

Comandos y contadores de drenaje lento MDS 9148

Contenido

[Introducción](#)

[Topología](#)

[Restricciones de las versiones de software Cisco NX-OS](#)

[Versión 5.2\(8\) del software Cisco NX-OS](#)

[Versiones anteriores a la versión 5.2\(6\) del software Cisco NX-OS](#)

[Prueba 1: Emulación de puertos lenta con R_RDY de 1500000us \(1,5 segundos\)](#)

[rtp-san-23-02-9148 fc1/13 - Puerto conectado al remitente](#)

[Contadores de interfaz - fc1/13](#)

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

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

[show hardware internal packet-drop-reason - 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](#)

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

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

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

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

[rtp-san-23-02-9148 fc1/25 - Puerto conectado al dispositivo de drenaje lento](#)

[Contadores de interfaz - fc1/25](#)

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

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

[show hardware internal packet-drop-reason - 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](#)

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

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

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

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

[Prueba 2: Monitor de puerto: Emulación de puerto lenta con R_RDY de 1500000us \(1,5 segundos\)](#)

[Política de fuga lenta predeterminada](#)

[Crear política](#)

[Volver a ejecutar prueba](#)

[Ver registro del administrador de umbral](#)

[Appendix](#)

[Definiciones de los contadores](#)

[FCP_CNTR_CREDIT_LOSS](#)

[FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP](#)

[FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT](#)

[FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP](#)

[transmisión de transiciones de crédito B2B desde cero](#)

[recibir transiciones de crédito B2B desde cero](#)

[IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR](#)

[FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO](#)

[FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO](#)

[FCP_CNTR_RCM_RBBZ_CH0](#)

[FCP_CNTR_TMM_TBBZ_CHx - x es 0 o 1](#)

[FCP_CNTR_LRR_IN](#)

[FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT](#)

[Información del árbitro MDS9148](#)

[Comandos MDS 9148 para paquetes en cola](#)

[Conjunto de comandos ejecutado](#)

Introducción

Este documento describe los comandos y contadores que aumentan en un switch de estructura multicapa Cisco MDS 9148 con un dispositivo que retiene las señales R_RDY del switch. Esto se denomina normalmente dispositivo de drenaje lento. El MDS 9148 también se conoce como Saber.

Se realizaron dos pruebas:

1. Emulación de puerto lenta con un retraso R_RDY de 150000us (1,5 segundos)
2. Monitor de puerto: emulación de puerto lenta con retraso R_RDY de 1500000us (1,5 segundos)

Notas:

Utilice la [Command Lookup Tool](#) (sólo clientes registrados) para obtener más información sobre los comandos utilizados en este documento.

La herramienta de interpretación de información de salida (disponible para clientes registrados únicamente) admite ciertos comandos show. Utilice la herramienta para ver un análisis de información de salida del comando show.

Topología

Todos los puertos son de 4 Gbps.

```
Single MDS 9148 switch running NX-OS 5.2(8)
                                172.18.121.30
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#
```

Restricciones de las versiones de software Cisco NX-OS

Versión 5.2(8) del software Cisco NX-OS

Estos comandos no funcionan. Consulte Cisco Bug ID [CSCud98114](#), "MDS9148 -show logging onboard flow-control request-timeout - sintaxis err." Este bug fue corregido en Cisco NX-OS Software Release 6.2(1) y posteriores.

- **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** - Este comando funciona pero devuelve un error de sintaxis.

Estos contadores se enumeran en los contadores fc-mac, pero no aparecen en las estadísticas de

error de registro de errores (OBFL) de la placa. Consulte ID de bug de Cisco [CSCud93587](#), "MDS9148 OBFL no contiene FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO". Este bug aún no se ha resuelto.

- FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO
- FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO

La política de monitoreo de puerto de drenaje lento no contiene tx-credit-not-available. Si intenta configurar este contador, aparece el mensaje de error "Este contador no se admite en esta plataforma". No se envían trampas de protocolo simple de administración de red (SNMP) y el comando **show system internal snmp credit-not-available** no devuelve nada.

