

Resolución de problemas de paquetes descartados en plataformas NCS 5500

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Descartes de paquetes](#)

[Ubicación de destino](#)

[Información necesaria para abrir un caso con el TAC](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe una guía completa sobre cómo identificar y resolver eficazmente los problemas de caídas de paquetes en las plataformas Cisco NCS55XX.

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento se aplica a todas las plataformas NCS 5500 que utilizan arquitecturas ASIC Jericho1 o Jericho2.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Antecedentes

Descartes de paquetes

El descarte de paquetes se refiere a la situación en la que el dispositivo descarta de forma intencionada o no intencionada los paquetes de datos que atraviesan la red, lo que impide que

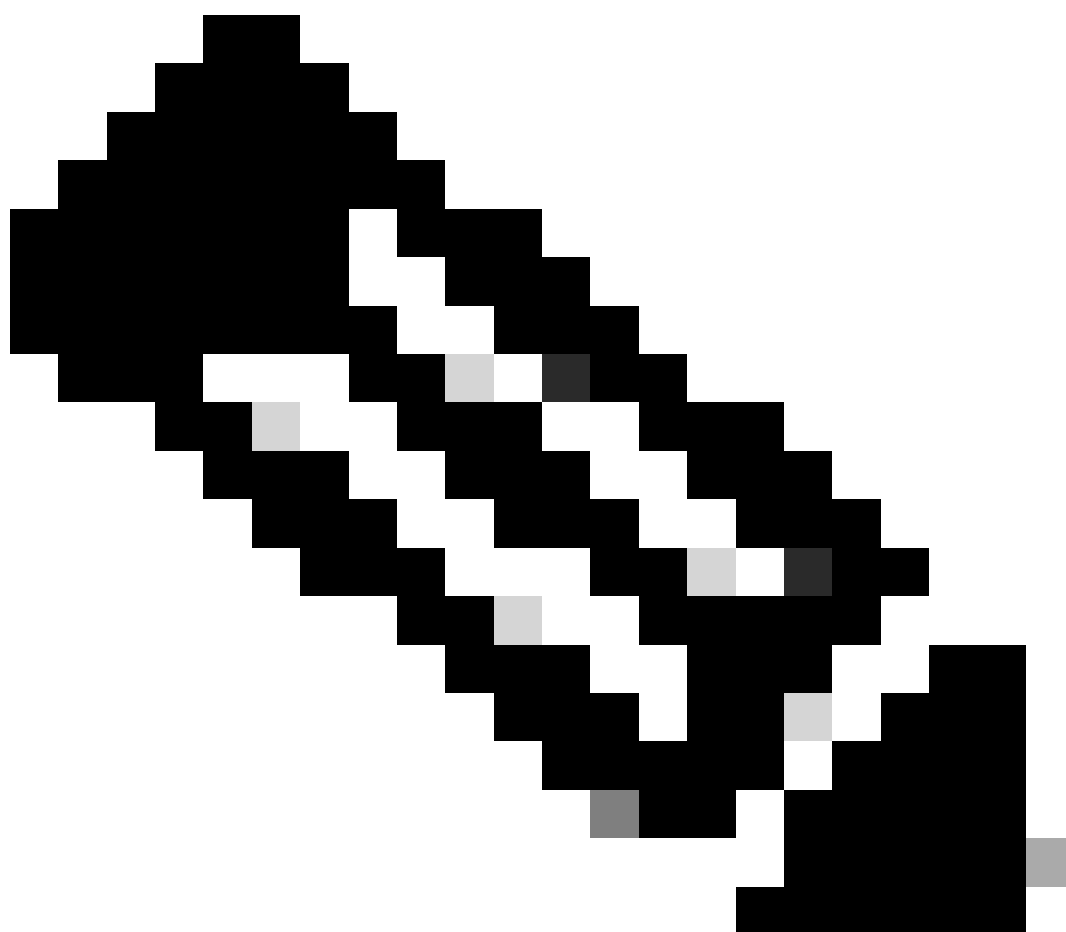
alcancen su destino previsto.

Ubicación de destino

Para depurar cualquier tipo de caída de paquetes, debe realizar estos pasos:

1. Averigüe qué router de la topología está descartando paquetes.
2. Busque entradas contador de paquetes o contador de caídas que aumentan en la interfaz.

