

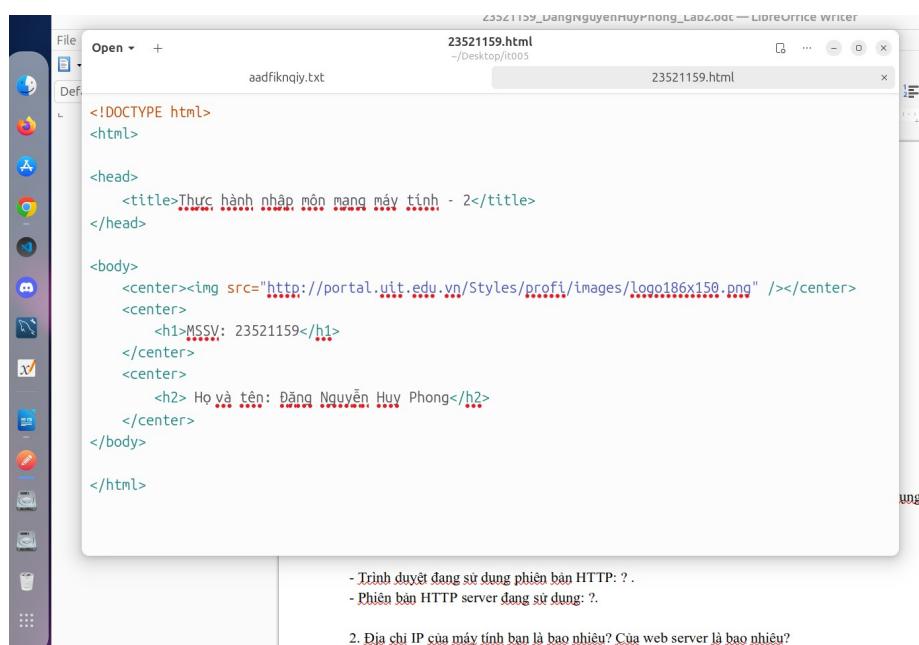
BÁO CÁO BÀI THỰC HÀNH

Môn: Nhập môn mạng máy tính

Bài thực hành	Lab-2
Giảng viên	Nguyễn Thanh Nam
Sinh Viên	Đặng Nguyễn Huy Phong
MSSV	23521159

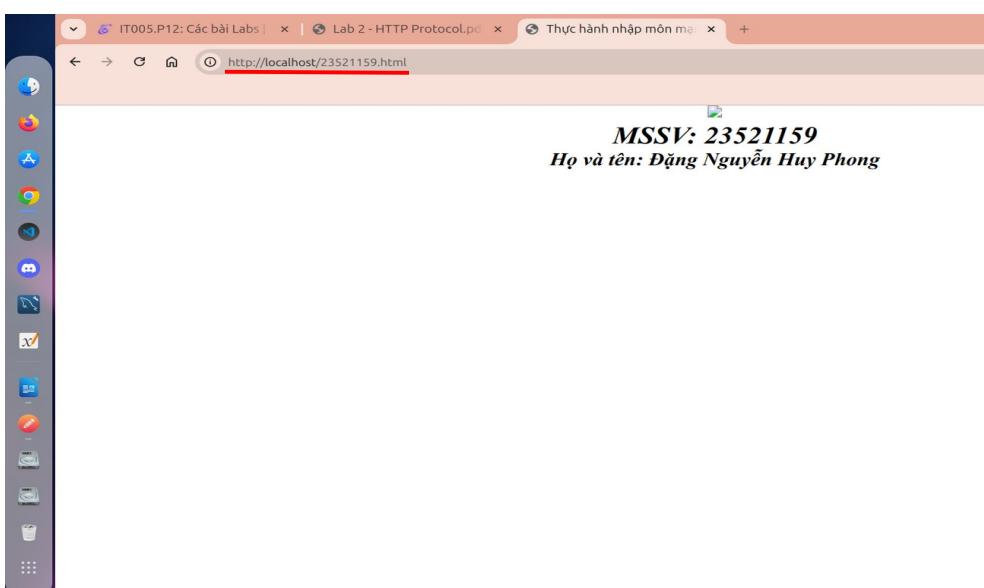
1. Tạo một website đơn giản trên localhost.

