

Задание А.

1. ip адресов достаточно много, например 49.7.37.133

```
bicikar@Vzломshik:~$ nslookup sina.com.cn
Server:          127.0.0.53
Address:         127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   sina.com.cn
Address: 49.7.37.133
Name:   sina.com.cn
Address: 123.126.45.205
Name:   sina.com.cn
Address: 123.125.104.150
```

2. Для Оксфордского университета:

```
bicikar@Vzломshik:~$ nslookup -type=NS ox.ac.uk
Server:          127.0.0.53
Address:         127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
ox.ac.uk        nameserver = ns2.ja.net.
ox.ac.uk        nameserver = dns1.ox.ac.uk.
ox.ac.uk        nameserver = auth6.dns.ox.ac.uk.
ox.ac.uk        nameserver = auth5.dns.ox.ac.uk.
ox.ac.uk        nameserver = auth4.dns.ox.ac.uk.
ox.ac.uk        nameserver = dns2.ox.ac.uk.
ox.ac.uk        nameserver = dns0.ox.ac.uk.
```

3. Подойдет сайт sina.com.cn из пункта 1. Адреса моего учебного заведения:

```

bicikar@Vzlomshik:~$ nslookup www.spbu.ru
Server:                127.0.0.53
Address:               127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
www.spbu.ru           canonical name = spbu.ru.
Name:   spbu.ru
Address: 195.70.219.101

```

Задание Б.

