REPORT

Scansione dei servizi con Nmap

By Xian Long Qiu

Indice

Panoramica

Effettuare le scansioni sul target Metasploitable: OS fingerprint, SYN Scan, TCP connect(trovare differenze tra i risultati delle scansioni TCP connect e SYN) e Version detection.

Altro target e' window 10, scansionare OS fingerprint.

Scopo

Trovare le seguenti info:

-IP.

-Sistema Operativo.

-Porte Aperte.

-Servizi in ascolto con versione

Origine traccia

Il presente report è relativo al Modulo 2 - Settimana 1 - lezione 2 del corso sulla piattaforma Epicode

Ambiente di lavoro OS

-Kali linux
-Metasploitable 2
-Windows 10 pro

Strumenti

-terminale di Linux: interfaccia a riga di comando che consente l'esecuzione diretta dei comandi.
-Nmap: tool open source per la scansione delle reti e la raccolta di informazioni su host, porte e servizi.

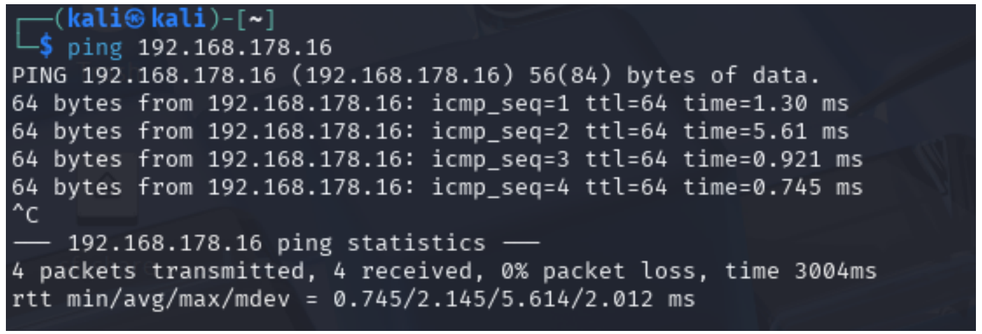
Fonte

Repository

https://github.com/XLQcyber/CS0225

Scansione target: Metasplotaible

IP: 192.168.178.16



Verifico la connessione tra Kali e Meta attraverso il ping. La connessione tra di loro funziona.

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ nmap -O 192.168.178.16
Starting Nmap 7.95 ( https://nmap.org ) at 2025-04-29 09:44 EDT
Nmap scan report for 192.168.178.16
Host is up (0.0058s latency).
Not shown: 977 closed tcp ports (reset)
PORT     STATE SERVICE
21/tcp   open  ftp
22/tcp   open  ssh
23/tcp   open  telnet
25/tcp   open  smtp
53/tcp   open  domain
80/tcp   open  http
111/tcp  open  rpcbind
139/tcp  open  netbios-ssn
445/tcp  open  microsoft-ds
512/tcp  open  exec
513/tcp  open  login
514/tcp  open  shell
1099/tcp open  rmiregistry
1524/tcp open  ingreslock
2049/tcp open  nfs
2121/tcp open  ccproxy-ftp
3306/tcp open  mysql
5432/tcp open  postgresql
5900/tcp open  vnc
6000/tcp open  X11
6667/tcp open  irc
8009/tcp open  ajp13
8180/tcp open  unknown
MAC Address: 08:00:27:C3:08:16 (PCS Systemtechnik/Oracle VirtualBox virtual NIC)
Device type: general purpose
Running: Linux 2.6.X
OS CPE: cpe:/o:linux:linux_kernel:2.6.21
OS details: Linux 2.6.21
Network Distance: 1 hop

OS detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 1.79 seconds
```

Uso la nmap -O per scannerizzare il sistema operativo.
Risultato: linux 2.6.X.

Uso la nmap -sS per scannerizzare SYN.
Risultato: rilevamento delle porte aperte.

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ sudo nmap -sS 192.168.178.16
[sudo] password for kali:
Starting Nmap 7.95 ( https://nmap.org ) at 2025-04-29 09:48 EDT
Nmap scan report for 192.168.178.16
Host is up (0.0078s latency).
Not shown: 977 closed tcp ports (reset)
PORT     STATE SERVICE
21/tcp   open  ftp
22/tcp   open  ssh
23/tcp   open  telnet
25/tcp   open  smtp
53/tcp   open  domain
80/tcp   open  http
111/tcp  open  rpcbind
139/tcp  open  netbios-ssn
445/tcp  open  microsoft-ds
512/tcp  open  exec
513/tcp  open  login
514/tcp  open  shell
1099/tcp open  rmiregistry
1524/tcp open  ingreslock
2049/tcp open  nfs
2121/tcp open  ccproxy-ftp
3306/tcp open  mysql
5432/tcp open  postgresql
5900/tcp open  vnc
6000/tcp open  X11
6667/tcp open  irc
8009/tcp open  ajp13
8180/tcp open  unknown
MAC Address: 08:00:27:C3:08:16 (PCS Systemtechnik/Oracle VirtualBox virtual NIC)

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.53 seconds
```

