

## SAMBA

Oprogramowanie umożliwiające uruchomienie 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.

Aby zainstalować sambę należy wydać polecenie:

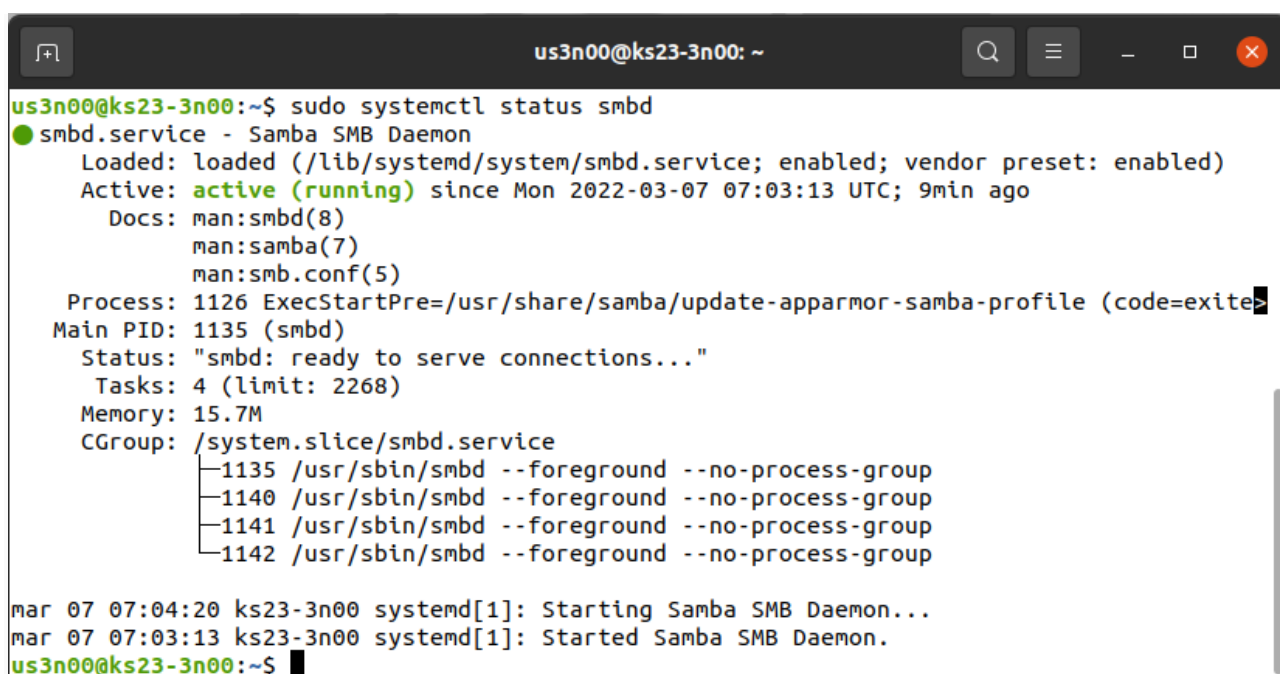
```
sudo apt -y install samba
```

Konta użytkowników Samby są oddzielone od kont systemowych, ale pakiet **libpam-winbind** zsynchronizuje użytkowników systemowych i hasła z bazą danych użytkowników Samby.

```
sudo apt -y install libpam-winbind
```

Po zakończeniu sprawdzamy czy samba działa poleceniem

```
sudo systemctl status smbd
```



```
us3n00@ks23-3n00: ~  
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo systemctl status smbd  
● smbd.service - Samba SMB Daemon  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Mon 2022-03-07 07:03:13 UTC; 9min ago  
     Docs: man:smbd(8)  
           man:samba(7)  
           man:smb.conf(5)  
  Process: 1126 ExecStartPre=/usr/share/samba/update-apparmor-samba-profile (code=exite>  
Main PID: 1135 (smbd)  
   Status: "smbd: ready to serve connections..."  
    Tasks: 4 (limit: 2268)  
  Memory: 15.7M  
   CGroup: /system.slice/smbd.service  
           └─1135 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group  
             └─1140 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group  
               └─1141 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group  
                 └─1142 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group  
  
mar 07 07:04:20 ks23-3n00 systemd[1]: Starting Samba SMB Daemon...  
mar 07 07:03:13 ks23-3n00 systemd[1]: Started Samba SMB Daemon.  
us3n00@ks23-3n00:~$
```

Widzimy, że jest OK i możemy rozpocząć jej konfigurację.

### Konfiguracja połączenia dla wszystkich z pełnym dostępem.

Tworzymy folder np. w katalogu głównym, który będzie udziałem sieciowym - poleceniem

```
sudo mkdir /us-anonim
```

Nadamy mu pełne uprawnienia dla wszystkich użytkowników

```
sudo chmod 777 /us-anonim
```

```

us3n00@ks23-3n00: ~
ls -l / |grep us-a*
drwxr-xr-x  2 root root      4096 mar  7 07:18 us-anonim
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo chmod 777 /us-anonim
us3n00@ks23-3n00:~$ ls -l / |grep us-a*
drwxrwxrwx  2 root root      4096 mar  7 07:18 us-anonim
us3n00@ks23-3n00:~$

```

Po wyświetleniu zawartości folderu **/us-anonim** widzimy, że jego właścicielem jest **root** (grupa także). Trzeba to zmienić.

Nowym właścicielem folderu będzie użytkownik **nobody**, a grupa **nogroup**.

**sudo chown nobody /us-anonim**

**sudo chgrp nogroup /us-anonim**

```

us3n00@ks23-3n00:~$ ls -l / |grep us-a*
drwxrwxrwx  2 root root      4096 mar  7 07:18 us-anonim
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo chown nobody /us-anonim
us3n00@ks23-3n00:~$ ls -l / |grep us-a*
drwxrwxrwx  2 nobody root      4096 mar  7 07:18 us-anonim
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo chgrp nogroup /us-anonim
us3n00@ks23-3n00:~$ ls -l / |grep us-a*
drwxrwxrwx  2 nobody nogroup    4096 mar  7 07:18 us-anonim
us3n00@ks23-3n00:~$

```

Modyfikujemy plik konfiguracyjny **/etc/samba/smb.conf** tak, aby dowolny użytkownik mógł korzystać z naszego zasobu bez ograniczeń.

Przechodzimy na koniec pliku i dodajemy konfigurację udziału sieciowego z konkretnymi parametrami, dokonując wpisów jak poniżej.

