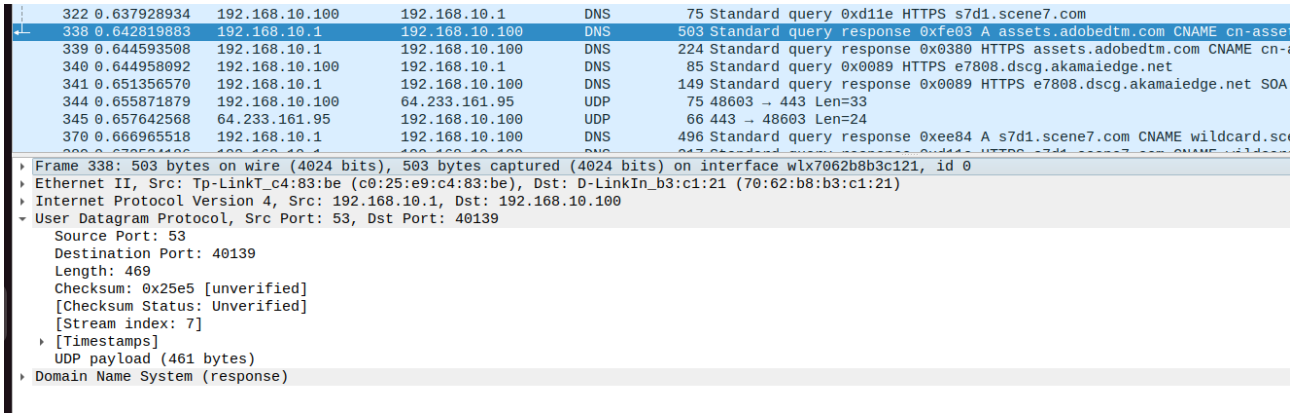
Курбатов Ярослав, РПО МКН

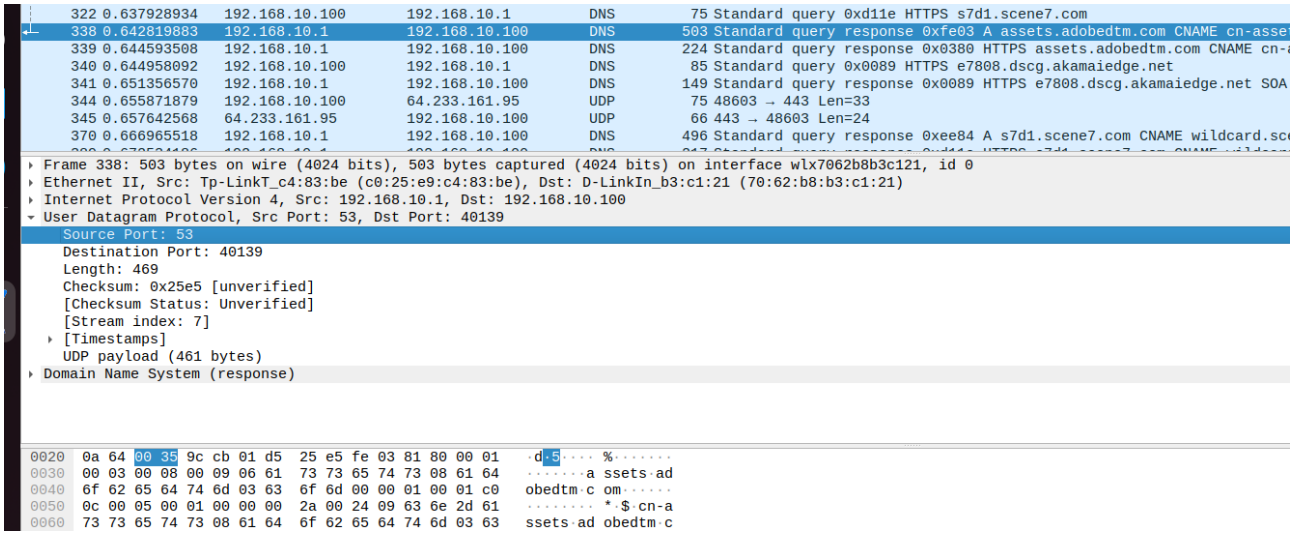
Лабораторная 6

1. Wireshark UDP

1) Видем 4 поля в UDP-заголовке: src-port, dst-port, length, checksum:



2) Длина каждого поля – два байта



это соответствует спецификации UDP.

