**Pratica S7/L1**

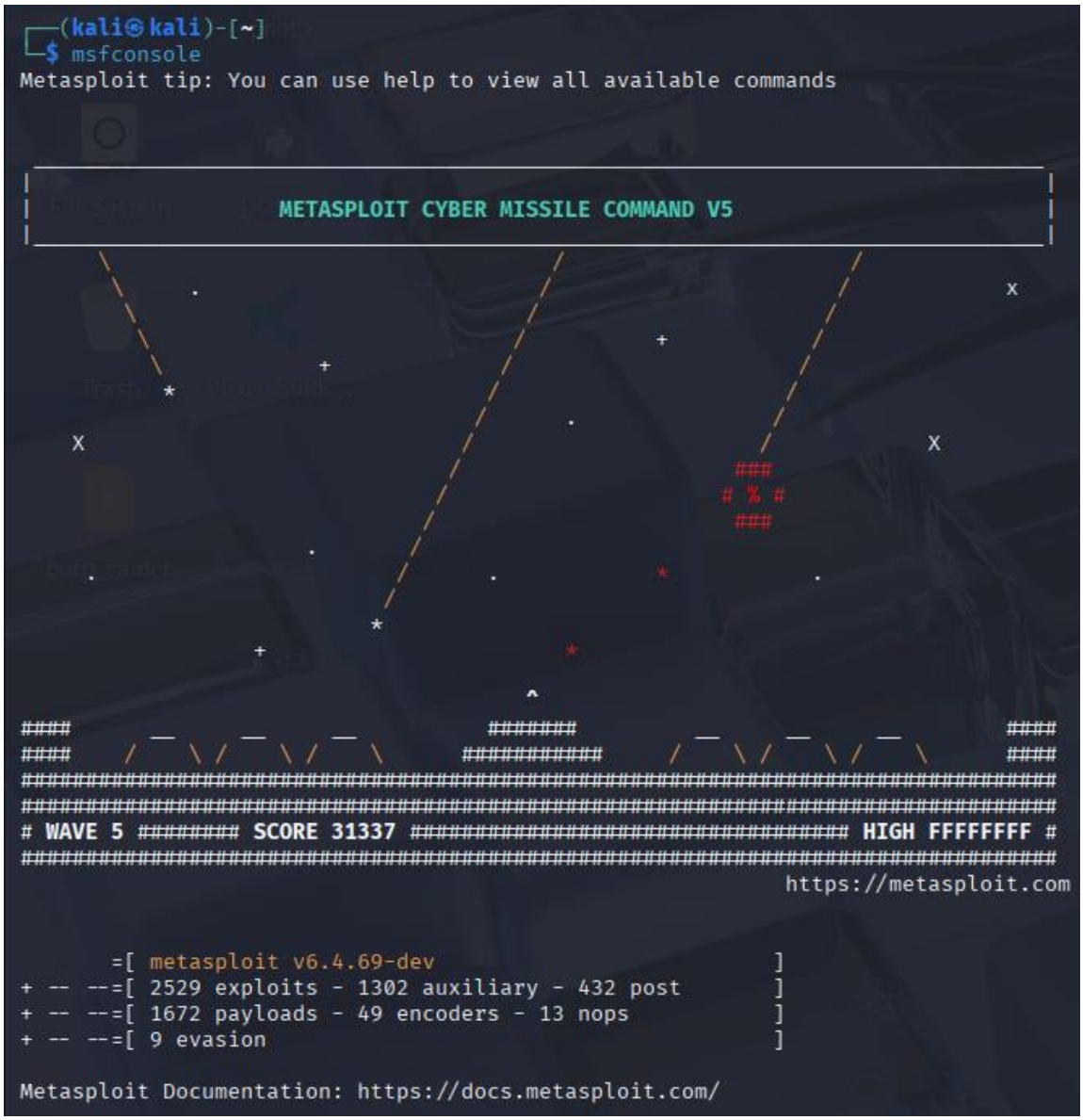
**Introduzione**: l'obiettivo di questo esercizio era identificare e sfruttare una vulnerabilità nota nel servizio FTP (vsftpd) di una macchina virtuale vulnerabile al fine di ottenere un accesso non autorizzato e dimostrare la compromissione del sistema tramite la creazione di una cartella.

