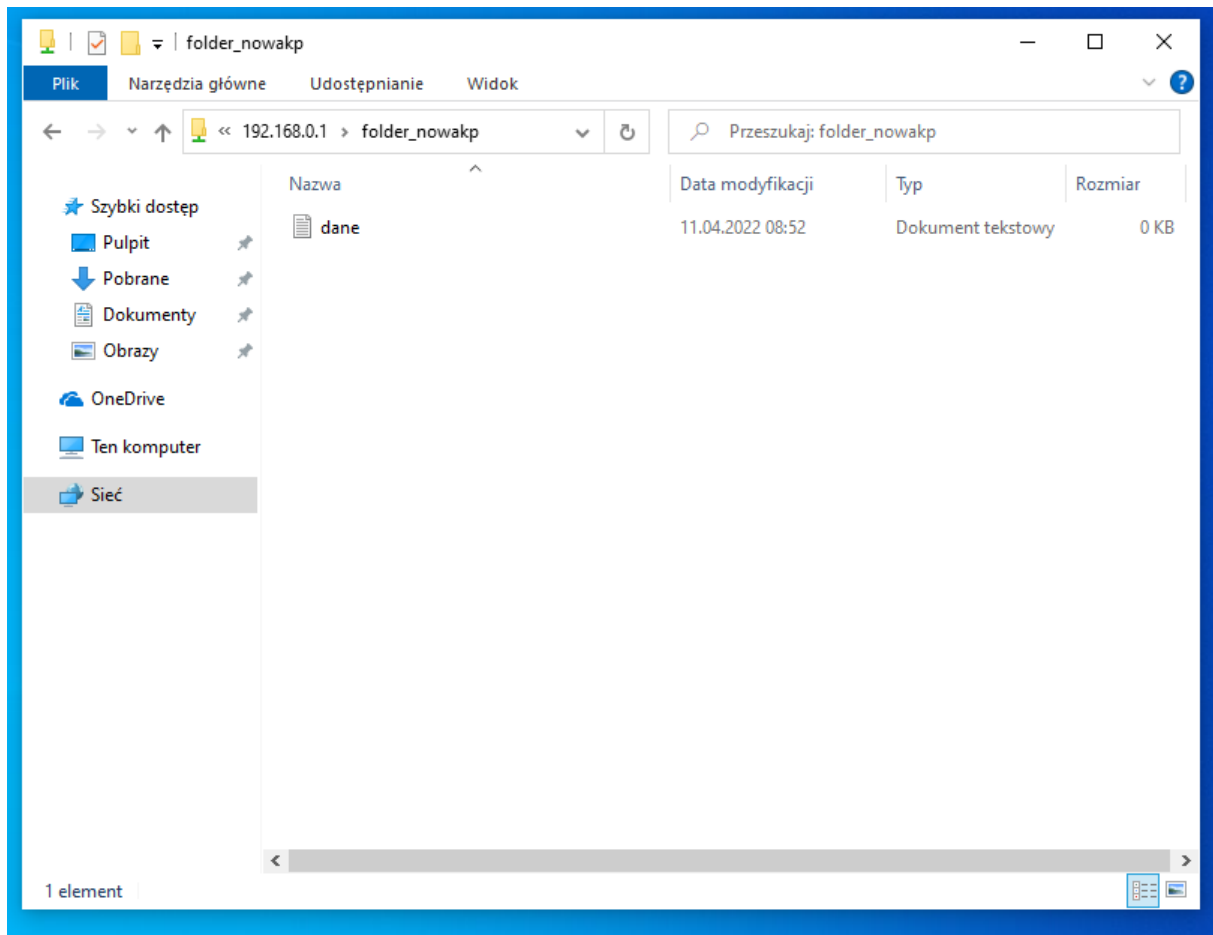
```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# systemctl restart smb
root@student-PC:/home/student# systemctl status smb
● smb.service - LSB: start Samba SMB/CIFS daemon (smbd)
   Loaded: loaded (/etc/init.d/smbd; bad; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since pon 2022-04-11 08:48:06 CEST; 18s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
   Process: 2664 ExecStop=/etc/init.d/smbd stop (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 2525 ExecReload=/etc/init.d/smbd reload (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 2675 ExecStart=/etc/init.d/smbd start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  CGroup: /system.slice/smbd.service
          └─2693 /usr/sbin/smbd -D
             └─2694 /usr/sbin/smbd -D
                └─2696 /usr/sbin/smbd -D

kwi 11 08:48:05 student-PC systemd[1]: Stopped LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
kwi 11 08:48:05 student-PC systemd[1]: Starting LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
kwi 11 08:48:06 student-PC smbd[2675]: * Starting SMB/CIFS daemon smbd
kwi 11 08:48:06 student-PC smbd[2675]: ...done.
kwi 11 08:48:06 student-PC systemd[1]: Started LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
lines 1-17/17 (END)
```