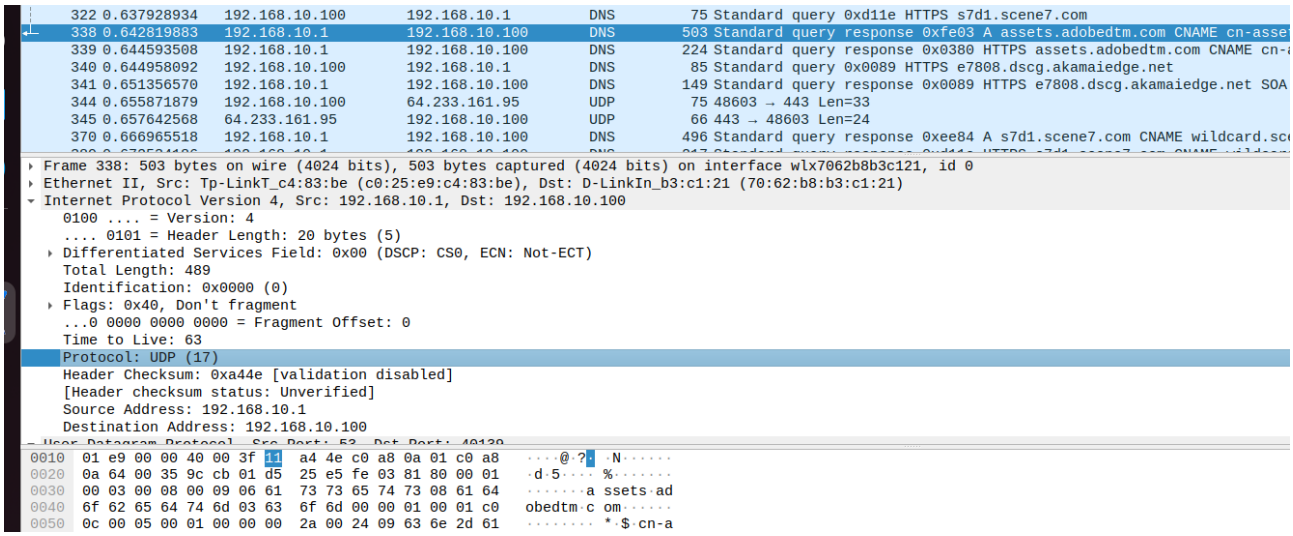
3) Значение поля length – длина заголовка + длина (размер) тела udp-пакета.

