Consegna 11 ottobre

Analizzando i dati catturati con Wireshark, l'IP 192.168.200.100 sembra effettuare connessioni TCP verso varie porte dell'IP 192.168.200.150, che si trova nella stessa rete. Tuttavia, l'IP sorgente interrompe la connessione dopo la risposta del server, senza completare il "three-way handshake" TCP, suggerendo una scansione di porte con SYN Scan (Half-Open Scan) tramite Nmap (opzione -sS).

Questa tecnica consiste nell'inviare un pacchetto SYN per iniziare la connessione, ma senza completarla, riducendo così la probabilità di rilevamento da parte di sistemi di sicurezza. L'attaccante può ottenere informazioni sulle porte aperte consumando poche risorse e lasciando tracce minime nei log di rete. Ad esempio, un tentativo di connessione alla porta 21 mostra l'invio di SYN, la risposta del server con SYN/ACK, e poi la chiusura immediata della connessione con un pacchetto RST/ACK. L'attaccante può dedurre che il servizio sulla porta è attivo senza dover completare la connessione.

Azioni immediate per mitigare l'attacco:

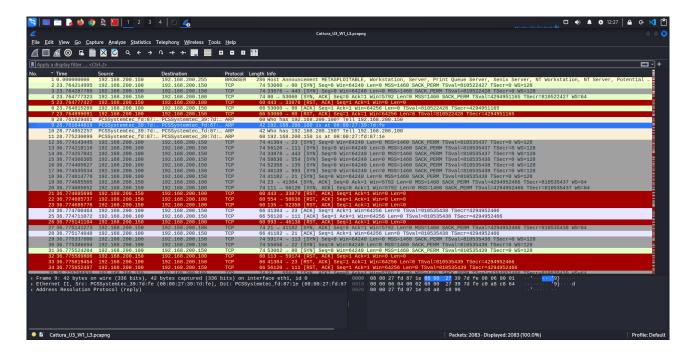
- 1. **Monitorare il traffico di rete:** Usare strumenti per rilevare traffico anomalo, soprattutto per picchi di richieste SYN.
- 2. **Bloccare l'IP dell'attaccante:** Inserire regole nel firewall per bloccare l'indirizzo IP identificato.
- 3. Aumentare il timeout delle richieste SYN: Questo rallenta le scansioni rapide.
- 4. **Aggiornare e configurare i firewall:** Implementare protezioni contro le scansioni e limitare la velocità delle richieste.

5.

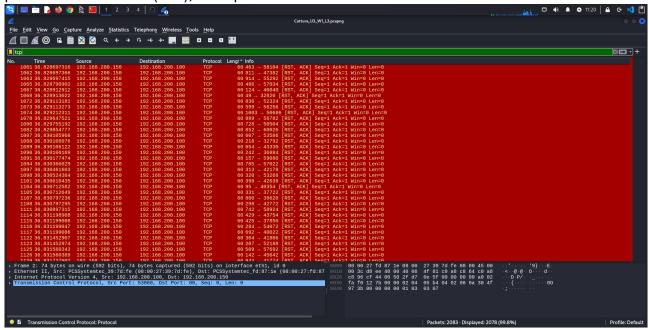
Azioni a lungo termine per prevenire attacchi futuri:

- 1. **Segmentare la rete:** Limitare l'accesso a risorse specifiche per ridurre l'efficacia delle scansioni.
- 2. **Implementare IDS/IPS:** Sistemi di rilevamento e prevenzione possono identificare e rispondere a scansioni in tempo reale.
- 3. **Formare il personale:** Educare i team IT sulle tecniche di scansione e sulle migliori pratiche di sicurezza.
- 4. **Applicare il rate limiting:** Limitare il numero di richieste SYN da un singolo IP in un intervallo di tempo.

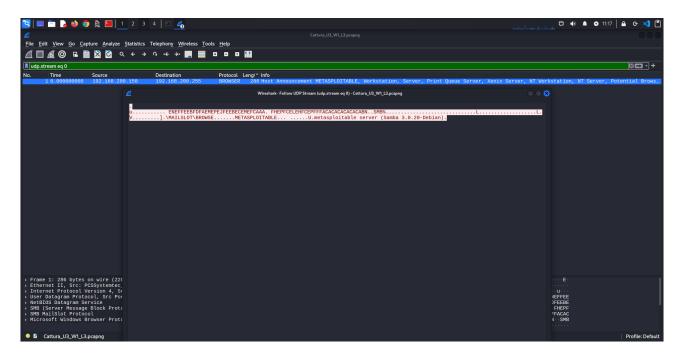
Questo è il primo risultato che esce fuori una volta che apro il file. Dopo averlo ordinato dalla colonna No. 1, noto che la prima riga restituisce l'IP source 192.168.200.150 che corrisponde a una macchina Metasploitable, la vittima di questo potenziale attacco. Le altre righe mostrano i vari pacchetti TCP in vari stati come SYN, ACK e RST, ogni stato rappresenta una fase diversa della comunicazione TCP.



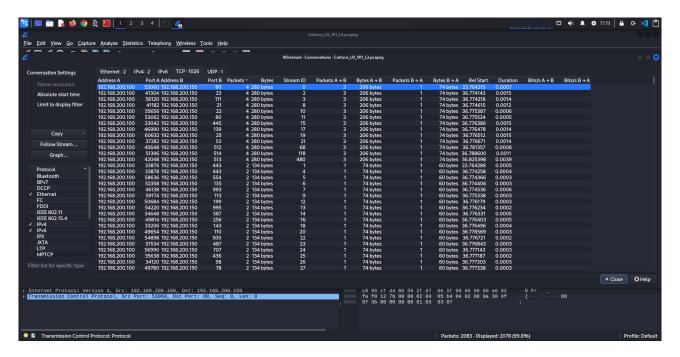
Questo secondo screen mostra l'interfaccia di Wireshark con i pacchetti filtrati tramite tcp. Ho mostrato le righe in rosso con la Length 60 e la info in cui viene indicato che sono pacchetti di rese TCP (RST), usati per terminare bruscamente una connessione.



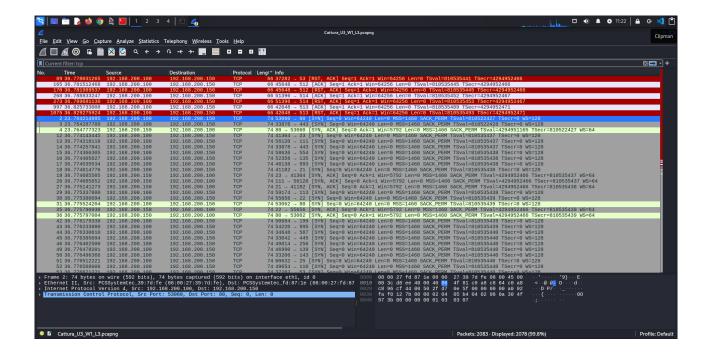
Poi ho filtrato per la porta UDP, trovando questo singolo risultato.



Poi sono andato su Statistics → Conversation, mi è uscita questa schermata, e dopo varie ricerche ho avuto modo di notare che i Packets numero 4 corrispondono alle porte aperte, quindi la 80,23,111,21,22...



Qui ulteriori filtri TCP in cui sono mostrati i diversi pacchetti catturati. Vedendo più nel dettaglio, i rossi indicano TCP reset, i blu sono pacchetti di riconoscimento TCP (ACK) e quelli in verde sono pacchetti SYN.



Qui invece ho voluto filtrare solo per i protocolli TCP con destinazione 192.168.200.150 e con Length 66.

