

Konfiguracja serwera FTP w Linux Ubuntu

Aby zainstalować serwer FTP należy wykonać polecenie **apt install vsftpd -y**

```
root@ubuntu:/home/administrator# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-02-27 13:35:02 CET; 25min ago
     Process: 523 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 576 (vsftpd)
      Tasks: 1 (limit: 2322)
   CGroup: /system.slice/vsftpd.service
           └─576 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

lut 27 13:35:01 ubuntu systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
lut 27 13:35:02 ubuntu systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
root@ubuntu:/home/administrator# _
```

Po instalacji możemy sprawdzić status usługi poleceniem **systemctl status vsftpd**

```
root@ubuntu:/home/administrator# cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf-kopia
root@ubuntu:/home/administrator# _
```

Przed przystąpieniem do konfiguracji serwera warto wykonać kopię pliku konfiguracyjnego **vsftpd.conf** wykonując polecenie **cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf-kopia**

```
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=NO
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (::) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files
listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=NO
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
```

Wpisując polecenie **nano /etc/vsftpd.conf** przechodzimy do edycji pliku konfiguracyjnego serwera FTP i sprawdzamy, czy zaznaczone na obrazku opcje nie są poprzedzone znakiem **#**

Konfiguracja połączenia autoryzowanego do katalogu domowego użytkownika

```
root@ubuntu:/home/administrator# adduser nowakp-ftp
Dodawanie użytkownika "nowakp-ftp"...
Dodawanie nowej grupy "nowakp-ftp" (1001)...
Dodawanie nowego użytkownika "nowakp-ftp" (1001) w grupie "nowakp-ftp"...
Tworzenie katalogu domowego "/home/nowakp-ftp"...
Kopiowanie plików z "/etc/skel" ...
Proszę podać nowe hasło UNIX:
Proszę ponownie podać hasło UNIX:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for nowakp-ftp
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []: Piotr Nowak
Room Number []:
Work Phone []:
Home Phone []:
Other []:
Czy informacja jest poprawna? [T/n] t
root@ubuntu:/home/administrator#
```

Poleceniem **adduser nowakp-ftp** tworzymy nowego użytkownika z hasłem (**qwerty1234**) możemy również podać opcjonalnie imię i nazwisko użytkownika

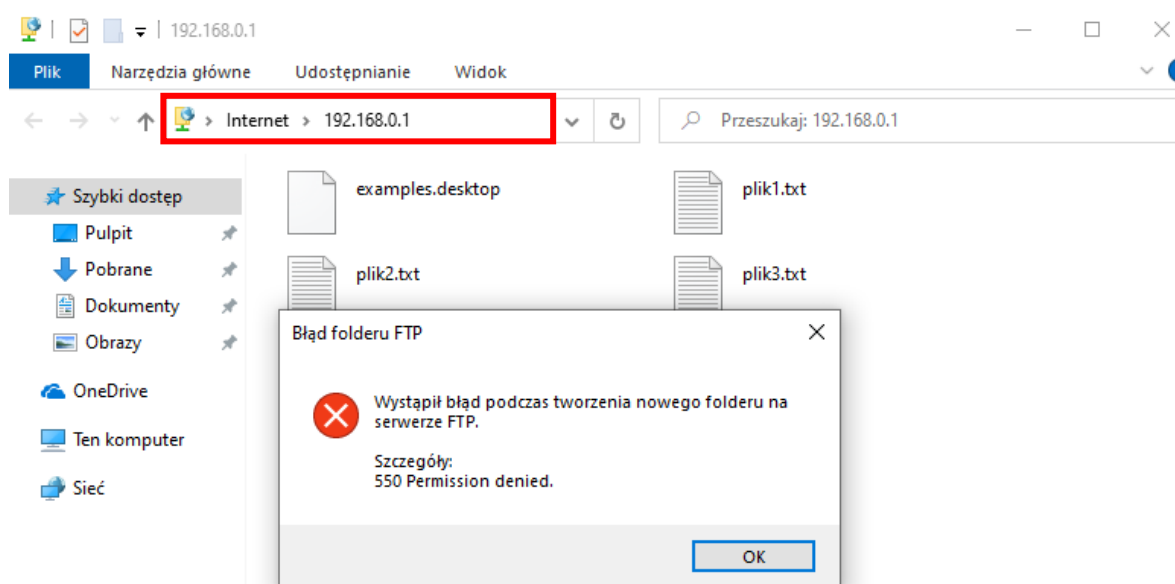
```
root@ubuntu:/home/administrator# cd /home
root@ubuntu:/home# ls -l
razem 8
drwxr-xr-x 6 administrator administrator 4096 sty 19 2024 administrator
drwxr-xr-x 2 nowakp-ftp nowakp-ftp 4096 lut 27 14:09 nowakp-ftp
root@ubuntu:/home# cd nowakp-ftp
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# touch plik1.txt
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# touch plik2.txt
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# touch plik3.txt
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# touch plik4.txt
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# ls -l
razem 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 lut 27 14:12 plik1.txt
-rw-r--r-- 1 root root 0 lut 27 14:12 plik2.txt
-rw-r--r-- 1 root root 0 lut 27 14:12 plik3.txt
-rw-r--r-- 1 root root 0 lut 27 14:12 plik4.txt
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp#
```

