

# FTP

- [FTP-сервер ProFTPd на CentOS 7](#)

# FTP-сервер ProFTPd на CentOS 7

## Подготовка системы

Прежде чем начать настройку нашего сервера, выполним следующие действия:

- Настроим правильное время на сервере. Это позволит нам видеть корректное значение в соответствующем атрибуте файлов и папок.
- Настроим брандмауэр. Откроем порты, которые нужны для работы ftp.
- Отключим или настроим SELinux. На выбор.

Рассмотрим эти действия подробнее.

### 1. Настройка времени

Зададим правильный часовой пояс:

```
timedatectl set-timezone Asia/Yekaterinburg
```

\* в данном примере будет задана зона по времени Екатеринбурга. Список всех доступных зон можно посмотреть командой `timedatectl list-timezones`.

Теперь установим утилиту для синхронизации времени и запустим ее в качестве сервиса:

```
yum install chrony -y  
systemctl enable chronyd --now
```

### 2. Настройка брандмауэра

Нам нужно открыть порты 20, 21 для работы ftp и динамический диапазон — мы будем использовать 60000-65535.

В CentOS, как правило, используется утилита управления брандмауэром на базе firewalld, но мы также рассмотрим и iptables.

а) При использовании Firewalld:

```
firewall-cmd --permanent --add-port=20-21/tcp  
firewall-cmd --permanent --add-port=60000-65535/tcp  
firewall-cmd --reload
```

б) При использовании iptables:

```
iptables -I INPUT -p tcp --match multiport --dports 20,21,60000:65535 -j ACCEPT  
service iptables save
```

### 3. Настройка SELinux

Для отключения SELinux вводим две команды:

```
sed -i 's/^SELINUX=.*SELINUX=disabled/g' /etc/selinux/config  
setenforce 0
```

## Установка и базовая настройка ProFTPd

Устанавливаем EPEL репозиторий:

```
yum install epel-release -y
```

Устанавливаем ProFTPd:

```
yum install proftpd -y
```

Внесем небольшие правки в начальный конфигурационный файл:

```
nano /etc/proftpd.conf
```

Добавим строки:

```
UseIPv6 off  
IdentLookups off
```

```
PassivePorts 60000 65535
```

Разрешаем сервис и запускаем его:

```
systemctl enable proftpd --now
```

Можно пробовать подключаться под любой системной учетной записью.

Если необходимо добавить отдельного пользователя, вводим команду:

```
useradd ftpuser -m  
passwd ftpuser
```

\* в данном примере мы создали пользователя ftpuser. Второй командой мы задали пароль.

## ProFTPD через TLS

Откроем файл:

```
nano /etc/sysconfig/proftpd
```

Зададим значение для опции **PROFTPD\_OPTIONS**:

```
PROFTPD_OPTIONS="-DTLS"
```

\* опция DTLS включает TLS.

Генерируем сертификат:

```
openssl req -x509 -days 1461 -nodes -newkey rsa:2048 -sha256 -keyout /etc/pki/tls/certs/proftpd.pem -out  
/etc/pki/tls/certs/proftpd.pem -subj "/C=RU/ST=SPb/L=SPb/O=Global Security/OU=IT  
Department/CN=cdn.mylbt.ru/CN=mylbt"
```

Перезапускаем сервис:

```
systemctl restart proftpd
```

# Виртуальные пользователи

Хранить пользователей можно в файле и базе данных. Рассмотрим настройку и того, и другого.

## В файле

Устанавливаем proftpd-utils:

```
yum install proftpd-utils -y
```

Создаем каталог для хранения конфигурационных файлов proftpd:

```
mkdir /etc/proftpd.d
```

Создаем файл с паролями:

```
ftpasswd --passwd --file=/etc/proftpd.d/ftpd.passwd --name=vuser1 --uid=48 --gid=48 --home=/var/www --shell=/sbin/nologin
```

\* где **/etc/proftpd/ftpd.passwd** — полный путь до файла, в котором хранятся пользователи; **vuser1** — имя пользователя (логин); **uid** и **gid** — идентификаторы пользователя и группы системной учетной записи, от которой будет выступать сервер; **/var/www** — домашний каталог пользователя; **/sbin/nologin** — оболочка, запрещающая локальный вход пользователя в систему.