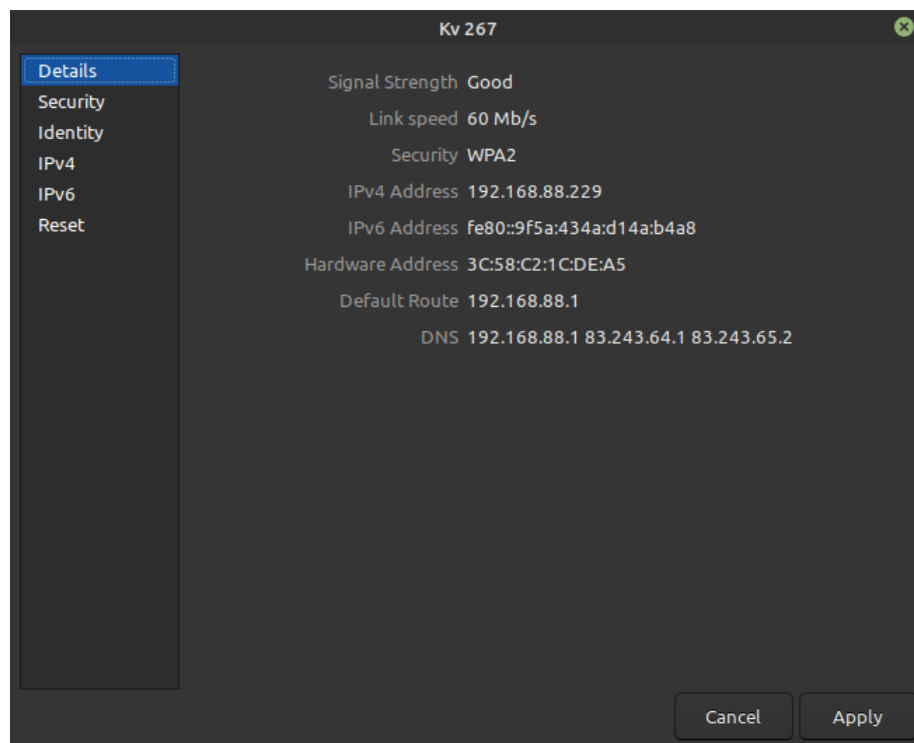
1. Запрос отправлен по UDP.
2. Порт 53

ipaddr = 192.168.88.229

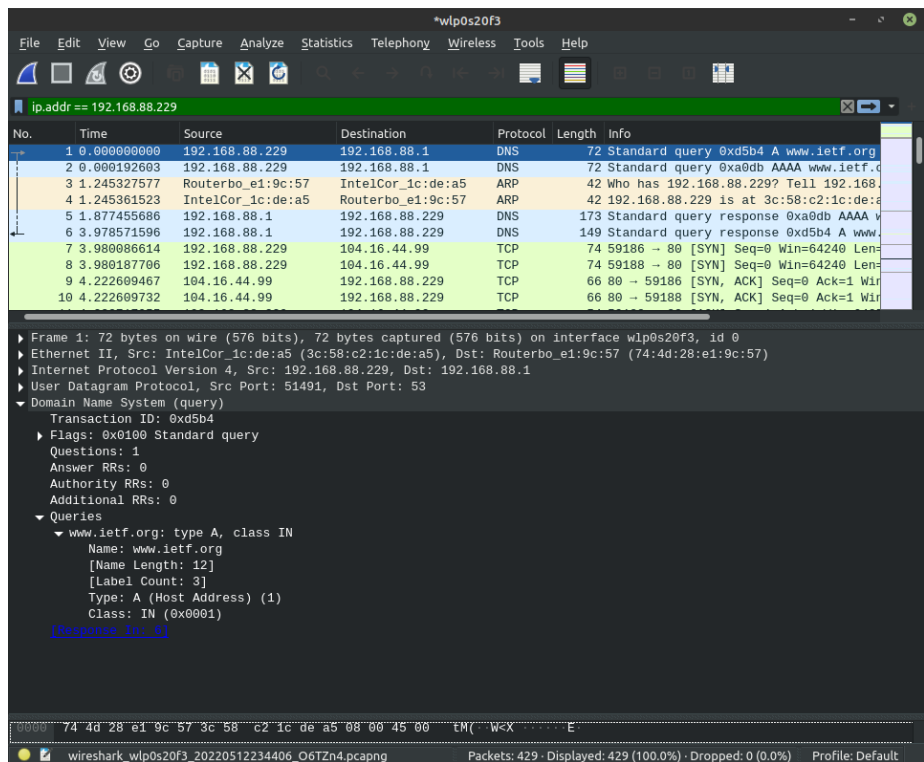
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000000	192.168.88.229	192.168.88.1	DNS	72	Standard query 0xd5b4 A www.ietf.org
2	0.000192063	192.168.88.229	192.168.88.1	DNS	72	Standard query 0xa0db AAAA www.ietf.org
3	1.245327577	Routerbo_e1:9c:57	IntelCor_1c:de:a5	ARP	42	Who has 192.168.88.229? Tell 192.168.88.1
4	1.245361523	IntelCor_1c:de:a5	Routerbo_e1:9c:57	ARP	42	192.168.88.229 is at 3c:58:c2:1c:de:a5
5	1.877455686	192.168.88.1	192.168.88.229	DNS	173	Standard query response 0xa0db AAAA www.ietf.org CNAME www.ietf.org
6	3.978571596	192.168.88.1	192.168.88.229	DNS	149	Standard query response 0xd5b4 A www.ietf.org CNAME www.ietf.org
7	3.980086614	192.168.88.229	104.16.44.99	TCP	74	59186 → 80 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 T...
8	3.980187706	192.168.88.229	104.16.44.99	TCP	74	59186 → 80 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 T...
9	4.222609467	104.16.44.99	192.168.88.229	TCP	66	80 → 59186 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65535 Len=0 MSS=1400 SA...
10	4.222609732	104.16.44.99	192.168.88.229	TCP	66	80 → 59186 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65535 Len=0 MSS=1400 SA...
11	4.222717955	192.168.88.229	104.16.44.99	TCP	54	59188 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0
12	4.222740852	192.168.88.229	104.16.44.99	TCP	54	59188 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0
13	4.223289890	192.168.88.229	104.16.44.99	HTTP	388	GET / HTTP/1.1
14	4.499763876	192.168.88.211	192.168.88.255	UDP	305	54915 → 54915 Len=263
15	4.499946732	104.16.44.99	192.168.88.229	TCP	60	80 → 59188 [ACK] Seq=1 Ack=335 Win=68608 Len=0
16	4.499946792	104.16.44.99	192.168.88.229	HTTP	357	HTTP/1.1 301 Moved Permanently

▶ Frame 1: 72 bytes on wire (576 bits), 72 bytes captured (576 bits) on interface wlp0s20f3, id 0
 ▶ Ethernet II, Src: IntelCor_1c:de:a5 (3c:58:c2:1c:de:a5), Dst: Routerbo_e1:9c:57 (74:4d:28:e1:9c:57)
 ▶ Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.88.229, Dst: 192.168.88.1
 ▶ User Datagram Protocol, Src Port: 51401, Dst Port: 53
 ▶ Domain Name System (query)

