



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ННК «ІІСА» НТУУ «КПІ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**  
**КАФЕДРА ММСА**

**Лабораторна робота № 1**  
**З дисципліни: Комп'ютерні мережі**

***Основи захоплення та аналізу пакетів***

**Виконала:**  
**Студентка ІІІ курсу**  
**Групи КА-72**  
**Зінченко С. О.**  
**Перевірив: Кухарєв С. О.**

**Київ 2020**

Мета роботи: оволодіти методами роботи в середовищі захоплення та аналізу пакетів.

## Хід виконання роботи

Беспроводная сеть

Файл Правка Видял Перехід Захоплення Аналіз Статистика Телефонія Wireless Tools Довідка

Apply a display filter ... <Ctrl-/>

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
49	25.845178	192.168.0.105	104.27.151.136	TCP	55	54788 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=512 Len=1
97	31.997217	192.168.0.105	104.27.151.136	TCP	54	54787 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=514 Len=0
108	32.297848	192.168.0.105	104.27.151.136	TCP	54	[TCP Retransmission] 54787 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=514 Len=0
121	32.898260	192.168.0.105	104.27.151.136	TCP	54	[TCP Retransmission] 54787 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=514 Len=0
125	34.098549	192.168.0.105	104.27.151.136	TCP	54	[TCP Retransmission] 54787 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=514 Len=0
138	36.499283	192.168.0.105	104.27.151.136	TCP	54	[TCP Retransmission] 54787 → 80 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=514 Len=0
155	40.402590	192.168.0.105	104.27.151.136	TCP	55	[TCP Retransmission] 54787 → 80 [ACK] Seq=0 Ack=1 Win=514 Len=1
102	32.151871	192.168.0.105	128.119.245.12	TCP	66	54802 → 80 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM=1
103	32.248294	192.168.0.105	128.119.245.12	TCP	66	54803 → 80 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM=1
106	32.269961	192.168.0.105	128.119.245.12	TCP	54	54802 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=131328 Len=0
107	32.270559	192.168.0.105	128.119.245.12	HTTP	559	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
111	32.366194	192.168.0.105	128.119.245.12	TCP	54	54803 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=131328 Len=0
115	32.457296	192.168.0.105	128.119.245.12	TCP	54	54802 → 80 [ACK] Seq=506 Ack=439 Win=130816 Len=0
122	33.201545	192.168.0.105	128.119.245.12	HTTP	481	GET /favicon.ico HTTP/1.1
124	33.361134	192.168.0.105	128.119.245.12	TCP	54	54802 → 80 [ACK] Seq=933 Ack=923 Win=130304 Len=0
140	38.327404	192.168.0.105	128.119.245.12	TCP	54	54802 → 80 [ACK] Seq=933 Ack=924 Win=130304 Len=0
257	54.106249	192.168.0.105	13.107.3.128	TCP	66	54805 → 443 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM=1
259	54.134805	192.168.0.105	13.107.3.128	TCP	54	54805 → 443 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=132352 Len=0
260	54.139078	192.168.0.105	13.107.3.128	TLSv1...	231	Client Hello
264	54.170246	192.168.0.105	13.107.3.128	TCP	54	54805 → 443 [ACK] Seq=178 Ack=2921 Win=132352 Len=0
267	54.170377	192.168.0.105	13.107.3.128	TCP	54	54805 → 443 [ACK] Seq=178 Ack=4962 Win=132352 Len=0
268	54.173307	192.168.0.105	13.107.3.128	TLSv1...	212	Client Key Exchange, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
271	54.213276	192.168.0.105	13.107.3.128	TLSv1...	352	Application Data

> Frame 107: 559 bytes on wire (4472 bits), 559 bytes captured (4472 bits) on interface \Device\NPF\_{876C061B-E9A3-4075-9CD4-300199B83694}, id 0

> Ethernet II, Src: LiteonTe\_33:d1:c5 (94:e9:79:33:d1:c5), Dst: Tp-LinkT\_96:32:40 (d4:6e:0e:96:32:40)

> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.0.105, Dst: 128.119.245.12

> Transmission Control Protocol, Src Port: 54802, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 505

