

Solución de problemas de Nexus 7000: Descartes de entrada F3 y caídas de PDU LACP

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Antecedentes](#)

[Causas comunes](#)

[Descartes de entrada](#)

[Pérdida de PDU LACP:](#)

[Resolución de problemas](#)

[Solución](#)

[Error de funcionamiento conocido](#)

[Referencia](#)

Introducción

Este documento describe cómo resolver problemas de descartes de entrada en el canal de puerto en nexus 7000.

Prerequisites

Cisco recomienda conocer los siguientes temas:

[Switches Nexus serie 7000](#)

[Tarjetas de línea de la serie F](#)

[Link Aggregation Control Protocol](#)

Antecedentes

La tarjeta de línea F3 pone en cola los paquetes de entrada en lugar de de salida e implementa las colas de salida virtuales (VOQ) en todas las interfaces de ingreso, de modo que un puerto de salida congestionado no afecte al tráfico dirigido a otros puertos de salida. El amplio uso de VOQ en el sistema ayuda a garantizar el máximo rendimiento por egreso. La congestión en un puerto de salida no afecta al tráfico destinado a otras interfaces de salida, lo que evita el bloqueo de cabecera de línea (HOLB) que, de lo contrario, provoca la propagación de la congestión.

En el modo de ráfaga optimizada, deberíamos ver caídas en la PL si la IB se agota. En el modo optimizado para malla, las caídas se mueven a VQ debido al umbral excedido. La malla optimizada evita las caídas del HOLB.

Los VOQ también utilizan el concepto de tráfico acreditado y no acreditado. El tráfico unidifusión

se clasifica como tráfico acreditado; el tráfico de difusión, multidifusión y unidifusión desconocida se clasifica como tráfico no acreditado. El tráfico no acreditado no utiliza VOQ y el tráfico se coloca en cola en la salida en lugar de en la entrada. Si un puerto de ingreso no tiene crédito para enviar tráfico a un puerto de egreso, el puerto de ingreso se almacena en el búfer hasta que obtiene crédito. Debido a que las memorias intermedias del puerto de ingreso no son profundas, pueden producirse caídas de entrada.

Causas comunes

Descartes de entrada

- La causa más común de descartes de entrada se produce cuando se tiene un analizador de puerto conmutado (SPAN) con el puerto de destino en una tarjeta de línea F2 y con tráfico SPAN que supera la velocidad de línea. Finalmente, el puerto de ingreso almacena en búfer los paquetes, lo que lleva a descartes de entrada.

Nota: Los módulos de E/S de última generación como F2E, F3 y M3 no son susceptibles a los escenarios de sobresuscripción de puerto de destino SPAN que provocan indescartes y HOLB en los puertos de ingreso. Esto también se observa en [Pautas y Limitaciones para SPAN](#)

- Un diseño inapropiado (como 10G de ancho de banda de entrada y 1G de ancho de banda de salida) desencadena la limitación de hardware F2 (bloqueo HOL).
- Si el tráfico de varios puertos sale de la misma interfaz (interfaces de 1G a 1G o de 10G a 10G), si supera la velocidad de línea, puede dar lugar a descartes de entrada en los puertos de ingreso.
- Una discordancia de VLAN puede causar descartes de entrada. Utilice el comando **show interface trunk** para verificar que ambos switches reenvíen la misma VLAN.

Pérdida de PDU LACP:

Un canal de puerto se suspende cuando no recibe ninguna PDU LACP del vecino. La tarjeta de línea coloca los paquetes en cola en el ingreso en lugar de egreso y un descarte de entrada indica el número de paquetes descartados en la cola de entrada debido a la congestión.

- Port Logic (PL) es un búfer antes del motor de decisión y después de los puertos del panel frontal. Cualquier congestión o control de flujo en la lógica de puerto en el ingreso evitaría o retrasaría que la PDU LACP siga avanzando, causando que la interfaz se suspenda. La VL es un carril virtual de alta prioridad. Si hay un escenario donde el tráfico VL 5 de alta prioridad está bloqueando la cabecera de línea de un puerto congestionado, tendremos una presión de respaldo en PL en VL 5 que puede resultar en una caída de PDU LACP.

Resolución de problemas

```
`show module`
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
5	0	Supervisor Module-2	N7K-SUP2E	active *
6	0	Supervisor Module-2	N7K-SUP2E	ha-standby

```

7    6    100 Gbps Ethernet Module    N7K-F306CK-25    ok
8    12   10/40 Gbps Ethernet Module  N7K-F312FQ-25   ok

```

En este ejemplo, los descartes de entrada en el canal de puerto 10 (7/1,7/2 y 7/5) y el canal de puerto 20 (7/3,7/4 y 7,6) causados por la congestión en la interfaz de salida 8/6. Estas gotas son causadas por el bloqueo de HOL.

