Verificar e identificar a perda de pacotes na WAN para SD-WAN

Contents

Introduction Prerequisites Requirements Componentes Utilizados Background Processo de solução de problemas Processo de Visão Geral Marque o tráfego desejado com DSCP Capture o tráfego com a captura incorporada Análise por meio do Wireshark Filtrar o tráfego desejado por sequência ESP Informações Relacionadas

Introduction

Este documento descreve como identificar e coletar dados quando há perda de tráfego na WAN, mas nenhuma queda é vista na borda da SD-WAN.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Rede de longa distância definida por software da Cisco (SD-WAN)
- Captura de pacotes incorporada ou vManage Packet Capture
- Wireshark
- Microsoft Excel

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- C8000V versão 17.03.04
- vManage versão 20.3.4
- Wireshark versão 2.6.3

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Background

Para auxiliar nesse desafio, as etapas descritas neste documento mostram como marcar o tráfego específico com o Differentiated Services Code Point (DSCP) para ajudar a identificar os pacotes desejados. O DSCP pode ser usado para identificar o tráfego, já que esse valor é copiado do cabeçalho do pacote interno para o cabeçalho IPsec. Uma vez identificados os pacotes desejados, ele mostra como fazer a correspondência do tráfego em duas capturas de WAN para garantir que o tráfego seja feito da origem para o destino.

Dois locais de roteador únicos são usados para demonstrar essa técnica de solução de problemas. Nesse caso, o tráfego ICMP de 10.0.0.10 a 10.0.2.10 na forma de 100 pings, como mostrado na imagem. Não há perdas neste exemplo, mas essa mesma técnica de solução de problemas é usada no caso em que há uma perda para identificá-la.



Processo de solução de problemas

Processo de Visão Geral

- Para o tráfego rastreado através da WAN, uma lista de acesso (ACL) (ou política centralizada) é necessária para marcar o tráfego com algum valor de DSCP não utilizado. Neste exemplo, o DSCP 27 é usado.
- 2. Depois que o tráfego é marcado, a captura de pacotes incorporada é usada para capturar os pacotes na interface de transporte do roteador de origem e de destino.

Observação: a captura de pacotes do vManage também pode ser usada, embora haja uma limitação de 5 MB de dados ou 5 minutos de tempo de execução.

- 1. Depois que as capturas forem feitas, abra-as no Wireshark para visualizá-las.
- 2. O filtro é aplicado no Wireshark para mostrar quais pacotes são desejados e depois eles são comparados.
- 3. O Microsoft Excel é usado para grandes capturas para garantir a precisão.

Marque o tráfego desejado com DSCP

Uma lista de acesso, como o exemplo, é configurada no roteador de origem (cEdge1 neste

exemplo) e aplicada na interface na parte SD-WAN da configuração do roteador, como mostrado.

Um contador opcional é aplicado para verificar se o tráfego atinge a política como esperado. Isso pode ser verificado com o comando **show sdwan policy access-list-counters**.

```
policy
access-list mark_dscp_27
sequence 10
match
source-ip 10.0.0.10/32
destination-ip 10.0.2.10/32
!
action accept
count MARK_DSCP_27_COUNT (optional counter to verify packets that hit the policy)
set
dscp 27
!
1
1
default-action accept
sdwan
 interface GigabitEthernet3
 access-list mark_dscp_27 in
```

Capture o tráfego com a captura incorporada

Observação: Como configurar uma captura de pacote incorporada no Cisco IOS XE para capturar os pacotes criptografados que atravessam a WAN, navegue até o Exemplo de Configuração da Captura de Pacote Incorporado para Cisco IOS e Cisco IOS XE

Observação: uma ACL deve ser usada para limitar o EPC na WAN, pois pode haver mais do que o limite de taxa de 1000 PPS para o EPC.

Exemplo

Uma ACL é configurada em cEdge1 e cEdge3, pois o tráfego só é verificado na direção da origem para o destino neste exemplo.

Observação: os endereços IP WAN são usados para filtrar a captura. Há várias saídas que podem ser usadas para identificar o caminho que o tráfego percorre para que os IPs WAN corretos possam ser identificados para o filtro ACL. Os comandos que podem ser usados para gerar essa saída são show sdwan app-fwd cflowd flows e show sdwan policy service path. Navegue até <u>Rastreamento de pacote condicional</u> para condição de depuração.

ip access-list extended CAP-Filter

10 permit ip host 192.168.23.149 host 192.168.28.240

Neste ponto, as capturas são iniciadas em ambos os roteadores e 100 pings são enviados através da sobreposição.

Sending 100, 100-byte ICMP Echos to 10.0.2.10, timeout is 2 seconds:

Success rate is 100 percent (100/100), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms Depois que as capturas são interrompidas e coletadas de ambos os roteadores, elas precisam ser abertas no Wireshark para visualizá-las.

Análise por meio do Wireshark

Uma vez que a captura cEdge1 é aberta no Wireshark, é visto que todo o tráfego é criptografado e não é fácil decifrar quais pacotes são os pings que foram enviados.