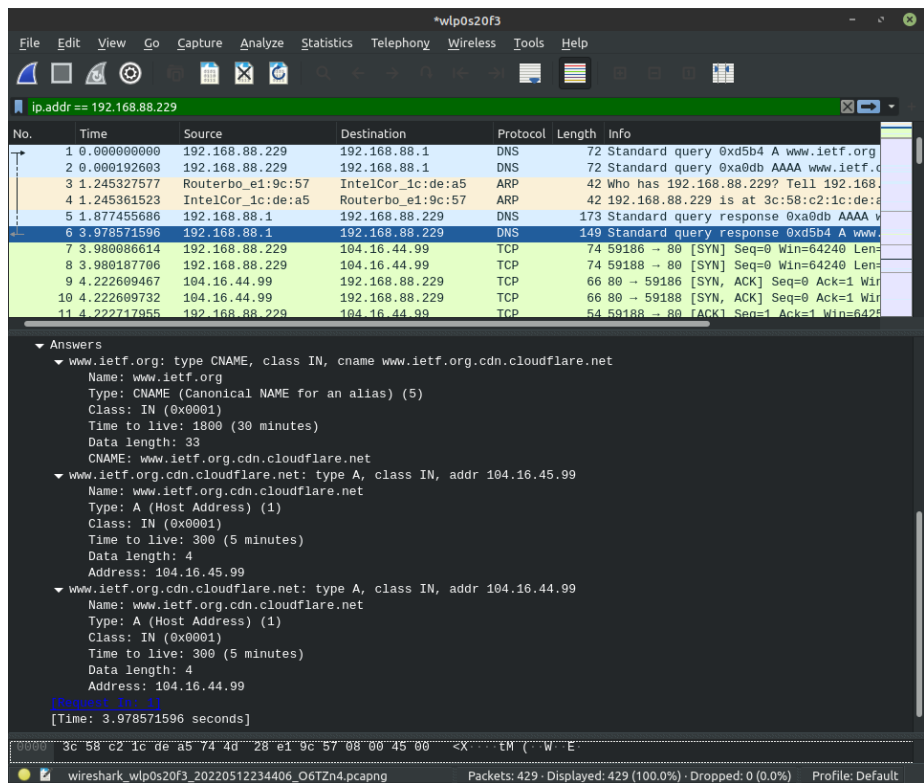
3. Запрос был отправлен на адрес 192.168.88.1. Локальный адрес такой же.



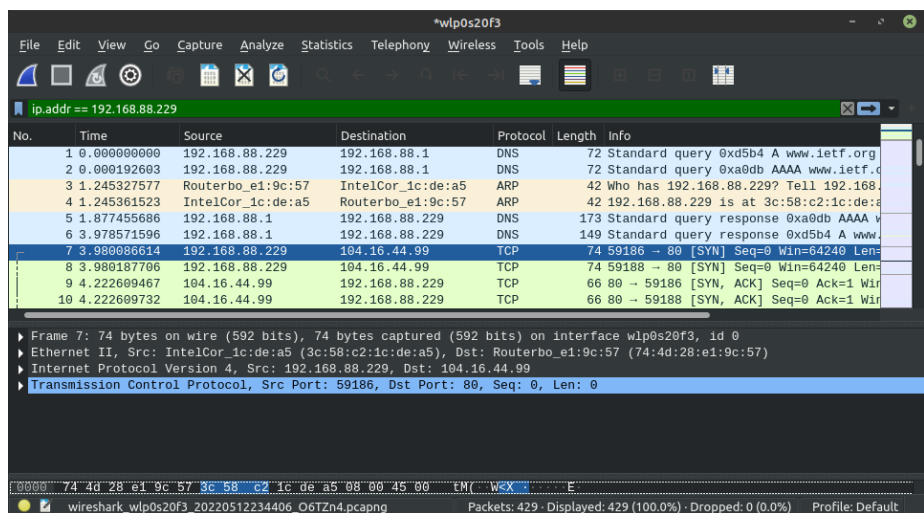
4. Запрашивается запись типа A на ip адреса. Ответов нет.



