

Homework

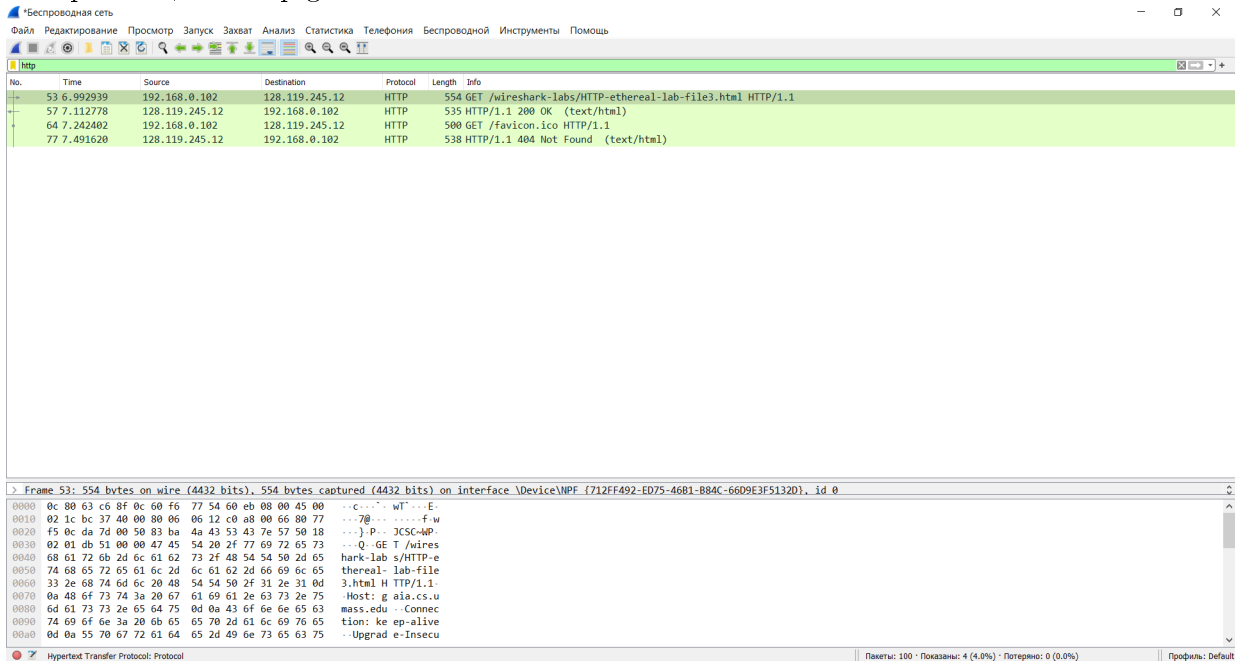
Ogloblin Ivan

29 мая 2022 г.