Resetujemy usługę poleceniem **systemctl restart smbd** oraz sprawdzamy jego status poleceniem **systemctl status smbd**

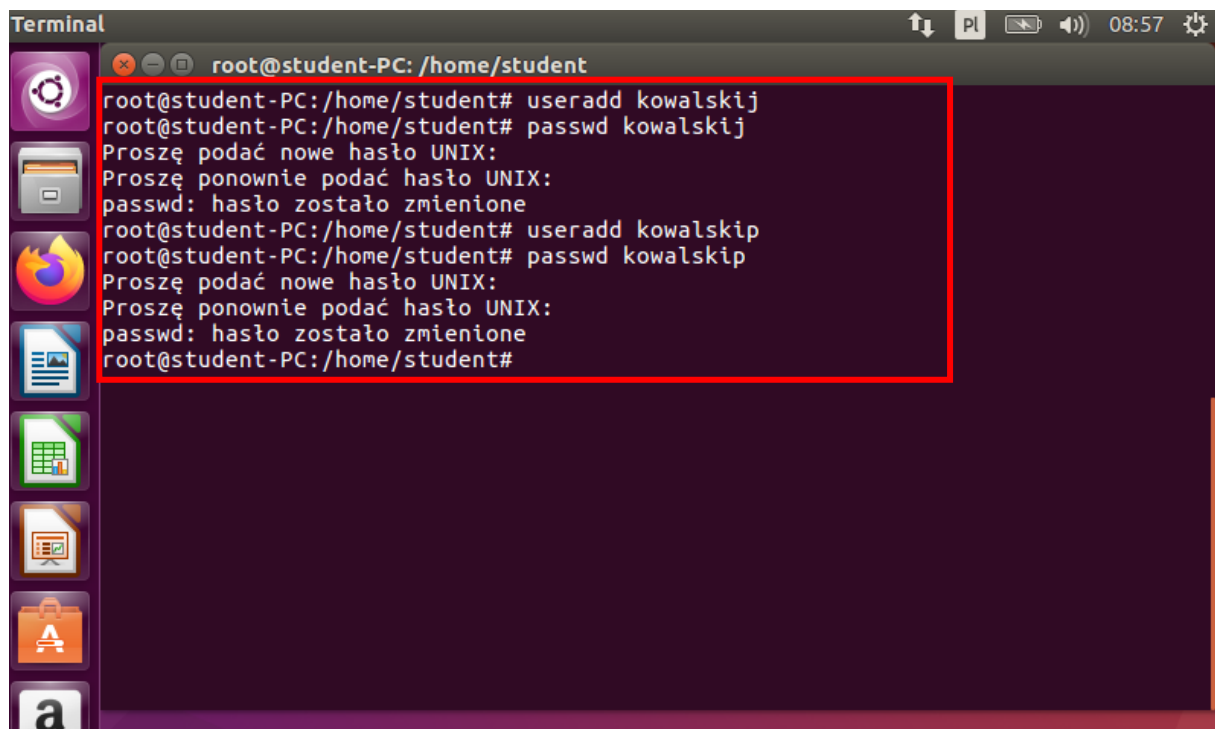


Możemy teraz sprawdzić z poziomu klienta Windows czy mamy dostęp do udostępnionego udziału. Wchodzimy w Eksplorator plików i w sekcji Sieć wpisujemy adres **\\192.168.0.1**. Po kliknięciu na nowo udostępniony folder powinno wyświetlić się okienko do wpisania parametrów konta, które musimy wykorzystać do autoryzacji. Wpisujemy użytkownika **nowakp** i hasło **qwerty1234**



Po uzyskaniu dostępu możemy zobaczyć zawartość udostępnionego folderu i utworzyć testowo plik. W przykładzie został utworzony plik tekstowy o nazwie **dane**.

