

Лабораторная работа №2

«FTR»

Глобальные сети

Выполнил студент

группы БПМ-17-1

Рыжков Артем Павлович

Задание

Реализовать основной функционал протокола FTP (сервер в соответствии с вариантом).

Реализованный функционал должен полностью обеспечивать следующий сценарий работы с FTP-сервером (в пассивном и активном режиме):

1. Аутентификация на сервере (использование не только анонимного доступа скачивание файлов, но и доступ авторизованных пользователей и загрузка файлов);
2. Выбор директории и скачивание файла/ов (возможно из различных директорий);
3. Выбор директории/создание директории и загрузка файлов (если на это есть права)
4. Завершение сессии

Обязательно обрабатывать распространенные ошибки. (К примеру: нет такого файла на сервере, не правильная пара логин-пароль, нет прав на загрузку файла и т.д.)

Разработать сценарий проверки реализованного функционала и подробно описать его в отчете.

Для проверки работоспособности взять одну из стандартных реализаций FTP-клиента или сервера (если Вы реализуете сервер, то берете стандартный клиент). Выбранная стандартная реализация не должна помешать реализовать и проверить вашу часть реализации протокола FTP.

Загрузка в LMS в одном архиве:

1. Ссылка на проект в github/gitlab;
2. Подробный отчет в формате PDF с текстом сообщения, со снимками экрана, пояснениями, настройками и результатами.
3. Демонстрация работы реализованного клиента/сервера FTP запись видео (можно ссылку в отчете, если видео большое).

Решение: https://github.com/onl1steam/wide_nets/tree/main/2_Lab

Описание работы

При запуске программы просят выбрать режим работы FTP-сервера:

```
Выберите режим работы сервера:  
1 - Активный режим  
2 - Пассивный режим
```

При вводе значения отличного от 1 и 2 программа просит повторить ввод:

```
Выберите режим работы сервера:  
1 - Активный режим  
2 - Пассивный режим  
4  
Введены неверные данные.  
Выберите режим работы сервера:  
1 - Активный режим  
2 - Пассивный режим
```

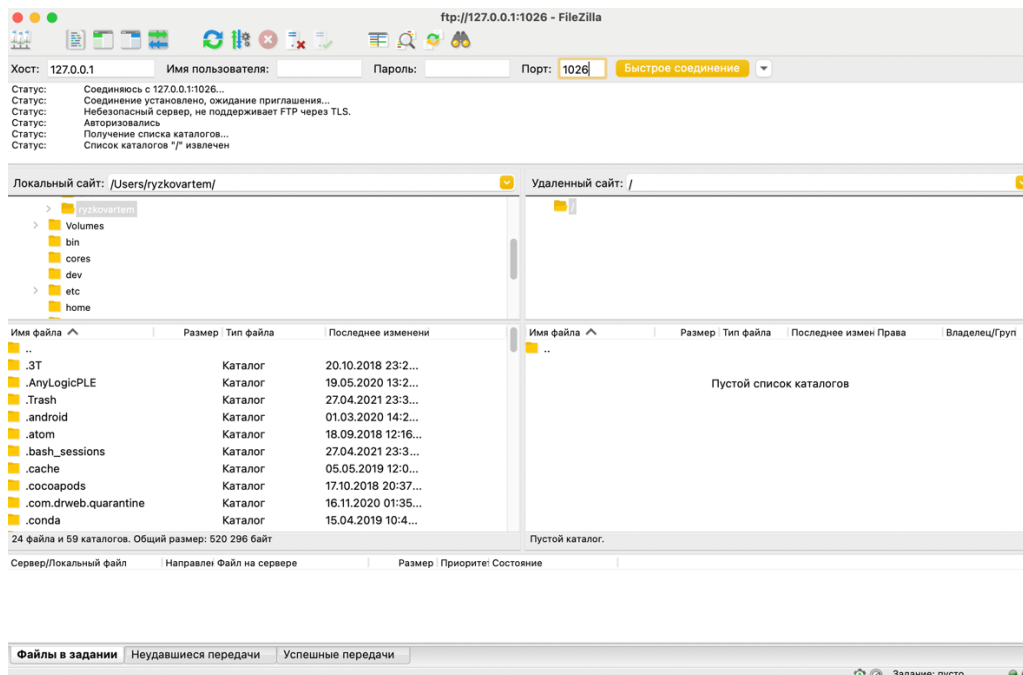
После выбора режима происходит запуск сервера:

```
[I 2021-04-28 14:44:47] concurrency model: async  
[I 2021-04-28 14:44:47] masquerade (NAT) address: None  
[I 2021-04-28 14:44:47] passive ports: None  
[I 2021-04-28 14:44:47] >>> starting FTP server on 127.0.0.1:1026, pid=22616 <<<
```

Для тестирования работы сервера был использован FTP-клиент FileZilla Client. Для подключения к серверу необходимо запустить клиент.

Для подключения к серверу необходимо ввести адрес хоста и порт подключения. Для авторизованного входа необходимо также ввести имя пользователя и пароль. При пропуске данных полей произойдет вход в качестве анонимного пользователя с правами только для просмотра содержимого. Авторизованный пользователь имеет право на запись.

Запущенный клиент FileZilla с установленным подключением:



При подключении к серверу он выводит соответствующее сообщение:

```
[I 2021-04-28 14:46:54] 127.0.0.1:53282-[ ] FTP session opened (connect)
[I 2021-04-28 14:46:57] 127.0.0.1:53282-[anonymous] USER 'anonymous' logged in.
```

При вводе неправильных имени пользователя или пароля соединение не может быть установлено:

```
[I 2021-04-28 14:51:21] 127.0.0.1:53314-[ ] FTP session opened (connect)
[I 2021-04-28 14:51:24] 127.0.0.1:53314-[ ] USER 's' failed login.
[I 2021-04-28 14:51:24] 127.0.0.1:53314-[ ] FTP session closed (disconnect).
```

Удачное подключение авторизованного пользователя:

```
[I 2021-04-28 14:54:00] 127.0.0.1:53325-[ ] FTP session opened (connect)
[I 2021-04-28 14:54:00] 127.0.0.1:53325-[user] USER 'user' logged in.
```

Ошибка при попытке изменить директорию без достаточных на это прав:

```
[I 2021-04-28 14:57:29] 127.0.0.1:53340-[anonymous] CWD /Users/ryzkovartem/FTP_Guest/S 250
[I 2021-04-28 14:57:34] 127.0.0.1:53340-[anonymous] MKD /Users/ryzkovartem/FTP_Guest/S/Новый каталог 550 'Not enough privileges.'
```