Vulnerability Assessment Report

Target: Metasploitable2

Durata temporale dell'attività:
7 ore

Attività eseguita da:
Leonzio Emanuele

Report Conclusivo: Analisi e Mitigazione delle Vulnerabilità su Metasploitable2

Indice generale Sommario

Premessa

L'obiettivo iniziale di questo progetto è stato identificare e mitigare le vulnerabilità presenti sul sistema **Metasploitable2**. Per fare ciò, è stato eseguito uno scan iniziale utilizzando **Nessus**, un noto strumento per il Vulnerability Assessment, che ha evidenziato una serie di vulnerabilità critiche e ad alto rischio.

Tra le vulnerabilità più rilevanti individuate vi erano:

1. **Debian OpenSSH/OpenSSL Package Random Number Generator Weakness**
2. **Debian OpenSSH/OpenSSL Package Random Number Generator Weakness/** (SSL check)
3. **Bind Shell Backdoor Detection**
4. **Secure the VNC Service**

Tutte queste vulnerabilità rappresentavano potenziali vettori di compromissione per il sistema, con un rischio elevato per l'integrità e la sicurezza delle risorse.

Approccio alla Mitigazione

Dopo l'analisi dei risultati dello scan, sono state applicate le seguenti contromisure per mitigare le vulnerabilità:

1. **Debian OpenSSH/OpenSSL Package Random Number Generator Weakness**:
    - Aggiornamento dei pacchetti OpenSSL e OpenSSH a versioni sicure.
    - Rigenerazione delle chiavi crittografiche compromesse.

2. **Bind Shell Backdoor Detection**:
    - Individuazione e terminazione dei processi malevoli con ps e kill.
    - Modifica delle configurazioni del sistema per impedire il binding di shell non autorizzate.
    - Esecuzione di un audit per garantire che non vi fossero altre backdoor.

3. **Secure the VNC Service**:
    - Configurazione di una password forte per il servizio VNC utilizzando vncpasswd.
    - Blocco dell'accesso non autorizzato configurando regole di firewall per il traffico su porte utilizzate dal VNC.

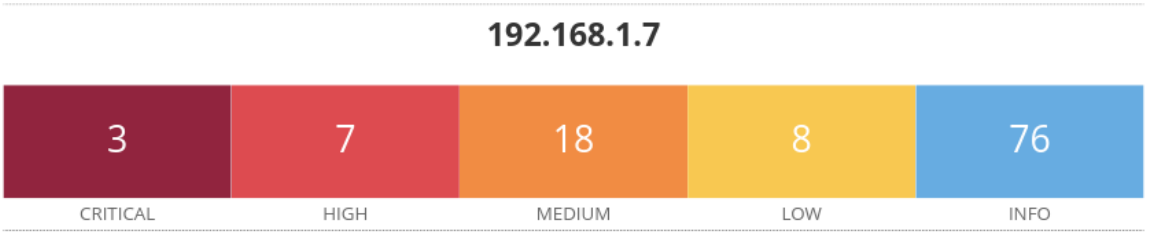
Risultati del Nuovo Scan Nessus

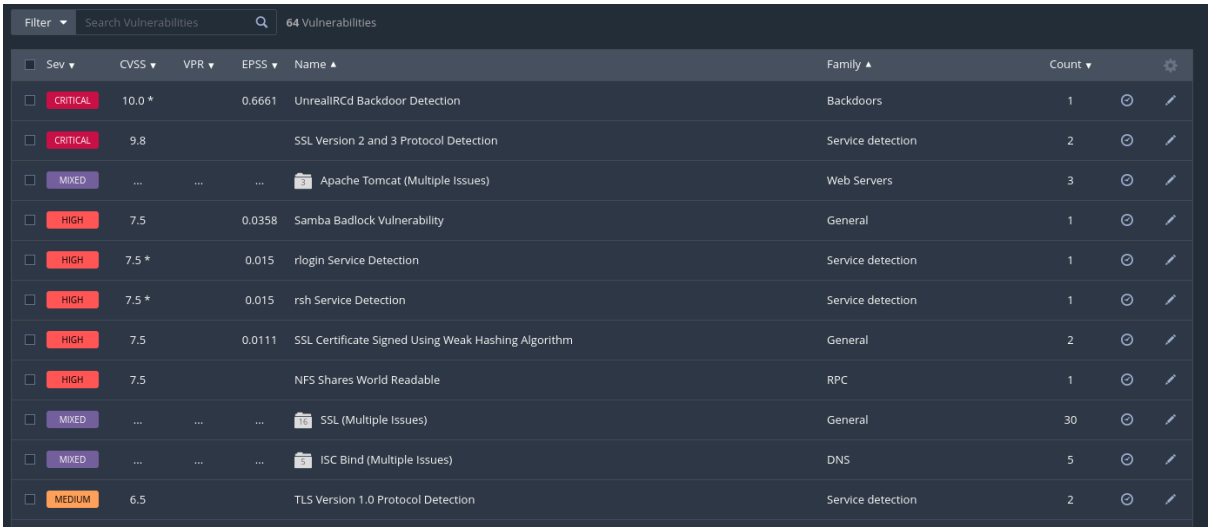
Dopo l'implementazione delle misure di mitigazione, è stato effettuato un nuovo scan del sistema utilizzando **Nessus**. I risultati mostrano un **miglioramento significativo** rispetto alla scansione iniziale.

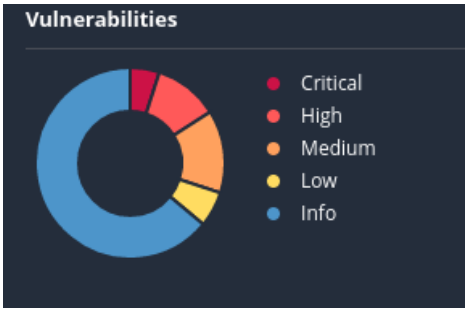
Analisi Grafica

Di seguito, sono riportati i grafici comparativi che illustrano il miglioramento del livello di sicurezza del sistema:

1. **Distribuzione delle vulnerabilità per livello di rischio Critical**:
    - Prima della mitigazione: 8.
    - Dopo la mitigazione: 3.







Conclusioni

Grazie all'identificazione e alla mitigazione delle vulnerabilità critiche rilevate durante il primo scan con Nessus, il livello di sicurezza del sistema **Metasploitable2** è migliorato in modo significativo. Le contromisure applicate hanno permesso di eliminare i rischi principali, riducendo drasticamente la superficie di attacco del sistema.

Questo dimostra come un processo strutturato di Vulnerability Assessment e di gestione delle vulnerabilità sia essenziale per proteggere i sistemi esposti. Consigliamo di continuare a monitorare il sistema regolarmente e di applicare aggiornamenti di sicurezza non appena disponibili.