- В ответном сообщении содержатся ответы - ip адреса, их классы, размер данных и время которое ответ будет правильным.

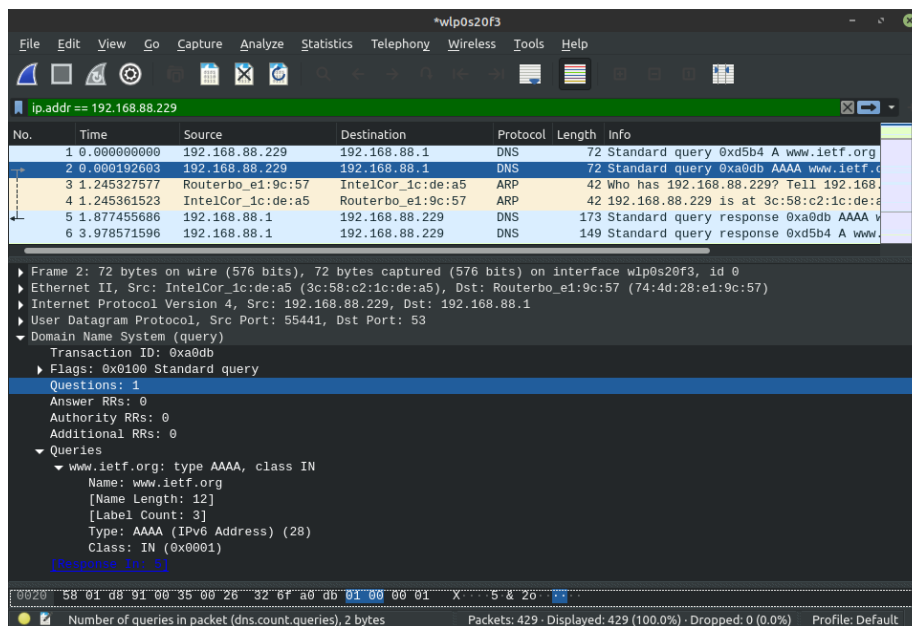


6. Следующий TCP запрос с флагом SYN действительно отправляется на один из IP адресов, указанных в ответе (третий)



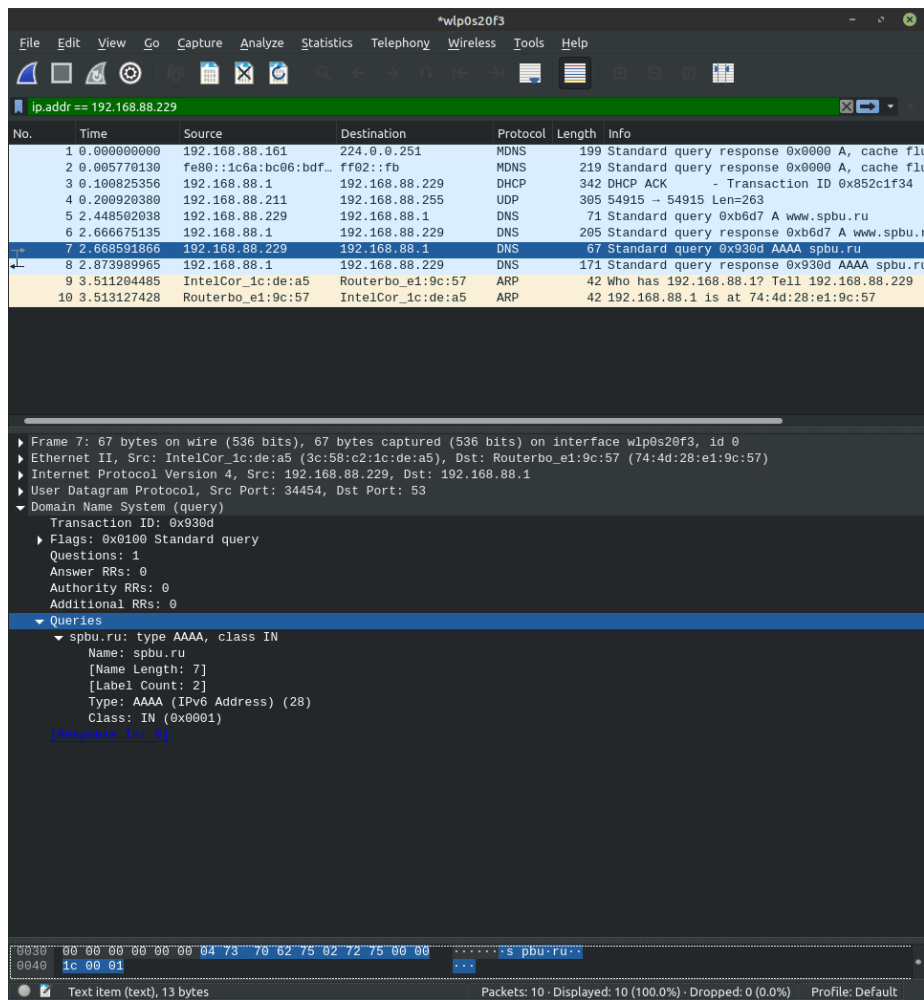
7. Выполняется еще один запрос DNS следом за первым. Но судя по всему,

