

Solucione problemas de quedas de pacotes nas plataformas NCS 5500

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Quedas de pacotes](#)

[Local de Destino](#)

[Informações necessárias para abrir um caso no TAC](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve um guia abrangente sobre como identificar e solucionar problemas de quedas de pacotes com eficiência nas plataformas Cisco NCS55XX.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento se aplica a todas as plataformas NCS 5500 que utilizam arquiteturas Jericho1 ou Jericho2 ASIC.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

Quedas de pacotes

O descarte de pacote refere-se à situação em que os pacotes de dados que passam pela rede são intencionalmente ou não descartados pelo dispositivo, impedindo-o de alcançar o destino

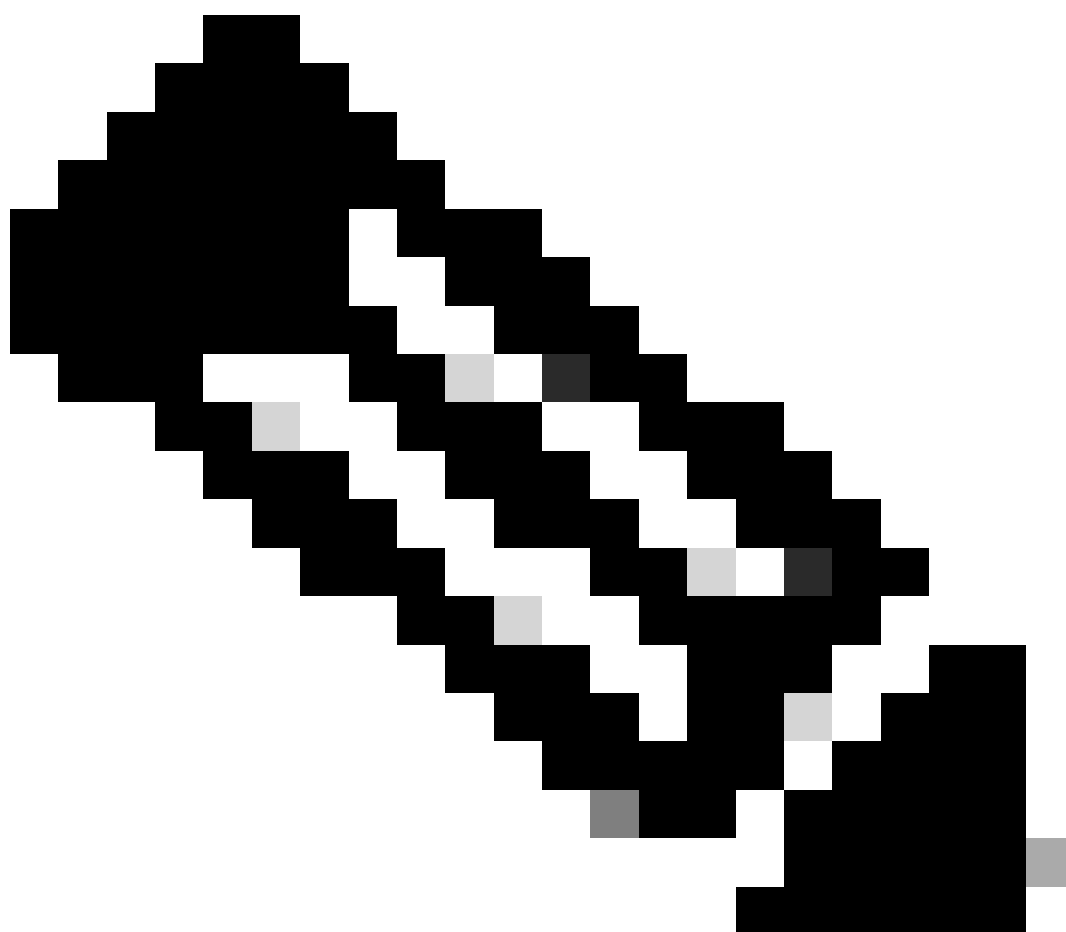
pretendido.

