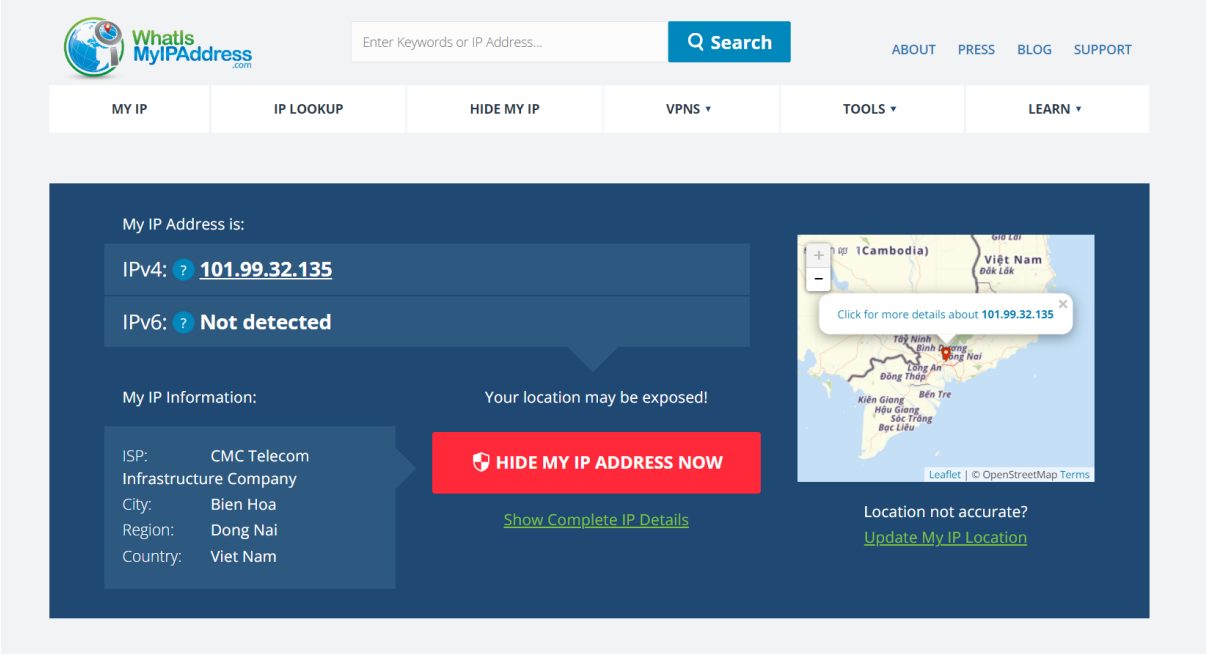
Report_Week_02

Họ và tên: Trần Hân Nhi

MSSV: 2011770131 Lớp: 20DATA1

Ex_01:



Trước khi sử dụng công cụ giả mạo, thông tin địa chỉ IP của máy hiển thị như sau:

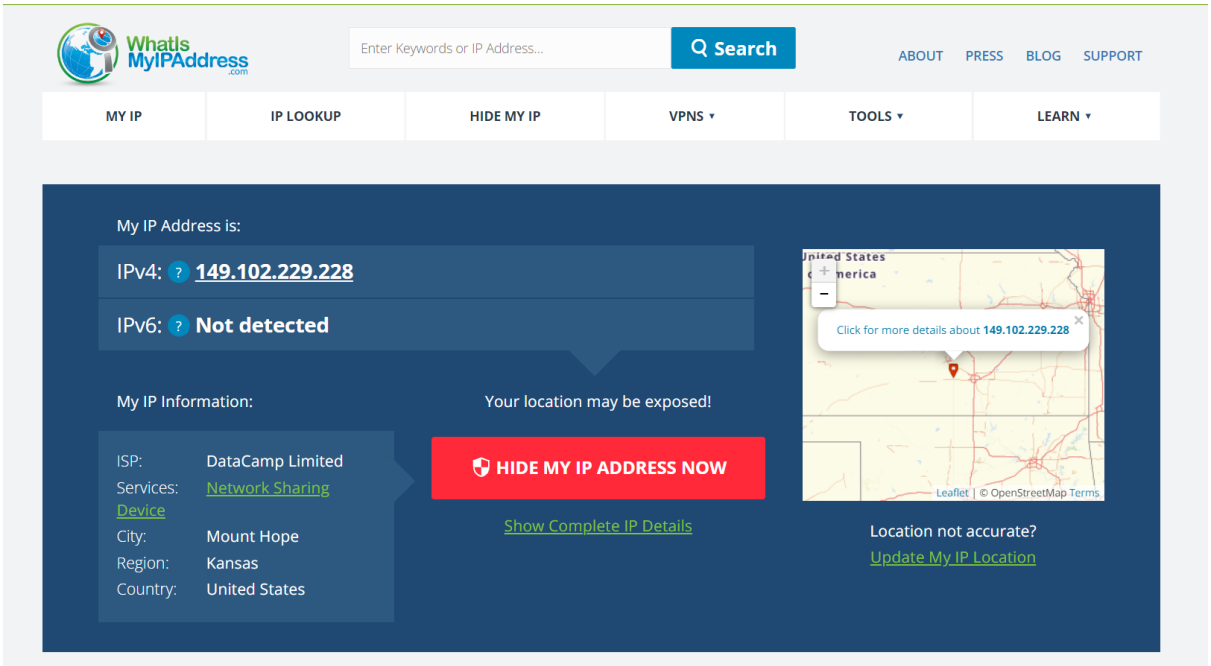
Địa chỉ IPv4: 101.99.32.135

Nhà cung cấp dịch vụ (ISP): CMC Telecom Infrastructure Company

Thành phố: Biên Hoà

Tỉnh: Đồng Nai

Quốc gia: Việt Nam



Sau khi sử dụng công cụ, các thông số về nhà cung cấp dịch vụ, thành phố, dịch vụ, tỉnh, thành phố và quốc gia đều thay đổi:

Địa chỉ IPv4: 149.102.229.228

Nhà cung cấp dịch vụ (ISP): DataCamp Limited

Dịch vụ: Network Sharing Device

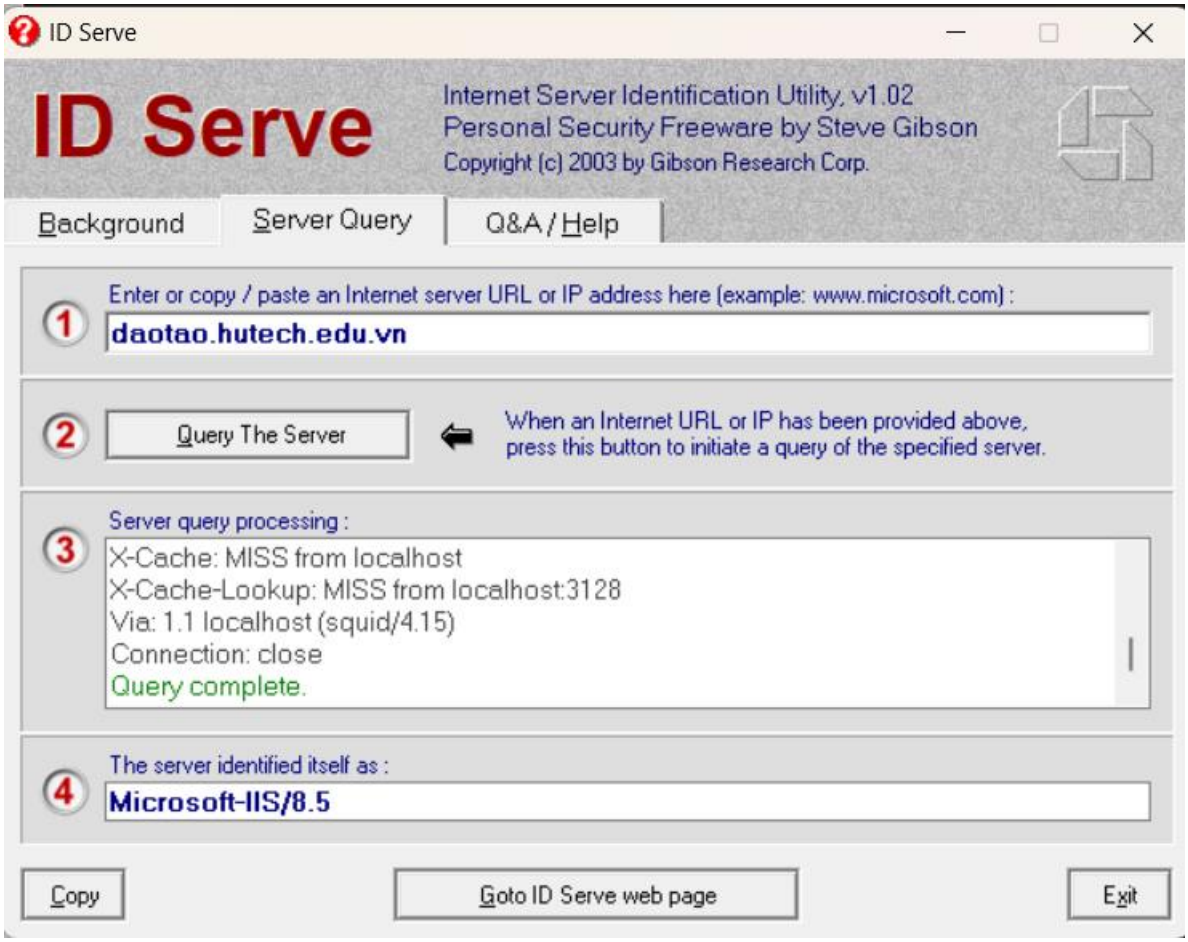
Thành phố: Mount Hope

Tỉnh: Kansas

Quốc gia: US

Ex_02:

- ***Công cụ ID Serve***



- **Những thông tin lấy được khi sử dụng công cụ ID Serve**

Domain: daotao.hutech.edu.vn

Địa chỉ IP: 103.63.115.6

Port: 80

The server returned the following response headers:

HTTP/1.1 200 OK

Cache-Control: private, max-age=10

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

Expires: Thu, 14 Sep 2023 07:02:04 GMT

Last-Modified: Thu, 14 Sep 2023 07:01:54 GMT

Server: Microsoft-IIS/8.5

X-AspNet-Version: 2.0.50727

Set-Cookie: ASP.NET_SessionId=qk1r0sb1xp0ulr55ezt0oq45; path=/; HttpOnly

X-Powered-By: ASP.NET

Date: Thu, 14 Sep 2023 07:01:54 GMT

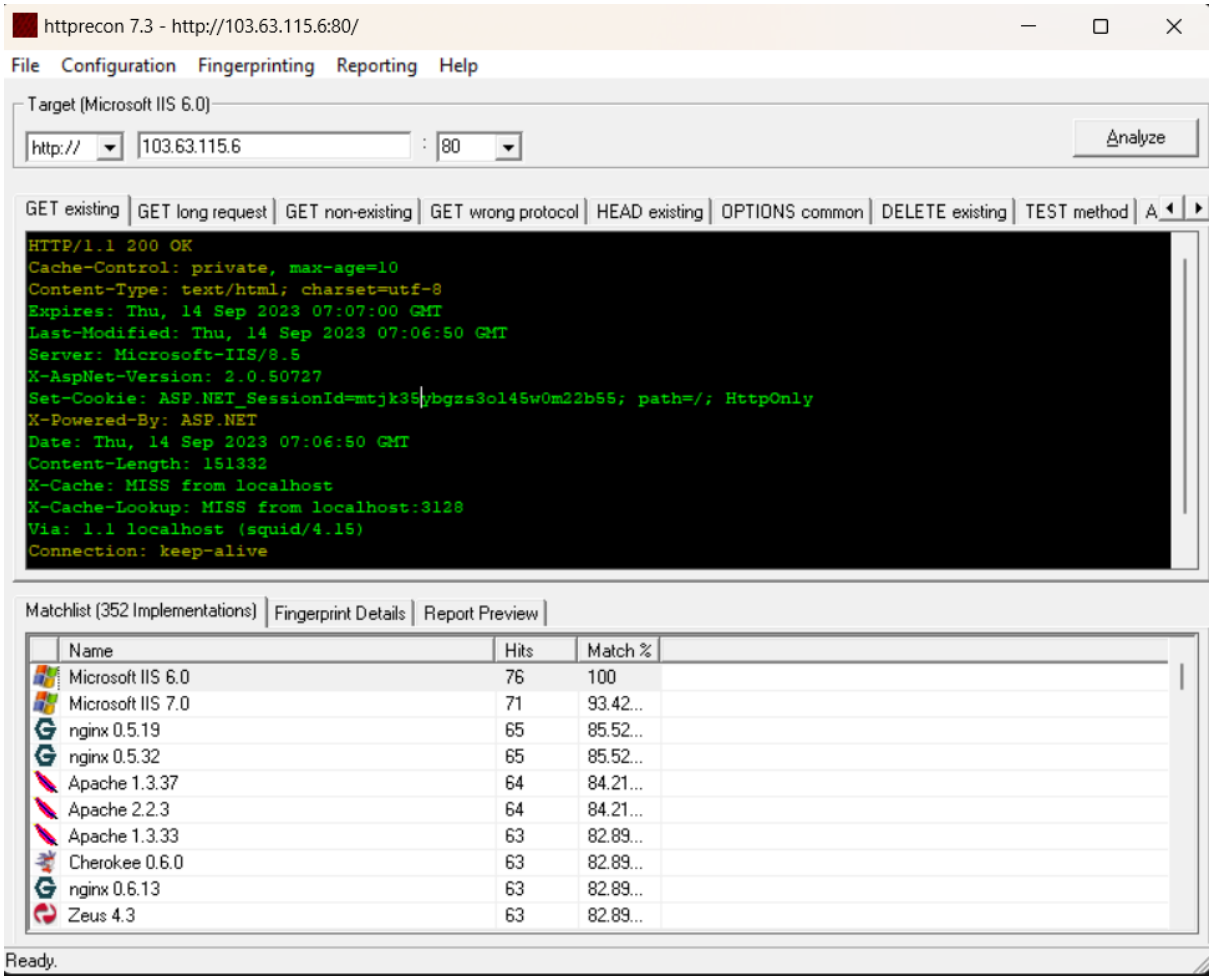
Content-Length: 151332

X-Cache: MISS from localhost

X-Cache-Lookup: MISS from localhost:3128

Via: 1.1 localhost (squid/4.15)

- ***Công cụ Httprecon***



Ex_03:

```
C:\Users\NHI>nmap hutech.edu.vn
Starting Nmap 7.94 ( https://nmap.org ) at 2023-09-15 16:07 SE Asia Standard Time
Nmap scan report for hutech.edu.vn (103.63.115.9)
Host is up (0.018s latency).
rDNS record for 103.63.115.9: static.cmcti.vn
Not shown: 998 filtered tcp ports (no-response)
PORT    STATE SERVICE
80/tcp  open  http
443/tcp open  https

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 9.81 seconds
```

- Đối với trang web có địa chỉ IP 103.63.115.6 có 2 port đang mở là:

  Port 80 – Dùng cho việc truy cập các trang web và dịch vụ web.

