

## **ESERCITAZIONE W2D4**

### **1. Introduzione**

L'obiettivo di questo progetto è creare un laboratorio virtuale con Oracle VirtualBox. Il laboratorio include tre macchine virtuali: Windows 7, Metasploitable e Kali Linux, configurate per comunicare tra loro su rete interna (Internal).

### **2. Cosa dobbiamo fare**

- Installare e configurare tre macchine virtuali:
  - Windows 7 (IP: 192.168.50.102)
  - Metasploitable (IP: 192.168.50.101)
  - Kali Linux (IP: 192.168.50.100)
- Le macchine devono essere configurate su rete interna (Internal).
- Verificare che le macchine possano comunicare tra loro usando il comando "ping".
- Assicurarci che il PC host non possa comunicare con l'ambiente virtuale.

### **3. Come abbiamo fatto**

#### **3.1 Installazione delle Macchine Virtuali**

Per creare l'ambiente virtuale, abbiamo installato tre macchine su VirtualBox. Windows 7, Metasploitable e Kali Linux sono stati configurati in modo da operare su una rete interna, così da permettere loro di comunicare tra di loro senza connessione esterna.

#### **3.2 Configurazione della Rete**

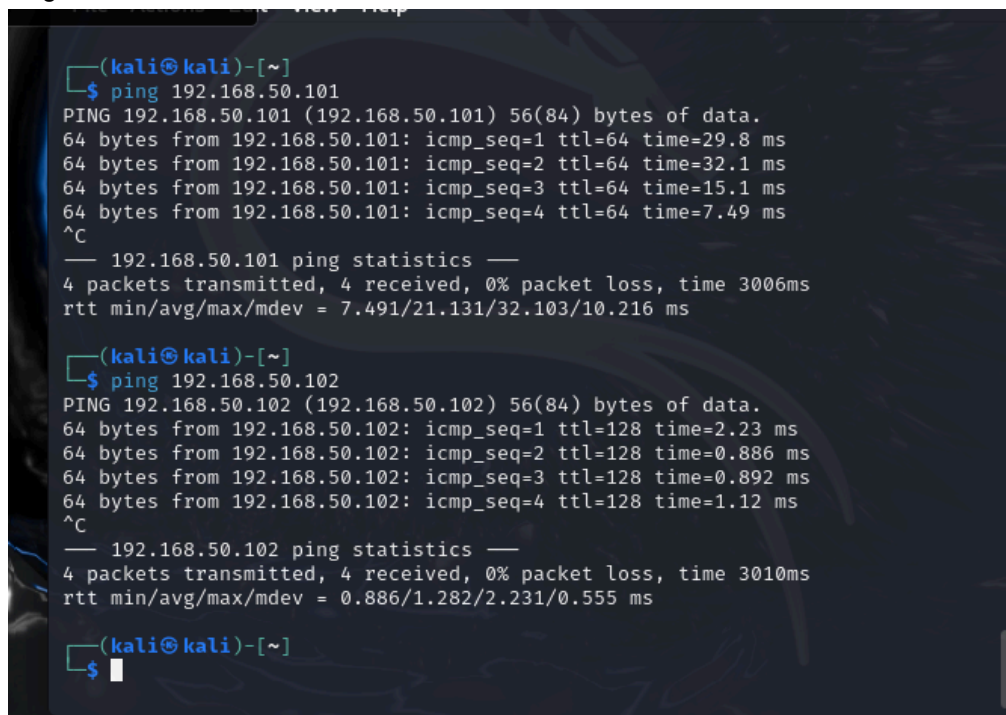
Abbiamo impostato manualmente gli indirizzi IP di ogni macchina virtuale, assicurandoci che fossero tutti sulla stessa rete. La configurazione è stata effettuata accedendo alle impostazioni di rete di ciascun sistema operativo e assegnando gli indirizzi corretti. Per Kali Linux e Metasploitable, la modifica è stata fatta direttamente nei file di configurazione della rete, mentre per Windows 7 è stata utilizzata l'interfaccia grafica delle impostazioni di rete. Dopo aver assegnato gli indirizzi IP, le macchine sono state riavviate per applicare le modifiche.

### 3.3 Test di Comunicazione

Laboratorio :



Ping kali :



Ping windows:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\vboxuser>
C:\Users\vboxuser>
C:\Users\vboxuser>
C:\Users\vboxuser>
C:\Users\vboxuser>
C:\Users\vboxuser>
C:\Users\vboxuser>
C:\Users\vboxuser>
C:\Users\vboxuser>
C:\Users\vboxuser>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=1ms 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 = 1ms, Medio = 1ms

C:\Users\vboxuser>
```

Ping meta:

```
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4137ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.039/18.390/76.348/29.168 ms
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=1.43 ms
64 bytes from 192.168.50.100: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.59 ms
64 bytes from 192.168.50.100: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.33 ms
64 bytes from 192.168.50.100: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.85 ms
64 bytes from 192.168.50.100: icmp_seq=5 ttl=64 time=1.96 ms

--- 192.168.50.100 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4040ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.336/1.635/1.964/0.244 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=34.7 ms
64 bytes from 192.168.50.102: icmp_seq=2 ttl=128 time=59.4 ms
64 bytes from 192.168.50.102: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.954 ms
64 bytes from 192.168.50.102: icmp_seq=4 ttl=128 time=60.1 ms
64 bytes from 192.168.50.102: icmp_seq=5 ttl=128 time=1.76 ms

--- 192.168.50.102 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4116ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.954/31.416/60.160/26.195 ms
msfadmin@metasploitable:~$ _
```

Per verificare che tutto fosse configurato correttamente, abbiamo effettuato una serie di test con il comando "ping" tra le macchine. Dalle prove effettuate, i pacchetti venivano inviati e ricevuti senza errori, dimostrando che le macchine erano connesse correttamente tra loro e che la rete interna funzionava come previsto.