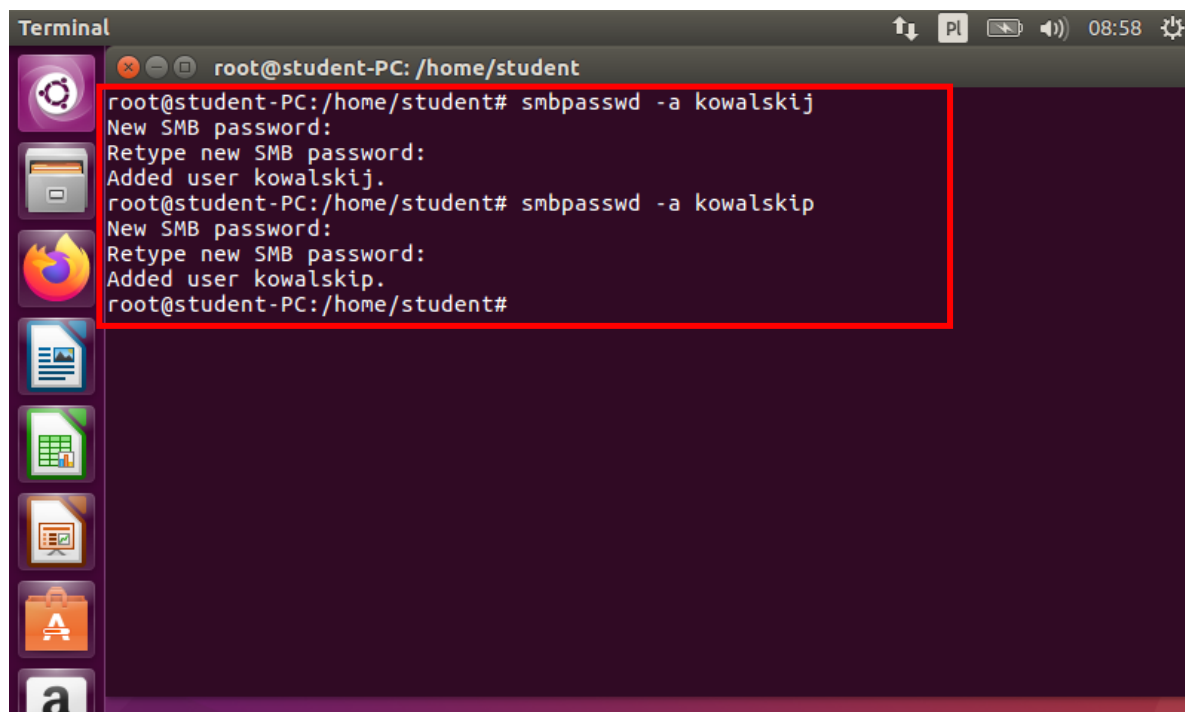
Konfiguracja połączenia autoryzowanego dla grupy użytkowników



```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# useradd kowalskij
root@student-PC:/home/student# passwd kowalskij
Proszę podać nowe hasło UNIX:
Proszę ponownie podać hasło UNIX:
passwd: hasło zostało zmienione
root@student-PC:/home/student# useradd kowalskip
root@student-PC:/home/student# passwd kowalskip
Proszę podać nowe hasło UNIX:
Proszę ponownie podać hasło UNIX:
passwd: hasło zostało zmienione
root@student-PC:/home/student#
```

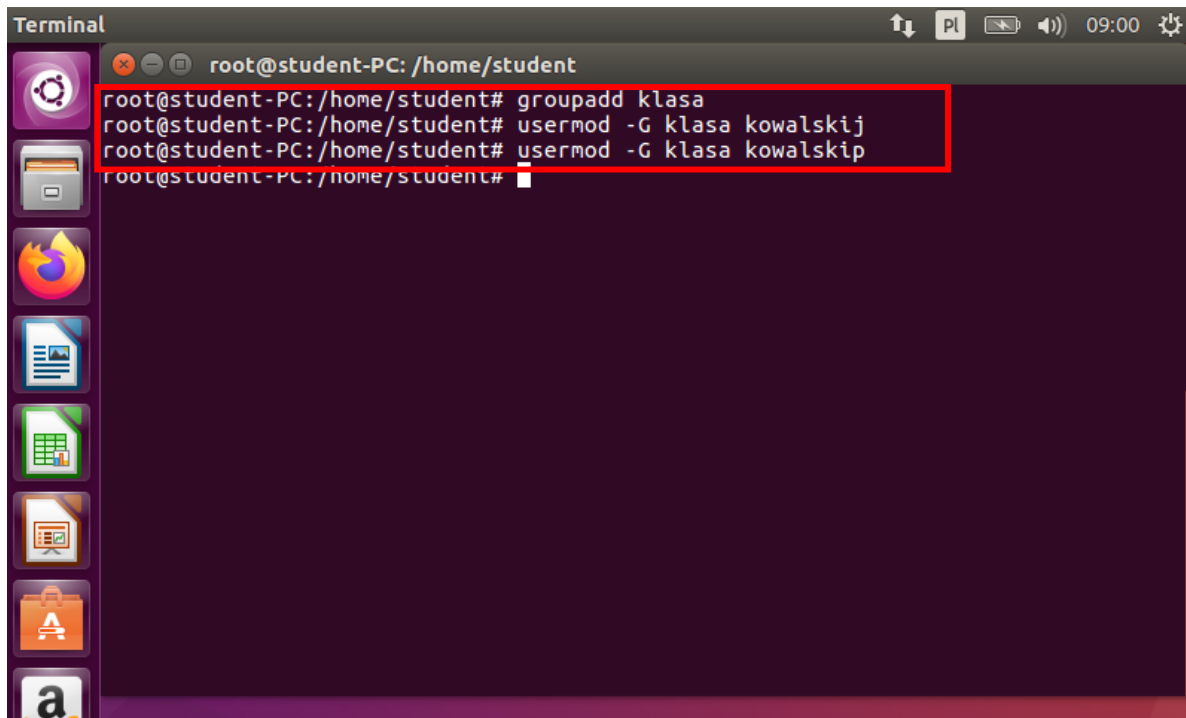
Tworzymy dwa nowe konta w systemie **kowalskij** i **kowalskip** oba konta z hasłem **qwerty1234**