-	CAP.pcap										-	0
Fi	e Edit View Go Capture	Analyze Statistics	Telephony Wireless Tools	Help								
1	II d 🛛 📙 🗅 🗙 🖸	٩ ↔ ↔ ≅ ₹ ₫	🚍 🔳 @ @ @ II									
	Apply a display filter <ctrl-></ctrl->											
No	Time	Source	Destination	Protocol Length	ESP Sequence	Differentiated Services Codepoint	Source Port	Destination Port	Sequence Number	Info		
-	1 0.000000	192.168.23.149	192,168,28,240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	2 0.563966	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=126		
	3 0,903996	192,168,23,149	192,168,28,240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	4 1.428978	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=126		
	5 1.896993	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	6 2.417977	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 - 12407 Len=126		
	7 2.792958	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	8 3.323973	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 -+ 12407 Len=126		
	9 3.781957	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 - 12407 Len=133		
	10 4.145988	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=126		
	11 4.769949	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	12 4.981995	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 - 12407 Len=126		
	13 5.722954	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 - 12407 Len=133		
	14 5.970994	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 - 12407 Len=126		
	15 6.532961	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	16 6.949999	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 - 12407 Len=126		
	17 7.348980	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	18 7.923999	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=126		
	19 8,193990	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	20 8.774953	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=126		
	21 9.111993	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	22 9.653957	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=126		
	23 10.082988	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	24 10.564957	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=126		
	25 10.949999	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	26 11.416970	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=126		
	27 11.937991	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	28 12.400964	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len+126		
	29 12.836998	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	30 13.266984	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	168	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=126		
	31 13.779958	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	175	Class Selector 6				12386 + 12407 Len=133		
	32 14.171988	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	176	Default				12386 + 12407 Len=134		
	33 14.173986	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	176	Default				12386 + 12407 Len=134		
	34 14.174978	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	176	Default				12386 + 12407 Len=134		
	35 14.175985	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	176	Default				12386 + 12407 Len=134		
	36 14.176977	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	176	Default				12386 + 12407 Len=134		
	37 14.176977	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	176	Default				12386 + 12407 Len=134		
	38 14.178991	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	176	Default				12386 + 12407 Len=134		
	39 14.188998	192.168.23.149	192.168.28.240	UDP	176	Default				12386 + 12407 Len=134		

Filtre essa captura com um filtro de exibição **ip.dsfield.dscp == 27**, verá que somente 100 pacotes são exibidos na parte inferior da tela e verá que o valor da coluna DSCP mostra todos 27.

Time Source	Dention	tion.	Protocol Length	FGD Geo work	Differentiated Services Codemins	Serve Dart	Destination Post	Sea years to when	Info	
451 55 441963 192 161	8 23 149 192 1	68 28 240	LING CONTRACT	176	27		Describborrort	peque los manado	12386 a 12607 (apa134	_
452 55,445976 192,163	8.23.149 192.1	68.28.240	LIDP	176	27	_			12386 + 12407 Lene134	
452 55.445576 192.10	8 33 140 103 1	68 38 340	100	176	27				12386 - 12487 Len-134	
454 55 450065 102 161	8 23 140 102 1	68 28 240	line	176	27				12386 + 12407 Lene134	
454 55.450505 152.10	8 33 140 103 1	68 38 340	100	176	37				12386 - 12487 Len-134	
499 99.492904 192.100	0.43.449 494.4	68 38 340	100	170	27				12200 - 12407 Len-124	
450 55.454903 192.100	0.23.149 192.1	60.20.240	009	176					12300 + 12407 Len+134	
457 55.455970 192.160	0.23.149 192.1	69 29 240	009	176	27				12300 + 12407 Len+134	
450 55.450977 192.100	0.23.149 192.1	60.20.240	009	176	27				12300 + 12407 Len+134	
409 55.457968 192.160	0.25.149 192.1	00.20.240	000	176	27				12300 = 12407 Len=134	
400 55.458975 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	000	176	27				12386 + 12487 Len+134	
461 55.401900 192.100	0.23.149 192.1	00.20.240	000	176	27				12300 * 12407 Len*134	
462 55.463965 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	009	176	27				12380 + 12407 Len+154	
463 55.465964 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	1/6	27				12386 + 12407 Len+134	
404 55.4009/1 192.100	8.23.149 192.1	68.28.240	009	176	27				12380 + 1240/ Len+134	
465 55.467962 192.160	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	2/				12380 + 12407 Len+134	
466 55.469961 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12487 Len+134	
467 55.470968 192.160	0.23.149 192.1	66.28.240	000	176	27				12300 + 12407 Len+134	
468 55.471975 192.160	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12380 + 12407 Len+154	
469 55.472967 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	000	176	27				12386 + 12487 Len+134	
478 55.474966 192.160	8.23.149 192.1	68.28.240	000	176	27				12380 + 12407 Len=154	
471 55.475973 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 * 12487 Len*134	
4/2 55.4/6965 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	2/				12380 + 1240/ Len=154	
473 55.478963 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len+134	
474 55.480962 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 → 12407 Len=134	
475 55.481969 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len+134	
476 55.484975 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len=154	
477 55.485967 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len+134	
478 55.487966 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12487 Len=154	
479 55.488973 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 * 12407 Len=134	
480 55.491963 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len+134	
481 55.508961 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len=134	
482 55.510959 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len=134	
483 55.511966 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len+134	
484 55.513965 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len=134	
485 55.514972 192.160	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len=134	
486 55.516971 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len=134	
487 55.517963 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 = 12407 Len=134	
488 55.523959 192.160	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len=134	
489 55.524966 192.16	8.23.149 192.1	68.28.240	UDP	176	27				12386 + 12407 Len=134	
					1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
: 176 bytes on wire (14 II, Src: VNware 84:af:4	408 bits), 176 bytes 45 (00:50:56:84:af:4	captured (1408 5), Dst: Whare	bits) 84:e2:b7 (00:50	56:84:e2:b7)						
Protocol Version 4, Src	c: 192.168.23.149, D	st: 192.168.28.2	40							
bytes)										

0000 @ 50 56 64 e2 b7 00 50 56 64 af 45 08 00 45 6c ··P····P V··E··E1 @ 2 CAP.page
Padets: 800 Displayed: 100 11.4%)
Profic: De

Em alguns casos em que o valor de DSCP é mantido na WAN, o mesmo filtro pode ser usado na

captura de destino.