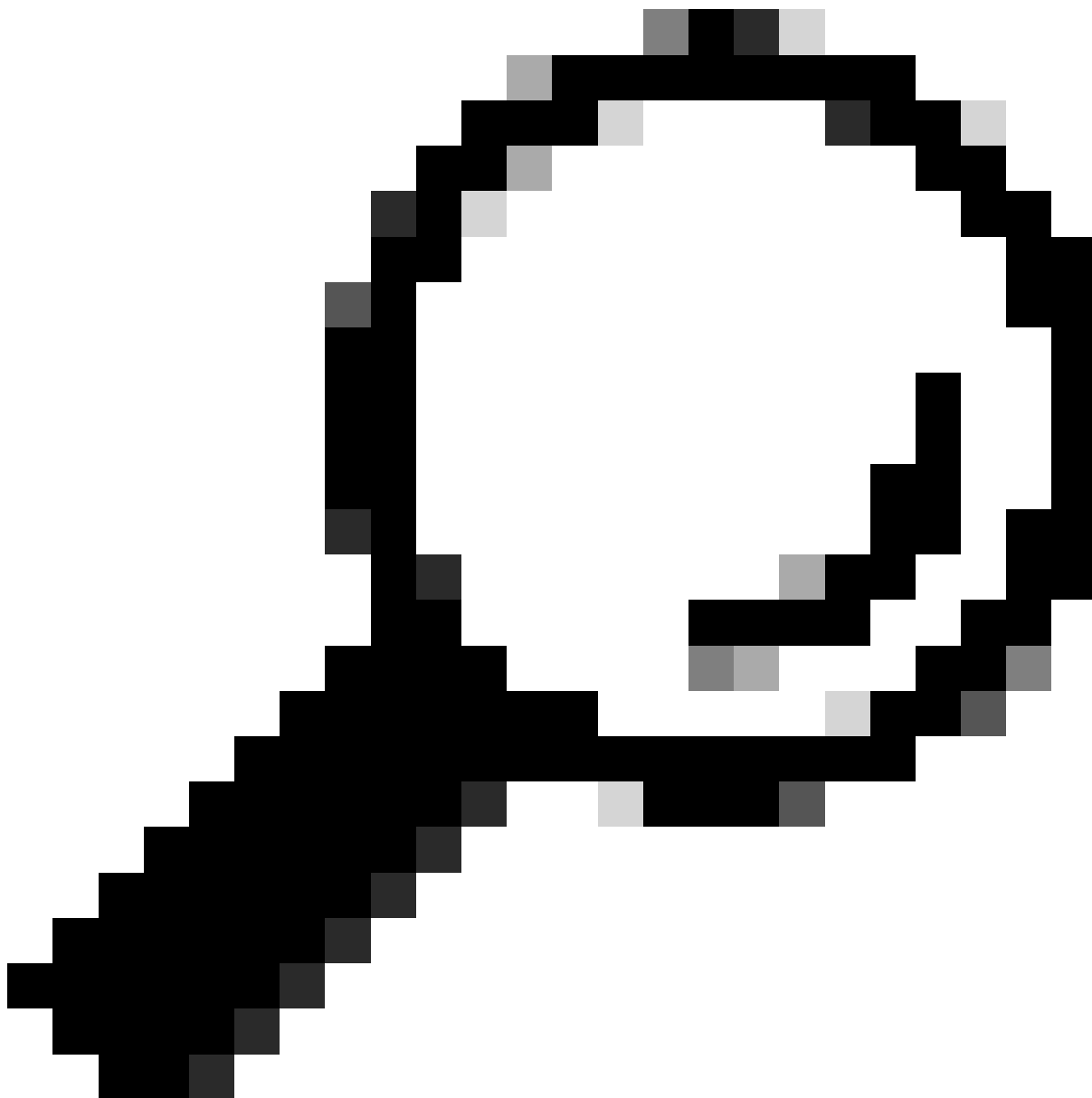
Ejemplo: `show interface <>`



Nota: Los comandos se ejecutaron en un NCS 5500 dentro de un entorno de laboratorio controlado con fines de prueba y validación.