  Giao thức: TCP (Transmission Control Protocol)

  Dịch vụ: HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

  Port 443 – Tương tư như port 80 nhưng port 80 không mã hóa dữ liệu, trong khi port 443 sử dụng mã hóa SSL/TLS để đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu.

  Giao thức: TCP (Transmission Control Protocol)

  Dịch vụ: HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)

```
C:\Users\NHI>nmap 10.12.25.86
Starting Nmap 7.94 ( https://nmap.org ) at 2023-09-14 14:10 SE Asia Standard Time
Nmap scan report for msi.hutechlan2.vn (10.12.25.86)
Host is up (0.00028s latency).
Not shown: 995 closed tcp ports (reset)
PORT    STATE SERVICE
135/tcp open  msrpc
139/tcp open  netbios-ssn
445/tcp open  microsoft-ds
902/tcp open  iss-realsecure
912/tcp open  apex-mesh

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 5.75 seconds
```

- Đối với máy có địa chỉ IP 10.12.25.86

  Port 135 - Cho phép các ứng dụng và dịch vụ chạy trên các máy tính trong mạng chia sẻ thông tin và truyền tải dữ liệu.

  Giao thức: TCP (Transmission Control Protocol)

  Dịch vụ: MSRPC (Microsoft Remote Procedure Call)

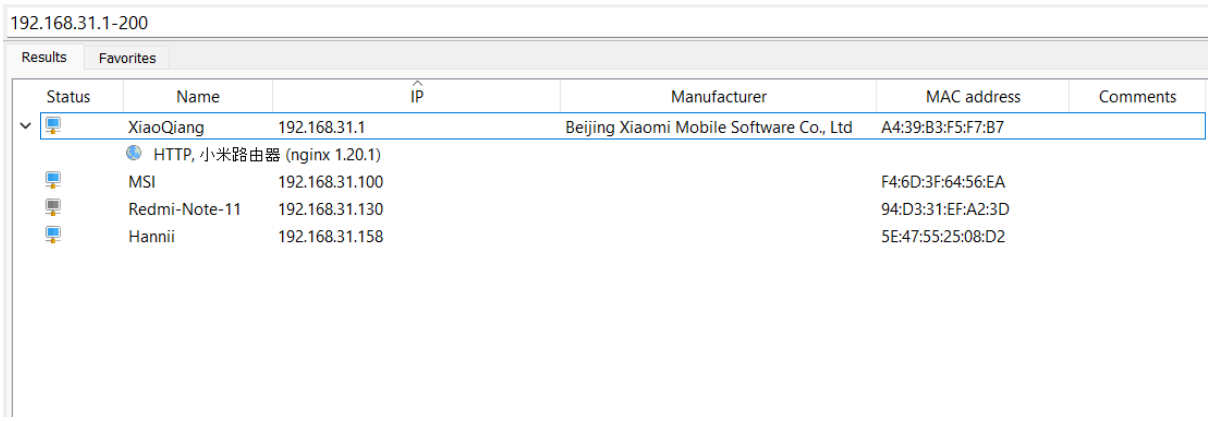
Port 139 - Sử dụng cho dịch vụ NetBIOS Session Service, một giao thức cũ thường được sử dụng trong mạng Windows để chia sẻ tệp và máy in, cũng như quản lý tài nguyên trên mạng.
Giao thức: TCP (Transmission Control Protocol)
Dịch vụ: NetBIOS Session Service (NetBIOS-ssn)

Port 445 - Cung cấp dịch vụ Microsoft-DS, được sử dụng để truy cập tệp và máy chủ in trên mạng. Nó là phiên bản tiếp theo của NetBIOS và thường được sử dụng trong các môi trường Windows.
Giao thức: TCP (Transmission Control Protocol)
Dịch vụ: Microsoft-DS (Microsoft Directory Services)

Port 902 - Sử dụng cho dịch vụ ISS RealSecure, một ứng dụng dùng để giám sát và bảo mật mạng.
Giao thức: TCP (Transmission Control Protocol)
Dịch vụ: ISS RealSecure

Port 912 - Sử dụng cho dịch vụ APEX Mesh, một ứng dụng có thể liên quan đến quản lý mạng hoặc truyền tải dữ liệu.
Giao thức: TCP (Transmission Control Protocol)
Dịch vụ: APEX Mesh

Ex_04:



Sử dụng Advanced IP Scanner để quét dãy địa chỉ IP 192.168.31.1-200:

- Router (XiaoQuiang)