- Tạo file HTML cơ bản bằng trình soạn thảo Text Editor.

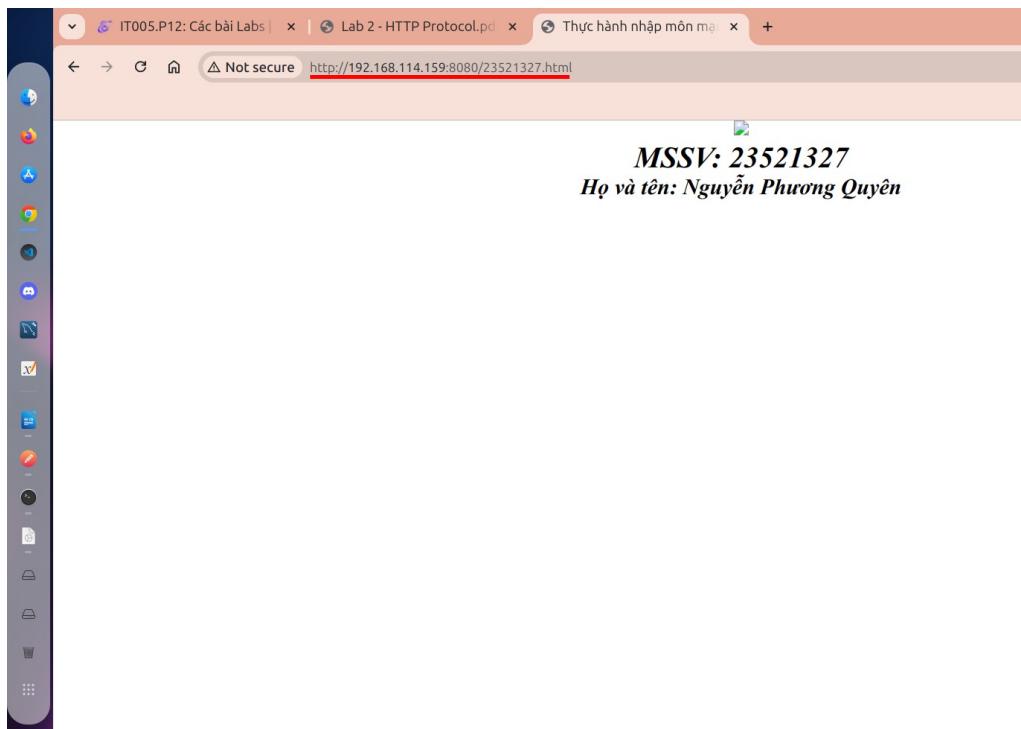


- Trình duyệt đang sử dụng phiên bản HTTP: ?
 - Phiên bản HTTP server đang sử dụng: ?
2. Địa chỉ IP của máy tính bạn là bao nhiêu? Của web server là bao nhiêu?

- Truy cập vào website bằng đường dẫn URL: <http://localhost/23521159.html>



- Truy cập vào website của sinh viên khác với mssv 23521327 bằng đường dẫn <http://localhost:8080/23521327.html>