> Hypertext Transfer Protocol

0000 d4 6e 0e 96 32 40 94 e9 79 33 d1 c5 08 00 45 00 ·n·2@··y3···E·

wireshark\_Беспроводная сеть\_20200229154819\_a16956.pcapng

Packets: 280 · Displayed: 280 (100.0%) · Dropped: 0 (0.0%) Profile: Default

Беспроводная сеть

Файл Правка Видял Перехід Захоплення Аналіз Статистика Телефонія Wireless Tools Довідка

Apply a display filter ... <Ctrl-/>

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
268	54.173307	192.168.0.105	13.107.3.128	TLSv1...	212	Client Key Exchange, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
271	54.213276	192.168.0.105	13.107.3.128	TLSv1...	352	Application Data
274	54.307690	192.168.0.105	13.107.3.128	TCP	54	54805 → 443 [ACK] Seq=634 Ack=5769 Win=131584 Len=0
275	54.537337	192.168.0.105	13.107.3.128	TCP	54	54805 → 443 [RST, ACK] Seq=634 Ack=5769 Win=0 Len=0
21	9.012113	192.168.0.105	149.154.167.51	SSL	143	Continuation Data
23	9.093351	192.168.0.105	149.154.167.51	TCP	54	54726 → 443 [ACK] Seq=90 Ack=90 Win=508 Len=0
252	54.011966	192.168.0.105	149.154.167.51	SSL	143	Continuation Data
254	54.093230	192.168.0.105	149.154.167.51	TCP	54	54726 → 443 [ACK] Seq=179 Ack=179 Win=513 Len=0
144	39.227684	192.168.0.105	172.217.16.14	UDP	1392	64701 → 443 Len=1350
149	39.264880	192.168.0.105	172.217.16.14	UDP	70	64701 → 443 Len=28
127	35.368616	192.168.0.105	172.217.16.3	UDP	1392	64698 → 443 Len=1350
128	35.368947	192.168.0.105	172.217.16.3	UDP	513	64698 → 443 Len=471
132	35.546650	192.168.0.105	172.217.16.3	UDP	70	64698 → 443 Len=28
133	35.547351	192.168.0.105	172.217.16.3	UDP	70	64698 → 443 Len=28
159	41.351911	192.168.0.105	172.217.16.3	UDP	151	64698 → 443 Len=109
165	41.388012	192.168.0.105	172.217.16.3	UDP	70	64698 → 443 Len=28
234	51.555164	192.168.0.105	172.217.16.46	UDP	1392	53888 → 443 Len=1350
235	51.583192	192.168.0.105	172.217.16.46	UDP	1392	53888 → 443 Len=1350
237	51.592731	192.168.0.105	172.217.16.46	UDP	70	53888 → 443 Len=28
238	51.593802	192.168.0.105	172.217.16.46	UDP	1392	53888 → 443 Len=1350
239	51.593960	192.168.0.105	172.217.16.46	UDP	855	53888 → 443 Len=813
240	51.594114	192.168.0.105	172.217.16.46	UDP	614	53888 → 443 Len=572
244	51.653418	192.168.0.105	172.217.16.46	UDP	70	53888 → 443 Len=28

> Frame 107: 559 bytes on wire (4472 bits), 559 bytes captured (4472 bits) on interface \Device\NPF\_{876C061B-E9A3-4075-9CD4-300199B83694}, id 0

> Ethernet II, Src: LiteonTe\_33:d1:c5 (94:e9:79:33:d1:c5), Dst: Tp-LinkT\_96:32:40 (d4:6e:0e:96:32:40)

> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.0.105, Dst: 128.119.245.12

> Transmission Control Protocol, Src Port: 54802, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 505

> Hypertext Transfer Protocol

0000 d4 6e 0e 96 32 40 94 e9 79 33 d1 c5 08 00 45 00 ·n·2@··y3···E·

wireshark\_Беспроводная сеть\_20200229154819\_a16956.pcapng

Packets: 280 · Displayed: 280 (100.0%) · Dropped: 0 (0.0%) Profile: Default

\*Беспроводная сеть

Файл Правка Видял Перехід Захоплення Аналіз Статистика Телефонія Wireless Tools Довідка

