

MDS 9148 Compteurs et commandes de faible drainage

Contenu

[Introduction](#)

[Topologie](#)

[Restrictions dans les versions du logiciel Cisco NX-OS](#)

[Logiciel Cisco NX-OS Version 5.2\(8\)](#)

[Versions du logiciel Cisco NX-OS antérieures à la version 5.2\(6\)](#)

[Test 1 : Émulation de port lente avec un délai R_RDY de 1500000us \(1,5 seconde\)](#)

[rtp-san-23-02-9148 fc1/13 - Port connecté à l'expéditeur](#)

[Compteurs d'interface - fc1/13](#)

[show hardware internal errors - fc1/13](#)

[show hardware internal packet-flow drop - fc1/13](#)

[show hardware internal packet-drop-Raison - fc1/13](#)

[show hardware internal statistics - fc1/13](#)

[show logging onboard error-stats - fc1/13](#)

[show logging onboard flow-control timeout-drops - fc1/13](#)

[show process creditmon credit-loss-events - fc1/13](#)

[show system internal snmp credit-not-available - fc1/13](#)

[logement 1 show hardware internal fc-mac port 13 statistics](#)

[logement 1 show hardware internal fc-mac port 13 error-statistics](#)

[logement 1 show hard internal credit-info port 13](#)

[logement 1 show port-config internal link-events](#)

[rtp-san-23-02-9148 fc1/25 - Port connecté au périphérique à faible drainage](#)

[Compteurs d'interface - fc1/25](#)

[show hardware internal errors - fc1/25](#)

[show hardware internal packet-flow drop - fc1/25](#)

[show hardware internal packet-drop-Raison - fc1/25](#)

[show hardware internal statistics - fc1/25](#)

[show logging onboard error-stats - fc1/25](#)

[show logging onboard flow-control timeout-drops - fc1/25](#)

[show process creditmon credit-loss-events - fc1/25](#)

[show system internal snmp credit-not-available - fc1/25](#)

[logement 1 show hardware internal fc-mac port 25 statistics](#)

[logement 1 show hardware internal fc-mac port 25 error-statistics](#)

[logement 1 show hard internal credit-info port 25](#)

[logement 1 show port-config internal link-events](#)

[Test 2 : Port-monitor : émulation de port lente avec un délai R_RDY de 1500000us \(1,5 seconde\)](#)

[Stratégie de réduction lente par défaut](#)

[Créer une stratégie](#)

[Réexécuter le test](#)

[Afficher le journal du gestionnaire de seuils](#)

[Annexe](#)

[Définitions de compteur](#)

[FCP_CNTR_CREDIT_LOSS](#)

[FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP](#)

[FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT](#)

[FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP](#)

[transmettre des transitions de crédit B2B à partir de zéro](#)

[recevoir des transitions de crédit B2B de zéro](#)

[IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR](#)

[FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO](#)

[FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO](#)

[FCP_CNTR_RCM_RBZ_CH0](#)

[FCP_CNTR_TMM_TBZ_CHx - x est 0 ou 1](#)

[FCP_CNTR_LRR_IN](#)

[FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT](#)

[Informations sur l'arbitre MDS9148](#)

[Commandes MDS 9148 pour paquets en file d'attente](#)

[Jeu de commandes émis](#)

Introduction

Ce document décrit les commandes et les compteurs qui s'incrémentent sur un commutateur de fabric multicouche Cisco MDS 9148 avec un périphérique qui refuse les signaux R_RDY du commutateur. Il s'agit généralement d'un dispositif de drainage lent. Le MDS 9148 est également connu sous le nom de Saber.

Deux tests ont été effectués :

1. Émulation de port lente avec un délai R_RDY de 1500000us (1,5 seconde)
2. Port-monitor : émulation de port lente avec un délai R_RDY de 1500000us (1,5 seconde)

Remarques :

Utilisez l'[outil de recherche de commandes](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) afin d'obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

L'Outil d'interprétation de sortie (clients enregistrés seulement) prend en charge certaines commandes d'affichage. Utilisez l'Outil d'interprétation de sortie afin de visualiser une analyse de commande d'affichage de sortie .

Topologie

Tous les ports sont de 4 Gbit/s.

```
Agilent 103/3--fc1/13 rtp-san-23-02-9148 fc1/25--Agilent 103/2
fcid 0xe20200 NX-OS 5.2(8) fcid 0xe20300
Traffic-----> slow drain device
```

```
rtp-san-23-02-9148# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Documents: http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/
tsd_products_support_series_home.html
Copyright (c) 2002-2012, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained herein are owned by
other third parties and are used and distributed under license.
Some parts of this software are covered under the GNU Public
License. A copy of the license is available at
http://www.gnu.org/licenses/gpl.html.
```

Software

```
BIOS: version 1.0.19
loader: version N/A
kickstart: version 5.2(8)
system: version 5.2(8)
BIOS compile time: 02/01/10
kickstart image file is: bootflash:///m9100-s3ek9-kickstart-mz.5.2.8.bin
kickstart compile time: 12/25/2020 12:00:00 [12/07/2012 19:48:00]
system image file is: bootflash:///m9100-s3ek9-mz.5.2.8.bin
system compile time: 11/9/2012 11:00:00 [12/07/2012 20:47:26]
```

Hardware

```
cisco MDS 9148 FC (1 Slot) Chassis ("1/2/4/8 Gbps FC/Supervisor-3")
Motorola, e500v2 with 1036300 kB of memory.
Processor Board ID JAF1406ASTK
```

```
Device name: rtp-san-23-02-9148
bootflash: 1023120 kB
Kernel uptime is 4 day(s), 23 hour(s), 10 minute(s), 33 second(s)
```

```
Last reset at 26277 usecs after Fri Jan 4 20:08:48 2013
```

```
Reason: Reset due to upgrade
System version: 5.2(1)
Service:
rtp-san-23-02-9148#
```

Restrictions dans les versions du logiciel Cisco NX-OS

Logiciel Cisco NX-OS Version 5.2(8)

Ces commandes ne fonctionnent pas. Voir ID de bogue Cisco [CSCud98114](#), « MDS9148 -show logging onboard flow-control request-timeout - syntaxe err. » Ce bogue a été corrigé dans le logiciel Cisco NX-OS Version 6.2(1) et ultérieure.