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show interfaces TenGigE0/0/0/14
TenGigE0/0/0/14 is up, line protocol is up
Interface state transitions: 3
```

Hardware is TenGigE, address is fce4.f6ad.b038 (bia fce4.f6ad.b038)
Loopback not set,
Last link flapped 2w2d
ARP type ARPA, ARP timeout 04:00:00
Last input 00:00:00, output 00:00:17
Last clearing of "show interface" counters never
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
49129 packets input, 4286647 bytes, 153 total input drops << drops
0 drops for unrecognized upper-level protocol
Received 0 broadcast packets, 49129 multicast packets
0 runs, 0 giants, 0 throttles, 0 parity
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
47637 packets output, 6144913 bytes, 0 total output drops
Output 4 broadcast packets, 47633 multicast packets
845 output errors, 0 underruns, 0 applique, 0 resets <<<< errors
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
3 carrier transitions
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#



Consejo: Para las interfaces y subinterfaces de agrupamiento, asegúrese de ejecutar este comando en la interfaz de agrupamiento, subinterfaces y las interfaces físicas correspondientes.

3. Una vez que se confirma que un contador de caídas o errores está aumentando, el siguiente paso es identificar la Unidad de procesamiento de red (NPU) asociada con la interfaz afectada.

Ejemplo: `show controllers npu voq-usage interface all instance all location 0/0/cpu0 <>`

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu voq-usage interface all instance all location 0/0/cpu0
```

```
-----  
Node ID: 0/0/CPU0
```

Intf name	Intf handle	NPU #	NPU core	PP Port	Sys Port	VOQ base	Flow base	VOQ port	Port speed
--------------	----------------	----------	-------------	------------	-------------	-------------	--------------	-------------	---------------

	(hex)	type							
Hu0/0/0/5	8	0	0	1	1	1272	8360	local	100G
Hu0/1/0/2	2000088	0	1	17	857	1528	7464	remote	100G
Te0/0/0/14	1088	2	1	17	297	1728	6568	local	10G << NPU2, PP Port:17

4. Capture paquetes en la NPU que aloja la interfaz. Localice el puerto PP en la salida, asegurándose de que coincida con el puerto PP identificado en el paso 1.

Ejemplo: show controllers fia diagshell

"diag last" location

<#root>

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers fia diagshell 2 "diag last" location 0/0/CPU0
Node ID: 0/0/CPU0
R/S/I: 0/0/2
```

Core 0:

```
Last packet information: is_valid=0 tm_port=253
pp_port=240 src_syst_port=253 port_header_type=tm packet_size=0
Packet start, offset in bytes:
```

```
00: 4e415000 00134e41 50000001 8100e602 876f00fd 0606c00e 00000000 000180c2
20: 00000efc e4f6adb0 3888cc02 0704fce4 f6adb487 04100554 656e4769 6745302f
40: 302f302f 31340602 00780a0a 4e43532d 35353038 2d410c10 20372e39 2e322c20
60: 4e43532d 35353030 08000e04 00100010 100c0501 0a130101 02000000 d8001018
```

Core 1:

```
Last packet information: is_valid=1 tm_port=17
```

pp_port=17

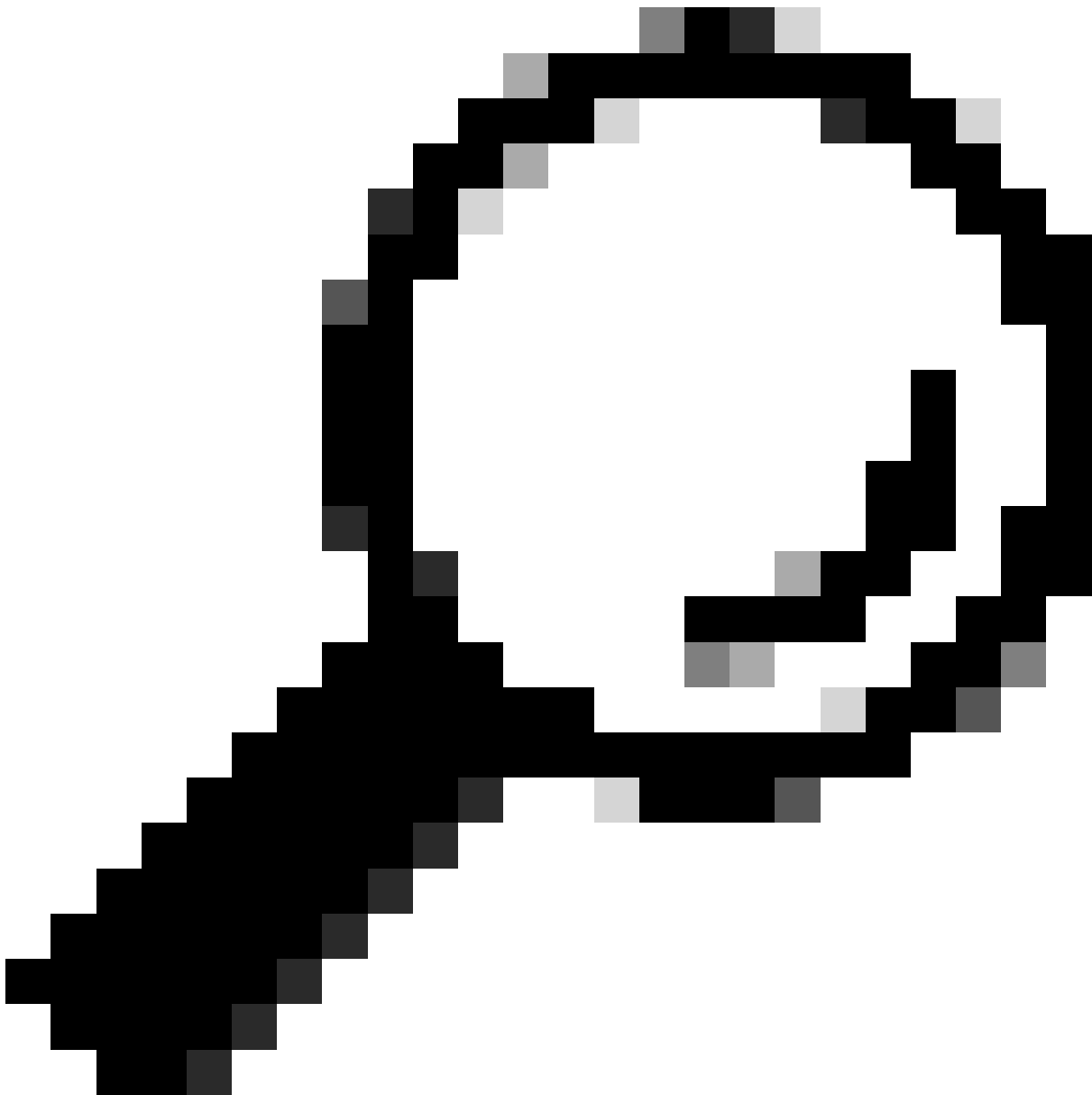
```
src_syst_port=297 port_header_type=eth packet_size=83
```

<< pp_port: 17

Packet start, offset in bytes:

```
00: 0180c200 000e40a6 b79e2552 88cc0207 0440a6b7 9e255204 070340a6 b79e2552
20: 06020079 fe190080 c2098000 00000064 00000000 00000002 00000000 000000fe
40: 060080c2 0b8800fe 080080c2 0c006189 06000000 00000000 00000000 00000000
60: 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
```

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#



Consejo: Puede decodificar los datos hexadecimales utilizando una herramienta de decodificación de paquetes para analizar e interpretar a fondo el tráfico de red.

5. Comprobar el estado de NPU: Identifique el número de NPU asociado a la interfaz saliente o entrante y, a continuación, ejecute este comando para examinar los contadores de ruta de datos

Ejemplo: `show controllers fia diagshell`

"diag counter g c" location

JERICHO NETWORK INTERFACE			
NBI		NBI	
RX_TOTAL_BYTE_COUNTER	= 0	TX_TOTAL_BYTE_COUNTER	= 0
RX_TOTAL_PKT_COUNTER	= 0	TX_TOTAL_PKT_COUNTER	= 0
RX_TOTAL_DROPPED_EOPS	= 0		
NIF DROP			
IRE		EPNI	
CPU_PACKET_COUNTER	= 0	EPE_BYTES_COUNTER	= 0
NIF_PACKET_COUNTER	= 0	EPE_PKT_COUNTER	= 0
OAMP_PACKET_COUNTER	= 0	EPE_DISCARD_PKT_CNT	= 0
OLP_PACKET_COUNTER	= 0		
RCY_PACKET_COUNTER	= 0		
IRE_FDT_INTERFACE_COUNTER	= 0		
IDR		EGQ	
MMU_IDR_PACKET_COUNTER	= 0	FQP_PACKET_COUNTER	= 0
IDR_OCB_INTERFACE_COUNTER	= 0	FQP_UNICAST_PKT_CNT	= 0
		FQP_DISCARD_UC_PKT_CNT	= 0
		FQP_UC_BYTES_CNT	= 0
		FQP_MC_PKT_CNT	= 0
		FQP_DISCARD_MC_PKT_CNT	= 0
IQM			
ENQUEUE_PKT_CNT	= 0	FQP_MC_BYTES_CNT	= 0
DEQUEUE_PKT_CNT	= 0	EHP_UNICAST_PKT_CNT	= 0
DELETED_PKT_CNT	= 0	EHP_MC_HIGH_PKT_CNT	= 0
ENQ_DISCARDED_PACKET_COUNTER	= 0	EHP_MC_LOW_PKT_CNT	= 0
INGRESS DROP		DELETED_PKT_CNT	= 0
		RQP_PKT_CNT	= 0
		RQP_DSCRD_PKT_CNT	= 0
IPT		FDR	
EGQ_PKT_CNT	= 0	CELLS_IN_CNT_P1	= 0
ENQ_PKT_CNT	= 0	CELLS_IN_CNT_P2	= 0
FDT_PKT_CNT	= 0	CELLS_IN_CNT_P3	= 0
CRC_ERROR_CNT	= 0	CELLS_IN_TDM_CNT	= 0
CRC DROP		CELLS_IN_MESHMC_CNT	= 0
		CELLS_IN_IPT_CNT	= 0
		EGQ_DROP_CNT	= 0
		EGQ_MESHMC_DROP_CNT	= 0
		EGQ_TDM_OVF_DROP_CNT	= 0
FDT		FDR	
IPT_DESC_CELL_COUNTER	= 0	P1_CELL_IN_CNT	= 0
IRE_DESC_CELL_COUNTER	= 0	P2_CELL_IN_CNT	= 0
		P3_CELL_IN_CNT	= 0
TRANSMITTED_DATA_CELLS_COUNTER	= 0	CELL_IN_CNT_TOTAL	= 0
JERICHO FABRIC INTERFACE			



Nota: Supervise cuidadosamente si los contadores resaltados aumentan.

6. Revisar las estadísticas de cada etapa de procesamiento de la NPU:

Ejemplo: show controller npu stats counters-all instance

loc

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu stats counters-all instance 2 location 0/0/CPU0
FIA Statistics Rack: 0, Slot: 1, Asic instance: 0
Per Block Statistics:
```

Ingress:

NBI RX:

RX_TOTAL_BYTE_COUNTER	= 987134
RX_TOTAL_PKT_COUNTER	= 7117

```

IRE:
  CPU_PACKET_COUNTER          = 0
  NIF_PACKET_COUNTER          = 7117
  OAMP_PACKET_COUNTER         = 16976
  OLP_PACKET_COUNTER          = 0
  RCY_PACKET_COUNTER          = 23081
  IRE_FDT_INTRFACE_CNT       = 0

IDR:
  MMU_IDR_PACKET_COUNTER      = 3037
  IDR_OCB_PACKET_COUNTER      = 0

IQM:
  ENQUEUE_PKT_CNT             = 52073
  DEQUEUE_PKT_CNT             = 52073
  DELETED_PKT_CNT             = 0
  ENQ_DISCARDED_PACKET_COUNTER = 0

IPT:
  EGQ_PKT_CNT                 = 35207
  ENQ_PKT_CNT                 = 52073
  FDT_PKT_CNT                 = 16976
  CFG_EVENT_CNT               = 49036
  CFG_BYTE_CNT                = 5313772

FDT:
  IPT_DESC_CELL_COUNTER       = 16976
  IRE_DESC_CELL_COUNTER       = 0
  TRANSMITTED_DATA_CELLS_COUNTER = 16976

Egress:
FDR:
  P1_CELL_IN_CNT              = 17538
  P2_CELL_IN_CNT              = 0
  P3_CELL_IN_CNT              = 0
  CELL_IN_CNT_TOTAL           = 17538

FDA:
  CELLS_IN_CNT_P1             = 17538
  CELLS_IN_CNT_P2             = 0
  CELLS_IN_CNT_P3             = 0
  CELLS_IN_TDM_CNT            = 0
  CELLS_IN_MESHMC_CNT         = 0
  CELLS_IN_IPT_CNT            = 35317
  CELLS_OUT_CNT_P1            = 17538
  CELLS_OUT_CNT_P2            = 0
  CELLS_OUT_CNT_P3            = 0
  CELLS_OUT_TDM_CNT           = 0
  CELLS_OUT_MESHMC_CNT        = 0
  CELLS_OUT_IPT_CNT           = 35317
  EGQ_DROP_CNT                = 0
  EGQ_MESHMC_DROP_CNT         = 0

EGQ:
  FQP_PACKET_COUNTER          = 52635
  PQP_UNICAST_PKT_CNT         = 52635
  PQP_DSCRD_UC_PKT_CNT        = 0
  PQP_UC_BYTES_CNT            = 5750183
  PQP_MC_PKT_CNT              = 0
  PQP_DSCRD_MC_PKT_CNT        = 0

