

Descartes de entrada de módulo F1 Nexus serie 7000

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Solución de problemas de descartes de entrada](#)

[Identificación del puerto de salida con suscripción excesiva](#)

[Información adicional de asignación de VQI](#)

Introducción

Este documento describe cómo resolver problemas de descartes de entrada en el módulo F1 Nexus de Cisco serie 7000.

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Switches de la serie Cisco Nexus 7000
- Módulos F1, 32 puertos, 1 y 10 Gigabit Ethernet Cisco Nexus 7000
- Sistema operativo Cisco Nexus (NX-OS), versiones 5.X y posteriores

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Solución de problemas de descartes de entrada

Cuando observa descartes de entrada en una tarjeta de línea de la serie F1, significa generalmente que se ha suscrito excesivamente a un puerto en la salida. En la mayoría de las tarjetas de línea, este escenario da como resultado descartes de salida en la interfaz de salida; sin embargo, cuando el arbitraje del paquete es F1-to-F1 y el tráfico se acredita, puede ver descartes de entrada en el puerto de ingreso.

```
Switch#show interface eth 1/8
Ethernet1/8 is up
Hardware: 1000/10000 Ethernet, address: 503d.e5df.a785 (bia 503d.e5df.a785)
.
.
Load-Interval #2: 5 minute (300 seconds)
  input rate 168 bps, 0 pps; output rate 3.78 Kbps, 3 pps
RX
 15539560971 unicast packets  3466668 multicast packets  0 broadcast packets
 15542893003 input packets  8720803713147 bytes
 4384352384 jumbo packets  0 storm suppression packets
 0 runts  0 giants  0 CRC  0 no buffer
 0 input error  0 short frame  0 overrun  0 underrun  0 ignored
 0 watchdog  0 bad etype drop  0 bad proto drop  0 if down drop
 0 input with dribble  4029156 input discard
 0 Rx pause

TX
 7409231138 unicast packets  125221759 multicast packets  127954348 broadcast packets
 7662272650 output packets  2001593436247 bytes
 472864528 jumbo packets
 0 output error  0 collision  0 deferred  0 late collision
 0 lost carrier  0 no carrier  0 babble  0 output discard
 0 Tx pause

1 interface resets
```

En las tarjetas de línea de la serie F1, hay tanto tráfico acreditado como no acreditado. El tráfico acreditado se conoce como unidifusión. El resto del tráfico, como multicast, broadcast y unicast desconocido, se caracteriza como no acreditado.

El tráfico acreditado requiere un *crédito* del ASIC de salida antes de que el paquete se envíe a través del fabric a la tarjeta de línea de salida. En una tarjeta de línea de la serie M1, se utiliza Octopus ASIC para arbitraje, de modo que el paquete puede moverse a través del fabric al módulo de salida antes de que se conozca el estado del ASIC del puerto de salida. Si el ASIC del puerto de salida está sobrecargado, el paquete llega antes de que se conozca, por lo que se descarta y se registra como un descarte de salida.

Las tarjetas de línea de la serie F1 tienen un Switch on a Chip (SOC) que funciona como el ASIC de arbitraje y el ASIC de puerto. Esto significa que la tarjeta de línea sabe si no tiene el ancho de banda necesario para procesar un paquete y no da un crédito al ASIC del puerto de ingreso, lo que hace que el paquete se descarte y se registre como un descarte de entrada.

Identificación del puerto de salida con suscripción excesiva

Una vez que observa un aumento en los descartes de entrada, debe detectar el puerto que está sobresuscrito en la salida. Puede utilizar estos comandos para identificar el puerto de salida con exceso de suscriptores:

```
Attach module X
Show hardware internal qengine asic Y memory vq-head-tail
```

Show hardware internal qengine sw vqi-map

La acción inicial que debe realizar es determinar la interfaz en la que aumentan los descartes de entrada. Para este ejemplo, la interfaz es **Eth1/8**.

Nota: Es importante que los descartes de entrada estén aumentando o no los verá en el resultado del comando **vq-head-tail**.

A continuación, debe determinar el ASIC en el que reside el puerto. En la tarjeta de línea F132, hay dos puertos por ASIC, que comienza con ASIC 0. Por ejemplo, los puertos 1 y 2 están en ASIC 0, los puertos 3 y 4 en ASIC 1 y los puertos 5 y 6 en ASIC 2. Para este ejemplo, la interfaz Eth1/8 se encuentra en ASIC 3.

Nota: Asegúrese de conectarse al módulo en el que ve los descartes de entrada antes de ejecutar estos comandos.

Éste es un ejemplo de salida:

```
Switch# attach module 1
module-1# show hardware internal qengine asic 3 memory vq-head-tail

+-----+
| VQ head tail for Orion Xbar Driver
| Inst 3
|
INDEX      THRESHOLD      HEAD      TAIL      PACKET COUNT      Q-LENGTH
-----
23        1           5936    10086    1084           2168
136        0             6702     6702      0                0
4096       0             3607     3607      0                0
```

En este ejemplo, el Índice **23** tiene un conteo de paquetes muy alto y una longitud Q. Esto indica que el índice de este índice de cola virtual (VQI) recibe demasiado tráfico y no envía créditos para que el tráfico se envíe a él en la salida. Por lo tanto, descarta paquetes en el ingreso.

