

Report dell'esercitazione con Macchine Virtuali W2D4

In questa esercitazione dovremo configurare tre macchine virtuali, nel nostro caso saranno Kali Linux, Metasploitable 2 e Windows 7 (Fig.1).

Successivamente impostare su ognuna un indirizzo IP statico e infine testarne la comunicazione tramite il protocollo ping.



Figura 1

Step 1 Dopo aver installato e confermato il funzionamento corretto delle VM, dovremo assicurarci che le macchine nell'ambiente virtuale possano comunicare tra loro ma che siano isolate rispetto all'host e la rete esterna. Per farlo dovremo selezionare il menù “impostazioni esperto”, sezione “rete”, “abilita scheda rete”, e infine “rete interna”. Ripetere il processo per ogni VM. (Fig. 2)

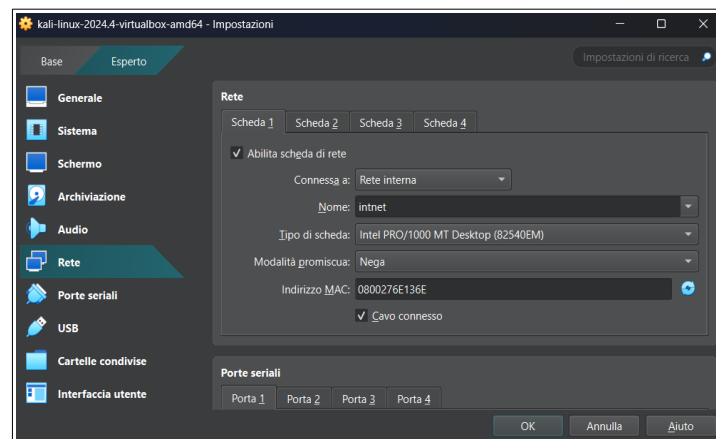


Figura 2

Step 2 Configurare gli IP statici forniti per ogni VM:

- Kali Linux: 192.168.50.100
- Metasploitable 2: 192.168.50.101
- Windows 7: 192.168.50.102

Kali Linux

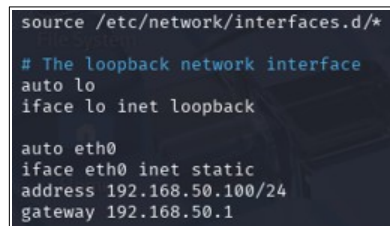
1. Accendere la VM di Kali Linux, aprire il prompt dei comandi e aprire il file `/etc/network/interfaces` e inserire la password "kali" (Fig. 3)



```
(kali@kali)-[~]  
$ sudo nano /etc/network/interfaces  
[sudo] password for kali: █
```

Figura 3

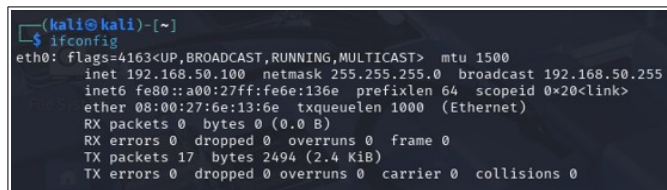
2. Modificare il file per impostare l'IP statico come da immagine (Fig.4), premere Ctrl+x e y per salvare le impostazioni e infine riavviare la macchina.



```
source /etc/network/interfaces.d/*  
  
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
auto eth0  
iface eth0 inet static  
address 192.168.50.100/24  
gateway 192.168.50.1
```

Figura 4

3. Per assicurarci che l'IP statico sia stato configurato correttamente possiamo usare il comando `ifconfig`. (Fig.5)

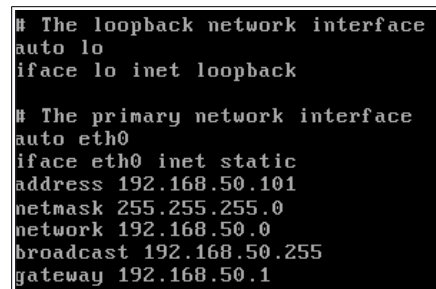


```
(kali@kali)-[~]  
$ ifconfig  
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
    inet 192.168.50.100 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.50.255  
    inet6 fe80::a00:27ff:fe6e:136e prefixlen 64 scopeid 0<link>  
    ether 08:00:27:6e:13:6e txqueuelen 1000 (Ethernet)  
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 17 bytes 2494 (2.4 KiB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

Figura 5

Metasploitable 2

1. Accendere la VM di Metasploitable 2, essendo una macchina base Linux come Kali, il comando da dare sarà lo stesso ma il file andrà modificato diversamente. (Fig. 6)

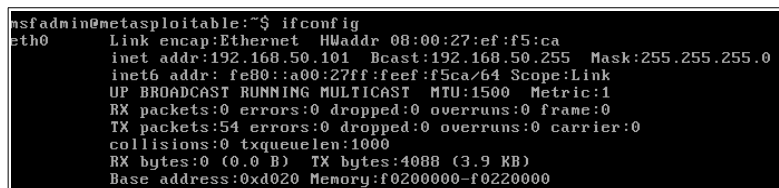