```

```

PQP_MC_BYTES_CNT           = 0
EHP_UNICAST_PKT_CNT        = 52635
EHP_MC_HIGH_PKT_CNT        = 0
EHP_MC_LOW_PKT_CNT         = 0
DELETED_PKT_CNT            = 0
EHP_MC_HIGH_DSCRD_CNT      = 0
EHP_MC_LOW_DSCRD_CNT       = 0
ERPP_LAG_PRUNING_DSCRD_CNT = 0
ERPP_PMF_DISCARDS_CNT      = 0
ERPP_VLAN_MBR_DSCRD_CNT    = 0

EPNI:
EPE_BYTES_COUNTER          = 5459532
EPE_PKT_COUNTER            = 52635
EPE_DSCRD_PKT_CNT         = 0

NBI TX:
TX_TOTAL_BYTE_COUNTER      = 2315363
TX_TOTAL_PKT_COUNTER       = 15053
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#

```

7. Consulte las estadísticas de capturas para determinar si un paquete se ha descartado o redirigido a la CPU.

Ejemplo: show controllers npu stats traps-all instance

loc

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu stats traps-all instance 2 location 0/0/CPU0
```

Trap Type	NPU	Trap	TrapStats	Policer	Packet	Packet
	ID	ID	ID		Accepted	Dropped
RxTrapMimDiscardMacsaDrop (IRB)	2	1	0x1	32045	0	0
RxTrapMimDiscardMacsaSnoop(dot1x)	2	3	0x3	32020	0	53
RxTrapMimSaMove(CFM_DOWM_MEP_DMM)	2	6	0x6	32039	0	0

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#
```

8. En el caso de los paquetes que no están marcados como descartados en los contadores de capturas, revise los contadores SPP para comprobar si hay descartes potenciales.

Ejemplo:show spp node-counters loc

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show spp node-counters location 0/0/CPU0
socket/rx

ether raw pkts:	4098990
-----------------	---------

socket/tx

ce pkts:	923918
----------	--------

fretta/classify

forwarded NPU packet to NetIO:	3536836
forwarded CPU packet to NetIO:	102051
forwarded NPU packet to SPI0:	360025
dropped in classify node:	1638 <<<
lnx l2 drop in classify node:	1637
port-mapper drop:	1

client/inject

pkts injected into spp:	923728
NetIO->NPU injected into spp:	461604
NetIO->CPU injected into spp:	102132

LACP:	128529
-------	--------

LLDP:	231463
-------	--------

cfm_off_tx_node

Hostname updated:	1
-------------------	---

pkt_classrx

Other punt traffic to XR:	3998476
LPTS: ICMPv4 to XR:	119
LPTS: ARP request:	127
Total Pkts to XR:	3998912
Total Pkts punted to RP Lnx:	190
LPTS: ARP reply:	190
Total Pkts to both dests:	190

client/punt

punted to client:	3998861
no client found - send to defa:	51

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#

9. Si no se observa ningún incremento de capturas, examine las estadísticas de la cola de salida virtual (VOQ).

Ejemplo:

show controllers npu voq-usage interface

instance

loc

show controllers npu stats voq base

instance

location

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu voq-usage interface tenGigE 0/0/0/14 instance 2 location 0/0/0/0

Node ID: 0/0/CPU0									
Intf name	Intf handle (hex)	NPU #	NPU core	PP Port	Sys Port	VOQ base	Flow base	VOQ port type	Port speed
Te0/0/0/14	1088	2	1	17	297	1728	6568	local	10G

