

La note en tech sur la priorité transmettent des crédits de commerce électronique interentreprises dans des Commutateurs MDS

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Comprenez que la priorité transmettent des crédits de commerce électronique interentreprises dans le commutateur MDS](#)

[Pour une interface de joncteur réseau du protocole de liaison Inter-Switch Link \(ISL\)](#)

[Exemple de plate-forme MDS 9148S :](#)

[Exemple de commutateur MDS 9710 :](#)

Introduction

Ce document décrit la réception et transmet des crédits de mémoire-à-mémoire tampon (commerce électronique interentreprises) dans différentes interfaces, qui sont utiles quand vous dépannez des problèmes de performance dans une matrice de la Manche de fibre.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Commutateur de données multicouche de Cisco (MDS)
- Protocole de la Manche de fibre

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur des Commutateurs multicouches de la gamme Cisco MDS 9000.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est vivant, assurez-vous que vous comprenez l'impact potentiel de n'importe quelle commande.

Comprenez que la priorité transmettent des crédits de commerce électronique interentreprises dans le commutateur MDS

Quand vous dépannez la question lente de surcharge pour le réseau de matrice de la Manche de fibre, une méthode facile de confirmer les crédits disponibles pour l'interface est la **commande d'interface d'exposition** dans les Commutateurs MDS.

Ce qui suit explique les crédits de commerce électronique interentreprises de transmission dans une interface MDS.

Pour une interface de joncteur réseau du protocole de liaison Inter-Switch Link (ISL)

Des crédits de faible priorité sont utilisés pour le trafic de données tandis que les crédits prioritaires sont pour le trafic de contrôle de liaison Inter-Switch Link. C'est juste une division logique du côté d'expéditeur pour se limiter de sorte qu'il ne consomme pas tout le disponible reçoivent des crédits (de Rx) sur le récepteur.

Par exemple, la tempête du commutateur MDS (récepteur) l'indique à maestro du commutateur MDS (expéditeur) ce a 64 crédits de Rx.

Le maestro du commutateur MDS marque 56 crédits pendant que la faible priorité transmettent des crédits et 8 (de Tx) en tant que crédits prioritaires de Tx.

En cas d'encombrement, le maestro MDS cesse l'envoi du trafic de données quand aucun des 56 crédits de faible priorité n'est disponible.

Cependant, il peut encore envoyer le trafic de contrôle à la tempête MDS utilisant les 8 crédits prioritaires disponibles.

Il n'y a aucun besoin de tempête MDS de faire une différenciation entre de bas ou prioritaires crédits.

Note: Le nombre de la haute priorité TX transmettent le crédit dépend de différentes plates-formes matérielles.

C'est le concept général : un sur huit TX transmettent le crédit sera un crédit prioritaire et le maximum est 15 - suffisamment pour manipuler l'ELP ou d'autres messages de contrôle ISL.

Cette différenciation haute-basse prioritaire est seulement pour des liens ISL entre les ports E ou les ports TE et n'est pas utilisée dans des ports F.

Exemple de plate-forme MDS 9148S :

Pour une interface du port 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#

La fin d'orthier des expositions de lien que le total transmettent le crédit est 64 et la faible priorité est 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#

Pour une interface du port F :

Dans le cas d'un port F, ce calcul ne s'applique pas puisqu'il n'y a aucun trafic de contrôle entre le commutateur MDS et le demandeur/périphérique cible.

Cependant, vous pouvez voir tous les crédits de transmission dans un port F qui sont marqués comme faible priorité pour le trafic de données.

Par exemple, le total transmettent le crédit est 3 et la faible priorité est 3 dans la sortie suivante :

```
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#

Exemple de commutateur MDS 9710 :

Il n'y a aucun Tx prioritaire transmettent des crédits dans des Commutateurs MDS97xx.
Cependant, ceci peut être changé par la **double-file d'attente de tx-crédit de paramètres systèmes par défaut de commande**.

Le Tx maximum transmettent des crédits peut également être vu de l'interface du commutateur connecté.

Topologie : MDS 9710 Léonard fc3/14 est connecté à la tempête fc1/13 MDS 9148S de nouveau au dos par l'intermédiaire d'un port E.

Valeur par défaut :

Par défaut, les linecards DS-X9448-768K9 MDS 9710 n'ont pas des crédits prioritaires, chacun des 64 transmettent des crédits sont faible priorité considérée.

```
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)#

```

Utilisant la double-file d'attente de tx-crédit :

Après avoir émis la commande sur la double-file d'attente de tx-crédit de paramètres systèmes par défaut de Léonard de commutateur

(Le besoin de remettre à l'état initial l'interface par shut/no fermé)

```

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)#

```

il peut voir qu'il y a de 8 que la haute priorité Tx transmettent des crédits de commerce électronique interentreprises et 56 crédits de faible priorité :

```

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)#

```

Le maximum RX transmettent le crédit est 15 de la tempête du commutateur MDS 9148S :

Du MDS connecté 9148S, Tempest, il peut voir que le Tx maximum transmettent des crédits de commerce électronique interentreprises est 15.

MDS9710 le commutateur Léonard fait recevoir 500 des crédits par la tempête de commutateur du par défaut par conséquent MDS9148S fera également transmettre 500 Tx des crédits de commerce électronique interentreprises demeurant mais 15 crédits (le maximum) est alloués comme haute priorité (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#

```

Quand les crédits de réception de MDS 9710 Léonard est changés pour diminuer que 120, alors un sur huit crédits de Tx sera marqué comme haute priorité :

```

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#
```