Em outros casos, isso não é possível, como uma situação em que o valor de DSCP é limpo em uma conexão de Internet pública.

Filtrar o tráfego desejado por sequência ESP

Em ambos os casos, o tráfego pode ser identificado com os números de sequência ESP.

Para ver os números de sequência ESP no pacote, clique com o botão direito do mouse na captura e escolha **Decodificar conforme** mostrado.

		12386
		12386
Mark/Unmark Packet	Ctrl+M	12386
	Ci L D	12386
Ignore/Unignore Packet	Ctrl+D	12386
Set/Unset Time Reference	Ctrl+T	12386
Time Shift	Ctrl+Shift+T	12386
Packet Comments	•	12386
Packet Comments	•	12386
Edit Resolved Name		12386
		12386
Apply as Filter	+	12386
Prepare as Filter	•	12386
Conversation Filter		12386
Conversation Filter	,	12386
Colorize Conversation	•	12386
SCTP	•	12386
Follow	•	12386
10100		12386
Сору	•	12386
		12386
Protocol Preferences	+	12386
Decode As		12386
Show Dasket in New Window		12386
Show Packet in New Windo	N	12386

Selecione o menu suspenso **Campo atual** e, nesse campo, digite **UDPENCAP** ou selecione-o no menu suspenso.



N	ir	es	ha	rk	D	ec	od	le	As
	•••				-	~~	~~	-	

UDP port 12386 Integer, base 10 (none) (none	Field	Value	Туре	Default	Current			
(none) 3GPP2 A11 A21 AC DR ACtrace ADP ADwin ALC AMP *	UDP port	12386	Integer, base 10	(none)	(none)			~
+ - Pb 📻					(none) 3GPP2 A11 A21 AC DR ACtrace ADP ADwin ALC AMP			^ ~
+ - Pb 🐻								
	+ -	ъ (

Selecione OK depois que isso estiver concluído.

Wiresha	ark • De	code As								>
Field	Value	Туре	Default	Current						
UDP port	12386	Integer, base 10	(none)	UDPENCAP						
+ -	ъ (
					ОК	Save	Copy from	Cancel	Help	

Na seção Packet Details do Wireshark, expanda a parte do pacote Encapsulating Security Payload para ver a Sequência ESP.

×

```
      479 55 488973 192 168 23 149
      192 168 28 240
      FSP
      176

      Frame 464: 176 bytes on wire (1408 bits), 176 bytes captured (1408 bits)
      Ethernet II, Src: VMware_84:af:45 (00:50:56:84:af:45), Dst: VMware_84:e2:b7 (00:50:56:84:e2:b7)

      Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.23.149, Dst: 192.168.28.240
      User Datagram Protocol, Src Port: 12386, Dst Port: 12407

      UDP Encapsulation of IPsec Packets
      Encapsulating Security Payload

      ESP SPI: 0X040001dc (6/109340)
      ESP Sequence: 319
```

Clique com o botão direito em **ESP Sequence** e escolha **apply as column** para que a ESP Sequence possa ser vista como uma coluna na seção Packet List na parte superior da tela do Wireshark.

	+JZJU4 IJZ.100.2J.14J	172.100.20.240	6.01
456 55.4	Fundad Subtract		ESP
457 55.4	Expand Subtrees		ESP
458 55.4	Collapse Subtrees		ESP
459 55.4	Expand All		ESP
460 55.4	Collapse All		ESP
461 55.4	compservi		ESP
462 55.	Apply as Column	Ctrl+Shift+I	ESP
463 55.			ESP
464 55.4	Apply as Filter	•	ESP
465 55.4	Prepare as Filter	•	ESP
466 55.4	Conversation Filter	•	ESP
467 55.4	Conversation Thiter		ESP
468 55.4	Colorize with Filter	•	ESP
469 55.4	Follow	•	ESP
470 55.4			ESP
471 55.4	Сору	•	ESP
472 55.4	Charry Databat Databa	Chill Chiffer O	ESP
473 55.4	Show Packet Bytes	Ctri+Shift+O	ESP
474 55.4	Export Packet Bytes	Ctrl+Shift+X	ESP
	Will Desta and Dessa		
Frame 464: 176 byt	WIKI Protocol Page		08 bits)
Ethernet II, Src:	Filter Field Reference		re_84:e2:b7 (0
Internet Protocol	Protocol Preferences	•	8.240
User Datagram Prot			
UDP Encapsulation	Decode As	Ctrl+Shift+U	
Encapsulating Secu	Go to Linked Packet		
ESP SPT · 0x0400	d Packet in New W	indow	
ESP Sequence: 3		ind off	J

Observação: o ESP SPI para os pacotes em cEdge1 é **0x040001dc**. É usado para um filtro na captura de destino.

```
> Frame 464: 176 bytes on wire (1408 bits), 176 bytes captured (1408 bits)
> Ethernet II, Src: VMware_84:af:45 (00:50:56:84:af:45), Dst: VMware_84:e2:b7
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.23.149, Dst: 192.168.28.240
> User Datagram Protocol, Src Port: 12386, Dst Port: 12407
UDP Encapsulation of IPsec Packets
> Encansulating Security Payload
ESP SPI: 0x040001dc (67109340)
ESP Sequence: 319
```

Abra a captura de destino, repita as etapas para decodificar como **UDPENCAP** e exiba os números de sequência ESP nos pacotes.

Uma vez que os pacotes exibam o número de sequência ESP, o ESP SPI da primeira captura pode ser usado como um filtro na segunda captura para exibir somente o tráfego dentro desse SPI que corresponde ao tráfego desejado.

