

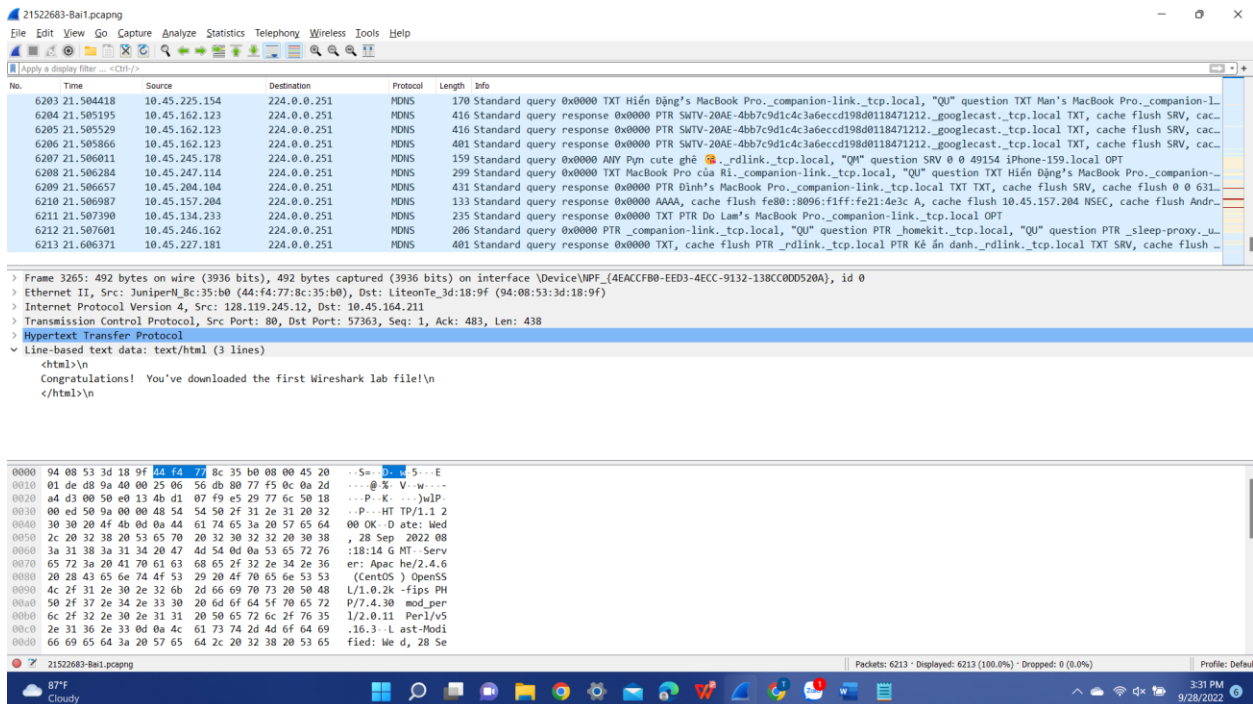
# BÁO CÁO LAB1

Họ và Tên: Phan Trọng Tính

Lớp: IT005.N110.1

Thực hành với trang web <http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html>

**Câu 1:** Tổng số gói tin bắt được là 6213 và tổng thời gian là 21,606371s.



The screenshot displays a Wireshark capture of network traffic. The packet list pane shows a series of DNS queries and responses, followed by an HTTP GET request and a 200 OK response. The packet details pane shows the HTTP response structure, including the status line '200 OK' and the content type 'text/html'. The packet bytes pane shows the raw data of the response, including the HTML content.