# Udział sieciowy dla wszystkich z pełnym dostępem

```

[us-anonim]
    path=/us-anonim
    comment=dostęp dla wszystkich
    writable=yes
    browseable=yes
    guest ok=yes

```

```

us3n00@ks23-3n00:~$ tail -n 7 /etc/samba/smb.conf
# Udział sieciowy dla wszystkich z pełnym dostępem
[us-anonim]
    path=/us-anonim
    comment=dostęp dla wszystkich
    writable=yes
    browseable=yes
    guest ok=yes
us3n00@ks23-3n00:~$

```

Restartujemy naszą usługę oraz sprawdzamy jej status.

**sudo systemctl restart smbd**

**sudo systemctl status smbd**

```

us3n00@ks23-3n00: ~
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo systemctl restart smbd
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo systemctl status smbd
● smbd.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; vendor preset: >
   Active: active (running) since Mon 2022-03-07 07:48:20 UTC; 3s ago
     Docs: man:smbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
  Process: 3041 ExecStartPre=/usr/share/samba/update-apparmor-samba-profile (>
 Main PID: 3060 (smbd)
   Status: "smbd: ready to serve connections..."
    Tasks: 4 (limit: 2268)
   Memory: 7.1M
   CGroup: /system.slice/smbd.service
           └─3060 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
             └─3062 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
               └─3063 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
                 └─3064 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group

mar 07 07:48:20 ks23-3n00 systemd[1]: Starting Samba SMB Daemon...
mar 07 07:48:20 ks23-3n00 systemd[1]: Started Samba SMB Daemon.
us3n00@ks23-3n00:~$

```

Tworzymy w folderze **us-anonim**:

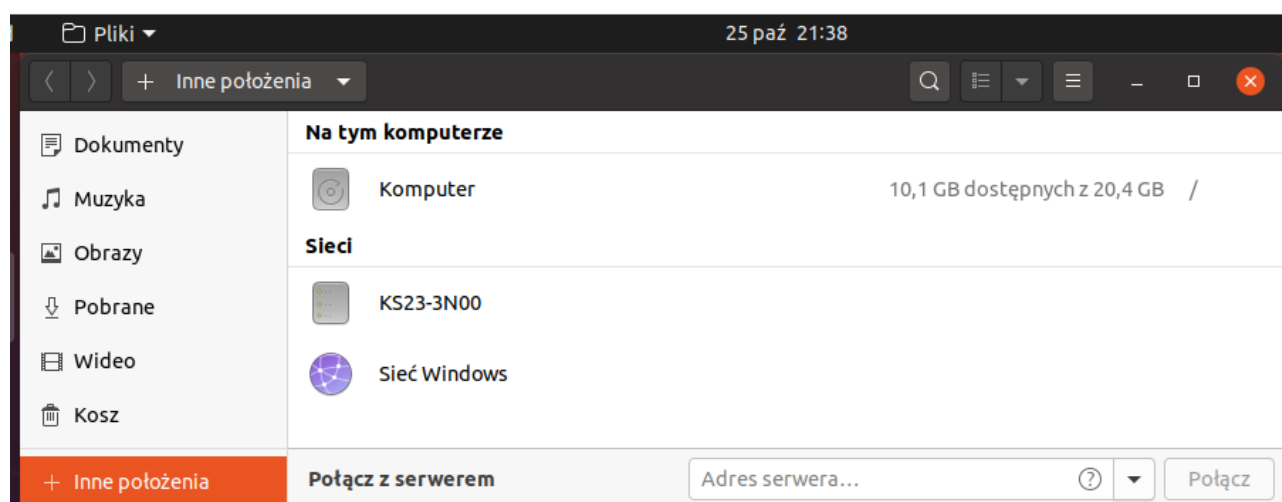
- Trzy foldery aa, bb, ss
- W folderze bb tworzymy plik tekstowy a.txt z treścią „aaaa”

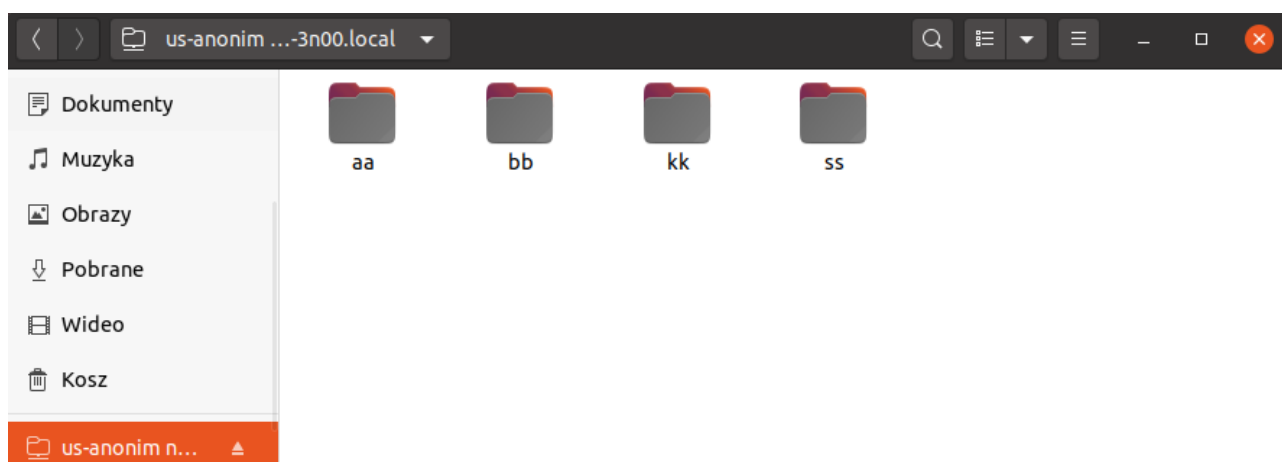
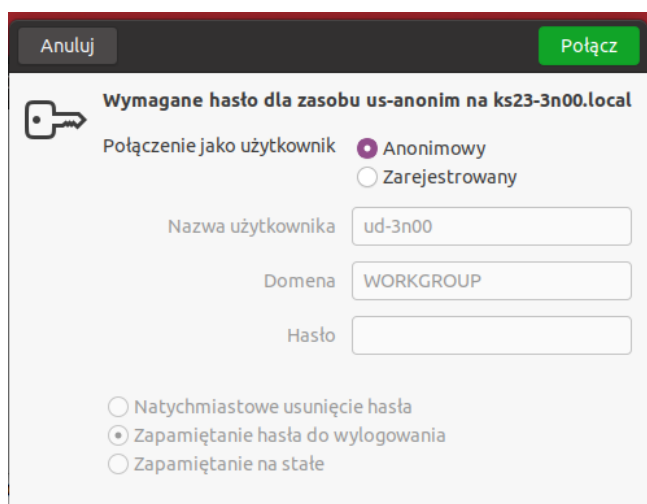
```

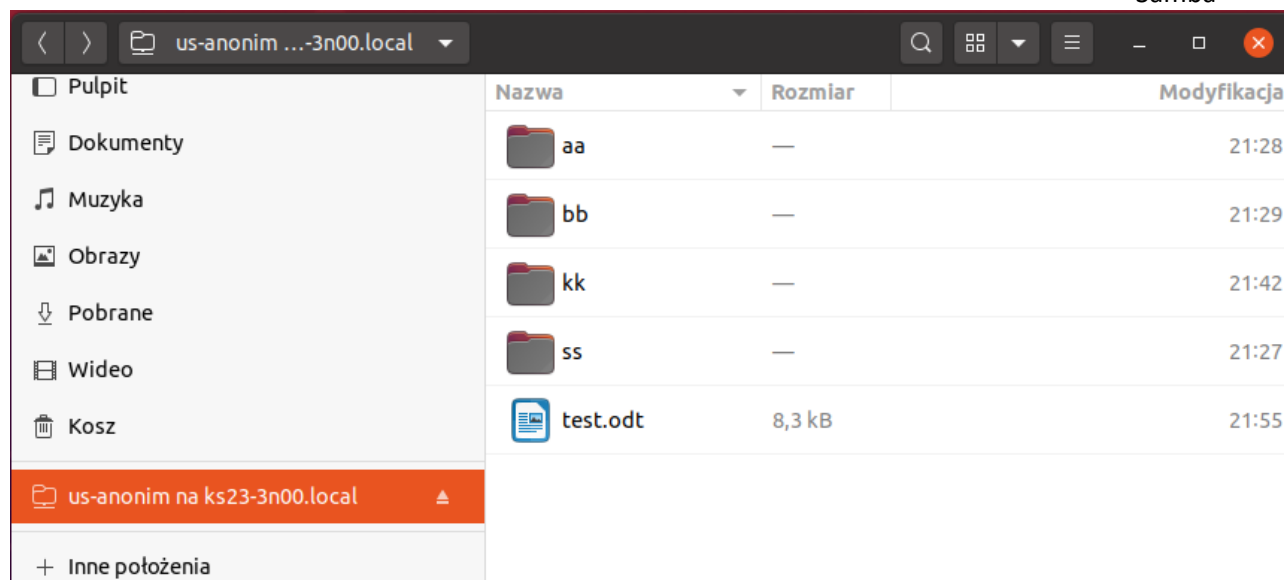
us-3n00@ks23-3n00:~$ ls -l /us-anonim/
razem 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 paź 25 19:28 aa
drwxr-xr-x 2 root root 4096 paź 25 19:29 bb
drwxr-xr-x 2 root root 4096 paź 25 19:27 ss
us-3n00@ks23-3n00:~$ cat /us-anonim/bb/a.txt
aaa
aaa
us-3n00@ks23-3n00:~$