**Configurazione del laboratorio**:

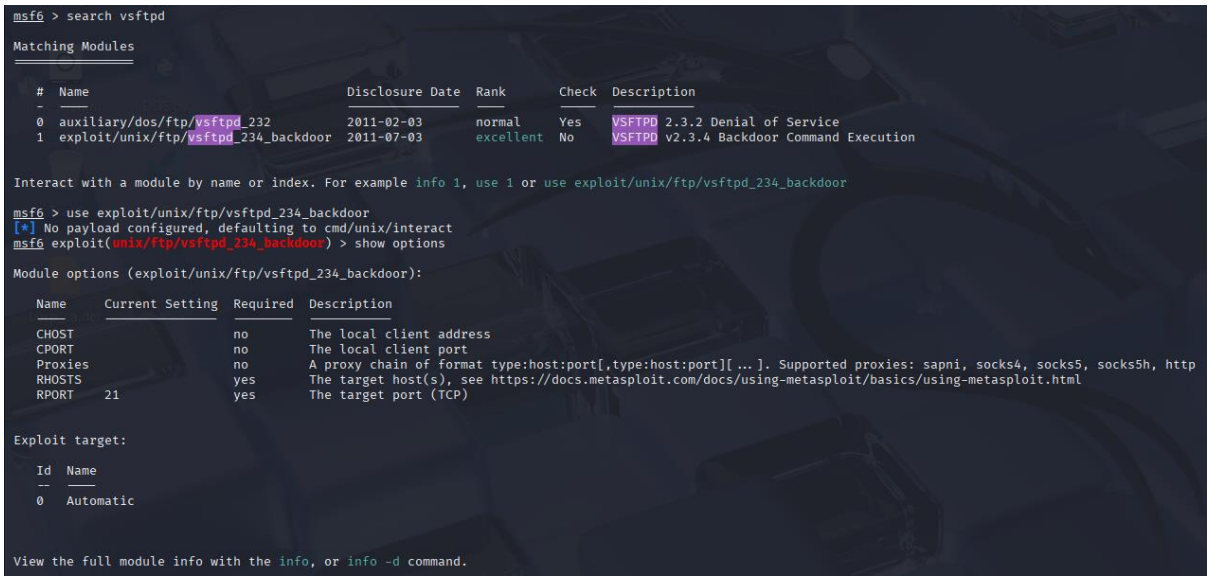
- Kali Linux IP: 192.168.1.150 (macchina attaccante)
- Metasploitable2 IP: 192.168.1.149 (macchina bersaglio)