выполняется он не из-за картинок и запрашивается как будто бы то же самое.

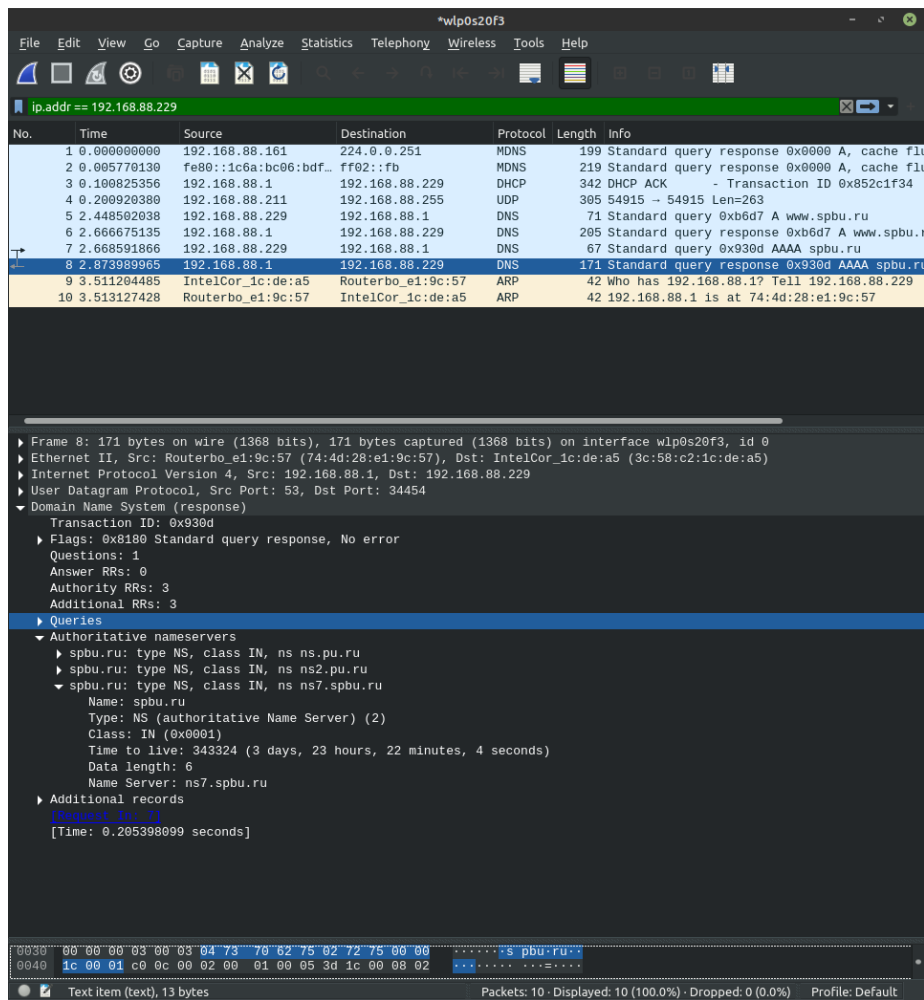


Задание В.

1. В DNS запросе порт назначения и в DNS ответе порт источника один и тот же - 53
2. Запрос отправлен на 192.168.88.1. Это адрес локального DNS сервера.
3. В сообщении-запросе запрашивается тип AAAA, ответов нет.