```

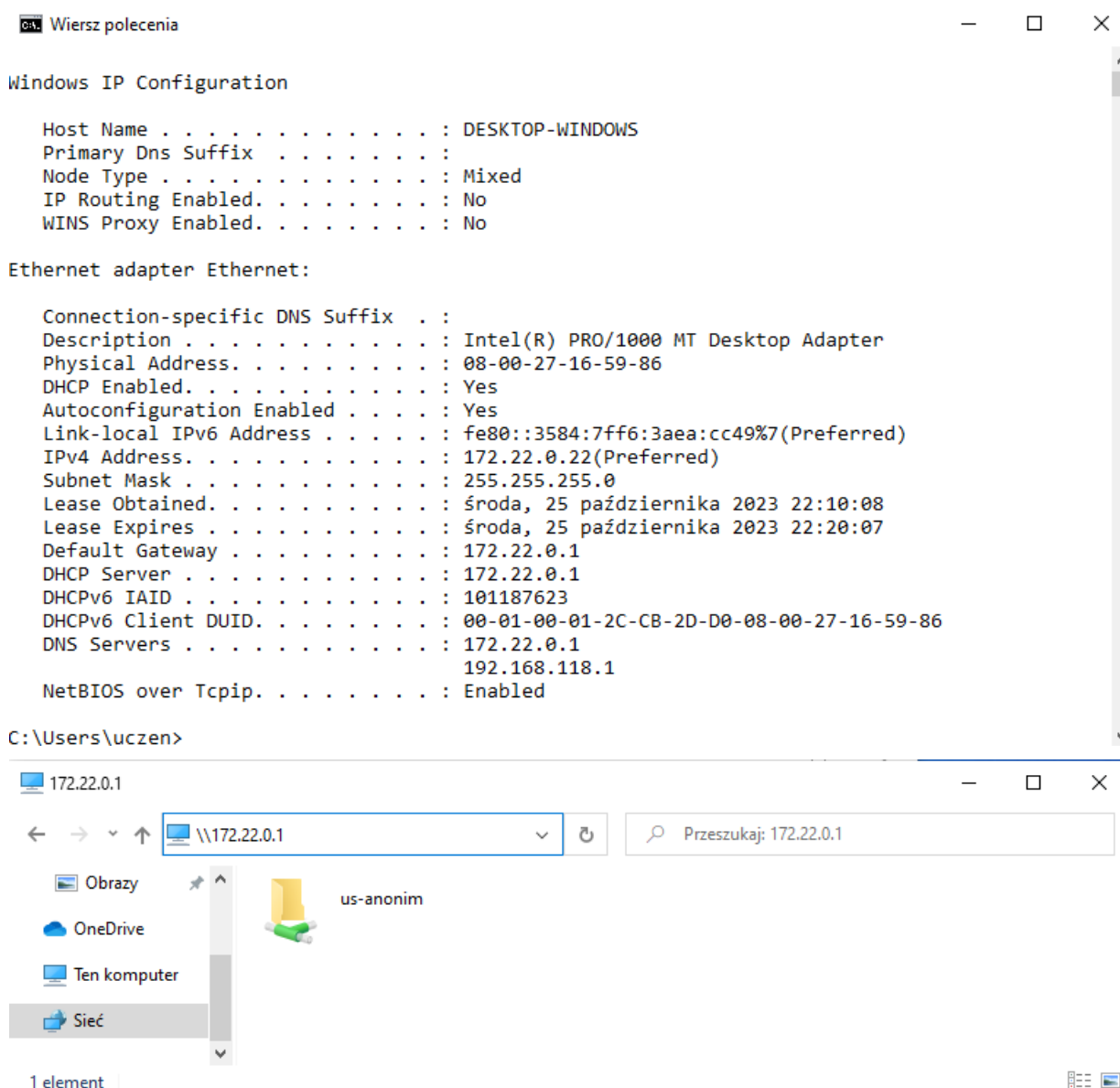
Sprawdzamy z poziomu klienta czy udział **us-anonim** jest dostępny i co możemy zrobić z poziomu klienta.

