

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

Лабораторна робота №1  
з курсу «Комп'ютерні мережі»  
тема: «Основи захоплення та аналізу пакетів»

Виконав: студент 3 курсу  
групи КА-73  
Ващенко А.А  
Прийняв: Кухарев С.О.

Київ – 2020р.

## Вихідний пакет:

```
No.      Time          Source           Destination      Protocol Length Info
 25 0.128387      192.168.0.106    128.119.245.12   HTTP      652    GET /wireshark-labs/INTRO-
wireshark-file1.html HTTP/1.1
Frame 25: 652 bytes on wire (5216 bits), 652 bytes captured (5216 bits) on interface
\Device\NPF_{DD4C1491-1450-4267-96D7-9C982304A0FB}, id 0
Ethernet II, Src: IntelCor_f3:47:88 (98:54:1b:f3:47:88), Dst: Tp-LinkT_2d:ab:60 (64:66:b3:2d:ab:60)
  Destination: Tp-LinkT_2d:ab:60 (64:66:b3:2d:ab:60)
    Address: Tp-LinkT_2d:ab:60 (64:66:b3:2d:ab:60)
      .... ..0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
      .... ..0. .... = IG bit: Individual address (unicast)
  Source: IntelCor_f3:47:88 (98:54:1b:f3:47:88)
    Address: IntelCor_f3:47:88 (98:54:1b:f3:47:88)
      .... ..0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
      .... ..0. .... = IG bit: Individual address (unicast)
  Type: IPv4 (0x0800)
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.0.106, Dst: 128.119.245.12
Transmission Control Protocol, Src Port: 53019, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 598
Hypertext Transfer Protocol
```

## Вхідні пакет:

```
No.      Time          Source           Destination      Protocol Length Info
 27 0.328114      128.119.245.12    192.168.0.106    HTTP      293    HTTP/1.1 304 Not Modified
Frame 27: 293 bytes on wire (2344 bits), 293 bytes captured (2344 bits) on interface
\Device\NPF_{DD4C1491-1450-4267-96D7-9C982304A0FB}, id 0
Ethernet II, Src: Tp-LinkT_2d:ab:60 (64:66:b3:2d:ab:60), Dst: IntelCor_f3:47:88 (98:54:1b:f3:47:88)
  Destination: IntelCor_f3:47:88 (98:54:1b:f3:47:88)
    Address: IntelCor_f3:47:88 (98:54:1b:f3:47:88)
      .... ..0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
      .... ..0. .... = IG bit: Individual address (unicast)
  Source: Tp-LinkT_2d:ab:60 (64:66:b3:2d:ab:60)
    Address: Tp-LinkT_2d:ab:60 (64:66:b3:2d:ab:60)
      .... ..0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
      .... ..0. .... = IG bit: Individual address (unicast)
  Type: IPv4 (0x0800)
Internet Protocol Version 4, Src: 128.119.245.12, Dst: 192.168.0.106
Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 53019, Seq: 1, Ack: 599, Len: 239
Hypertext Transfer Protocol
```

## Контрольні запитання:

1. Які протоколи відображалися в вікні лістингу протоколів до включення фільтрації?  
TCP, HTTP, LLMNR, MDNS, NBNS
2. Які протоколи використовувалися в збережених пакетах запиту та відповіді?  
Ethernet II, Internet Protocol Version 4, Transmission Control Protocol.
3. Який період часу пройшов з часу відсилки першого пакету із запитом сторінки до отримання першого пакету з відповіддю сервера?

0.328114-0.128387=0.199727

4. Якими були вихідна та цільова адреси пакетів із запитом та із відповіддю?  
Вхідна - 192.168.0.106  
Цільова - 128.119.245.12
5. Яким був перший рядок запиту на рівні протоколу HTTP?  
GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html  
HTTP/1.1
6. Яким був перший рядок відповіді на рівні протоколу HTTP?  
HTTP/1.1 304 Not Modified

**Висновки:**

Оволоділи методами роботи в середовищі захоплення та аналізу пакетів Wireshark, необхідними для дослідження мережевих проколів.