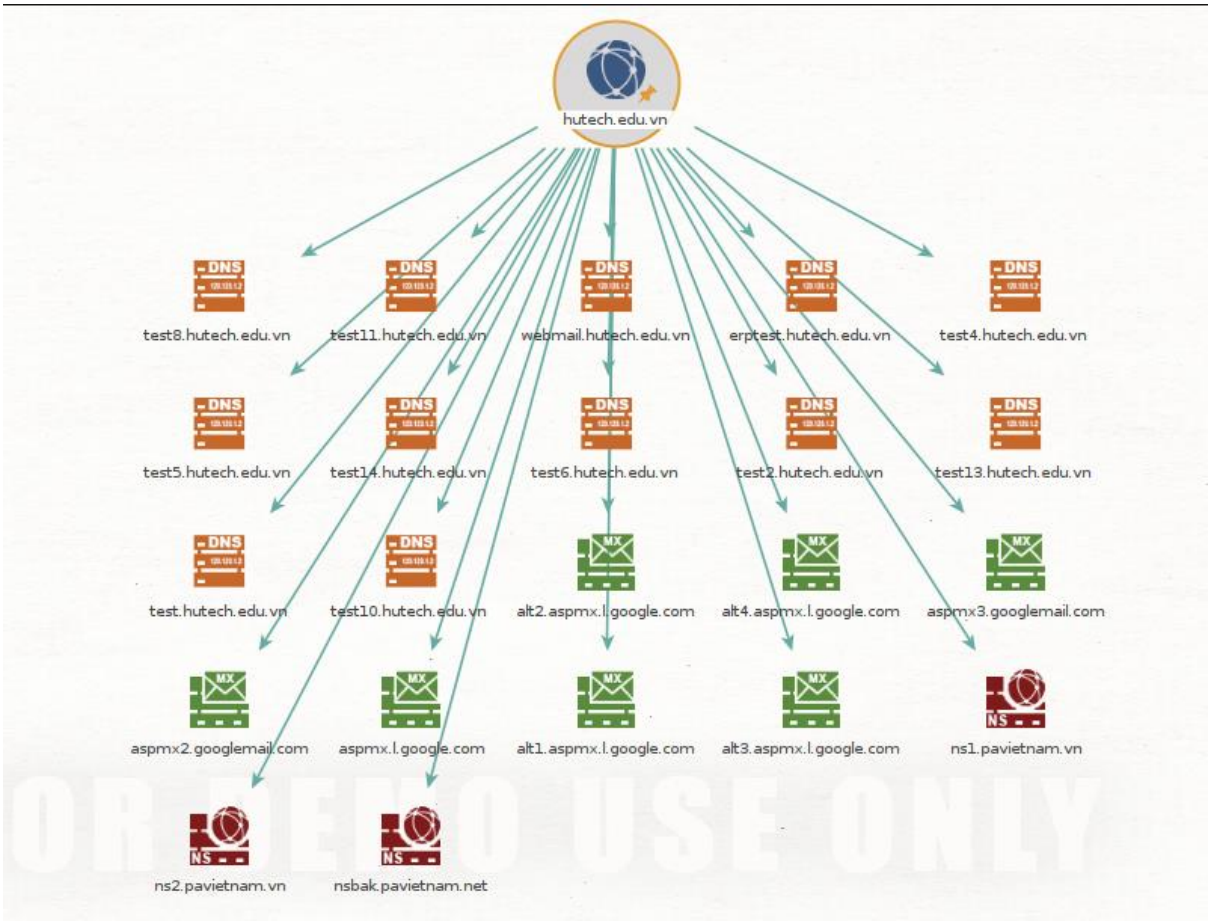
  Địa chỉ IP: 192.168.31.1

  Nhà sản xuất: Beijing Xiaomi Mobile Software Co., Ltd

  Địa chỉ MAC: A4:39:B3:F5:F7:B7

  Web server: Nginx 1.20.1
- Cùng với các thiết bị sử dụng mạng như laptop, điện thoại với các thông tin như tên thiết bị, địa chỉ IP và địa chỉ MAC.

Ex_05: Sử dụng công cụ Maltego



Tên miền: hutech.edu.vn. Từ domain name tìm MX records, NS records và DNS.

Ex_06: Sử dụng công cụ Footprinting Recon-ng

```
[recon-ng][default] > modules load hackertarget
[recon-ng][default][hackertarget] > options set SOURCE hutech.edu.vn
SOURCE => hutech.edu.vn
[recon-ng][default][hackertarget] > info

      Name: HackerTarget Lookup
    Author: Michael Henriksen (@michenriksen)
   Version: 1.1

Description:
  Uses the HackerTarget.com API to find host names. Updates the 'hosts'
table with the results.

Options:
  Name    Current Value  Required  Description
  ------  -------------  --------  -----------
  SOURCE  hutech.edu.vn  yes       source of input (see 'info' for detai
ls)

Source Options:
  default        SELECT DISTINCT domain FROM domains WHERE domain IS NOT
 NULL
  <string>       string representing a single input
  <path>         path to a file containing a list of inputs
  query <sql>    database query returning one column of inputs

[recon-ng][default][hackertarget] > input
```

```
[recon-ng][default][hackertarget] > run

-------------
HUTECH.EDU.VN
-------------
[*] Country: None
[*] Host: test10.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.22
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] -------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: test11.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.22
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] -------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: erp1.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.25
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] -------------------------------------------------
```

```
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: test12.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.22
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: sinhvien2.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.25
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: nophocba.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.25
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: thanhtra.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.205.99.135
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: apibeta.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.25
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
```

```
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: lib.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.8
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: data.lib.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.5
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: olympictinhoc.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 202.92.5.77
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: nhaphoc.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 103.63.115.25
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
[*] Country: None
[*] Host: e-graduate.hutech.edu.vn
[*] Ip_Address: 183.91.19.75
[*] Latitude: None
[*] Longitude: None
[*] Notes: None
[*] Region: None
[*] ------------------------------------------------
```

…

Thu thập được tổng cộng 47 host với các địa chỉ IP, tên miền và những thông tin có liên quan tới mục tiêu.