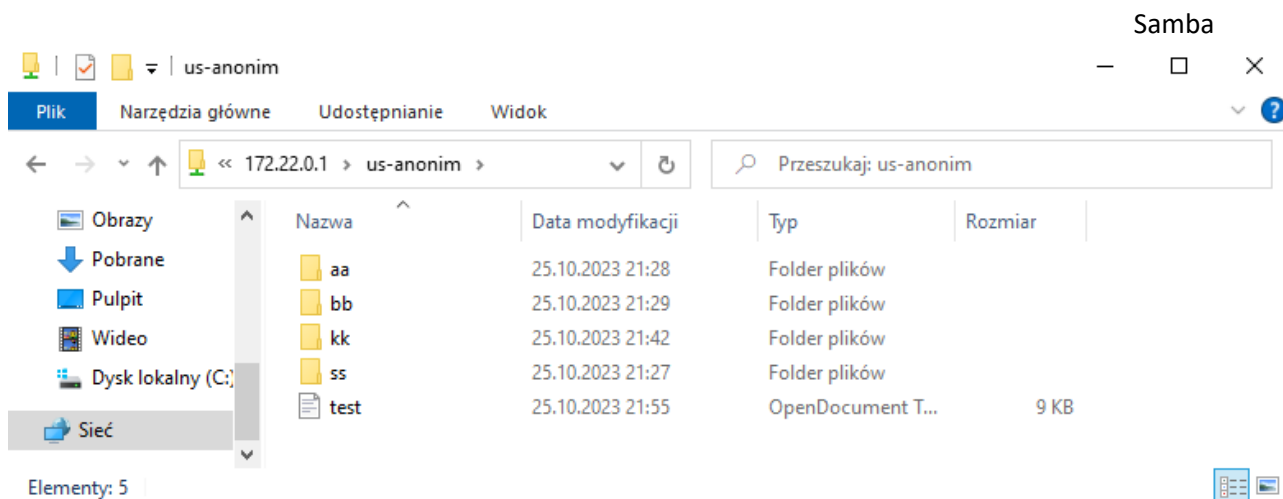






## Z Windows 10





## Konfiguracja połączenia autoryzowanego dla jednego użytkownika.

Aby umożliwić autoryzację dostępu do udziału sieciowego w sambie, należy utworzyć konto w sambie, które ma swój odpowiednik w systemie. Istnieje synchronizacja tych dwóch baz danych użytkowników, którą również należy przeprowadzić.

Tworzymy konto **sambaxxyy**. Gdzie xx to klasa a yy nr z dziennika. U mnie to samba3n00

```
us-3n00@ks23-3n00: ~
us-3n00@ks23-3n00:~$ sudo adduser samba3n00
Dodawanie użytkownika "samba3n00"...
Dodawanie nowej grupy "samba3n00" (1003)...
Dodawanie nowego użytkownika "samba3n00" (1003) w grupie "samba3n00"...
Tworzenie katalogu domowego "/home/samba3n00"...
Kopiowanie plików z "/etc/skel" ...
Nowe hasło :
Proszę ponownie wpisać nowe hasło :
passwd: hasło zostało zmienione
Zmieniam informację o użytkowniku samba3n00
Wpisz nową wartość lub wciśnij ENTER by przyjąć wartość domyślną
    Imię i nazwisko []:
    Numer pokoju []:
    Telefon do pracy []:
    Telefon domowy []:
    Inne []:
Czy informacja jest poprawna? [T/n] t
us-3n00@ks23-3n00:~$
```

Następnie synchronizujemy naszego użytkownika z sambą nadając mu hasło do Samby:

**sudo smbpasswd -a sambaxxyy**

Hasło najlepiej dać takie jak obowiązujące w systemie dla tego użytkownika.

```
us-3n00@ks23-3n00: ~
us-3n00@ks23-3n00:~$ sudo smbpasswd -a samba3n00
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user samba3n00.
us-3n00@ks23-3n00:~$
```

Utworzymy folder, który będzie zasobem sieciowym z dostępem autoryzowanym  
**/srv/samba/us-autor**

Wewnątrz katalogu **us-autor** tworzymy dwa katalogi (TT, ww) i jeden plik tekstowy (tekst.txt)

#### UWAGA

W tym przykładzie użyto **/srv/samba/sharename**, ponieważ zgodnie ze *standardem Filesystem Hierarchy Standard (FHS)* /srv jest miejscem, w którym powinny być udostępniane dane specyficzne dla witryny. Technicznie rzecz biorąc, udziały Samby można umieszczać w dowolnym miejscu w systemie plików, o ile uprawnienia są poprawne, ale zalecane jest przestrzeganie standardów.

Nadamy mu pełne uprawnienia dla wszystkich użytkowników

**sudo chmod 777 /srv/samba/us-autor**

Po wyświetleniu zawartości folderu **/srv/samba/** widzimy, że jego właścicielem foldera **us-autor** jest **root** (grupa także). Możemy tak zostawić.

```
us3n00@ks23-3n00: ~
ls -l /srv/samba/ |grep us-a*
drwxrwxrwx 2 root root 4096 mar 7 09:23 us-autor
us3n00@ks23-3n00: ~
```

Edytujemy plik konfiguracyjny:

**sudo nano /etc/samba/smb.conf**

Dokonamy takich zmian aby mieć dostęp autoryzowany. Przechodzimy na koniec pliku i dodajemy nasz nowy folder sieciowy z konkretnymi parametrami dokonując wpisów jak wyżej. Zapisujemy zmiany i zamykamy plik.