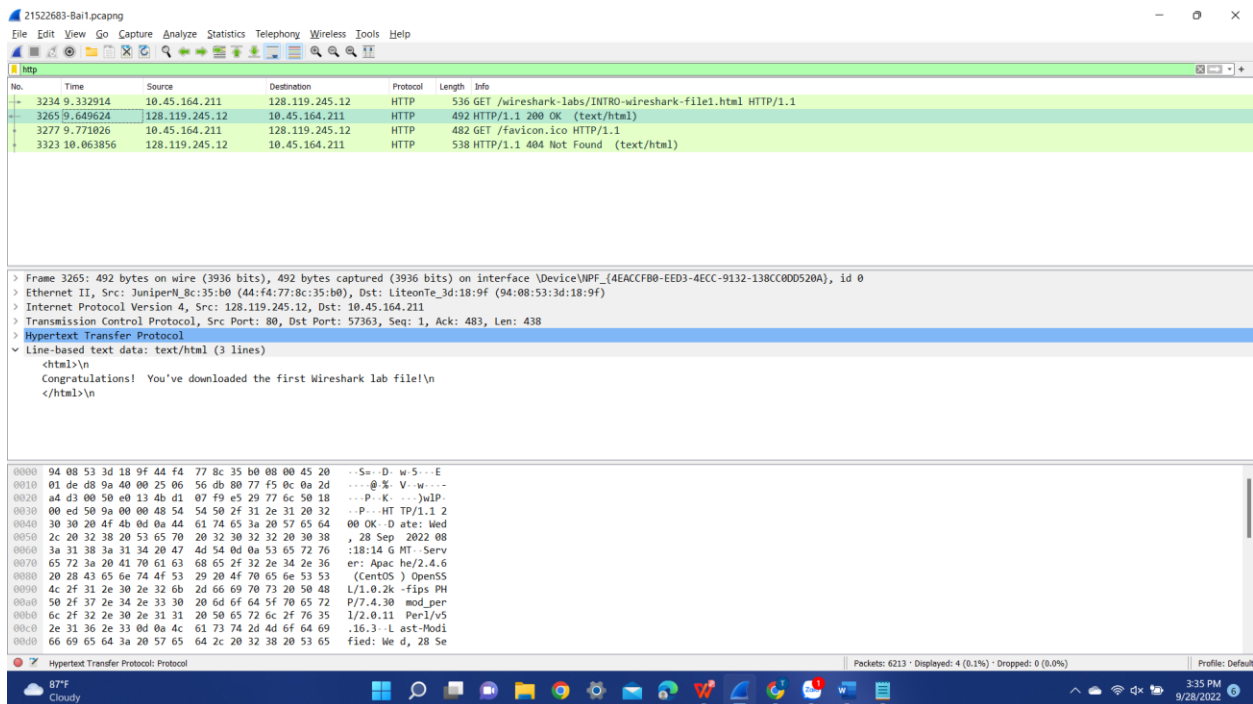
**Câu 2:** 5 giao thức khác nhau là :

- **ARP** (Address Resolution Protocol) là giao thức mạng được dùng để tìm ra địa chỉ phần cứng (địa chỉ MAC) của thiết bị từ một địa chỉ IP nguồn. Nó được sử dụng khi một thiết bị giao tiếp với các thiết bị khác dựa trên nền tảng local network.
- **HTTP** (HyperText Transfer Protocol) dùng để truyền tải dữ liệu giữa Web server đến các trình duyệt Web và ngược lại.
- **UDP** (User Datagram Protocol) là một trong những giao thức cốt lõi của giao thức TCP/IP. Dùng UDP, chương trình trên mạng máy tính có thể gửi những dữ liệu ngắn được gọi là datagram tới máy khác.

- **TCP**: các ứng dụng trên các máy chủ được nối mạng có thể tạo các kết nối với nhau, mà qua đó chúng có thể trao đổi dữ liệu hoặc các gói tin.

-**QUIC**: truyền tải internet đem đến rất nhiều cải tiến với thiết kế để tăng tốc lưu lượng HTTP cũng như làm cho nó bảo mật hơn, kèm theo mục tiêu cuối cùng sẽ dần dần thay thế TCP và TLS trên web.

**Câu 3:** Gói tin HTTP GET đầu tiên được gửi cho đến khi HTTP 200 OK đầu tiên được nhận mất  $9,649624 - 9,332914 = 0.31671s$ .



Wireshark packet capture showing HTTP traffic. The packet list shows a GET request for a file and a 200 OK response. The packet details pane shows the response body as HTML text.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3234	9.332914	10.45.164.211	128.119.245.12	HTTP	536	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
3265	9.649624	128.119.245.12	10.45.164.211	HTTP	492	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
3277	9.771026	10.45.164.211	128.119.245.12	HTTP	482	GET /favicon.ico HTTP/1.1
3323	10.063856	128.119.245.12	10.45.164.211	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

Frame 3265: 492 bytes on wire (3936 bits), 492 bytes captured (3936 bits) on interface \Device\NPF\_{4EACFB0-EED3-4ECC-9132-138CC00D520A}, id 0

Ethernet II, Src: JuniperN\_8c:35:b0 (44:f4:77:8c:35:b0), Dst: LiteonTe\_3d:18:9f (94:08:53:3d:18:9f)