Observe que os números de sequência de pacotes que correspondem a ambos têm o DSCP 27 marcado.



Essa comparação pode ser feita manualmente no Wireshark ou o Microsoft Excel pode ser usado para fazer essa comparação.

Para usar o Microsoft Excel para comparar, é necessário dividir as duas capturas para conter apenas pacotes que estejam nas duas capturas.

Na captura de origem, o primeiro pacote relevante tem a sequência ESP 306 e isso corresponde ao número de pacote 451.

CAP.pcap						-		\times
File Edit View Go Capture	Analyze Statistics Tel	ephony Wireless Tools	Help					
📶 🔳 🖉 💿 📙 🛅 🗙 🖸	९ 🗢 🗢 🗟 🚹 🛓	其 📃 🔍 🔍 🔍 🖽						
ip.dsfield.dscp == 27							X →	- +
No. Time	Source	Destination	Protocol	Length	ESP Sequence		Different	-
451 55.441963	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176		306	27	
452 55.445976	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176		307	27	
453 55.448966	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176		308	27	
454 55.450965	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176		309	27	
455 55.452964	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176		310	27	
456 55.454963	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176		311	27	
457 55.455970	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176		312	27	
458 55.456977	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176		313	27	

O último pacote relevante na captura de origem tem a sequência ESP 405 e é o número de pacote 550.

	548 55.608962 549 55.609969	192.168.23.149 192.168.23.149	192.168.28.240 192.168.28.240	ESP	176 176	403 27 404 27
	550 55.610960	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176	405 27
						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
<						>

Na captura de destino, o primeiro pacote relevante corresponde à captura de origem com a Sequência ESP 306, mas nessa captura está o pacote 463.

461 60.522028 192.168	8.23.149 192.168.28.240	ESP	168	407 Class Se
462 60.715026 192.168	8.23.149 192.168.28.240	ESP	175	408 Class Se
463 60.999008 192.168	8.23.149 192.168.28.240	ESP	176	306 27
464 61.003006 192.168	8.23.149 192.168.28.240	ESP	176	307 27

O último pacote relevante também está presente com a Sequência ESP 405 e é o pacote 564.

560 61.165052	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	1/6	403 27	
561 61.166043	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176	404 27	
562 61.166043	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	176	405 27	
563 61.431029	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	168	409 Class Se	
564 61.584021	192.168.23.149	192.168.28.240	ESP	175	410 Class Se	
					-	

A primeira captura deve agora ser dividida para incluir somente pacotes relevantes.

Navegue até Arquivo > Exportar disseções de pacote > Como CSV...

CAP	.pcap
-----	-------

File	Edit Vie	w Go	Capture	Analyze	Statisti	cs Telephony	Wireless	Tools	Help		
	Open			Ctrl+O	E 7	§ 🕭 🔳 🔳	Θ Θ	Q 🎹			
	Open Rece	nt		1	•						
	Merge					Destinat	ion		Protocol	Length	E
	Import from	n Hex Du	ımp		149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
	Close			Ctrl+W	149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
					149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
	Save			Ctrl+S	149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
	Save As			Ctrl+Shift+S	149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
					149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
	File Set			1	149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
					149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
	Export Spec	ified Pac	:kets		149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
	Export Pack	et Disse	ctions		•	As Plain Text	.24	0	ESP		176
	Export Pack	et Bytes		Ctrl+Shift+X		As CSV	. 24	0	ESP		176
	Export r der	ice bytes.		cur shirt x			.24	0	ESP		176
	Export PDU	s to File	•			As "C" Arrays	.24	0	ESP		176
	Export TLS	Session K	(eys				.24	0	ESP		176
	Export Ohio	acto	-			As PSML XML	.24	0	ESP		176
	Print Ctrl+P					As PDML XML	24	0	ESP		176
							.24	0	ESP		176
	Curr					A375014	.24	0	ESP		176
	Quit			Ctrl+Q	149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
-		247 22	.000902	192.100.2	 149	192.16	8.28.24	0	ESP		176
		548 55	.608962	192.168.2	23.149	192.16	8.28.24	0	ESP		176

Selecione **Captured** e **Range** e, no campo **Range**, digite o intervalo do primeiro pacote relevante até o último pacote relevante.

Insira um nome de arquivo no campo Nome do arquivo e clique em Salvar.

Save in:	Desktop		 Solution Sol	► 🔝 😂	
Quick access	Name	^ No items mate	Status ch your search.	Date n	nodified
Desktop					
Libraries					
This PC					
٢	<				>
Network	File name:	CAP1_slice		~	Save
	Save as type:	CSV (Comma Separated V	alues summary) (*.c	sı ~	Cancel
					Help
	Packet Range				Pack
			Captured	Uisplayed	Pa
		et	000	100	
	Marked packet	ets		0	Pa
	First to last ma	rked	0	0	4
	Range: 451-	550	100	100	Pa
	Remove Ignor	red packets	0	0	Ea

Repita o mesmo processo na captura 2 para os pacotes relevantes.

 \times Wireshark - Export Packet Dissections Save in: E Desktop 🗿 🎓 📂 🛄 🕶 \checkmark × Date modified Name Status No items match your search. Quick access Desktop Libraries This PC < > Network CAP2_slice ~ Save File name: Cancel CSV (Comma Separated Values summary) (".csi V Save as type: Help Packet Range Packe O Displayed Captured Pa Pa All packets 904 904 \mathbb{P} Selected packet 1 1 Pa Marked packets A) First to last marked Pa Range: 463-564 102 Ea Ea Remove Ignored packets

Abra ambos os arquivos CSV no Microsoft Excel.

No CSV de captura de origem, salve como um formato XLSX.