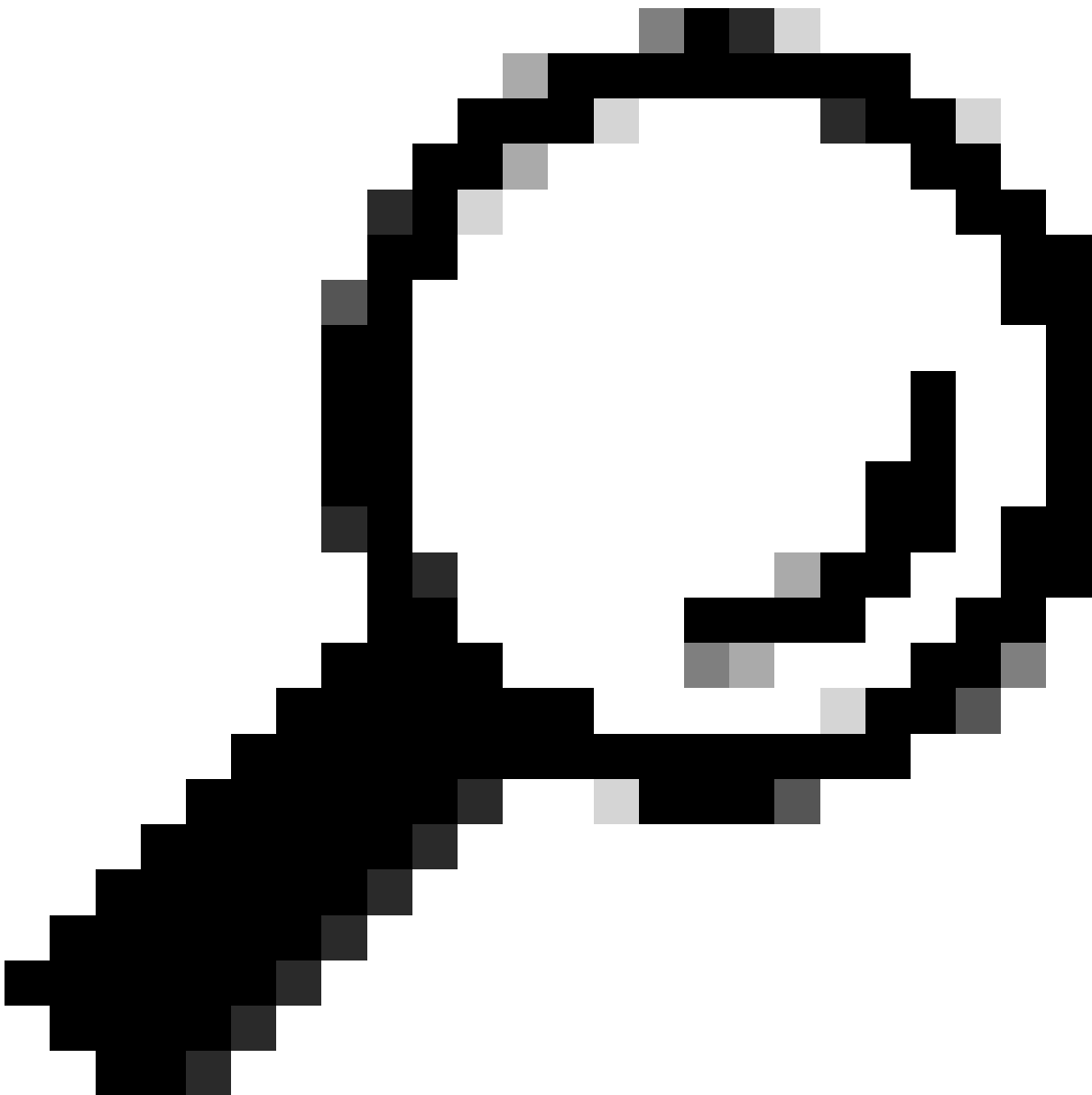
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu stats voq base 1728 instance 2 loc 0/0/cpu0
Fri Jun 13 01:45:30.348 UTC

Location	=	0/0/CPU0			
Asic Instance	=	2			
VOQ Base	=	1728			
	ReceivedPkts	ReceivedBytes	DroppedPkts	DroppedBytes	

Core-0:					
TC_0 = 0	0		0	0	
TC_1 = 0	0		0	0	
TC_2 = 0	0		0	0	
TC_3 = 0	0		0	0	
TC_4 = 0	0		0	0	
TC_5 = 0	0		0	0	
TC_6 = 0	0		0	0	
TC_7 = 47929	7570783		0	0	