Przechodzimy do katalogu **cd /home** i sprawdzamy czy istnieje katalog domowy użytkownika **nowakp-ftp**, przechodzimy do katalogu domowego użytkownika **cd nowakp-ftp** i tworzymy w nim kilka plików poleceniem **touch plik1.txt** itd.

```
Administrator: Wiersz poleceń - ftp 192.168.0.1
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.253]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\Administrator>ftp 192.168.0.1
Connected to 192.168.0.1.
220 (vsFTPd 3.0.3)
200 Always in UTF8 mode.
User (192.168.0.1:(none)): nowakp-ftp
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r--  1 0      0          0 Feb 27 14:12 plik1.txt
-rw-r--r--  1 0      0          0 Feb 27 14:12 plik2.txt
-rw-r--r--  1 0      0          0 Feb 27 14:12 plik3.txt
-rw-r--r--  1 0      0          0 Feb 27 14:12 plik4.txt
226 Directory send OK.
ftp: 271 bytes received in 0.00Seconds 271000.00Kbytes/sec.
ftp> _
```

Za pośrednictwem komputera klienckiego możemy sprawdzić działanie naszego serwera FTP, w Wierszu poleceń wpisujemy polecenie **ftp** i **adres IP serwera** (w naszym przypadku będzie to **ftp 192.168.0.1**), podajemy login i hasło wcześniej stworzonego użytkownika (**nowakp-ftp** z hasłem **qwerty1234**), po zalogowaniu, poleceniem **dir** możemy sprawdzić co znajduje się na serwerze



Przez Eksplorator plików również możemy połączyć się z serwerem FTP. W pasku ścieżki dostępu podajemy adres **ftp://192.168.0.1** podajemy login i hasło użytkownika, powinniśmy zobaczyć plik jak powyżej, natomiast jeśli zechcemy przenieść inny plik lub utworzyć nowy dostaniemy komunikat błędu ponieważ domyślnie opcja Zapisu na serwerze jest wyłączona

```

# on the IPv6 "any" address (::) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=NO
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
#local_umask=022
#
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
# has an effect if the above global write enable is activated. Also, you will
# obviously need to create a directory writable by the FTP user.
#anon_upload_enable=YES

```

Aby umożliwić zapis przechodzimy do edycji pliku konfiguracyjnego serwera FTP poleceniem **nano /etc/vsftpd.conf** i usuwamy znak **#** przed opcją **write_enable=YES**, następnie zapisujemy zmiany (CTRL+O) i zamykamy plik (CTRL+X)

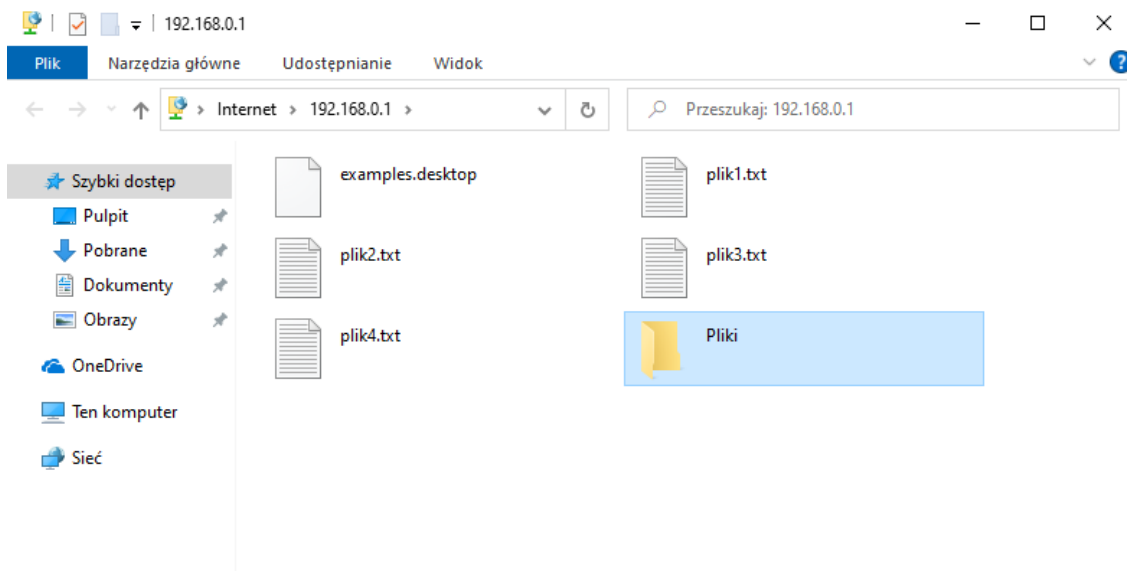
```

root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# systemctl restart vsftpd
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-02-27 14:29:43 CET; 6s ago
     Process: 1654 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1664 (vsftpd)
       Tasks: 1 (limit: 2322)
      CGroup: /system.slice/vsftpd.service
             └─1664 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

lut 27 14:29:43 ubuntu systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
lut 27 14:29:43 ubuntu systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp#