Wykorzystujemy polecenia jak w poprzednim przykładzie.



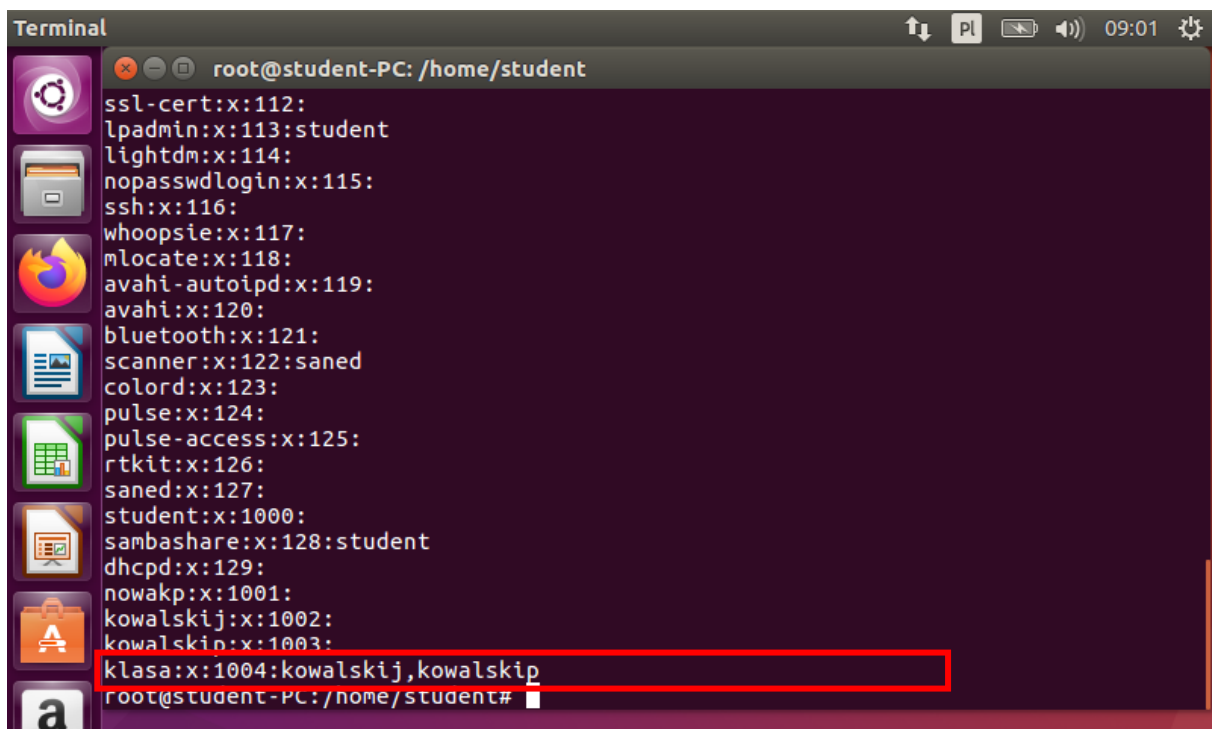
```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# smbpasswd -a kowalskij
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user kowalskij.
root@student-PC:/home/student# smbpasswd -a kowalskip
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user kowalskip.
root@student-PC:/home/student#
```

Następnie synchronizujemy utworzone konta z Sambą poleceniem **smbpasswd -a kowalskij** i **smbpasswd -a kowalskip**. Hasła ustawiamy identyczne jak dla użytkowników w systemie.