- **show logging onboard flow-control request-timeout**
- **show logging onboard flow-control pause-count**
- **show logging onboard flow-control pause-events**
- **show logging onboard flow-control timeout-drops** - Cette commande fonctionne mais renvoie une erreur de syntaxe.

Ces compteurs sont répertoriés dans les compteurs fc-mac, mais n'apparaissent pas dans les statistiques d'erreur OBFL (onboard Failure logging). Voir ID de bogue Cisco [CSCud93587](#), « L'OBFL MDS9148 ne contient pas FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO. » Ce bogue n'a pas

encore été résolu.

- FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO
- FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO

La politique de surveillance des ports à faible écoulement ne contient pas tx-credit-not-available. Si vous essayez de configurer ce compteur, le message d'erreur « Ce compteur n'est pas pris en charge sur cette plate-forme » s'affiche. Aucun déroutement SNMP (Simple Network Management Protocol) n'est envoyé, et la commande **show system internal snmp credit-not-available** ne renvoie rien.

Versions du logiciel Cisco NX-OS antérieures à la version 5.2(6)

Ces compteurs ne sont pas générés. Voir ID de bogue Cisco [CSCts04123](#), « Support de drainage lent pour atlantis/saber. » Ce bogue a été corrigé dans le logiciel Cisco NX-OS Version 5.2(6) et ultérieure.

- FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO
- FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO

Test 1 : Émulation de port lente avec un délai R_RDY de 1500000us (1,5 seconde)

Il s'agit de la procédure d'un test d'émulation de port lent avec un délai R_RDY de 1500000us (1,5 seconde).

fc1/13 est le port connecté à l'expéditeur et fc1/25 est le port connecté au périphérique de drainage lent

Un seul test a été exécuté.

1. Émettez un jeu initial de commandes.
2. Démarrez le trafic Agilent 103/3 > 103/2.
3. Laissez-le fonctionner pendant 30 secondes environ.
4. Émettez un ensemble de commandes sur rtp-san-23-02-9148.
5. Attendez 30 secondes.
6. Émettez un ensemble de commandes sur rtp-san-23-02-9148.
7. Arrêtez le test.
8. Rassemblez **les détails du support technique**.

rtp-san-23-02-9148 fc1/13 - Port connecté à l'expéditeur

Compteurs d'interface - fc1/13

Ces commandes ont été exécutées :

```
show interface fc1/13
show interface fc1/13 counters
```

Il s'agit des modifications, le cas échéant :

rejets en entrée - 0
entrée OLS - 0
LRR d'entrée - 0
NOS d'entrée - 0

rejets de sortie - 0
sortie OLS - 0
LRR de sortie - 0
sortie NOS - 0

Transmettre les transitions de crédit B2B de zéro à 0 - Pas de changement par rapport à la valeur précédente

recevoir des transitions de crédit B2B de zéro à +7408

recevoir le crédit B2B restant - 32 - Pas de changement par rapport à la valeur précédente

crédit B2B restant - 128 - Pas de changement par rapport à la valeur précédente

Note: 'réception des transitions de crédit B2B à partir de zéro' indique que le MDS a retenu les crédits B2B du périphérique connecté à fc1/13. Cela permet aux crédits B2B de réception de passer à zéro, ce qui empêche le périphérique connecté d'être en mesure d'envoyer pendant le temps où il est à zéro. Notez qu'il n'y a aucune indication de temps dans ce compteur. En effet, ceci applique une contre-pression à l'expéditeur de sorte qu'il envoie moins de paquets dans le MDS.

show hardware internal errors - fc1/13

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
show hardware internal fc-mac port 13 error-statistics
```

```
* -----  
* Port Error Statistics for device Sabre-fcp  
* dev inst: 0, dev intf: 44, port(s): 13  
*  
ADDRESS          STAT                                     COUNT  
-----  
0xffffffff FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO          0x1c
```

Note: Cela indique que le MDS a bloqué les crédits B2B du périphérique connecté à fc1/13 pendant au moins 100 ms. Cela applique une contre-pression à l'expéditeur de sorte qu'il envoie moins de paquets dans le MDS.

show hardware internal packet-flow drop - fc1/13

Aucun résultat n'est applicable au port fc1/13.

show hardware internal packet-drop-Raison - fc1/13

Aucun résultat n'est applicable au port fc1/13.

show hardware internal statistics - fc1/13

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# show hardware internal statistics module 1
```

```
-----  
Hardware stats as reported in module 1  
-----
```

```
...  
show hardware internal fc-mac port 13 statistics
```

```
* -----  
* Port Statistics for device Sabre-fcp  
* dev inst: 0, dev intf: 44, port(s): 13  
*
```