**Fase di attacco**

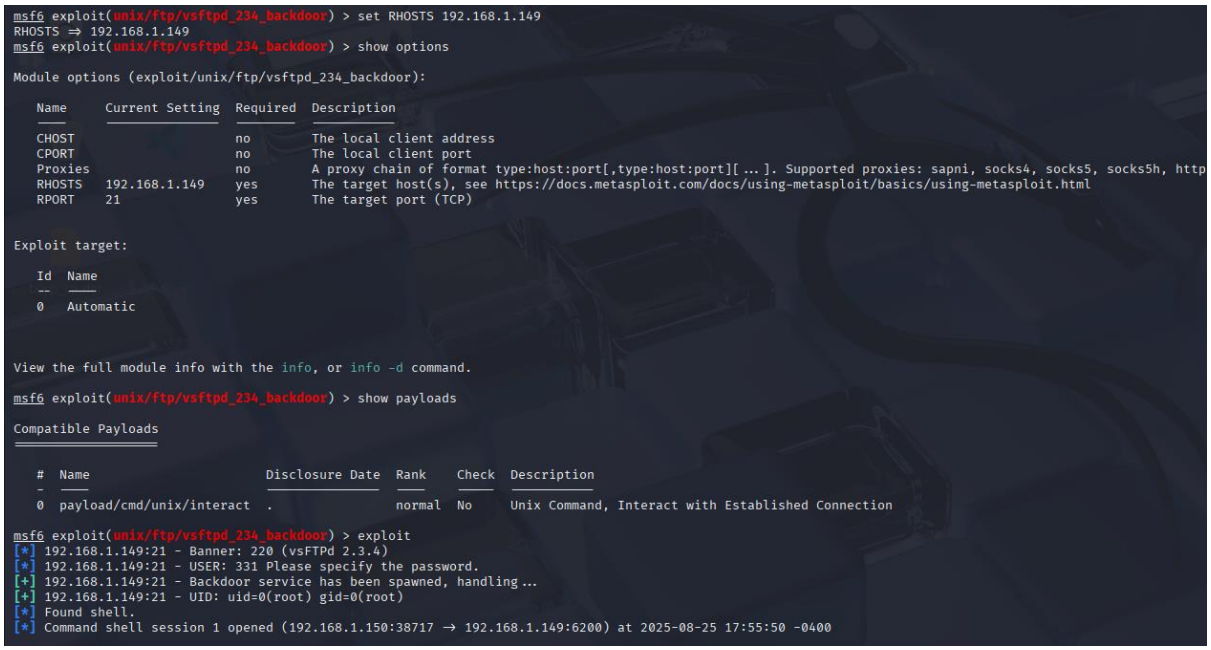
Dopo aver verificato la connettività tra le due macchine e aver eseguito una scansione nmap sulla porta 21, la fase di attacco è iniziata con la preparazione del framework Metasploit su Kali Linux.



L’obiettivo era sfruttare una nota vulnerabilità del servizio FTP (vsftpd) in esecuzione su Metasploitable2. Il processo è stato avviato selezionando l’exploit specifico “exploit/unix/ftp/vsftpd_234_backdoor”, che sfrutta una falla critica presente nella versione 2.3.4 del software.

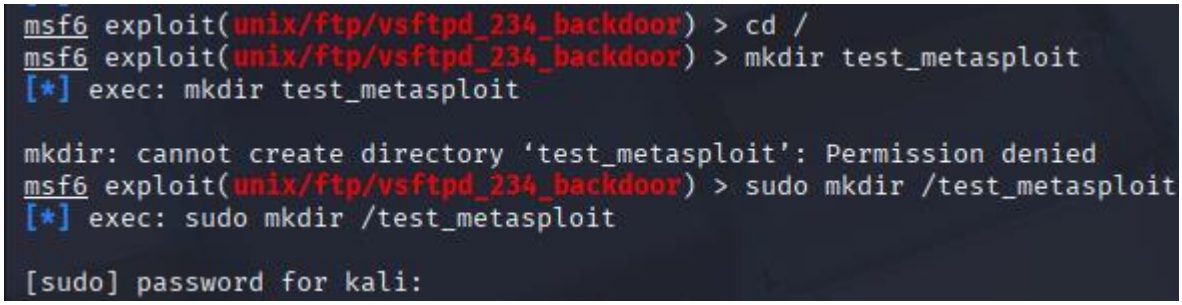



Dopo aver impostato l’indirizzo IP della macchina bersaglio, l’attacco è stato lanciato. L’exploit ha agito iniettando un payload malevolo che ha permesso di ottenere una shell di comando con i privilegi dell’utente del servizio vulnerabile.

