

T: Protokół FTP. Pobieranie plików.

Zadanie1:

Odszukaj w serwisie internetowym Wikipedii informacje na temat usługi FTP.

FTP (ang. File Transfer Protocol) – protokół transferu plików umożliwiający dwukierunkowy przesył plików w sieci komputerowej w układzie klient-serwer. Do komunikacji wykorzystywane są dwa połączenia TCP. Jedno z nich jest połączeniem kontrolnym za pomocą którego przesyłane są polecenia, a drugie służy do transmisji danych. Połączenie za pomocą protokołu FTP (krótko: połączenie FTP) może działać w dwóch trybach:

- aktywnym – wykorzystuje port 21 dla poleceń i port 20 do przesyłu danych,
- pasywnym – wykorzystuje port 21 dla poleceń i port o numerze powyżej 1024 do transmisji danych.

Zadanie2:

Sprawdź dostępną w systemie pomoc na temat klienta ftp (`man ftp`).

Zadanie3:

Zapoznaj się z programami wymianu danych poprzez protokół ftp:

```
firefox      ftp://username:passwd@host.domena:port
gftp
ftp          help
mc           /#ftp:username@host.domena/directory
```

W celu odszukania informacji o zainstalowanych programach usługi ftp należy uruchomić YaST i przejść do Zarządzania oprogramowaniem lub w konsoli tekstowej wydać polecenie:

```
rpm -qa | grep ftp
```

Do połączenia się ze zdalnym serwerem możemy wykorzystać klienta konsoli tekstowej wydając polecenie:

```
ftp serwer.domena.pl
ftp 127.0.0.1
```

Dostępne polecenia klienta tekstowego możemy wywołać poleceniem help.

W trybie graficznym do połączenia się ze zdalnym serwerem możemy wykorzystać menedżery plików lub przeglądarki internetowe wpisując następującą składnię w polu adresu:

<ftp://username:password@serwer.domena.pl/path/filename>

Serwer ftp wykorzystuje dwa porty (aktywny): 20 tcp – do przesyłania danych, 21 tcp – do komunikacji z serwerem. Stan portów w lokalnym komputerze sprawdzimy poleceniem:

```
netstat -ant
```

Lista kont użytkowników, którzy nie mogą korzystać z usługi lokalnego serwera ftp wymienieni są w pliku:

```
/etc/ftpusers
```

Zadanie3:

Sprawdź zainstalowane oprogramowanie serwera ftp, a w razie potrzeby przeprowadź instalację pakietu np. `vsftpd-2.0.5-78.rpm` oraz `yast2-ftp-server-2.15.9-24.rpm` z podanej przez nauczyciela lokalizacji. Odszukaj konfigurację serwera ftp w centrum sterowania YaST.

Zadanie4:

Przeanalizuj plik `/etc/vsftpd.conf`. Do czego służy? Jak uruchomić serwer telnetu?

<http://forum.suse.pl/index.php?topic=24337.0;wap2>

Zadanie5:

Wykonaj i przeanalizuj poniższe polecenia:

```
/etc/init.d/vsftpd restart
/usr/sbin/vsftpd &
wireshark &
tcpdump -i eth0
```

Oto kolejne czynności, które należy wykonać gdy wystąpią błędy serwera dla localhost (błędy programistów):

```
/etc/init.d/xinetd stop
mkdir /etc/vsftpd
mv /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd/vsftpd.conf
/etc/init.d/xinetd start
```

Serwer vsftpd może być uruchamiany z poziomu xinetd, wówczas należy przeanalizować plik /etc/xinetd.d/vsftpd, którego treść może być następująca:

```
service ftp
{
#   log_on_success        += DURATION USERID
#   log_on_failure        += USERID
   socket_type            = stream
   protocol               = tcp
   wait                   = no
   user                   = root
   server                 = /usr/sbin/vsftpd
   disable                 = yes
}
```

Za pomocą parametru disable można włączyć (no) bądź wyłączyć (yes) serwer ftp.

Przykładowa treść pliku /etc/vsftpd.conf:

```
listen=YES
listen_port=21
local_enable=YES
#uprawnienia plików tworzonych przez użytkowników 0=rwx,1=rw-,2=r-x,
#0-prefiks dla liczb ósemkowych,                3=r--,4=-wx,5=-w-,6=---x,7=---,
#domyślnie 022=rwxr-xr-x
local_umask=0027
```

Zadanie6:

Wykonaj sprawozdanie na temat instalacji, konfiguracji i sprawdzenia poprawności działania usługi vsftpd w systemie Linux OpenSUSE. Pracę zachowaj pod nazwą \$nazwisko_ftp.doc.