Save As		
C Recent	↑ ▷ Desktop CAP1_slice	
Cisco	Excel Workbook (*.xlsx)	🔛 Save

Na parte inferior da tela, selecione o símbolo + para adicionar outra planilha. Nomeie-o CAP2_slice.

j.	485	55.51497 192.168.2 192.168.2 ESP	176	340	27	ESP (SPI=0x040001dc)
•	486	55.51697 192.168.23 192.168.28 ESP	176	341	27	ESP (SPI=0x040001dc)
3	487	55.51796 192.168.2 192.168.2 ESP	176	342	27	ESP (SPI=0x040001dc)
-	•	CAP1_slice +				

Abra o arquivo CAP2 CSV e pressione CTRL + a para selecionar tudo e CTRL + c para copiá-lo.

J77 $\overline{}$: $\times \checkmark f_x$

1	А	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	М
1	No.	Time	Source	Destinatio	Protocol	Length	ESP Seque	Differenti	Source Po	Destinatio	Info	Sequence	Number
2	463	60.99901	192.168.2	192.168.28	ESP	176	306	27			ESP (SPI=	0x040001dd	
3	464	61.00301	192.168.2	192.168.28	ESP	176	307	27			ESP (SPI=	0x040001dd	
4	465	61.00506	192.168.2	192.168.28	ESP	176	308	27			ESP (SPI=	0x040001dc	5
5	466	61.00706	192.168.2	192.168.28	ESP	176	309	27			ESP (SPI=	0x040001dd	
6	467	61.00905	192.168.2	192.168.28	ESP	176	310	27			ESP (SPI=	0x040001dc)
7	468	61.01006	192.168.2	192.168.28	ESP	176	311	27			ESP (SPI=	0x040001dd	
8	469	61.01105	192.168.2	192.168.28	ESP	176	312	27			ESP (SPI=	0x040001dd	5
9	470	61.01305	192.168.2	192.168.28	ESP	176	313	27			ESP (SPI=	0x040001do	
10	471	61.01406	192.168.2	192.168.28	ESP	176	314	27			ESP (SPI=	0x040001dd	
11	472	61.01606	192.168.2	192.168.28	ESP	176	315	27			ESP (SPI=	0x040001dc	
12	473	61.01806	192.168.2	192.168.28	ESP	176	316	27			ESP (SPI=	0x040001dd	
13	474	61.02106	192.168.2	192.168.28	ESP	176	317	27			ESP (SPI=	0x040001dc	5
14	475	61.02205	192.168.2	192.168.28	ESP	176	318	27			ESP (SPI=	0x040001dd	
15	476	61.02306	192.168.2	192.168.28	ESP	176	319	27			ESP (SPI=	0x040001dc)
16	477	61.02506	192.168.2	192.168.28	ESP	176	320	27			ESP (SPI=	0x040001dd	
17	478	61.02605	192.168.2	192.168.28	ESP	176	321	27			ESP (SPI=	0x040001dd	5

Navegue até o **arquivo CAP1_slice.xlsx** e, na segunda guia de CAP2_slice, cole (**CTRL + v**) as informações copiadas na célula **A1**.

Auto	Save On O	R	9- 9				CAP	1_slice.xlsx	• Saved •				2
File	Home	Inse	rt Pag	e Layout	Formulas	Dat	a Review	View	Help				
ĥ	👗 Cut		Calibri		v 11 v /	A° Aĭ	= = =	89	🐉 Wrap Te	ect	Genera	I	~
Paste	Copy ~		BI		1. 0.	A .	= = =		Merge /	R Center v	¢.,	% 9	€ <u>0</u> .00
*	ダ Format P	ainter	0 1		 -	- ·			Merge	a center -		/0 /	.00 -20
	Clipboard	13	ù l	Font	t	F2		Aligne	nent	5		Number	5
A1	Ŧ	: >	\sim	f _x									
	A	B	С	D	E	F	G	н	1	J	К	L	N
1													
3		_											_
4													
5													
6													
7													_
8													
10		_											
11													
12													
13													
14													_
15													_
17		_											
18													_
19													
20													
21													_
22													
23													_
25		_											_
26													
27													
28													
29							_						_
30													
32													
33													-
34													
35													
36													_
37							_						
38													
-	> (CAP1_sl	ice CA	P2_slice	(+)								

