



BÁO CÁO LAB 1

Môn: Nhập môn mạng máy tính

GVTH: Đỗ Thị Phương Uyên

Sinh viên thực hiện	Sinh viên 1 MSSV: 22520776 Họ tên: Phạm Gia Linh Sinh viên 2 MSSV: 22521106 Họ tên: Trần Hoài Phú
Lớp	IT005.O119.1
Tổng thời gian thực hiện Lab trung bình	3 tiếng
Phân chia công việc (nếu là nhóm)	Phạm Gia Linh: Làm Website 1 và 3 câu hỏi đầu. Trần Hoài Phú: Làm Website 2 và 3 câu hỏi cuối. Cả hai cùng làm câu mở rộng.
Link Video thực hiện (nếu có yêu cầu)	
Ý kiến (nếu có) + Khó khăn gặp phải + Đề xuất, góp ý...	
Điểm tự đánh giá (bắt buộc)	10 /10



WEBSITE 1

Wireshark capture of HTTP traffic to Website 1. The packet list shows a GET request for /ncsi.txt. The packet details pane shows the Hypertext Transfer Protocol section. The packet bytes pane shows the raw data.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2651	6.075517	10.45.22.163	118.69.17.224	HTTP	399	GET /ncsi.txt HTTP/1.1
2697	6.217906	118.69.17.224	10.45.22.163	HTTP	238	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)
3859	9.058389	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	527	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
3940	9.344894	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	492	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
3943	9.373344	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	473	GET /favicon.ico HTTP/1.1
4052	9.822137	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

Frame 2697: 238 bytes on wire (1904 bits), 238 bytes captured (1904 bits) on interface \Device\NPF_{3C5...} Ethernet II, Src: Juniper1_8c:35:b0 (44:f4:77:8c:35:b0), Dst: AzureMav_d2:f2:5b (b4:8c:9d:d2:f2:5b) Internet Protocol Version 4, Src: 118.69.17.224, Dst: 10.45.22.163 Transmission Control Protocol, Src Port: 80, Dst Port: 52493, Seq: 1, Ack: 346, Len: 184 Hypertext Transfer Protocol Line-based text data: text/plain (1 lines)

0000 b4 8c 9d d2 f2 5b 11 f4 77 8c 35 b0 00 00 45 00[D...5...E-
0010 00 e0 c9 09 40 00 35 05 d3 19 76 45 11 e0 0a 2d ...@5...vE...
0020 16 a3 00 50 cd 0d 22 18 df af 91 1a 6c cd 50 18 ...P...[qy...vP
0030 01 f5 95 6e 00 00 48 54 54 50 2f 31 2e 31 20 32 ...I...HT TP/1.1 2
0040 30 30 20 4f 4b 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 2d 4c 00 OK - Content-L
0050 65 6e 67 74 68 3a 20 31 34 0d 0a 44 61 74 65 3a length: 14 - Date:
0060 20 46 72 69 2c 20 32 39 20 53 65 70 20 32 30 32 Fri, 29 Sep 202
0070 33 20 30 37 3a 30 32 3a 31 33 20 47 4d 54 0d 0a 3 07:02: 13 GMT..
0080 43 6f 6e 6e 65 63 74 69 6f 6e 74 65 65 65 70 00 -alive- Content-
0090 2d 61 6c 69 76 65 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 2d -alive- Content-
00a0 54 79 70 65 3a 20 74 65 78 74 2f 70 6c 61 69 6e Type: te xt/plain
00b0 0d 0a 43 61 63 68 65 2d 43 6f 6e 74 72 6f 6c 3a -Cache: Control:
00c0 20 6d 61 78 2d 61 67 65 3d 33 30 2c 20 6d 75 73 max-age =30, mus
00d0 74 2d 72 65 76 61 6c 69 64 61 74 65 0d 0a 0d 0a t-revalli date:--
00e0 4d 69 63 72 6f 73 6f 66 74 20 4e 43 53 49 Microsoft t NCSI

WEBSITE 2

Wireshark capture of HTTP traffic to Website 2. The packet list shows a GET request for /ncsi.txt. The packet details pane shows the Hypertext Transfer Protocol section. The packet bytes pane shows the raw data.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
5438	11.293776	10.45.22.163	118.69.17.224	HTTP	399	GET /ncsi.txt HTTP/1.1
5440	11.297916	118.69.17.224	10.45.22.163	HTTP	238	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)