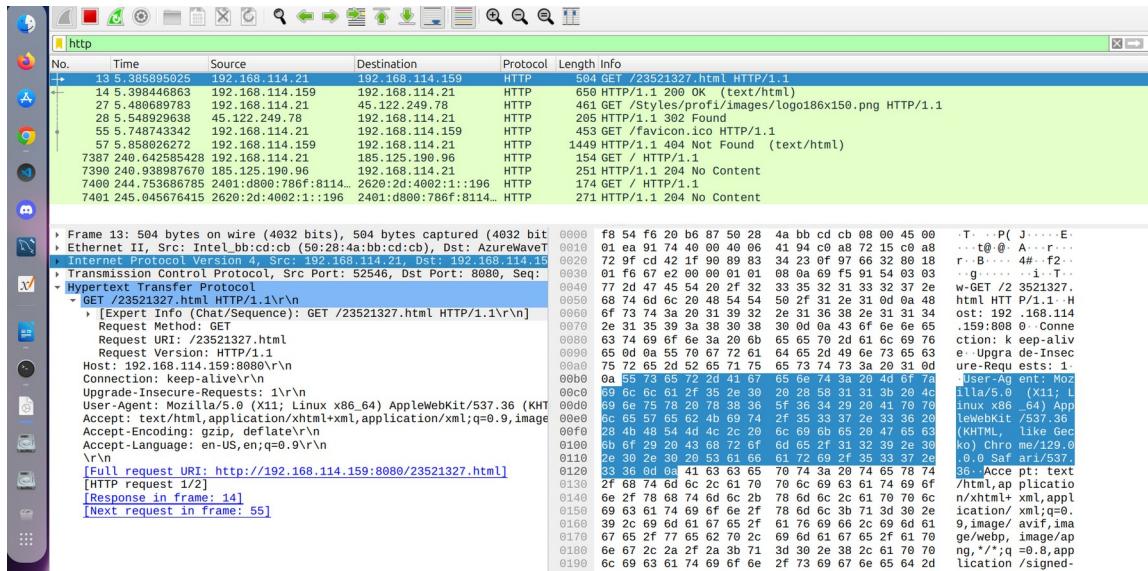


2. HTTP GET/response có điều kiện:

1. Trình duyệt đang sử dụng phiên bản HTTP 1.0 hay 1.1? Phiên bản HTTP server đang sử dụng là bao nhiêu ?

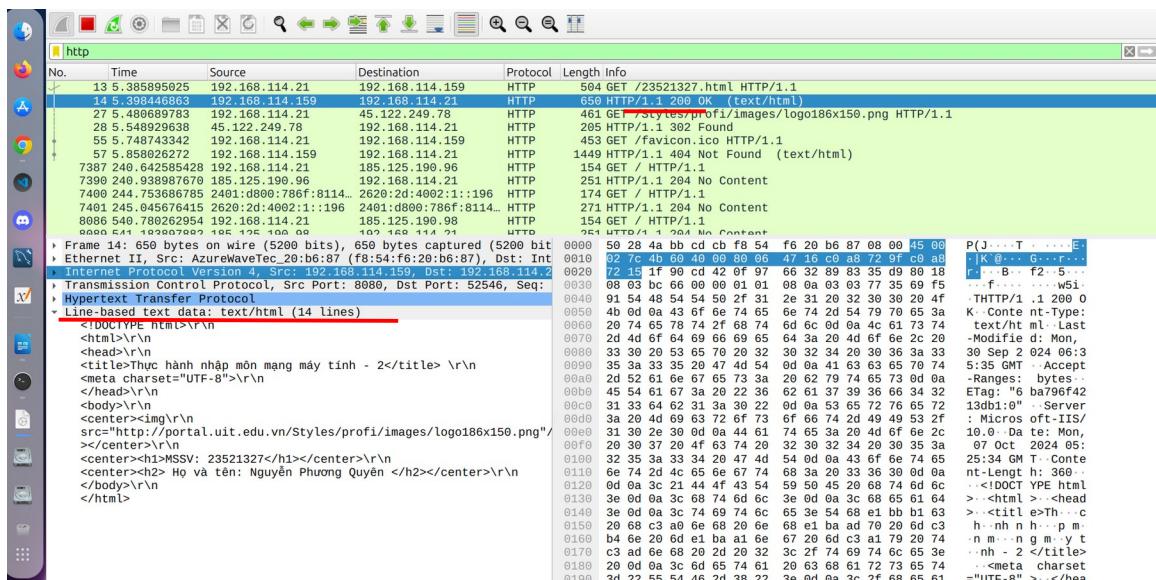
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
13	5.385895025	192.168.114.21	192.168.114.159	HTTP	504	GET /23521327.html HTTP/1.1
14	5.398446863	192.168.114.159	192.168.114.21	HTTP	656	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
27	5.480689783	192.168.114.21	45.122.249.78	HTTP	461	GET /Styles/profil/images/logo186x150.png HTTP/1.1
28	5.548929638	45.122.249.78	192.168.114.21	HTTP	208	HTTP/1.1 302 Found
55	5.748743342	192.168.114.21	192.168.114.159	HTTP	453	GET /favicon.ico HTTP/1.1
57	5.858026272	192.168.114.159	192.168.114.21	HTTP	1449	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

