ESERCIZIO S5/L3

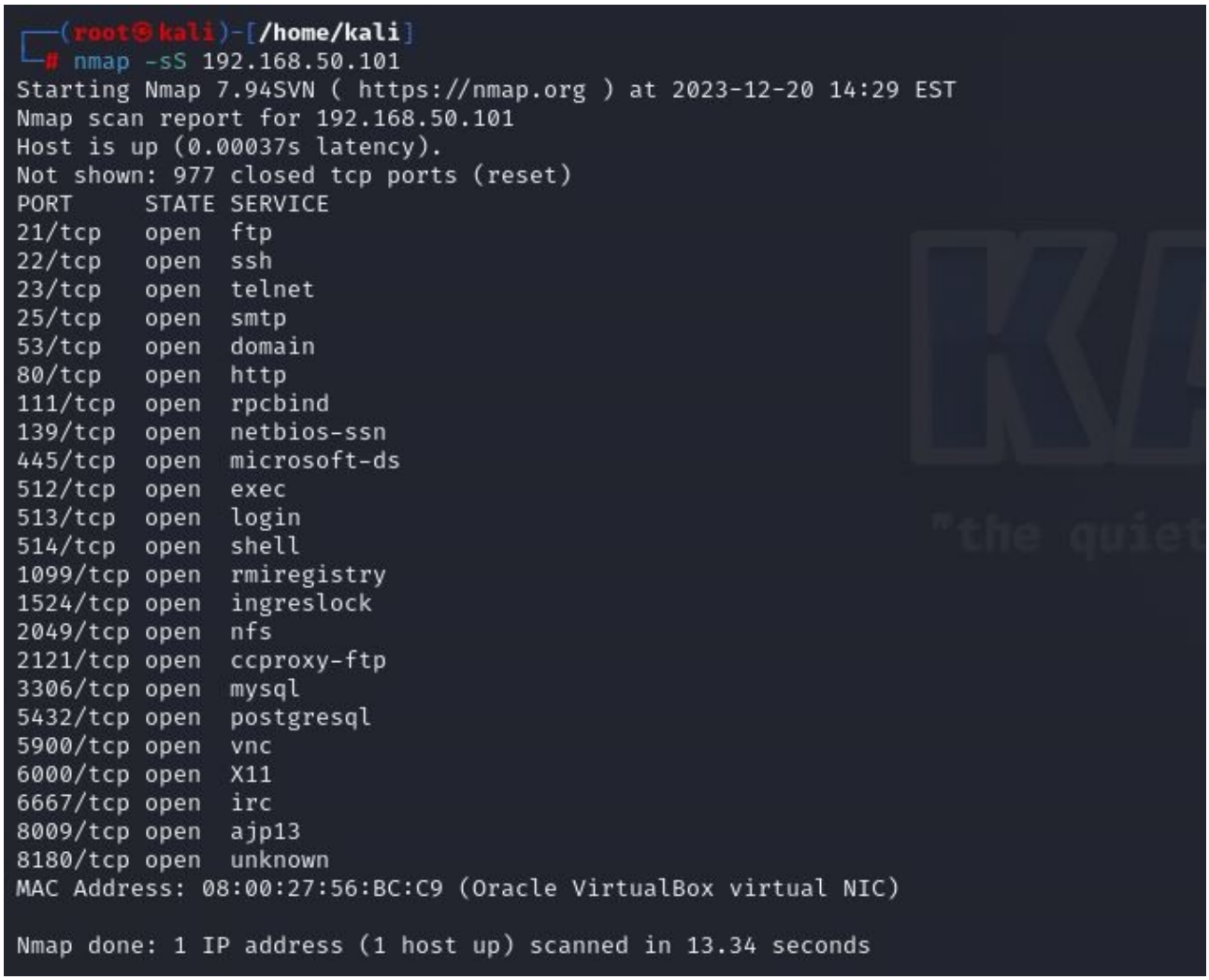
L’esercizio di oggi richiede di eseguire delle scansioni tramite il tool di kali linux nmap su due target diversi, ovvero Metasploitable e Windows 7.