```
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
# The primary network interface  
auto eth0  
iface eth0 inet static  
address 192.168.50.101  
netmask 255.255.255.0  
network 192.168.50.0  
broadcast 192.168.50.255  
gateway 192.168.50.1
```

Figura 6

2. Salvare le modifiche e riavviare la macchina.

3. Anche qui potremo servirci di `ifconfig` per verificare che sia stato impostato tutto correttamente. (Fig. 7)



```
msfadmin@metasploitable:~$ ifconfig  
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:ef:f5:ca  
    inet addr:192.168.50.101 Bcast:192.168.50.255 Mask:255.255.255.0  
    inet6 addr: fe80::a00:27ff:feef:f5ca/64 Scope:Link  
    UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500 Metric:1  
    RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
    TX packets:54 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
    collisions:0 txqueuelen:1000  
    RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:4088 (3.9 KB)  
    Base address:0xd020 Memory:f0200000-f0220000
```

Figura 7

Windows 7

1. Accendere la VM di Windows 7, selezionare “pannello di controllo”, “rete e internet”, “modifica impostazioni scheda”, cliccare con il tasto destro del mouse su “connessione alla rete locale (LAN)” e infine “proprietà”. (Fig. 8)

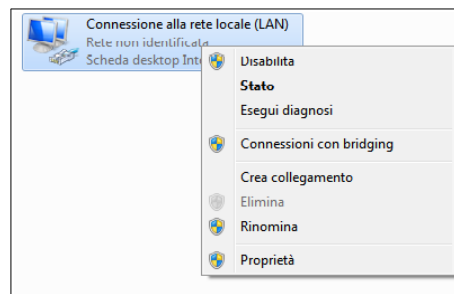


Figura 8

2. Si aprirà una scheda e qui dovremo selezionare “protocollo internet versione 4 (TCP/IPv4)” e premere “proprietà”. (Fig. 9)

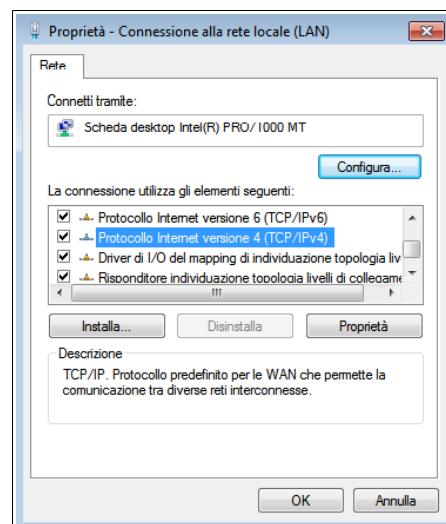


Figura 9

3. Modificare come riportato nella Fig. 10, premere ok e riavviare la macchina.

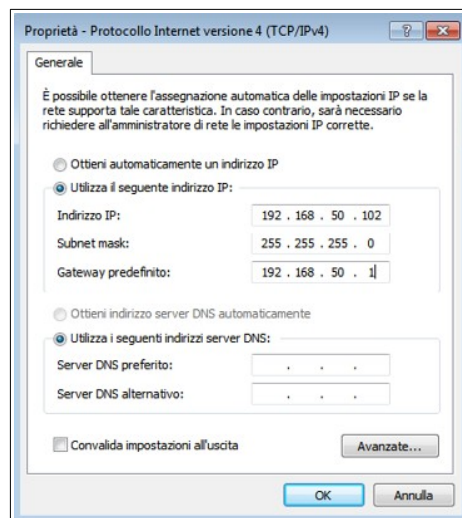


Figura 10

4. Per controllare che le impostazioni siano state modificate correttamente possiamo dare il comando ipconfig da linea di comando. (Fig. 11)

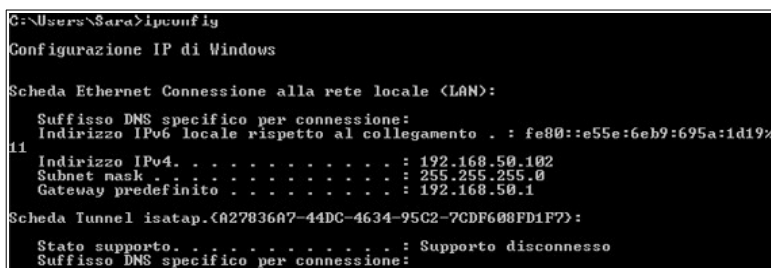


Figura 11

Step 3 Verificare che le macchine siano raggiungibili tra di loro:

- Ping da Kali verso Metasploitable 2 (Fig.12)