Internet Protocol Version 4, Src: 128.119.245.12, Dst: 10.45.164.211

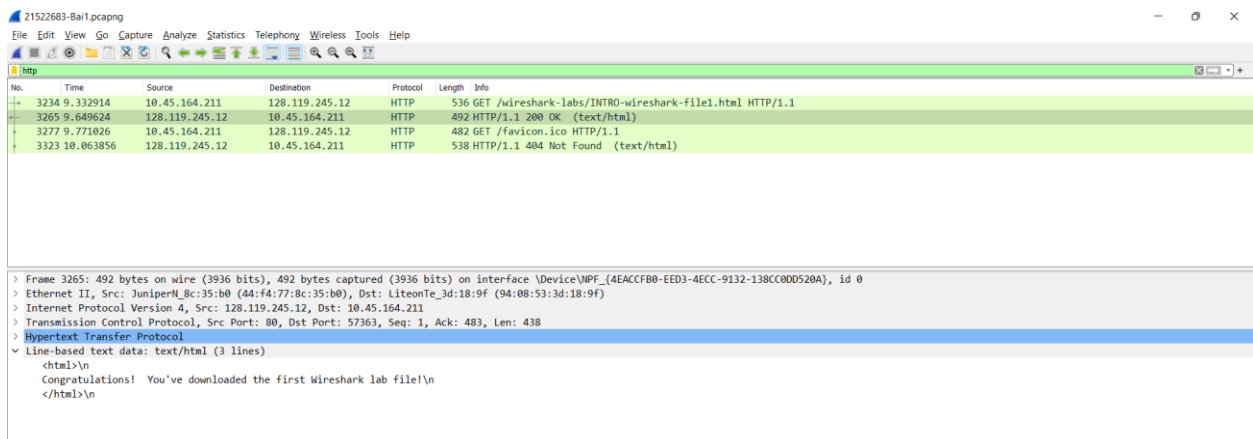
Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 57363, Seq: 1, Ack: 483, Len: 438

Hypertext Transfer Protocol

Line-based text data: text/html (3 lines)

```
<html>\n
  Congratulations! You've downloaded the first Wireshark lab file!\n
</html>\n
```

**Câu 4:** Ở vị trí 3265 ta bắt được gói tin “200 OK” mở phần Line-based text data: text html (3 lines) ta thấy được câu “Congratulations! You’re downloaded the first wireshark lab life!” và tương ứng ở phía dưới phần đoạn mã.



Wireshark packet capture showing HTTP traffic. The packet list shows a GET request for a file and a 200 OK response. The packet details pane shows the response body as HTML text.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3234	9.332914	10.45.164.211	128.119.245.12	HTTP	536	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
3265	9.649624	128.119.245.12	10.45.164.211	HTTP	492	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
3277	9.771026	10.45.164.211	128.119.245.12	HTTP	482	GET /favicon.ico HTTP/1.1
3323	10.063856	128.119.245.12	10.45.164.211	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

Frame 3265: 492 bytes on wire (3936 bits), 492 bytes captured (3936 bits) on interface \Device\NPF\_{4EACFB0-EED3-4ECC-9132-138CC00D520A}, id 0

Ethernet II, Src: JuniperN\_8c:35:b0 (44:f4:77:8c:35:b0), Dst: LiteonTe\_3d:18:9f (94:08:53:3d:18:9f)

Internet Protocol Version 4, Src: 128.119.245.12, Dst: 10.45.164.211

Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 57363, Seq: 1, Ack: 483, Len: 438

Hypertext Transfer Protocol

Line-based text data: text/html (3 lines)

```
<html>\n
  Congratulations! You've downloaded the first Wireshark lab file!\n
</html>\n
```

### Câu 5:

Địa chỉ IP của trang web <http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html> là: 128.119.245.12

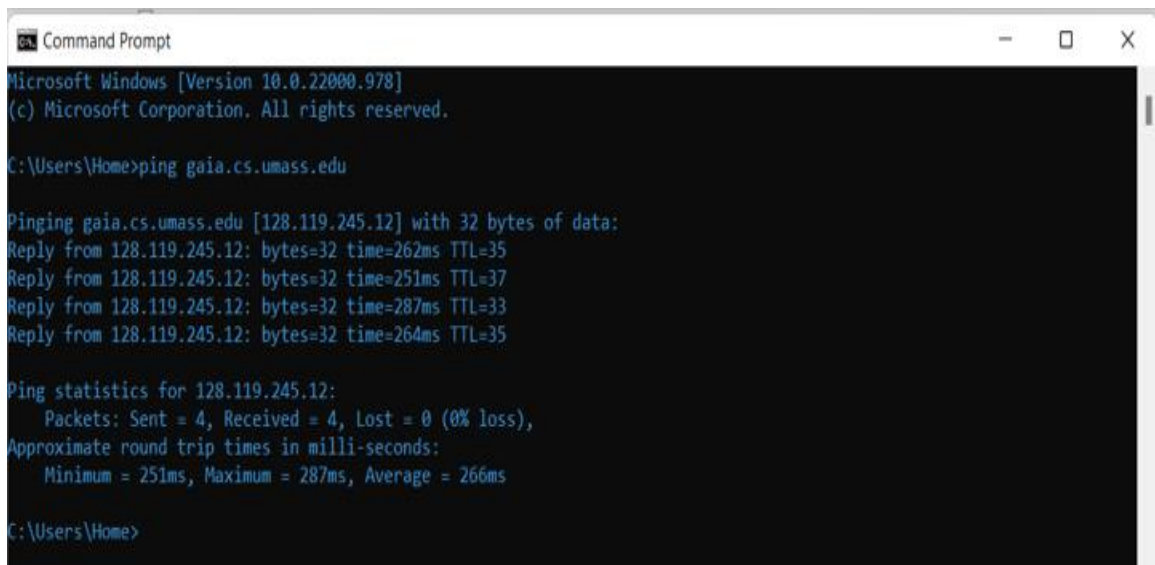
Địa chỉ IP của máy tính là: 10.45.164.221