```

Resetujemy serwer FTP i sprawdzamy jego status wykonując kolejno polecenia **systemctl restart vsftpd** i **systemctl status vsftpd**



Teraz na komputerze klienckim możemy przetestować zapis zawartości, w powyższym przykładzie został utworzony katalog **Pliki**

```
#ascii_download_enable=YES
#
# You may fully customise the login banner string:
ftpd_banner=WITAM!!! NA SERWERZE FTP!!!
#
# You may specify a file of disallowed anonymous e-mail addresses. Apparently
# useful for combatting certain DoS attacks.
#deny_email_enable=YES
# (default follows)
#banned_email_file=/etc/vsftpd.banned_emails
#
# You may restrict local users to their home directories. See the FAQ for
# the possible risks in this before using chroot_local_user or
# chroot_list_enable below.
chroot_local_user=YES
allow_writeable_chroot=YES
#
# You may specify an explicit list of local users to chroot() to their home
# directory. If chroot_local_user is YES, then this list becomes a list of
# users to NOT chroot().
```

Aktualnie na naszym serwerze FTP mamy możliwość nie tylko przeglądania katalogu danego użytkownika, ale możemy również zajrzeć do innych katalogów, aby to zmienić ustawiamy dwie opcje **chroot_local_user=YES** i dopisać linijkę **allow_writeable_chroot=YES**, możemy także ustawić baner powitalny na naszym serwerze, zapisujemy zmiany i wychodzimy z pliku

```
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# systemctl restart vsftpd
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-02-27 14:29:43 CET; 6s ago
     Process: 1654 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1664 (vsftpd)
       Tasks: 1 (limit: 2322)
      CGroup: /system.slice/vsftpd.service
              └─1664 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

lut 27 14:29:43 ubuntu systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
lut 27 14:29:43 ubuntu systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp#
```

Resetujemy serwer FTP i sprawdzamy jego status wykonując kolejno polecenia **systemctl restart vsftpd** i **systemctl status vsftpd**

```
Administrator: Wiersz polecenia - ftp 192.168.0.1
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.253]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\Administrator>ftp 192.168.0.1
Connected to 192.168.0.1.
220 WITAM!!! NA SERWERZE FTP!!!
200 Always in UTF8 mode.
User (192.168.0.1:(none)): nowakp-ftp
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
ftp> cd /home
550 Failed to change directory.
ftp> _
```

Logujemy się ponownie na nasz serwer z pozycji klienta i widzimy, że nasz baner powitalny został zmieniony, dodatkowo nie możemy opuścić swojego katalogu

Konfiguracja połączenia anonimowego

```
# on the IPv6 "any" address (::) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default)
anonymous_enable=YES
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
local_umask=022
#
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
# has an effect if the above global write enable is activated. Also, you will
# obviously need to create a directory writable by the FTP user.
anon_upload_enable=YES
```

Serwer FTP może też służyć użytkownikom anonimowym, aby włączyć tą funkcjonalność edytujemy plik konfiguracyjny **nano /etc/vsftpd.conf** i zmieniamy opcję **anonymous_enable=YES**, zapisujemy plik i wychodzimy

```
root@ubuntu:/home/novakp-ftp# systemctl restart vsftpd
root@ubuntu:/home/novakp-ftp# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-02-27 14:29:43 CET; 6s ago
     Process: 1654 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1664 (vsftpd)
      Tasks: 1 (limit: 2322)
     CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─1664 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

lut 27 14:29:43 ubuntu systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
lut 27 14:29:43 ubuntu systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
root@ubuntu:/home/novakp-ftp#
```

Resetujemy serwer FTP i sprawdzamy jego status wykonując kolejno polecenia **systemctl restart vsftpd** i **systemctl status vsftpd**

```
Wiersz polecenia - ftp 192.168.0.1
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1288]
(c) Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\student>ftp 192.168.0.1
Connected to 192.168.0.1.
220 WITAM!!! NA SERWERZE FTP!!!
200 Always in UTF8 mode
User (192.168.0.1:(none)): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
226 Directory send OK.
ftp>
```