Para determinar el VQI en sí, dividir el Índice por 4 (una constante) y dejar el resto. Este es un ejemplo para el Índice 23:

$23/4 = 5$ (con un resto de 3), por lo que el IPC para el Índice 23 es 5.

Ingrese el comando **show hard int qengine sw vqi-map** para determinar la interfaz a la que esta VQI mapea:

```
module-1# show hard int qengine sw vqi-map
Supervisor VQI info:
-----
sup 0 slot      : 4
sup 1 slot      : 5
sup xbar mask   : 0x000003ff

  | sup0 | sup1 |  sup0  |  sup1  |          |
vqi | vqi | vqi | fpoe base | fpoe base | num fpoe | lb_type
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
 32 | 32 | 32 |      36 |      44 |         1 | non-spread
```

33	33	33	37	45	1	non-spread
34	34	34	32	40	4	spread
35	35	35	32	40	4	spread

VQI property map:

```
-----
vqi | asic | ldi | sl | sup | sprd | xbar | fpoe | # | hdr | xbar | vqi | lcl
   | inst |   |   | vqi | type | mask | base | dl | type | asic | typ | pqi
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
 0 |  0 |  0 |  0 | no |  rr | 0155 |  0 |  1 |  v5 |  scz |  0 |  0
 1 |  0 |  1 |  0 | no |  rr | 0155 |  0 |  1 |  v5 |  scz |  0 |  1
 2 |  1 |  2 |  0 | no |  rr | 0155 |  1 |  1 |  v5 |  scz |  0 |  2
 3 |  1 |  3 |  0 | no |  rr | 0155 |  1 |  1 |  v5 |  scz |  0 |  3
 4 |  2 |  4 |  0 | no |  rr | 0155 |  2 |  1 |  v5 |  scz |  0 |  4
 5 |  2 |  5 |  0 | no |  rr | 0155 |  2 |  1 |  v5 |  scz |  0 |  5
-----
```

En la sección del mapa de propiedades de VQI del resultado, identifique el VQI (**vqi**) que ha calculado anteriormente, la ranura (**sl**) y el PQI local (**lcl pqi**) al que está asignado. Estos son los valores de este resultado:

- vqi = 5
- sl = 0 (módulo 1)
- lcl pqi = 5 (puerto 6)

Nota: En este ejemplo, los valores **vqi** y **lcl pqi** son los mismos, pero esto no suele ser el caso.

Como se muestra, el VQI de 5 está en la ranura 0, que es el Módulo 1 cuando cuenta desde cero. La PQI LCL es 5, que es en el puerto 6. Por lo tanto, la interfaz Eth1/6 se sobresuscribe en la salida, lo que causa caídas de entrada en las interfaces de ingreso para el tráfico que se dirige a ese puerto en la salida.

Información adicional de asignación de VQI

Las asignaciones de VQI y del Índice de Destino Local (LDI) se determinan cuando el módulo se conecta. El VQI (actualmente) se fija en 12 Gb/s y se asigna de manera diferente en función del tipo de módulo. La asignación que se utiliza en este ejemplo para F1 no se aplica a todos los módulos. Asegúrese de ingresar el comando **show system internal ethpm info interface ethernet** para confirmar el VQI y el LDI que está asignado a su puerto.

Por ejemplo, aquí está la información para el puerto 17 de varios módulos:

- M132 (puerto Eth3/17)

```
N7KA# show system internal ethpm info interface ethernet 3/17 | i VQI
LTL(0x90), VQI(0x64), LDI(0x6), IOD(0x50)
```

- M148 (puerto Eth5/17)

```
N7KA# show sys int ethpm info interface ethernet 5/17 | i VQI
LTL(0x30), VQI(0x7), LDI(0x3), IOD(0xe1)
```

- F132 (puerto Eth4/17)

```
N7KA# show sys int ethpm info interface ethernet 4/17 | i VQI
LTL(0x10), VQI(0x1c), LDI(0x10), IOD(0x26)
```

- F248 (puerto Eth6/17)

```
N7KA# show system internal ethpm info interface ethernet 6/17 | i vqi
LTL(0x60), vqi(0x3d), LDI(0x11), IOD(0x11d)
```

Aquí está el resultado del comando **show hardware internal qengine vqi-map** para estas interfaces:

```
N7KA# 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
-----
7 no 4 3 3 32 4 0x3ff 0 0 0 0 0x0 <--- port 5/17
28 no 3 16 0 168 1 0x155 0 ORI 8 0 0x81 <--- port 4/17
61 no 5 17 2 44 1 0x155 0 CLP 4 0 0x80 <--- port 6/17
100 no 2 6 2 20 4 0x3ff 0 0 1 0 0x0 <--- port 3/17

(shows only VQIs 0x64, 0x7, 0x1c, 0x3d)
```