Metasploitable

Os fingerprint:

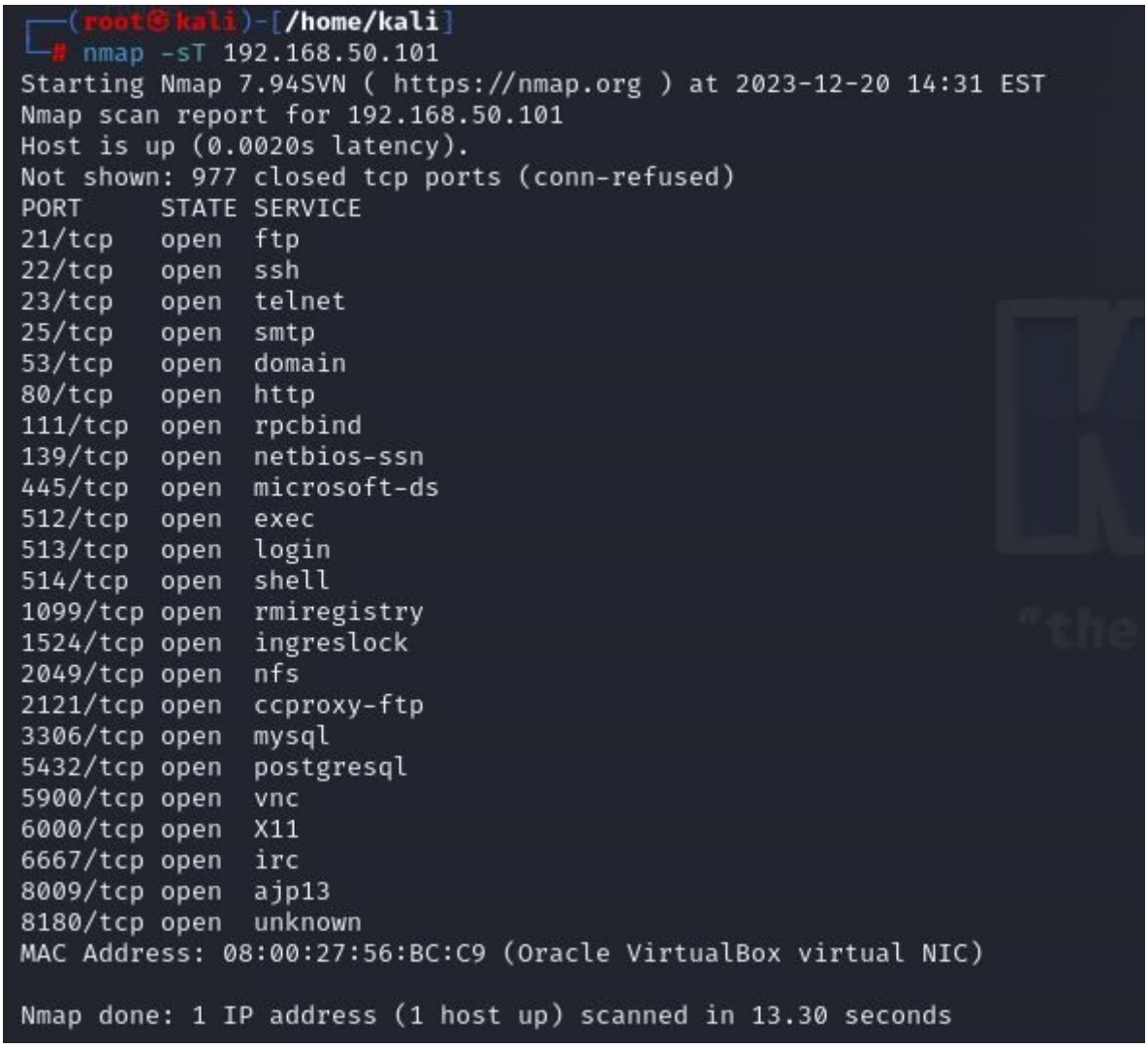
questo comando viene utilizzato per ottenere informazioni sul sistema operativo, sullo stato delle porte e dei servizi che ci sono.

