**S9L3**

**Durante la lezione teorica, abbiamo visto la Threat Intelligence e gli indicatori di compromissione.**
**Abbiamo visto che gli IOC sono evidenze o eventi di un attacco in corso, oppure già avvenuto.**
**Per l'esercizio pratico di oggi, trovate in allegato una cattura di rete effettuata con Wireshark.**
**Analizzate la cattura attentamente e rispondere ai seguenti quesiti: Identificare eventuali IOC, ovvero evidenze di attacchi in corso in base agli IOC trovati, fate delle ipotesi sui potenziali vettori di attacco utilizzati Consigliate un'azione per ridurre gli impatti dell'attacco**

Ho utilizzato il documento in allegato per aprire la cattura effettuata su WireShark.
Una volta aperta la cattura sono riuscito a riordinare le richieste fatte, ciò che balza subito all'occhio è l'insistenza di un determinato IP nell'inoltrare pacchetti su ogni porta (Vedi Figura 2).
Ciò ci fa pensare ad un attaccante intenzionato a scannerizzare le porte aperte sulla nostra rete così da impacchettare un attacco su misura.

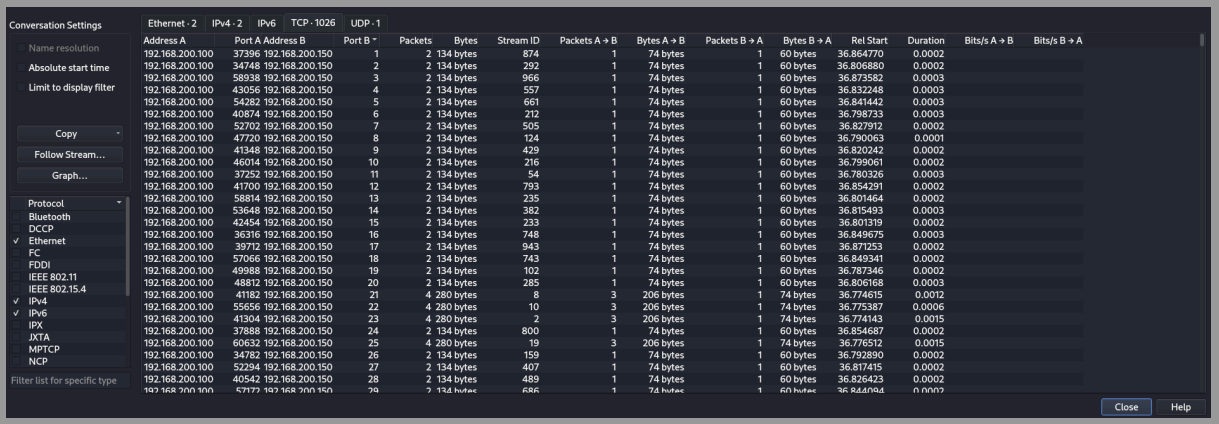
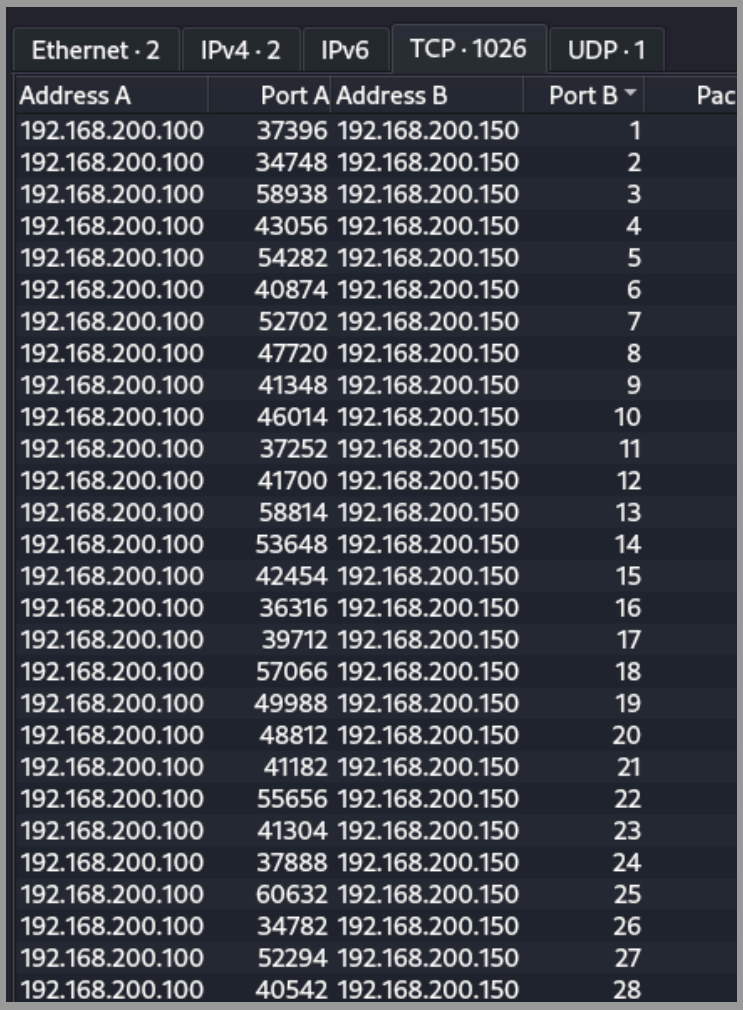



