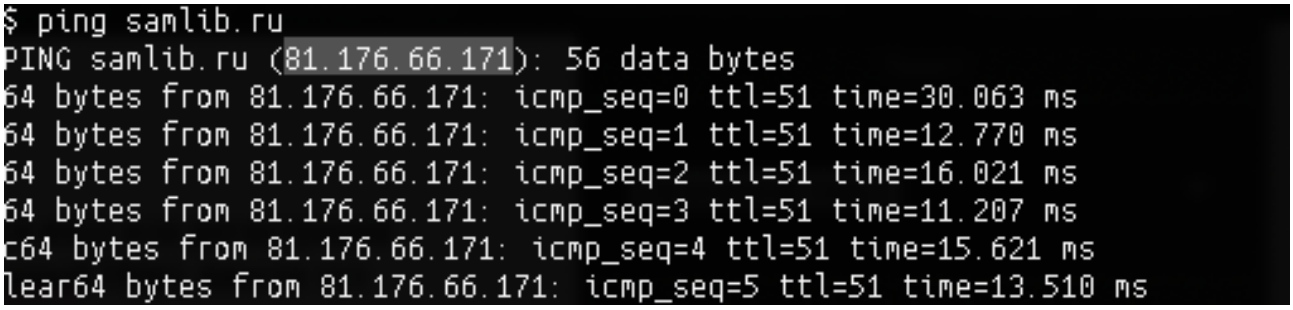
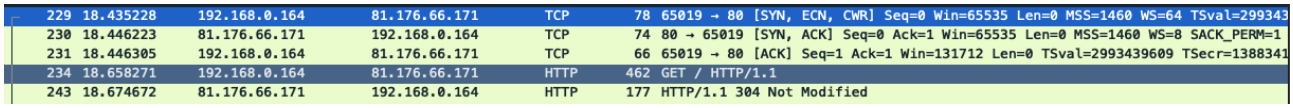
Задание№1.
1.Запустить Wireshark, выбрать любой веб-сайт по HTTP, где требуется вход или регистрация по паролю, например зайти на http://samlib.ru (или другой нешифрованный Http), ввести тут http://samlib.ru/cgi-bin/login любой пароль. Какую информацию можно узнать с помощью Wireshark?

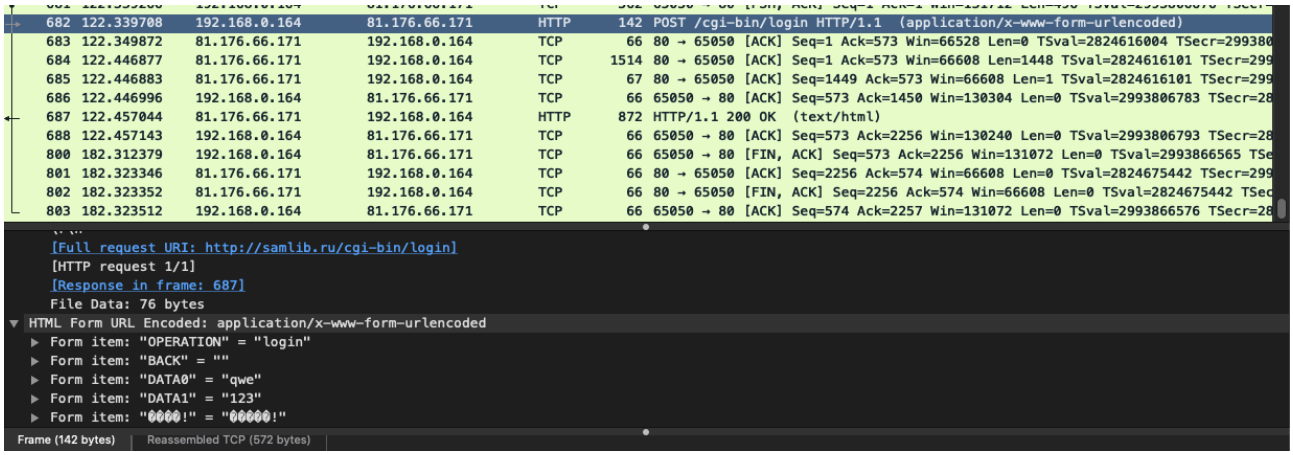
Узнал IP хоста http://samlib.ru, пропинговав его:



Через WireShark проверил фильтр и соединение («тройное рукопожатие») с сервером http://samlib.ru (ip 81.176.66.171) , после послали GET -запрос и получили ответ в виде HTML-страницы:



Минус «незащищенного соединения» в том, что если заполнить поля прим(http://samlib.ru/cgi-bin/login) и передать их методом POST на сервер, то эти данные, оказывается так легко перехватить



2. С помощью Wireshark или Cisco Packet Tracer отследить трафик, идущий по протоколу HTTP и HTTPS. В чем разница? Попробовать отследить трафик в Wireshark, подключаясь к

сервисам Google (например, youtube.com) с помощью браузера Google Chrome. Какой протокол используется для доступа к веб-сервисам?
С первой попытки настроить фильтр WireShark на IP Google и YouTube не приводили к успеху как серверы меняли свои IP

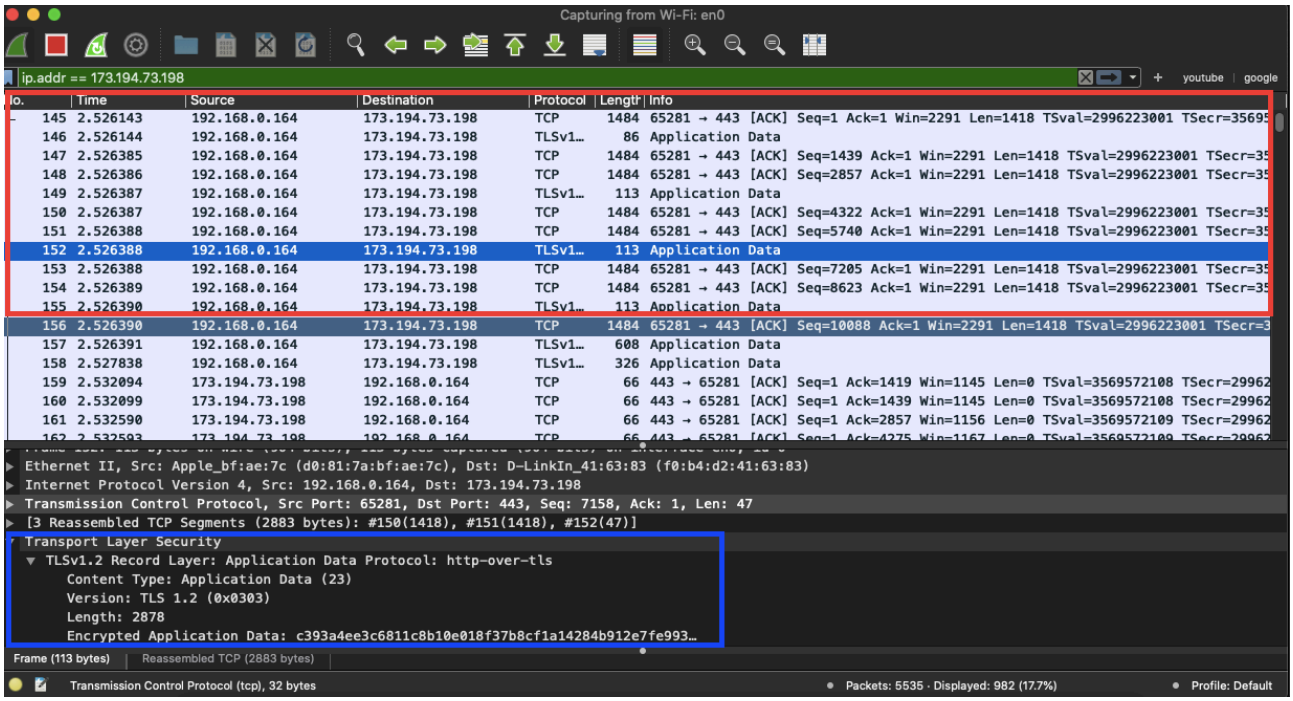
```
$ ping google.com
PING google.com (173.194.73.138): 56 data bytes
64 bytes from 173.194.73.138: icmp_seq=0 ttl=108 time=6.687 ms
64 bytes from 173.194.73.138: icmp_seq=1 ttl=108 time=6.804 ms
64 bytes from 173.194.73.138: icmp_seq=2 ttl=108 time=6.357 ms
64 bytes from 173.194.73.138: icmp_seq=3 ttl=108 time=6.701 ms
64 bytes from 173.194.73.138: icmp_seq=4 ttl=108 time=7.034 ms
^C
--- google.com ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 6.357/6.717/7.034/0.219 ms
```

```
$ ping google.com
PING google.com (173.194.73.101): 56 data bytes
64 bytes from 173.194.73.101: icmp_seq=0 ttl=108 time=6.592 ms
64 bytes from 173.194.73.101: icmp_seq=1 ttl=108 time=6.773 ms
64 bytes from 173.194.73.101: icmp_seq=2 ttl=108 time=6.752 ms
^C
--- google.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 6.592/6.706/6.773/0.081 ms
```

```
PING youtube.com (64.233.162.91): 56 data bytes
64 bytes from 64.233.162.91: icmp_seq=0 ttl=108 time=6.773 ms
64 bytes from 64.233.162.91: icmp_seq=1 ttl=108 time=6.192 ms
64 bytes from 64.233.162.91: icmp_seq=2 ttl=108 time=6.730 ms
64 bytes from 64.233.162.91: icmp_seq=3 ttl=108 time=6.806 ms
```