ADDRESS	STAT	COUNT	60 sec Delta
0x00000042	FCP_CNTR_MAC_CREDIT_IG_XG_MUX_SEND_RRDY_REQ	0x2b61	+0x2b61
0x00000061	FCP_CNTR_MAC_DATA_RX_CLASS3_FRAMES	0x2b61	+0x2b61
0x00000069	FCP_CNTR_MAC_DATA_RX_CLASS3_WORDS	0x16a9edc	+0x16a9edc
0x0000041d	FCP_CNTR_RCM_RBBZ_CH0	0x1cf0	+0x1cf0
0x0000041f	FCP_CNTR_RCM_FRAME_CNT_CH0	0x2b61	+0x2b61
0x0000031b	FCP_CNTR_RHP_FRM	0x2b61	+0x2b61
0xffffffff	FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO	0x1c2	+0x1c2
0x00000533	FCP_CNTR_TMM_CH0	0x1f	+0x18
0x00000536	FCP_CNTR_TMM_LB	0x1f	+0x18

Remarque : FCP_CNTR_RCM_RBBZ_CH0 est identique à 'recevoir les transitions de crédit B2B de zéro.'

show logging onboard error-stats - fc1/13

Aucun résultat n'est applicable au port fc1/13.

show logging onboard flow-control timeout-drops - fc1/13

Aucun résultat n'est applicable au port fc1/13.

show process creditmon credit-loss-events - fc1/13

Aucun résultat n'est applicable au port fc1/13.

show system internal snmp credit-not-available - fc1/13

Aucun résultat n'est applicable au port fc1/13. Reportez-vous à la [note relative à la politique de surveillance des ports de drainage lent](#).

logement 1 show hardware internal fc-mac port 13 statistics

Voir [show hardware internal statistics - fc1/13](#).

logement 1 show hardware internal fc-mac port 13 error-statistics

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# slot 1 show hardware internal fc-mac port 13 error-statistics

* -----
* Port Error Statistics for device Sabre-fcp
* dev inst: 0, dev intf: 44, port(s): 13
*
ADDRESS          STAT                                     COUNT
-----
0xffffffff FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO          0x1c2
```

logement 1 show hard internal credit-info port 13

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# slot 1 show hard internal credit-info port 13

===== Device Credit Information - RX =====
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PORT | SI/ |   DEVICE NAME   | CREDITS | CREDITS |   BW   |
| NO   | PRIO|                 | CONFIGURED | USED   | MODE   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  13  | 0/0 |   Sabre-fcp   |   0x20  |   0x0  | Full  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

===== Device Credit Information - TX =====
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PORT | SI/ |   DEVICE NAME   | CREDITS | CREDITS |   BW   |
| NO   | PRIO|                 | CONFIGURED | USED   | MODE   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  13  | 0/0 |   Sabre-fcp   |   0x80  |   0x0  | Full  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

logement 1 show port-config internal link-events

Aucun résultat n'est applicable au port fc1/13 car rien n'a augmenté ou diminué.

rtp-san-23-02-9148 fc1/25 - Port connecté au périphérique à faible drainage

Compteurs d'interface - fc1/25

Ces commandes ont été exécutées :

```
show interface fc1/25
show interface fc1/25 counters
```

Il s'agit des modifications, le cas échéant :

rejets en entrée - 0
entrée OLS - 0
LRR d'entrée - +57

NOS d'entrée - 0

rejets de sortie - 3808

sortie OLS - 0

LRR de sortie - 0

sortie NOS - 0

transmettre des transitions de crédit B2B de zéro +224

recevoir des transitions de crédit B2B de zéro +57

recevoir le crédit B2B restant - 32 - Pas de changement par rapport à la valeur précédente

crédit B2B restant - 127 - -1

Note: 'Transmettre les transitions de crédit B2B à partir de zéro' indique que le périphérique connecté a retenu les crédits B2B du périphérique connecté à fc1/13. Cela permet au MDS de transmettre des crédits B2B à la transition vers zéro, ce qui empêche le MDS de pouvoir envoyer sur ce port pendant la période où il est à zéro. Notez qu'il n'y a aucune indication de temps dans ce compteur. En effet, le périphérique applique une contre-pression au MDS de sorte qu'il envoie moins de paquets au périphérique connecté. Cela provoque une contre-pression sur le port d'envoi fc1/13.

show hardware internal errors - fc1/25

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
show hardware internal fc-mac port 25 interrupt-counts
```

```
* -----
* Port Interrupt Counts for device Sabre-fcp
* dev inst: 0, dev intf: 10, port(s): 25
*
INTERRUPT                                     COUNT      THRESH
-----
IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR                114         0
IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SIG_IDLE                57          0
```

```
show hardware internal fc-mac port 25 error-statistics
```

```
* -----
* Port Error Statistics for device Sabre-fcp
* dev inst: 0, dev intf: 10, port(s): 25
*
ADDRESS      STAT                                     COUNT
-----
0x0000052d  FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP                0xee0
0x00000539  FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT                    0xee0
0x00000540  FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP               0xee0
0xffffffff  FCP_CNTR_CREDIT_LOSS                     0x39
0xffffffff  FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO              0x23a
```

Remarque : Puisque le périphérique connecté attend 1,5 seconde, le MDS lance la récupération de la perte de crédit à 1 seconde. Cela implique l'envoi d'une réinitialisation de liaison (LR) et l'obtention d'une réponse de réinitialisation de liaison (LRR). Alors que le port est à 0 Tx crédits, le MDS abandonne les paquets pour cette interface comme le montrent les trois compteurs DROP.

show hardware internal packet-flow drop - fc1/25

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
show hardware internal packet-flow dropped
```