Local de Destino

Para depurar qualquer tipo de queda de pacote, você precisa executar estas etapas:

1. Descubra qual Roteador na topologia está descartando pacotes.
2. Procure por contador de pacote de entrada ou contador de queda incrementando na interface.

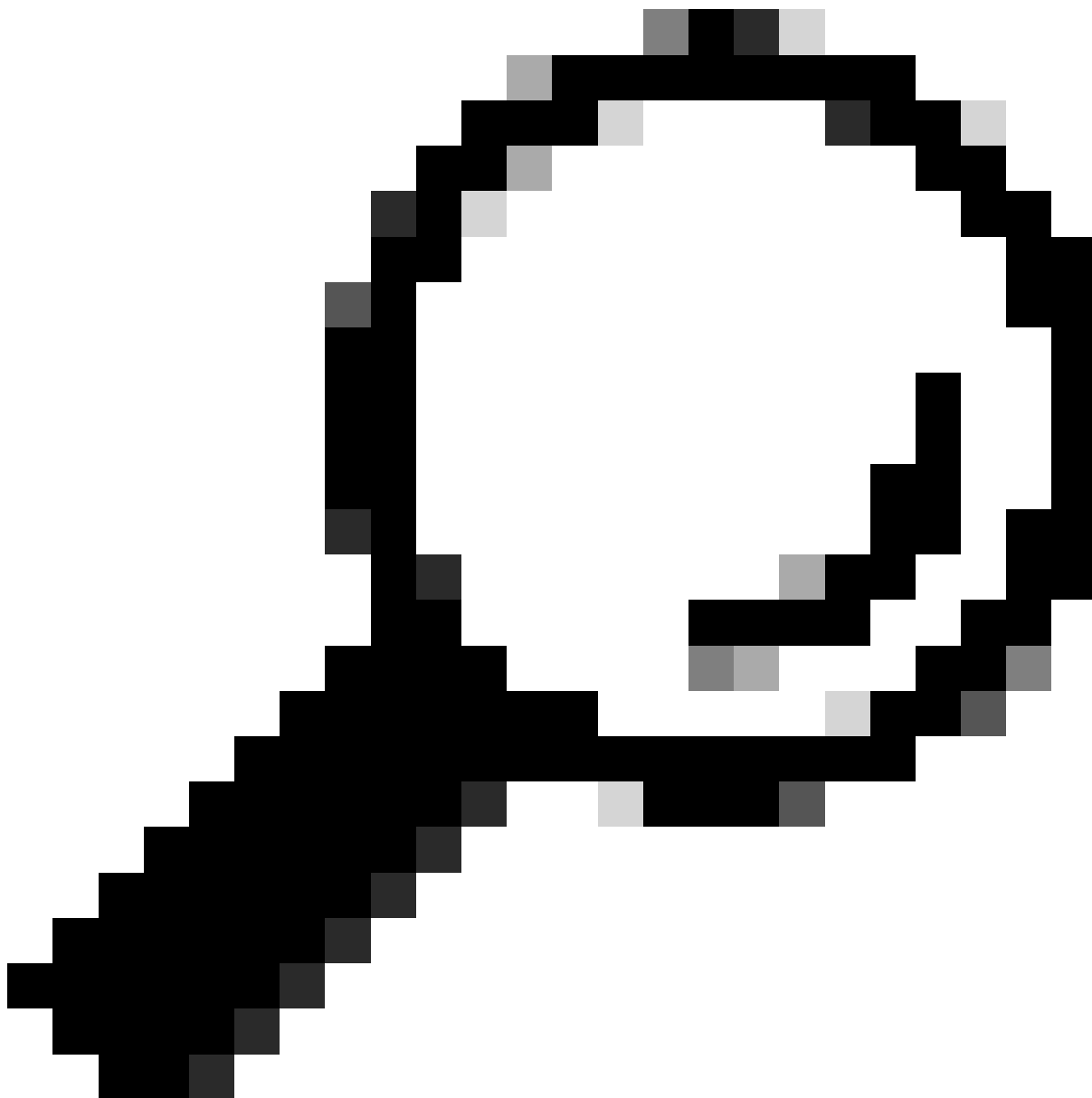
Exemplo `show interface <>`



Note: Os comandos foram executados em um NCS 5500 em um ambiente de laboratório controlado para fins de teste e validação.

```
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#



Tip: Para interfaces e subinterfaces de pacote, certifique-se de executar esse comando na interface de pacote, subinterfaces e interfaces físicas correspondentes.

