Analisi dell'Exploit di Metasploitable 2 - S7/L2

Sommario

Questo report documenta un penetration testing mirato a un ambiente di macchina virtuale Metasploitable 2. Il test si è concentrato sull'identificazione e lo sfruttamento di vulnerabilità nel sistema target utilizzando il Metasploit Framework (MSF). L'analisi ha rivelato uno sfruttamento riuscito dei servizi Telnet, dimostrando la natura insicura di questo protocollo legacy e sottolineando l'importanza di configurazioni di sicurezza adeguate.

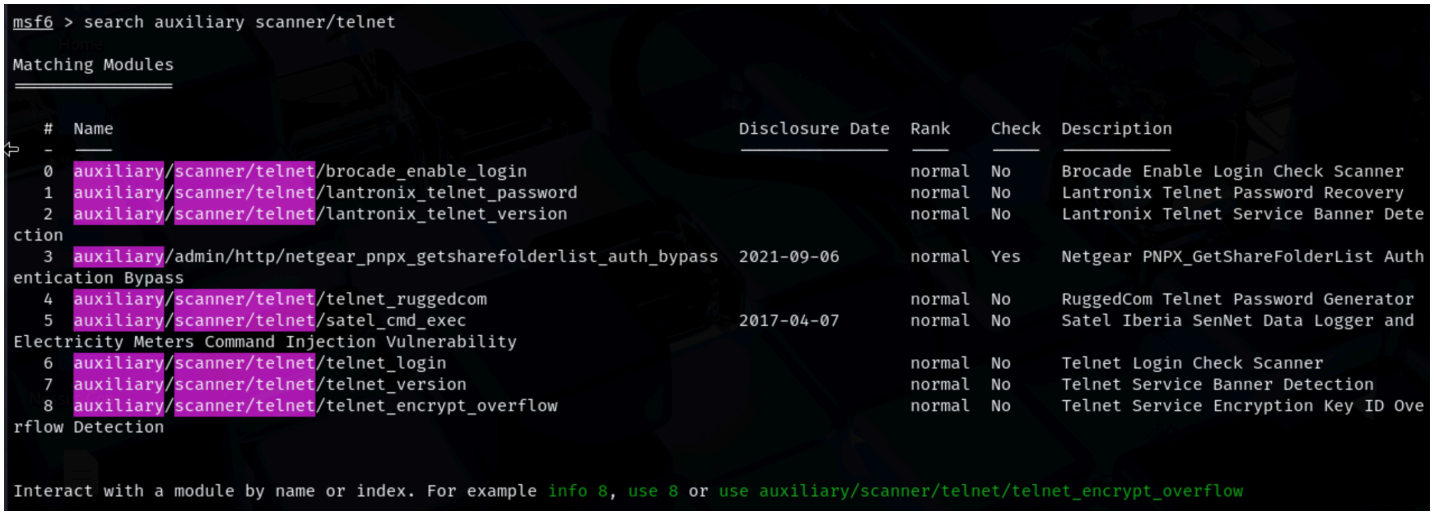
Ambiente di Test

- **Sistema Target**: Macchina virtuale Metasploitable 2 (192.168.20.10)
- **Piattaforma di Test**: Kali Linux (2023)
- **Strumento Principale**: Metasploit Framework (MSF6)

Metodologia

Il penetration test ha seguito un approccio strutturato:

1. **Accesso Iniziale**: Ottenimento dell'accesso al login della macchina virtuale Metasploitable 2 utilizzando credenziali predefinite
2. **Ricognizione**: Utilizzo di Metasploit per scoprire i servizi disponibili sul sistema target
3. **Scansione delle Vulnerabilità**: Identificazione di servizi Telnet vulnerabili sulla porta 23
4. **Sfruttamento**: Esecuzione dello scanner di versione Telnet per confermare la vulnerabilità e ottenere informazioni sul servizio
5. **Documentazione**: Registrazione dei risultati per l'analisi

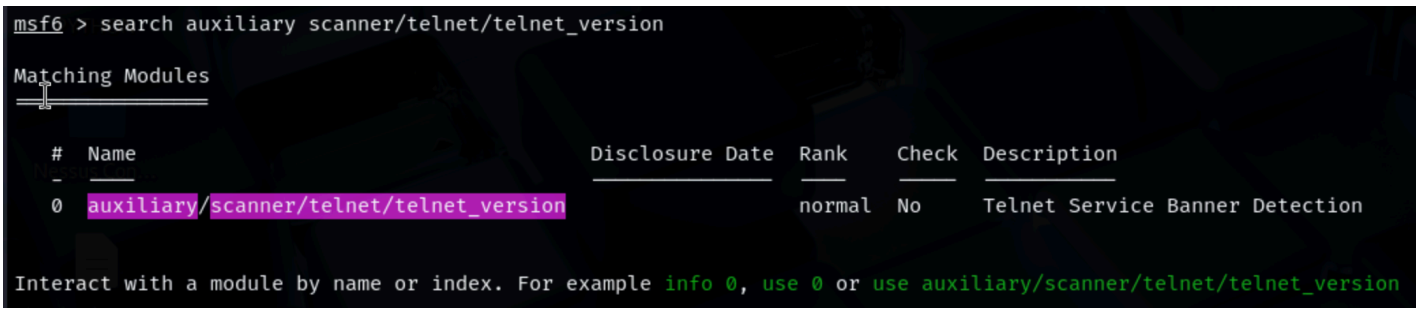


Ricognizione Aggiuntiva

Ulteriori indagini hanno rivelato molteplici moduli di scansione relativi a Telnet disponibili in Metasploit:

- auxiliary/scanner/telnet/brocade_enable_login
- auxiliary/scanner/telnet/lantronix_telnet_password
- auxiliary/scanner/telnet/lantronix_telnet_version
- auxiliary/scanner/telnet/telnet_ruggedcom
- auxiliary/scanner/telnet/satel_cmd_exec
- auxiliary/scanner/telnet/telnet_login
- auxiliary/scanner/telnet/telnet_version
- auxiliary/scanner/telnet/telnet_encrypt_overflow

La scoperta di questi moduli indica le diffuse vulnerabilità associate alle implementazioni Telnet su varie piattaforme hardware e software.

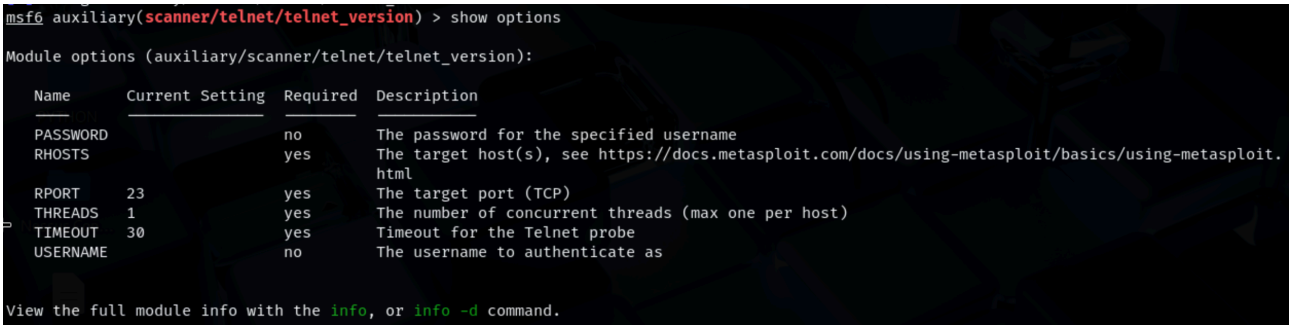


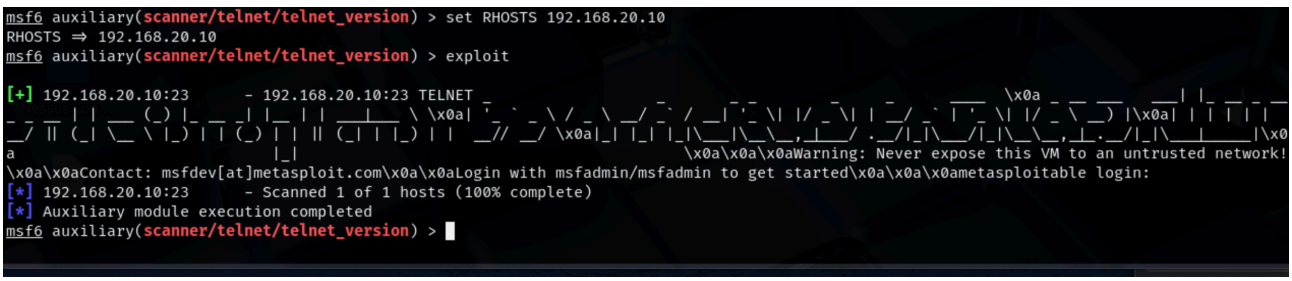
Esecuzione del Metasploit Framework

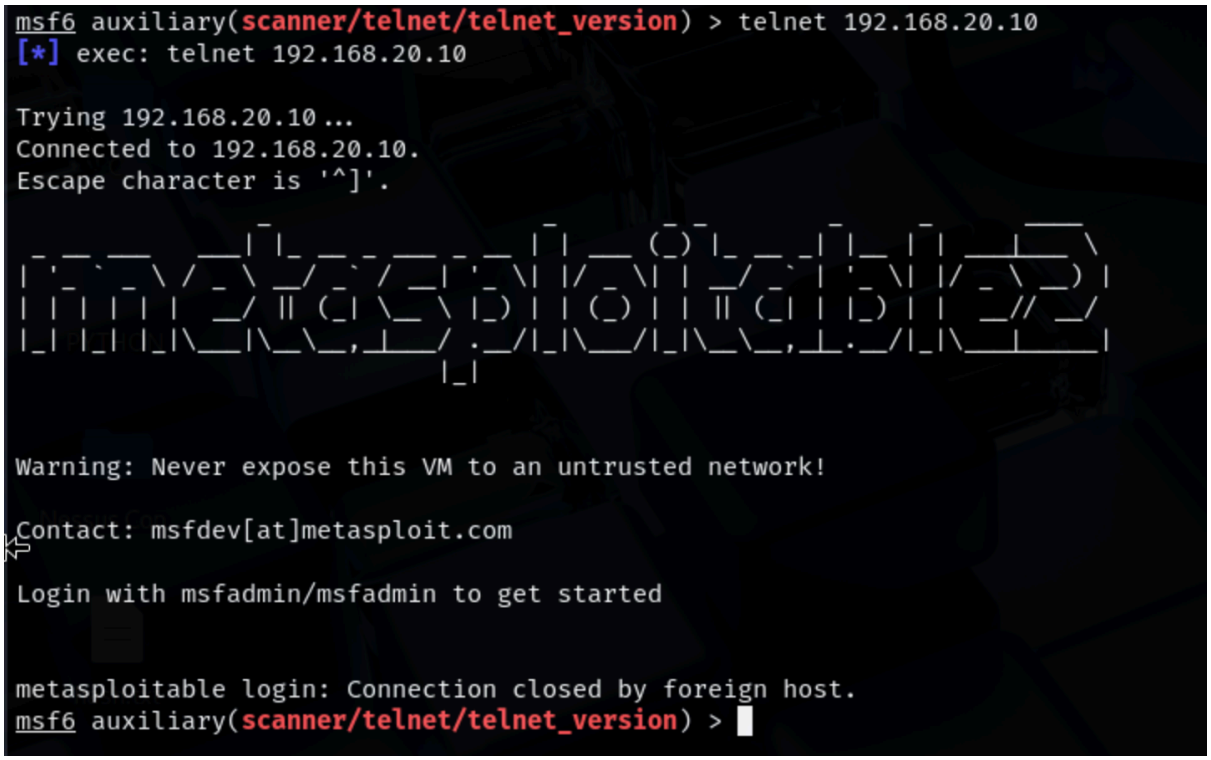
Il penetration test ha sfruttato il Metasploit Framework (MSF6) con i seguenti moduli:

1. **Rilevamento Banner Telnet**:
    - Modulo: **`auxiliary/scanner/telnet/telnet_version`**
    - Target: **192.168.20.10:23**
    - Scopo: Rilevare e raccogliere informazioni sul servizio Telnet in esecuzione sul target

2. **Configurazione del Modulo**:
    - RHOSTS: **192.168.20.10** (Indirizzo IP target)
    - RPORT: **23** (Porta Telnet predefinita)
    - THREADS: **1** (Thread di esecuzione)
    - TIMEOUT: **30 secondi**







Risultati dell'Exploitation

Lo scanner di versione Telnet è stato eseguito con successo contro il target, rivelando:

1. **Banner del Servizio**: Il servizio Telnet è stato identificato positivamente sulla porta 23
2. **Informazioni di Autenticazione**: Il banner ha esposto informazioni sulle credenziali di login
3. **Informazioni di Contatto**: Il sistema ha rivelato dettagli di contatto amministrativi
4. **Completamento della Scansione**: Scansione riuscita di 1 host target (100% completato)

Implicazioni di Sicurezza

I risultati dimostrano diverse criticità di sicurezza:

1. **Credenziali Predefinite**: L'uso di combinazioni nome utente/password predefinite (msfadmin/msfadmin) rappresenta un rischio significativo per la sicurezza negli ambienti di produzione
2. **Protocollo in Chiaro**: Telnet trasmette tutti i dati, comprese le credenziali di autenticazione, in chiaro, rendendolo vulnerabile allo sniffing di rete
3. **Perdita di Informazioni dal Banner**: Il servizio Telnet ha esposto informazioni sensibili del sistema attraverso il suo banner
4. **Mancanza di Controlli di Accesso**: Non erano presenti restrizioni evidenti sull'accesso remoto o protezioni contro attacchi a forza bruta

Raccomandazioni

Sulla base dei risultati del penetration test, si raccomandano le seguenti misure di sicurezza:

1. **Disabilitare Telnet**: Sostituire Telnet con alternative sicure come SSH per l'amministrazione remota
2. **Implementare Autenticazione Forte**: Applicare politiche di password complesse e considerare l'autenticazione a più fattori
3. **Segmentazione della Rete**: Limitare l'accesso ai servizi amministrativi solo alle reti di gestione fidate
4. **Rafforzamento dei Banner**: Rimuovere informazioni sensibili dai banner di servizio
5. **Scansione Regolare delle Vulnerabilità**: Implementare scansioni di routine per identificare e risolvere vulnerabilità simili
6. **Gestione delle Patch**: Mantenere aggiornate le patch di sicurezza per tutti i servizi di rete

Conclusione

Il penetration test ha dimostrato con successo lo sfruttamento dei servizi Telnet sul target Metasploitable 2. Questo esercizio evidenzia l'importanza di proteggere i protocolli legacy e implementare misure di sicurezza a più livelli. Le vulnerabilità osservate, sebbene intenzionali in questo ambiente di formazione, rappresentano lacune di sicurezza comuni trovate in sistemi di produzione configurati in modo improprio.

Data del Report: 13 maggio 2025