

Ćwiczenia 8 – instalacja i konfiguracja serwera FTP ze źródeł

1. Zaloguj się na swoje konto.
2. Sprawdź czy zainstalowany jest pakiet vsftpd
3. Utwórz katalog /home/twoje_konto/vsftpd/, a w nim podkatalog download
4. Źródła pobrać narzędziem wget ze strony <https://security.appspot.com/downloads/vsftpd-3.0.5.tar.gz>
5. Sumę kontrolną pobrać narzędziem curl -O ze strony <https://security.appspot.com/downloads/vsftpd-3.0.5.tar.gz.asc>
6. Pobierz klucz GPG key (67A2 AB4F 41F9 972C 21F6 BF66 7B89 011B CAE1 CFEA):
`curl -O https://security.appspot.com/downloads/scarybeasts_gmail_pubkey.gpg`
7. Zaimportuj klucz:

```
andrzej@servubu:~/vsftpd/download$ gpg --import scarybeasts_gmail_pubkey.gpg
gpg: /home/andrzej/.gnupg/trustdb.gpg: trustdb created
gpg: key 7B89011BCAE1CFEA: public key "Chris Evans <scarybeasts@gmail.com>" imported
gpg: Total number processed: 1
gpg:             imported: 1
```

8. Sprawdzić poprawność importu klucza komendą:

```
andrzej@servubu:~/vsftpd/download$ gpg --list-key
/home/andrzej/.gnupg/pubring.kbx
-----
pub      rsa4096 2021-05-29 [SC] [expires: 2031-05-27]
          67A2AB4F41F9972C21F6BF667B89011BCAE1CFEA
uid           [ unknown] Chris Evans <scarybeasts@gmail.com>
sub      rsa4096 2021-05-29 [E] [expires: 2031-05-27]
```

9. Sprawdź klucz komendą gpg --verify:

```
andrzej@servubu:~/vsftpd/download$ gpg --verify vsftpd-3.0.5.tar.gz.asc
gpg: assuming signed data in 'vsftpd-3.0.5.tar.gz'
gpg: Signature made Mon 02 Aug 2021 09:05:52 AM CEST
gpg:             using RSA key 67A2AB4F41F9972C21F6BF667B89011BCAE1CFEA
gpg:             issuer "scarybeasts@gmail.com"
gpg: Good signature from "Chris Evans <scarybeasts@gmail.com>" [unknown]
gpg: WARNING: This key is not certified with a trusted signature!
gpg:             There is no indication that the signature belongs to the owner.
Primary key fingerprint: 67A2 AB4F 41F9 972C 21F6 BF66 7B89 011B CAE1 CFEA
```

10. Sprawdzamy na stronie <https://security.appspot.com/vsftpd.html#download> odcisk palca.

GPG key (67A2 AB4F 41F9 972C 21F6 BF66 7B89 011B CAE1

11. Rozpakować plik **vsftpd-3.0.5.tar.gz** komendą tar.

```
download$ tar xvfz vsftpd-3.0.5.tar.gz
```

12. Następnie przejść do katalogu vsftpd-3.0.5

13. Przeczytaj zawartość pliku INSTALL.

14. Wydać komendę: **make**

15. Jeśli make zakończy się bez błędów, wydać komendę:

```
~/vsftpd/download/vsftpd-3.0.5$ cp vsftpd ../../sbin/  
~/vsftpd/download/vsftpd-3.0.5$ cp vsftpd.conf ../../etc/
```

16. Przejść do katalogu /home/twoje_konto/vsftpd i założyć katalogi sbin, etc i log.

17. Ustaw uprawnienia:

```
sudo mkdir /var/ftp  
sudo chown root.root /var/ftp  
sudo chmod og-w /var/ftp  
sudo usermod -d /var/ftp ftp
```

18. Sprawdź czy istnieje konto ftp (można sudo apt install vsftpd)

```
sudo useradd -m -d /var/ftp -s /usr/sbin/nologin ftp
```

19. Ustaw prawa:

```
~/vsftpd/etc$ sudo chown root.root vsftpd.conf
```

20. Uruchom serwer komendą:

```
andrzej@servubu:~/vsftpd$ sudo sbin/vsftpd etc/vsftpd.conf &  
[1] 3126
```

21. Zaloguj się na serwerze i załóż katalog /usr/share/empty

```
andrzej@servubu:~/vsftpd$ sudo mkdir /usr/share/empty
andrzej@servubu:~/vsftpd$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (localhost:andrzej): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls -al
```

22. Sprawdź czy istnieje proces dla serwera komendą: ps aux | grep vsftpd

```
andrzej@servubu:~/vsftpd$ sudo ps aux | grep vsftpd
root      3126   0.0   0.0  11544   5564 pts/2    S    09:25   0:00 sudo sbin/vsftpd etc/vsftpd.conf
root      3127   0.0   0.0   3152   1576 pts/2    S    09:25   0:00 sbin/vsftpd etc/vsftpd.conf
andrzej   3129   0.0   0.0   6480   2280 pts/2    S+   09:26   0:00 grep --color=auto vsftpd
```

