

La nota técnica en la prioridad transmite B2B los créditos en el Switches MDS

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Entienda que la prioridad transmite B2B los créditos en el Switch MDS](#)

[Para una interfaz de tronco del protocolo inter-switch link \(ISL\)](#)

[Ejemplo de la plataforma MDS 9148S:](#)

[Ejemplo del 9710 Switch MDS:](#)

Introducción

Este documento describe la recepción y transmite los créditos del buffer-a-buffer (B2B) en diversas interfaces, que son útiles cuando usted resuelve problemas los problemas de rendimiento en una tela del Fibre Channel.

Prerequisites

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Switch de datos de múltiples capas de Cisco (MDS)
- Protocolo del Fibre Channel

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en el Switches multicapa Cisco MDS de la serie 9000.

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 su red está viva, asegúrese de que usted entienda el impacto potencial del comando any.

Entienda que la prioridad transmite B2B los créditos en el Switch MDS

Cuando usted resuelve problemas el problema lento del dren para la red de la tela del Fibre Channel, una forma sencilla de confirmar los créditos disponibles para la interfaz es el comando **show interface** en el Switches MDS.

Lo que sigue explica los créditos del transmitir B2B en una interfaz MDS.

Para una interfaz de tronco del protocolo inter-switch link (ISL)

Los créditos de la prioridad baja se utilizan para el tráfico de datos mientras que los créditos prioritarios están para el tráfico de control del link entre switches. Esto es apenas una división lógica en el lado del remitente para limitarse de modo que no consuma todo el disponible reciba los créditos (del rx) en el receptor.

Por ejemplo, la tempestad del Switch MDS (receptor) lo dice a maestro del Switch MDS (remitente) ese tiene 64 créditos del rx.

Conmute las marcas del maestro MDS 56 créditos como la prioridad baja transmite los créditos y 8 (del tx) como créditos prioritarios del tx.

En caso de la congestión, el maestro MDS para el enviar del tráfico de datos cuando ningunos de los 56 créditos de la prioridad baja están disponibles.

Sin embargo, puede todavía enviar el tráfico de control a la tempestad MDS usando los 8 créditos prioritarios disponibles.

No hay necesidad de la tempestad MDS de hacer una diferenciación entre los créditos bajos o prioritarios.

Note: El número de TX prioritario transmite el crédito depende de diversas plataformas de hardware.

Éste es el concepto general: uno fuera de ocho que el TX transmite el crédito será un crédito prioritario y el máximo es 15 - suficiente manejar el ELP u otros mensajes del control ISL.

Esta diferenciación alta-baja de la prioridad está solamente para los links ISL entre los puertos E o los puertos TE y no se utiliza en los puertos F.

Ejemplo de la plataforma MDS 9148S:

Para una interfaz de puerto E:

```
Tempest# show int fc1/26 fc1/26 is trunking Hardware is Fibre Channel, SFP is short wave laser
w/o OFC (SN) Port WWN is 20:1a:00:2a:6a:b9:d2:30 Peer port WWN is 20:1a:00:2a:6a:56:f0:00 Admin
port mode is auto, trunk mode is on snmp link state traps are enabled Port mode is TE Port vsan
is 2 Admin Speed is auto Operating Speed is 4 Gbps Rate mode is dedicated Port flow-control is
R_RDY Transmit B2B Credit is 32 Receive B2B Credit is 64 B2B State Change Number is 14 Receive
data field Size is 2112 Beacon is turned off Logical type is core Trunk vsans (admin allowed and
active) (2) Trunk vsans (up) (2) Trunk vsans (isolated) () Trunk vsans (initializing) () 5
minutes input rate 160 bits/sec,20 bytes/sec, 0 frames/sec 5 minutes output rate 96 bits/sec,12
bytes/sec, 0 frames/sec 22464 frames input,1801536 bytes 0 discards,0 errors 0 invalid CRC/FCS,0
unknown class 0 too long,0 too short 22977 frames output,1318564 bytes 0 discards,0 errors 0
input OLS,0 LRR,0 NOS,2 loop inits 1 output OLS,2 LRR, 0 NOS, 1 loop inits 64 receive B2B credit
remaining 32 transmit B2B credit remaining
28 low priority transmit B2B credit remaining
Interface last changed at Thu Jul 20 15:40:32 2017
```