Syn scan:



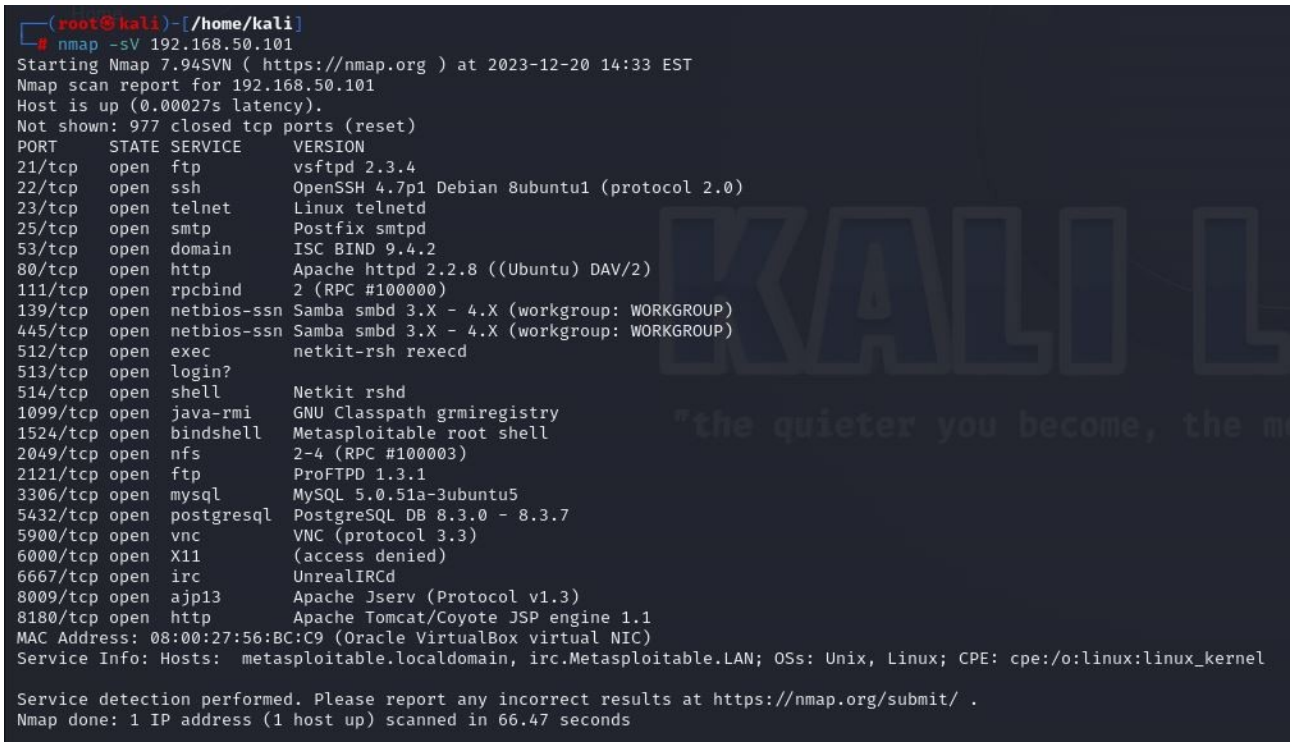
L'obiettivo principale di uno scan SYN è quello di ottenere informazioni sulle porte aperte senza stabilire completamente una connessione TCP (quindi non completa il three way handshake), infatti possiamo notare come nella quarta riga alla fine comparirà “(reset)” proprio perché nmap non darà la risposta ack di ritorno.

TCP connect:



L'obiettivo principale di uno scan TCP Connect di Nmap è effettivamente quello di stabilire completamente una connessione TCP per determinare lo stato delle porte aperte su un host di destinazione. Questa scansione coinvolge l'inizio del normale handshake TCP, stabilendo una connessione completa con il server. A differenza dello scan SYN, che non completa mai la connessione TCP, lo scan TCP Connect effettua un handshake completo. Questo rende lo scan TCP Connect più intrusivo e più facilmente rilevabile dai sistemi di sicurezza, ma allo stesso tempo fornisce informazioni più affidabili sullo stato delle porte.

