## 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.

nversation Settings	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	37396 192.168.200.150	POICB 1	Packets Bytes 2 134 bytes	Stream ID 874	Packets A → B		Packets B → A	60 bytes	36.864770	0.0002	Bits/s A → B	DILS/S B → A	
	192.168.200.100	3/396 192.168.200.150		2 134 bytes 2 134 bytes	8/4 292		74 bytes 74 bytes			36.864770	0.0002			
Absolute start time	192.168.200.100	58938 192.168.200.150	3	2 134 bytes 2 134 bytes	966		74 bytes 74 bytes		60 bytes	36.873582	0.0002			
Limit to display filter	192.168.200.100	43056 192.168.200.150	3	2 134 bytes 2 134 bytes	966 557		74 bytes 74 bytes		60 bytes	36.832248	0.0003			
Elline to display litter	192.168.200.100	54282 192.168.200.150		2 134 bytes 2 134 bytes	661					36.841442	0.0003			
	192.168.200.100	40874 192.168.200.150	6				74 bytes		60 bytes	36.798733	0.0003			
				2 134 bytes	212		74 bytes		60 bytes					
Сору	192.168.200.100 192.168.200.100	52702 192.168.200.150 47720 192.168.200.150	_ ′	2 134 bytes	505 124		74 bytes		60 bytes	36.827912 36.790063	0.0002 0.0001			
	192.168.200.100		8	2 134 bytes	124 429		74 bytes		60 bytes		0.0001			
Follow Stream		41348 192.168.200.150	9	2 134 bytes			74 bytes		60 bytes	36.820242				
	192.168.200.100	46014 192.168.200.150	10	2 134 bytes	216		74 bytes		60 bytes	36.799061	0.0002			
Graph	192.168.200.100	37252 192.168.200.150	11	2 134 bytes	54		74 bytes		60 bytes	36.780326	0.0003			
	192.168.200.100	41700 192.168.200.150	12	2 134 bytes	793		74 bytes		60 bytes	36.854291	0.0002			
Protocol *	192.168.200.100	58814 192.168.200.150	13	2 134 bytes	235		74 bytes		60 bytes	36.801464	0.0002			
Bluetooth	192.168.200.100	53648 192.168.200.150	14	2 134 bytes	382		74 bytes		60 bytes	36.815493	0.0003			
DCCP	192.168.200.100	42454 192.168.200.150	15	2 134 bytes	233		74 bytes		60 bytes	36.801319	0.0002			
/ Ethernet	192.168.200.100	36316 192.168.200.150	16	2 134 bytes	748		74 bytes		60 bytes	36.849675	0.0003			
FC	192.168.200.100	39712 192.168.200.150		2 134 bytes	943		74 bytes		60 bytes	36.871253	0.0002			
FDDI	192.168.200.100	57066 192.168.200.150	18	2 134 bytes	743		74 bytes		60 bytes	36.849341	0.0002			
IEEE 802.11	192.168.200.100	49988 192.168.200.150		2 134 bytes	102		74 bytes		60 bytes	36.787346	0.0002			
IEEE 802.15.4	192.168.200.100	48812 192.168.200.150	20	2 134 bytes	285	1	74 bytes	1	60 bytes	36.806168	0.0003			
/ IPv4	192.168.200.100	41182 192.168.200.150		4 280 bytes	8	3	206 bytes	1	74 bytes	36.774615	0.0012			
/ IPv6	192.168.200.100	55656 192.168.200.150		4 280 bytes		3	206 bytes	1	74 bytes	36.775387	0.0006			
IPX	192.168.200.100	41304 192.168.200.150	23	4 280 bytes		3	206 bytes		74 bytes	36.774143	0.0015			
JXTA	192.168.200.100	37888 192.168.200.150	24	2 134 bytes	800		74 bytes		60 bytes	36.854687	0.0002			
MPTCP	192.168.200.100	60632 192.168.200.150		4 280 bytes	19		206 bytes		74 bytes	36.776512	0.0015			
NCP	192.168.200.100	34782 192.168.200.150	26	2 134 bytes	159		74 bytes		60 bytes	36.792890	0.0002			
NCr .	192.168.200.100	52294 192.168.200.150		2 134 bytes	407		74 bytes		60 bytes	36.817415	0.0002			
	192.168.200.100	40542 192.168.200.150	28	2 134 bytes	489		74 bytes		60 bytes	36.826423	0.0002			
	192 168 200 100	57177 197 168 700 150		7 134 hutes	FRE		74 hutes		60 hutes	36 844094	0 0003			

