



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

Лабораторна робота №2

З дисципліни: «Комп'ютерні мережі»

На тему: «Протокол HTTP»

Виконала:

Студентка III курсу

Групи КА-74

Горюшкіна К.Г.

Перевірив:

Кухарєв С.О.

Київ 2020

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
115	17.092229	192.168.1.117	128.119.245.12	HTTP	GET /wireshark-labs/HTTP-wireshark-file1.html HTTP/1.1
Length 558 Frame 115: 558 bytes on wire (4464 bits), 558 bytes captured (4464 bits) on interface en0, id 0 Ethernet II, Src: Apple_ef:19:a4 (48:bf:6b:ef:19:a4), Dst: ASUSTekC_92:2d:1a (c8:60:00:92:2d:1a) Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.117, Dst: 128.119.245.12 Transmission Control Protocol, Src Port: 58217, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 492 Hypertext Transfer Protocol GET /wireshark-labs/HTTP-wireshark-file1.html HTTP/1.1\r\n Host: gaia.cs.umass.edu\r\n Connection: keep-alive\r\n Upgrade-Insecure-Requests: 1\r\n User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_14_6) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/81.0.4044.138 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/HTTP-wireshark-file1.html] [HTTP request 1/2] [Response in frame: 119] [Next request in frame: 121]					

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
119	17.219617	128.119.245.12	192.168.1.117	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
Length 552 Frame 119: 552 bytes on wire (4416 bits), 552 bytes captured (4416 bits) on interface en0, id 0 Ethernet II, Src: ASUSTekC_92:2d:1a (c8:60:00:92:2d:1a), Dst: Apple_ef:19:a4 (48:bf:6b:ef:19:a4) Internet Protocol Version 4, Src: 128.119.245.12, Dst: 192.168.1.117 Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 58217, Seq: 1, Ack: 493, Len: 486 Hypertext Transfer Protocol HTTP/1.1 200 OK\r\n Date: Thu, 21 May 2020 14:55:13 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: Thu, 21 May 2020 05:59:02 GMT\r\n ETag: "80-5a62235a3ae60"\r\n Accept-Ranges: bytes\r\n Content-Length: 128\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: 0.127388000 seconds] [Request in frame: 115] [Next request in frame: 121] [Next response in frame: 122] [Request URI: http://gaia.cs.umass.edu/favicon.ico] File Data: 128 bytes Line-based text data: text/html (4 lines)					

Контрольні запитання

До dump1:

1. Яку версію протоколу HTTP використовує ваш браузер (1.0 чи 1.1)? Яку версію протоколу використовує сервер?

Версія браузера: 1.1

Це зазначено в першому рядку запиту на рівні протоколу HTTP:

```
«Метод» «URI» HTTP/«Версія»
```

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

(Даний метод GET запитує вміст вказаного ресурсу)

Версія серверу: 1.1

Зазначено в першому рядку відповіді протоколу:

```
HTTP/«Версія» «Код статусу» «Опис статусу»
```

HTTP/1.1 200 OK

2. Які мови (якщо вказано) браузер може прийняти від сервера?

Accept-Language: ru-RU, ru; q=0.9, en-US; q=0.8, en; q=0.7

Синтаксис:

“ru” - тег мови

“RU” – додаткові літери підтегу (інформація про країну)

“;q=” – вага; значення, розміщене в порядку уподобань

3. Які IP-адреси вашого комп’ютера та цільового веб-сервера?

IP-адреса мого комп’ютера: 192.168.1.117

IP-адреса цільового веб-сервера: 128.119.245.12

4. Який статусний код сервер повернув у відповіді вашому браузеру?

200

5. Коли на сервері в останній раз був модифікований файл, який запитується браузером?

Thu, 21 May 2020 05:59:02 GMT\r\n

6. Скільки байт контенту повертається сервером?

128

7. Переглядаючи нерозібраний байтовий потік пакету, чи бачите ви деякі заголовки в потоці, які не відображаються у вікні деталей пакету? Якщо так, назвіть один з них.