```
Module: 01          Dropped Packets: YES
```

```
----- Dropped Packet Flow Details -----
```

DEVICE NAME	PORTS	DROPPED COUNT	
		RX (Hex)	TX (Hex)
Sabre-fcp	25	0	ee0

show hardware internal packet-drop-Raison - fc1/25

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# show hardware internal packet-dropped-reason
```

```
show hardware internal packet-dropped-reason
```

```
Module: 01          Dropped Packets: YES
```

PORTS	DEVICE NAME	DROPS		COUNTER NAME
		Rx (Hex)	Tx (Hex)	
25	Sabre-fcp	-	EE0	FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP
		-	EE0	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP
		-	1dc0	TOTAL

show hardware internal statistics - fc1/25

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# show hardware internal statistics module 1
```

```
-----  
Hardware stats as reported in module 1  
-----
```

```
...  
show hardware internal fc-mac port 25 statistics
```

```
* -----  
* Port Statistics for device Sabre-fcp  
* dev inst: 0, dev intf: 10, port(s): 25  
*
```

ADDRESS	STAT	COUNT	60 sec Delta
0x00000042	FCP_CNTR_MAC_CREDIT_IG_XG_MUX_SEND_RRDY_REQ	0x39	+0x39

0x00000043	FCP_CNTR_MAC_CREDIT_EG_DEC_RRDY	0x39	+0x39
0x00000061	FCP_CNTR_MAC_DATA_RX_CLASS3_FRAMES	0x39	+0x39
0x00000069	FCP_CNTR_MAC_DATA_RX_CLASS3_WORDS	0x2010	+0x2010
0x0000041d	FCP_CNTR_RCM_RBBZ_CH0	0x39	+0x39
0x0000041f	FCP_CNTR_RCM_FRAME_CNT_CH0	0x39	+0x39
0x0000031b	FCP_CNTR_RHP_FRM	0x39	+0x39
0x00000065	FCP_CNTR_MAC_DATA_TX_CLASS3_FRAMES	0x1cba	+0x1cba
0x0000006d	FCP_CNTR_MAC_DATA_TX_CLASS3_WORDS	0xee666c	+0xee666c
0x00000514	FCP_CNTR_TMM_TBBZ_CH0	0x70	+0x70
0x00000515	FCP_CNTR_TMM_TBBZ_CH1	0x70	+0x70
0x0000052d	FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP	0xee0	+0xee0
0x00000539	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	0xee0	+0xee0
0x00000540	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP	0xee0	+0xee0
0x00000533	FCP_CNTR_TMM_CH0	0x58	+0x51
0x00000534	FCP_CNTR_TMM_CH1	0x2b61	+0x2b61
0x00000536	FCP_CNTR_TMM_LB	0x1f	+0x18
0xffffffff	FCP_CNTR_CREDIT_LOSS	0x39	+0x39
0xffffffff	FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO	0x23a	+0x23a
0xffffffff	FCP_CNTR_LRR_IN	0x39	+0x39
0xffffffff	FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT	0x39	+0x39

Note : Notez que FCP_CNTR_RCM_TBZ_CHx est identique à 'transmettre les transitions de crédit B2B de zéro.'

show logging onboard error-stats - fc1/25

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# show logging onboard starttime 01/10/13-00:00:00 error-stats
```

```
-----
Supervisor Module:
-----
Module: 1
-----
ERROR STATISTICS INFORMATION FOR DEVICE ID 127 DEVICE Sabre-fcp
-----
```

Interface Range	Error Stat Counter Name	Count	Time Stamp MM/DD/YY HH:MM:SS
fc1/25	FCP_CNTR_CREDIT_LOSS	57	01/10/13 20:36:21
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP	3808	01/10/13 20:36:21
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	3808	01/10/13 20:36:21
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP	3808	01/10/13 20:36:21
fc1/25	FCP_CNTR_CREDIT_LOSS	47	01/10/13 20:36:11
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP	3196	01/10/13 20:36:11
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	3196	01/10/13 20:36:11
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP	3196	01/10/13 20:36:11
fc1/25	FCP_CNTR_CREDIT_LOSS	38	01/10/13 20:36:01
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP	2584	01/10/13 20:36:01
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	2584	01/10/13 20:36:01
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP	2584	01/10/13 20:36:01
fc1/25	FCP_CNTR_CREDIT_LOSS	29	01/10/13 20:35:51
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP	1972	01/10/13 20:35:51
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	1972	01/10/13 20:35:51
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP	1972	01/10/13 20:35:51

...et ainsi de suite...

Note : OBFL est mis à jour sur cette plate-forme toutes les dix secondes. Dans chaque intervalle, tous les compteurs qui ont été incrémentés sont capturés et les valeurs actuelles affichées. Ainsi, FCP_CNTR_CREDIT_LOSS (récupération de perte de crédit), est passé de 47 à 57 en 10 secondes. C'est exactement exact, car il est lancé au maximum toutes les secondes lorsque le MDS est à 0 Tx crédits.

show logging onboard flow-control timeout-drops - fc1/25

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# show logging onboard flow-control timeout-drops

-----
Supervisor Module:
-----
Syntax error while parsing show logging onboard module 1 flow-control timeout-drops

Cmd exec error.