1 Канальный уровень

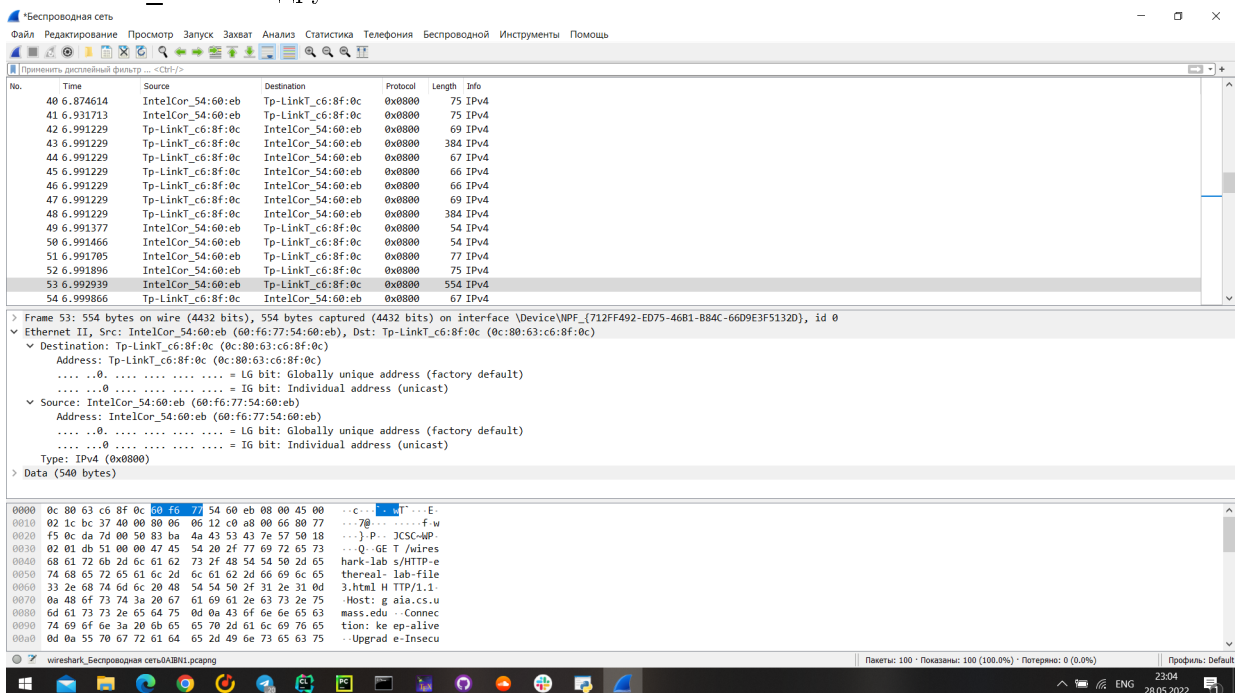
1.1

номер сообщения http get 53 ответный 57



1. (60:f6:77:54:60:eb)

2. IntelCor_54:60:eb другого там не написано



3. (0c:80:63:c6:8f:0c) Tp-LinkT мой роутер

4. да. Адрес назначения ровно такой же. И это моё устройство.

Скриншот Wireshark: Беспроводная сеть. Таблица пакетов:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
46	6.991229	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	66	IPv4
47	6.991229	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	69	IPv4
48	6.991229	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	384	IPv4
49	6.991377	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	54	IPv4
50	6.991466	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	54	IPv4
51	6.991705	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	77	IPv4
52	6.991896	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	75	IPv4
53	6.992939	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	554	IPv4
54	6.999866	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	67	IPv4
55	7.105715	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	60	IPv4
56	7.112778	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	4434	IPv4
57	7.112778	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	535	IPv4
58	7.112893	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	54	IPv4
59	7.118156	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	66	IPv4

Детали пакета 57:

```

> Frame 57: 535 bytes on wire (4280 bits), 535 bytes captured (4280 bits) on interface \Device\NPF_{712FF492-ED75-4681-B84C-60D9E3F5132D}
Ethernet II, Src: Tp-LinkT_c6:8f:0c (0c:80:63:c6:8f:0c), Dst: IntelCor_54:60:eb (60:f6:77:54:60:eb)
  Destination: IntelCor_54:60:eb (60:f6:77:54:60:eb)
    Address: IntelCor_54:60:eb (60:f6:77:54:60:eb)
      ...0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
      ...0. .... = IG bit: Individual address (unicast)
  Source: Tp-LinkT_c6:8f:0c (0c:80:63:c6:8f:0c)
    Address: Tp-LinkT_c6:8f:0c (0c:80:63:c6:8f:0c)
      ...0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
      ...0. .... = IG bit: Individual address (unicast)
  Type: IPv4 (0x0800)
  Data (521 bytes)
  
```

Состояние: Source or Destination Hardware Address (eth.addr), 6 byte(s) | Пакеты: 100 | Показаны: 100 (100.0%) | Потеряно: 0 (0.0%) | Профиль: Default

1.2

44 54 1. конечно (ff:ff:ff:ff:ff:ff), исходного Address: (0c:80:63:c6:8f:0c)