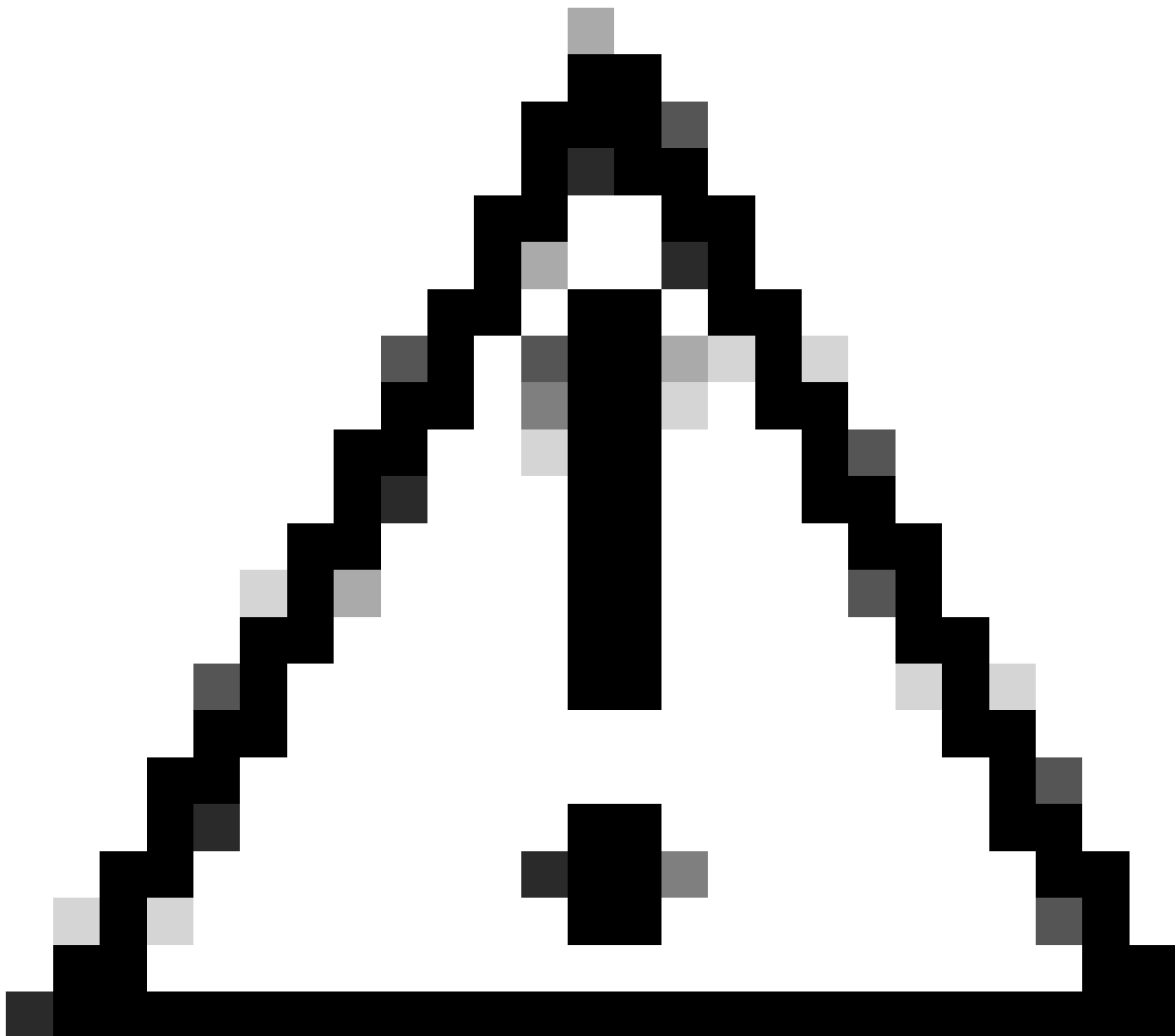
Información necesaria para abrir un caso con el TAC



Consejo: Ejecute los comandos mencionados varias veces a intervalos regulares para monitorear e identificar activamente si algún contador, como errores, caídas o desbordamientos, está aumentando.

Reúna todos los comandos mencionados en este documento, junto con los siguientes comandos adicionales para una solución de problemas completa:

show drops all current location



Precaución: For certain versions of Jericho1, the command used is **show drops-all ongoing location**

show tech -support

show capture packets ingress location

Información Relacionada

[NCS 5500: Duración de un paquete \(tránsito, punteo/inyección, ruta de ping\)](#)

[Soporte técnico y descargas de Cisco](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).