Ex_08: Sử dụng Metasploit

```
[*] exec: nmap -Pn -sS -A -oX Test 192.168.31.0/24

Starting Nmap 7.92 ( https://nmap.org ) at 2023-09-14 15:30 EDT
Nmap scan report for XiaoQiang (192.168.31.1)
Host is up (0.011s latency).
Not shown: 997 closed tcp ports (reset)
PORT    STATE SERVICE  VERSION
53/tcp  open  domain   Unbound
| dns-nsid:
|   NSID: 410m160 (3431306d313630)
|_  id.server: SIN
80/tcp  open  http     nginx 1.20.1
|_http-server-header: nginx/1.20.1
|_http-title: \xE5\xB0\x8F\xE7\xB1\xB3\xE8\xB7\xAF\xE7\x94\xB1\xE5\x99\xA8
443/tcp open  ssl/http nginx 1.20.1
| tls-nextprotoneg:
|_  http/1.1
| tls-alpn:
|_  http/1.1
|_http-server-header: nginx/1.20.1
|_http-title: \xE5\xB0\x8F\xE7\xB1\xB3\xE8\xB7\xAF\xE7\x94\xB1\xE5\x99\xA8
|_ssl-date: TLS randomness does not represent time
| ssl-cert: Subject: commonName=www.miwifi.com/organizationName=XiaoMi/stateOrProvinceName=ShenZhen/countryName=CN
| Not valid before: 2020-06-28T08:08:17
|_Not valid after:  2030-06-26T08:08:17
MAC Address: A4:39:B3:F5:F7:B7 (Unknown)
Device type: WAP|general purpose|broadband router
Running (JUST GUESSING): Linux 3.X|4.X|2.6.X|2.4.X (97%), Asus embedded (92%)
OS CPE: cpe:/o:linux:linux_kernel:3.18 cpe:/o:linux:linux_kernel:4.1 cpe:/o:linux:linux_kernel:3 cpe:/o:linux:linu
x_kernel:4 cpe:/o:linux:linux_kernel:2.6.22 cpe:/o:linux:linux_kernel:2.4 cpe:/h:asus:rt-ac66u cpe:/o:linux:linux_
kernel:2.6
Aggressive OS guesses: OpenWrt Chaos Calmer 15.05 (Linux 3.18) or Designated Driver (Linux 4.1 or 4.4) (97%), Linu
x 3.10 - 4.11 (96%), OpenWrt Chaos Calmer 15.05 (Linux 3.18) (95%), Linux 4.4 (95%), libreCMC 1.3 Elegant Eleanor
(Linux 3.14) (95%), Linux 2.6.22 (95%), Linux 3.18 (OpenWrt) (94%), OpenWrt Designated Driver (Linux 4.1) (94%), O
penWrt Kamikaze 7.09 (Linux 2.6.22) (94%), Linux 3.2 - 4.9 (94%)
No exact OS matches for host (test conditions non-ideal).
Network Distance: 1 hop

TRACEROUTE
HOP RTT      ADDRESS
1   10.56 ms XiaoQiang (192.168.31.1)
```

```
Nmap scan report for MSI (192.168.31.100)
Host is up (0.00029s latency).
Not shown: 995 closed tcp ports (reset)
PORT    STATE SERVICE         VERSION
135/tcp open  msrpc           Microsoft Windows RPC
139/tcp open  netbios-ssn     Microsoft Windows netbios-ssn
445/tcp open  microsoft-ds?
902/tcp open  ssl/vmware-auth VMware Authentication Daemon 1.10 (Uses VNC, SOAP)
912/tcp open  vmware-auth     VMware Authentication Daemon 1.0 (Uses VNC, SOAP)
MAC Address: F4:6D:3F:64:56:EA (Unknown)
Device type: general purpose
Running: Microsoft Windows 10
OS CPE: cpe:/o:microsoft:windows_10:1703
OS details: Microsoft Windows 10 1703
Network Distance: 1 hop
Service Info: OS: Windows; CPE: cpe:/o:microsoft:windows

Host script results:
| ms-sql-info:
|   Windows server name: MSI
|   192.168.31.100\SQLEXPRESS:
|     Instance name: SQLEXPRESS
|     Version:
|       name: Microsoft SQL Server
|       number: 16.00.1000.00
|       Product: Microsoft SQL Server
|     TCP port: 50574
|     Named pipe: \\192.168.31.100\pipe\MSSQL$SQLEXPRESS\sql\query
|_    Clustered: false
| smb2-security-mode:
|   3.1.1:
|_    Message signing enabled but not required
|_nbstat: NetBIOS name: MSI, NetBIOS user: <unknown>, NetBIOS MAC: f4:6d:3f:64:56:ea (unknown)
| smb2-time:
|   date: 2023-09-14T19:36:12
|_  start_date: N/A
|_clock-skew: -2s

TRACEROUTE
HOP RTT     ADDRESS
1   0.29 ms MSI (192.168.31.100)
```

```
Nmap scan report for Redmi-Note-11 (192.168.31.130)
Host is up (0.021s latency).
Not shown: 999 closed tcp ports (reset)
PORT     STATE    SERVICE VERSION
5060/tcp filtered sip
MAC Address: 94:D3:31:EF:A2:3D (Unknown)
Too many fingerprints match this host to give specific OS details
Network Distance: 1 hop

TRACEROUTE
HOP RTT      ADDRESS
1   21.45 ms Redmi-Note-11 (192.168.31.130)
```