3. Uma vez confirmado que um contador de queda ou erro está aumentando, a próxima etapa é identificar a NPU (Network Processing Unit, unidade de processamento de rede) associada à interface afetada.

Exemplo: `show controllers npu voq-usage interface all instance all location <>`

```
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 pacotes na NPU que hospeda a interface. Localize a porta PP na saída, garantindo que ela corresponda à porta PP identificada na etapa 1.

Exemplo: 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

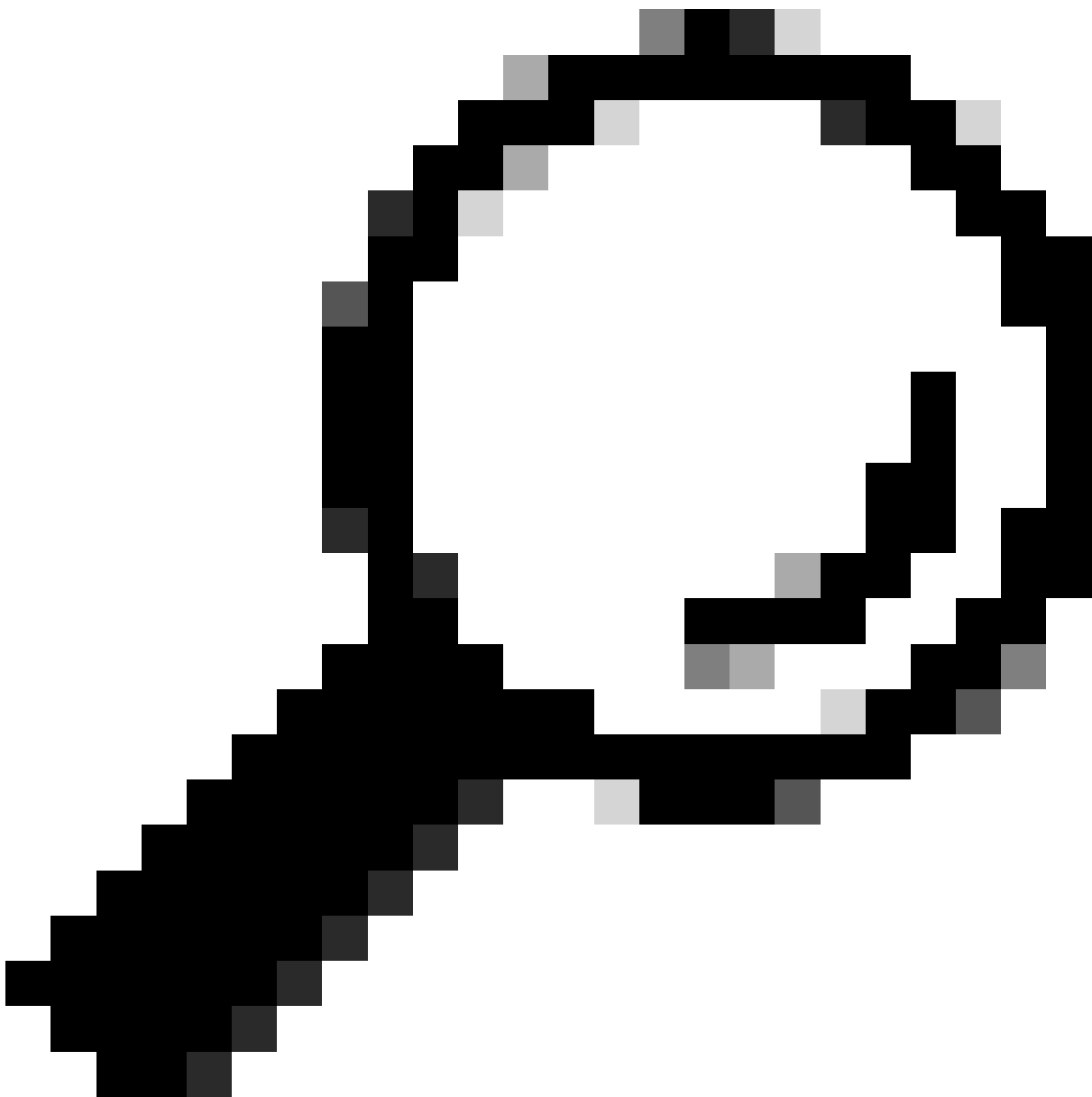
src_syst_port=297 port_header_type=eth packet_size=83

