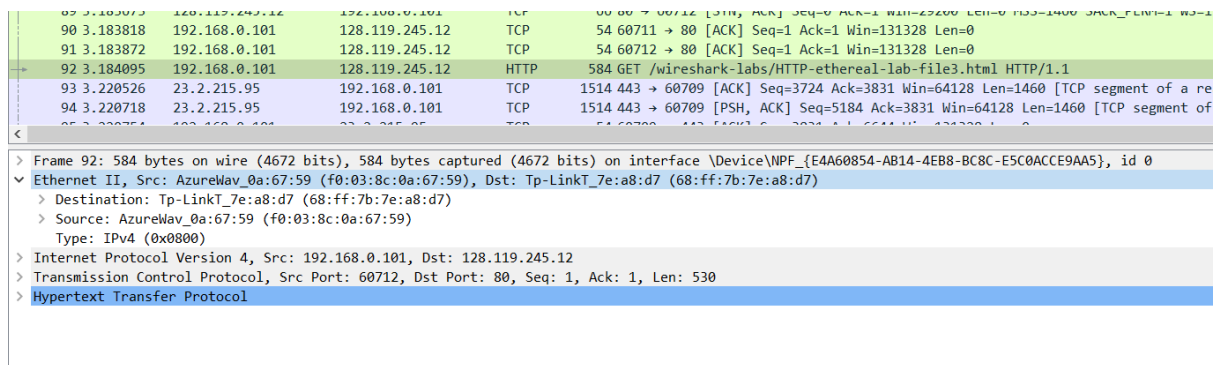


1. Wireshark : Ethernet и ARP

1.Захват и анализ Ethernet-кадров

1. Каков 48-разрядный Ethernet-адрес вашего компьютера?

f0:03:8c:0a:67:59



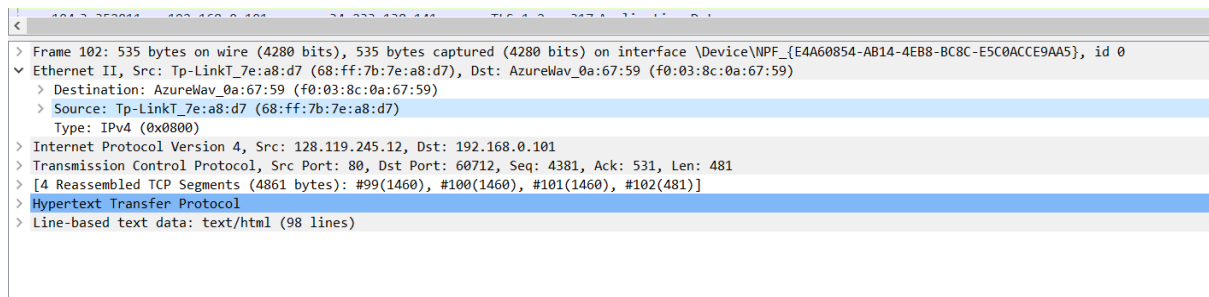
2. Какому устройству соответствует значение Ethernet-адреса?

Судя по скриншоту: AzureWav_0a:67:59

3. Каково значение исходного Ethernet-адреса? Какое устройство имеет такой Ethernet-адрес?

Ethernet-адрес: (68:ff:7b:7e:a8:d7)

Устройство: Tp-LinkT_7e:a8:d7



4. Каков адрес назначения в этом Ethernet-кадре? Это Ethernet-адрес вашего компьютера?

f0:03:8c:0a:67:59 – что соответствует Ethernet-адресу моего компьютера.

2. ARP-протокол

1. Каковы шестнадцатеричные значения исходного и конечного адресов в Ethernet-кадре, содержащем сообщение с broadcast ARP-запросом?

Source: AzureWav_0a:67:59 (f0:03:8c:0a:67:59)

Destination: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)

arp						
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
478	27.109730	AzureWav_0a:67:59	Broadcast	ARP	42	Who has 192.168.0.1? Tell 192.168.0.101
479	27.114492	Tp-LinkT_7e:a8:d7	AzureWav_0a:67:59	ARP	42	192.168.0.1 is at 68:ff:7b:7e:a8:d7

> Frame 478: 42 bytes on wire (336 bits), 42 bytes captured (336 bits) on interface \Device\NPF_{E4A60854-AB14-4EB8-BC8C-E5C0ACCE9AA5}, id 0
✓ Ethernet II, Src: AzureWav_0a:67:59 (f0:03:8c:0a:67:59), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
> Destination: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
> Source: AzureWav_0a:67:59 (f0:03:8c:0a:67:59)
Type: ARP (0x0806)
> Address Resolution Protocol (request)

2. Содержится ли в ARP-сообщении IP-адрес отправителя?

Да, содержится: Sender IP address: 192.168.0.101

```
Source: AzureWav_0a:67:59 (f0:03:8c:0a:67:59)
Type: ARP (0x0806)
Address Resolution Protocol (request)
Hardware type: Ethernet (1)
Protocol type: IPv4 (0x0800)
Hardware size: 6
Protocol size: 4
Opcode: request (1)
Sender MAC address: AzureWav_0a:67:59 (f0:03:8c:0a:67:59)
Sender IP address: 192.168.0.101
Target MAC address: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)
Target IP address: 192.168.0.1
```

3. Где в ARP-запросе находится сама «вопросная часть» – Ethernet-адрес той машины, чей соответствующий IP-адрес мы запрашиваем?

Target MAC address: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)

Оно установлено в нули, так как адрес машины неизвестен на текущий момент.

4. Где в сообщении с ARP-откликом хранится Ethernet-адрес, который мы запрашивали на основе соответствующего IP-адреса?

Его можно увидеть в поле:

Sender MAC address: Tp-LinkT_7e:a8:d7 (68:ff:7b:7e:a8:d7)

> Source: Tp-LinkT_7e:a8:d7 (68:ff:7b:7e:a8:d7)
Type: ARP (0x0806)

▼ Address Resolution Protocol (reply)

Hardware type: Ethernet (1)
Protocol type: IPv4 (0x0800)
Hardware size: 6
Protocol size: 4
Opcode: reply (2)

Sender MAC address: Tp-LinkT_7e:a8:d7 (68:ff:7b:7e:a8:d7)

Sender IP address: 192.168.0.1

Target MAC address: AzureWav_0a:67:59 (f0:03:8c:0a:67:59)

Target IP address: 192.168.0.101