Versiones anteriores a la versión 5.2(6) del software Cisco NX-OS

Estos contadores no se están generando. Consulte ID de bug de Cisco [CSCts04123](#), "Soporte de drenaje lento para atlantis/saber". Este bug fue corregido en Cisco NX-OS Software Release 5.2(6) y posteriores.

- FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO
- FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO

Prueba 1: Emulación de puertos lenta con R_RDY de 1500000us (1,5 segundos)

Este es el procedimiento para una prueba de emulación de puerto lento con un retraso R_RDY de 1500000us (1,5 segundos).

fc1/13 es el puerto conectado al remitente y fc1/25 es el puerto conectado al dispositivo de drenaje lento

Sólo se ejecutó una única prueba.

1. Ejecute el conjunto inicial de comandos.
2. Inicie el tráfico del agente 103/3 > 103/2.
3. Déjalo funcionar unos 30 segundos.
4. Ejecute el conjunto de comandos en rtp-san-23-02-9148.
5. Espere 30 segundos.
6. Ejecute el conjunto de comandos en rtp-san-23-02-9148.
7. Detener prueba.
8. Recopile detalles **de soporte técnico**.

rtp-san-23-02-9148 fc1/13 - Puerto conectado al remitente

Contadores de interfaz - fc1/13

Estos comandos fueron ejecutados:

```
show interface fc1/13
```

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

Estos son los cambios, si los hubiera:

descartes de entrada - 0

entrada OLS - 0

LRR de entrada - 0

entrada NOS - 0

descartes de salida - 0

OLS de salida - 0

LRR de salida - 0

salida NOS - 0

transmisión de transiciones de crédito B2B desde cero - 0 - Sin cambios con respecto al valor anterior

recibir transiciones de crédito B2B desde cero - +7408

recibir crédito B2B restante - 32 - Sin cambios con respecto al valor anterior

transmisión de crédito B2B restante - 128 - Sin cambios con respecto al valor anterior

Nota: "recibir las transiciones de crédito B2B desde cero" indica los créditos B2B retenidos de MDS del dispositivo conectado a fc1/13. Esto permite que los créditos B2B recibidos pasen a cero, lo que impide que el dispositivo conectado pueda enviar durante el tiempo que está en cero. Tenga en cuenta que no hay indicación de tiempo en este contador. En efecto, esto está aplicando contrapresión al remitente para que envíe menos paquetes al MDS.

show hardware internal errors - fc1/13

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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
```

Nota: Esto indica que el MDS retuvo créditos B2B del dispositivo conectado a fc1/13 durante al menos 100 ms. Esto en efecto está aplicando la contrapresión al remitente para que envíe menos paquetes al MDS.

show hardware internal packet-flow drop - fc1/13

No hay resultados aplicables al puerto fc1/13.

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

No hay resultados aplicables al puerto fc1/13.

show hardware internal statistics - fc1/13

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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
```

Nota: FCP_CNTR_RCM_RBBZ_CH0 es el mismo que 'recibir transiciones de crédito B2B desde cero'.

show logging onboard error-stats - fc1/13

No hay resultados aplicables al puerto fc1/13.

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

No hay resultados aplicables al puerto fc1/13.

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

No hay resultados aplicables al puerto fc1/13.

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

No hay resultados aplicables al puerto fc1/13. Vea la [nota sobre la política de monitoreo de puerto de drenaje lento](#).

slot 1 show hardware internal fc-mac port 13 statistics

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

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

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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
```

slot 1 show hard internal credit-info port 13

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

slot 1 show port-config internal link-events

No hay resultados aplicables al puerto fc1/13 ya que no se registró ningún aumento o disminución.

rtp-san-23-02-9148 fc1/25 - Puerto conectado al dispositivo de drenaje lento

Contadores de interfaz - fc1/25

Estos comandos fueron ejecutados:

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

Estos son los cambios, si los hubiera:

```
descartes de entrada - 0  
entrada OLS - 0
```

LRR de entrada - +57

entrada NOS - 0

descartes de salida - 3808

OLS de salida - 0

LRR de salida - 0

salida NOS - 0

transmitir transiciones de crédito B2B desde cero +224

recibir transiciones de crédito B2B desde cero +57

recibir crédito B2B restante - 32 - Sin cambios con respecto al valor anterior

transmisión de crédito B2B restante- 127 - -1

Nota: 'transmitir transiciones de crédito B2B desde cero' indica que el dispositivo conectado retuvo créditos B2B del dispositivo conectado a fc1/13. Esto permite que el MDS transmita créditos B2B a la transición a cero, lo que evita que el MDS pueda enviar en este puerto durante el tiempo que está en cero. Tenga en cuenta que no hay indicación de tiempo en este contador. En efecto, el dispositivo está aplicando contrapresión al MDS para que envíe menos paquetes al dispositivo conectado. Esto causa contrapresión al puerto de envío fc1/13.

show hardware internal errors - fc1/25

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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
```

Nota: Dado que el dispositivo conectado está esperando 1,5 segundos, MDS inicia la recuperación de Pérdida de Crédito a 1 segundo. Esto implica el envío de un reinicio de enlaces (LR) y la obtención de una respuesta de reinicio de enlaces (LRR). Mientras que el puerto está en 0 créditos Tx, el MDS está descartando paquetes para esta interfaz como

muestran los tres contadores DROP.

show hardware internal packet-flow drop - fc1/25

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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-reason - fc1/25

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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

Nota: Tenga en cuenta que FCP_CNTR_RCM_TBZ_CHx es igual que 'transmitir transiciones de crédito B2B desde cero.'

show logging onboard error-stats - fc1/25

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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
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
```

...y más...

Nota: OBFL se actualiza en esta plataforma cada diez segundos. En cada intervalo, se capturan todos los contadores que han aumentado y se muestran los valores actuales. Por lo tanto, FCP_CNTR_CREDIT_LOSS (recuperación de pérdida de crédito), aumentó de 47 a 57 en 10 segundos. Esto es exactamente correcto porque se inicia como máximo cada segundo cuando el MDS está en 0 créditos Tx.

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

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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 Events	Timestamp
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

Nota: Esto muestra una versión con marca de tiempo más detallada de cuándo el switch invoca la recuperación de pérdida de crédito.

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

No hay resultados aplicables al puerto fc1/25. Vea la [nota sobre la política de monitoreo de puerto de drenaje lento](#).

slot 1 show hardware internal fc-mac port 25 statistics

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

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

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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
```

Nota: Este es un buen comando inicial para mostrar los contadores más importantes para el drenaje lento. No incluye FCP_CNTR_RCM_RBBZ_CHx y FCP_CNTR_TMM_TBBZ_CHx, pero no se consideran errores.

slot 1 show hard internal credit-info port 25

Este comando da este ejemplo de resultado:

```
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|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

slot 1 show port-config internal link-events

No hay resultados aplicables al puerto fc1/25 ya que no se registró ningún aumento o disminución.

Prueba 2: Monitor de puerto: Emulación de puerto lenta con R_RDY de 1500000us (1,5 segundos)

Este es el procedimiento para una prueba de emulación de puerto lento y monitor de puerto con un retraso R_RDY de 1500000us (1,5 segundos).

Política de fuga lenta predeterminada

De forma predeterminada, la política de drenaje lento está activa. Vea la [nota sobre la política de monitoreo de puerto de drenaje lento](#).

Esta es la política de drenaje lento predeterminada:

```
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#
```

Crear política

Cree y active una política denominada edm. Incluya todos los contadores para ver cuáles se generan:

```
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#
```

Volver a ejecutar prueba

Vuelva a iniciar el agente con el fc1/25 conectado al dispositivo de drenaje lento con R_RDY Delay 1500000us (1,5 segundos) durante aproximadamente 60 segundos.

Ver registro del administrador de umbral

Navegue hasta **Administrador de dispositivos > Registros > Residente del switch > Administrador de umbrales** para ver el registro del administrador de umbrales.

rtp-san-23-02-9148 - Threshold Manager Log		
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

Este es el registro de Threshold Manager en formato de texto:

```

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
```

Nota: 16875520 es ifindex, que es 0x01018000 y corresponde a 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
```

Appendix

Definiciones de los contadores

FCP_CNTR_CREDIT_LOSS

Explicación:

Este contador indica que ha transcurrido un segundo completo con el contador de crédito de búfer a búfer de transmisión (Tx B2B) en cero. El switch ha iniciado la recuperación de la pérdida de crédito mediante la transmisión de un reinicio de link (LR). Si se recibe una respuesta de reinicio de enlaces (LRR), se restaura la asignación completa de créditos Tx B2B y el puerto puede reanudar de nuevo la transmisión. Si no se recibe un LRR en 90 ms, se provoca una condición 'LR Rcvd B2B' y se desactiva el puerto.

Referencia:

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

Comandos:

- **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

Explicación:

Un paquete destinado a este puerto ha agotado el tiempo de espera en el switch. De forma predeterminada, los paquetes agotan el tiempo de espera después de 500 ms. Si un paquete no puede procesarse fuera de su puerto de salida, se descarta y este contador se incrementa. Esto es ajustable con el uso del comando **system timeout congestion-drop *number mode {E|F}***.

Comandos:

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

FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT

Explicación:

Consulte [FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP](#).

Comandos:

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

Explicación:

Este es un contador agregado que incluye otros contadores como FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP.

Comandos:

- **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**

transmisión de transiciones de crédito B2B desde cero

Explicación:

Este contador aumenta cuando el valor B2B restante de Tx ha pasado de cero a un valor distinto de cero.

Esta es la estadística FCP_CNTR_TMM_TBBZ_CHx. Aunque esto puede ocurrir normalmente, los números grandes suelen indicar un problema con el dispositivo conectado. Si el contador FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO fue de cero durante 100 ms o más, se incrementa.

Comandos:

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

recibir transiciones de crédito B2B desde cero

Explicación:

Este contador aumenta cuando el valor B2B de recepción (Rx) restante ha pasado de cero a un valor distinto de cero.

Esta es la estadística FCP_CNTR_TMM_RBBZ_CHx. Aunque esto puede ocurrir normalmente, un gran número de usuarios indica que el switch está congestionado en la dirección que se encuentra fuera de este puerto y está presionando de nuevo el puerto para evitar que envíe paquetes adicionales a la red de área de almacenamiento (SAN). Si el contador FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO estaba en cero durante 100 ms o más, se incrementa.

Comandos:

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

IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR

Explicación:

Este contador aumenta cada vez que se recibe un LRR. Esto suele ser causado por el switch cuando inicia la recuperación de la pérdida de crédito.

Referencia:

- FCP_CNTR_CREDIT_LOSS

Comandos:

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

FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO

Explicación:

Este contador aumenta cuando el valor B2B restante de Tx es cero para 100 ms o más. Esto normalmente indica que el dispositivo conectado está evidenciando congestión (drenaje lento).

Esto debería generar una trampa SNMP fclfTxWtAvgBBCreditTransitionToZero y poner un evento en el resultado del comando **show system internal snmp credit-not-available**. Sin embargo, esta parte del contador no se admite. Vea la [nota sobre la política de monitoreo de puerto de drenaje lento](#).

Comandos:

- **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

Explicación:

Este contador se incrementa cuando el valor B2B Rx restante se encuentra en cero durante 100 ms o más. Esto normalmente indica que el switch no admite R_RDY (créditos B2B) del dispositivo conectado debido a una congestión ascendente (congestión alejada de este puerto).

Comandos:

- **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_RBBZ_CH0

Explicación:

Este contador aumenta cuando el valor B2B Rx restante ha pasado de cero a un valor distinto de cero.