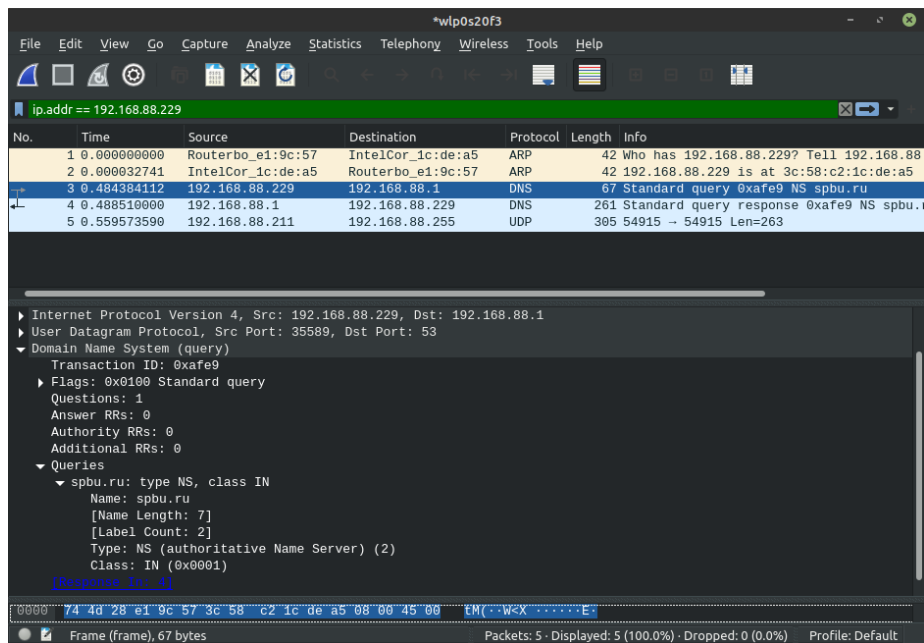


- В ответе пришло много информации о сервере. Самих по себе “ответов”, “answers”, нет.

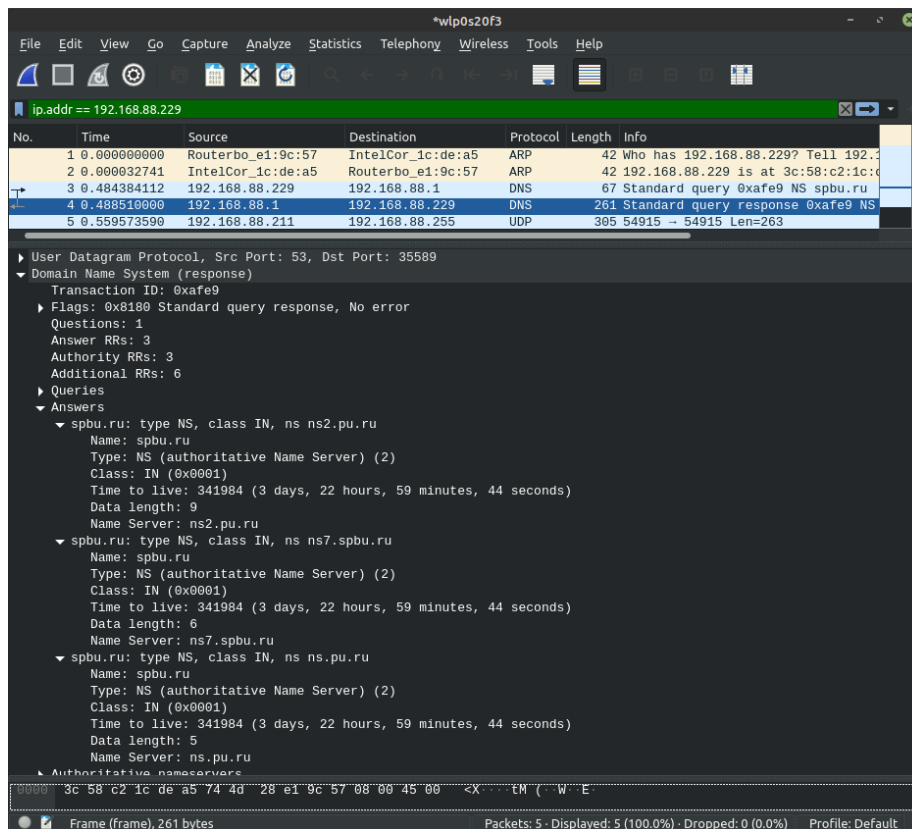


Задание Г.