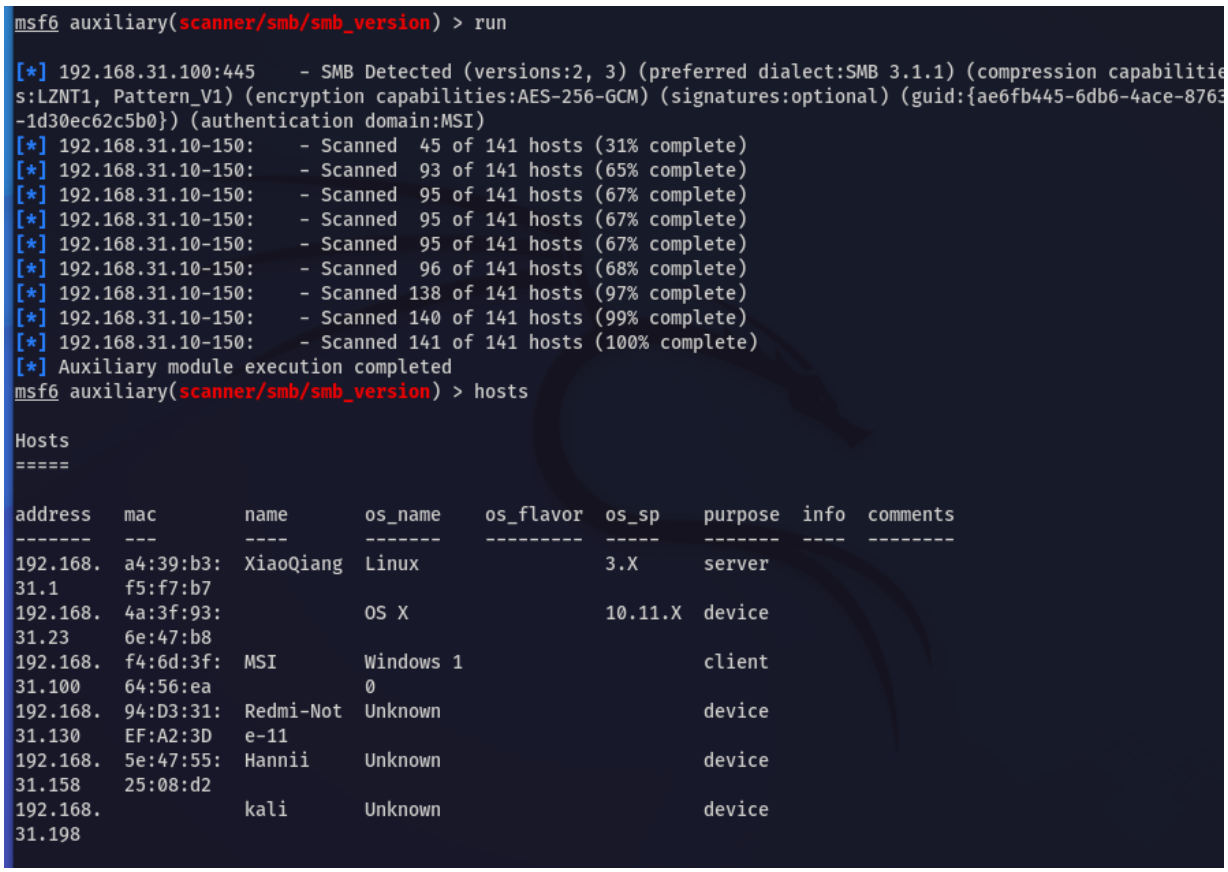
```
Nmap scan report for kali (192.168.31.198)
Host is up (0.00018s latency).
All 1000 scanned ports on kali (192.168.31.198) are in ignored states.
Not shown: 1000 closed tcp ports (reset)
Too many fingerprints match this host to give specific OS details
Network Distance: 0 hops

OS and Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
Nmap done: 256 IP addresses (6 hosts up) scanned in 338.45 seconds
```

```
msf6 > hosts

Hosts
=====

address  mac       name     os_name  os_flavor  os_sp    purpose  info  comments
-------  ---       ----     -------  --------  -----    -------  ----  --------
192.168.31.1  a4:39:b3:f5:f7:b7  XiaoQiang  Linux              3.X      server
192.168.31.243  4a:3f:93:6e:47:b8           OS X               10.11.X  device
192.168.31.1  f4:6d:3f:64:56:00:ea  MSI      Windows 10                  client
192.168.31.1  94:d3:31:ef:a2:30:3d  Redmi-Note-11  Unknown                 device
192.168.31.1  5e:47:55:25:08:58:d2  Hannii   Unknown                     device
192.168.31.198           kali     Unknown                     device
```

```
msf6 > db_nmap -sS -S 192.168.31.158
[*] Nmap: 'WARNING: If -S is being used to fake your source address, you may also have to use -e <interface> and -Pn .  If you are using it to specify your real source address, you can ignore this warning.'
[*] Nmap: Starting Nmap 7.92 ( https://nmap.org ) at 2023-09-14 15:43 EDT
[*] Nmap: 'Could not figure out what device to send the packet out on with the source address you gave me!  If you are trying to sp00f your scan, this is normal, just give the -e eth0 or -e ppp0 or whatever.  Otherwise you can still use -e, but I find it kind of fishy.'
[*] Nmap: 'QUITTING!'
msf6 > db_nmap -sS -A 192.168.31.158
[*] Nmap: Starting Nmap 7.92 ( https://nmap.org ) at 2023-09-14 15:44 EDT
[*] Nmap: Note: Host seems down. If it is really up, but blocking our ping probes, try -Pn
[*] Nmap: Nmap done: 1 IP address (0 hosts up) scanned in 2.35 seconds
msf6 > db_nmap -sS -A 192.168.31.130
[*] Nmap: Starting Nmap 7.92 ( https://nmap.org ) at 2023-09-14 15:44 EDT
[*] Nmap: Nmap scan report for Redmi-Note-11 (192.168.31.130)
[*] Nmap: Host is up (0.011s latency).
[*] Nmap: Not shown: 999 closed tcp ports (reset)
[*] Nmap: PORT     STATE    SERVICE VERSION
[*] Nmap: 5060/tcp filtered sip
[*] Nmap: MAC Address: 94:D3:31:EF:A2:3D (Unknown)
[*] Nmap: Too many fingerprints match this host to give specific OS details
[*] Nmap: Network Distance: 1 hop
[*] Nmap: TRACEROUTE
[*] Nmap: HOP RTT      ADDRESS
[*] Nmap: 1   11.47 ms Redmi-Note-11 (192.168.31.130)
[*] Nmap: OS and Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
[*] Nmap: Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 3.90 seconds
```

```
msf6 > services
Services
========

host          port   proto  name             state     info
----          ----   -----  ----             -----     ----
