

Instalacja i konfiguracja serwera SAMBA

1. WPROWADZENIE

Samba – darmowy serwer plików oraz drukarek, dostępny praktycznie dla każdego systemu. Dostępna jest na licencji GPL (*GNU General Public License*). *Samba* korzysta z implementacji protokołu **SMB** (*Server Message Block*).

Protokół transmisji wykorzystywany przez Sambę i systemy Microsoftu to SMB (ang. *Server Message Block*), przy czym jako protokół transportowy niższej warstwy używany jest [TCP/IP](#). W Windows protokołem transportowym może być również NetBEUI i IPX, ale w nowszych wersjach TCP/IP jest domyślną opcją.

Samba pozwala na tworzenie heterogenicznego (mieszanego) środowiska, w którym mogą działać obok siebie komputery z systemem operacyjnym Unix i Linux oraz Windows i wzajemnie korzystać ze swoich zasobów – plików i drukarek. Serwer Samba może na przykład systemom Windows udostępniać drukarkę linuxową lub systemom Unix dawać dostęp do plików środowiska Windows. Serwer Samba może być wykorzystany także jako darmowy odpowiednik serwerów Windowsowych w środowisku Active Directory.

Głównymi zadaniami samby są:

- współdzielenie plików i drukarek
- serwer logowania dla Sieci Windows
- podstawowy kontroler domeny
- serwer przeglądania Windows
- obsługa WINS (internetowy serwer nazw)
- obsługa OpLock (buforowanie plików w komputerach-klientach)
- obsługa LDAP
- synchronizacja haseł pomiędzy systemami linux i windows
- obsługa SSL

Serwer **samba** składa się z trzech [demonów](#):

- **SMBD** (Server Message Block daemon) demon odpowiedzialny za poprawne działanie serwera. Dla każdego klienta podłączonego do serwera samby działa oddzielny demon SMB. Ponadto demon SMB obsługuje dostęp do plików i drukarek oraz takie żądania jak API programu LAN Manager typu NetServerEnum, NetShareEnum, NetUserGetInfo itp.
- **NMBD** demon usługi nazw NetBIOS, w poprawnie skonfigurowanym serwerze powinien działać przynajmniej jeden proces nmbd. Jeżeli w serwerze został skonfigurowany parametr pozwalający sambie pracować jako serwer WINS (wins serwer = yes), zostanie utworzona kolejna kopia demona nmbd. Ponadto nmbd obsługuje poszukiwanie nazw NetBIOS oraz żądania wins.
- **WINBIND** samba za pomocą Winbind pobiera dane na temat użytkowników i grup z Windows oraz odwzorowuje je na lokalne numery ID. Winbind kontroluje usługę winbindd i do jego włączenia nie jest potrzebny działający demon smbd.

Ćwiczenie ma na celu :

- instalację serwera SAMBA
- podstawową konfigurację serwera SAMBA i utworzenie katalogu dyskowego, dostępnego dla użytkowników sieci
- prześledzenie działania serwera SAMBA

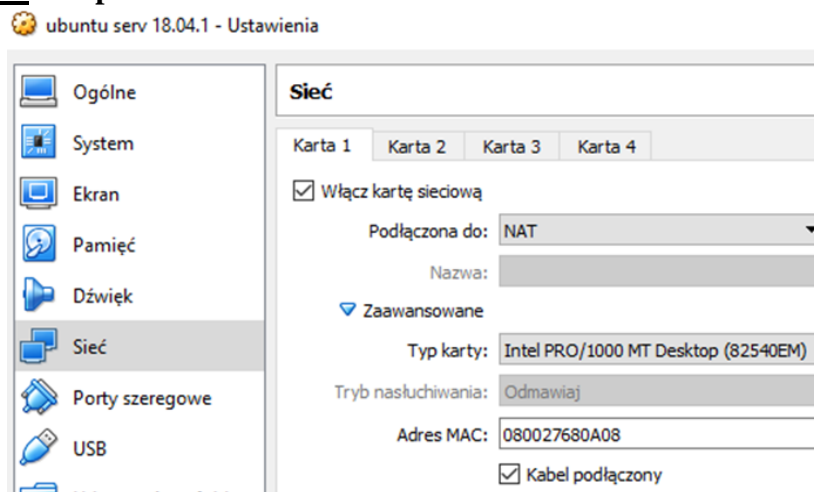
!!! Podczas wykonywania poniższych zadań umieść w sprawozdaniu zrzuty ekranowe potwierdzające wykonanie zadań wraz z odpowiednimi wyjaśnieniami.