- Trình duyệt đang sử dụng phiên bản HTTP: **HTTP/1.1**.
- Phiên bản HTTP server đang sử dụng: **HTTP/1.1**.
- Giải thích:
 - + Với gói HTTP GET đầu tiên, đây là gói mà trình duyệt sẽ gửi tới server nên trong đó có bao gồm phiên bản HTTP mà trình duyệt đang sử dụng.
 - + Với gói tin HTTP thứ hai, đây là gói tin mà server sẽ trả về cho trình duyệt nên trong đó sẽ bao gồm phiên bản HTTP mà server đang sử dụng.



- Trong nội dung của gói HTTP GET đầu tiên, em **không thấy** có dòng “**IF-MODIFIEDSINCE**” mà trình duyệt gửi về.

6. Xem xét nội dung phản hồi từ server. Server có thật sự trả về nội dung của file HTML hay không? Tại sao?



- Xem xét nội dung phản hồi từ server trong gói HTTP 200 OK, ta thấy rằng server **thực sự trả về** nội dung của file HTML.

- Giải thích: Vì sau khi xóa cache của trình duyệt, với lần gửi request đầu tiên, server sẽ kiểm trong cache xem có nội dung đó chưa, trong trường hợp này server sẽ không kiểm thấy nên server sẽ trả về toàn bộ nội dung của file HTML.

7. Xem xét nội dung của HTTP GET thứ 2. Bạn có thấy dòng “IF-MODIFIED-SINCE” hay không? Nếu có, giá trị của IF-MODIFIED-SINCE là gì?

```

Frame 8232: 615 bytes on wire (4920 bits), 615 bytes captured (4920 bits)
Ethernet II, Src: Intel_bb:cd:cb (50:28:4a:bb:cd:cb), Dst: AzureWaveT (08:00:27:1e:00:00)
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.114.21, Dst: 192.168.114.159
Transmission Control Protocol, Src Port: 58948, Dst Port: 8080, Seq: 1, Ack: 1, Len: 615
Hypertext Transfer Protocol
  GET /23521327.html HTTP/1.1\r\n
    [Expert Info (Chat/Sequence): GET /23521327.html HTTP/1.1\r\n]
    Request Method: GET
    Request URI: /23521327.html
    Request Version: HTTP/1.1
    Host: 192.168.114.159:8080\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 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML like Gecko) Chrome/118.0.604.102 Safari/537.36
    Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,*/*;q=0.8
    Accept-Encoding: gzip, deflate\r\n
    Accept-Language: en-US,en;q=0.9\r\n
    If-None-Match: "6ba796f4213db1:0"\r\n
    If-Modified-Since: Mon, 30 Sep 2024 06:35:35 GMT\r\n
  \r\n
  [Full request URI: http://192.168.114.159:8080/23521327.html]
  [HTTP request 1/1]
  [Response in frame: 8233]

```

- Sau khi gửi lại HTTP GET thứ hai, em thấy có dòng “IF-MODIFIED-SINCE” trong gói HTTP GET thứ hai, nó nằm trong Hypertext Tranfer Protocol.

- Giá trị của IF-MODIFIED-SINCE là: **Mon, 30 Sep 2024 06:35:35 GMT\r\n**.