**# Udział sieciowy dostępem autoryzowanym**

**[us-autor]**

```
path = /srv/samba/us-autor
comment = dostep autoryzowany
writable = yes
browseable = yes
guest ok = no
valid users = sambaxxyy
```

```
us3n00@ks23-3n00: ~
tail -n 8 /etc/samba/smb.conf
# Udzial sieciowy dostępem autoryzowanym
[us-autor]
    path = /srv/samba/us-autor
    comment = dostep autoryzowany
    writable = yes
    browseable = yes
    guest ok = no
    valid users = samba3n00
us3n00@ks23-3n00: ~
```

Następnie restartujemy naszą usługę

**sudo systemctl restart smbd.service nmbd.service**



oraz sprawdzamy jego status. Działa!

```

us3n00@ks23-3n00: ~
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo systemctl restart smbd.service nmbd.service
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo systemctl status smbd.service nmbd.service
● smbd.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; vendor preset: >
   Active: active (running) since Mon 2022-03-07 10:03:32 UTC; 3s ago
     Docs: man:smbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
  Process: 4850 ExecStartPre=/usr/share/samba/update-apparmor-samba-profile (>
 Main PID: 4854 (smbd)
    Status: "smbd: ready to serve connections..."
     Tasks: 4 (limit: 2268)
    Memory: 7.1M
    CGroup: /system.slice/smbd.service
            └─4854 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
              └─4856 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
                └─4857 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
                  └─4858 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group

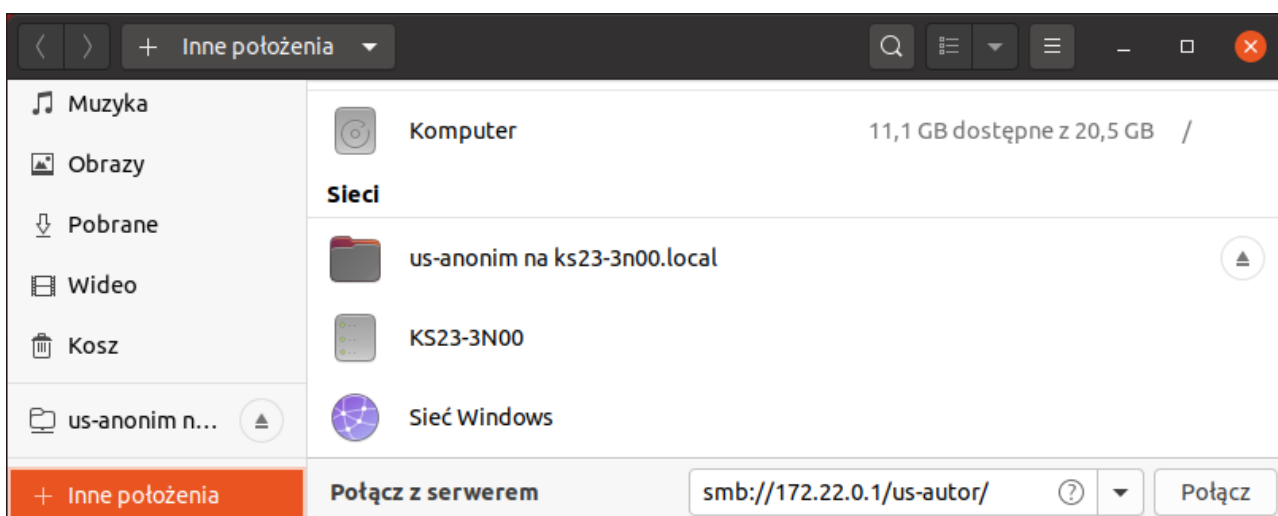
mar 07 10:03:31 ks23-3n00 systemd[1]: Starting Samba SMB Daemon...
mar 07 10:03:32 ks23-3n00 systemd[1]: Started Samba SMB Daemon.

● nmbd.service - Samba NMB Daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nmbd.service; enabled; vendor preset: >
   Active: active (running) since Mon 2022-03-07 10:03:31 UTC; 3s ago
     Docs: man:nmbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
 Main PID: 4834 (nmbd)
    Status: "nmbd: ready to serve connections..."
     Tasks: 1 (limit: 2268)
    Memory: 2.9M
    CGroup: /system.slice/nmbd.service
            └─4834 /usr/sbin/nmbd --foreground --no-process-group

mar 07 10:03:31 ks23-3n00 systemd[1]: nmbd.service: Succeeded.
mar 07 10:03:31 ks23-3n00 systemd[1]: Stopped Samba NMB Daemon.
mar 07 10:03:31 ks23-3n00 systemd[1]: Starting Samba NMB Daemon...
mar 07 10:03:31 ks23-3n00 systemd[1]: Started Samba NMB Daemon.
us3n00@ks23-3n00:~$ █

```


Weryfikujemy skuteczność konfiguracji. W okienku „Połącz z serwerem” wpisujemy: **smb://172.22.y.1/us-autor** gdzie y to nr z dziennika – klikamy **Połącz**



Wpisujemy uwierzytelnionego użytkownika z hasłem i klikamy Połącz.



Anuluj Połącz

 Wymagane hasło dla zasobu us-autor na 172.22.0.1

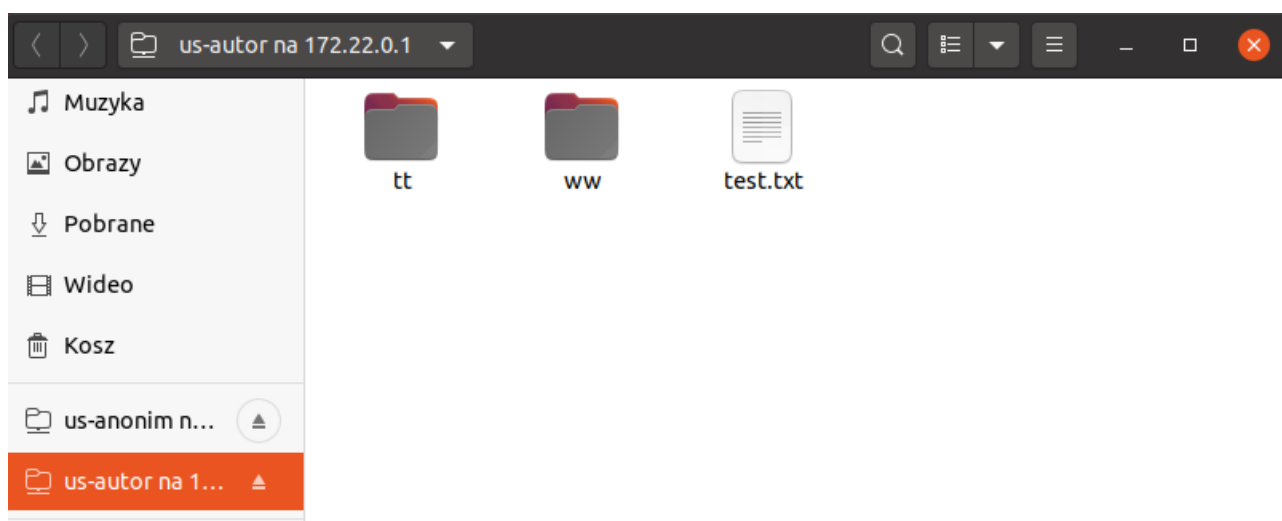
Połączenie jako użytkownik ☐ Anonimowy ☒ Zarejestrowany