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ nmap -sT 192.168.178.16
Starting Nmap 7.95 ( https://nmap.org ) at 2025-04-29 09:49 EDT
Nmap scan report for 192.168.178.16
Host is up (0.013s latency).
Not shown: 977 closed tcp ports (conn-refused)
PORT     STATE SERVICE
21/tcp   open  ftp
22/tcp   open  ssh
23/tcp   open  telnet
25/tcp   open  smtp
53/tcp   open  domain
80/tcp   open  http
111/tcp  open  rpcbind
139/tcp  open  netbios-ssn
445/tcp  open  microsoft-ds
512/tcp  open  exec
513/tcp  open  login
514/tcp  open  shell
1099/tcp open  rmiregistry
1524/tcp open  ingreslock
2049/tcp open  nfs
2121/tcp open  ccproxy-ftp
3306/tcp open  mysql
5432/tcp open  postgresql
5900/tcp open  vnc
6000/tcp open  X11
6667/tcp open  irc
8009/tcp open  ajp13
8180/tcp open  unknown
MAC Address: 08:00:27:C3:08:16 (PCS Systemtechnik/Oracle VirtualBox virtual NIC)

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.45 seconds
```

Uso nmap -sT per scannerizzare connessioni TCP.
Risultato: stesse porte aperte rilevate dal SYN Scan.

Uso nmap -sV per scannerizzare le versioni.
Risultato: rilevamento delle versioni dei servizi attivi.

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ nmap -sV 192.168.178.16
Starting Nmap 7.95 ( https://nmap.org ) at 2025-04-29 09:51 EDT
Nmap scan report for 192.168.178.16
Host is up (0.016s latency).
Not shown: 977 closed tcp ports (reset)
PORT     STATE SERVICE     VERSION
21/tcp   open  ftp         vsftpd 2.3.4
22/tcp   open  ssh         OpenSSH 4.7p1 Debian 8ubuntu1 (protocol 2.0)
23/tcp   open  telnet      Linux telnetd
25/tcp   open  smtp        Postfix smtpd
53/tcp   open  domain      ISC BIND 9.4.2
80/tcp   open  http        Apache httpd 2.2.8 ((Ubuntu) DAV/2)
111/tcp  open  rpcbind     2 (RPC #100000)
139/tcp  open  netbios-ssn Samba smbd 3.X - 4.X (workgroup: WORKGROUP)
445/tcp  open  netbios-ssn Samba smbd 3.X - 4.X (workgroup: WORKGROUP)
512/tcp  open  exec        netkit-rsh rexecd
513/tcp  open  login       OpenBSD or Solaris rlogind
514/tcp  open  tcpwrapped
1099/tcp open  java-rmi    GNU Classpath grmiregistry
1524/tcp open  bindshell   Metasploitable root shell
2049/tcp open  nfs         2-4 (RPC #100003)
2121/tcp open  ftp         ProFTPD 1.3.1
3306/tcp open  mysql       MySQL 5.0.51a-3ubuntu5
5432/tcp open  postgresql  PostgreSQL DB 8.3.0 - 8.3.7
5900/tcp open  vnc         VNC (protocol 3.3)
6000/tcp open  X11         (access denied)
6667/tcp open  irc         UnrealIRCd
8009/tcp open  ajp13       Apache Jserv (Protocol v1.3)
8180/tcp open  http        Apache Tomcat/Coyote JSP engine 1.1
MAC Address: 08:00:27:C3:08:16 (PCS Systemtechnik/Oracle VirtualBox virtual NIC)
Service Info: Hosts:  metasploitable.localdomain, irc.Metasploitable.LAN; OSs: Unix, Linux; CPE: cpe:/o:linux:linux_kernel

Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 12.48 seconds
```