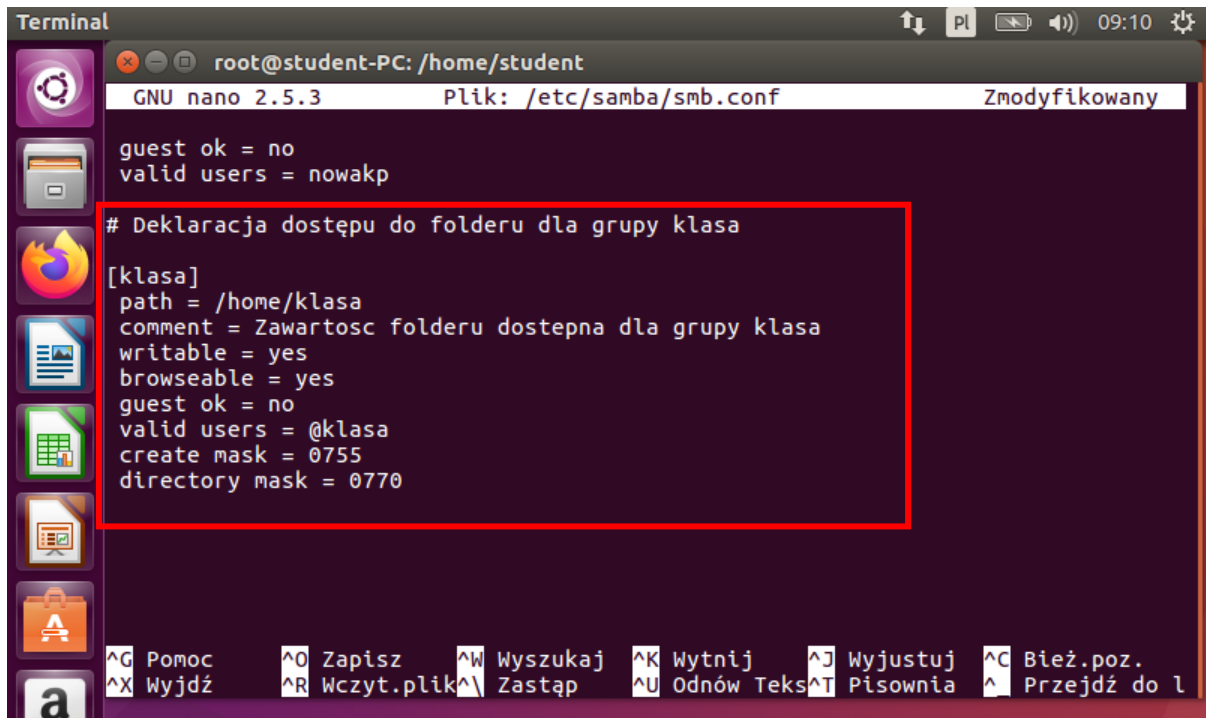
```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# groupadd klasa
root@student-PC:/home/student# usermod -G klasa kowalskij
root@student-PC:/home/student# usermod -G klasa kowalskip
root@student-PC:/home/student#
```

Tworzymy grupę **klasa** wpisując polecenie **groupadd klasa** i dodajemy użytkowników do grupy poleceniami **usermod -G klasa kowalskij** i **usermod -G klasa kowalskip**