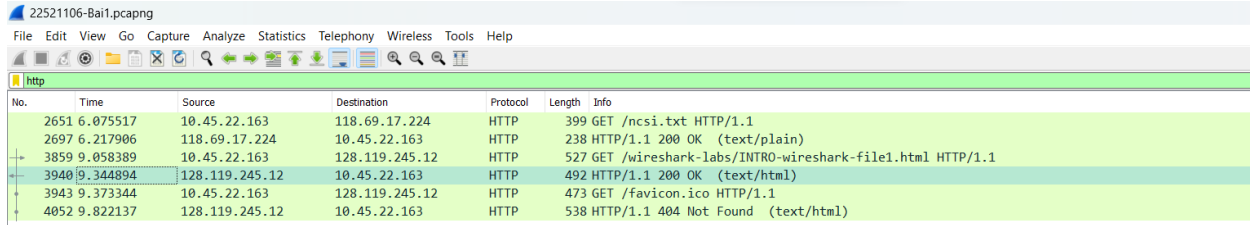
Frame 5440: 238 bytes on wire (1904 bits), 238 bytes captured (1904 bits) on interface \Device\NPF_{3C5...} Ethernet II, Src: CambiumL_cc:26:71 (58:c1:7a:cc:26:71), Dst: AzureMav_d2:f2:5b (b4:8c:9d:d2:f2:5b) Destination: AzureMav_d2:f2:5b (b4:8c:9d:d2:f2:5b) Source: CambiumL_cc:26:71 (58:c1:7a:cc:26:71) Type: IPv4 (0x0800) Internet Protocol Version 4, Src: 118.69.17.224, Dst: 10.45.22.163 0100 = Version: 4 0101 = Header Length: 20 bytes (5) Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP: CS0, ECN: Not-ECT) Total Length: 224 Identification: 0x7c4a (31818) 010. = Flags: 0x2, Don't fragment ...0 0000 0000 0000 = Fragment Offset: 0 Time to Live: 59 Protocol: TCP (6) Header Checksum: 0x19d9 [validation disabled] [Header checksum status: Unverified] Source Address: 118.69.17.224 Destination Address: 10.45.22.163

0000 b4 8c 9d d2 f2 5b 58 c1 7a cc 26 71 08 00 45 00[X z.8q...E-
0010 00 e0 7c 4a 00 00 3b 06 19 d9 76 45 11 e0 0a 2d ...]8;...vE...
0020 16 a3 00 50 cd 0d b7 28 71 79 e3 0d 5c 3d 50 18 ...P...[qy...vP
0030 01 f5 21 af 00 00 48 54 54 50 2f 31 2e 31 20 32 ...I...HT TP/1.1 2
0040 30 30 20 4f 4b 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 2d 4c 00 OK - Content-L
0050 65 6e 67 74 68 3a 20 31 34 0d 0a 44 61 74 65 3a length: 14 - Date:
0060 20 46 72 69 2c 20 32 39 20 53 65 70 20 32 30 32 Fri, 29 Sep 202
0070 33 20 30 37 3a 31 30 3a 30 34 20 47 4d 54 0d 0a 3 07:10: 04 GMT..
0080 43 6f 6e 6e 65 63 74 69 6f 6e 74 65 65 65 70 00 -alive- Content-
0090 2d 61 6c 69 76 65 0d 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 2d -alive- Content-
00a0 54 79 70 65 3a 20 74 65 78 74 2f 70 6c 61 69 6e Type: te xt/plain
00b0 0d 0a 43 61 63 68 65 2d 43 6f 6e 74 72 6f 6c 3a -Cache: Control:
00c0 20 6d 61 78 2d 61 67 65 3d 33 30 2c 20 6d 75 73 max-age =30, mus
00d0 74 2d 72 65 76 61 6c 69 64 61 74 65 0d 0a 0d 0a t-revalli date:--
00e0 4d 69 63 72 6f 73 6f 66 74 20 4e 43 53 49 Microsoft t NCSI