В моем пакете length – 469, значит, сами данные занимают 469 – 8 байт

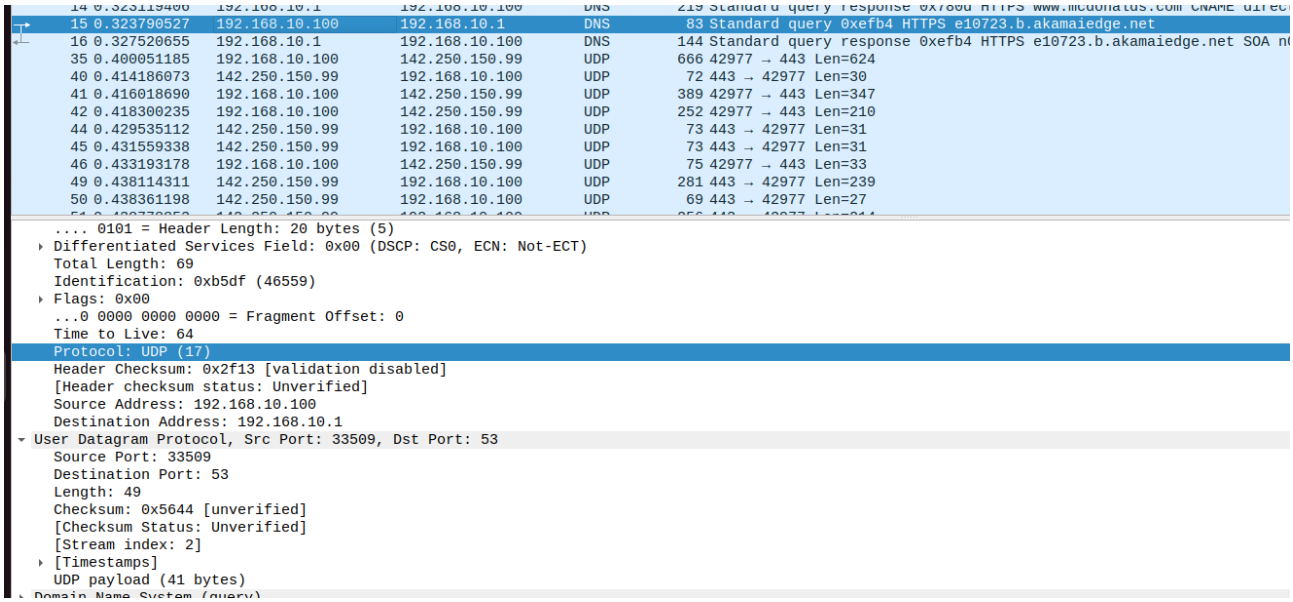
4) Теоретически, без учета размера TCP-заголовка, так как масимальное значение поля length – 2^16 – 1 и длина заголовка – 8 байт, то 2^16 - 1 - 8 (65527)

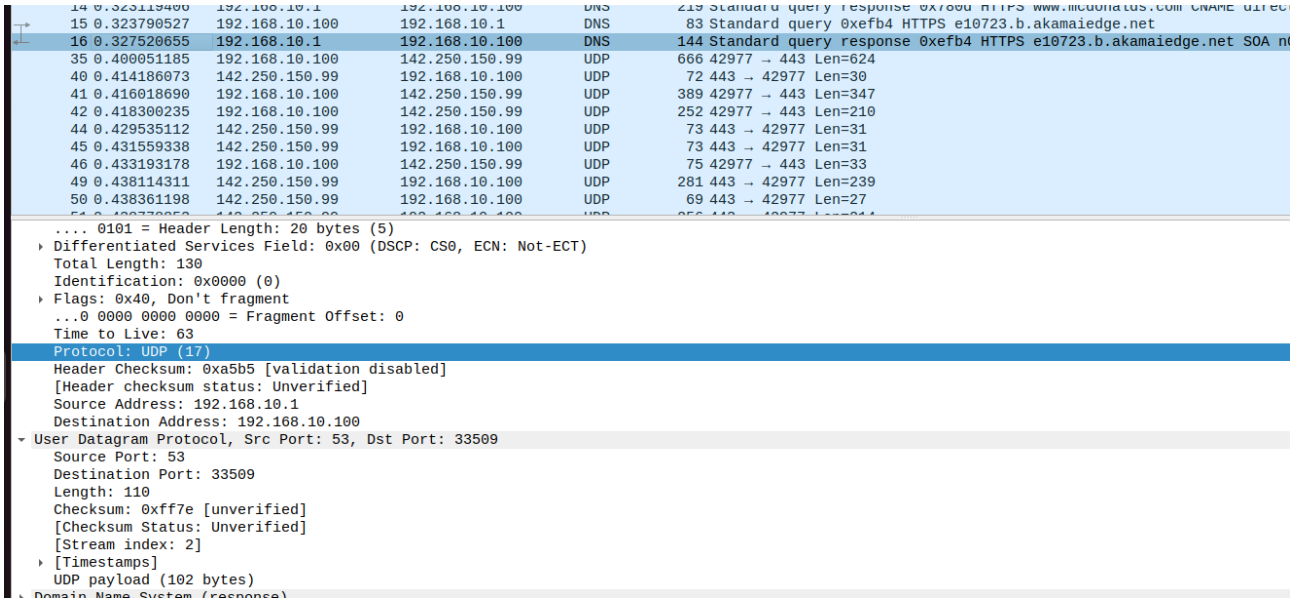
5) Очевидно, 2^16 – 1

6) В поле Protocol заголовка TCP находится значение 17:



7) Порты назначения и отправителя в этих двух пакетах меняются местами:

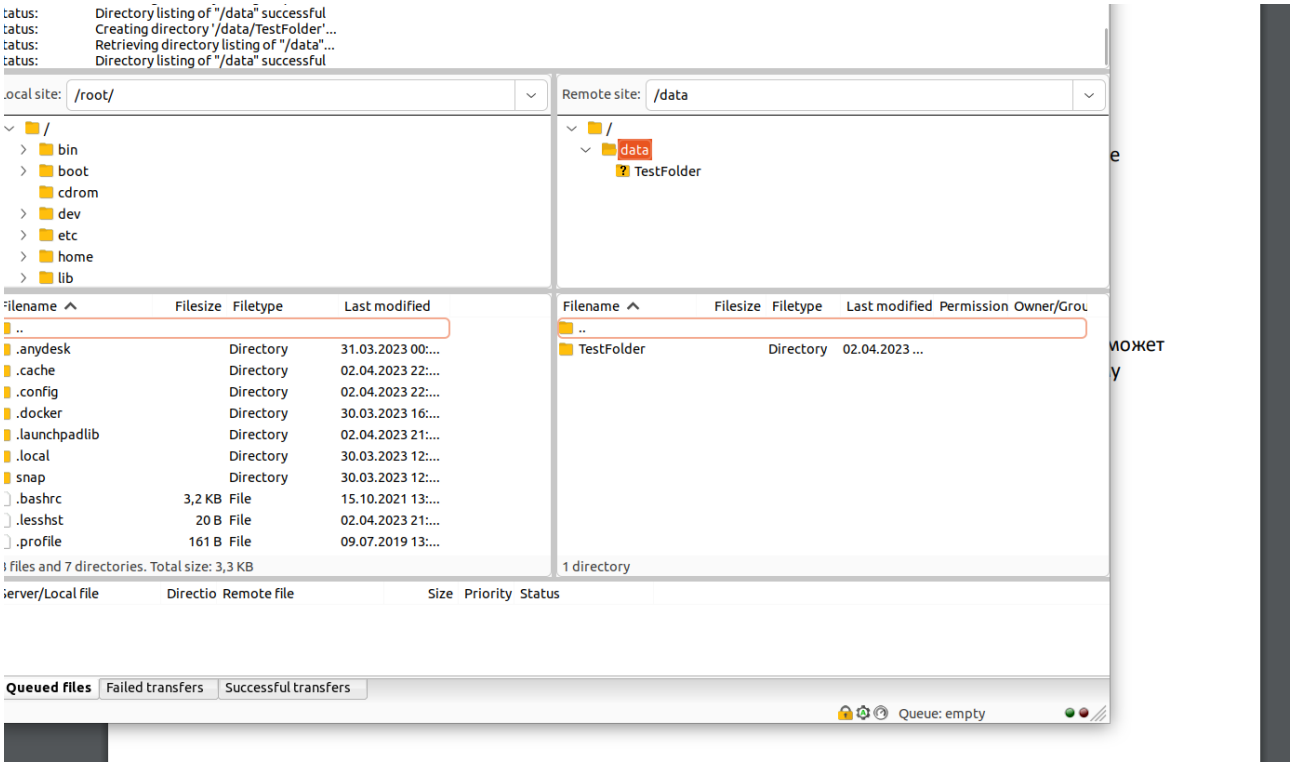




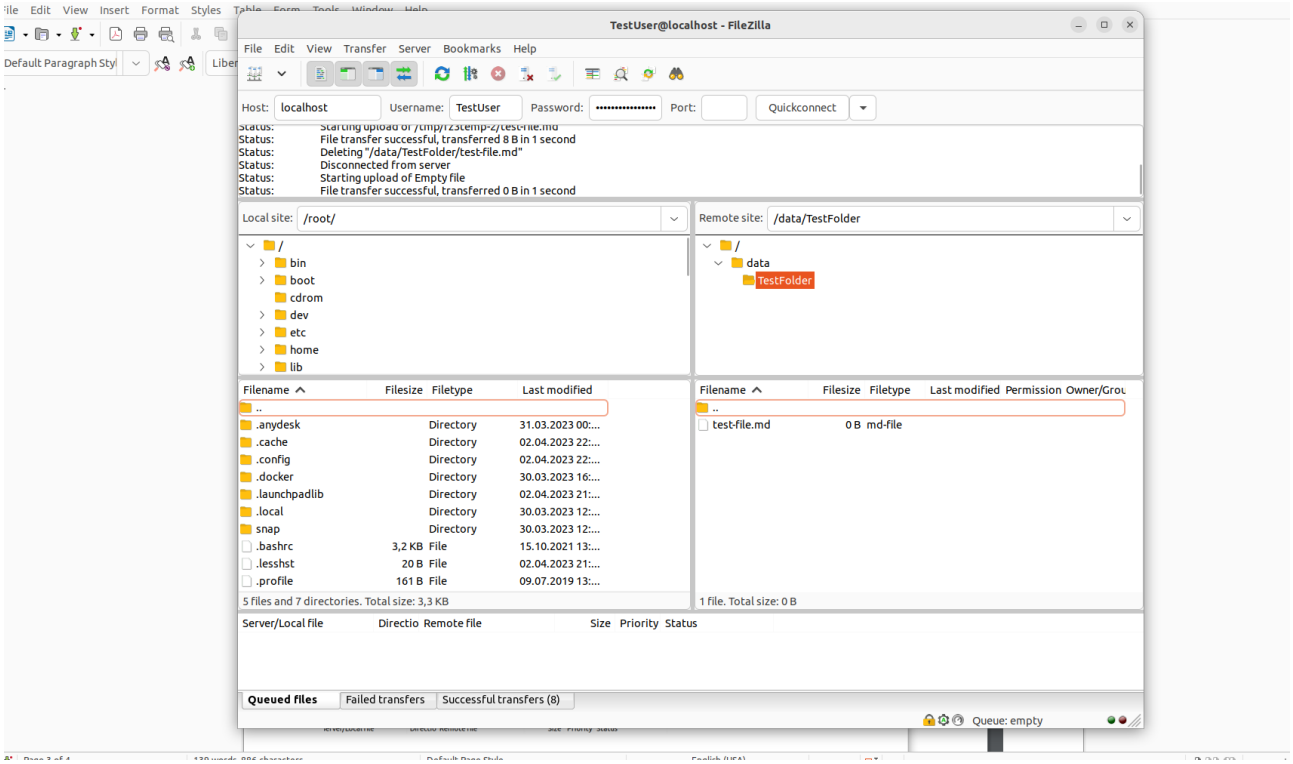
потому что первый запрос отправило приложение через порт 33509 на порт 53 получатель, а получатель с 53 порта отправил udp-датаграмму на порт 33509 на мой компьютер.