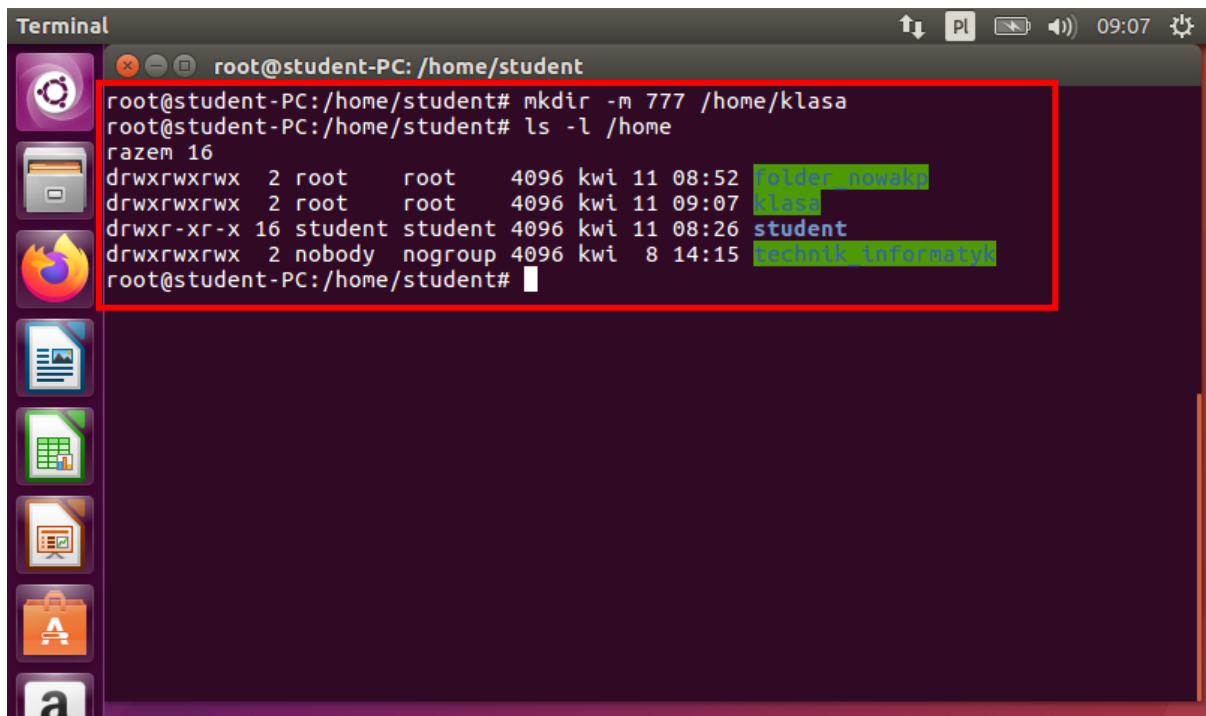
```
Terminal
root@student-PC: /home/student
ssl-cert:x:112:
lpadmin:x:113:student
lightdm:x:114:
nopasswdlogin:x:115:
ssh:x:116:
whoopsie:x:117:
mlocate:x:118:
avahi-autoipd:x:119:
avahi:x:120:
bluetooth:x:121:
scanner:x:122:saned
colord:x:123:
pulse:x:124:
pulse-access:x:125:
rtkit:x:126:
saned:x:127:
student:x:1000:
smbashare:x:128:student
dhcpcd:x:129:
nowakp:x:1001:
kowalskij:x:1002:
kowalskip:x:1003:
klasa:x:1004:kowalskij,kowalskip
root@student-PC:/home/student#
```

Możemy zweryfikować czy użytkownicy zostali dodani do grupy wpisując polecenie **cat /etc/group**. Jak widać w naszym przykładzie dotychczasowe czynności powiodły się i użytkownicy zostali przypisani do grupy.



```
Terminal
root@student-PC: /home/student
GNU nano 2.5.3      Plik: /etc/samba/smb.conf      Zmodyfikowany
guest ok = no
valid users = nowakp
# Deklaracja dostępu do folderu dla grupy klasa
[klasa]
path = /home/klasa
comment = Zawartosc folderu dostepna dla grupy klasa
writable = yes
browseable = yes
guest ok = no
valid users = @klasa
create mask = 0755
directory mask = 0770
^G Pomoc      ^O Zapisz      ^W Wyszukaj    ^K Wytnij     ^J Wyjustuj   ^C Bież.poz.
^X Wyjdz      ^R Wczyt.plik ^\ Zastap     ^U Odnów Teks ^T Pisownia   ^  Przejdź do l
```

Następnie edytujemy ponownie plik **smb.conf**. Wykonujemy poleceniem **nano /etc/samba/smb.conf** i tam dokonamy modyfikacji dodając wpisy jak na powyższym obrazku.



