

Hồ Tuấn Khanh

CNPM2

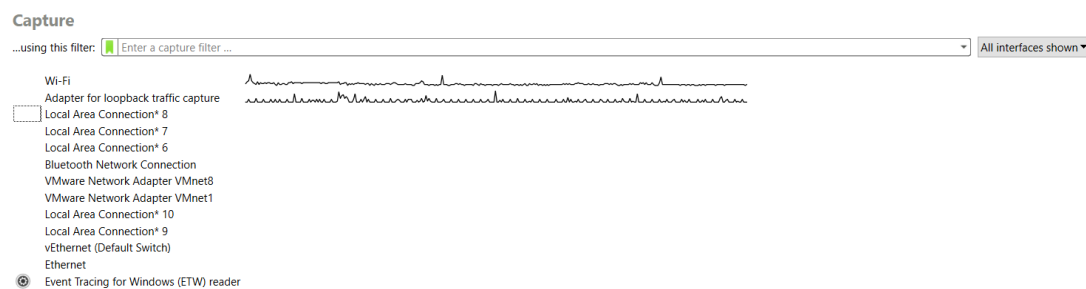
1050080103

Link github: <https://github.com/hoofkhanh/bao-mat-thong-tin-tuan-1>

Link Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=Fs6xuBIKGks>

## 1.

Wifi, Adapter for loopback traffic capture,... như hình dưới



- Không thể gửi/nhận email, tin nhắn qua các ứng dụng như Gmail, Messenger, Zalo...
- Các trang web đang truy cập bị gián đoạn, mất dữ liệu nhập vào.
- Không thể nghe nhạc, xem video trực tuyến (Spotify, YouTube, Netflix...).
- Các giao dịch mua hàng online có thể bị gián đoạn, mất đơn hàng.
- Game online sẽ bị ngắt kết nối, mất tiến trình chơi.
- Các hệ thống làm việc trực tuyến (Google Drive, Zoom, Slack...) bị gián đoạn.

- Hiểu được các khái niệm cơ bản về mạng máy tính (LAN, WAN, Internet...).
- Biết cách thiết lập và cấu hình mạng đơn giản.
- Nắm vững các giao thức mạng quan trọng (TCP/IP, HTTP, DNS...).
- Biết cách sử dụng các công cụ kiểm tra mạng như ping, tracert, netstat.
- Có kiến thức cơ bản về bảo mật mạng.
- Áp dụng kiến thức để thiết lập một hệ thống mạng nhỏ phục vụ công việc.

## 2.

## 2.2

The image shows a Wireshark capture of a network packet. The packet list on the left shows a STUN message (No. 846, Time 8.977922, Source 52.114.54.182, Destination 192.168.18.2, Protocol STUN, Length 342). The packet details pane shows the structure of the STUN message, including the Magic Cookie, Version, Flags, Mapped Address, and Username. The packet bytes pane shows the raw data in hexadecimal and ASCII.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
846	8.977922	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	342	ChannelData TURN Message
847	8.977922	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	342	ChannelData TURN Message
848	8.977922	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	342	ChannelData TURN Message
849	8.977922	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	342	ChannelData TURN Message
850	8.977922	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	290	ChannelData TURN Message
851	9.015954	192.168.18.2	52.114.54.182	STUN	98	ChannelData TURN Message
852	9.037649	192.168.18.2	13.89.179.11	TCP	55	54214 → 443 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=511 Len=1
853	9.037892	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	214	ChannelData TURN Message
854	9.041034	52.114.54.182	192.168.18.2	RTCP	126	Receiver Report (PSE:Unknown)
855	9.045880	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	230	ChannelData TURN Message
856	9.116134	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	406	ChannelData TURN Message
857	9.146922	52.114.54.182	192.168.18.2	RTCP	126	Receiver Report (PSE:Unknown)
858	9.157293	192.168.18.2	52.114.54.182	STUN	94	ChannelData TURN Message
859	9.172225	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	274	ChannelData TURN Message
860	9.248013	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	534	ChannelData TURN Message
861	9.256204	13.89.179.11	192.168.18.2	TCP	66	443 → 54214 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=16388 Len=0 SLE=1 SRE=2
862	9.291817	52.114.54.182	192.168.18.2	STUN	182	ChannelData TURN Message

The image shows a web browser window with the address bar displaying [gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html](http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html). The page content is not visible, but the browser interface shows multiple tabs and a search bar.