1.Filezilla сервер и клиент

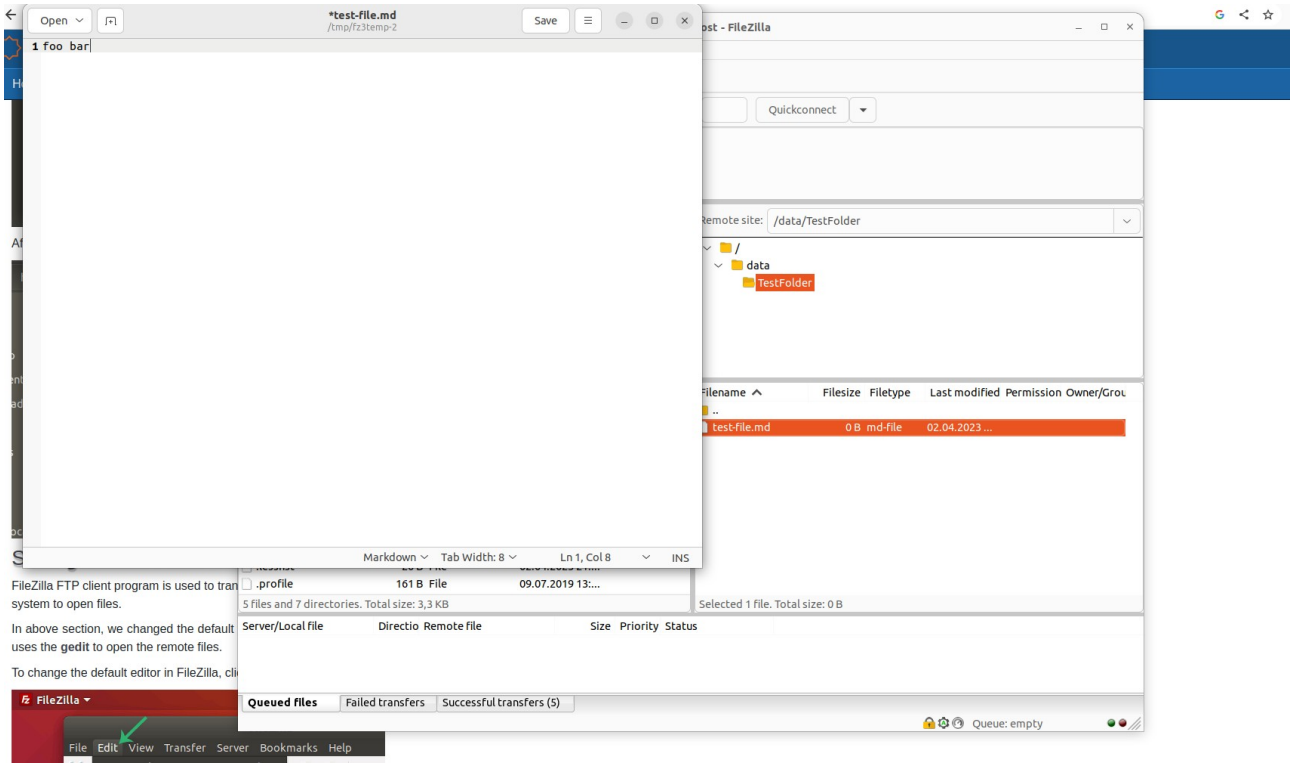
Создадим папку TestFolder:

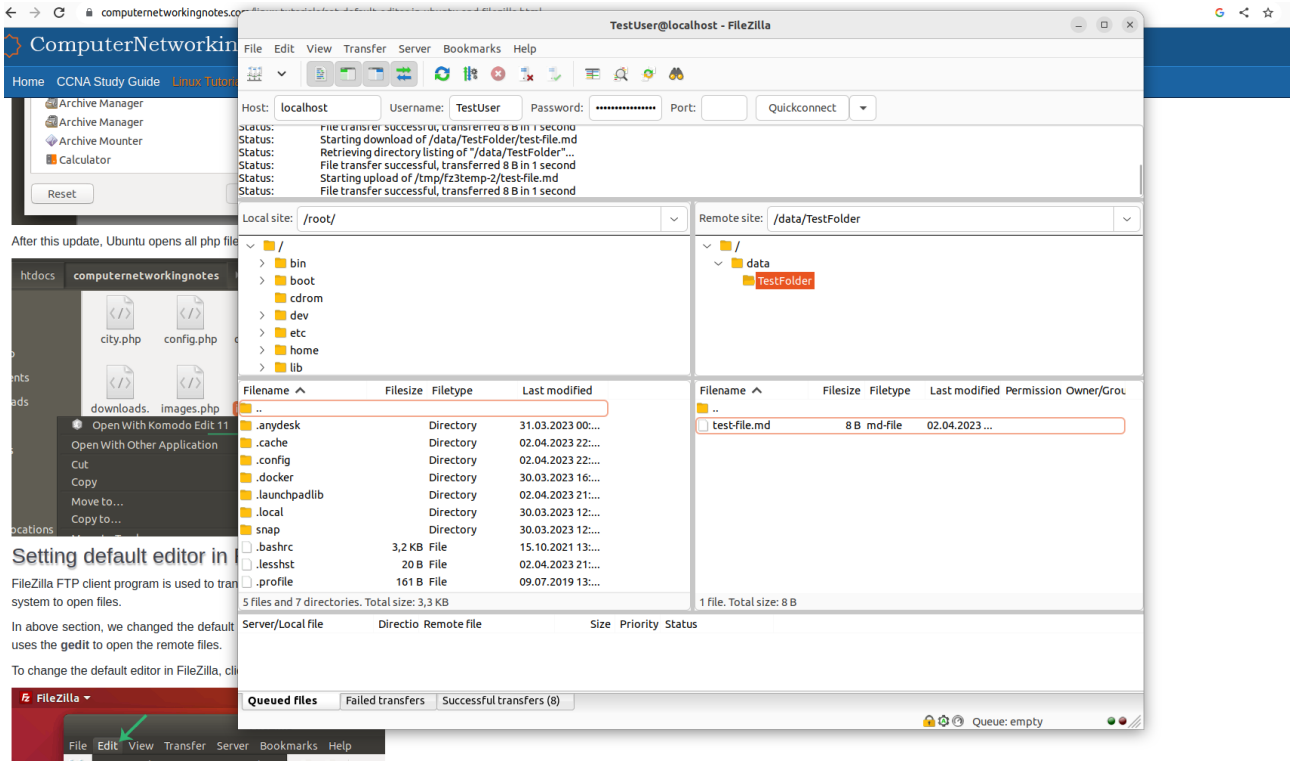


Создадим файл test-file.md

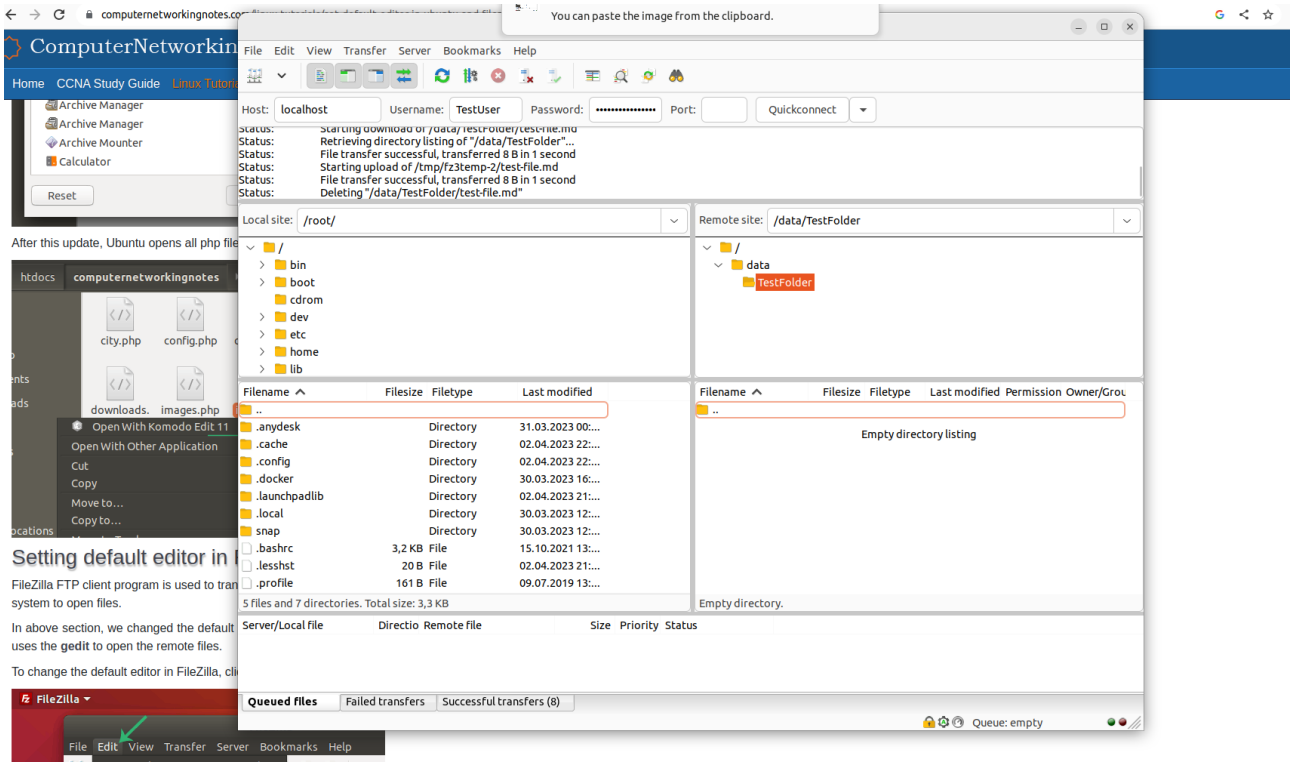


Обновим содержимое файла:





Теперь удалим тестовый файл:



2. FTP-клиент

ruby client.rb -h (справка)
ruby client.rb --host localhost --port 21 --username myusername --password mypassword

```
viralpraxis@primary:~/Documents/spbu/2023-spring/networks/spbu-masters-compnet/homeworks/06$ ls
assets  ftp  report.odt  report.pdf
viralpraxis@primary:~/Documents/spbu/2023-spring/networks/spbu-masters-compnet/homeworks/06$ ruby ftp/client.rb
CONNECTED
/: ls
swapfile
proc
root
dev
lib32
etc
cdrom
bin
snap
run
boot
sbin
lib64
srv
lost+found
sys
lib
mnt
tmp
var
libx32
media
opt
usr
home
/:
```

Походим по папкам, зайдем в /tmp и сделаем ls (FTP-команда LIST/NSLT):

```
/: cd home
/home: ls
testuser
viralpraxis
/home: cd /tmp
/tmp: ls
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-power-profiles-daemon.service-sDOSmp
.X11-unix
tracker-extract-3-files.128
snap-private-tmp
OSL_PIPE_1000_SingleOfficeIPC_eca9f176fb834e1317cb1c20b7a3
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-ModemManager.service-5VdB02
.org.chromium.Chromium.SbmgQX
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-bluetooth.service-NdsOan
.X1024-lock
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-switcheroo-control.service-KH8aMg
.com.google.Chrome.q5jDMD
.XIM-unix
.font-unix
ad_mailbox_2351_0_1_evt_subevt_0
.X0-lock
.ICE-unix
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-systemd-resolved.service-HznIcP
ad_mailbox_2351_0_0_evt_subevt_0
.X1-lock
ad_621_lsystem_evt_subevt_0
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-upower.service-nWfNUp
scoped_diruzXRq0
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-systemd-logind.service-GjsExh
.X1025-lock
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-systemd-timesyncd.service-g75tdB
ad_connect_queue_865_0_evt_subevt_0
.Test-unix
lu241637hlh6.tmp
data.txt
tracker-extract-3-files.1000
ad_621_gsystem_evt_subevt_0
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-colord.service-lIdFEW
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-systemd-oomd.service-sXGfvX
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-fwupd.service-8Ei9gl
/tmp:
```

В /tmp на сервер есть файл data.txt:

```
viralpraxis@primary:/tmp$ cat data.txt
123
456
789
viralpraxis@primary:/tmp$
```

Скачаем этот файл:

```
systemd-private-3800c3fe2aea49d581545aeba723e16f-fwupd.service-8Ei9gl
/tmp: get data.txt downloaded-file.txt
[INFO] opened TCP connection with 127.0.0.1/41831
/tmp:
```

```
viralpraxis@primary:~/Documents/spbu/2023-spring/networks/spbu-masters-compnet/homeworks/06$ ls
assets  downloaded-file.txt  ftp  report.odt  report.pdf
viralpraxis@primary:~/Documents/spbu/2023-spring/networks/spbu-masters-compnet/homeworks/06$ cat downloaded-file.txt
123
456
789
viralpraxis@primary:~/Documents/spbu/2023-spring/networks/spbu-masters-compnet/homeworks/06$
```

теперь закачаем этот файл по пути “/tmp/upload.txt” на сервер:

```
viralpraxis@primary:/tmp$ ls | grep txt
data.txt
upload.txt
viralpraxis@primary:/tmp$ cat upload.txt
123
456
789
viralpraxis@primary:/tmp$
```

```
/tmp: put downloaded-file.txt upload.txt
[INFO] opened TCP connection with 127.0.0.1/60775
/tmp:
```