Apply a display filter ... <Ctrl-F>

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
99	32.023560	192.168.0.105	192.168.0.1	DNS	77	Standard query 0x91da A gaia.cs.umass.edu
160	41.383694	192.168.0.105	192.168.0.1	DNS	75	Standard query 0x394e A play.google.com
194	47.927009	192.168.0.105	192.168.0.1	DNS	89	Standard query 0xb008 A v10.events.data.microsoft.com
232	51.551963	192.168.0.105	192.168.0.1	DNS	79	Standard query 0x3437 A clients6.google.com
255	54.094630	192.168.0.105	192.168.0.1	DNS	81	Standard query 0x8536 A config.edge.skype.com
2	0.114207	213.227.186.139	192.168.0.105	TCP	78	5938 → 54663 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=25 Win=1022 Len=24
5	1.137264	64.233.162.189	192.168.0.105	UDP	62	443 → 65492 Len=20
11	4.311122	216.58.215.78	192.168.0.105	UDP	83	443 → 55693 Len=41
16	5.335410	213.227.186.139	192.168.0.105	TCP	54	5938 → 54663 [ACK] Seq=25 Ack=49 Win=1021 Len=0
18	6.973084	64.233.165.188	192.168.0.105	TCP	66	5228 → 54675 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=262 Len=0 SLE=1 SRE=2
20	7.477622	64.233.165.189	192.168.0.105	UDP	63	443 → 62143 Len=21
22	9.052053	149.154.167.51	192.168.0.105	SSL	143	Continuation Data
24	11.785760	64.233.162.189	192.168.0.105	UDP	81	443 → 65492 Len=39
27	17.726128	64.233.165.189	192.168.0.105	UDP	82	443 → 62143 Len=40
31	19.513439	216.58.215.78	192.168.0.105	UDP	64	443 → 55693 Len=22
32	19.532530	216.58.215.78	192.168.0.105	UDP	64	443 → 55693 Len=22
50	25.849363	104.27.151.136	192.168.0.105	TCP	66	80 → 54788 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=66 Len=0 SLE=1 SRE=2
52	26.123858	46.4.70.5	192.168.0.105	TCP	54	80 → 54789 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=165 Len=0
55	26.283338	212.32.254.138	192.168.0.105	TCP	66	443 → 54790 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=22 Len=0 SLE=1 SRE=2
56	26.317449	92.223.27.99	192.168.0.105	TCP	66	443 → 54791 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=251 Len=0 SLE=1 SRE=2
58	26.557569	92.223.20.11	192.168.0.105	TCP	66	443 → 54792 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=11 Len=0 SLE=1 SRE=2
60	26.829768	64.233.162.189	192.168.0.105	UDP	62	443 → 65492 Len=20
62	27.077238	92.223.99.99	192.168.0.105	TCP	66	443 → 54796 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=11 Len=0 SLE=1 SRE=2

> Frame 107: 559 bytes on wire (4472 bits), 559 bytes captured (4472 bits) on interface \Device\NPF\_{876C061B-E9A3-4075-9CD4-300199B83694}, id 0

> Ethernet II, Src: LiteonTe\_33:d1:c5 (94:e9:79:33:d1:c5), Dst: Tp-LinkT\_96:32:40 (d4:6e:0e:96:32:40)

> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.0.105, Dst: 128.119.245.12

> Transmission Control Protocol, Src Port: 54802, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 505

> Hypertext Transfer Protocol

0000 d4 6e 0e 96 32 40 94 e9 79 33 d1 c5 08 00 45 00 ·n·2@··y3···E·

wireshark\_Беспроводная сеть\_20200229154819\_a16956.pcapng

Packets: 280 · Displayed: 280 (100.0%) · Dropped: 0 (0.0%) Profile: Default

\*Беспроводная сеть

Файл Правка Видял Перехід Захоплення Аналіз Статистика Телефонія Wireless Tools Довідка

http

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
107	32.270559	192.168.0.105	128.119.245.12	HTTP	559	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
122	33.201545	192.168.0.105	128.119.245.12	HTTP	481	GET /favicon.ico HTTP/1.1
114	32.409854	128.119.245.12	192.168.0.105	HTTP	492	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
123	33.320796	128.119.245.12	192.168.0.105	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

> Frame 107: 559 bytes on wire (4472 bits), 559 bytes captured (4472 bits) on interface \Device\NPF\_{876C061B-E9A3-4075-9CD4-300199B83694}, id 0