1	~				-	· · · · ·	•		· · · ·			IN I	-	
1	No.	Time	Source	Destinatio	Protocol	Length	ESP Seque	Differenti	Source Po	Destinatio	Info		Seque	nce N
2	463	60.99901	192.168.23	192.168.28	ESP	176	306	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
3	464	61.00301	192.168.23	192.168.28	ESP	176	307	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
4	465	61.00506	192.168.23	192.168.28	ESP	176	308	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
5	466	61.00706	192.168.23	192.168.28	ESP	176	309	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
6	467	61.00905	192.168.23	192.168.28	ESP	176	310	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
7	468	61.01006	192.168.23	192.168.28	ESP	176	311	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
8	469	61.01105	192.168.23	192.168.28	ESP	176	312	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
9	470	61.01305	192.168.23	192.168.28	ESP	176	313	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
10	471	61.01406	192.168.23	192.168.28	ESP	176	314	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
11	472	61.01606	192.168.23	192.168.28	ESP	176	315	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
12	473	61.01806	192.168.23	192.168.28	ESP	176	316	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
13	474	61.02106	192.168.23	192.168.28	ESP	176	317	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
14	475	61.02205	192.168.23	192.168.28	ESP	176	318	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
15	476	61.02306	192.168.23	192.168.28	ESP	176	319	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
16	477	61.02506	192.168.23	192.168.28	ESP	176	320	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
17	478	61.02605	192.168.23	192.168.28	ESP	176	321	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
18	479	61.02805	192.168.23	192.168.28	ESP	176	322	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
19	480	61.02906	192.168.23	192.168.28	ESP	176	323	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
20	481	61.02906	192.168.23	192.168.28	ESP	176	324	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
21	482	61.03005	192.168.23	192.168.28	ESP	176	325	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
22	483	61.03206	192.168.23	192.168.28	ESP	176	326	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
23	484	61.03306	192.168.23	192.168.28	ESP	176	327	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
24	485	61.03505	192.168.23	192.168.28	ESP	176	328	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
25	486	61.03606	192.168.23	192.168.28	ESP	176	329	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
26	487	61.03905	192.168.23	192.168.28	ESP	176	330	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
27	488	61.04105	192.168.23	192.168.28	ESP	176	331	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
28	489	61.04206	192.168.23	192.168.28	ESP	176	332	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
29	490	61.04406	192.168.23	192.168.28	ESP	176	333	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
30	491	61.04606	192.168.23	192.168.28	ESP	176	334	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
31	492	61.06305	192.168.23	192.168.28	ESP	176	335	27			ESP	(SPI=0)x04000	01dc)
32	493	61.06505	192.168.23	192.168.28	ESP	176	336	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
33	494	61.06705	192.168.23	192.168.28	ESP	176	337	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
34	495	61.06905	192.168.23	192.168.28	ESP	176	338	27			ESP	(SPI=0	x04000	01dc)
35	496	61.07105	192.168.23	192.168.28	ESP	176	339	27			ESP	(SPI=0)x04000)1dc)
36	497	61.07105	192.168.23	192.168.28	ESP	176	340	27			ESP	(SPI=0	x04000)1dc)
7	400	61 07005	100 160 00	100 160 00	F60	176	241	77			CCD.	(001-0	00000	

Navegue de volta para a folha CAP1_slice e crie uma nova coluna chamada COMPARE_ESP_SEQUENCE.

1	1	A	в	С	D	E	F	G	н	1	J	к	L	м	N	0	Р	Q	R
1	No.		Time	Source	Destinatio	Protocol	Length	ESP Seque	Differenti	Source Po	Destinatio	Info	Sequence	Number		COMPARE	ESP_SEQ	JENCE	
2		451	55.44196	192.168.2	192.168.28	ESP	176	306	27			ESP (SPI=	0x040001dd	:)					
3		452	55.44598	192.168.2	192.168.28	ESP	176	307	27			ESP (SPI=	0x040001dd	;)					
		450	EE 44007	102 160 2	103 160 30	ren	176	200	27			ren (eni-	0.000001d	4					

Como o número de sequência ESP está na coluna G, compõe um comando VLOOKUP como mostrado para comparar as duas folhas para garantir que tudo na coluna G na origem está na coluna G no destino.

=IF(ISNA(VLOOKUP(G2,CAP2_slice!G:G,1,FALSE)),"AUSENTE","PRESENTE")

•	×	\checkmark	f,	=1F	(ISNA <mark>(</mark> VLO	OKUP(G2,C	CAP2_slice	lG:G,1,FAL	SE)), "MISS	ING","PRE	SENT")														
в		с	1	D	E	F	G	н	1	J.	к	L	м	N	0	Р	Q	R	s	т	U	v	w)	ĸ
ime	S	ource	De	estinati	Protocol	Length	ESP Seque	Differenti	Source Po	Destinatio	Info	Sequence	Number		COMPA -	ESP_SEC	UENCE								
55.441	96 1	92.168.2	19	2.168.2	ESP	176	306	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		=IF(ISNA(VLOOKUP	G2,CAP2	slice!G:G,	I,FALSE)),"	MISSING","	PRESENT")				
55.445	98 1	92.168.2	19	2.168.2	ESP	176	307	27			ESP (SPI=	0x040001dc	:)			1									

Depois que Enter for selecionado, a palavra PRESENTE será exibida. Isso significa que o pacote com a Sequência ESP **306** está presente na segunda folha. Isso é significativo porque significa

que o pacote o fez da origem até o destino.

1	A	В	с	D	E	F	G	н	1	J	к	L	м	N	0	Р	Q	R	
1	No.	Time	Source	Destinatio	Protocol	Length	ESP Seque	Differenti	Source Po	Destinatio	Info	Sequence	Number		COMPA -	ESP_SEQ	JENCE		
2	45	55.44196	192.168.2	192.168.28	ESP	176	306	27			ESP (SPI=0	0x040001dc)		PRESENT				
3	45	55.44598	192.168.2	192.168.28	ESP	176	307	27			ESP (SPI=0	0x040001dc)						
													-						

Selecione Coluna O Linha 2 e passe o mouse sobre o canto inferior direito da caixa verde ao redor dessa célula.

N	0	Р	Q	R	S
	COMPARE	ESP_SEQ	JENCE		
	3 10				

Selecione e mantenha pressionado e arraste o mouse para baixo para copiar esta fórmula para a parte inferior das células que têm valores.