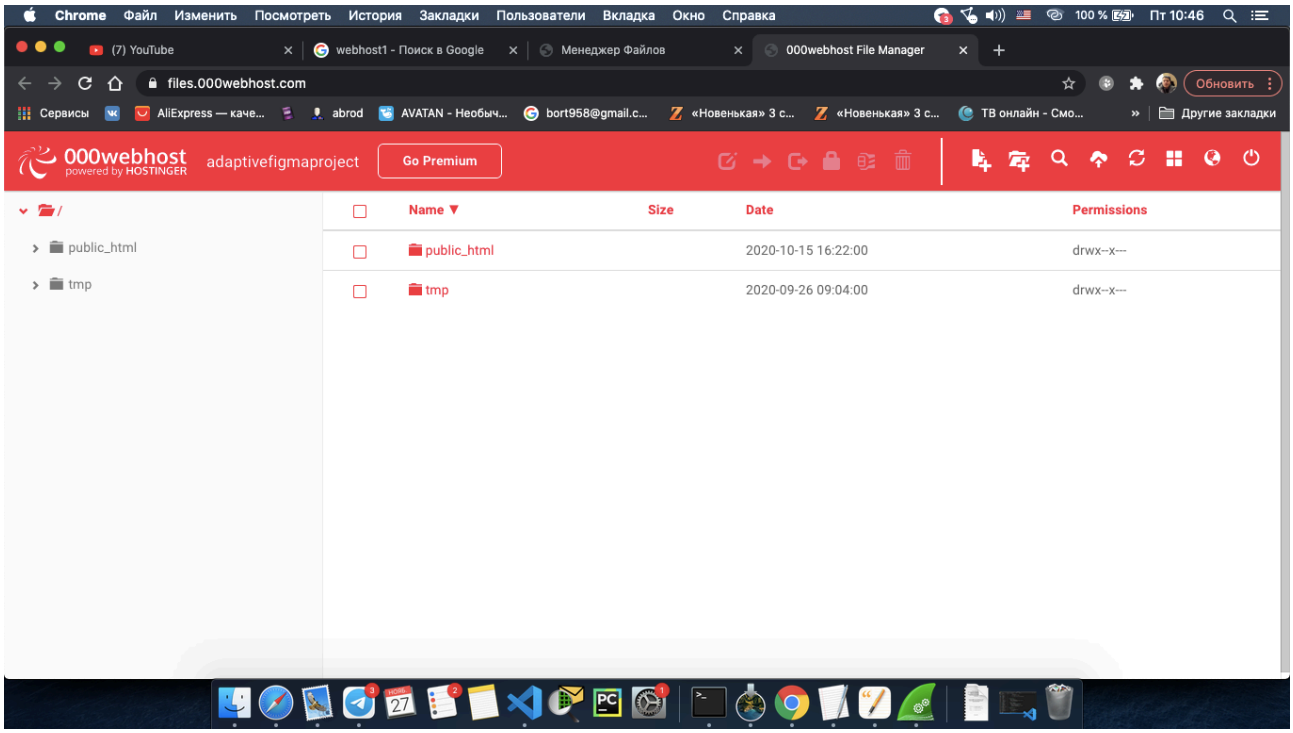
```
PING wide-youtube.l.google.com (173.194.73.198): 56 data bytes
64 bytes from 173.194.73.198: icmp_seq=0 ttl=108 time=6.156 ms
64 bytes from 173.194.73.198: icmp_seq=1 ttl=108 time=6.741 ms
64 bytes from 173.194.73.198: icmp_seq=2 ttl=108 time=6.513 ms
```