**Figura 1**



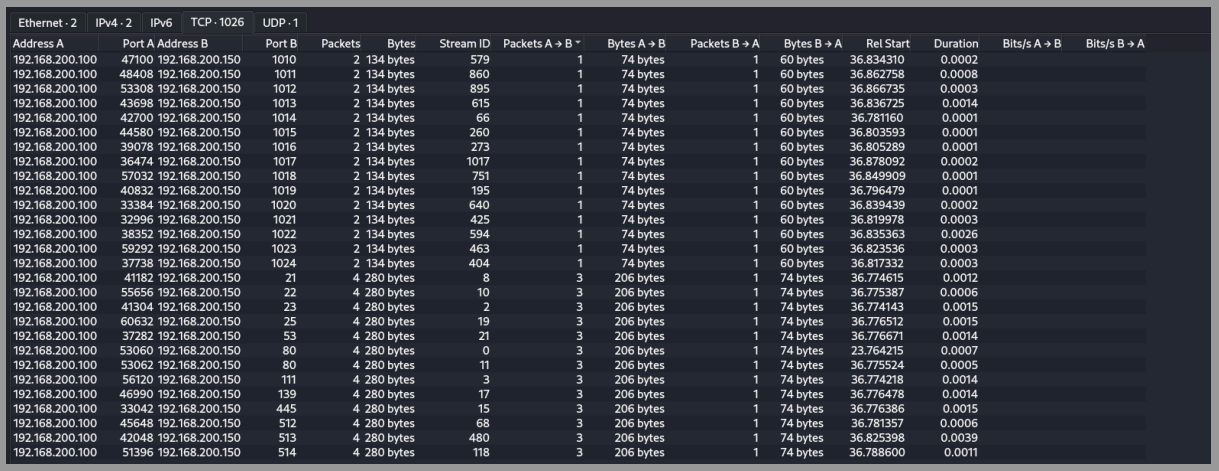
Ethernet · 2 | IPv4 · 2 | IPv6 | TCP · 1026 | UDP · 1

| Address A | Port A | Address B | Port B | Pac |
|---|---|---|---|---|
| 192.168.200.100 | 37396 | 192.168.200.150 | 1 | |
| 192.168.200.100 | 34748 | 192.168.200.150 | 2 | |
| 192.168.200.100 | 58938 | 192.168.200.150 | 3 | |
| 192.168.200.100 | 43056 | 192.168.200.150 | 4 | |
| 192.168.200.100 | 54282 | 192.168.200.150 | 5 | |
| 192.168.200.100 | 40874 | 192.168.200.150 | 6 | |
| 192.168.200.100 | 52702 | 192.168.200.150 | 7 | |
| 192.168.200.100 | 47720 | 192.168.200.150 | 8 | |
| 192.168.200.100 | 41348 | 192.168.200.150 | 9 | |
| 192.168.200.100 | 46014 | 192.168.200.150 | 10 | |
| 192.168.200.100 | 37252 | 192.168.200.150 | 11 | |
| 192.168.200.100 | 41700 | 192.168.200.150 | 12 | |
| 192.168.200.100 | 58814 | 192.168.200.150 | 13 | |
| 192.168.200.100 | 53648 | 192.168.200.150 | 14 | |
| 192.168.200.100 | 42454 | 192.168.200.150 | 15 | |
| 192.168.200.100 | 36316 | 192.168.200.150 | 16 | |
| 192.168.200.100 | 39712 | 192.168.200.150 | 17 | |
| 192.168.200.100 | 57066 | 192.168.200.150 | 18 | |
| 192.168.200.100 | 49988 | 192.168.200.150 | 19 | |
| 192.168.200.100 | 48812 | 192.168.200.150 | 20 | |
| 192.168.200.100 | 41182 | 192.168.200.150 | 21 | |
| 192.168.200.100 | 55656 | 192.168.200.150 | 22 | |
| 192.168.200.100 | 41304 | 192.168.200.150 | 23 | |
| 192.168.200.100 | 37888 | 192.168.200.150 | 24 | |
| 192.168.200.100 | 60632 | 192.168.200.150 | 25 | |
| 192.168.200.100 | 34782 | 192.168.200.150 | 26 | |
| 192.168.200.100 | 52294 | 192.168.200.150 | 27 | |
| 192.168.200.100 | 40542 | 192.168.200.150 | 28 | |

**Figura 2**

Nella Figura 3 possiamo notare quali porte sono state rilevate “aperte” da parte dell’attaccante. E’ possibile notare in fondo alla figura le porte aperte tramite l’osservazione delle risposte ottenute.