	B	С	D	E	F	G	н	1	J	K	L	м	N	0	Р	Q	R	S	т	U	V	W
Tim	e	Source	Destinat	ic Protocol	Length	ESP Seque	Different	i Source Po	Destinati	c Info	Sequence N	Number		COMPARE	ESP_SEQ	UENCE						
51 55	.44196	192.168.2	192.168.	28 ESP	170	5 306	27	,		ESP (SPI	=0x040001dc)			PRESENT								
52 55	.44598	192.168.2	192.168.	28 ESP	170	5 307	27	,		ESP (SPI	=0x040001dc)											
53 55	.44897	192.168.2	192.168.	28 ESP	176	5 308	27	'		ESP (SPI	=0x040001dc)											
54 55	.45097	192.168.2	192.168.	28 ESP	170	5 309	27	/		ESP (SPI	=0x040001dc)											
55 55	.45296	192.168.2	192.168.	28 ESP	170	5 310	27			ESP (SPI	=0x040001dc)											
56 55	.45496	192.168.2	192.168.	28 ESP	170	5 311	27			ESP (SPI	=0x040001dc)											
57 55	.45597	192.168.2	192.168.	28 ESP	170	5 312	27			ESP (SPI	=0x040001dc)											
10 55	45797	192.108.2	192.108.	20 559	170	5 313	27			ESP (SPI	=0x040001dc)											
50 55	45797	192.100.2	192.100.	20 550	170	5 215	27	,		ESP (SPI	=0x0400010C)											
51 55	45197	192.108.2	192.108.	25 ESD	170	5 316	27	,		ESP (SPI	=0x040001dc)											
52 55	46397	192.168.2	192.168	25 ESP	170	5 317	27	,		ESP (SPI	=0x040001dc)											
53 55	46596	192.168.2	192.168.	2EESP	170	5 318	27	,		ESP (SPI	=0x040001dc)											
54 55	.46697	192.168.2	192.168.	28 ESP	176	5 319	27	,		ESP (SPI	=0x040001dc)											
55 55	.46796	192.168.2	192.168.	28 ESP	170	5 320	27	,		ESP (SPI	=0x040001dc)											
56 55	.46996	192.168.2	192.168.	28 ESP	170	5 321	27	1		ESP (SPI	=0x040001dc)											
57 55	.47097	192.168.2	192.168.	28 ESP	170	5 322	27	,		ESP (SPI	=0x040001dc)											
355	55.	0025/ 1	92.100.2	: 192.100.	ZCEOP	-	1/0	374	4	/		CON	(381-0	1X04000100	-)	-	PRES	CINI				
540	55.	60496 1	92.168.2	3192.168.	28 ESP		176	395	2	7		ESF	P (SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
541	L 55.	60596 1	92.168.2	3192.168.	28 ESP		176	396	2	7		ESF	P (SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
542	2 55.	60696 1	92.168.2	192.168.	28 ESP		176	397	2	7		ESP	o (SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
543	55.	60696 1	92.168.2	192.168.	28 ESP		176	398	2	7		ESP	(SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
544	1 55.	60696 1	92.168.2	192.168.	28 ESP		176	399	2	7		ESP	(SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
545	5 55.	60796 1	92.168.2	192.168.	28 ESP		176	400	2	7		ESP	(SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
546	5 55.	60796 1	92.168.2	192.168.	28 ESP		176	401	2	7		ESP	P (SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
547	7 55.	60896 1	92.168.2	192.168.	28 ESP		176	402	2	7		ESP	(SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
548	3 55.	60896 1	92.168.2	192.168.	28 ESP		176	403	2	7		ESP	P (SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
549	55.	60997 1	92.168.2	192.168.	28 ESP		176	404	2	7		ESP	P (SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
550	55.	61096 1	92.168.2	192.168.	28 ESP		176	405	2	7		ESP	(SPI=0	x040001d	c)		PRES	ENT				
									_										1			

Role de volta para o topo da planilha e clique em **COMPARE_ESP_SEQUENCE**. Em seguida, selecione **Classificar e filtrar**.

] onal ng ~	Format as Table ~	Normal Neutral	Style	Bad Calculation	Good Check (Cell :	lnser	Delete For	rmat γ	AutoSum Fill ~ Clear ~	ČZV Sort&F Filter ∼S	nd &
N	O COMPAF	P RE_ESP_SE	QUENC	R	S	т	U	V	W	х	Y	

Escolha Filtro no menu suspenso.



Um menu suspenso é exibido na coluna COMPARE_ESP_SEQUENCE.

M	N	0	Р	
lumber		COMPA 👻	ESP_SEQ	JEN
		PRESENT		
		PRESENT		
		PRESENT		

Clique no menu suspenso no cabeçalho **COMPARE_ESP_SEQUENCE**. Observe que neste exemplo, o único valor mostrado é **PRESENT**. Isso significa que todos os pacotes estão presentes em ambas as capturas.

	к	L	м	N	0	
c Inf	0	Sequence	Number		COMPA -	ESI
ES	2↓ s	ort A to Z				
ES ES	Z↓ Sg	ort Z to A				
ES	Sor	<u>t</u> by Color			>	
ES	She	eet <u>V</u> iew			>	
ES ES	₹ <u>c</u>	lear Filter Fro	om "COMPA	RE_ESP_SEC	UENCE"	
ES	Filt	er by Color			>	
ES	Tex	t <u>F</u> ilters			>	
ES ES	Se	arch			Q	
ES	1	✓ (Select A	AII)			
ES		PRESEN	T			
ES						
ES						
ES						
ES						
ES						

Para criar um exemplo problemático, exclua 10 pacotes da CAP2_slice, para demonstrar como isso funcionaria em um teste em que alguns pacotes perdidos estão ausentes.