Ні, не бачу

До dump2:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
Length					
57	4.593632	192.168.1.117	128.119.245.12	HTTP	GET /wireshark-labs/HTTP-wireshark-file1.html HTTP/1.1
			558		
Frame 57: 558 bytes on wire (4464 bits), 558 bytes captured (4464 bits) on interface en0, id 0					
Ethernet II, Src: Apple_ef:19:a4 (48:bf:6b:ef:19:a4), Dst: ASUSTekC_92:2d:1a (c8:60:00:92:2d:1a)					
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.117, Dst: 128.119.245.12					
Transmission Control Protocol, Src Port: 58317, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 492					
Hypertext Transfer Protocol					

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
Length					
61	4.720409	128.119.245.12	192.168.1.117	HTTP	HTTP/1.1 200 OK
			552		
Frame 61: 552 bytes on wire (4416 bits), 552 bytes captured (4416 bits) on interface en0, id 0					
Ethernet II, Src: ASUSTekC_92:2d:1a (c8:60:00:92:2d:1a), Dst: Apple_ef:19:a4 (48:bf:6b:ef:19:a4)					
Internet Protocol Version 4, Src: 128.119.245.12, Dst: 192.168.1.117					
Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 58317, Seq: 1, Ack: 493, Len: 486					
Hypertext Transfer Protocol					
Line-based text data: text/html (4 lines)					

8. Перевірте вміст першого запиту HTTP GET від вашого браузера до сервера. Чи є в ньому заголовок IF-MODIFIED-SINCE?

Ні, немає

9. Перевірте вміст першої відповіді сервера. Чи повернув сервер вміст файлу безпосередньо у відповіді?

Так, повернув

10. Перевірте вміст другого запиту HTTP GET. Чи є в ньому заголовок IF-MODIFIED-SINCE? Якщо так, яке значення йому відповідає?

Ні

11. Який код та опис статусу другої відповіді сервера? Чи повернув сервер вміст файлу безпосередньо у відповіді?

HTTP/«Версія» «Код статусу» «Опис статусу»

HTTP/1.1 200 OK

Код статусу: 200

Опис статусу: OK

До dump3:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
Length					
125	5.542939	192.168.1.117	66.6.101.171	HTTP	GET /dyn/str_strip/00000000/00000000/00000000/000000/70000/7000/300/77356/77356.strip.sunday.gif HTTP/1.1 607
Frame 125: 607 bytes on wire (4856 bits), 607 bytes captured (4856 bits) on interface en0, id 0					
Ethernet II, Src: Apple_ef:19:a4 (48:bf:6b:ef:19:a4), Dst: ASUSTekC_92:2d:1a (c8:60:00:92:2d:1a)					
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.117, Dst: 66.6.101.171					
Transmission Control Protocol, Src Port: 58507, Dst Port: 80, Seq: 1, Ack: 1, Len: 541					
Hypertext Transfer Protocol					

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
128	5.693039	66.6.101.171	192.168.1.117	HTTP	HTTP/1.1 301 Moved Permanently

Frame 128: 286 bytes on wire (2288 bits), 286 bytes captured (2288 bits) on interface en0, id 0
Ethernet II, Src: ASUSTekC_92:2d:1a (c8:60:00:92:2d:1a), Dst: Apple_ef:19:a4 (48:bf:6b:ef:19:a4)
Internet Protocol Version 4, Src: 66.6.101.171, Dst: 192.168.1.117
Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 58507, Seq: 1, Ack: 542, Len: 220
Hypertext Transfer Protocol

12. Скільки повідомлень HTTP GET було відправлено вашим браузером?

1

13. Скільки пакетів TCP було необхідно для доставки одної відповіді HTTP-сервера?

14. Який код та опис статусу був у відповіді сервера?
301 Moved Permanently

15. Чи зустрічаються у даних пакетів-продовжень протоколу TCP стрічки з кодом та описом статусу відповіді, або ж якісь заголовки протоколу HTTP?

