

MDS 9148慢速排放計數器和命令

目錄

[簡介](#)

[拓撲](#)

[Cisco NX-OS軟體版本中的限制](#)

[Cisco NX-OS軟體版本5.2\(8\)](#)

[低於5.2\(6\)的Cisco NX-OS軟體版本](#)

[測試1:R_RDY延遲為1500000us \(1.5秒 \) 的慢埠模擬](#)

[rtp-san-23-02-9148 fc1/13 — 連線到傳送方的埠](#)

[介面計數器 — fc1/13](#)

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

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

[show hardware internal packet-dropped-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](#)

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

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

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

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

[rtp-san-23-02-9148 fc1/25 — 連線到慢排裝置的埠](#)

[介面計數器 — fc1/25](#)

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

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

[show hardware internal packet-dropped-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](#)

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

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

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

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

[測試2:Port-monitor - R_RDY延遲為1500000us \(1.5秒 \) 的慢速連線埠模擬](#)

[預設慢速排放策略](#)

[建立策略](#)

[重新運行測試](#)

[檢視閾值管理器日誌](#)

[附錄](#)

[計數器定義](#)

[FCP_CNTR_CREDIT_LOSS](#)

[FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP](#)

[FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT](#)

[FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP](#)

[從零傳輸B2B信用轉換](#)

[從零接收B2B信用轉換](#)

[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為0或1](#)

[FCP_CNTR_LRR_IN](#)

[FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT](#)

[MDS9148仲裁程式資訊](#)

[用於排隊資料包的MDS 9148命令](#)

[已發出命令集](#)

簡介

本文檔介紹在思科MDS 9148多層交換矩陣交換機上增加命令和計數器，該交換機帶有可抑制來自交換機的R_RDY訊號的裝置。這通常稱為慢排裝置。MDS 9148也稱為薩博。

運行了兩個測試：

1. 埠模擬慢，R_RDY延遲1500000us (1.5秒)
2. Port-monitor — 慢速埠模擬，R_RDY延遲1500000us (1.5秒)

附註：

使用[命令查詢工具](#)(僅供[已註冊](#)客戶使用)可取得有關本文中所用命令的更多資訊。

[輸出直譯器工具](#)(僅供[已註冊](#)客戶使用)支援某些show命令。使用輸出直譯器工具來檢視show命令輸出的分析。

拓撲

所有埠均為4Gbps。

```
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#
```

Cisco NX-OS軟體版本中的限制

Cisco NX-OS軟體版本5.2(8)

這些命令不起作用。請參閱思科錯誤ID [CSCud98114](#)、「MDS9148 -show logging onboard flow-control request-timeout - syntax err.」此錯誤已在Cisco NX-OS軟體版本6.2(1)及更新版本中修正。

- **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** — 此命令正常執行，但返回語法錯誤。

這些計數器列在fc-mac計數器中，但是不會顯示在板載故障記錄(OBFL)錯誤統計中。請參閱思科錯誤ID [CSCud93587](#)，「MDS9148 OBFL不包含FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO」。此錯誤尚未解決。

- FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO
- FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO

緩慢釋放埠監控策略不包含tx-credit-not-available。如果嘗試配置此計數器，將顯示錯誤消息「此平台不支援此計數器」。不傳送簡單網路管理協定(SNMP)陷阱，並且**show system internal snmp credit-not-available**命令不會返回任何內容。

低於5.2(6)的Cisco NX-OS軟體版本

未生成這些計數器。請參閱思科錯誤ID [CSCts04123](#)，「對atlantis/saber的緩慢排出支援。」此錯誤已在Cisco NX-OS軟體版本5.2(6)及更新版本中修正。

- FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO
- FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO

測試1:R_RDY延遲為1500000us (1.5秒) 的慢埠模擬

以下是使用R_RDY延遲1500000us (1.5秒) 進行慢速連線埠模擬測試的程式。

fc1/13是連線到傳送方的埠，fc1/25是連線到慢速排泄裝置的埠

只運行了一個測試。

1. 發出初始命令集。
2. 啟動Agilent流量103/3 > 103/2。
3. 讓它運行30秒左右。
4. 在rtp-san-23-02-9148上發出一組命令。
5. 等待30秒。
6. 在rtp-san-23-02-9148上發出一組命令。
7. 停止測試。
8. 收集show tech-support詳細資訊。