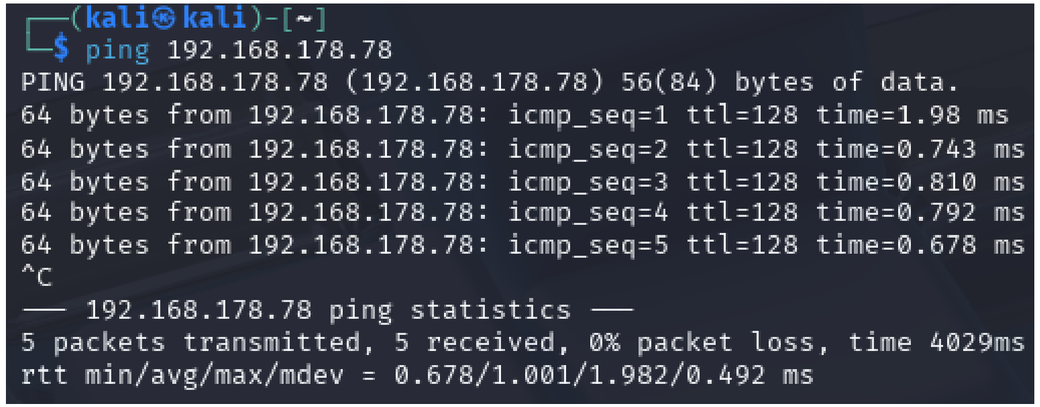
Differenze tra TCP Connect e SYN Scan

Entrambi hanno trovato le stesse porte. Questo è comune. Tuttavia, le differenze operative sono:

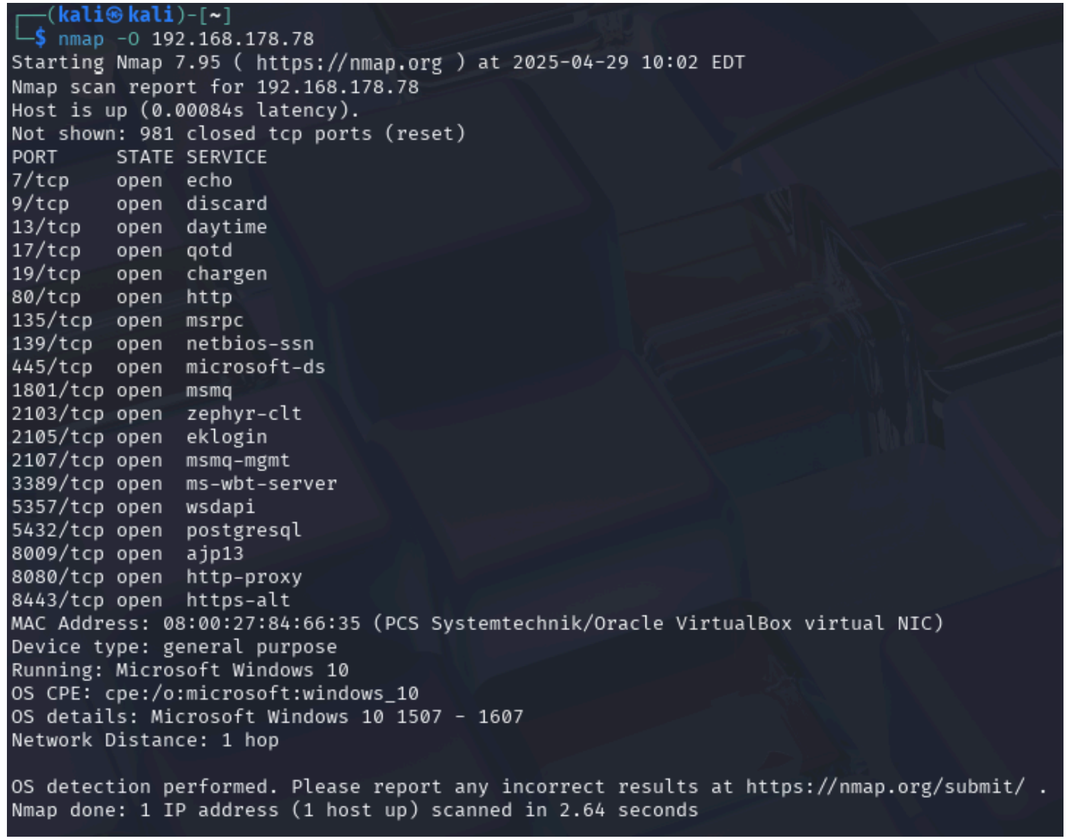
Aspetto	SYN Scan (-sS)	TCP Connect (-sT)
Connessione TCP	Incompleta (solo SYN)	Completa (connect())
Velocità	Più veloce	Più lenta
Stealth	Più stealth	Più visibile (registrato nei log)
Privilegi	Richiede root/sudo	Non richiede privilegi elevati

Scansione target: Windows 10 pro

IP : 192.168.178.78



Verifico la connessione tra Kali e Windows attraverso il ping. La connessione tra di loro funziona.



Utilizzo nmap -O per verificare il sistema operativo.
Risultato: Windows 10 correttamente identificato

Conclusione

La scansione è stata eseguita con successo su entrambi i target. Le funzionalità principali di Nmap sono state testate, e sono state confermate:

- L'affidabilità del rilevamento del sistema operativo tramite -O
- La corrispondenza dei risultati tra SYN e TCP Connect (sebbene tecnicamente differenti)
- La possibilità di ottenere dettagli sui servizi attivi tramite -sV