

# Nexus 7000: Troubleshooting de Descarte de Entrada F2/F2e

## Contents

[Introduction](#)

[Informações de Apoio](#)

[Causas comuns](#)

[Soluções de comando](#)

[show interface](#)

[show hardware internal statistics module](#)

[módulo de conexão](#)

[Comandos adicionais](#)

[Informações para F2e](#)

[show hardware internal errors mod](#)

[show hardware internal qengine vqi-map](#)

[show hardware queuing drops egress module](#)

## Introduction

Este documento descreve as causas e as soluções de descarte de entrada para a placa de linha Cisco Nexus 7000 F248 Series (F2/F2e). Um descarte de entrada indica o número de pacotes descartados na fila de entrada devido ao congestionamento. Esse número inclui quedas causadas por queda traseira e detecção antecipada aleatória ponderada (WRED - Weighted Random Early Detection).

## Informações de Apoio

A placa de linha F2 enfileira pacotes na entrada em vez de saída e implementa filas de saída virtuais (VOQs) em todas as interfaces de entrada, de modo que uma porta de saída congestionada não afete o tráfego direcionado para outras portas de saída. O uso extensivo de VOQs no sistema ajuda a garantir o throughput máximo por saída. O congestionamento em uma porta de saída não afeta o tráfego destinado a outras interfaces de saída, o que evita o bloqueio de head-of-line (HOL) que, caso contrário, faz com que o congestionamento se espalhe.

Os VOQs também usam o conceito de tráfego creditado e não creditado. O tráfego unicast é classificado como tráfego creditado; o tráfego de broadcast, multicast e unicast desconhecido são classificados como tráfego não creditado. O tráfego não creditado não utiliza VOQs, e o tráfego é enfileirado na saída em vez de na entrada. Se uma porta de ingresso não tiver crédito para enviar tráfego para uma porta de saída, a porta de ingresso será armazenada em buffers até receber crédito. Como os buffers de porta de entrada não são profundos, podem ocorrer quedas de entrada.

## Causas comuns

Estas são causas comuns de descartes de entrada:

- A causa mais comum de descartes de entrada ocorre quando você tem um analisador de porta comutada (SPAN) com a porta de destino em uma placa de linha F2 e com tráfego de SPAN que excede a taxa de linha. Eventualmente, a porta de ingresso coloca os pacotes em buffer, o que leva a descartes de entrada.

**Note:** {Os módulos de E/S de próxima geração, como F2E, F3 e M3, não são susceptíveis a cenários de excesso de assinaturas de porta de destino de SPAN, causando indiscards e HOLB em portas de entrada. Isso também é observado em [Diretrizes e Limitações para SPAN](#)}

- Design inapropriado (como 10G de largura de banda de entrada e 1G de largura de banda de saída) aciona a limitação de hardware F2 (bloqueio de HOL).
- Se o tráfego de várias portas sair da mesma interface (interfaces de 1G a 1G ou 10G a 10G), se você exceder a taxa de linha, poderá resultar em descartes de entrada nas portas de entrada.
- Uma incompatibilidade de VLAN pode causar descartes de entrada. Use o comando **show interface trunk** para verificar se ambos os switches encaminham a mesma VLAN.

## Soluções de comando

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

**Notas:** Use a [Command Lookup Tool \(somente clientes registrados\) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.](#)

A [ferramenta Output Interpreter \(exclusiva para clientes registrados\) é compatível com alguns comandos de exibição..](#) Use a ferramenta Output Interpreter para visualizar uma análise do resultado gerado pelo comando show..

Nesses exemplos, a Ethernet 2/1 (Eth2/1) tem um host conectado que recebe dois fluxos de 1Gbps. Eth2/1 é executado em 1G. Os dois fluxos entram em Eth2/5 e Eth2/9.

### **show interface <interface de ingresso>**

Use este comando para verificar a velocidade das interfaces. Se a interface de ingresso for executada a 10 Gbps e a interface de saída for executada a 1 Gbps, as quedas provavelmente serão causadas pelo bloqueio de HOL.

```
N7K1# show int eth2/5
Ethernet2/5 is up
admin state is up, Dedicated Interface
-----
full-duplex, 1000 Mb/s
-----
30 seconds input rate 588237960 bits/sec, 73524 packets/sec
30 seconds output rate 216 bits/sec, 0 packets/sec
Load-Interval #2: 5 minute (300 seconds)
input rate 588.56 Mbps, 73.52 Kpps; output rate 156.11 Mbps, 19.45 Kpps
```