Congratulations! You've downloaded the first Wireshark lab file!

The image shows a Wireshark capture of HTTP traffic. The packet list on the left shows four HTTP packets (Nos. 35132, 35178, 35197, 35231). The packet details pane shows the structure of the HTTP messages, including the Request Line, Status Line, and Headers. The packet bytes pane shows the raw data in hexadecimal and ASCII.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
35132	208.395370	192.168.18.2	128.119.245.12	HTTP	569	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
35178	208.655071	128.119.245.12	192.168.18.2	HTTP	492	[HTTP/1.1 200 OK (text/html)]
35197	208.746274	192.168.18.2	128.119.245.12	HTTP	515	GET /favicon.ico HTTP/1.1
35231	209.005463	128.119.245.12	192.168.18.2	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

The image shows a Wireshark capture of HTTP traffic. The packet list on the left shows four HTTP packets (Nos. 3212, 3214, 7666, 7667). The packet details pane shows the structure of the HTTP messages, including the Request Line, Status Line, and Headers. The packet bytes pane shows the raw data in hexadecimal and ASCII.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3212	9.211184	192.168.18.2	192.168.18.1	HTTP	309	SUBSCRIBE /event/WANCommonInterfaceConfig HTTP/1.1
3214	9.217304	192.168.18.1	192.168.18.2	HTTP	193	HTTP/1.1 200 OK
7666	16.487712	192.168.18.2	192.168.18.1	HTTP	290	UNSUBSCRIBE /event/WANCommonInterfaceConfig HTTP/1.1
7667	16.494951	192.168.18.1	192.168.18.2	HTTP	93	HTTP/1.1 200 OK

## 2.3

### 1.

Tổng time cho web đã vào

No.	Time
35132	208.395370
35178	208.655071
✓ 35197	208.746274
35231	209.005463

Tổng time cho tất cả

222.220364

Tất cả là 37013 gói được bắt

Packets

37013

### 2.

- **TCP (Transmission Control Protocol):** Giao thức truyền tải đáng tin cậy, đảm bảo dữ liệu được gửi đi đầy đủ và theo thứ tự.
- **UDP (User Datagram Protocol):** Giao thức truyền tải không kết nối, nhanh nhưng không đảm bảo độ tin cậy.
- **HTTP (Hypertext Transfer Protocol):** Giao thức truyền tải dữ liệu trang web giữa trình duyệt và máy chủ.
- **DNS (Domain Name System):** Dịch tên miền thành địa chỉ IP để truy cập trang web.
- **RTCP (Real-time Transport Control Protocol)** là giao thức điều khiển thời gian thực, được sử dụng cùng với **RTP (Real-time Transport Protocol)** để giám sát và kiểm soát luồng dữ liệu trong các ứng dụng truyền thông thời gian thực như **VoIP (Voice over IP)**, video streaming, hội nghị truyền hình.

### 3.

208.395370s -> 208.655071s

35132	208.395370	192.168.18.2	128.119.245.12	HTTP	569 GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
35178	208.655071	128.119.245.12	192.168.18.2	HTTP	492 HTTP/1.1 200 OK (text/html)

### 4.

Có , chuột phải vào gói chọn follow, http stream sau đó dc như hình dưới

Content-Type: text/html; charset=utf-8

<html>

Congratulations! You've downloaded the first Wireshark lab file!

</html>

## 5.

Địa chỉ ip của gaia.cs.umass.edu là 128.119.245.12

Địa chỉ ip của mình là 192.168.18.2

o.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
35197	208.746274	192.168.18.2	128.119.245.12	HTTP	515	GET /favicon.ico HTTP/1.1
35132	208.395370	192.168.18.2	128.119.245.12	HTTP	569	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1

## 6.

- Khi nhập URL vào trình duyệt:
  1. **DNS Query:** Máy tính gửi yêu cầu đến máy chủ DNS để lấy địa chỉ IP của trang web.
  2. **TCP Handshake:** Máy tính thiết lập kết nối với máy chủ bằng giao thức TCP.
  3. **HTTP Request:** Trình duyệt gửi yêu cầu GET để lấy nội dung trang web.
  4. **HTTP Response:** Máy chủ phản hồi với mã **200 OK** và gửi nội dung trang.
  5. **Render trang web:** Trình duyệt nhận dữ liệu, phân tích HTML, CSS, JavaScript và hiển thị trang web.