11	4/2	01.01000 192.108.2: 192.108.28 F2h	1/0	312	27	ESP (SPI=0X0400010C)	
12	473	61.01806 192.168.23 192.168.28 ESP	176	316	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
13	474	61.02106 192.168.23 192.168.28 ESP	176	317	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
14	475	61.02205 192.168.23 192.168.28 ESP	176	318	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
15	476	61.02306 192.168.23 192.168.28 ESP	176	319	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
16	477	61.02506 192.168.23 192.168.28 ESP	176	320	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
17	478	61.02605 192.168.23 192.168.28 ESP	176	321	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
18	479	61.02805 192.168.23 192.168.28 ESP	176	322	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
19	480	61.02906 192.168.23 192.168.28 ESP	176	323	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
20	481	61.02906 192.168.23 192.168.28 ESP	176	324	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
21	482	61.03005 192.168.23 192.168.28 ESP	176	325	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
22	483	61.03206 192.168.23 192.168.28 ESP	176	326	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
23	484	61.03306 192.168.23 192.168.28 ESP	176	327	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
24	485	61.03505 192.168.23 192.168.28 ESP	176	328	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
25	486	61.03606 192.168.23 192.168.28 ESP	176	329	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
26	487	61.03905 192.168.23 192.168.28 ESP	176	330	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
27	488	61.04105 192.168.23 192.168.28 ESP	176	331	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
28	489	61.04206 192.168.23 192.168.28 ESP	176	332	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
29	490	61.04406 192.168.23 192.168.28 ESP	176	333	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
30	491	61.04606 192.168.23 192.168.28 ESP	176	334	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
31	492	61.06305 192.168.23 192.168.28 ESP	176	335	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
32	493	61.06505 192.168.23 192.168.28 ESP	176	336	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
33	494	61.06705 192.168.23 192.168.28 ESP	176	337	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
34	495	61.06905 192.168.23 192.168.28 ESP	176	338	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
35	496	61.07105 192.168.23 192.168.28 ESP	176	339	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
36	497	61.07105 192.168.23 192.168.28 ESP	176	340	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
37	498	61.07205 192.168.23 192.168.28 ESP	176	341	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
38	499	61.07605 192.168.23 192.168.28 ESP	176	342	27	ESP (SPI=0x040001dc)	
4	•	CAP1_slice CAP2_slice (+)					

Navegue de volta para a folha CAP1_slice e agora você verá que estão faltando 10 pacotes.

	00.70707 IDE.100.2. IDE.100.2. CO	110	J14	21	231 (311-070400240)	1 NEVENI	
460	55.45898 192.168.25 192.168.28 ESP	176	315	27	ESP (SPI=0x040001dc)	PRESENT	
461	55.46197 192.168.2: 192.168.2ESP	176	316	27	ESP (SPI=0x040001dc)	PRESENT	
462	55.46397 192.168.23 192.168.28 ESP	176	317	27	ESP (SPI=0x040001dc)	PRESENT	
463	55.46596 192.168.2: 192.168.2ESP	176	318	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
464	55.46697 192.168.2: 192.168.2ESP	176	319	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
465	55.46796 192.168.2: 192.168.2EESP	176	320	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
466	55.46996 192.168.2: 192.168.2EESP	176	321	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
467	55.47097 192.168.2: 192.168.2EESP	176	322	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
468	55.47198 192.168.2: 192.168.2EESP	176	323	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
469	55.47297 192.168.2: 192.168.2EESP	176	324	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
470	55.47497 192.168.2: 192.168.2EESP	176	325	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
471	55.47597 192.168.2: 192.168.2EESP	176	326	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
472	55.47697 192.168.2: 192.168.2ESP	176	327	27	ESP (SPI=0x040001dc)	MISSING	
473	55.47896 192.168.2: 192.168.2ESP	176	328	27	ESP (SPI=0x040001dc)	PRESENT	
474	55.48096 192.168.23 192.168.28 ESP	176	329	27	ESP (SPI=0x040001dc)	PRESENT	

Quando o menu suspenso é selecionado na coluna **COMPARE_ESP_SEQUENCE**, agora é visto que também há **pacotes AUSENTES**. Isso pode ser alternado para visualizar somente os pacotes **MISSING**.

	K	L	M	N	0								
nf	0	Sequence	Number		COMPA -								
S	<mark>2</mark> ↓ <u>s</u> o	ort A to Z			_								
S	Z↓ S <u>o</u>	ort Z to A			-								
S	Sor	<u>t</u> by Color			>								
S	She	et <u>V</u> iew			>								
5	Clear Filter From "COMPARE_ESP_SEQUENCE"												
S	Filt	er by Color			>								
S	Tex	t <u>F</u> ilters			>								
5	Sea	arch			Q								
1 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14		I (Select A I MISSING I PRESENT	III) F										
5 5			0	K	Cancel .:								



Agora, apenas os pacotes ausentes são mostrados na planilha do Excel.

4	Α	В	С	D	E	F	G	н		J	K	L	M	N	0	P
	No.	Time	Source	Destinati	c Protocol	Length	ESP Seque	Different	Source Po	Destinatio	Info	Sequence	Number		COMPA-T	_ESP_SEQ
4	463	55.46596	192.168.23	192.168.2	ESP .	176	318	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
5	464	55.46697	192.168.23	192.168.2	ESP .	176	319	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
6	465	55.46796	192.168.23	192.168.2	ESP	176	320	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
7	466	55.46996	192.168.23	192.168.2	ESP 8	176	321	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
8	467	55.47097	192.168.23	192.168.2	ESP .	176	322	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
9	468	55.47198	192.168.23	192.168.2	ESP .	176	323	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
0	469	55.47297	192.168.23	192.168.2	ESP	176	324	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
1	470	55.47497	192.168.23	192.168.2	ESP .	176	325	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
2	471	55.47597	192.168.23	192.168.2	ESP .	176	326	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
3	472	55.47697	192.168.23	192.168.2	ESP	176	327	27			ESP (SPI=	0x040001dc)		MISSING	
)2																
)3																

Informações Relacionadas

- Captura de pacotes incorporada da Cisco
- <u>Suporte Técnico e Documentação Cisco Systems</u>

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês (link fornecido) seja sempre consultado.