8. Mã trạng thái HTTP được trả về từ server tương ứng với HTTP GET thứ 2 là gì? Ý nghĩa nó là gì? Server có thật sự gửi về nội dung của file hay không? Giải thích.

```

Frame 8233: 208 bytes on wire (1664 bits), 208 bytes captured (1664 bits)
Ethernet II, Src: AzureWaveTec_20:b6:87 (f8:54:f6:20:b6:87), Dst: Intel_bb:cd:cb (50:28:4a:bb:cd:cb)
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.114.159, Dst: 192.168.114.21
Transmission Control Protocol, Src Port: 8080, Dst Port: 58948, Seq: 2, Ack: 2, Len: 208
Hypertext Transfer Protocol
  HTTP/1.1 304 Not Modified\r\n
    [Expert Info (Chat/Sequence): HTTP/1.1 304 Not Modified\r\n]
    Response Version: HTTP/1.1
    Status Code: 304
    [Status Code Description: Not Modified]
    Response Phrase: Not Modified
    Accept-Ranges: bytes\r\n
    ETag: "6ba796f4213db1:0"\r\n
    Server: Microsoft-IIS/10.0\r\n
    Date: Mon, 07 Oct 2024 05:36:15 GMT\r\n
    \r\n
    [HTTP response 1/1]
    [Time since request: 0.010984728 seconds]
    [Request in frame: 8232]
    [Request URI: http://192.168.114.159:8080/23521327.html]

```

- Mã trạng thái HTTP được trả về từ server là: **304 Not Modified**.

- Ý nghĩa mã trạng thái 304 Not Modified: là một mã phản hồi được sử dụng khi tài nguyên yêu cầu chưa thay đổi kể từ lần cuối cùng người dùng truy cập. Mã này được sử dụng cho mục đích lưu vào bộ nhớ cache. Nó thông báo cho client rằng phản hồi không thay đổi, do đó client có thể tiếp tục sử dụng phiên bản phản hồi hiện có trong bộ nhớ cache.

- Ta thấy rằng server không thực sự trả về nội dung của file HTML.

9. Trình duyệt đã gửi bao nhiêu HTTP GET? Đến những địa chỉ IP nào?

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
298	9.494057744	192.168.114.21	192.168.114.159	HTTP	615	GET /23521327.html HTTP/1.1
299	9.501899429	192.168.114.159	192.168.114.21	HTTP	208	HTTP/1.1 304 Not Modified
304	9.544012441	192.168.114.21	118.69.123.140	HTTP	461	GET /Styles/profi/images/logo186x150.png HTTP/1.1
305	9.595256885	118.69.123.140	192.168.114.21	HTTP	205	HTTP/1.1 302 Found

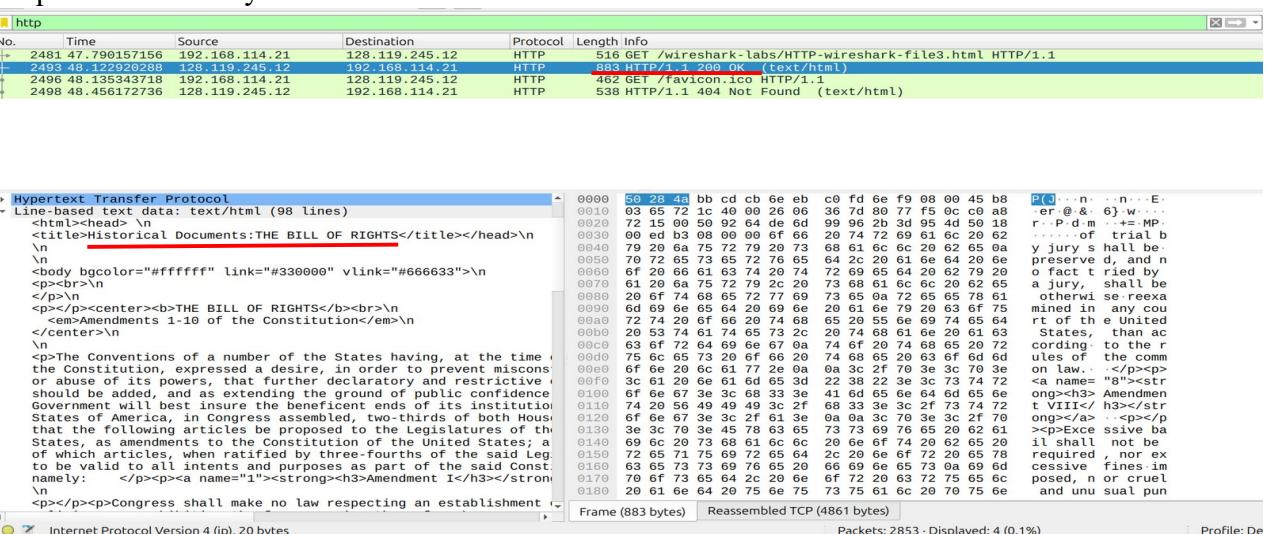
- Trình duyệt đã gửi 2 HTTP GET.