Logujemy się na nasz serwer za pomocą anonimowego użytkownika i bez hasła, sprawdzamy zawartość i widzimy, że nie ma tam żadnych udostępnionych danych

```
root@ubuntu:/home/administrator# cd /srv/ftp
root@ubuntu:/srv/ftp# touch 1.txt
root@ubuntu:/srv/ftp# touch 2.txt
root@ubuntu:/srv/ftp# ls -l
razem 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 mar  6 12:43 1.txt
-rw-r--r-- 1 root root 0 mar  6 12:43 2.txt
root@ubuntu:/srv/ftp#
```

Przechodzimy do katalogu domyślnego dla anonimowych użytkowników **cd /srv/ftp** i tworzymy dwa pliki poleceniem **touch 1.txt** i **touch 2.txt**

```
Administrator: Wiersz polecenia - ftp 192.168.0.1
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.253]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\Administrator>ftp 192.168.0.1
Connected to 192.168.0.1.
220 WITAM!!! NA SERWERZE FTP!!!
200 Always in UTF8 mode.
User (192.168.0.1:(none)): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing
-rw-r--r--  1  0      0           0 Mar 06 12:43 1.txt
-rw-r--r--  1  0      0           0 Mar 06 12:43 2.txt
226 Directory send OK.
ftp: 129 bytes received in 0.00Seconds 32.25Kbytes/sec.
ftp>
```

Logujemy się ponownie na nasz serwer za pomocą anonimowego użytkownika i widzimy, że nasze pliki już tam się znajdują

```

root@ubuntu:/home# mkdir FTP
root@ubuntu:/home# ls -l
razem 12
drwxr-xr-x 6 administrator administrator 4096 sty 19 2024 administrator
drwxr-xr-x 2 root root 4096 mar 6 12:47 FTP
drwxr-xr-x 3 nowakp-ftp nowakp-ftp 4096 lut 27 14:31 nowakp-ftp
root@ubuntu:/home# _

```

W katalogu **/home** tworzymy katalog **FTP** wykonując polecenie **mkdir FTP**

```

# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
#local_umask=022
#
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
# has an effect if the above global write enable is activated. Also, you will
# obviously need to create a directory writable by the FTP user.
anon_upload_enable=YES
#
# Uncomment this if you want the anonymous FTP user to be able to create
# new directories.
anon_root=/home/FTP
anon_mkdir_write_enable=YES
#
# Activate directory messages - messages given to remote users when they
# go into a certain directory.

```

Następnie edytujemy plik konfiguracyjny **nano /etc/vsftpd.conf** i tam dodajemy wpis **anon_root=/home/FTP** i w ten sposób zmieniamy domyślny katalog dla anonimowych użytkowników oraz ustawiamy (dopisujemy lub usuwamy znak #) opcje **anon_upload-enable=YES** i **anon_mkdir_write_enable=YES** w celu umożliwienia użytkownikom anonimowym zapisu na serwerze, zapisujemy i zamykamy plik konfiguracyjny

```

root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# systemctl restart vsftpd
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-02-27 14:29:43 CET; 6s ago
     Process: 1654 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1664 (vsftpd)
       Tasks: 1 (limit: 2322)
      CGroup: /system.slice/vsftpd.service
             └─1664 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

lut 27 14:29:43 ubuntu systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
lut 27 14:29:43 ubuntu systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
root@ubuntu:/home/nowakp-ftp#

```

Resetujemy serwer FTP i sprawdzamy jego status wykonując kolejno polecenia **systemctl restart vsftpd** i **systemctl status vsftpd**

```
root@ubuntu:/home/FTP# touch plik1.txt
root@ubuntu:/home/FTP# touch plik2.txt
root@ubuntu:/home/FTP#
```

W katalogu **/home/FTP** tworzymy jeszcze dwa pliki poleceniem **touch plik1.txt** i **touch plik2.txt**

```
Administrator: Wiersz polecenia - ftp 192.168.0.1
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.253]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\Administrator>ftp 192.168.0.1
Connected to 192.168.0.1.
220 WITAM!!! NA SERWERZE FTP!!!
200 Always in UTF8 mode.
User (192.168.0.1:(none)): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r--  1 0      0          0 Mar 06 13:03 plik1.txt
-rw-r--r--  1 0      0          0 Mar 06 13:03 plik2.txt
226 Directory send OK.
ftp: 137 bytes received in 0.00Seconds 45.67Kbytes/sec.
ftp>
```

Logujemy się ponownie na nasz serwer za pomocą anonimowego użytkownika i widzimy, że nasze pliki z katalogu **/home/FTP** są dostępne.