Last clearing of "show interface" counters : never

Tempest#

El final del orther de las demostraciones del link que el total transmite el crédito es 64 y la prioridad baja es 56:

Maestro# show int fc1/26

fc1/26 is trunking

Hardware is Fibre Channel, SFP is short wave laser w/o OFC (SN)

Port WWN is 20:1a:00:2a:6a:56:f0:00

Peer port WWN is 20:1a:00:2a:6a:b9:d2:30

Admin port mode is auto, trunk mode is on

snmp link state traps are enabled

Port mode is TE

Port vsan is 2

Speed is 4 Gbps

Rate mode is dedicated

Transmit B2B Credit is 64

Receive B2B Credit is 32

B2B State Change Number is 14

Receive data field Size is 2112

Beacon is turned off

admin fec state is down

oper fec state is down

Trunk vsans (admin allowed and active) (2)

Trunk vsans (up) (2)

Trunk vsans (isolated) ()

Trunk vsans (initializing) ()

5 minutes input rate 160 bits/sec,20 bytes/sec, 0 frames/sec

5 minutes output rate 216 bits/sec,27 bytes/sec, 0 frames/sec

23189 frames input,1330368 bytes

0 discards,0 errors

0 invalid CRC/FCS,0 unknown class

0 too long,0 too short

22677 frames output,1818076 bytes

0 discards,0 errors

1 input OLS,2 LRR,0 NOS,3 loop inits

1 output OLS,0 LRR, 0 NOS, 1 loop inits

32 receive B2B credit remaining

64 transmit B2B credit remaining

56 low priority transmit B2B credit remaining

Interface last changed at Wed Jul 19 16:39:58 2017

Last clearing of "show interface" counters 1w 5d

Maestro#

Para una interfaz de puerto F:

En el caso de un puerto F, este cálculo no se aplica puesto que no hay tráfico de control entre el Switch MDS y el iniciador/el dispositivo objetivo.

Sin embargo, usted puede ver todos los créditos del transmitir en un puerto F que se marcan como prioridad baja para el tráfico de datos.

Por ejemplo, el total transmite el crédito es 3 y la prioridad baja es 3 en el producto siguiente:

switch# show int fc1/47

```

fc1/47 is up
  Hardware is Fibre Channel, SFP is short wave laser w/o OFC (SN)
  Port WWN is 20:2f:00:2a:6a:56:f0:00
  Admin port mode is F, trunk mode is on
  snmp link state traps are enabled
  Port mode is F, FCID is 0x570f00
  Port vsan is 2
  Speed is 4 Gbps
  Rate mode is dedicated
  Transmit B2B Credit is 3
  Receive B2B Credit is 32
  Receive data field Size is 2112
  Beacon is turned off
  admin fec state is down
  oper fec state is down
  5 minutes input rate 0 bits/sec,0 bytes/sec, 0 frames/sec
  5 minutes output rate 16 bits/sec,2 bytes/sec, 0 frames/sec
  1220 frames input,74256 bytes
    0 discards,0 errors
    0 invalid CRC/FCS,0 unknown class
    0 too long,0 too short
  2231 frames output,220056 bytes
    0 discards,0 errors
  1 input OLS,1 LRR,0 NOS,0 loop inits
  1 output OLS,0 LRR, 1 NOS, 0 loop inits
  32 receive B2B credit remaining
  3 transmit B2B credit remaining
  3 low priority transmit B2B credit remaining
  Interface last changed at Wed Jul 19 15:56:15 2017

  Last clearing of "show interface" counters 1w 5d

```

switch#

Ejemplo del 9710 Switch MDS:

No hay tx prioritario transmite los créditos en el Switches MDS97xx. Sin embargo, esto se puede cambiar por la **doble-cola del tx-crédito del valor por defecto del** comando system.

El tx máximo transmite los créditos se puede también ver de la interfaz del switch conectado.