После захватаWireShark-ом IP- YouTube, видно как происходит «общение» между клиентом(порт 65281) и сервером(порт 443) - при первом соединении предполагаю как раз и передается ключ для шифрования, затем кусочки данных передаются в зашифрованном виде, толку от таких данных нет!

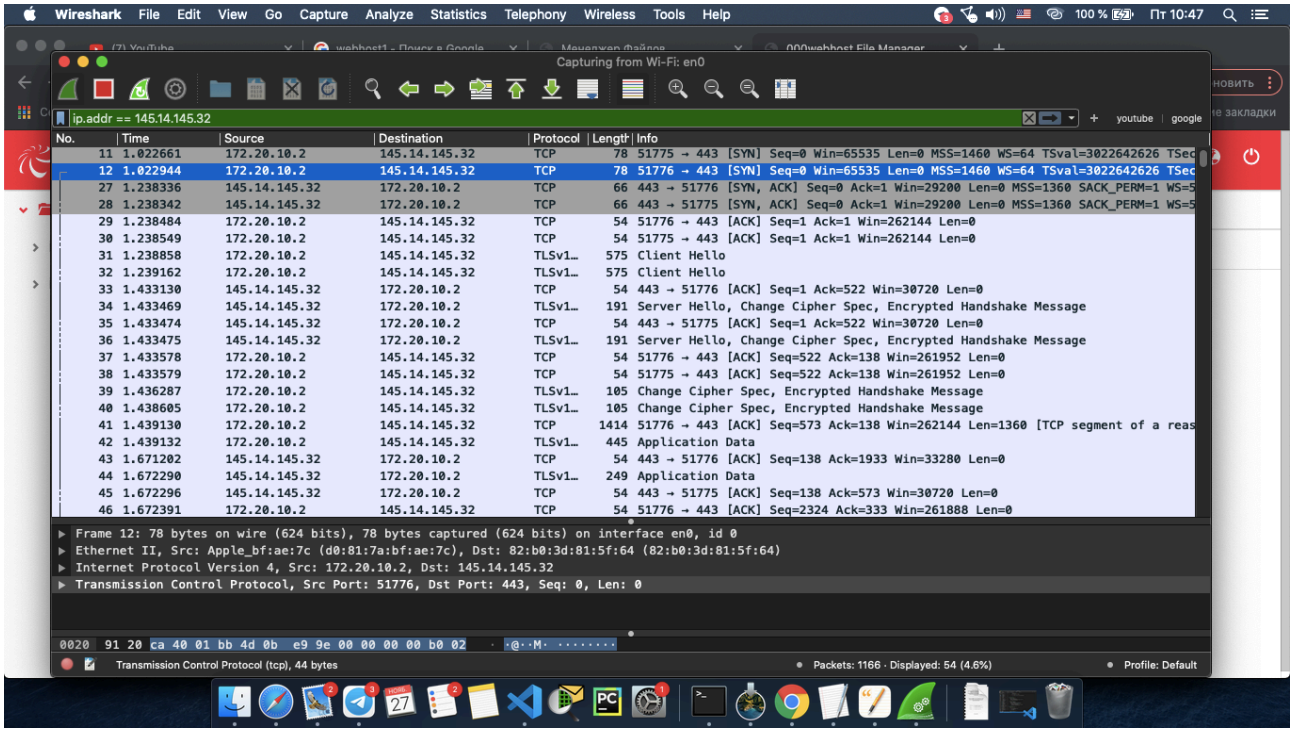


3. С помощью Wireshark отследить трафик при работе с обычным ftp (найти любой ftp-ресурс и подключиться к нему, через браузер). Можно ли через ftp передавать данные на сервер, как предлагают некоторые хостеры?

Первые 10 результатов поиска в гугле «online-ftp серверов» разделились следующим образом:
1) Есть ftp -сервера не использующие протокол шифрования HTTPS(соответственно их данные передаются в открытом виде)
2) Есть ftp-сервера использующие протокол HTTPS(пример хостинг https://ru.000webhost.com) и его ftp-сервер https://files.000webhost.com/



Узнаем IP, фильтруем данные в WireShark и видим, первую передачу по TCP протоколу(передача ключа), затем «тройное рукопожатие» и передача данных(Application Data)



Задание №2

1) Просмотреть А-записи для доменов mail.ru, geekbrains.ru, vk.com. Сколько IP адресов серверов у этих ресурсов? Какой из них отвечает при выполнении команды ping на mail.ru, geekbrains.ru, vk.com соответственно?

А-записи

Server: 172.20.10.1
Address: 172.20.10.1#53

Non-authoritative answer:
Name: mail.ru
Address: 217.69.139.202
Name: mail.ru
Address: 217.69.139.200
Name: mail.ru
Address: 94.100.180.201
Name: mail.ru