-----

Module: 1
-----

-----
ERROR STATISTICS INFORMATION FOR DEVICE ID 127 DEVICE Sabre-fcp
-----
```

Interface Range	Error Stat Counter Name	Count	Time Stamp MM/DD/YY HH:MM:SS
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	3808	01/10/13 20:36:21
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	3196	01/10/13 20:36:11
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	2584	01/10/13 20:36:01
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	1972	01/10/13 20:35:51
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	1360	01/10/13 20:35:41
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	748	01/10/13 20:35:31
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	136	01/10/13 20:35:21
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	3910	01/10/13 20:11:51
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	3638	01/10/13 20:11:41
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	3026	01/10/13 20:11:31
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	2414	01/10/13 20:11:21
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	1802	01/10/13 20:11:11
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	1156	01/10/13 20:11:01
fc1/25	FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT	544	01/10/13 20:10:51

show process creditmon credit-loss-events - fc1/25

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# show process creditmon credit-loss-events

show process creditmon credit-loss-events

Module: 01      Credit Loss Events: YES

-----
| Interface | Total |          Timestamp          |
```

Events	
fc1/25	512
	1. Thu Jan 10 20:36:21 2013
	2. Thu Jan 10 20:36:19 2013
	3. Thu Jan 10 20:36:18 2013
	4. Thu Jan 10 20:36:17 2013
	5. Thu Jan 10 20:36:16 2013
	6. Thu Jan 10 20:36:15 2013
	7. Thu Jan 10 20:36:14 2013
	8. Thu Jan 10 20:36:13 2013
	9. Thu Jan 10 20:36:12 2013
	10. Thu Jan 10 20:36:11 2013

Remarque : cette option affiche une version plus détaillée horodatée du moment où le commutateur appelle la récupération de perte de crédit.

show system internal snmp credit-not-available - fc1/25

Aucun résultat n'est applicable au port fc1/25. Reportez-vous à la [note relative à la politique de surveillance des ports de drainage lent](#).

logement 1 show hardware internal fc-mac port 25 statistics

Voir [show hardware internal statistics - fc1/25](#).

logement 1 show hardware internal fc-mac port 25 error-statistics

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# slot 1 show hardware internal fc-mac port 25 error-statistics

* -----
* Port Error Statistics for device Sabre-fcp
* dev inst: 0, dev intf: 10, port(s): 25
*
ADDRESS          STAT                                     COUNT
-----
0x0000052d FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP                0xee0
0x00000539 FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT                   0xee0
0x00000540 FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP              0xee0
0xffffffff FCP_CNTR_CREDIT_LOSS                   0x39
0xffffffff FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO       0x23a
```

Note: Il s'agit d'une bonne commande initiale pour l'affichage des compteurs les plus importants pour le drainage lent. Il n'inclut pas FCP_CNTR_RCM_RBZ_CHx et FCP_CNTR_TMM_TBZ_CHx, mais ceux-ci ne sont pas considérés comme des erreurs.

logement 1 show hard internal credit-info port 25

Cette commande donne cet exemple de résultat :

```
rtp-san-23-02-9148# slot 1 show hard internal credit-info port 25
```

```

===== Device Credit Information - RX =====
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PORT | SI/ |   DEVICE NAME   | CREDITS | CREDITS | BW |
| NO  | PRIO|                 | CONFIGURED | USED  | MODE |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 25  | 0/0 | Sabre-fcp      | 0x20    | 0x0   | Full |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```

===== Device Credit Information - TX =====
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PORT | SI/ |   DEVICE NAME   | CREDITS | CREDITS | BW |
| NO  | PRIO|                 | CONFIGURED | USED  | MODE |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 25  | 0/0 | Sabre-fcp      | 0x80    | 0x1   | Full |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

logement 1 show port-config internal link-events

Aucun résultat n'est applicable au port fc1/25 car rien n'a augmenté ou diminué.

Test 2 : Port-monitor : émulation de port lente avec un délai R_RDY de 1500000us (1,5 seconde)

Il s'agit de la procédure d'un test d'émulation de port lent avec un délai R_RDY de 1500000us (1,5 seconde).

Stratégie de réduction lente par défaut

Par défaut, la politique de drainage lent est active. Reportez-vous à la [note relative à la politique de surveillance des ports de drainage lent](#).

Il s'agit de la stratégie de drainage lent par défaut :

```
rtp-san-23-02-9148# show port-monitor active
```

```

Policy Name   : slowdrain
Admin status  : Active
Oper status   : Active
Port type     : All Access Ports

```

```

-----
Counter              Threshold  Interval Rising Threshold event Falling Threshold event
PMON Portguard
-----
Credit Loss Reco     Delta      1         1           4         0           4         Not
enabled
-----

```

```
rtp-san-23-02-9148#
```

Créer une stratégie

Créez et activez une stratégie nommée edm. Inclure tous les compteurs afin de voir lesquels sont générés :

rtp-san-23-02-9148# show port-monitor active

Policy Name : edm
Admin status : Active
Oper status : Active
Port type : All Ports

Counter	Threshold	Interval	Rising	Threshold	event	Falling	Threshold	event
PMON Portguard								
Link Loss enabled	Delta	60	5		4	1		4 Not
Sync Loss enabled	Delta	60	5		4	1		4 Not
Signal Loss enabled	Delta	60	5		4	1		4 Not
Invalid Words enabled	Delta	60	1		4	0		4 Not
Invalid CRC's enabled	Delta	60	5		4	1		4 Not
TX Discards enabled	Delta	60	200		4	10		4 Not
LR RX enabled	Delta	60	5		4	1		4 Not
LR TX enabled	Delta	60	5		4	1		4 Not
Timeout Discards enabled	Delta	60	200		4	10		4 Not
Credit Loss Reco enabled	Delta	1	1		4	0		4 Not
RX Datarate enabled	Delta	60	80%		4	20%		4 Not
TX Datarate enabled	Delta	60	80%		4	20%		4 Not

rtp-san-23-02-9148#

Réexécuter le test

Redémarrez l'agent avec le fc1/25 connecté au périphérique de drainage lent avec R_RDY Delay 1500000us (1,5 secondes) pendant environ 60 secondes.