<< **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#



Tip: Você pode decodificar os dados hexadecimais usando uma ferramenta de decodificador de pacote para analisar e interpretar completamente o tráfego de rede.

5. Verifique o status da NPU: identifique o número da NPU associado à interface de saída ou de entrada e execute este comando para examinar os contadores de caminho de dados

Exemplo: `show controllers fia diagshell`

"diag counter g c" location

JERICHO NETWORK INTERFACE			
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		
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		
		EGQ	
IDR		FQP_PACKET_COUNTER	= 0
MMU_IDR_PACKET_COUNTER	= 0	FQP_UNICAST_PKT_CNT	= 0
IDR_OCB_INTERFACE_COUNTER	= 0	FQP_DISCARD_UC_PKT_CNT	= 0
		FQP_UC_BYTES_CNT	= 0
		FQP_MC_PKT_CNT	= 0
		FQP_DISCARD_MC_PKT_CNT	= 0
IQM		FQP_MC_BYTES_CNT	= 0
ENQUEUE_PKT_CNT	= 0	EHP_UNICAST_PKT_CNT	= 0
DEQUEUE_PKT_CNT	= 0	EHP_MC_HIGH_PKT_CNT	= 0
DELETED_PKT_CNT	= 0	EHP_MC_LOW_PKT_CNT	= 0
ENQ_DISCARDED_PACKET_COUNTER	= 0	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
		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			



Note: Monitore cuidadosamente se algum contador realçado está aumentando.

6. Revise as estatísticas de cada estágio de processamento da NPU:

Exemplo: 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 as estatísticas de desvio para determinar se um pacote foi descartado ou redirecionado para a CPU.

Exemplo: 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. Para pacotes que não estão marcados como descartados nos contadores de interceptação (trapping), revise os contadores SPP para verificar se há descartes potenciais.

Exemplo: 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. Se nenhum desvio for observado aumentando, continue examinando as estatísticas da Virtual Output Queue (VOQ).

Exemplo:

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/

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

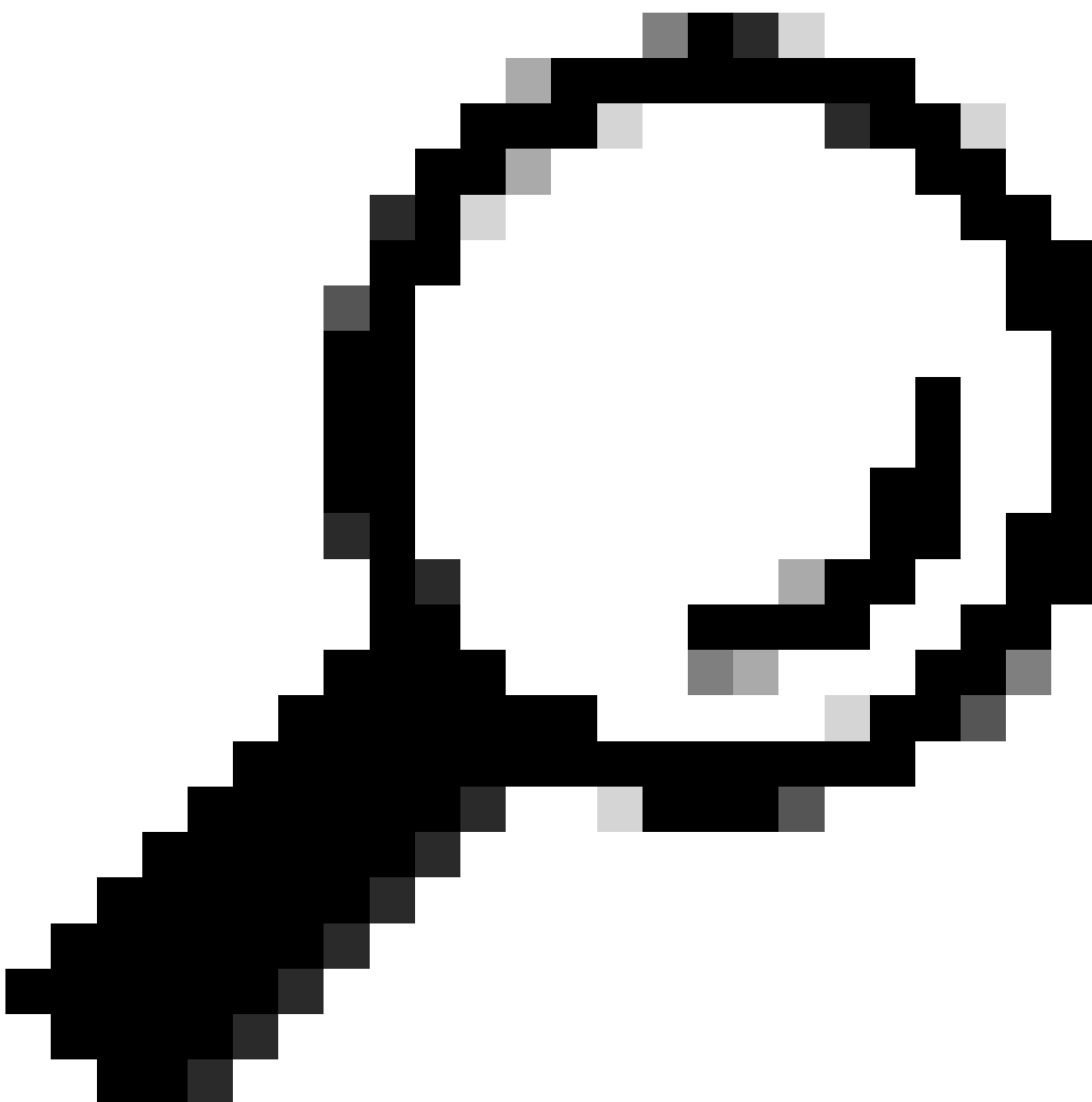
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#