> Ethernet II, Src: LiteonTe\_33:d1:c5 (94:e9:79:33:d1:c5), Dst: Tp-LinkT\_96:32:40 (d4:6e:0e:96:32:40)

> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.0.105, Dst: 128.119.245.12

> Transmission Control Protocol, Src Port: 54802, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 505

> Hypertext Transfer Protocol

0000 d4 6e 0e 96 32 40 94 e9 79 33 d1 c5 08 00 45 00 ·n·2@··y3···E·

Hypertext Transfer Protocol: Protocol

Packets: 280 · Displayed: 4 (1.4%) · Dropped: 0 (0.0%) Profile: Default

\*Беспроводная сеть

Файл Правка Видял Перехід Захоплення Аналіз Статистика Телефонія Wireless Tools Довідка

http

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
107	32.270559	192.168.0.105	128.119.245.12	HTTP	559	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
122	33.201545	192.168.0.105	128.119.245.12	HTTP	481	GET /favicon.ico HTTP/1.1
114	32.409854	128.119.245.12	192.168.0.105	HTTP	492	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
123	33.320796	128.119.245.12	192.168.0.105	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.0.105, Dst: 128.119.245.12

> Transmission Control Protocol, Src Port: 54802, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 505

> 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

dpr: 1.5\r\n

DNT: 1\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/80.0.3987.122 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: ru-RU,ru;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7\r\n

\r\n

[Full request URI: http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html]

[HTTP request 1/2]

[Response in frame: 114]

[Next request in frame: 122]

0030 02 01 0f c9 00 00 47 45 54 20 2f 77 69 72 65 73 .....GET /wires

Hypertext Transfer Protocol (http), 505 byte(s)

Packets: 280 · Displayed: 4 (1.4%) · Dropped: 0 (0.0%) Profile: Default

\*Беспроводная сеть

Файл Правка Видял Перехід Захоплення Аналіз Статистика Телефонія Wireless Tools Довідка

http

No.	Time	Source
107	32.270559	192.168.0.1
122	33.201545	192.168.0.1
114	32.409854	128.119.245.12
123	33.320796	128.119.245.12

> Frame 107: 559 bytes on wire (4480 bytes captured) on interface 0

> Ethernet II, Src: LiteonTe\_33:3d:3b, Dst: 08:00:27:00:00:00

> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.0.1, Dst: 128.119.245.12

> Transmission Control Protocol, Src Port: 54802, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 505

> Hypertext Transfer Protocol

> GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1

[Expert Info (Chat/Sequence View)]

Request Method: GET

Request URI: /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html

Request Version: HTTP/1.1

Host: gaia.cs.umass.edu\r\n

Connection: keep-alive\r\n

0030 02 01 0f c9 00 00 47 45 54 20 2f 77 69 72 65 73 .....GET /wires

0040 68 61 72 6b 2d 6c 61 62 73 2f ...../wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html

0050 77 69 72 65 73 68 61 72 6b 2d 6c 61 62 73 2f ...../wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html

0060 68 74 6d 6c 20 48 54 50 2f ...../wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html

0070 6f 73 74 3a 20 67 61 69 61 2e 63 73 2e 75 6d 61 .....ost: gaia.cs.umass.edu\r\n

0080 73 73 2e 65 64 75 0d 0a 43 6f 6e 6e 65 63 74 69 .....ss.edu\r\n

0090 6f 6e 3a 20 6b 65 65 70 2d 61 6c 69 76 65 0d 0a .....on: keep-alive\r\n

00a0 64 70 72 3a 20 31 2e 35 0d 0a 44 4e 54 3a 20 31 .....dpr: 1.5\r\nDNT: 1

Wireshark - Роздрукувати

Формат Паке́ти

☒ Summary line

☒ Include column headings

☒ Details:

☐ All collapsed

☒ As displayed

☐ All expanded

☐ Байті

☐ Print each packet on a new page

+ and - zoom, 0 resets

Діапазон Паке́тів

☐ Всі пакети

☒ Тільки вибрані пакети

☐ Тільки позначені пакети

☐ Від першого до останнього позначеного

☐ Діапазон: [ ]