Topología: El MDS 9710 Leonard fc3/14 está conectado con la tempestad fc1/13 MDS 9148S de nuevo a la parte posterior vía un puerto E.

Configuración predeterminada:

Por abandono, el linecards DS-X9448-768K9 MDS 9710 no tiene créditos prioritarios, los 64 transmite los créditos es prioridad baja juzgada.

```

Leonard(config-if)# show int fc3/14 counter
fc3/14
  5 minutes input rate 320 bits/sec, 40 bytes/sec, 3 frames/sec
  5 minutes output rate 2688 bits/sec, 336 bytes/sec, 3 frames/sec
  1416819 frames input, 77233324 bytes
    0 discards, 0 errors, 0 CRC/FCS
    0 unknown class, 0 too long, 0 too short
  1416813 frames output, 138598368 bytes
    0 discards, 0 errors

```

```

0 timeout discards, 0 credit loss
53 input OLS, 85 LRR, 119 NOS, 0 loop inits
77 output OLS, 7 LRR, 93 NOS, 0 loop inits
14 link failures, 37 sync losses, 2 signal losses
140 Transmit B2B credit transitions to zero
92 Receive B2B credit transitions to zero
0 2.5us TxWait due to lack of transmit credits
Percentage Tx credits not available for last 1s/1m/1h/72h: 0%/0%/0%/0%
500 receive B2B credit remaining
64 transmit B2B credit remaining
64 low priority transmit B2B credit remaining
Last clearing of "show interface" counters : never
Leonard(config-if)#

```

Usando la doble-cola del tx-crédito:

Después de publicar el comando en la doble-cola del tx-crédito del valor predeterminado del sistema de Leonard del Switch

(Necesidad de reajustar la interfaz por shut/no cerrado)

```

Leonard(config-if)# show int fc3/14 counter
fc3/14
5 minutes input rate 320 bits/sec, 40 bytes/sec, 3 frames/sec
5 minutes output rate 2688 bits/sec, 336 bytes/sec, 3 frames/sec
1416819 frames input, 77233324 bytes
0 discards, 0 errors, 0 CRC/FCS
0 unknown class, 0 too long, 0 too short
1416813 frames output, 138598368 bytes
0 discards, 0 errors
0 timeout discards, 0 credit loss
53 input OLS, 85 LRR, 119 NOS, 0 loop inits
77 output OLS, 7 LRR, 93 NOS, 0 loop inits
14 link failures, 37 sync losses, 2 signal losses
140 Transmit B2B credit transitions to zero
92 Receive B2B credit transitions to zero
0 2.5us TxWait due to lack of transmit credits
Percentage Tx credits not available for last 1s/1m/1h/72h: 0%/0%/0%/0%
500 receive B2B credit remaining
64 transmit B2B credit remaining
64 low priority transmit B2B credit remaining
Last clearing of "show interface" counters : never
Leonard(config-if)#

```

puede ser visto que hay 8 tx prioritarios transmite B2B los créditos y 56 créditos de la prioridad baja:

```

Leonard(config-if)# show int fc3/14 counter
fc3/14
5 minutes input rate 320 bits/sec, 40 bytes/sec, 2 frames/sec
5 minutes output rate 256 bits/sec, 32 bytes/sec, 2 frames/sec
1420613 frames input, 77459300 bytes
0 discards, 0 errors, 0 CRC/FCS
0 unknown class, 0 too long, 0 too short
1420607 frames output, 138968464 bytes
0 discards, 0 errors
0 timeout discards, 0 credit loss
54 input OLS, 87 LRR, 122 NOS, 0 loop inits

```

```

79 output OLS, 7 LRR, 95 NOS, 0 loop inits
14 link failures, 38 sync losses, 2 signal losses
143 Transmit B2B credit transitions to zero
94 Receive B2B credit transitions to zero
0 2.5us TxWait due to lack of transmit credits
Percentage Tx credits not available for last 1s/1m/1h/72h: 0%/0%/0%/0%
500 receive B2B credit remaining
64 transmit B2B credit remaining
56 low priority transmit B2B credit remaining
Last clearing of "show interface" counters : never
Leonard(config-if)#

```

El máximo RX transmite el crédito es 15 de la tempestad del Switch MDS 9148S:

Del MDS conectado 9148S, Tempest, puede ser visto que el tx máximo transmite B2B los créditos es 15.