1. Tổng thời gian bắt gói tin trong từng trang web đã thử nghiệm và tổng số gói tin bắt được là bao nhiêu?

Website 1: gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html



22521106-Bai1.pcapng

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

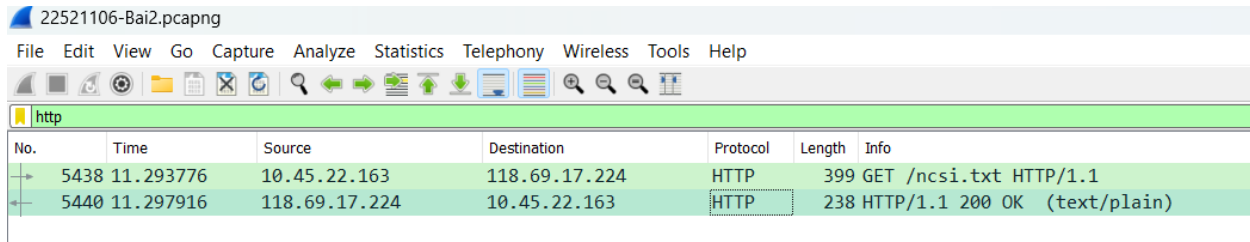
http

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2651	6.075517	10.45.22.163	118.69.17.224	HTTP	399	GET /ncsi.txt HTTP/1.1
2697	6.217906	118.69.17.224	10.45.22.163	HTTP	238	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)
3859	9.058389	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	527	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
3940	9.344894	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	492	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
3943	9.373344	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	473	GET /favicon.ico HTTP/1.1
4052	9.822137	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

-Tổng thời gian bắt gói tin: 9.344894 s

-Tổng số gói tin bắt được: 3940 gói

Website 2: <https://courses.uit.edu.vn/>



22521106-Bai2.pcapng

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

http

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
5438	11.293776	10.45.22.163	118.69.17.224	HTTP	399	GET /ncsi.txt HTTP/1.1
5440	11.297916	118.69.17.224	10.45.22.163	HTTP	238	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)

-Tổng thời gian bắt gói tin: 11.297916 s

-Tổng số gói tin bắt được: 5440 gói

2. Liệt kê ít nhất 5 giao thức khác nhau xuất hiện trong cột giao thức (Protocol) khi không áp dụng bộ lọc “http” khi truy cập 2 website. Tìm hiểu trên Internet và mô tả ngắn gọn chức năng chính của các giao thức đó.

TCP (Transmission Control Protocol) là một giao thức mạng quan trọng được sử dụng trong việc truyền dữ liệu qua một mạng nào đó

UDP (User Datagram Protocol) là một phần của bộ giao thức Internet được sử dụng bởi các chương trình chạy trên các máy tính khác nhau trên mạng.

STUN (Session Traversal Utilities for NAT) là một giao thức mạng cho phép các máy khách tìm ra địa chỉ công khai của mình, loại NAT mà chúng đang đứng sau và cổng phía Internet được NAT gắn liền với cổng nội bộ nào đó.

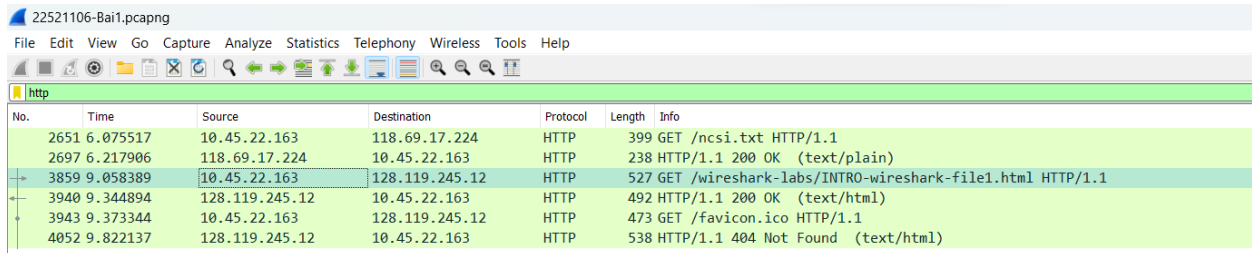
HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) là truyền tải siêu văn bản trong www đưa dữ liệu giữa Web sever đến các trình duyệt Web và ngược lại.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) là một giao thức cho phép cấp phát địa chỉ IP một cách tự động cùng với các cấu hình liên quan.



3. Mất bao lâu từ khi gói tin HTTP GET đầu tiên được gửi cho đến khi HTTP 200 OK đầu tiên được nhận đối với mỗi website đã thử nghiệm. (mặc định, giá trị của cột thời gian (Time) trong packet-listing window là khoảng thời gian tính bằng giây kể từ khi chương trình Wireshark bắt đầu bắt gói tin).