rtp-san-23-02-9148 fc1/13 — 連線到傳送方的埠

介面計數器 — fc1/13

發出以下命令：

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

以下是變更 (如有)：

輸入丟棄 — 0
輸入OLS - 0
輸入LRR - 0
輸入NOS - 0

輸出丟棄 — 0
輸出OLS - 0
輸出LRR - 0
輸出NOS - 0

傳輸B2B信用轉換從零 — 0 — 與以前的值無變化
從零接收B2B信用轉換 — +7408
剩餘接收B2B信用 — 32 — 與以前的值相比無變化

傳輸B2B剩餘信用額度 — 128 — 與以前的值相比無變化

附註：「receive B2B credit transitions from zero」表示MDS從連線到fc1/13的裝置中預扣B2B credit。這允許接收的B2B credit轉換到零，從而阻止連線的裝置在處於零時傳送。請注意，此計數器中沒有時間指示。實際上，這是對傳送方施加反壓，以便向MDS傳送更少的資料包。

show hardware internal errors - fc1/13

此命令提供以下範例輸出：

```
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
```

附註：這表示MDS至少已將B2B信用從連線到fc1/13的裝置中扣留了100毫秒。這實際上是對傳送方施加反壓，以便向MDS傳送更少的資料包。

show hardware internal packet-flow dropped - fc1/13

沒有適用於埠fc1/13的結果。

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

沒有適用於埠fc1/13的結果。

show hardware internal statistics - fc1/13

此命令提供以下範例輸出：

```
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

註:FCP_CNTR_RCM_RBBZ_CH0與「從零接收B2B信用轉換」相同。

show logging onboard error-stats - fc1/13

沒有適用於埠fc1/13的結果。

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

沒有適用於埠fc1/13的結果。

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

沒有適用於埠fc1/13的結果。

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

沒有適用於埠fc1/13的結果。請參見慢速[排放埠監控策略上的註釋](#)。

插槽1 show hardware internal fc-mac port 13 statistics

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

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

此命令提供以下範例輸出：

```
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
```

插槽1 show hard internal credit-info port 13

此命令提供以下範例輸出：

```
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

沒有適用於埠fc1/13的結果，因為沒有出現任何上移或下移。

rtp-san-23-02-9148 fc1/25 — 連線到慢排裝置的埠

介面計數器 — fc1/25

發出以下命令：

```

show interface fc1/25
show interface fc1/25 counters

```

以下是變更（如有）：

輸入丟棄 — 0
 輸入OLS - 0
輸入LRR - +57
 輸入NOS - 0

輸出丟棄 — 3808
 輸出OLS - 0
 輸出LRR - 0
 輸出NOS - 0

從零+224傳輸B2B信用轉換
從零+57接收B2B信用轉換
 剩餘接收B2B信用 — 32 — 與以前的值相比無變化
 傳輸B2B信用額度 — 127 —1

附註：「傳輸從零開始的B2B信用轉換」表示連線的裝置已拒絕來自連線到fc1/13的裝置的B2B信用。這允許MDS傳輸B2B信用轉換到零，從而阻止MDS在它處於零的時間在該埠上傳送。請注意，此計數器中沒有時間指示。實際上，裝置正在向MDS施加背壓，以便向連線的裝置傳送更少的資料包。這會導致傳送埠fc1/13背壓。

show hardware internal errors - fc1/25

此命令提供以下範例輸出：

```
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

注意:由於連線的裝置正在等待1.5秒，因此MDS會在1秒啟動信用損失恢復。這涉及傳送鏈路重置(LR)和獲取鏈路重置響應(LRR)。當埠處於0 Tx信用時，MDS正在丟棄此介面的資料包，如三個DROP計數器所示。

show hardware internal packet-flow dropped - fc1/25

此命令提供以下範例輸出：

```
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-dropped-reason - fc1/25

此命令提供以下範例輸出：

```
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

此命令提供以下範例輸出：

```
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

注意:請注意，FCP_CNTR_RCM_TBBZ_CHx與「從零傳輸B2B信用轉換」相同。

show logging onboard error-stats - fc1/25

此命令提供以下範例輸出：

```
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 | Error Stat Counter Name | Count | Time Stamp  
Range | | | 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  
...等等.....
```

注意:OBFL在此平台上每十秒更新一次。在每個間隔中，將捕獲已遞增的任何計數器，並顯示當前值。因此，FCP_CNTR_CREDIT_LOSS (信用損失恢復) 在10秒內從47增加到57。這是完全正確的，因為MDS處於0 Tx信用時最多每秒啟動一次。

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

此命令提供以下範例輸出：

```
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

此命令提供以下範例輸出：