Version detection:



Questo comando viene utilizzato per eseguire una scansione dei servizi in esecuzione su un host, cercando di determinare le versioni specifiche dei servizi e delle applicazioni in ascolto sulle porte aperte. Questo comando aggiunge alla scansione delle informazioni sulla versione dei servizi, consentendo di ottenere dettagli più approfonditi sulle applicazioni in esecuzione su un sistema target.

Windows 7

OS fingerprint:

nmap -O 192.168.50.102

Starting Nmap 7.94SVN (https://nmap.org) at 2023-12-20 17:52 EST
Nmap scan report for 192.168.50.102
Host is up (0.00050s latency).
All 1000 scanned ports on 192.168.50.102 are in ignored states.
Not shown: 1000 filtered tcp ports (no-response)
MAC Address: 08:00:27:07:7D:AB (Oracle VirtualBox virtual NIC)

Warning: OSScan results may be unreliable because we could not find at least 1 open and 1 closed port

Device type: specialized|VoIP phone|general purpose|phone
Running: Allen-Bradley embedded, Atcom embedded, Microsoft Windows 7|8|Phone|XP|2012, Palmmicro embedded, VMware Player

OS CPE: cpe:/h:allen-bradley:micrologix_1100 cpe:/h:atcom:at-320 cpe:/o:microsoft:windows_7 cpe:/o:microsoft:windows_8 cpe:/o:microsoft:windows cpe:/o:microsoft:windows_xp::sp3 cpe:/o:microsoft:windows_server_2012 cpe:/a:vmware:player

OS details: Allen Bradley MicroLogix 1100 PLC, Atcom AT-320 VoIP phone, Microsoft Windows Embedded Standard 7, Microsoft Windows 8.1 Update 1, Microsoft Windows Phone 7.5 or 8.0, Microsoft Windows XP SP3 or Windows 7 or Windows Server 2012, Palmmicro AR1688 VoIP module, VMware Player virtual NAT device

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 37.37 seconds

Due caratteristiche fondamentali dell'OS fingerprint trovate su Win7 sono sicuramente le 1000 porte trovate ma che non danno risposta e le molteplici versioni del sistema operativo

Il motivo principale del perché le informazioni non sono precise sarà sicuramente all'interno dei firewall di Win7 che blocca le connessioni TCP che Kali vuole trasmettere.

Le soluzioni per risolvere questo problema per me sono due:

La soluzioni più semplice, ma anche quella che fa sembrare che stiamo barando è cambiare le regole dei firewall di Win7 in modo da permettere le connessioni in entrata sotto quel punto di vista;

La seconda soluzioni invece è quella di aggiungere un Timing template più alto al comando -O di nmap in modo tale che il firewall non riesca ad individuare per bene quel tipo di connessioni, quindi non bloccandole
La procedura però richiede molto tempo, quindi bisognerà aspettare molti minuti, ore oppure giorni prima di ricevere la risposta al comando -O

Conosciamo vari Timing template di Nmap che variano da -T0 fino a -T5:

-T0= Paranoid scan//Scan molto molto lento
-T1= Sneaky scan// è perfetta per ingannare i firewall
-T2= Polite scan// Non interferisce con il sistema operativo, ma darà meno informazioni
-T3= Normal scan// Lo scan di default di nmap
-T4= Aggressive scan// Da risultati migliori per le reti LAN
-T5= Insane scan// Lo scan più veloce ed aggressivo di tutti

In questo caso per ottenere le informazioni dette prima da parte di Win7 lo scan perfetto è il -T1, in quanto riesce a recuperare tutte le informazioni che ci servono, non facendosi scoprire dal firewall, in un tempo medio/lungo.

Il comando da utilizzare sarà il seguente:

nmap -T1 -O 192.168.50.102