```
(kali@kali)-[~]
$ ping 192.168.50.101
PING 192.168.50.101 (192.168.50.101) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.50.101: icmp_seq=1 ttl=64 time=3.29 ms
64 bytes from 192.168.50.101: icmp_seq=2 ttl=64 time=2.50 ms
^C
--- 192.168.50.101 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.503/2.895/3.287/0.392 ms
```

Figura 12

- Ping da Metasploitable 2 verso Kali (Fig.13)

```
msfadmin@metasploitable:~$ ping 192.168.50.100
PING 192.168.50.100 (192.168.50.100) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.50.100: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.55 ms
64 bytes from 192.168.50.100: icmp_seq=2 ttl=64 time=2.28 ms
64 bytes from 192.168.50.100: icmp_seq=3 ttl=64 time=2.35 ms
--- 192.168.50.100 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 1998ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.554/2.066/2.356/0.363 ms
```

Figura 13

- Ping da Windows 7 verso Kali (Fig. 14)

```
C:\Users\Sara>ping 192.168.50.100
Esecuzione di Ping 192.168.50.100 con 32 byte di dati:
Risposta da 192.168.50.100: byte=32 durata=1ms TTL=64
Risposta da 192.168.50.100: byte=32 durata=1ms TTL=64
Risposta da 192.168.50.100: byte=32 durata=1ms TTL=64
Risposta da 192.168.50.100: byte=32 durata=2ms TTL=64

Statistiche Ping per 192.168.50.100:
    Pacchetti: Trasmessi = 4, Ricevuti = 4,
    Persi = 0 (0% persi),
    Tempo approssimativo percorsi andata/ritorno in millisecondi:
        Minimo = 1ms, Massimo = 2ms, Medio = 1ms
```

Figura 14

- Ping da Windows 7 verso Metasploitable 2 (Fig. 15)

```
C:\Users\Sara>ping 192.168.50.101
Esecuzione di Ping 192.168.50.101 con 32 byte di dati:
Risposta da 192.168.50.101: byte=32 durata=1ms TTL=64
Risposta da 192.168.50.101: byte=32 durata=1ms TTL=64
Risposta da 192.168.50.101: byte=32 durata=1ms TTL=64
Risposta da 192.168.50.101: byte=32 durata=1ms TTL=64

Statistiche Ping per 192.168.50.101:
    Pacchetti: Trasmessi = 4, Ricevuti = 4,
    Persi = 0 (0% persi),
    Tempo approssimativo percorsi andata/ritorno in millisecondi:
        Minimo = 1ms, Massimo = 1ms, Medio = 1ms
```

Figura 15

I ping verso Windows 7 dalle macchine Linux non andranno a buon fine a causa del firewall del sistema Windows.

Esercizio facoltativo

Clonare una macchina virtuale permette di avere una seconda macchina con le stesse proprietà e impostazioni dell'originale.

Risulta utile nel caso in cui una VM fosse compromessa al punto da non poter più essere recuperata oppure nel caso serva eseguire comandi sulla stessa macchina in parallelo.

Per farlo basterà cliccare con il tasto destro del mouse sulla VM e selezionare “clona”. (Fig.16)

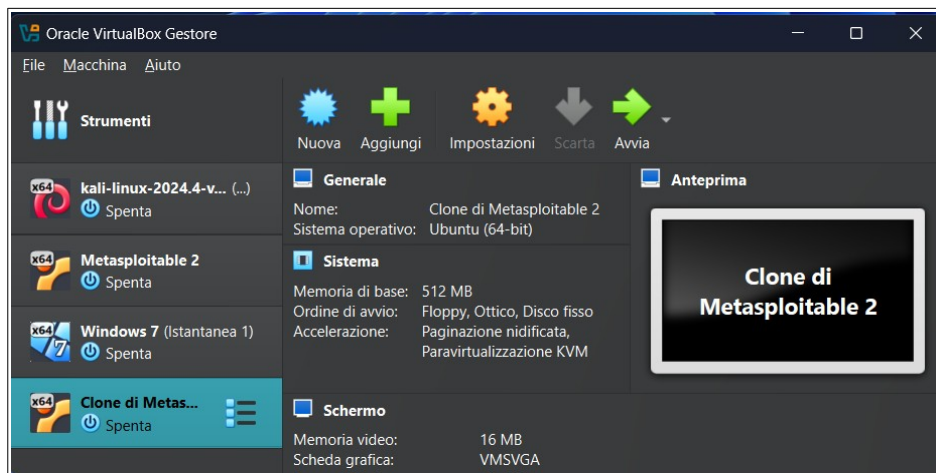


Figura 16