```
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

注意:這顯示交換器呼叫信用損失恢復時的時間戳更詳細版本。

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

沒有適用於埠fc1/25的結果。請參見慢速[排放埠監控策略上的註釋](#)。

插槽1 show hardware internal fc-mac port 25 statistics

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

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

此命令提供以下範例輸出：

```
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
```

附註：這是顯示慢耗最重要的計數器的好初始命令。它不包括 FCP_CNTR_RCM_RBBZ_CHx 和 FCP_CNTR_TMM_TBBZ_CHx，但是這些不被視為錯誤。

插槽1 show hard internal credit-info port 25

此命令提供以下範例輸出：

```
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

沒有適用於埠fc1/25的結果，因為沒有出現任何上移或下移。

測試2:Port-monitor - R_RDY延遲為1500000us (1.5秒) 的慢速連線埠模擬

這是使用1500000us (1.5秒) 的R_RDY延遲進行埠監控慢速埠模擬測試的過程。

預設慢速排放策略

預設情況下，慢速排放策略處於活動狀態。請參閱[緩慢排放埠監控策略上的註釋](#)。

這是預設的慢耗盡策略：

```
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#
```

建立策略

建立並啟用名為edm的策略。包括所有計數器，以便檢視生成的計數器：

```
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        Delta      60         5           4         1           4         Not
enabled
Sync Loss        Delta      60         5           4         1           4         Not
enabled
Signal Loss      Delta      60         5           4         1           4         Not
enabled
Invalid Words    Delta      60         1           4         0           4         Not
enabled
Invalid CRC's    Delta      60         5           4         1           4         Not
enabled
TX Discards      Delta      60         200         4         10          4         Not
enabled
LR RX            Delta      60         5           4         1           4         Not
enabled
LR TX            Delta      60         5           4         1           4         Not
enabled
Timeout Discards Delta      60         200         4         10          4         Not
enabled
Credit Loss Reco Delta      1         1           4         0           4         Not
enabled
RX Datarate      Delta      60         80%         4         20%         4         Not
enabled
TX Datarate      Delta      60         80%         4         20%         4         Not
enabled
```


rtp-san-23-02-9148#

重新運行測試

再次啟動Agilent，將fc1/25連線到帶R_RDY延遲1500000us (1.5秒) 的慢速漏極裝置，持續約60秒。

檢視閾值管理器日誌

導覽至Device Manager > Logs > Switch Residential > Threshold Manager，以便檢視閾值管理器日誌。

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

這是閾值管理器以文本格式登入：

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
```