- Những địa chỉ IP mà trình duyệt đã gửi HTTP GET: 192.168.114.159, 118.69.123.140.

3. Truy cập các trang HTTP dài:

10. Trình duyệt đã gửi bao nhiêu HTTP GET? Dòng “THE BILL OF RIGHTS” được chứa trong gói tin phản hồi thứ mấy?

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2481	47.790157156	192.168.114.21	128.119.245.12	HTTP	516	GET /wireshark-labs/HTTP-wireshark-file3.html HTTP/1.1
2493	48.122920288	128.119.245.12	192.168.114.21	HTTP	883	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
2496	48.135343718	192.168.114.21	128.119.245.12	HTTP	462	GET /favicon.ico HTTP/1.1
2498	48.456172736	128.119.245.12	192.168.114.21	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

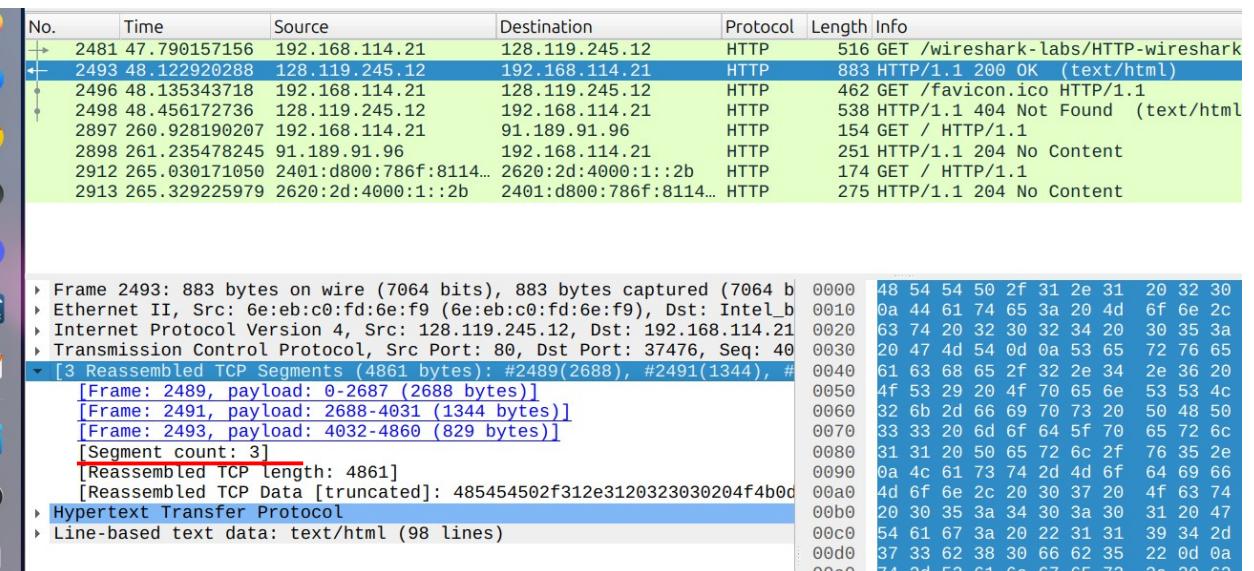


The screenshot shows the Wireshark interface with several captured frames. Frame 2481 is selected, showing the HTTP request for the Bill of Rights document. Frame 2493 is highlighted, showing the response containing the document's content. Other frames show requests for favicon.ico and a 404 error page.

- Trình duyệt đã gửi tổng cộng 2 HTTP GET và Dòng “THE BILL OF RIGHTS” được chứa trong gói tin HTTP 200 OK đầu tiên.