1. Запросы опять идут на локальный DNS сервер.
2. Запрашивается запись типа NS. Ответов нет.



3. В ответе имена nameserver-ов, при этом их ip адреса не указаны.



Задание Д.

1. Сначала происходит 2 запроса типа A и AAAA, адрес совпадает с адресом ip сервера по умолчанию. Затем еще 2 запроса на адрес 195.70.196.210, это адрес спбгу.
2. В запросах типа A и AAAA, отправленных на адрес спбгу, ответов нет.
3. В ответе типа A есть 2 ответа, CNAME и A, в ответе типа AAAA ответов нет, но есть Authoritative nameservers

*wlp0s20f3

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

ip.addr == 192.168.88.229

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000000	192.168.88.229	192.168.88.1	DNS	69	Standard query 0x30c1 A ns2.pu.ru
2	0.000091357	192.168.88.229	192.168.88.1	DNS	69	Standard query 0x0bf8 AAAA ns2.pu.ru
3	0.097528328	192.168.88.1	192.168.88.229	DNS	69	Standard query response 0x9bf8 AAAA ns2.pu.ru
4	0.097599046	192.168.88.1	192.168.88.229	DNS	85	Standard query response 0x30c1 A ns2.pu.ru
5	0.099476226	192.168.88.229	195.70.196.210	DNS	71	Standard query 0x60d4 A www.spbu.ru
6	0.259206862	195.70.196.210	192.168.88.229	DNS	205	Standard query response 0x60d4 A www.spbu.ru
7	0.260077862	192.168.88.229	195.70.196.210	DNS	67	Standard query 0x4971 AAAA spbu.ru
8	0.569669106	195.70.196.210	192.168.88.229	DNS	120	Standard query response 0x4971 AAAA spbu.ru

[Label Count: 3]
Type: A (Host Address) (1)
Class: IN (0x0001)

▼ Answers

- www.spbu.ru: type CNAME, class IN, cname spbu.ru
 - Name: www.spbu.ru
 - Type: CNAME (Canonical NAME for an alias) (5)
 - Class: IN (0x0001)
 - Time to live: 3600 (1 hour)
 - Data length: 2
 - CNAME: spbu.ru
- spbu.ru: type A, class IN, addr 195.70.219.101
 - Name: spbu.ru
 - Type: A (Host Address) (1)
 - Class: IN (0x0001)
 - Time to live: 3600 (1 hour)
 - Data length: 4
 - Address: 195.70.219.101