附註：16875520是ifindex，即0x01018000，對應於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
```

附錄

計數器定義

FCP_CNTR_CREDIT_LOSS

說明：

此計數器表示傳輸緩衝區到緩衝區(Tx B2B)信用計數器為零時已經過一整秒。交換器已透過傳輸連結重設(LR)啟動信用損失復原。如果收到連結重設回應(LRR)，則復原Tx B2B信貸的完整分配，且連線埠可以再次恢復傳輸。如果90ms內未收到LRR，則會引發「LR Rcvd B2B」條件，且連線埠會關閉。

參考：

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

指令：

- **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

說明：

傳送到此連線埠的封包在交換器中已逾時。預設情況下，資料包超時時間為500ms。如果資料包無法從其輸出埠發出，則會丟棄該資料包，並且此計數器會遞增。可以使用**system timeout congestion-drop number mode {E/F}**命令調整此值。

指令：

- **show hardware internal errors all**

- show hardware internal fc-mac port x error-statistics
- show hardware internal packet-dropped-reason
- show hardware internal statistics
- show hardware internal fc-mac port x statistics
- show logging onboard error-stats

FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT

說明:

請參閱[FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP](#)。

指令：

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

說明:

這是一個聚合計數器，其中包括其他計數器，例如FCP_CNTR_TMM_TIMEOUT_DROP。

指令：

- 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

從零傳輸B2B信用轉換

說明:

當剩餘的Tx B2B值從零轉換到非零值時，此計數器遞增。

這是FCP_CNTR_TMM_TBBZ_CHx統計資訊。雖然這種情況可以正常發生，但大量資料通常表示連線的裝置出現問題。如果FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO計數器在零處保持100毫秒或更長時間，則該計數器會遞增。

指令：

- show interface fcx/y counters and aggregate-counters

從零接收B2B信用轉換

說明:

當剩餘接收(Rx)B2B值從零轉換到非零值時，此計數器遞增。

這是FCP_CNTR_TMM_RBBZ_CHx統計資訊。雖然這種情況可能會正常發生，但大量資料通常表示交換機在遠離此埠的方向擁塞，並對埠進行背壓，以防止它向儲存區域網路(SAN)傳送更多資料包。如果FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO計數器為0且持續100毫秒以上，則該計數器會遞增。

指令：

- show interface fcx/y counters and aggregate-counters

IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR

說明:

每次收到LRR時此計數器遞增。這通常是由啟動信用損失恢復時的交換機引起的。

參考：

- FCP_CNTR_CREDIT_LOSS

指令：

- show hardware internal errors all
- show hardware internal fc-mac port x interrupt-counts

FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO

說明:

當剩餘的Tx B2B值為零並持續100ms或更多時，此計數器遞增。這通常表示連線的裝置正在出現擁塞（耗盡緩慢）。

這應生成fcIfTxWtAvgBBCreditTransitionToZero SNMP陷阱，並在**show system internal snmp credit-not-available**命令的輸出中放置事件。但是，不支援計數器的這一部分。請參閱[緩慢釋放埠監視器策略上的說明](#)。

指令：

- 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

說明:

當剩餘的Rx B2B值為零並持續100ms或更多時，此計數器遞增。這通常表示由於上游擁塞（遠離此埠的擁塞），交換機正在從連線的裝置預扣R_RDY（B2B信用）。

指令：

- 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

說明：

當剩餘的Rx B2B值從零轉換到非零值時，此計數器遞增。

這是在**show interface counters and aggregate counters**命令下從零計數器接收B2B信用轉換。雖然這種情況可以正常發生，但大量資料通常表示交換機在遠離此埠的方向擁塞，並對埠進行反壓，以防止它向SAN傳送更多資料包。如果FCP_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO計數器為0且持續100毫秒以上，則該計數器會遞增。

指令：

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

FCP_CNTR_TMM_TBBZ_CHx - x為0或1

說明：

當剩餘的Tx B2B值從零轉換到非零值時，此計數器遞增。

這是在**show interface counters and aggregate counters**命令下從零開始傳輸B2B信用轉換。雖然這種情況可以正常發生，但大量資料通常表示連線的裝置出現問題。如果FCP_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO計數器在零處保持100毫秒或更長時間，則該計數器會遞增。

指令：

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

FCP_CNTR_LRR_IN

說明：

每次收到LRR時此計數器遞增。這通常是因為交換機啟動了信用損失恢復。

參考：

- FCP_CNTR_CREDIT_LOSS
- FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT
- IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR

指令：

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

FCP_CNTR_LINK_RESET_OUT

說明：

每次傳輸LR時，此計數器都會遞增。這通常是由啟動信用損失恢復時的交換機引起的。

參考：

- FCP_CNTR_CREDIT_LOSS
- FCP_CNTR_LRR_IN
- IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR

指令：

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

MDS9148仲裁程式資訊

MDS9148有兩個中央仲裁器和12個埠組，每個埠組有四個埠。每個仲裁器處理出口埠組的一半。當封包在輸入連線埠上接收到時，輸入信用緩衝器(ICB)會要求授予將所接收封包傳送到特定目的地索引(DI)。ICB向仲裁器0傳送埠組0-5的授權請求，向仲裁器1傳送埠組6-11的授權請求。如果DI的傳輸緩衝區中存在空間，仲裁器將授權返回到請求入口埠，並且幀可以傳輸。

在此命令列介面(CLI)示例中，可以看到仲裁者請求和授權：

```
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
```

用於排隊資料包的MDS 9148命令

MDS(Saber)具有特定命令以檢查排隊的資料包。這些命令與Cisco MDS 9500系列多層導向器中可用的**show hardware internal up-xbar 0 queued-packet-info**命令類似，但不太實用。

如果配置的信用小於可用信用額，則該裝置介面(DI)存在掛起的幀。在本例中，fc1/13正在傳送到連線到fc1/25的慢速釋放裝置。fc1/25顯示兩個排隊的資料包：

```

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

```

使用slot 1 show hardware internal icb 0 port-grp 3 pkt-hdr 0 linecard命令可以檢視當前排隊的資料包的數據包頭。每個埠組包含四個埠，因此必須選擇入口埠的正確埠組。即時顯示資料包報頭。

在本例中，資料包在ISL埠fc1/13 (埠組3) 上接收，然後進入速度較慢的埠fc1/1。目標FCID 0xcd0000存在於fc1/1上。

```

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#

```

已發出命令集

- 顯示 時鐘

- 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 dropped
- show hardware internal packet-dropped-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
- 插槽1 show hardware internal fc-mac port 13 statistics
- 插槽1 show hardware internal fc-mac port 13 error-statistics
- 插槽1 show hardware internal fc-mac port 25 statistics
- 插槽1 show hardware internal fc-mac port 25 error-statistics
- 插槽1 show hard internal credit-info port 13
- 插槽1 show hard internal credit-info port 25
- slot 1 show port-config internal link-events
- **end