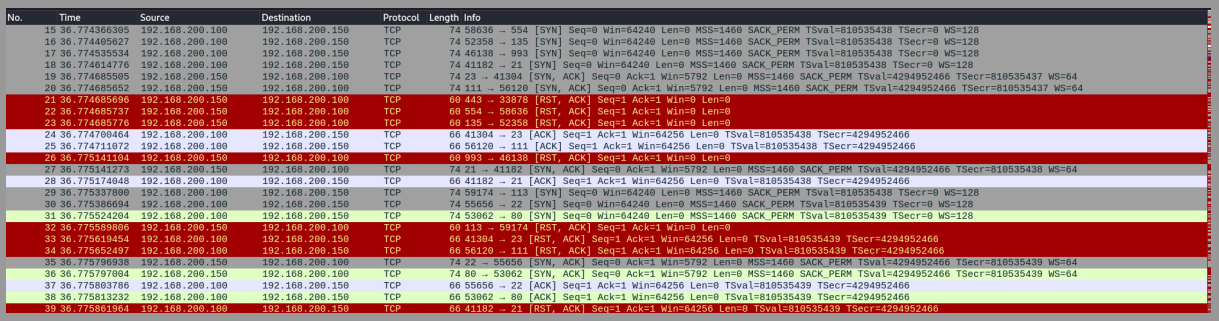
//Nota: Le porte aperte sono quelle che hanno ottenuto lo scambio di 4 pacchetti.



Ethernet · 2 | IPv4 · 2 | IPv6 | TCP · 1026 | UDP · 1

| Address A | Port A | Address B | Port B | Packets | Bytes | Stream ID | Packets A → B | Bytes A → B | Packets B → A | Bytes B → A | Rel Start | Duration | Bits/s A → B | Bits/s B → A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 192.168.200.100 | 47100 | 192.168.200.150 | 1010 | 2 | 134 bytes | 579 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.834310 | 0.0002 | | |
| 192.168.200.100 | 48408 | 192.168.200.150 | 1011 | 2 | 134 bytes | 860 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.862758 | 0.0008 | | |
| 192.168.200.100 | 53308 | 192.168.200.150 | 1012 | 2 | 134 bytes | 895 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.866735 | 0.0003 | | |
| 192.168.200.100 | 43698 | 192.168.200.150 | 1013 | 2 | 134 bytes | 615 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.836725 | 0.0014 | | |
| 192.168.200.100 | 42700 | 192.168.200.150 | 1014 | 2 | 134 bytes | 66 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.781160 | 0.0001 | | |
| 192.168.200.100 | 44580 | 192.168.200.150 | 1015 | 2 | 134 bytes | 260 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.803593 | 0.0001 | | |
| 192.168.200.100 | 39078 | 192.168.200.150 | 1016 | 2 | 134 bytes | 273 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.805289 | 0.0001 | | |
| 192.168.200.100 | 36474 | 192.168.200.150 | 1017 | 2 | 134 bytes | 1017 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.878092 | 0.0002 | | |
| 192.168.200.100 | 57032 | 192.168.200.150 | 1018 | 2 | 134 bytes | 751 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.849909 | 0.0001 | | |
| 192.168.200.100 | 40832 | 192.168.200.150 | 1019 | 2 | 134 bytes | 195 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.796479 | 0.0001 | | |
| 192.168.200.100 | 33384 | 192.168.200.150 | 1020 | 2 | 134 bytes | 640 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.839439 | 0.0002 | | |
| 192.168.200.100 | 32996 | 192.168.200.150 | 1021 | 2 | 134 bytes | 425 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.819978 | 0.0003 | | |
| 192.168.200.100 | 38352 | 192.168.200.150 | 1022 | 2 | 134 bytes | 594 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.835363 | 0.0026 | | |
| 192.168.200.100 | 59292 | 192.168.200.150 | 1023 | 2 | 134 bytes | 463 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.823536 | 0.0003 | | |
| 192.168.200.100 | 37738 | 192.168.200.150 | 1024 | 2 | 134 bytes | 404 | 1 | 74 bytes | 1 | 60 bytes | 36.817332 | 0.0003 | | |
| 192.168.200.100 | 41182 | 192.168.200.150 | 21 | 4 | 280 bytes | 8 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.774615 | 0.0012 | | |
| 192.168.200.100 | 55656 | 192.168.200.150 | 22 | 4 | 280 bytes | 10 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.775387 | 0.0006 | | |
| 192.168.200.100 | 41304 | 192.168.200.150 | 23 | 4 | 280 bytes | 2 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.774143 | 0.0015 | | |
| 192.168.200.100 | 60632 | 192.168.200.150 | 25 | 4 | 280 bytes | 19 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.776512 | 0.0015 | | |
| 192.168.200.100 | 37282 | 192.168.200.150 | 53 | 4 | 280 bytes | 21 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.776671 | 0.0014 | | |
| 192.168.200.100 | 53060 | 192.168.200.150 | 80 | 4 | 280 bytes | 0 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 23.764215 | 0.0007 | | |
| 192.168.200.100 | 53062 | 192.168.200.150 | 80 | 4 | 280 bytes | 11 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.775524 | 0.0005 | | |
| 192.168.200.100 | 56120 | 192.168.200.150 | 111 | 4 | 280 bytes | 3 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.774218 | 0.0014 | | |
| 192.168.200.100 | 46990 | 192.168.200.150 | 139 | 4 | 280 bytes | 17 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.776478 | 0.0014 | | |
| 192.168.200.100 | 33042 | 192.168.200.150 | 445 | 4 | 280 bytes | 15 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.776386 | 0.0015 | | |
| 192.168.200.100 | 45648 | 192.168.200.150 | 512 | 4 | 280 bytes | 68 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.781357 | 0.0006 | | |
| 192.168.200.100 | 42048 | 192.168.200.150 | 513 | 4 | 280 bytes | 480 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.825398 | 0.0039 | | |
| 192.168.200.100 | 51396 | 192.168.200.150 | 514 | 4 | 280 bytes | 118 | 3 | 206 bytes | 1 | 74 bytes | 36.788600 | 0.0011 | | |

