

## Creazione e configurazione laboratorio virtuale

### - Scopo:

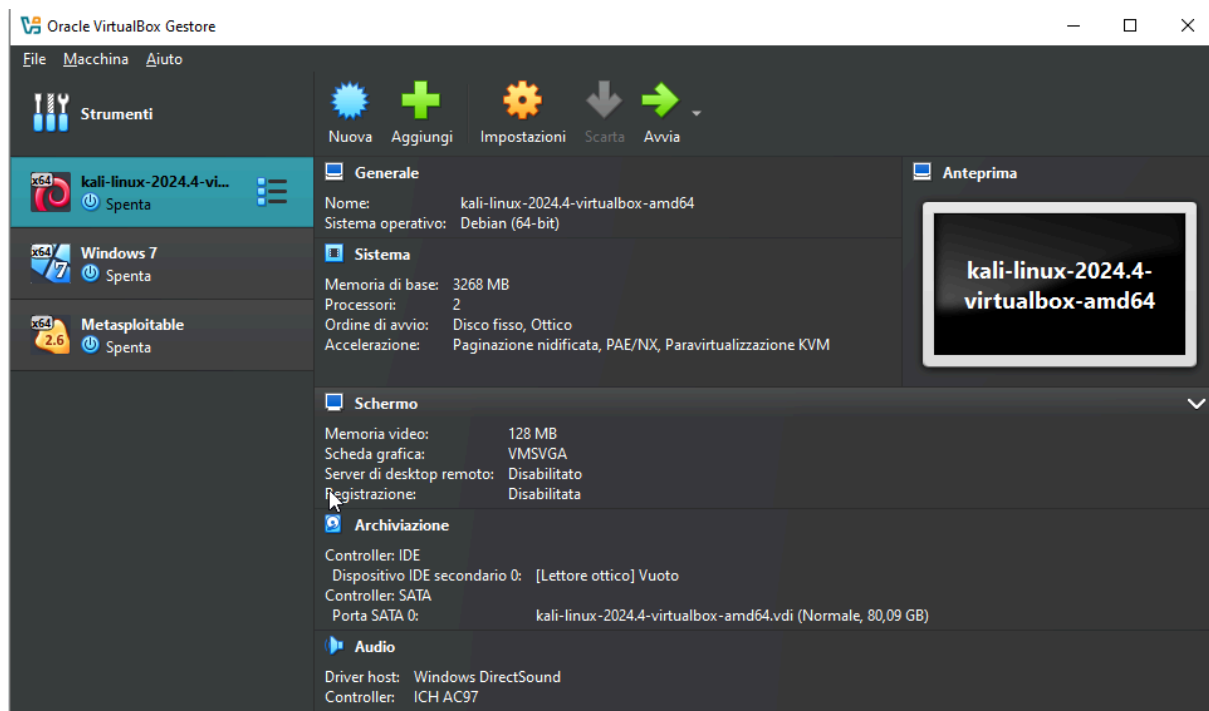
L'obiettivo dell'esercitazione è quello di creare e configurare un ambiente virtuale dove convivono e son collegate fra loro alcune VM.

Una di queste deve aver SO Linux con distro Kali , la seconda deve essere Metasploitable 2 e sulla terza Windows 7.

Le VM devono comunicare fra di loro in un ambiente asettico a livello network con l'esterno.

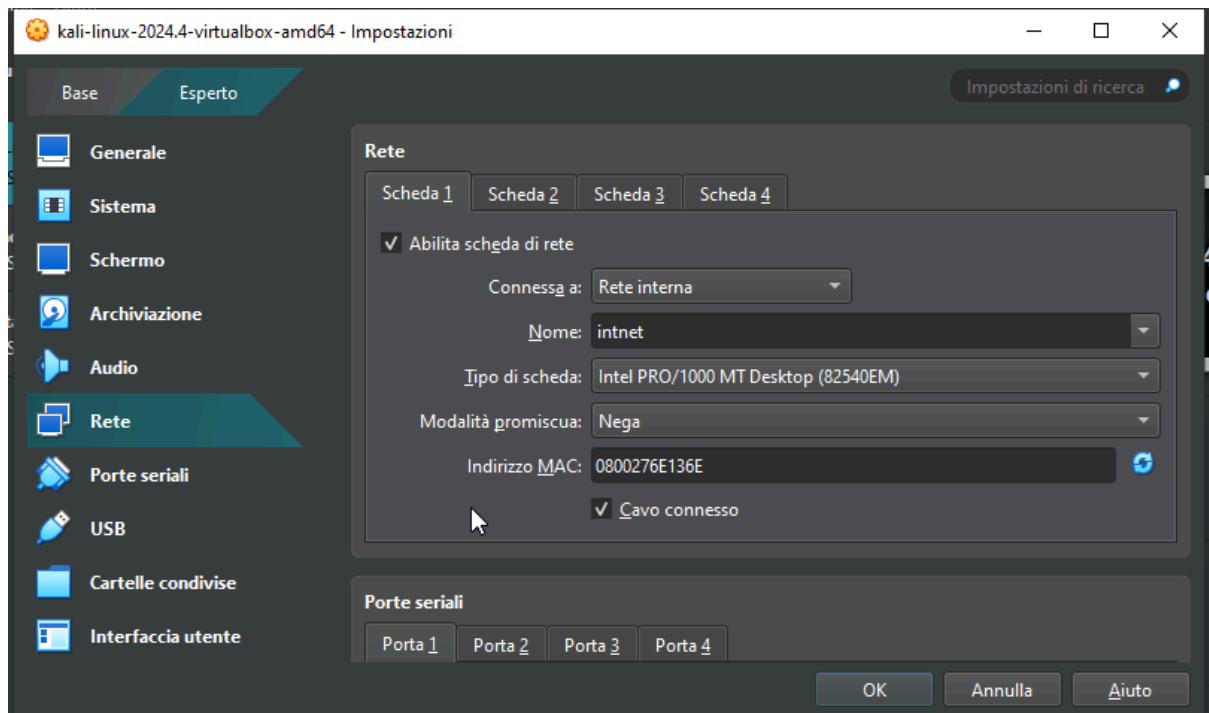
### - Soluzione:

Come prima cosa ho installato tutte le macchine virtuali attraverso il software VirtualBox, avendo successivamente una schermata di questo tipo aprendo l'hypervisor Il livello



Termina la fresh installation delle VM dobbiamo verificare che effettivamente comunichino fra di loro **SOLO INTERNAMENTE** (per ragioni di sicurezza). Per far ciò andiamo a modificare la seguente impostazione su tutte e 3 le VM:

Impostazioni → rete → connessa a → rete interna



Ora andiamo a verificare che le nostre VM siano in grado di comunicare fra loro.

Utilizzeremo il comando ping a tal proposito (assicurarsi che tutte le VM siano accese e che abbiano il corretto IP statico assegnato).

Iniziamo da **Kali linux**:

Check ip delle VM:

```
root@kali: ~  
File Actions Edit View Help  
  
(root@kali)-[~]  
# ip a  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group def  
ault qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP g  
roup default qlen 1000  
    link/ether 08:00:27:6e:13:6e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    inet 192.168.50.100/24 brd 192.168.50.255 scope global eth0  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 fe80::a00:27ff:fe6e:136e/64 scope link proto kernel_ll  
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
(root@kali)-[/home/kali]  
# netdiscover -i eth0 -r 192.168.50.0/24 -P  
  
IP           At MAC Address      Count  Len  MAC Vendor / Hostname  
-----  
192.168.50.101 08:00:27:a7:3a:73    1      60  PCS Systemtechnik GmbH  
192.168.50.102 08:00:27:2a:33:31    1      60  PCS Systemtechnik GmbH  
  
-- Active scan completed, 2 Hosts found.
```

ping alle altre VM da Kali:

```
(root@kali)-[~]
# ping 192.168.50.101 -c 1
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=0.300 ms

— 192.168.50.101 ping statistics —
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.300/0.300/0.300/0.000 ms

(root@kali)-[~]
# ping 192.168.50.102 -c 1
PING 192.168.50.102 (192.168.50.102) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.50.102: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.632 ms

— 192.168.50.102 ping statistics —
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.632/0.632/0.632/0.000 ms
```

ping da Windows :

```
C:\Users\Cavia>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

Statistiche Ping per 192.168.50.100:
    Pacchetti: Trasmessi = 2, Ricevuti = 2,
    Persi = 0 (0% persi),
Tempo approssimativo percorsi andata/ritorno in millisecondi:
    Minimo = 0ms, Massimo = 1ms, Medio = 0ms
Control-C
^C
C:\Users\Cavia>ping 192.168.50.102

Esecuzione di Ping 192.168.50.102 con 32 byte di dati:
Risposta da 192.168.50.102: byte=32 durata<1ms TTL=128
Risposta da 192.168.50.102: byte=32 durata<1ms TTL=128

Statistiche Ping per 192.168.50.102:
    Pacchetti: Trasmessi = 2, Ricevuti = 2,
    Persi = 0 (0% persi),
Tempo approssimativo percorsi andata/ritorno in millisecondi:
    Minimo = 0ms, Massimo = 0ms, Medio = 0ms
Control-C
^C
C:\Users\Cavia>_
```

ping da metasploitable2:

```
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=8.28 ms
64 bytes from 192.168.50.100: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.04 ms

--- 192.168.50.100 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1007ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.048/4.667/8.287/3.620 ms
msfadmin@metasploitable:~$ ping 192.168.50.102
PING 192.168.50.102 (192.168.50.102) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.50.102: icmp_seq=1 ttl=128 time=3.78 ms

--- 192.168.50.102 ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 3.784/3.784/3.784/0.000 ms
msfadmin@metasploitable:~$
```