Afficher le journal du gestionnaire de seuils

Accédez à **Gestionnaire de périphériques > Journaux > Résident du commutateur > Gestionnaire de seuils** afin de consulter le journal du Gestionnaire de seuils.

EventId, Id	Time	Description
4, 106	2013/01/10-15:10:28	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 107	2013/01/10-15:34:01	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 108	2013/01/10-15:34:02	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 109	2013/01/10-15:34:03	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 110	2013/01/10-15:34:13	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 111	2013/01/10-15:34:14	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 112	2013/01/10-15:34:24	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 113	2013/01/10-15:34:25	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 114	2013/01/10-15:34:36	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 115	2013/01/10-15:34:37	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 116	2013/01/10-15:34:48	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 117	2013/01/10-15:34:49	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 118	2013/01/10-15:34:59	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 119	2013/01/10-15:35:00	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 120	2013/01/10-15:35:04	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 121	2013/01/12-11:49:51	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 122	2013/01/12-11:49:58	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 123	2013/01/12-11:49:59	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 124	2013/01/12-11:50:09	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 125	2013/01/12-11:50:10	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 126	2013/01/12-11:50:20	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 127	2013/01/12-11:50:21	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 128	2013/01/12-11:50:31	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 129	2013/01/12-11:50:32	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 130	2013/01/12-11:50:42	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 131	2013/01/12-11:50:43	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 132	2013/01/12-11:50:45	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 133	2013/01/12-11:50:50	fcIfOutDiscards.16875520=3197 >= 200:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 134	2013/01/12-11:50:50	fcIfLinkResetOuts.16875520=49 >= 5:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 135	2013/01/12-11:50:50	fcIfTimeOutDiscards.16875520=3197 >= 200:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 136	2013/01/12-11:51:50	fcIfOutDiscards.16875520=0 <= 10:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 137	2013/01/12-11:51:50	fcIfLinkResetOuts.16875520=0 <= 1:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 138	2013/01/12-11:51:50	fcIfTimeOutDiscards.16875520=0 <= 10:65500, 4 WARNING(4)Falling

138 row(s)

Refresh Help Close

Il s'agit du format texte de la connexion au gestionnaire de seuils :

4, 121	2013/01/12-11:49:56	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 122	2013/01/12-11:50:03	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 123	2013/01/12-11:50:04	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 124	2013/01/12-11:50:14	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 125	2013/01/12-11:50:15	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 126	2013/01/12-11:50:25	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 127	2013/01/12-11:50:26	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 128	2013/01/12-11:50:36	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 129	2013/01/12-11:50:37	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 130	2013/01/12-11:50:47	fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 131	2013/01/12-11:50:48	fcIfCreditLoss.16875520=1 >= 1:65500, 4 WARNING(4)Rising

```
4, 132    2013/01/12-11:50:50    fcIfCreditLoss.16875520=0 <= 0:65500, 4 WARNING(4)Falling
4, 133    2013/01/12-11:50:55    fcIfOutDiscards.16875520=3197 >= 200:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 134    2013/01/12-11:50:55    fcIfLinkResetOuts.16875520=49 >= 5:65500, 4 WARNING(4)Rising
4, 135    2013/01/12-11:50:55    fcIfTimeOutDiscards.16875520=3197 >= 200:65500, 4
WARNING(4)Rising
```

Note: 16875520 est ifindex, qui est 0x01018000 et correspond à fc1/25.

```
rtp-san-23-02-9148# show port internal info interface-id 0x01018000
fc1/25 - if_index: 0x01018000, phy_port_index: 0xa
      local_index: 0x18
```

Annexe

Définitions de compteur

FCP_CNTR_CREDIT_LOSS

Explication :

Ce compteur indique qu'une seconde complète s'est écoulée avec le compteur de crédit tampon-tampon de transmission (Tx B2B) à zéro. Le commutateur a initié la récupération des pertes de crédit en transmettant un réinitialisation de liaison (LR). Si une réponse de réinitialisation de liaison (LRR) est reçue, l'allocation totale des crédits Tx B2B est restaurée et le port peut reprendre la transmission. Si un LRR n'est pas reçu en 90 ms, une condition LR Rcvd B2B est levée et le port est désactivé.

Référence:

- FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT
- IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR
- FCP_CNTR_LRR_IN
- **show process creditmon credit-loss-events**

Commandes :

- **show hardware internal errors all**
- **show hardware internal fc-mac port x error-statistics**
- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**
- **show logging onboard error-stats**

FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP

Explication :

Un paquet destiné à ce port a expiré dans le commutateur. Par défaut, les paquets expirent après 500 ms. Si un paquet ne peut pas être transmis à son port de sortie, il est ignoré et ce compteur est incrémenté. Ceci est réglable à l'aide de la commande **system timeout congestion-drop number mode {E|F}**.

Commandes :

- **show hardware internal errors all**
- **show hardware internal fc-mac port x error-statistics**
- **show hardware internal packet-drop-Raison**
- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**
- **show logging onboard error-stats**

FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT

Explication :

Voir [FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP](#).

Commandes :

- **show hardware internal errors all**
- **show hardware internal fc-mac port x error-statistics**
- **show hardware internal packet-drop-Raison**
- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**
- **show logging onboard module 1 flow-control timeout-drops**
- **show logging onboard error-stats**

FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP

Explication :

Il s'agit d'un compteur agrégé qui inclut d'autres compteurs tels que FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP.

