

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

КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

Лабораторна робота №1

З дисципліни «Комп'ютерні мережі»

Виконав: *студент 3-го курсу*

*гр. КА-77*


*Федиклович М.М.*

Прийняв: *Кухарев С.О*

Київ 2020р.

```
> Frame 87: 648 bytes on wire (5184 bits), 648 bytes captured (5184 bits) on interface \Device\NPF_{B7786215-CC48-4D6B-89E8-7474D09ACEE0}, id 0
> Ethernet II, Src: LiteonTe_f1:10:ee (74:df:bf:f1:10:ee), Dst: Tp-LinkT_f1:71:76 (f8:1a:67:f1:71:76)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.145, Dst: 128.119.245.12
> Transmission Control Protocol, Src Port: 50694, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 594
▼ Hypertext Transfer Protocol
  > GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1\r\n
    Host: gaia.cs.umass.edu\r\n
    Connection: keep-alive\r\n
    Cache-Control: max-age=0\r\n
    Upgrade-Insecure-Requests: 1\r\n
    User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/80.0.3987.87 Safari/537.36\r\n
    Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.9\r\n
    Accept-Encoding: gzip, deflate\r\n
    Accept-Language: en-US,en;q=0.9,uk;q=0.8,ru;q=0.7\r\n
    If-None-Match: "51-59e1f285bb899"\r\n
    If-Modified-Since: Sun, 09 Feb 2020 06:59:01 GMT\r\n
    \r\n
    [Full request URI: http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html]
    [HTTP request 1/1]
    [Response in frame: 90]
```

```
0000 f8 1a 67 f1 71 76 74 df bf f1 10 ee 08 00 45 00 ..g.qvt- .....E.
0010 02 7a d9 76 40 00 80 06 e7 49 c0 a8 01 91 80 77 -z-v@-...-I-...w
0020 f5 0c c6 06 00 50 a1 8b cb 46 a6 a7 b2 45 50 18 .....P...-F...EP.
0030 01 00 92 b4 00 00 47 45 54 20 2f 77 69 72 65 73 .....GE T /wires
0040 68 61 72 6b 2d 6c 61 62 73 2f 49 4e 54 52 4f 2d hark-lab s/INTRO-
0050 77 69 72 65 73 68 61 72 6b 2d 66 69 6c 65 31 2e wireshar k-file1.
```

 Hypertext Transfer Protocol: Protocol

## Запит:

No. Time Source Destination Protocol Length Info

7 9.119904 192.168.1.145 192.168.1.1 DNS 72 Standard query 0x1234 A freevpn.zone

Frame 7: 72 bytes on wire (576 bits), 72 bytes captured (576 bits) on interface \Device\NPF\_{B7786215-CC48-4D6B-89E8-7474D09ACEE0}, id 0

Ethernet II, Src: LiteonTe\_f1:10:ee (74:df:bf:f1:10:ee), Dst: Tp-LinkT\_f1:71:76 (f8:1a:67:f1:71:76)

Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.145, Dst: 192.168.1.1

User Datagram Protocol, Src Port: 50007, Dst Port: 53

Domain Name System (query)

## Відповідь:

No. Time Source Destination Protocol Length Info

8 9.126583 192.168.1.1 192.168.1.145 DNS 193 Standard query response 0x1234 A freevpn.zone

A 104.27.179.218 A 104.27.178.218 NS elaine.ns.cloudflare.com NS roan.ns.cloudflare.com

A 173.245.59.226 A 173.245.58.152

Frame 8: 193 bytes on wire (1544 bits), 193 bytes captured (1544 bits) on interface \Device\NPF\_{B7786215-CC48-4D6B-89E8-7474D09ACEE0}, id 0

Ethernet II, Src: Tp-LinkT\_f1:71:76 (f8:1a:67:f1:71:76), Dst: LiteonTe\_f1:10:ee (74:df:bf:f1:10:ee)

Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.1, Dst: 192.168.1.145

User Datagram Protocol, Src Port: 53, Dst Port: 50007

Domain Name System (response)

## Відповіді на контрольні запитання:

1. Які протоколи відображалися в вікні лістингу протоколів до включення фільтрації?

ARP, LLMNR, NBNS, SSDP, DNS, TCP, TLSv1.3, IGMPv3, IGMPv6, MDNS, TLSv1.2

2. Які протоколи використовувалися в збережених пакетах запиту та відповіді?

DNS, HTTP

3. Який період часу пройшов з часу відсилки першого пакету із запитом сторінки до отримання першого пакету з відповіддю сервера?

Запит відбувся о 9.119904, а відповідь о 9.126583 тобто 0.6679

4. Якими були вихідна та цільова адреси пакетів із запитом та із відповіддю?

Вихідна адреса 192.168.1.145 а цільова 192.168.1.1 це у DNS пакету

5. Яким був перший рядок запиту на рівні протоколу HTTP?

Першим був get запит з адреси 192.168.1.145 на адресу 128.119.245.12

6. Яким був перший рядок відповіді на рівні протоколу HTTP?

Першим рядком відповіді був 90 frame з інформацією HTTP/1.1 304 Not Modified

**Висновки:** у ході лабораторної роботи було проведено знайомство з інтерфейсом wireshark та знайомство з http запитами.