Address: 94.100.180.200

Server: 172.20.10.1
Address: 172.20.10.1#53

Non-authoritative answer:
Name: GEEKBRAINS.ru
Address: 178.248.232.209

Server: 172.20.10.1
Address: 172.20.10.1#53

Non-authoritative answer:
Name: vk.com
Address: 87.240.139.194
Name: vk.com
Address: 87.240.137.158
Name: vk.com
Address: 87.240.190.72
Name: vk.com
Address: 93.186.225.208
Name: vk.com
Address: 87.240.190.78
Name: vk.com
Address: 87.240.190.67

PING

PING mail.ru (94.100.180.201): 56 data bytes
64 bytes from 94.100.180.201: icmp_seq=0 ttl=48 time=93.182 ms
64 bytes from 94.100.180.201: icmp_seq=1 ttl=48 time=114.524 ms
64 bytes from 94.100.180.201: icmp_seq=2 ttl=48 time=117.531 ms
64 bytes from 94.100.180.201: icmp_seq=3 ttl=48 time=123.652 ms

PING geekbrains.ru (178.248.232.209): 56 data bytes
64 bytes from 178.248.232.209: icmp_seq=0 ttl=48 time=52.616 ms
64 bytes from 178.248.232.209: icmp_seq=1 ttl=48 time=51.914 ms
64 bytes from 178.248.232.209: icmp_seq=2 ttl=48 time=49.243 ms

PING vk.com (87.240.137.158): 56 data bytes
64 bytes from 87.240.137.158: icmp_seq=0 ttl=53 time=39.245 ms
64 bytes from 87.240.137.158: icmp_seq=1 ttl=53 time=63.454 ms

2) Просмотреть NS-записи для доменов google.com и youtube.com. Какой можно сделать вывод по результатам вывода этих двух команд?

После просмотра NS записи для доменов google.com и youtube.com., делаем вывод, эти два используют одни сервера, но в зависимости от домена(сервиса) имеют различные IP адреса для соединения