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	

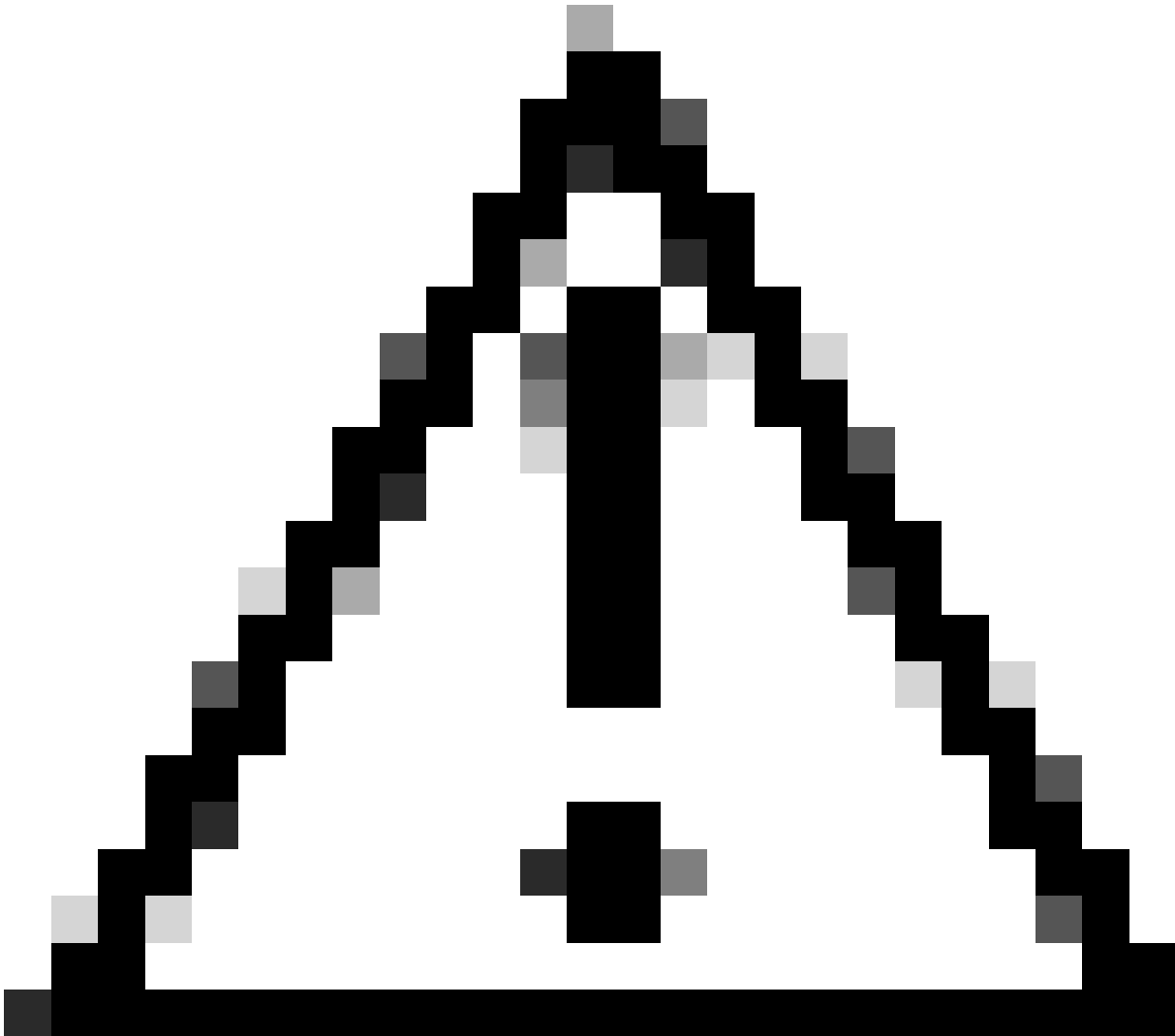
Informações necessárias para abrir um caso no TAC



Tip: Execute os comandos mencionados várias vezes em intervalos regulares para monitorar e identificar ativamente se algum contador, como erros, quedas ou saturações, está aumentando.

Reúna todos os comandos mencionados neste documento, junto com os comandos adicionais para uma solução de problemas abrangente:

show descarta todos os locais em andamento



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

show tech -support

show capture packets ingress location

Informações Relacionadas

[NCS 5500: Vida útil de um pacote \(Trânsito, Punt/Injeção, Caminho do ping\)](#)

[Suporte técnico e downloads da Cisco](#)

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.