Ні

До dump4:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
136	14.930228	128.119.245.12	192.168.1.117	HTTP	HTTP/1.1 200 OK

(text/html)
Frame 136: 1139 bytes on wire (9112 bits), 1139 bytes captured (9112 bits) on interface en0, id 0
Ethernet II, Src: ASUSTekC_92:2d:1a (c8:60:00:92:2d:1a), Dst: Apple_ef:19:a4 (48:bf:6b:ef:19:a4)
Internet Protocol Version 4, Src: 128.119.245.12, Dst: 192.168.1.117
Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 58692, Seq: 1, Ack: 493, Len: 1073
Hypertext Transfer Protocol
HTTP/1.1 200 OK\r\n
Date: Thu, 21 May 2020 16:05:25 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: Thu, 21 May 2020 05:59:02 GMT\r\n
ETag: "2ca-5a62235a35c58"\r\n
Accept-Ranges: bytes\r\n
Content-Length: 714\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: 0.150026000 seconds]
[Request in frame: 119]
[Next request in frame: 138]
[Next response in frame: 145]
[Request URI: http://gaia.cs.umass.edu/pearson.png]
File Data: 714 bytes
Line-based text data: text/html (17 lines)

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
145	15.141217	128.119.245.12	192.168.1.117	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (PNG)

Frame 145: 781 bytes on wire (6248 bits), 781 bytes captured (6248 bits) on interface en0, id 0
 Ethernet II, Src: ASUSTekC_92:2d:1a (c8:60:00:92:2d:1a), Dst: Apple_ef:19:a4 (48:bf:6b:ef:19:a4)
 Internet Protocol Version 4, Src: 128.119.245.12, Dst: 192.168.1.117
 Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 58692, Seq: 3970, Ack: 917, Len: 715
 [3 Reassembled TCP Segments (3611 bytes): #142(1448), #143(1448), #145(715)]
 Hypertext Transfer Protocol
 HTTP/1.1 200 OK\r\n
 Date: Thu, 21 May 2020 16:05:25 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, 06 Aug 2016 10:08:14 GMT\r\n
 ETag: "cc3-539645c7flee7"\r\n
 Accept-Ranges: bytes\r\n
 Content-Length: 3267\r\n
 Keep-Alive: timeout=5, max=99\r\n
 Connection: Keep-Alive\r\n
 Content-Type: image/png\r\n
 \r\n
 [HTTP response 2/2]
 [Time since request: 0.125291000 seconds]
 [Prev request in frame: 119]
 [Prev response in frame: 136]
 [Request in frame: 138]
 [Request URI: http://gaia.cs.umass.edu/pearson.png]
 File Data: 3267 bytes
 Portable Network Graphics

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
267	15.849172	128.119.245.12	192.168.1.117	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (JPEG JFIF image)

Frame 267: 1472 bytes on wire (11776 bits), 1472 bytes captured (11776 bits) on interface en0, id 0
 Ethernet II, Src: ASUSTekC_92:2d:1a (c8:60:00:92:2d:1a), Dst: Apple_ef:19:a4 (48:bf:6b:ef:19:a4)
 Internet Protocol Version 4, Src: 128.119.245.12, Dst: 192.168.1.117
 Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 58695, Seq: 99913, Ack: 439, Len: 1406
 [70 Reassembled TCP Segments (101318 bytes): #151(1448), #152(1448), #154(1448), #156(1448), #157(1448), #159(1448), #161(1448), #163(1448), #165(1448), #167(1448), #169(1448), #170(1448), #172(1448), #174(1448), #175(1448), #177(1448), #17]
 Hypertext Transfer Protocol
 HTTP/1.1 200 OK\r\n
 Date: Thu, 21 May 2020 16:05:25 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: Tue, 15 Sep 2009 18:23:27 GMT\r\n
 ETag: "18a68-473a1e0e6e5c0"\r\n
 Accept-Ranges: bytes\r\n
 Content-Length: 100968\r\n
 Keep-Alive: timeout=5, max=100\r\n
 Connection: Keep-Alive\r\n
 Content-Type: image/jpeg\r\n
 \r\n
 [HTTP response 1/1]
 [Time since request: 0.704352000 seconds]
 [Request in frame: 149]
 [Request URI: http://manic.cs.umass.edu/~kurose/cover_5th_ed.jpg]
 File Data: 100968 bytes
 JPEG File Interchange Format

16. Скільки запитів HTTP GET було відправлено вашим браузером? Якими були цільові IP-адреси запитів?

3

128.119.245.12

17. Чи можете ви встановити, чи були ресурси отримані паралельно чи послідовно? Яким чином?

Так, можу. За часом.