```
switch# show port-channel summary`
```

```

-----
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
10    Po10(RU)    Eth       LACP      Eth7/1(P)  Eth7/2(P)  Eth7/5(P)
20    Po20(RU)    Eth       LACP      Eth7/3(P)  Eth7/4(P)  Eth7/6(P)

```

```
switch# show interface counter errors
```

```

-----
Port          InDiscards
-----
Eth7/1        253323164
Eth7/2        253682395
Eth7/3        66785160      >>>> input discards on interfaces 7/1-6 are incrementing
continuously. These interfaces belong to Po10 and Po20 which eventually goes into suspended
state with reason "no LACP PDUs received"
Eth7/4        64770521
Eth7/5        258650104
Eth7/6        66533418

Eth8/6        0

Po10          765655663
Po20          198089099

```

Para determinar el puerto congestionado:

En el VQI, los contadores que no eran cero se desplazaban constantemente. En los puertos congestionados, los contadores suelen permanecer altos la mayor parte del tiempo

```
switch# attach mod 7
```

```
Attaching to module 7 ...
```

```
To exit type 'exit', to abort type '$.'
```

```
module-7# show hardware internal qengine voq-status | ex "0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0"
```

```

+-----
| VOQ Status for Queue Driver
| ports 1-48

```

```

VQI:CCOS INST0 INST1 INST2 INST3 INST4 INST5
-----
0:0      0    0    0    0    0    0
0:1      0    0    0    0    0    0
145:6    0    0    0    0    0    0
145:7    0    0    0    0    0    0
146:0    0    0    0    0    0    0
146:1    14d  130  533  79b  258  447
146:2    5     44   7    12   1a   2

```

```

146:3    2325    2277    1ae8    1a39    27bc    1902
146:4         0         0         0         0         0         0
146:5         0         0         0         0         0         0
146:6         0         0         0         0         0         0
146:7         0         0         0         0         0         0
147:0         0         0         0         0         0         0
147:1         0         0         0         0         0         0
147:2         0         0         0         0         0         0
147:3         0         0         0         0         0         0

```

El VQI es 146

VQI == 146 tiene un contador distinto a cero y sigue aumentando

Convertir a hexadecimal:

```

switch# hex 146
0x92

```

```

switch# show system internal ethpm info module | egrep -i vqi
LTL(0x36), VQI(0x42), LDI(0), IOD(0x14c)
LTL(0x37), VQI(0x43), LDI(0x1), IOD(0x14d)
LTL(0x38), VQI(0x44), LDI(0x2), IOD(0x14e)
LTL(0x39), VQI(0x45), LDI(0x3), IOD(0x14f)

LTL(0x72), VQI(0x8a), LDI(0xc), IOD(0x62)
LTL(0x76), VQI(0x8e), LDI(0x10), IOD(0x63)
LTL(0x7a), VQI(0x92), LDI(0x14), IOD(0xe6)    >>>>>> VQI 0x92 maps to LTL 0x7a
LTL(0x7e), VQI(0x96), LDI(0x18), IOD(0xe7)
LTL(0x82), VQI(0x9a), LDI(0x1c), IOD(0xe8)
LTL(0x86), VQI(0x9e), LDI(0x20), IOD(0xe9)

```

Convierta el LTL a la interfaz física usando la asignación pixm

PIXM administra la asignación de LTL y FPOE para crear la ruta de reenvío de hardware a través del switch

```

switch# show system internal pixm info ltl 0x7a
Member info
-----
Type                LTL
-----
PHY_PORT            Eth8/6          >>>> congested egress interface.

```

Para determinar si se descarta la PDU LACP

La PDU LACP es un tráfico de alta prioridad y por lo tanto no debería esperar que la PDU LACP se descarte y el canal de puerto se caiga debido a los descartes de entrada a menos que haya **tráfico VL 5** de alta prioridad que esté bloqueando la cabecera de línea del puerto congestionado.

Para confirmar si el tráfico VL 5 de alta prioridad se está descartando, ejecute el comando "**show hardware queuing drops ingress**" y esto mostraría las caídas PL para VL 5 en la interfaz afectada

```

switch# show hardware queuing drops ingress
slot 7
=====
Device: Flanker Queue

```