Commandes :

- **show hardware internal errors all**
- **show hardware internal fc-mac port x error-statistics**
- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**
- **show logging onboard error-stats**

transmettre des transitions de crédit B2B à partir de zéro

Explication :

Ce compteur s'incrémente lorsque la valeur Tx B2B restante est passée de zéro à une valeur non nulle.

Il s'agit de la statistique FCP_CNTR_TMM_TBZ_CHx. Bien que cela puisse se produire normalement, de grands nombres indiquent généralement un problème avec le périphérique connecté. Si le compteur FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO était à zéro pendant 100 ms ou

plus, il est incrémenté.

Commandes :

- **show interface fcx/y counters et aggregate-counters**

recevoir des transitions de crédit B2B de zéro

Explication :

Ce compteur s'incrémente lorsque la valeur B2B de réception restante (Rx) est passée de zéro à une valeur non nulle.

Il s'agit de la statistique FCP_CNTR_TMM_RBBZ_CHx. Bien que cela puisse se produire normalement, de grands nombres indiquent généralement que le commutateur est encombré dans la direction éloignée de ce port et exerce de nouveau une pression sur le port afin de l'empêcher d'envoyer des paquets supplémentaires dans le réseau de stockage SAN. Si le compteur FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO était à zéro pendant 100 ms ou plus, il est incrémenté.

Commandes :

- **show interface fcx/y counters et aggregate-counters**

IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR

Explication :

Ce compteur s'incrémente chaque fois qu'un LRR est reçu. Cela est généralement dû au commutateur lorsqu'il lance la récupération des pertes de crédit.

Référence:

- FCP_CNTR_CREDIT_LOSS

Commandes :

- **show hardware internal errors all**
- **show hardware internal fc-mac port x interrupt-count**

FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO

Explication :

Ce compteur s'incrémente lorsque la valeur Tx B2B restante est égale à zéro pour 100 ms ou plus. Cela indique généralement que le périphérique connecté est en état d'encombrement (drainage lent).

Cela devrait générer un déroutement SNMP fclfTxWtAvgBBCreditTransitionToZero et mettre un événement dans la sortie de la commande **show system internal snmp credit-not-available**.

Cependant, cette partie du compteur n'est pas prise en charge. Reportez-vous à la [note relative à](#)

[la politique de surveillance des ports de drainage lent.](#)

Commandes :

- **show hardware internal errors all**
- **show hardware internal fc-mac port x error-statistics**
- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**

FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO

Explication :

Ce compteur s'incrémente lorsque la valeur Rx B2B restante est égale à zéro pour 100 ms ou plus. Cela indique généralement que le commutateur refuse les R_RDY (crédits B2B) du périphérique connecté en raison d'une congestion en amont (encombrement hors de ce port).

Commandes :

- **show hardware internal errors all**
- **show hardware internal fc-mac port x error-statistics**
- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**

FCP_CNTR_RCM_RBZ_CH0

Explication :

Ce compteur s'incrémente lorsque la valeur Rx B2B restante est passée de zéro à une valeur non nulle.

Il s'agit des transitions de crédit B2B de réception à partir du compteur zéro sous la commande **show interface counters et aggregate counters**. Bien que cela puisse se produire normalement, de grands nombres indiquent généralement que le commutateur est encombré dans la direction éloignée de ce port et exerce de nouveau une pression sur le port afin de l'empêcher d'envoyer des paquets supplémentaires dans le SAN. Si le compteur FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO était à zéro pendant 100 ms ou plus, il est incrémenté.

Commandes :

- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**

FCP_CNTR_TMM_TBZ_CHx - x est 0 ou 1

Explication :

Ce compteur s'incrémente lorsque la valeur Tx B2B restante est passée de zéro à une valeur non nulle.

Il s'agit des transitions de crédit B2B de transmission de zéro sous la commande **show interface counters et aggregate counters**. Bien que cela puisse se produire normalement, de grands nombres indiquent généralement un problème avec le périphérique connecté. Si le compteur FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO était à zéro pendant 100 ms ou plus, il est incrémenté.

Commandes :

- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**

FCP_CNTR_LRR_IN

Explication :

Ce compteur s'incrémente chaque fois qu'un LRR est reçu. Cela est généralement dû au fait que le commutateur a initié le recouvrement des pertes de crédit.

Référence:

- FCP_CNTR_CREDIT_LOSS
- FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT
- IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR

Commandes :

- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**

FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT

Explication :

Ce compteur s'incrémente chaque fois qu'un LR est transmis. Cela est généralement dû au commutateur lorsqu'il lance la récupération des pertes de crédit.

Référence:

- FCP_CNTR_CREDIT_LOSS
- FCP_CNTR_LRR_IN
- IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR

Commandes :

- **show hardware internal statistics**
- **show hardware internal fc-mac port x statistics**

Informations sur l'arbitre MDS9148

Le MDS9148 dispose de deux arbitres centraux et de 12 groupes de ports de quatre ports chacun. Chaque arbitre gère la moitié des groupes de ports de sortie. Lorsqu'un paquet est reçu sur un port d'entrée, le tampon de crédit d'entrée (ICB) demande une subvention pour envoyer un paquet

reçu à un index de destination spécifique. L'ICB envoie une demande de subvention à l'arbitre 0 pour les groupes de ports 0-5 et à l'arbitre 1 pour les groupes de ports 6-11. S'il y a de l'espace dans les mémoires tampon de transmission de l'interface d'interface, l'arbitre renvoie une subvention au port d'entrée demandeur et la trame peut être transmise.