Редактируем proftpd.conf:

```
nano /etc/proftpd.conf
```

Комментируем следующую строку:

```
#AuthOrder      ...
```

Добавляем следующее:

```
RequireValidShell off
AuthUserFile /etc/proftpd.d/ftpd.passwd
AuthPAM off
LoadModule mod_auth_file.c
AuthOrder mod_auth_file.c
```

Перезапускаем сервис:

```
systemctl restart proftpd
```

Можно попробовать подключиться под созданным пользователем (в нашем примере, **vuser1**).

## В базе данных MySQL (MariaDB)

Устанавливаем компонент proftpd-mysql:

```
yum install proftpd-mysql -y
```

Если не установлена, ставим MariaDB:

```
yum install mariadb mariadb-server -y
```

Разрешаем и запускаем сервис:

```
systemctl enable mariadb  
systemctl start mariadb
```

Задаем пароль для суперпользователя базы данных:

```
mysqladmin -u root password
```

Подключаемся к базе данных:

```
mysql -uroot -p
```

Создаем базу данных, таблицу и пользователя:

```
> CREATE DATABASE proftpd DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_general_ci;
```

```
> CREATE TABLE `proftpd`.`users` (  
  `username` VARCHAR( 32 ) NOT NULL ,  
  `password` CHAR( 41 ) NOT NULL ,  
  `uid` INT NOT NULL ,  
  `gid` INT NOT NULL ,  
  `homedir` VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,  
  `shell` VARCHAR( 255 ) NOT NULL DEFAULT '/sbin/nologin',  
  UNIQUE ( `username` )
```

```
) ENGINE = MYISAM CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci;
```

```
> GRANT SELECT ON proftpd.* TO proftpu@localhost IDENTIFIED BY 'proftpdpass';
```

\* данными командами мы создали базу данных **proftpd**. В ней таблицу **users** и пользователя **proftpu** с паролем **proftpdpass**, которому дали право подключаться только с локального сервера.

Добавляем пользователя в таблицу и отключаемся от базы:

```
> INSERT INTO `proftpd`.`users` VALUES ('sqluser1', ENCRYPT('sqlpassword'), '48', '48', '/var/www',  
'/sbin/nologin');  
> \q
```

\* в данном примере мы создаем пользователя **sqluser1** с паролем **sqlpassword**.

Создаем файл с конфигурацией для SQL:

```
mkdir /etc/proftpd.d
```

```
nano /etc/proftpd.d/sql.conf
```

```
SQLBackend mysql  
SQLEngine on  
SQLAuthTypes Crypt  
SQLConnectInfo proftpd@localhost proftpu proftpdpass  
SQLUserInfo users username password uid gid homedir shell  
SQLAuthenticate users*  
SQLMinUserUID 33  
SQLMinUserGID 33  
SQLLogFile /var/log/proftpd/sql.log
```

Настраиваем proftpd (добавляем строки):

```
nano /etc/proftpd.conf
```

```
LoadModule mod_sql.c  
LoadModule mod_sql_mysql.c  
Include /etc/proftpd.d/sql.conf
```

```
AuthOrder mod_sql.c
```

Перезапускаем сервис:

```
systemctl restart proftpd
```

## Возможные ошибки

### 1. A certificate in the chain was signed using an insecure algorithm

Ошибку можно увидеть в некоторых FTP-клиентах при попытке подключиться к серверу, который использует SSL.

**Причина:** как и следует из сообщения, клиенту не нравится алгоритм шифрования, так как он устарел и не соответствует требованиям безопасности.

**Решение:** необходимо использовать сертификат с более стойким алгоритмом шифрования, например sha256. Чтобы получить такой сертификат с помощью утилиты openssl нужно добавить ключ **-sha256** (в инструкции выше используется именно такой подход).

### 2. lib permission denied

При попытке работы с каталогом lib, сервис выдает ошибку **permission denied**.

**Причина:** при использовании chroot в proftpd используется модуль RLimitChroot, который запрещает работу с «чувствительными» каталогами — lib, etc и так далее.

**Решение:** если у нас есть необходимость постоянно работать с каталогами, защищенными модулем RLimitChroot, то его действие можно отключить.

Открываем конфигурационный файл:

```
nano /etc/proftpd.conf
```

Добавляем строку:

```
RLimitChroot off
```

Чтобы настройка применилась, перезапускаем сервис:

```
systemctl restart proftpd
```