

## Задание 2

1. Исходный Ethernet-адрес: 00:d1:e6:e6:e6:e6, Ethernet-адрес назначения: ac:7d:eb:a7:7d:3e.

arp						
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
8	0.035483	00:d1:e6:e6:e6:e6	ac:7d:eb:a7:7d:3e	ARP	42	Who has 10.0.0.100? Tell 10.0.0.1
9	0.035520	ac:7d:eb:a7:7d:3e	00:d1:e6:e6:e6:e6	ARP	42	10.0.0.100 is at ac:7d:eb:a7:7d:3e

> Frame 8: 42 bytes on wire (336 bits), 42 bytes captured (336 bits) on interface \Device\NPF\_{2E406784-73AD-44FD-9174-C276}

▼ Ethernet II, Src: 00:d1:e6:e6:e6:e6 (00:d1:e6:e6:e6:e6), Dst: ac:7d:eb:a7:7d:3e (ac:7d:eb:a7:7d:3e)

- > Destination: ac:7d:eb:a7:7d:3e (ac:7d:eb:a7:7d:3e)
- > Source: 00:d1:e6:e6:e6:e6 (00:d1:e6:e6:e6:e6)
- 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: 00:d1:e6:e6:e6:e6 (00:d1:e6:e6:e6:e6)
- Sender IP address: 10.0.0.1
- Target MAC address: 00:00:00\_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)
- Target IP address: 10.0.0.100

2. Да, IP-адрес отправителя содержится в поле Sender IP address (в нашем случае он равен 10.0.0.1).
3. Есть поле Target MAC address, которое в данный момент установлено в 0, т.к. Ethernet-адрес той машины, чей соответствующий IP-адрес мы запрашиваем, неизвестен.
4. Ethernet-адрес, который мы запрашивали, хранится в поле Sender MAC address, а также в самом тексте сообщения после слова “at” (10.0.0.100 is at ac:7d:eb:a7:7d:3e, где ac:7d:eb:a7:7d:3e – запрашиваемый Ethernet-адрес); помимо этого, запрашиваемый адрес устанавливается в поле Source.

arp						
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
8	0.035483	00:d1:e6:e6:e6:e6	ac:7d:eb:a7:7d:3e	ARP	42	Who has 10.0.0.100? Tell 10.0.0.1
9	0.035520	ac:7d:eb:a7:7d:3e	00:d1:e6:e6:e6:e6	ARP	42	10.0.0.100 is at ac:7d:eb:a7:7d:3e

> Frame 9: 42 bytes on wire (336 bits), 42 bytes captured (336 bits) on interface \Device\NPF\_{2E406784-73AD-44FD-9174-C27688}

▼ Ethernet II, Src: ac:7d:eb:a7:7d:3e (ac:7d:eb:a7:7d:3e), Dst: 00:d1:e6:e6:e6:e6 (00:d1:e6:e6:e6:e6)

- > Destination: 00:d1:e6:e6:e6:e6 (00:d1:e6:e6:e6:e6)
- > Source: ac:7d:eb:a7:7d:3e (ac:7d:eb:a7:7d:3e)
- 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: ac:7d:eb:a7:7d:3e (ac:7d:eb:a7:7d:3e)
- Sender IP address: 10.0.0.100
- Target MAC address: 00:d1:e6:e6:e6:e6 (00:d1:e6:e6:e6:e6)
- Target IP address: 10.0.0.1