## LDI Porta

0	2
1	1
2	3
3	4
4	6
5	5
6	7
7	8
8	10
9	9
10	11
11	12
12	14
13	13
14	15
15	16
16	18
17	17
18	19
19	20
20	22
21	21
22	23
23	24
24	26
25	25
26	27
27	28
28	30
29	29
30	31
31	32
32	34
33	33
34	35
35	36
36	38
37	37
38	39
39	40
40	42
41	41
42	43
43	44
44	46
45	45
46	47
47	48

## Porta Física = Eth 2/2

Validar VQI e LDI através de **show system internal ethpm info interface Eth2/2 | incluir VQI**

A porta congestionada na descrição do teste foi 2/1, mas o VQI listado é e2/2. A razão para a discretização é que os buffers de saída são compartilhados por um grupo de portas que é um grupo de 4 portas para um módulo F2/F2e. As portas 1-4, 5-8 e assim por diante fazem parte de cada grupo de portas. Se qualquer porta do grupo de portas ficar congestionada na direção de saída, ela poderá causar pressão de retorno na porta de entrada, resultando em descartes de entrada.

## Comandos adicionais

Se você continuar observando os descartes de entrada, execute estes comandos várias vezes:

- **show interface | em Mbps|Ethernet**
- **show hardware internal statistics pktflow drop**
- **show hardware internal statistics pktflow drop Congestion**
- **show hard internal statistics pktflow all**
- **show hardware internal error**
- **show hardware internal statistics device qengine**
- **show hard internal mac port 38 qos config**
- **show hard internal statis device mac all port 38**
- **anexar módulo 1**
- **show hardware internal qengine voq-status**
- **show hardware internal qengine vqi-map**

## Informações para F2e

Em um F2e, há um contador de erros internos de hardware que aponta para o VQI da primeira porta no grupo de portas/ásico com a interface de saída congestionada.

### **show hardware internal errors mod <x>**

Use este comando para verificar o número de vezes que o congestionamento é detectado no módulo.

```
N7K2# show hardware internal errors mod 1
```

```
|-----|
| Device:Clipper XBAR Role:QUE Mod: 1 |
| Last cleared @ Wed Jul 10 14:51:56 2013
| Device Statistics Category :: CONGESTION
|-----|
Instance:1
ID Name Value Ports
-- --
16227 Num of times congestion detected on VQI 48 0000000000001296 5-8 -
```

```
Instance:2
```

```
ID Name Value Ports
-- ---- -
16227 Num of times congestion detected on VQI 48 0000000000000590 9-12 -
```

Instance:3

```
ID Name Value Ports
-- ---- -
16227 Num of times congestion detected on VQI 48 0000000000001213 13-16 -
```

## show hardware internal qengine vqi-map

Use este comando para mapear o VQI para a interface física. Este exemplo usa VQI 48 do exemplo anterior. Revise o número do slot e o número LDI para determinar a interface de saída. O módulo é baseado em zero e uma função de mapeamento pode ser usada para determinar o LDI.

```
module-1# show hardware internal qengine vqi-map
VQI SUP  SLOT  LDI  EQI  FPOE  NUM  XBAR  IN  ASIC  ASIC  SV  FEA_
NUM VQI  NUM   NUM  NUM  BASE  DLS  MASK  ORD  TYPE  IDX  ID  TURE
-----
--snip
48 no 0    12  0   3    1   0x155  0   CLP  3    0   0x1
--snip
```

Module Number = SLOT NUM + 1 (zero-based)  
Module Number = 0 + 1 = 1

**Physical Port = Eth 1/14 (check the LDI to physical port mapping table)**

Validate VQI and LDI via "show system internal ethpm info interface Eth1/14 | include VQI"  
Embora o VQI 48 mapeie para Eth1/13, observe que o congestionamento na primeira porta no grupo de portas/asic é relatado. Como há quatro portas em um grupo de portas/asiático, use o próximo comando para mostrar a interface real dentro desse grupo de portas/asiático que vê o congestionamento.

## show hardware queuing drops egress module <x> (aplicável somente para F2e)

Use este comando para mostrar a interface de saída real que vê congestionamento no grupo de portas/asiático que faz parte do VQI 48 do exemplo anterior.

```
N7K2# show hardware queuing drops egress module 1
```

VQ Drops

```
-----
| Output | VQ Drops | VQ Congestion | Src | Src | Input |
| Interface | | Mod | Inst | Interface |
-----
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000001296 | 1 | 1 | Eth1/5-8 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000000590 | 1 | 2 | Eth1/9-12 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000001213 | 1 | 3 | Eth1/13-16 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000000536 | 2 | 1 | Eth2/5-8 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000000009 | 2 | 2 | Eth2/9-12 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000000262 | 2 | 3 | Eth2/13-16 |
-----
```