

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМПЛЕКС**  
**«ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ»**  
**НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ**  
**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**  
**КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ СИСТЕМНОГО**  
**АНАЛІЗУ**

**Завдання лабораторної роботи №5**  
**З дисципліни «Комп'ютерні мережі»**

**Виконав: студент 3-го курсу**

**гр. КА-71**

**Возняк В. З.**

**Прийняв: Кухарєв С.О.**

**Київ 2020**

## Відповіді на питання

lab5.pcapng

Файл Редактирование Просмотр Запуск Захват Анализ Статистика Телефония Беспроводной Инструменты Помощь

ip.dst == 128.119.245.12

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
36	5.306309	192.168.1.5	128.119.245.12	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=ICMP 1, off=0, ID=38fb) [Reasse...
37	5.306310	192.168.1.5	128.119.245.12	ICMP	562	Echo (ping) request id=0x0001, seq=74/18944, ttl=128 (reply ...
44	6.312538	192.168.1.5	128.119.245.12	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=ICMP 1, off=0, ID=38fc) [Reasse...
45	6.312539	192.168.1.5	128.119.245.12	ICMP	562	Echo (ping) request id=0x0001, seq=75/19200, ttl=128 (reply ...
48	7.317420	192.168.1.5	128.119.245.12	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=ICMP 1, off=0, ID=38fd) [Reasse...
49	7.317421	192.168.1.5	128.119.245.12	ICMP	562	Echo (ping) request id=0x0001, seq=76/19456, ttl=128 (reply ...
52	8.322279	192.168.1.5	128.119.245.12	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=ICMP 1, off=0, ID=38fe) [Reasse...
53	8.322279	192.168.1.5	128.119.245.12	ICMP	562	Echo (ping) request id=0x0001, seq=77/19712, ttl=128 (reply ...

1) Моя IP адреса: 192.168.1.5. IP адрес цільової робочої станції: 128.119.245.12

2) Protocol ICMP (1)

Fragment offset: 1480

Time to live: 128

Protocol: ICMP (1)

Header checksum: 0xc7f3 [validation disabled]

3) Header Length: 20 bytes.

Total Length: 548.

Payload: 548 – 20 = 528 (bytes).

Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.5, Dst: 128.119.245.12

0100 .... = Version: 4

.... 0101 = Header Length: 20 bytes (5)

> Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP: CS0, ECN: Not-ECT)

Total Length: 548

4) 2 IPv4 Fragments (2008 bytes): #10(1480), #11(528)

Це два відновлених фрагменти, з яких будується перший запит. У кожному з них по 20 байт заголовку. В сумі 2008 – 40 = 1968 байт.

✓ [2 IPv4 Fragments (2008 bytes): #36(1480), #37(528)]

[\[Frame: 36, payload: 0-1479 \(1480 bytes\)\]](#)

[\[Frame: 37, payload: 1480-2007 \(528 bytes\)\]](#)

[Fragment count: 2]

[Reassembled IPv4 length: 2008]

[Reassembled IPv4 data: 08007b2d0001004a6162636465666768696a6b6c6d6e6f70...]

5) За допомогою Flags.

✓ Flags: 0x00b9

0... .. = Reserved bit: Not set

.0.. .. = Don't fragment: Not set

..0. .... = More fragments: Not set

6) Fragment offset. Також як завжди checksum, і в нашому випадку length.

7) Identification – якщо вони мають більше ніж один фрагмент, Header checksum, TTL.

8) Зберігають: protocol – бо це вказує що на 4му рівні буде UDP, destination – бо там зазначено IP серверу, до якого ми дивимось маршрут, version бо користуємось IPv4, length, бо ми надсилаємо однакові пакети.

Не зберігають: checksum – перераховується, ID – бо різні пакети, TTL – щоб, власне, трейсити.

9) Інкрементується на 1.

10) Time to live: 128. Identification: 0x38fb (14587).

11) Time to live: не змінюється, бо завжди нам надсилається відповідь, коли TTL стає рівним одиниці.

Identification: Змінюється, бо це різні пакети.