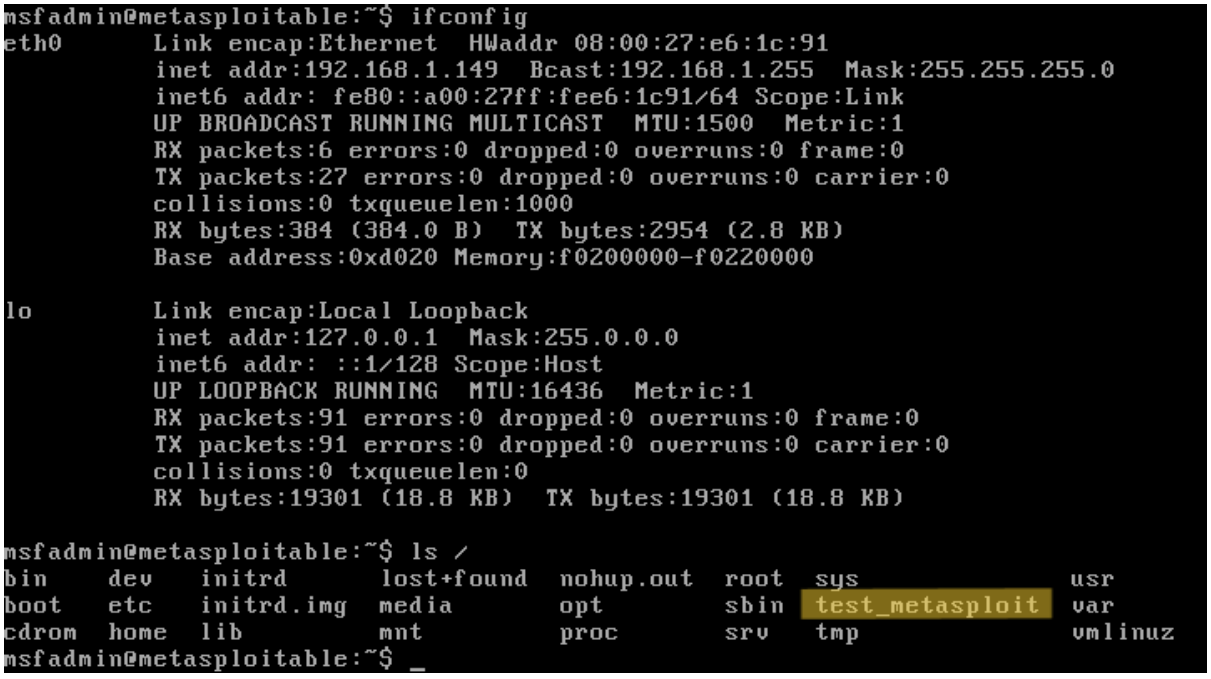



In un ambiente di test come questo, l’obiettivo finale era dimostrare il successo della compromissione. A tal fine, è stata eseguita una scalata dei privilegi utilizzando il

comando “sudo”. Questo passaggio è stato cruciale per poter scrivere nella directory root del sistema. Come si vede nell’immagine sottostante il primo tentativo di attacco non ha avuto successo in quanto mancava il comando “sudo”.




L’attacco si è infine concluso con la creazione di una cartella di test, test_metasploit, che ha fornito una prova tangibile del controllo del sistema.




**Conclusioni**

L'esercizio ha dimostrato con successo come una singola vulnerabilità software possa portare alla completa compromissione di un sistema. La falla nel servizio vsftpd ha permesso a un utente non autorizzato di ottenere una shell di comando e di elevare i propri privilegi per eseguire azioni amministrative, come la creazione di directory nella root del sistema.

Per prevenire attacchi simili, si raccomanda di implementare le seguenti misure di sicurezza:

- **Aggiornamento del software:** Aggiornare regolarmente tutti i servizi e i sistemi operativi per applicare le patch di sicurezza e correggere le vulnerabilità note.
- **Principio del privilegio minimo:** Eseguire i servizi di rete, come FTP, con l'utente meno privilegiato possibile. Questo limita i danni in caso di compromissione.
- **Firewalling:** Utilizzare un firewall per bloccare il traffico non necessario e limitare l'accesso ai servizi solo agli host autorizzati.