23. Utwórz plik:

```
sudo touch /var/ftp/plik
```

24. Ściągnij plik

```
ftp> get plik
local: plik remote: plik
229 Entering Extended Passive Mode (|||34112|)
150 Opening BINARY mode data connection for plik (0 bytes).
  0          0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
ftp> bye
221 Goodbye.
andrzej@servubu:~/vsftpd$ ls
download  etc  log  plik  sbin
```

25. Sprawdź działanie serwera ftp, wyślij na serwer plik:

```
ftp> put plik_test
local: plik_test remote: plik_test
229 Entering Extended Passive Mode (|||14405|)
150 Ok to send data.
  0          0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
```

26. Sprawdź log, tail -f /var/log/vsftpd.log:

```
Fri Oct 25 10:19:20 2024 [pid 3] [ftp] OK UPLOAD: Client "127.0.0.1", "/plik_test", 0.00Kbyte/sec
```

27. Ustaw banner ftp dla serwera na min. 30 znaków:

```
andrzej@servubu:~/vsftpd$ ftp 127.0.0.1
Connected to 127.0.0.1.
220 Welcome to blah FTP service.
```

28. Sprawdź logi:

```
andrzej@servubu:~/vsftpd/log$ sudo tail -f vsftpd.log
Fri Oct 25 12:00:23 2024 [pid 3] [ftp] FTP response:
de."
Fri Oct 25 12:00:23 2024 [pid 3] [ftp] FTP command: C
```

29. Przetaw logi na swoją lokalizację ~/vsftpd/log, utwórz dual log w oparciu o notatki z wykładu:

```
# logi
dual_log_enable=YES
xferlog_enable=YES
log_ftp_protocol=YES
vsftpd_log_file=/home/andrzej/vsftpd/log/vsftpd.log
xferlog_file=/home/andrzej/vsftpd/log/xfer.log
xferlog_std_format=YES
```

30. Sprawdź aktywne połączenia ze swoim serwerem komendą: netstat lub ss -anp | grep 21

```
andrzej@servubu:~$ ss -anp | grep 21
LISTEN 0          32              0.0.0.0:21          0.0.0.0:*
```

31. Zezwól na logowanie się użytkowników systemowych, następnie wykonaj powyższe zadania dla swojego konta.

32. Stwórz konfigurację serwera dla obsługi SSL (następna strona).

33. Utwórz katalog ~/vsftpd_ssl/download

34. Skopiuj do niego plik vsftpd-3.0.5.tar.gz

35. Rozpakuj plik jak wcześniej:

```
andrzej@servubu:~/vsftpd_ssl/download$ tar xvfz vsftpd-3.0.5.tar.gz
vsftpd-3.0.5/
```

36. Edycja pliku:

```
/home/andrzej/vsftp~d-3.0.5/builddefs.h
#ifndef VSF_BUILDDEFS_H
#define VSF_BUILDDEFS_H

#undef VSF_BUILD_TCPWRAPPERS
#define VSF_BUILD_PAM
#define VSF_BUILD_SSL
```

37. Zmodyfikuj plik Makefile tak, aby (dopisz Wno):

```
LDFLAGS>=<----->-fPIE -pie -Wl,-z,relro -Wl,-z,now,-lssl -lcrypto
```

```
/home/andrzej/vsftp~tpd-3.0.5/Makefile
#CFLAGS = -g
CFLAGS<>=<----->-O2 -fPIE -fstack-protect
<----->-Wall -W -Wshadow -Werror -Wformat
<----->-D_FORTIFY_SOURCE=2 \
<----->-Wno-deprecated-declarations \
<----->#-pedantic -Wconversion
```

38. Wydaj komendę make.

39. Jeśli wystąpią błędy to zainstaluj pakiet libssl-dev.

```
andrzej@servubu:~$ sudo apt install libssl-dev -y
```

40. Wydaj komendę make.

41. Wygeneruj certyfikat tak jak dla apache (sudo openssl).

42. Reszta jak na wykładzie.

```
ssl_enable=YES
require_cert=NO
ssl_sslv2=NO
ssl_sslv3=NO
ssl_tlsv1=YES
rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.k
```

43. Przetestuj działanie serwera po ssl.

```
andrzej@servubu:~/vsftpd_ssl$ lftp localhost -d
---- Resolving host address...
---- IPv6 is not supported or configured
---- 1 address found: 127.0.0.1
lftp localhost:~> ls
---- Connecting to localhost (127.0.0.1) port 21
<--- 220 (vsFTPd 3.0.5)
---> FEAT
<--- 211-Features:
<--- AUTH TLS
```

44. KONIEC