11. Cần bao nhiêu TCP segments để chứa hết HTTP response và nội dung của The Bill of Rights?

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2481	47.790157156	192.168.114.21	128.119.245.12	HTTP	516	GET /wireshark-labs/HTTP-wireshark-file3.html HTTP/1.1
2493	48.122920288	128.119.245.12	192.168.114.21	HTTP	883	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
2496	48.135343718	192.168.114.21	128.119.245.12	HTTP	462	GET /favicon.ico HTTP/1.1
2498	48.456172736	128.119.245.12	192.168.114.21	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)
2897	260.928190207	192.168.114.21	91.189.91.96	HTTP	154	GET / HTTP/1.1
2898	261.235478245	91.189.91.96	192.168.114.21	HTTP	251	HTTP/1.1 204 No Content
2912	265.030171050	2401:d800:786f:8114...	2620:2d:4000:1::2b	HTTP	174	GET / HTTP/1.1
2913	265.329225979	2620:2d:4000:1::2b	2401:d800:786f:8114...	HTTP	275	HTTP/1.1 204 No Content

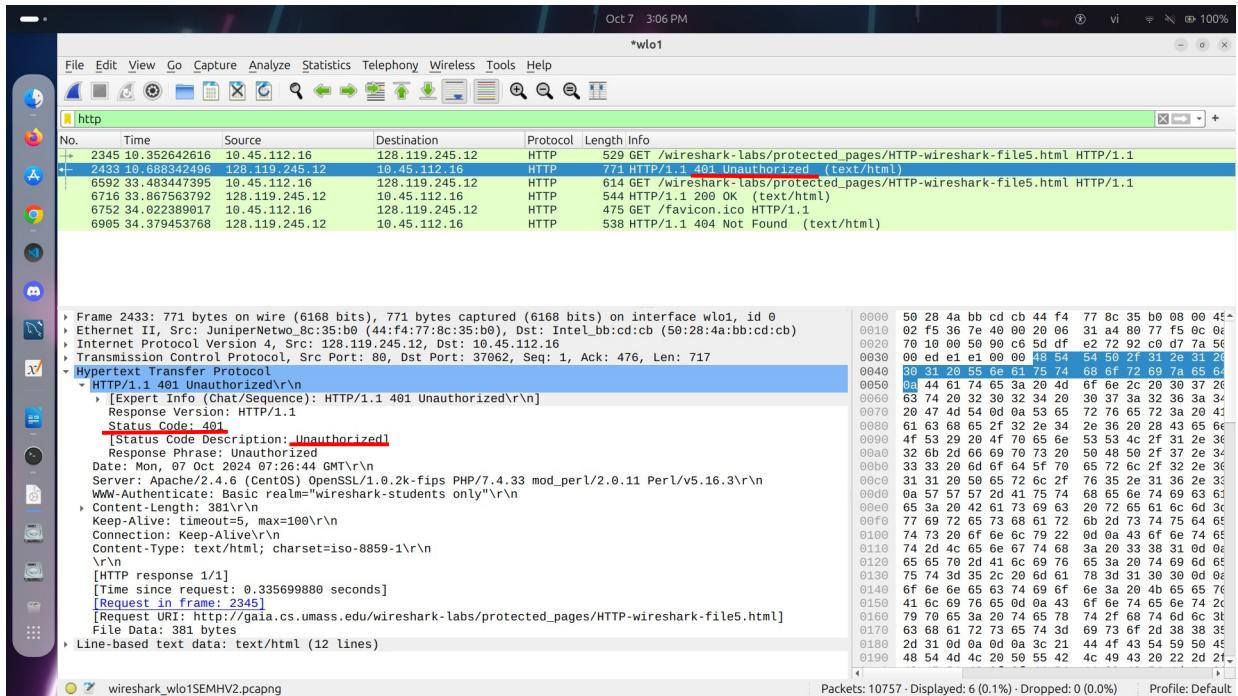


The screenshot shows the Wireshark interface with several captured frames. Frame 2493 is selected, showing the reassembled TCP segments for the Bill of Rights document. The segments contain the HTML content of the document.