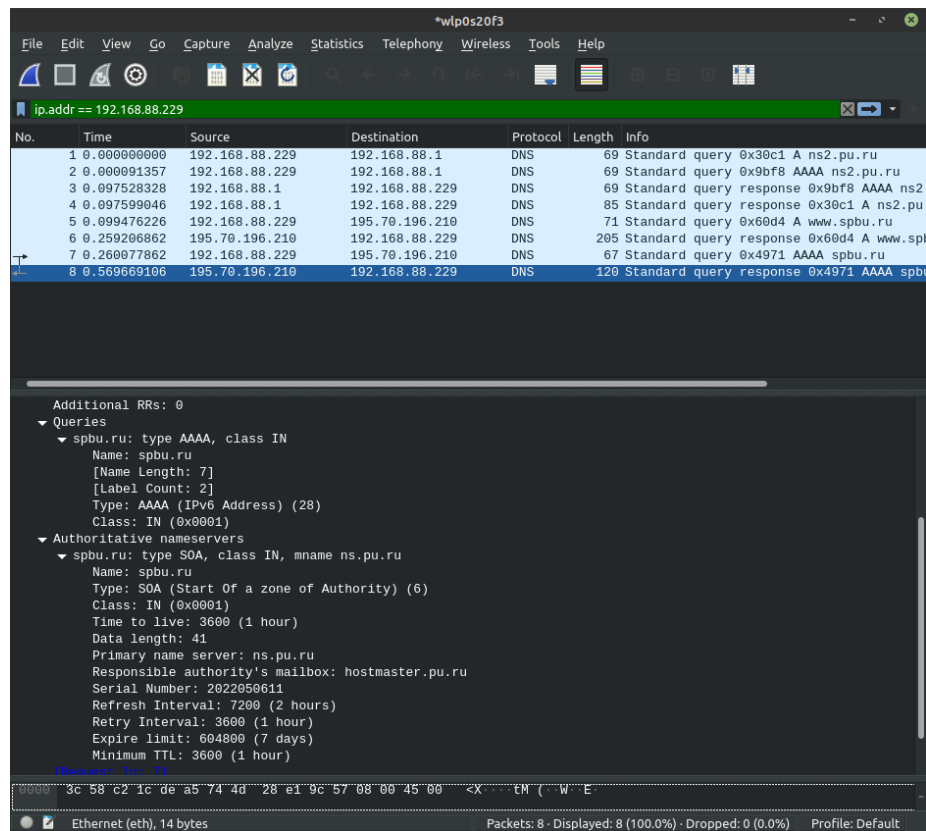
► Authoritative nameservers

► Additional records

[Request In: 5]
[Time: 0.159730636 seconds]

0000 3c 58 c2 1c de a5 74 40 28 e1 9c 57 08 00 45 00 EX...tM (..W..E

Ethernet (eth), 14 bytes Packets: 8 · Displayed: 8 (100.0%) · Dropped: 0 (0.0%) Profile: Default



Задание Е.

1. WHOIS — сетевой протокол прикладного уровня, базирующийся на протоколе TCP. Основное применение — получение регистрационных данных о владельцах доменных имён, IP-адресов и автономных систем.
2. Используем www.nic.ru и whois.ru

yandex.ru:

Two screenshots of web browser windows showing WHOIS information for yandex.ru and its IP address 213.180.193.1.

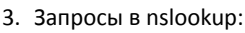
The top-left window shows the WHOIS search results for yandex.ru, including domain information, server details, and contact information.

The top-right window shows the domain information for yandex.ru, including domain details, server information, and contact details.

The bottom-left window shows the WHOIS search results for the IP address 213.180.193.1, including network information, server details, and contact information.

The bottom-right window shows the WHOIS search results for the IP address 213.180.193.1, including network information, server details, and contact information.

spbu.ru:



```
bicikar@Vzломshik: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
bicikar@Vzломshik:~$ nslookup yandex.ru ns1.yandex.ru  
Server:      ns1.yandex.ru  
Address:     213.180.193.1#53  
  
Name:  yandex.ru  
Address: 77.88.55.60  
Name:  yandex.ru  
Address: 5.255.255.70  
Name:  yandex.ru  
Address: 5.255.255.77  
Name:  yandex.ru  
Address: 77.88.55.88  
Name:  yandex.ru  
Address: 2a02:6b8:a::a  
  
bicikar@Vzломshik:~$ nslookup yandex.ru ns2.yandex.ru  
Server:      ns2.yandex.ru  
Address:     93.158.134.1#53  
  
Name:  yandex.ru  
Address: 5.255.255.77  
Name:  yandex.ru  
Address: 77.88.55.60  
Name:  yandex.ru  
Address: 77.88.55.88  
Name:  yandex.ru  
Address: 5.255.255.70  
Name:  yandex.ru  
Address: 2a02:6b8:a::a  
  
bicikar@Vzломshik:~$ nslookup www.spbu.ru ns2.pu.ru  
Server:      ns2.pu.ru  
Address:     195.70.196.210#53  
  
www.spbu.ru canonical name = spbu.ru.  
Name:  spbu.ru  
Address: 195.70.219.101  
  
bicikar@Vzломshik:~$ nslookup www.spbu.ru ns7.spbu.ru  
Server:      ns7.spbu.ru  
Address:     185.44.15.195#53  
  
www.spbu.ru canonical name = spbu.ru.  
Name:  spbu.ru  
Address: 195.70.219.101  
  
bicikar@Vzломshik:~$ nslookup 192.168.88.1  
1.88.168.192.in-addr.arpa name = _gateway.  
  
Authoritative answers can be found from:  
  
bicikar@Vzломshik:~$
```