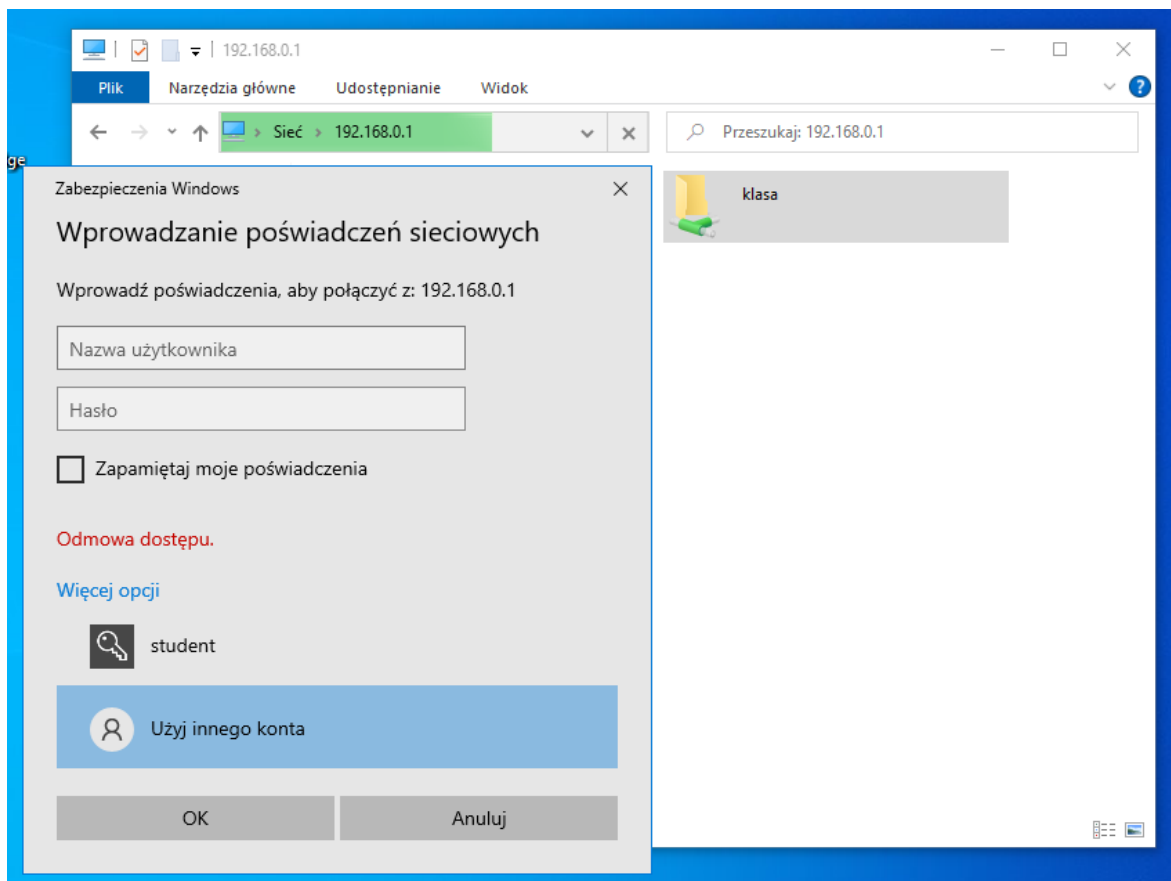
```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# mkdir -m 777 /home/klasa
root@student-PC:/home/student# ls -l /home
razem 16
drwxrwxrwx 2 root root 4096 kwi 11 08:52 folder_nowakp
drwxrwxrwx 2 root root 4096 kwi 11 09:07 klasa
drwxr-xr-x 16 student student 4096 kwi 11 08:26 student
drwxrwxrwx 2 nobody nogroup 4096 kwi 8 14:15 technik_informatyk
root@student-PC:/home/student#
```