**Câu 6:** Nguồn tham khảo: <https://viblo.asia/p/dieu-gi-xay-ra-khi-ban-truy-cap-mot-trang-web-E375zaAblGW>

1. Khi truy cập trang web, trình duyệt sẽ gọi tới máy chủ DNS để biên dịch URL trang web thành một địa chỉ IP, mỗi trang web có địa chỉ IP riêng biệt. Khi tìm thấy địa chỉ IP của trang web chúng ta đang vào, địa chỉ IP đó sẽ được trả về cho trình duyệt.
2. Trình duyệt sẽ sử dụng địa chỉ IP đó để yêu cầu HTTP gọi tới Server lưu trữ trang web đó. Nó sẽ kết nối cổng số 80 trên Server bằng giao thức TCP/IP.
3. Nếu Server chấp nhận thì sẽ gửi lại thông báo "200 OK". Và sau đó trình duyệt sẽ truy xuất mã HTML của trang web cụ thể được yêu cầu.
4. Khi trình duyệt của bạn nhận được mã HTML đó từ Server thì nó sẽ hiển thị ra cửa sổ của trình duyệt một trang web hoàn chỉnh - awesome!
5. Khi chúng ta đóng trình duyệt thì quá trình kết nối với Server sẽ kết thúc.

**Mở Rộng :** Địa chỉ IP (là địa chỉ đơn nhất) dùng để nhận diện và liên lạc với nhau trên mạng máy tính bằng cách sử dụng giao thức Internet. Một cách khác để xem địa chỉ IP: Mở cửa sổ cmd của window lên và gõ “ping <link trang web>”.

Ví dụ : ping gaia.cs.umass.edu



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.978]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Home>ping gaia.cs.umass.edu

Pinging gaia.cs.umass.edu [128.119.245.12] with 32 bytes of data:
Reply from 128.119.245.12: bytes=32 time=262ms TTL=35
Reply from 128.119.245.12: bytes=32 time=251ms TTL=37
Reply from 128.119.245.12: bytes=32 time=287ms TTL=33
Reply from 128.119.245.12: bytes=32 time=264ms TTL=35

Ping statistics for 128.119.245.12:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 251ms, Maximum = 287ms, Average = 266ms

C:\Users\Home>
```

## TASK 1:

*Câu 1: Kể tên các loại thiết bị liên quan đến Mạng mà bạn biết hoặc đang sử dụng (kèm ảnh minh họa) ?*

- Repeater:



- Switch:



- Router:



- Gateway:



***Câu 2: Những vấn đề gì có thể xảy ra nếu không có kết nối Internet trong 5 phút?***

- Theo em thì nếu không có Internet trong 5p thế giới sẽ bị ảnh hưởng lớn trong nhiều lĩnh vực kinh doanh, sản xuất, học tập, các thiết bị quan trọng sử dụng Internet phục vụ trong cuộc sống sẽ không hoạt động, các nhu cầu của con người về giải trí, sinh hoạt, làm việc cũng bị ảnh hưởng. Thiệt hại kinh tế lớn trong 5p đó.

***Câu 3: Mục tiêu về kiến thức sau khi hoàn thành môn học Nhập môn Mạng máy tính của bạn là gì?***

- Hiểu và biết được các khái niệm cơ bản về mạng và cách truyền dữ liệu trên mạng, một số dịch vụ về mạng, các kỹ thuật mạng không dây. Biết được các hiện tượng sự cố về mạng và cách khắc phục.