Скриншот Wireshark: Беспроводная сеть. Таблица пакетов:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
204	28.827074	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	54	IPv4
205	30.139332	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	55	IPv4
206	30.164961	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	66	IPv4
207	30.679170	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	140	IPv4
208	30.679418	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	274	IPv4
209	30.812782	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	60	IPv4
210	30.812782	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	89	IPv4
211	30.861889	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	54	IPv4
212	32.248825	vivo@nobi_03:1a:23	IPv4mcast_7f:ff:fa	0x0000	167	IPv4
213	32.244116	vivo@nobi_03:1a:23	IPv4mcast_7f:ff:fa	0x0000	167	IPv4
214	32.253041	Tp-LinkT_c6:8f:0c	Broadcast	ARP	42	Who has 192.168.0.103? Tell 192.168.0.1
215	32.255584	Tp-LinkT_c6:8f:0c	Broadcast	ARP	42	Who has 192.168.0.103? Tell 192.168.0.1
216	32.253855	vivo@nobi_03:1a:23	IPv4mcast_7f:ff:fa	0x0000	163	IPv4
217	32.275249	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	495	IPv4
218	32.330559	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	54	IPv4
219	33.634959	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	55	IPv4
220	33.828914	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	66	IPv4
221	33.972438	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	447	IPv4
222	33.975479	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	505	IPv4
223	33.978596	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	89	IPv4
224	34.026278	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	54	IPv4
225	34.276115	IntelCor_54:60:eb	Tp-LinkT_c6:8f:0c	0x0000	89	IPv4
226	34.399889	Tp-LinkT_c6:8f:0c	IntelCor_54:60:eb	0x0000	79	IPv4

Детали пакета 214:

```

> Frame 214: 42 bytes on wire (336 bits), 42 bytes captured (336 bits) on interface \Device\NPF_{712FF492-ED75-4681-B84C-60D9E3F5132D}, id 0
Ethernet II, Src: Tp-LinkT_c6:8f:0c (0c:80:63:c6:8f:0c), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
  Destination: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
    Address: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
      ...1. .... = LG bit: Locally administered address (this is NOT the factory default)
      ...1. .... = IG bit: Group address (multicast/broadcast)
  Source: Tp-LinkT_c6:8f:0c (0c:80:63:c6:8f:0c)
    Address: Tp-LinkT_c6:8f:0c (0c:80:63:c6:8f:0c)
      ...0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
      ...0. .... = IG bit: Individual address (unicast)
  Type: ARP (0x0806)
  Address Resolution Protocol (request)
  
```

Состояние: Source or Destination Hardware Address (eth.addr), 6 byte(s) | Пакеты: 271 | Показаны: 271 (100.0%) | Потеряно: 0 (0.0%) | Профиль: Default

2. Sender IP address: 192.168.0.1

Скриншот интерфейса Wireshark, отображающего сетевые пакеты. В таблице пакетов (No., Time, Source, Destination, Protocol, Length, Info) выделен пакет 217.32.275249, отправленный от Tp-LinkT_c6:8f:0c к IntelCor_54:60:eb. Детали пакета показывают, что это ARP-запрос (Type: ARP (0x0806)) для разрешения адреса 192.168.0.103. В поле "Address Resolution Protocol (request)" указаны MAC-адреса отправителя и получателя. В нижней части экрана видны hex- и ASCII-коды пакета.

3. Target IP address: 192.168.0.103

Скриншот Wireshark, отображающий тот же пакет 217.32.275249, но с выделением поля "Target IP address: 192.168.0.103" в разделе "Address Resolution Protocol (request)". В нижней части экрана видны hex- и ASCII-коды пакета.

4. в senderMAC

Скриншот Wireshark, отображающий пакет 193.23.143305, отправленный от IntelCor_54:60:eb к Tp-LinkT_c6:8f:0c. Детали пакета показывают, что это ARP-ответ (Type: ARP (0x0806)) на запрос. В поле "Address Resolution Protocol (reply)" указаны MAC-адреса отправителя и получателя. В нижней части экрана видны hex- и ASCII-коды пакета.