Figura 1

Ethernet · 2	IPv4⋅2	IPv6	TCP · 1026	UDP · 1	
Address A	Por	t A Addr	ess B	Port B ▼	Pac
192.168.200.10	0 373	96 192.	168.200.150	1	
192.168.200.10	0 347	48 192.1	168.200.150	2	
192.168.200.10	0 589	38 192.1	168.200.150	3	
192.168.200.10	0 430	56 192.1	168.200.150	4	
192.168.200.10	0 542	82 192.1	168.200.150	5	
192.168.200.10	0 408	74 192.1	168.200.150	6	
192.168.200.10	0 527	02 192.1	168.200.150	7	
192.168.200.10	0 477	20 192.1	168.200.150	8	
192.168.200.10	0 413	48 192.1	168.200.150	9	
192.168.200.10	00 460	14 192.1	168.200.150	10	
192.168.200.10	00 372	52 192.1	168.200.150	11	
192.168.200.10	00 417	00 192.1	168.200.150	12	
192.168.200.10	00 588	14 192.1	168.200.150	13	
192.168.200.10	0 536	48 192.1	168.200.150	14	
192.168.200.10	0 424	54 192.1	168.200.150	15	
192.168.200.10	00 363	16 192.1	168.200.150	16	
192.168.200.10	00 397	'12 192.'	168.200.150	17	
192.168.200.10	0 570	66 192.1	168.200.150	18	
192.168.200.10	0 499	88 192.1	168.200.150	19	
192.168.200.10	00 488	12 192.	168.200.150	20	
192.168.200.10	00 411	82 192.1	168.200.150	21	
192.168.200.10	0 556	56 192.1	168.200.150	22	
192.168.200.10	00 413	04 192.1	168.200.150	23	
192.168.200.10	00 378	88 192.1	168.200.150	24	
192.168.200.10	00 606	32 192.	168.200.150	25	
192.168.200.10	00 347	82 192.1	168.200.150	26	
192.168.200.10	00 522	94 192.1	168.200.150	27	
192.168.200.10	0 405	42 192.1	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		74 bytes		60 bytes	36.834310	0.0002			
192.168.200.100	48408 192.168.200.150	1011	2 134 bytes	860		74 bytes		60 bytes	36.862758	0.0008			
192.168.200.100	53308 192.168.200.150	1012	2 134 bytes	895		74 bytes		60 bytes	36.866735	0.0003			
192.168.200.100	43698 192.168.200.150	1013	2 134 bytes	615		74 bytes		60 bytes	36.836725	0.0014			
192.168.200.100	42700 192.168.200.150	1014	2 134 bytes	66		74 bytes		60 bytes	36.781160	0.0001			
192.168.200.100	0 44580 192.168.200.150	1015	2 134 bytes	260		74 bytes		60 bytes	36.803593	0.0001			
192.168.200.100	39078 192.168.200.150	1016	2 134 bytes	273		74 bytes		60 bytes	36.805289	0.0001			
192.168.200.100	36474 192.168.200.150	1017	2 134 bytes	1017		74 bytes		60 bytes	36.878092	0.0002			
192.168.200.100		1018	2 134 bytes	751		74 bytes		60 bytes	36.849909	0.0001			
192.168.200.100		1019	2 134 bytes	195		74 bytes		60 bytes	36.796479	0.0001			
192.168.200.100		1020	2 134 bytes	640		74 bytes		60 bytes	36.839439	0.0002			
192.168.200.100		1021	2 134 bytes	425		74 bytes	1	60 bytes	36.819978	0.0003			
192.168.200.100		1022	2 134 bytes	594	1	74 bytes	1	60 bytes	36.835363	0.0026			
192.168.200.100		1023	2 134 bytes	463		74 bytes	1	60 bytes	36.823536	0.0003			
192.168.200.100		1024	2 134 bytes	404	1	74 bytes	1	60 bytes	36.817332	0.0003			
192.168.200.100		21	4 280 bytes	8	3	206 bytes	1	74 bytes	36.774615	0.0012			
192.168.200.100		22	4 280 bytes	10		206 bytes	1	74 bytes	36.775387	0.0006			
192.168.200.100		23	4 280 bytes			206 bytes	1	74 bytes	36.774143	0.0015			
192.168.200.100		25	4 280 bytes	19		206 bytes	1	74 bytes	36.776512	0.0015			
192.168.200.100		53	4 280 bytes	21		206 bytes	1	74 bytes	36.776671	0.0014			
192.168.200.100		80	4 280 bytes			206 bytes	1	74 bytes	23.764215	0.0007			
192.168.200.100		80	4 280 bytes	11	3	206 bytes	1	74 bytes	36.775524	0.0005			
192.168.200.100		111	4 280 bytes			206 bytes	1	74 bytes	36.774218	0.0014			
192.168.200.100		139	4 280 bytes	17	3	206 bytes	1	74 bytes	36.776478	0.0014			
192.168.200.100		445	4 280 bytes	15	3	206 bytes	1	74 bytes	36.776386	0.0015			
192.168.200.100		512	4 280 bytes	68	3	206 bytes	1	74 bytes	36.781357	0.0006			
192.168.200.100		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
		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
		192.168.200.150	192.168.200.100		60 443 - 33878 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
	22 36.774685737	192.168.200.150	192.168.200.100		60 554 → 58636 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
	23 36.774685776		192.168.200.100	TCP	60 135 → 52358 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
		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		192.168.200.150	TCP	66 56120 → 111 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535438 TSecr=4294952466
		192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60 993 - 46138 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
		192.168.200.150	192.168.208.100	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		192.168.200.150	TCP	66 41182 - 21 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535438 TSecr=4294952466
		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		192.168.208.150	TCP	74 55656 - 22 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=810535439 TSecr=0 WS=128
		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
		192.168.200.150	192.168.208.100		60 113 - 59174 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
	33 36.775619454		192.168.208.150		66 41304 - 23 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535439 TSecr=4294952466
		192.168.200.100	192.168.208.150	TCP	66 56120 — 111 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=810535439 TSecr=4294952466
		192.168.200.150	192.168.208.100	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		192.168.200.100	TCP	74 80 - 53062 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5792 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=4294952466 TSecr=810535439 WS=64
		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 53862 - 80 [ACK] Seg=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSVal=818535439 TSec==4294952466 66 44182 - 21 [SST. ACK] Seg=1 Ack=1 Win=64256 Len=8 TSVal=818535439 TSec==4294952466

Figura 4