2. Przygotowanie maszyny wirtualnej : Ubuntu -serwer:

Do ćwiczenia potrzebna będzie maszyna wirtualna : Ubuntu serwer

- a) Przed przystąpieniem do ćwiczenia sprawdź czy ustawienie maszyny wirtualnej pozwala na dostęp do Internetu, jeżeli ustawienia są niezgodne wykonaj konfigurację pierwszej karty sieciowej według instrukcji. **Drugą kartę wyłącz.** Następnie uruchom Ubuntu server.

Adapter 1 - enp0s3



Adapter 2 - wyłączony

- b) Po uruchomieniu Ubuntu podaj **login: ubuntu Password: 1234**
Wpisz `sudo -s` **Password: 1234**

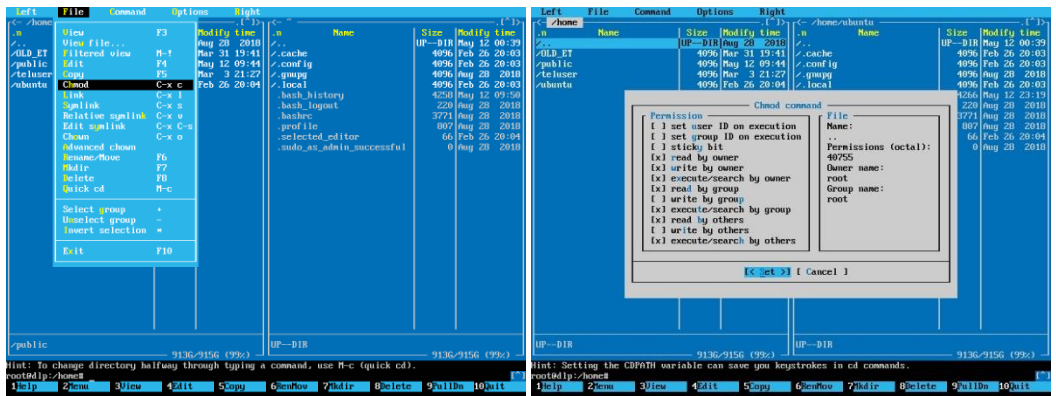
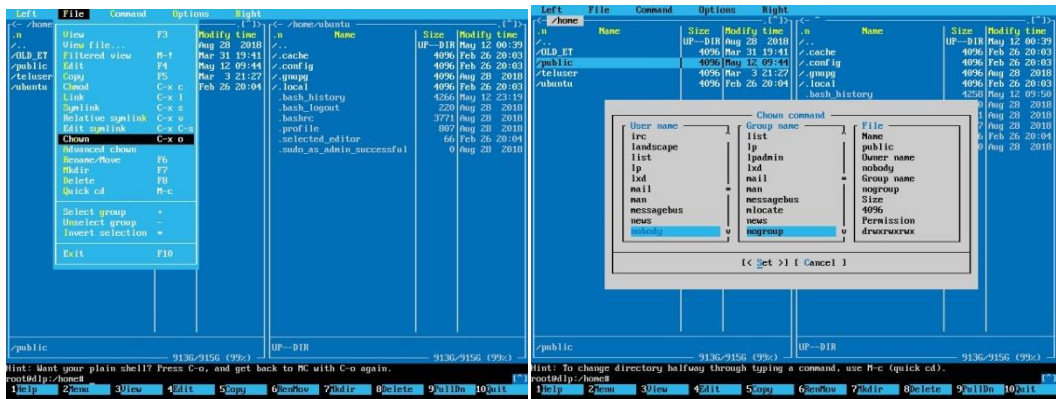
```
ubuntu@dlp:~$ sudo -s
[sudo] password for ubuntu:
```

2. Instalacja oprogramowania serwera SAMBA

- a) Zainstaluj oprogramowanie serwera SAMBA: `apt-get install samba samba-common`
- b) **Wyłącz maszynę**, przestaw ustawienie karty sieciowej na **sieć mostkowana**.
- c) Ponownie włącz maszynę i uruchom program Midnight Commander. Sprawdź czy w systemie pojawił się katalog **/etc/samba/**
- d) Sprawdź numer IP stosując polecenie **ifconfig** i zanotuj go. W sieci mostkowanej przy włączonym DHCP będzie on dynamiczny. Musisz go zanotować ponieważ będziesz testował działanie serwera Samba z komputera macierzystego maszyny wirtualnej, na której pracujesz. Numer ten będzie w tej samej sieci co twój komputer. W praktyce, w rzeczywistej sieci, będzie to numer statyczny.
- e) Sprawdź obustronnie przy pomocy polecenia **ping**, czy wirtualny serwer widzi się w sieci z twoim komputerem w systemie Windows