Nazwa użytkownika

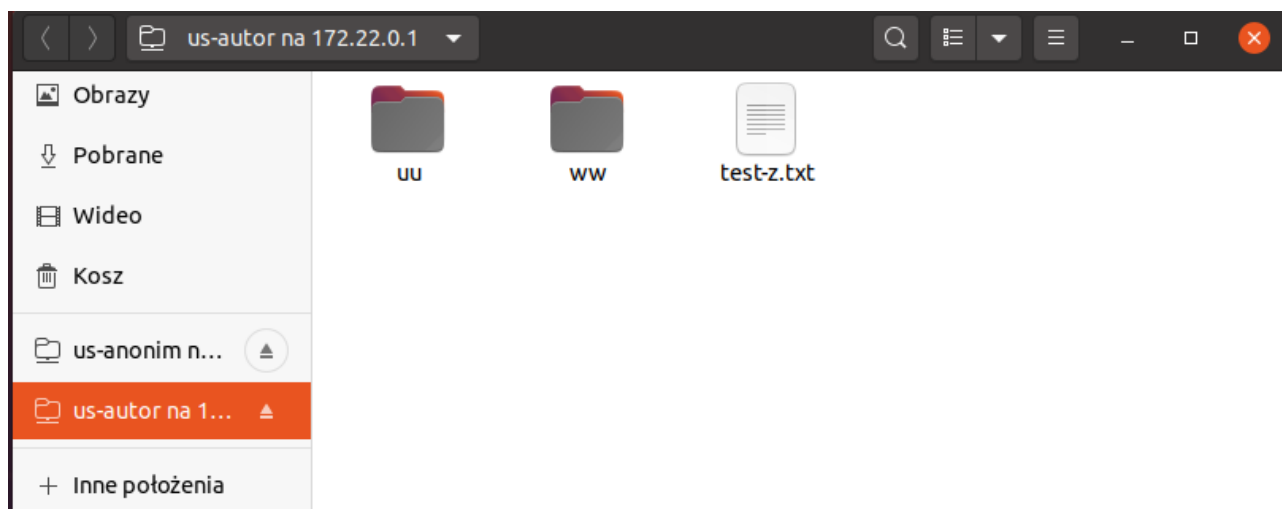
Domena

Hasło

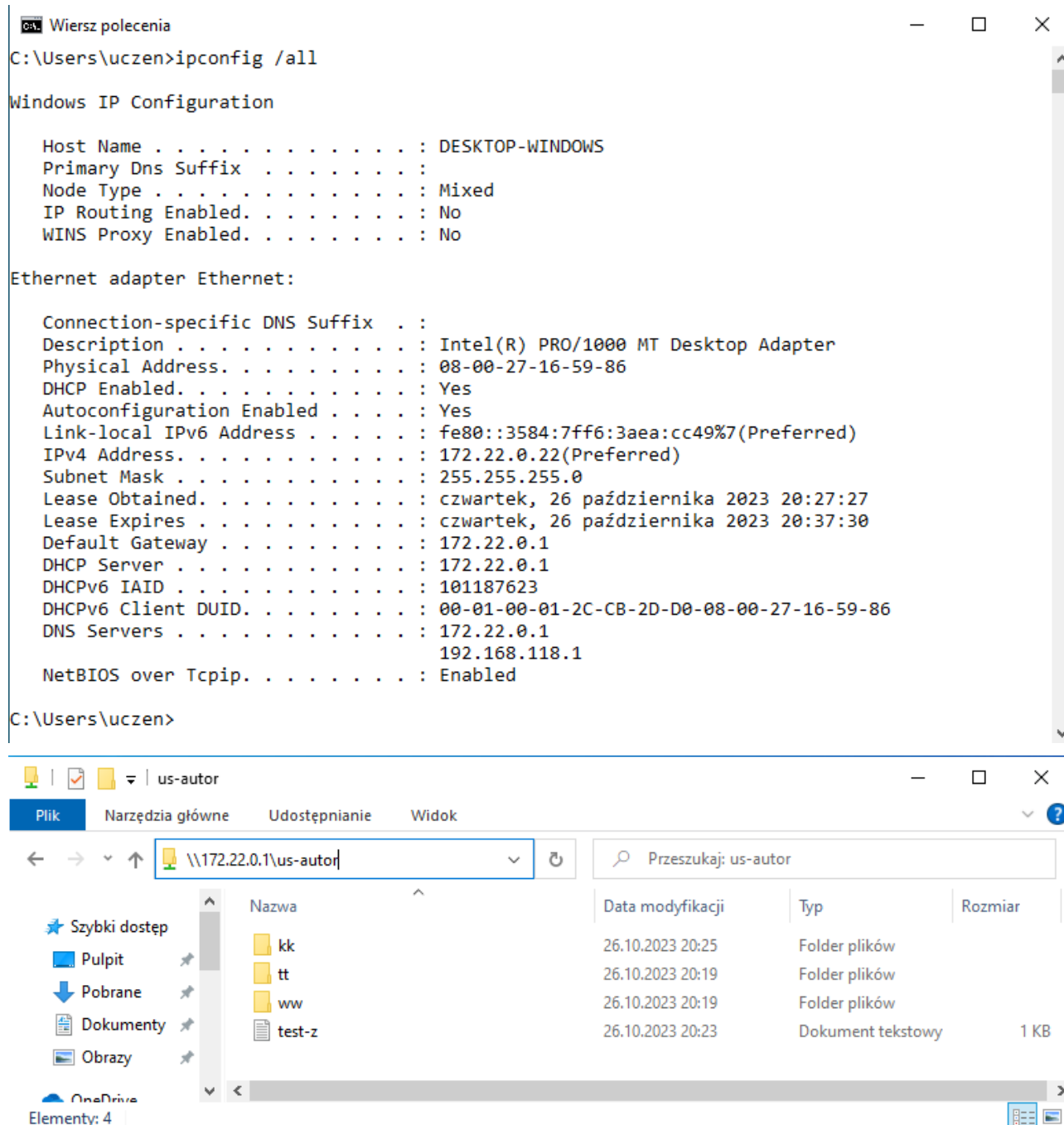
☐ Natychmiastowe usunięcie hasła  
☒ Zapamiętanie hasła do wylogowania  
☐ Zapamiętanie na stałe



Testujemy działanie udziału, czy jest skonfigurowany zgodnie z założeniami



## Z Windows 10



## Konfiguracja połączenia autoryzowanego dla kilku użytkowników.

Tym razem tworzymy przynajmniej trzy konta w systemie oraz synchronizujemy je z sambą  
Tworzymy konta **u1-xyyy**, **u2-xyyy** i **n1-xyyy**