Website 1: gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html



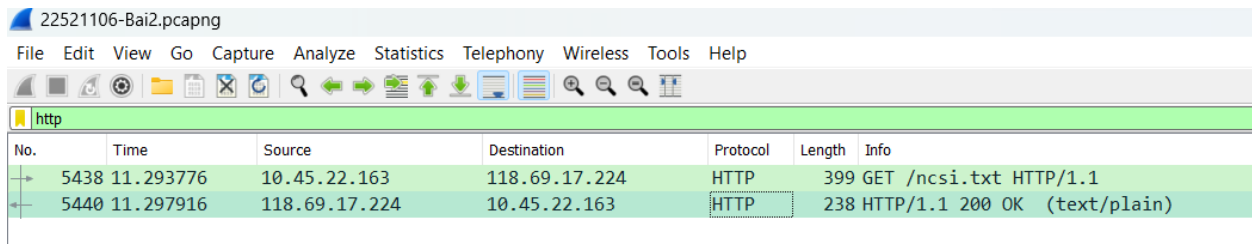
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2651	6.075517	10.45.22.163	118.69.17.224	HTTP	399	GET /ncsi.txt HTTP/1.1
2697	6.217906	118.69.17.224	10.45.22.163	HTTP	238	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)
3859	9.058389	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	527	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
3940	9.344894	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	492	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
3943	9.373344	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	473	GET /favicon.ico HTTP/1.1
4052	9.822137	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

- Thời gian **HTTP GET**: 9.058389 s

- Thời gian **HTTP 200 OK**: 9.344894 s

- Thời gian từ gói tin **HTTP GET** đến gói tin **HTTP 200 OK** là: $9.344894 - 9.058389 = 0.286505$ s

Website 2: <https://courses.uit.edu.vn/>



No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
5438	11.293776	10.45.22.163	118.69.17.224	HTTP	399	GET /ncsi.txt HTTP/1.1
5440	11.297916	118.69.17.224	10.45.22.163	HTTP	238	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)

- Thời gian **HTTP GET**: 11.293776 s

- Thời gian **HTTP 200 OK**: 11.297916 s

- Thời gian từ gói tin **HTTP GET** đến gói tin **HTTP 200 OK** là: $11.293776 - 11.297916 = 0.00414$ s



12521106-falpcapng

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

http

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2651	6.075517	10.45.22.163	118.69.17.224	HTTP	399	GET /ncsl.txt HTTP/1.1
2697	6.217906	118.69.17.224	10.45.22.163	HTTP	238	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)
3859	9.058389	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	527	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file.html HTTP/1.1
3940	9.344894	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	492	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
3943	9.373344	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	473	GET /favicon.ico HTTP/1.1
4852	9.822137	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

Last-Modified: Fri, 29 Sep 2023 05:59:01 GMT\r\n

ETag: "51-606791f090573"\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: 0.286505000 seconds]

[Request in frame: 3859]

[Next request in frame: 3943]

[Next response in frame: 4852]

[Request URI: http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file.html]

File Data: 81 bytes

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

<html>\n

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

</html>\n

0020 16 a3 00 50 cd 14 62 6d 6f 30 04 e9 15 1a 50 18 ...P..bm o...P..