MDS9710 que siguen habiendo el Switch Leonard hace 500 reciban la tempestad del Switch de los créditos por abandono por lo tanto MDS9148S también hará que 500 tx transmitan B2B los créditos pero 15 créditos (el máximo) se afectan un aparato como prioritarios (500 - 485 = 15).

```

Tempest# show int fc1/13 counter
fc1/13
5 minutes input rate 2624 bits/sec, 328 bytes/sec, 3 frames/sec
5 minutes output rate 1504 bits/sec, 188 bytes/sec, 3 frames/sec
1343331 frames input, 131489464 bytes
0 discards, 0 errors, 0 CRC/FCS
0 unknown class, 0 too long, 0 too short
1343332 frames output, 72878124 bytes
0 discards, 0 errors
0 timeout discards, 0 credit loss
9 input OLS, 2 LRR, 0 NOS, 0 loop inits
12 output OLS, 20 LRR, 9 NOS, 0 loop inits
9 link failures, 0 sync losses, 0 signal losses
66 Transmit B2B credit transitions to zero
24 Receive B2B credit transitions to zero
0 2.5us TxWait due to lack of transmit credits
Percentage Tx credits not available for last 1s/1m/1h/72h: 0%/0%/0%/0%
64 receive B2B credit remaining
500 transmit B2B credit remaining
485 low priority transmit B2B credit remaining
Last clearing of "show interface" counters :never
Tempest#

```

Cuando los créditos de la recepción de MDS 9710 Leonard se cambian para bajar que 120, después marcarán uno fuera de ocho créditos del tx como prioritario:

```

Tempest# show int fc1/13 counter
fc1/13
5 minutes input rate 2624 bits/sec, 328 bytes/sec, 3 frames/sec
5 minutes output rate 1504 bits/sec, 188 bytes/sec, 3 frames/sec
1343331 frames input, 131489464 bytes
0 discards, 0 errors, 0 CRC/FCS
0 unknown class, 0 too long, 0 too short
1343332 frames output, 72878124 bytes
0 discards, 0 errors
0 timeout discards, 0 credit loss
9 input OLS, 2 LRR, 0 NOS, 0 loop inits

```

```
12 output OLS, 20 LRR, 9 NOS, 0 loop inits
9 link failures, 0 sync losses, 0 signal losses
66 Transmit B2B credit transitions to zero
24 Receive B2B credit transitions to zero
0 2.5us TxWait due to lack of transmit credits
Percentage Tx credits not available for last 1s/1m/1h/72h: 0%/0%/0%/0%
64 receive B2B credit remaining
500 transmit B2B credit remaining
485 low priority transmit B2B credit remaining
Last clearing of "show interface" counters :never
Tempest#
```

```
Tempest# show int fc1/13 count
```

```
fc1/13
5 minutes input rate 1024 bits/sec, 128 bytes/sec, 3 frames/sec
5 minutes output rate 1536 bits/sec, 192 bytes/sec, 3 frames/sec
1360026 frames input, 133105756 bytes
0 discards, 0 errors, 0 CRC/FCS
0 unknown class, 0 too long, 0 too short
1360027 frames output, 73885304 bytes
0 discards, 0 errors
0 timeout discards, 0 credit loss
14 input OLS, 2 LRR, 0 NOS, 0 loop inits
17 output OLS, 30 LRR, 14 NOS, 0 loop inits
14 link failures, 0 sync losses, 0 signal losses
91 Transmit B2B credit transitions to zero
34 Receive B2B credit transitions to zero
0 2.5us TxWait due to lack of transmit credits
Percentage Tx credits not available for last 1s/1m/1h/72h: 0%/0%/0%/0%
64 receive B2B credit remaining
112 transmit B2B credit remaining
98 low priority transmit B2B credit remaining
Last clearing of "show interface" counters :never
Tempest#
```