I synchronizujemy je z Sambą

**sudo smbpasswd -a u1-xyyy**

```

us3n00@ks23-3n00: ~
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo smbpasswd -a u1-3n00
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user u1-3n00.
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo smbpasswd -a u2-3n00
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user u2-3n00.
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo smbpasswd -a n1-3n00
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user n1-3n00.
us3n00@ks23-3n00:~$

```

Tworzymy również grupę **gr-u** i przypisujemy do niej użytkowników **u1-xyyy** i **u2-xyyy**, oraz grupę **gr-n** i przypisujemy do niej użytkownika **n1-xyyy**

```

us3n00@ks23-3n00: ~
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo addgroup gr-u
Dodawanie grupy "gr-u" (GID 1006)...
Gotowe.
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo addgroup gr-n
Dodawanie grupy "gr-n" (GID 1007)...
Gotowe.
us3n00@ks23-3n00:~$

```

```

us3n00@ks23-3n00: ~
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo usermod -G gr-u -a u1-3n00
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo usermod -G gr-u -a u2-3n00
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo usermod -G gr-n -a n1-3n00
us3n00@ks23-3n00:~$ cat /etc/group |grep gr-
gr-u:x:1006:u1-3n00,u2-3n00
gr-n:x:1007:n1-3n00
us3n00@ks23-3n00:~$

```

Tworzymy folder **us-klasa** na udział sieciowy dla grupy. Przy tworzeniu nadamy mu pełne prawa dostępu dla wszystkich użytkowników. Wykonujemy to poleceniem **sudo mkdir -m 777 /us-klasa**.

```

us3n00@ks23-3n00: ~
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo mkdir -m 777 /us-klasa
us3n00@ks23-3n00:~$ ls -l / |grep us-klasa
drwxrwxrwx  2 root  root          4096 mar  8 07:14 us-klasa
us3n00@ks23-3n00:~$

```

Modyfikujemy plik **smb.conf** nadając nazwę udziałowi **us-klasa**.

**sudo nano /etc/samba/smb.conf**

# Udział sieciowy z dostępem autoryzowanym dla różnych grup

[us-klasa]

```

    path=/us-klasa
    comment=dostęp autoryzowany
    browseable=yes
    guest ok=no
    read list=@gr-u
    write list=@gr-n

```

```

us3n00@ks23-3n00: ~
us3n00@ks23-3n00:~$ tail -n 8 /etc/samba/smb.conf
# Udział sieciowy z roznym dostepem autoryzowanym dla roznnych grup
[us-klasa]
    path = /us-klasa
    comment = dostep autoryzowany
    browseable = yes
    guest ok = no
    read list = @gr-u
    write list = @gr-n
us3n00@ks23-3n00:~$

```

**sudo systemctl restart smbd.service nmbd.service**

**sudo systemctl status smbd.service nmbd.service**

```

us3n00@ks23-3n00:~$ sudo systemctl restart smbd.service nmbd.service
us3n00@ks23-3n00:~$ sudo systemctl status smbd.service nmbd.service
● smbd.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; vendor preset: >
   Active: active (running) since Tue 2022-03-08 07:27:45 UTC; 1min 12s ago
     Docs: man:smbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
  Process: 4293 ExecStartPre=/usr/share/samba/update-apparmor-samba-profile (>
 Main PID: 4302 (smbd)
    Status: "smbd: ready to serve connections..."
     Tasks: 4 (limit: 2268)
    Memory: 8.6M
    CGroup: /system.slice/smbd.service
            └─4302 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
              4304 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
              4305 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
              4306 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group

mar 08 07:27:44 ks23-3n00 systemd[1]: Starting Samba SMB Daemon...
mar 08 07:27:45 ks23-3n00 systemd[1]: Started Samba SMB Daemon.

● nmbd.service - Samba NMB Daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nmbd.service; enabled; vendor preset: >
   Active: active (running) since Tue 2022-03-08 07:27:44 UTC; 1min 16s ago
     Docs: man:nmbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
 Main PID: 4275 (nmbd)
    Status: "nmbd: ready to serve connections..."
     Tasks: 1 (limit: 2268)
    Memory: 3.5M
    CGroup: /system.slice/nmbd.service
            └─4275 /usr/sbin/nmbd --foreground --no-process-group

us3n00@ks23-3n00:~$

```

Weryfikujemy skuteczność konfiguracji.

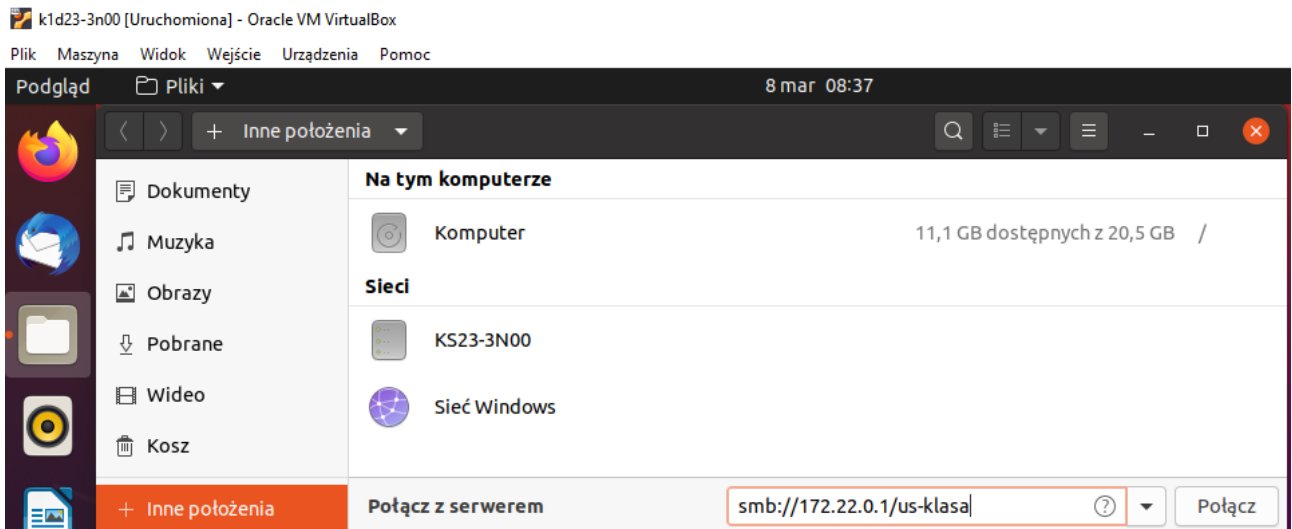
Grupa:

- **gr-n**            ma prawa zapisu
- **gr-u**            ma prawa odczytu

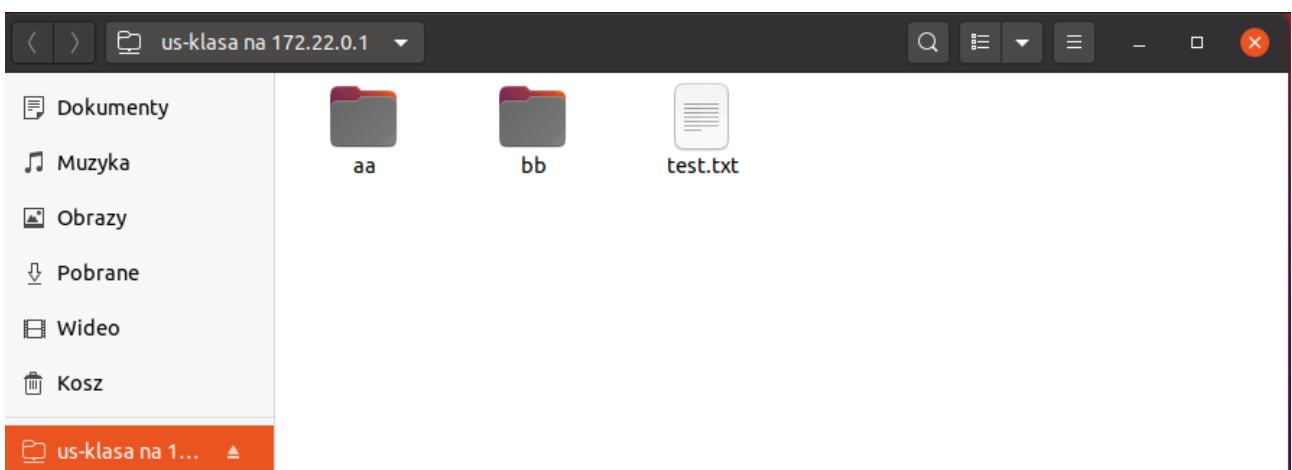
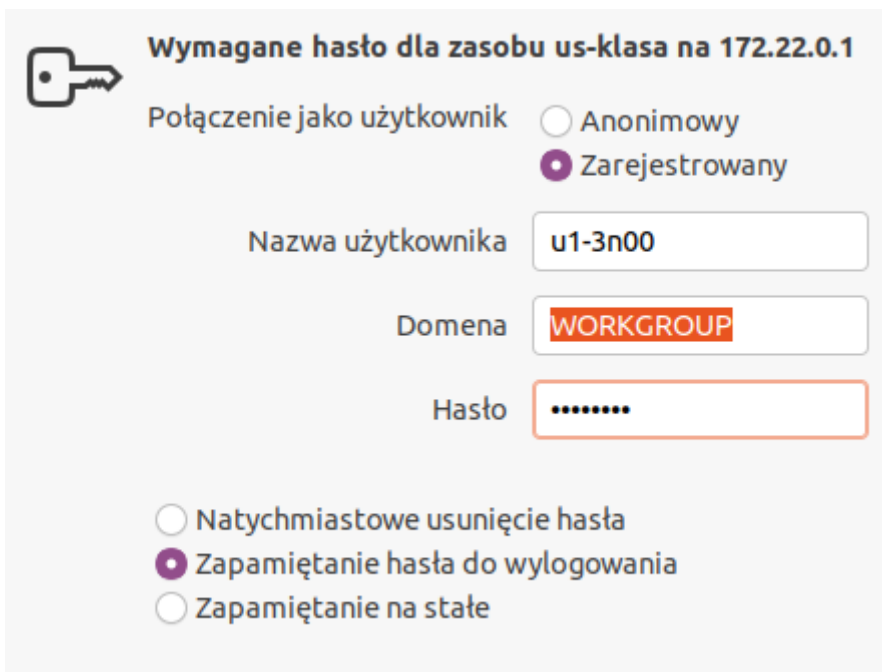
Po uwierzytelnieniu kontem z gupy gr-n, utwórz dwa katalogi i jeden plik tekstowy.

Sprawdź po uwierzytelnieniu kontem z grupy gr-u.

Desktop Ubuntu

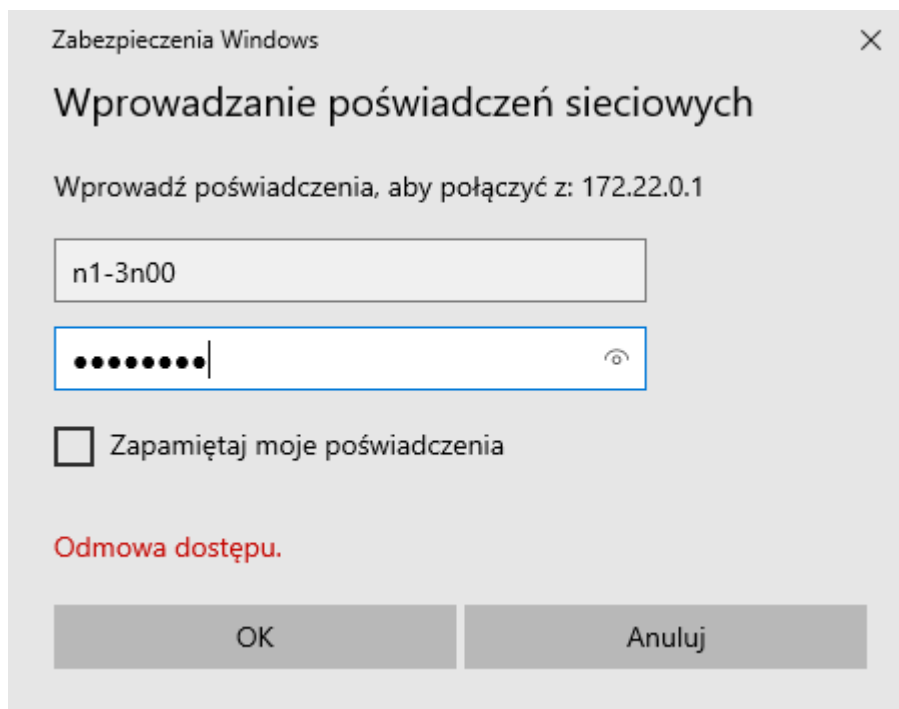


Aby zmienić konto uwierzytelnienia należy wylogować się z systemu, bądź zaznaczyć opcję "Natychmiastowe usunięcie hasła"



Po zalogowaniu na konto u1-3n00 możemy tylko czytać zawartość plików i folderów.

Windows 10



Po zalogowaniu na konto n1-3n00 możemy tworzyć nowe katalogi i pliki oraz czytać i usuwać te które są.

