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 <u>TCP/IP</u>. 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 Samby może na przykład systemom Windows udostępniać drukarkę linuksową lub systemom Unix dawać dostęp do plików środowiska Windows . Serwer Samby 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 <u>demonów</u>:

- **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 witrualna : 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

C 1 - enposo	vienia								
Ggólne Ogólne	Sieć								
🗾 System	Karta 1 Karta 2 Karta 3 Karta 4								
📃 Ekran	☑ Włącz kartę sieciową								
🦻 Pamięć	Podłączona do: NAT								
Dźwięk	Nazwa: Vazwansowane								
📑 Sieć	Typ karty: Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)								
Porty szeregowe	Tryb nasłuchiwania: Odmawiaj								
USB	Adres MAC: 080027680A08								
	Kabel podłączony								

Adapter 2 - wyłączony

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

ıbuntul	!d1p∶~\$ <mark>sı</mark>	ıdo -	-8
[sudo]	password	\mathbf{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 mostkowaną.
- 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 bedzie 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 chomod. Ponownie sprawdź uprawnienia, powinny mieć wartość: 777. Teraz wszyscy mogą korzystać z tego katalogu bez ograniczeń.

Left	File Connand	Opti	ons Right			Left	File	Conmand	Options	Right				
<- zhone .n ZoLD_ST Zpublic zteluser zubuntu	Una Tillered View Tillered View Edit Copy Copy Copy Copy Copy Relative syntimk Relative synthmic Relative synthmic Relat	F3 H-1 F5 C-x c C-x s C-x s C-x s C-x c C-x s C-x s C-x s F7 F8 H-c F10 F10	-(1)- Mag 20 2010 Mag 20 2010 Mag 20 2010 Mag 20 2014 Mar 3 20127 Peb 26 2010	<pre>(< -/merubanti in Bose /.conting /.contin</pre>	Size Route () 94 - Bir Boute () 197 - Bir Boute () 1995, Feb 25 20:03 1995, Feb 25 20:03 1997, Feb 25 20:05 1997, Feb 25 20; Feb 25 2	- nore - n - n - n - n - n - n - n - n - n - n	Hane	User name Irc landscape list ly lyd mail neail nessagebu nessagebu	Size Ho UP-Dil Au 1005 ha 1005 ha 1005 ha 1005 ha 1005 re	airy time 28 2018 28 2018 28 2018 21 20-44 22 2018 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	.n .cache .c	None story Mone public Duncer name molody	Size Heat1 UP =018 Heat 4096 (Peb 4096 (Peb 40) (Peb 4096 (Peb 40)	Fu tine 12 00:39 26 20:03 26 20:03 26 20:03 26 20:03 26 20:03 26 20:03 28 2018 28 2018 28 2018 28 2018 20 2018 20 2018 20 2018
∕public			/9156 (99%) -	UP-DIR	9136/9156 (99%)	∕public			- 9136/91	56 (99%)	UPDIR			
Hint: Want root@dlp:/	your plain shell 'hone#	? Press C	-o, and get be	ack to MC with C-o again.	101	Hint: To c root@dlp:/	change di /homc#	rectory ha	lfway throug	gh typing a	conmand, 1	ise M-c (quick cd)		(^)
Help	2 lenu 3View	Edit	5Copy	6Renflov 71kdir BDelet	e 9PullDn 10Quit	Help	2 Menu	3View	AEdit	Copy	Renllov	71kdir 8Delete	PullDn 1	Quit

d - chone			(^1)	n et = "	(^1).	// /home	(^))	(- chose advintu	(^1)
<- /hone .n / /0L_ET /public /teluser /ubuntu	lieu Vier file Itt constant constant constant Belatie synthm Belatie synthm Belatie synthm Cawn democachean democachean democachean Mair eite Belatie Belat	F3 H-1 P4 P5 C-x c C-x c C-x c C-x c C-x c F6 F7 F8 H-c + - * F10	6 12 Aug 20 2018 Aug 20 2018 Aug 21 2014 Aug 12 09:44 Aug 21 20:44 Feb 26 20:04	5. None 7. Config 7. config 7. page 7. page	.(*1)2* 3127 Mart 12 00:30 (IIIT-310 May 12 00:30 4096 Find 22 20 4096 Find 22 20 4096 Find 22 20 4096 Find 22 20 4097 Find 22 20 4097 Find 22 20 4097 Find 22 20 409 Find 22 20 400 Find 22 20 400 Find 22 20 400 Find 22 20 400 Find 20 400	< <u>John</u> n Nane 2010 JT 2010 LT Ateliaser Auburtu	(1) Size Podify (ine) (UT-DIR burg 22 2016 (UT-DIR burg 22 2016 (UT-DIR burg 22 2016 (UT-DIR burg 22 2016 (UT-DIR burg 22 2017 (UT-DIR burg 22 2017	C - chone Number Number of the second secon	-(1) 3122 [Notly Lie [UP-31] Kay 26 032 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)
∕public		9136	2915G (992) -	UPDIR	- 9136/9156 (992) -	UPDIR	9136,9156 (99/)	UPDIR	9136/9156 (992) -
Hint: To root@dlp: 1 <mark>Hclp</mark>	change directory h /hone#3 <mark>View</mark>	alfway th	rough typing	a command, use M-c (quick cd) 6]enMov ?]Ndir 8]elete	9PullDn 10Quit	Hint: Setting the C root@dlp:/hone# 1Help 2Menu	DPATH variable can save you keys 3Jiew 4Edit Scopy	trokes in ed commands. 6RemNov 7Mkdir 8Delete	9PullDn 10Quit

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.



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

\\192.168.100.150