- Cần có 3 TCP segments để chứa hết HTTP response và nội dung của The Bill of Rights.

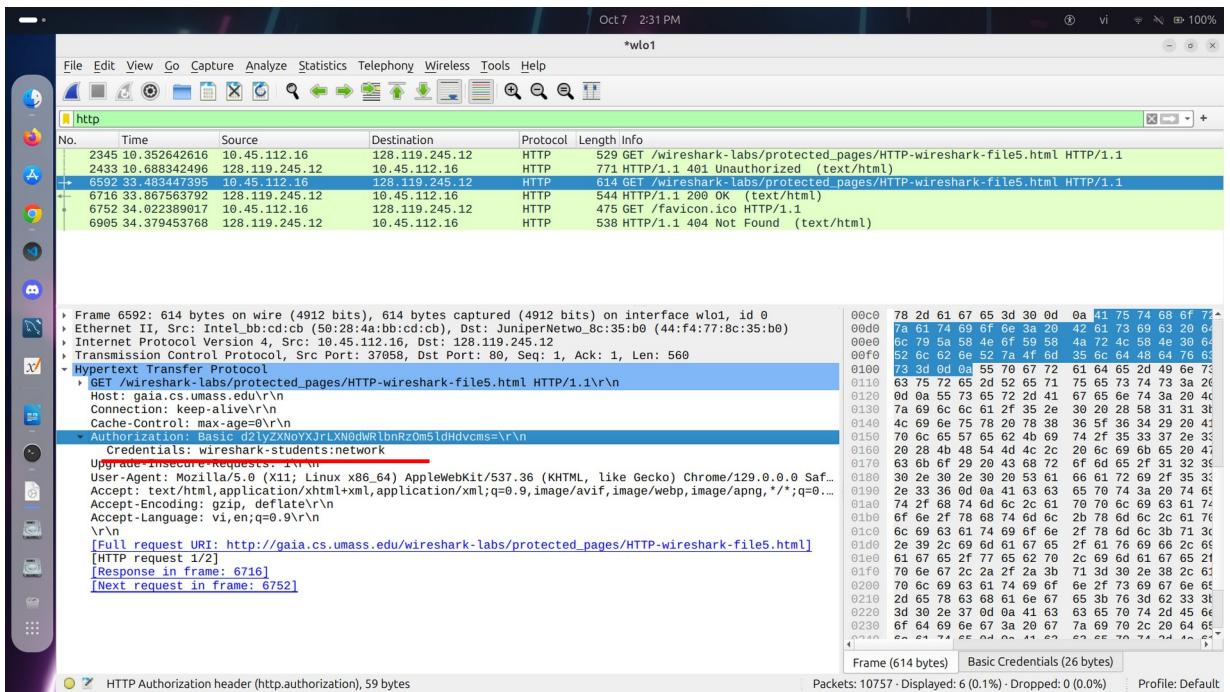
4. Chứng thực HTTP:

12. Mã trạng thái và ý nghĩa nó trong HTTP response tương ứng với HTTP GET đầu tiên là gì?



- Mã trạng thái trong HTTP response tương ứng với HTTP GET đầu tiên là: **401 Unauthorized**.
- Ý nghĩa mã trạng thái 401 Unauthorized: Mã trạng thái HTTP 401 "Unauthorized" (Không được phép) cho biết rằng yêu cầu đã được gửi đến máy chủ nhưng máy chủ không thể xác thực được quyền truy cập. Điều này thường xảy ra khi không có thông tin xác thực nào được cung cấp hoặc thông tin xác thực là không hợp lệ.

13. Khi trình duyệt gửi HTTP GET lần thứ 2, trường dữ liệu nào mới nào xuất hiện trong HTTP GET?



Khi trình duyệt gửi HTTP GET lần thứ 2, trường dữ liệu nào mới xuất hiện trong HTTP GET là **Authorization**. Trong đó ta thấy có trường **Credentials**, lưu giữ user name và password để truy cập được website.