Les demandes d'arbitre et les subventions sont visibles dans cet exemple d'interface de ligne de commande (CLI) :

```
MDS9148# slot 1 show hardware internal icb 0 statistics | i ARB
0x00000d14 PG0_ICB_ARB0_REQ_CNT 0xf8e
0x00000d18 PG0_ICB_ARB1_REQ_CNT 0x2e93
0x00000d1c PG0_ICB_ARB0_GNT_CNT 0xf8e
0x00000d20 PG0_ICB_ARB1_GNT_CNT 0x2e93
0x00000d14 PG1_ICB_ARB0_REQ_CNT 0x3e1c
0x00000d1c PG1_ICB_ARB0_GNT_CNT 0x3e1c
...snip
0x00000d14 PG10_ICB_ARB0_REQ_CNT 0x3e1c
0x00000d1c PG10_ICB_ARB0_GNT_CNT 0x3e1c
0x00000d14 PG11_ICB_ARB0_REQ_CNT 0x3e1c
0x00000d1c
PG11_ICB_ARB0_GNT_CNT 0x3e1c
```

Commandes MDS 9148 pour paquets en file d'attente

Le MDS (Sabre) possède des commandes spécifiques afin de vérifier les paquets mis en file d'attente. Ces commandes sont similaires, mais pas aussi utiles que la commande **show hardware internal up-xbar 0 queued-packet-info** disponible dans les directeurs multicouches de la gamme Cisco MDS 9500.

Si les crédits configurés sont inférieurs aux crédits disponibles, des trames sont en attente pour cette interface de périphérique (DI). Dans cet exemple, fc1/13 envoie au périphérique de drainage lent connecté à fc1/25. fc1/25 affiche deux paquets mis en file d'attente :

```
module-1# show hardware internal arb 0 cell-frame-credits
CCC = Cell Credits Configured.
CCA = Cell Credits Available - Live from hardware.
FCC = Frame Credits Configured.
FCA = Frame Credits Available- Live from hardware.
STA = Cell/Frame Credit status reported by hardware.
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|      |      |Port|          PRIORITY 0          |          PRIORITY 1          |
|Port| DI|Mode| CCC|CCA|STA| FCC|FCA|STA| CCC|CCA|STA| FCC|FCA|STA|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  1 | 35|  E| 36|36| Y| 36|36| Y| 36|36| Y| 36|36| Y|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  2 | 34|  E| 36|36| Y| 36|36| Y| 36|36| Y| 36|36| Y|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
...
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 13 | 44|  E| 36|36| Y| 36|36| Y| 36|36| Y| 36|36| Y|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
...
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 25 | 10|  E| 36|34| Y| 36|35| Y| 36| 2|  Y| 36|34| Y| << 36 - 34 = 2 packets
queued
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ << 36 - 2 = 34 packets
queued
| 26 | 11|  E| 36|36| Y| 36|36| Y| 36|36| Y| 36|36| Y|
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
...
```

Les en-têtes de paquets pour les paquets actuellement mis en file d'attente peuvent être affichés avec la commande de carte de ligne **show hardware internal icb 0 port-grp 3 pkt-hdr 0 du logement 1**. Chaque groupe de ports comprend quatre ports, de sorte que le groupe de ports approprié du port d'entrée doit être choisi. L'en-tête du paquet s'affiche en temps réel.

Dans cet exemple, les paquets sont reçus sur un port ISL fc1/13 (groupe de ports 3) et sont transférés vers le port fc1/1, qui est lent. La destination FCID 0xcd0000 existe sur fc1/1.

```
MDS9148# slot 1 show hardware internal icb 0 port-grp 3 pkt-hdr 0
```

```
==== PACKET (Sabre & FC) HEADER in PG 3 BUFFER NUMBER : 0 ====
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| SS : 0x1 | VER : 0 | AT : 0 |
| BC : 0 | GA : 0 | SOF : 0x6 |
| HL : 0 | PLEN : 0 | TTL : 0xff |
| UP : 0 | DI : 0 | SI : 0x2c |
| CTL : 0 | TSTMP : 0xbd48 | STA : 0 |
| SP : 0 | VSAN : 0xed | CSUM : 0x59 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| R_CTL : 0 | D_ID : 0xcd0000 | CS_CTL : 0 |
| S_ID : 0x960280 | TYPE : 0 | F_CTL : 0x280000 |
| SEQ_ID : 0 | DF_CTL : 0 | SEQ_CNT : 0 |
| OX_ID : 0x8000 | RX_ID : 0 | PARAM : 0 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

```
MDS9148#
```

Jeu de commandes émis

- **show horloge**
- **show interface fc1/13**
- **show interface fc1/25**
- **show interface fc1/13 counters**
- **show interface fc1/25 counters**
- **show hardware internal errors all**
- **show hardware internal packet flow drop**
- **show hardware internal packet-drop-Raison**
- **show hardware internal statistics module 1**
- **show logging onboard starttime 01/10/13-00:00:00 error-stats**
- **show logging onboard flow-control timeout-drops**
- **show process creditmon credit-loss-events**
- **show system internal snmp credit-not available**
- **logement 1 show hardware internal fc-mac port 13 statistics**
- **logement 1 show hardware internal fc-mac port 13 error-statistics**
- **logement 1 show hardware internal fc-mac port 25 statistics**
- **logement 1 show hardware internal fc-mac port 25 error-statistics**
- **logement 1 show hard internal credit-info port 13**
- **logement 1 show hard internal credit-info port 25**
- **logement 1 show port-config internal link-events**
- ****tranche**