192.168.31.1  53     tcp    domain           open      Unbound
192.168.31.1  80     tcp    http             open      nginx 1.20.1
192.168.31.1  443    tcp    ssl/http         open      nginx 1.20.1
192.168.31.2  49153  tcp    unknown          open
3
192.168.31.2  62078  tcp    tcpwrapped       open
3
192.168.31.1  135    tcp    msrpc            open      Microsoft Windows RPC
00
192.168.31.1  139    tcp    netbios-ssn      open      Microsoft Windows netbios-ss
00                                                     n
192.168.31.1  445    tcp    microsoft-ds     open
00
192.168.31.1  902    tcp    ssl/vmware-auth  open      VMware Authentication Daemon
00                                                      1.10 Uses VNC, SOAP
192.168.31.1  912    tcp    vmware-auth      open      VMware Authentication Daemon
00                                                      1.0 Uses VNC, SOAP
192.168.31.1  5060   tcp    sip              filtered
30
```

```
msf6 > use scanner/smb/smb_version
msf6 auxiliary(scanner/smb/smb_version) > show options

Module options (auxiliary/scanner/smb/smb_version):

   Name     Current Setting  Required  Description
   ----     ---------------  --------  -----------
   RHOSTS                    yes       The target host(s), see https://github.com/rapid
                                       7/metasploit-framework/wiki/Using-Metasploit
   THREADS  1                yes       The number of concurrent threads (max one per ho
                                       st)

msf6 auxiliary(scanner/smb/smb_version) > set RHOSTS 192.168.31.10-150
RHOSTS => 192.168.31.10-150
msf6 auxiliary(scanner/smb/smb_version) > set THREADS 100
THREADS => 100
msf6 auxiliary(scanner/smb/smb_version) > show options

Module options (auxiliary/scanner/smb/smb_version):

   Name     Current Setting    Required  Description
   ----     ---------------    --------  -----------
   RHOSTS   192.168.31.10-150  yes       The target host(s), see https://github.com/rap
                                         id7/metasploit-framework/wiki/Using-Metasploit
   THREADS  100                yes       The number of concurrent threads (max one per
                                         host)
```



Thu thập được những thông tin như: port (80,53,135,5060,..), dịch vụ (http,ssl,msrpc,netbios-ssn,…), phiên bản (nginx 1.20.1, Microsoft Windows RPC,…), địa chỉ MAC, địa chỉ IP, traceroute, thông tin cụ thể của từng thiết bị như: thông tin hệ điều hành (Linux, OS X, Win 10,…), mssql (tên, phiên bản sử dụng,TCP port).

Hiển thị thông tin với lệnh hosts: Địa chỉ IP, MAC, tên hệ điều hành, phiên bản của hệ điều hành.

Hiển thị thông tin với lệnh services: host (địa chỉ IP), các port của host cùng với tình trạng đang mở hay đóng, tên port và thông tin phiên bản.

RHOSTS đặt dãy địa chỉ IP 192.168.31.10-150 là các máy chủ mục tiêu muốn tấn công và số lượng luồng THREADS là 100 để tăng tốc độ thực hiện.