3. Konfiguracja wstępna oprogramowania serwera SAMBA

- a) W katalogu **/home** utwórz podkatalog **/home/public/**. Utworzysz go jako **root** więc właścicielem tego katalogu będzie **root**. Sprawdź uprawnienia tego katalogu, powinny mieć wartość: **755**
- b) Używając programu **Midnight Commander** zmień właściciela tego katalogu na **"nobody"** i grupę na **"nogroup"** (F9 -> FILE -> chown [chomod]). Możesz zrobić to bezpośrednio z konsoli używając instrukcji **chown** i **chmod**. Ponownie sprawdź uprawnienia, powinny mieć wartość: **777**. Teraz wszyscy mogą korzystać z tego katalogu bez ograniczeń.



c) W katalogu `//etc/samba/` odszukaj plik konfiguracyjny `smb.conf`. Korzystając z edytora tekstowego dopisz na końcu tego pliku następujące ustawienia :

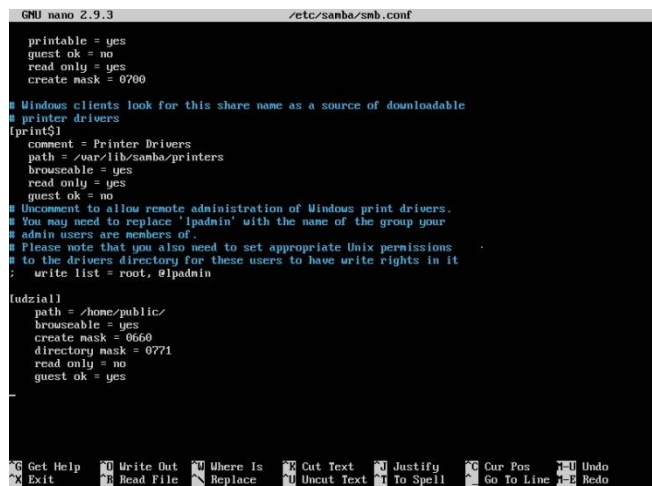
[nazwa_udzialu]

```

path = /home/public/
browseable = yes
#create mask = 0660
#directory mask = 0771
read only = no
guest ok = yes

```

Nie zapomnij dać <ENTER> na końcu.



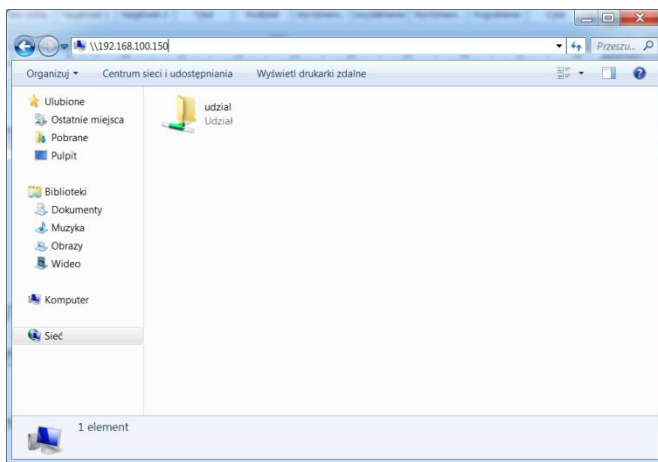
d) Sprawdź poprawność działania serwera SAMBA:

```
systemctl stop smbd  
systemctl start smbd  
systemctl status smbd
```

4. Sprawdzenie działania serwera SAMBA

- a) Uruchom wiersz poleceń w systemie Windows głównego komputera
- b) Sprawdź połączenie pomiędzy wirtualnym serwerem Ubuntu i komputerem macierzystym maszyny wirtualnej przy pomocy operacji **ping**
- c) W eksploratorze plików, w okienku nazwy udziału wpisz dwa odwrotne ukośniki oraz adres IP serwera ubuntu, np.

\\192.168.100.150



Po naciśnięciu <ENTER> w eksploratorze plików powinien pokazać się udział dyskowy z możliwością eksploracji i pełnym dostępem ze zdalnego komputera.