Estas son las transiciones de crédito B2B de recepción desde el contador cero bajo el comando **show interface counters y aggregate counters**. Aunque esto puede ocurrir normalmente, los grandes números indican que el switch está congestionado en la dirección que se encuentra lejos de este puerto y presiona nuevamente el puerto para evitar que envíe paquetes adicionales a la SAN. Si el contador FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO estaba en cero durante 100 ms o más, se incrementa.

Comandos:

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

FCP_CNTR_TMM_TBBZ_CHx - x es 0 o 1

Explicación:

Este contador aumenta cuando el valor B2B restante de Tx ha pasado de cero a un valor distinto de cero.

Esta es la transmisión de transiciones de crédito B2B desde cero bajo el comando **show interface counters y aggregate counters**. Aunque esto puede ocurrir normalmente, los números grandes suelen indicar un problema con el dispositivo conectado. Si el contador FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO fue de cero durante 100 ms o más, se incrementa.

Comandos:

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

FCP_CNTR_LRR_IN

Explicación:

Este contador aumenta cada vez que se recibe un LRR. Esto se debe normalmente al switch que inicia la recuperación de la pérdida de crédito.

Referencia:

- FCP_CNTR_CREDIT_LOSS
- FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT
- IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR

Comandos:

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

FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT

Explicación:

Este contador aumenta cada vez que se transmite una LR. Esto suele ser causado por el switch cuando inicia la recuperación de la pérdida de crédito.

Referencia:

- FCP_CNTR_CREDIT_LOSS
- FCP_CNTR_LRR_IN
- IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR

Comandos:

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

Información del árbitro MDS9148

El MDS9148 tiene dos árbitros centrales y 12 grupos de puertos de cuatro puertos cada uno. Cada árbitro maneja la mitad de los grupos de puertos de salida. Como se recibe un paquete en un puerto de ingreso, el búfer de crédito de entrada (ICB) solicita una subvención para enviar un paquete recibido a un Índice de destino (DI) específico. El ICB envía una solicitud de subvención al árbitro 0 para los grupos de puertos 0-5 y al árbitro 1 para los grupos de puertos 6-11. Si hay espacio en las memorias intermedias de transmisión de la DI, el árbitro devuelve una subvención al puerto de ingreso solicitante y la trama se puede transmitir.

Las solicitudes y subvenciones de los árbitros se pueden ver en este ejemplo de la interfaz de línea de comandos (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
```

Comandos MDS 9148 para paquetes en cola

El MDS (Saber) tiene comandos específicos para verificar los paquetes en cola. Estos comandos son similares, pero no tan útiles como, el **comando show hardware internal up-xbar 0 queued-packet-info** que está disponible en los Directores multicapa de la serie Cisco MDS 9500.

Si los créditos configurados son inferiores a los créditos disponibles, hay tramas pendientes para esa interfaz de dispositivo (DI). En este ejemplo, fc1/13 está enviando al dispositivo de drenaje lento que está conectado en fc1/25. fc1/25 muestra dos paquetes en cola:

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

Los encabezados de paquetes para los paquetes actualmente en cola se pueden ver con el **comando show hardware internal icb 0 port-grp 3 pkt-hdr 0 linecard**. Cada grupo de puertos comprende cuatro puertos, por lo que se debe elegir el grupo de puertos adecuado del puerto de entrada. El encabezado del paquete se muestra en tiempo real.

En este ejemplo, los paquetes se reciben en un puerto ISL fc1/13 (grupo de puertos 3) y se dirigen al puerto fc1/1, que es lento. El FCID de destino 0xcd0000 existe en 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#
```

Conjunto de comandos ejecutado

- show reloj
- 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-reason
- 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
- slot 1 show hardware internal fc-mac port 13 statistics
- slot 1 show hardware internal fc-mac port 13 error-statistics
- slot 1 show hardware internal fc-mac port 25 statistics
- slot 1 show hardware internal fc-mac port 25 error-statistics
- slot 1 show hard internal credit-info port 13
- slot 1 show hard internal credit-info port 25
- slot 1 show port-config internal link-events
- **Finalizar