0030 00 ed 46 00 00 00 48 54 50 2f 31 2e 31 20 32 ... HT TP/1.1 2

0040 30 30 20 4f 4b 0d 0a 44 61 74 65 30 20 46 72 69 00 OK -D ate: Fri

0050 2c 20 32 39 20 53 65 70 20 32 30 32 33 20 30 37 , 29 Sep 2023 07

0060 3a 30 32 3a 31 36 20 47 4d 54 0d 0a 53 65 72 76 02:16 G MT - Serv

0070 65 72 3a 20 41 70 61 63 68 05 2f 32 2e 3a 2e 36 Apac he/2.4.6

0080 20 48 43 65 6e 74 4f 53 29 20 4f 70 65 6e 53 53 (CentOS) OpenSS

0090 4c 2f 31 2e 30 2e 32 6b 2d 66 69 70 73 20 50 48 L/1.0.2k -fips PH

00a0 50 2f 37 2e 34 2e 33 33 20 6d 6f 64 5f 70 65 72 P/7.4.33 mod per

00b0 6e 2f 32 2e 30 2e 31 31 20 50 65 72 6e 2f 76 35 1/2.0.11 Perl/v5

00c0 2e 31 36 2e 33 0d 0a 4c 61 73 74 2d 4d 6f 64 69 .16.3. L ast-MD

00d0 66 69 65 64 3a 20 46 72 69 2c 30 32 39 20 53 65 fied: Fr i, 29 Se

00e0 70 20 32 30 32 33 20 30 35 3a 35 39 3a 30 31 20 p 2023 0 5:59:01

00f0 47 4d 54 0d 0a 45 54 61 67 3a 20 22 35 31 2d 36 GMT- ETa g: "51-6

0100 30 36 37 39 21 66 30 39 30 35 37 33 22 0d 0a 41 06791f09 0573" -A

0110 63 65 70 74 2d 52 61 6e 6f 65 73 3a 20 62 79 ccept-Ra nges: by

0120 74 65 73 0d 0a 43 6f 6e 74 65 74 2d 4c 65 6e tes -Con tent-Len

0130 67 74 68 3a 20 38 31 0d 0a 4b 65 65 70 2d 41 6c gth: 81 -Keep-Al

0140 69 76 65 3a 20 74 69 6d 65 6f 75 74 3d 35 2c 20 ive: tim out=5,

0150 6d 61 70 3d 31 30 30 0d 0a 43 6f 6e 6e 65 63 74 max=100 -Conn

0160 69 6f 6e 3a 20 4b 65 65 70 2d 41 6f 69 76 65 0d ion: Kee p-Alive

0170 0a 43 6f 6e 74 65 6e 74 2d 54 79 70 65 3a 20 74 -Content -Type: t

Packets: 4387 - Displayed: 6 (0.1%)

Profile: Default

Tim kiếm

311 CH

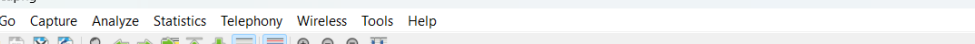
29/09/2023

```

Line-based text data: text/html (3 lines)
<html>\n
Congratulations! You've downloaded the first Wireshark lab file!\n
</html>\n

```

Website 1: gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html



22521106-Bai1.pcapng

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

http

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2651	6.075517	10.45.22.163	118.69.17.224	HTTP	399	GET /ncsi.txt HTTP/1.1
2697	6.217906	118.69.17.224	10.45.22.163	HTTP	238	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)
3859	9.058389	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	527	GET /wireshark-labs/INTRO-wireshark-file1.html HTTP/1.1
3940	9.344894	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	492	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
3943	9.373344	10.45.22.163	128.119.245.12	HTTP	473	GET /favicon.ico HTTP/1.1
4052	9.822137	128.119.245.12	10.45.22.163	HTTP	538	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

Website 2: <https://courses.uit.edu.vn/>



22521106-Bai2.pcapng

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

http

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
5438	11.293776	10.45.22.163	118.69.17.224	HTTP	399	GET /ncsi.txt HTTP/1.1
5440	11.297916	118.69.17.224	10.45.22.163	HTTP	238	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)

Địa chỉ IP của courses.uit.edu.vn: 118.69.17.224

Địa chỉ IP của máy đang sử dụng: 10.45.22.163

6. Qua ví dụ bắt gói tin trên và kết quả bắt gói tin từ Wireshark, hãy mô tả ngắn gọn diễn biến xảy ra khi bắt đầu truy cập vào một đường dẫn đến một trang web cho đến lúc xem được các nội dung trên trang web đó.

Khi bắt đầu truy cập vào 1 đường dẫn đến một trang web máy tính sẽ gửi 1 request đến địa chỉ đó và địa chỉ đó sẽ trả về cho mình nội dung của trang web đó.

Mở rộng: Theo bạn, địa chỉ IP dùng để làm gì và có cách nào khác để xem địa chỉ IP của máy tính và của một website khác hay không? Hãy thực hiện ví dụ minh họa

Địa chỉ IP được sử dụng để xác định một máy tính hoặc một website trên internet. Nó giúp định vị và giao tiếp giữa các thiết bị trong mạng.

1. Để xem địa chỉ IP của máy tính:

- Trên Windows: Mở Command Prompt và nhập lệnh "ipconfig". Địa chỉ IP sẽ được hiển thị trong phần "IPv4 Address" hoặc "IPv6 Address".

2. Để xem địa chỉ IP của một website khác:

- Sử dụng các công cụ trực tuyến như "ipinfo.io" hoặc "whatismyip.com". Chỉ cần truy cập vào trang web và địa chỉ IP hiện tại sẽ được hiển thị.

- Sử dụng Command Prompt hoặc Terminal và sử dụng lệnh "ping" kết hợp với tên miền của website. Địa chỉ IP của website sẽ được hiển thị trong phần "Reply from".

Ví dụ: Để xem địa chỉ IP của trang web "google.com" bằng cách sử dụng Command Prompt trên Windows, bạn có thể mở Command Prompt và nhập lệnh "ping google.com". Địa chỉ IP của Google sẽ được hiển thị trong phần "Reply from".