Na koniec musimy jeszcze utworzyć folder **klasa**. Przy tworzeniu przyznamy dla niego pełna prawa dostępu dla wszystkich użytkowników. Wykonujemy polecenie **mkdir -m 777 /home/klasa**
Sprawdzamy ustawione prawa.

```
Terminal
root@student-PC: /home/student
root@student-PC:/home/student# systemctl restart smb
root@student-PC:/home/student# systemctl status smb
● smb.service - LSB: start Samba SMB/CIFS daemon (smbd)
   Loaded: loaded (/etc/init.d/smbd; bad; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since pon 2022-04-11 09:08:20 CEST; 7s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 2843 ExecStop=/etc/init.d/smbd stop (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 2525 ExecReload=/etc/init.d/smbd reload (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 2854 ExecStart=/etc/init.d/smbd start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   CGroup: /system.slice/smbd.service
           └─2871 /usr/sbin/smbd -D
             └─2872 /usr/sbin/smbd -D
               └─2874 /usr/sbin/smbd -D

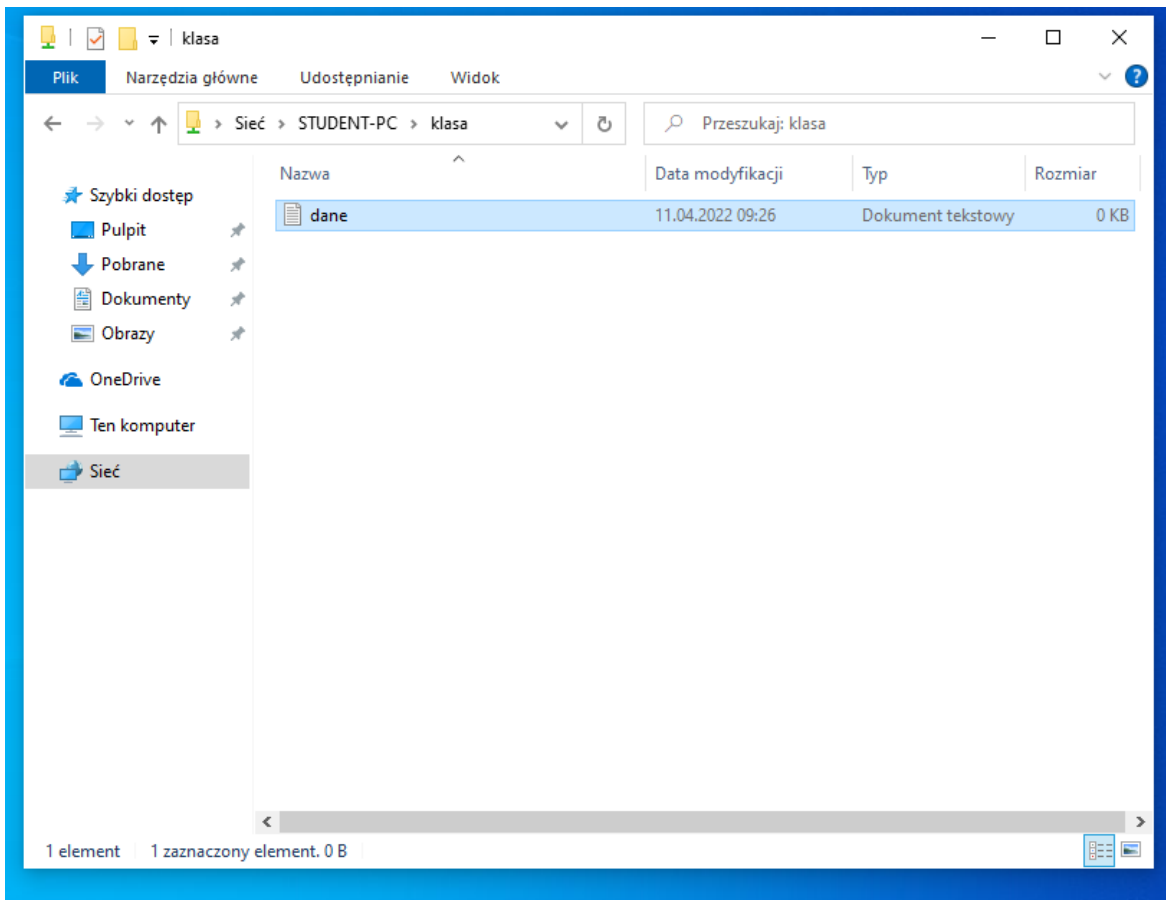
kw 11 09:08:20 student-PC systemd[1]: Stopped LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
kw 11 09:08:20 student-PC systemd[1]: Starting LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
kw 11 09:08:20 student-PC smbd[2854]: * Starting SMB/CIFS daemon smbd
kw 11 09:08:20 student-PC smbd[2854]:   ...done.
kw 11 09:08:20 student-PC systemd[1]: Started LSB: start Samba SMB/CIFS daemon
lines 1-17/17 (END)
```

Restartujemy Sambę i sprawdzamy status.



Możemy teraz sprawdzić z poziomu klienta Windows czy mamy dostęp do udostępnionego udziału. Wchodzimy w Eksplorator plików i w sekcji Sieć wpisujemy adres **\\192.168.0.1**. Po kliknięciu na nowo udostępniony folder,

powinno wyświetlić się okienko do wpisania parametrów konta, które musimy wykorzystać do autoryzacji. Wpisujemy użytkownika **kowalskij lub kowalskip** i hasło **qwerty1234**



Po uzyskaniu dostępu możemy zobaczyć zawartość udostępnionego folderu i utworzyć testowo plik. W przykładzie został utworzony plik tekstowy o nazwie **dane**.