**Figura 3**



| No. | Time | Source | Destination | Protocol | Length | Info |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 36.774366305 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 74 | 58636 → 554 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=810535438 TSecr=0 WS=128 |
| 16 | 36.774405627 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 74 | 52358 → 135 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=810535438 TSecr=0 WS=128 |
| 17 | 36.774535534 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 74 | 46138 → 993 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=810535438 TSecr=0 WS=128 |
| 18 | 36.774614776 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 74 | 41182 → 21 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=810535438 TSecr=0 WS=128 |
| 19 | 36.774685505 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 74 | 23 → 41304 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5792 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=4294952466 TSecr=810535437 WS=64 |
| 20 | 36.774685652 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 74 | 111 → 56120 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5792 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=4294952466 TSecr=810535437 WS=64 |
| 21 | 36.774685696 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 60 | 443 → 33878 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0 |
| 22 | 36.774685737 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 60 | 554 → 58636 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0 |
| 23 | 36.774685776 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 60 | 135 → 52358 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0 |
| 24 | 36.774700464 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 66 | 41304 → 23 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535438 TSecr=4294952466 |
| 25 | 36.774711072 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 66 | 56120 → 111 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535438 TSecr=4294952466 |
| 26 | 36.775141104 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 60 | 993 → 46138 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0 |
| 27 | 36.775141273 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 74 | 21 → 41182 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5792 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=4294952466 TSecr=810535438 WS=64 |
| 28 | 36.775174048 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 66 | 41182 → 21 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535438 TSecr=4294952466 |
| 29 | 36.775337890 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 74 | 59174 → 113 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=810535438 TSecr=0 WS=128 |
| 30 | 36.775386694 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 74 | 55656 → 22 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=810535439 TSecr=0 WS=128 |
| 31 | 36.775524204 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 74 | 53062 → 80 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=810535439 TSecr=0 WS=128 |
| 32 | 36.775589806 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 60 | 113 → 59174 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0 |
| 33 | 36.775619454 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 66 | 41304 → 23 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535439 TSecr=4294952466 |
| 34 | 36.775652497 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 66 | 56120 → 111 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535439 TSecr=4294952466 |
| 35 | 36.775796938 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 74 | 22 → 55656 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5792 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=4294952466 TSecr=810535439 WS=64 |
| 36 | 36.775797004 | 192.168.200.150 | 192.168.200.100 | TCP | 74 | 80 → 53062 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5792 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=4294952466 TSecr=810535439 WS=64 |
| 37 | 36.775803786 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 66 | 55656 → 22 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535439 TSecr=4294952466 |
| 38 | 36.775813232 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 66 | 53062 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535439 TSecr=4294952466 |
| 39 | 36.775861964 | 192.168.200.100 | 192.168.200.150 | TCP | 66 | 41182 → 21 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535439 TSecr=4294952466 |

**Figura 4**