☐ Видалити проігноровані пакети

Page Setup... Print... Cancel Help

HTTP Request-URI (http.request.uri), 42 byte(s)

Packets: 280 · Displayed: 4 (1.4%) · Dropped: 0 (0.0%) Profile: Default



Файл Разрешения

Haimu

```
No.    Time          Source            Destination      Protocol Length Info
107    32.270559     192.168.0.105     128.119.245.12  HTTP           559    GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
Frame 107: 559 bytes on wire (4472 bits), 559 bytes captured (4472 bits) on interface \Device\NPF_{876C0618-E9A3-4075-9CD4-300199883694}, id 0
Ethernet II, Src: LiteonTe_33:d1:c5 (94:e9:79:33:d1:c5), Dst: Tp-LinkT_96:32:40 (d4:6e:0e:96:32:40)
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.0.105, Dst: 128.119.245.12
Transmission Control Protocol, Src Port: 54802, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 505
Hypertext Transfer Protocol
  GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1\r\n
  [Expert Info (Chat/Sequence): GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1\r\n]
  Request Method: GET
  Request URI: /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html
  Request Version: HTTP/1.1
  Host: gaia.cs.umass.edu\r\n
  Connection: keep-alive\r\n
  dpr: 1.5\r\n
  DNT: 1\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/80.0.3987.122 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: ru-RU,ru;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7\r\n
  \r\n
  [Full request URI: http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html]
  [HTTP request 1/2]
  [Response in frame: 114]
  [Next request in frame: 122]
```



Файл Разрешения

Haimu

```
No.    Time          Source            Destination      Protocol Length Info
114    32.409854     128.119.245.12    192.168.0.105   HTTP           492    HTTP/1.1 200 OK (text/html)
Frame 114: 492 bytes on wire (3936 bits), 492 bytes captured (3936 bits) on interface \Device\NPF_{876C0618-E9A3-4075-9CD4-300199883694}, id 0
Ethernet II, Src: Tp-LinkT_96:32:40 (d4:6e:0e:96:32:40), Dst: LiteonTe_33:d1:c5 (94:e9:79:33:d1:c5)
Internet Protocol Version 4, Src: 128.119.245.12, Dst: 192.168.0.105
Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 54802, Seq: 1, Ack: 506, Len: 438
Hypertext Transfer Protocol
  HTTP/1.1 200 OK\r\n
  [Expert Info (Chat/Sequence): HTTP/1.1 200 OK\r\n]
  Response Version: HTTP/1.1
  Status Code: 200
  [Status Code Description: OK]
  Response Phrase: OK
  Date: Sat, 29 Feb 2020 13:48:53 GMT\r\n
  Server: Apache/2.4.6 (CentOS) OpenSSL/1.0.2k-fips PHP/5.4.16 mod_perl/2.0.11 Perl/v5.16.3\r\n
  Last-Modified: Sat, 29 Feb 2020 06:59:03 GMT\r\n
  ETag: "51-59fb17d493876"\r\n
  Accept-Ranges: bytes\r\n
  Content-Length: 81\r\n
  Keep-Alive: timeout=5, max=100\r\n
  Connection: Keep-Alive\r\n
  Content-Type: text/html; charset=UTF-8\r\n
  \r\n
  [HTTP response 1/2]
  [Time since request: 0.139295000 seconds]
  [Request in frame: 107]
  [Next request in frame: 122]
  [Next response in frame: 123]
  [Request URI: http://gaia.cs.umass.edu/favicon.ico]
  File Data: 81 bytes
  Line-based text data: text/html (3 lines)
```

## Контрольні питання

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

TCP, HTTP, DNS, SSL, TLSv1.3, ICMPv6, UDP

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

IP Version 4, Ethernet II, HTTP, TCP.

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

Пройшло 0,13929500 с.

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

Запит:

Вихідна:192.168.0.105

Цільова:128.119.245.12

Відповідь:

Вихідний:128.119.245.12

Цільовий:192.168.0.105

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

GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1\r\n

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

HTTP/1.1 200 OK\r\n

## Висновок

В ході виконання даної лабораторної роботи, були набуті навички використання програми Wireshark для захоплення пакетів. Було проаналізовано час за який було відправлено перший запит та отримано першу відповідь, а також було розглянуто протоколи HTTP.