

Risoluzione dei problemi di avvio della scheda NCS6K

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Scheda di linea avviata come previsto](#)

[Impossibile avviare la scheda fabric a causa di un errore del driver](#)

[Scheda bloccata nello STATO POWEROFF o PRESENTE](#)

[Scheda bloccata nello STATO POWER_ON](#)

[Scheda bloccata nello stato SW_INACTIVE](#)

[Scenario 1. SW_EVENT_FAILURE: SW_EVENT_ADMIN_VM_FAILURE Segnalato da shelf_mgr syslogs](#)

[Scenario 2. LC bloccato in stato FAILED, ultimo evento: HW_EVENT_FAILURE fail_code=LC_POWER_MAIN_FAULT](#)

[Carta bloccata in STATO SCONOSCIUTO](#)

[Utilizza lo strumento RCONSOLE](#)

[Elenco dei comandi da raccogliere prima di aprire una richiesta TAC](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come risolvere i problemi relativi agli errori di avvio delle schede di linea di Network Convergence System 6000 (NCS6K). Fornisce inoltre una panoramica dei dati che possono essere raccolti per aiutare TAC a condurre un'indagine dettagliata.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di base dell'interfaccia della riga di comando (CLI) XR.

Componenti usati

Questo documento è stato creato utilizzando le versioni 5.0.1, 5.2.1, 5.2.3 e 5.2.4 di XR.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

Se il processore di routing (RP), la scheda fabric (FC) o la scheda di linea (LC) non vengono avviati e si bloccano nella fase di avvio, il primo passaggio consiste nell'avviare la raccolta del **show tech trace** dalla macchina virtuale (VM) di Sysadmin. Questo **show tech** fornisce informazioni sullo stato corrente del sistema e sull'interazione tra i diversi componenti. Tuttavia, c'è la possibilità che Sysadmin, conosciuto anche come Calvados, non sia presente sulla scheda e **show tech trace** non sarà in grado di raccogliere informazioni per la scheda interessata. Ciò si verifica perché la scheda non è raggiungibile tramite Secure Shell (SSH). In questi casi sarà necessario eseguire la procedura rconsole per sapere perché la scheda si blocca al momento dell'avvio.

Nota: Questo file è in genere piuttosto grande (500 MB-1 GB) e verrà archiviato nella VM Sysadmin. Per estrarlo dalla scatola, è necessario copiarlo nella VM XR (istruzioni fornite più avanti nello stesso documento).

Risoluzione dei problemi

Controllare lo stato di ogni scheda nella macchina virtuale Sysadmin e verificarne lo stato corrente. Prestare particolare attenzione allo stato dell'hardware e del software. Si noti che le schede che mostrano lo stato S/w come N/A sono schede CPU di dimensioni inferiori (schede FC, Fan Tray, ecc.) che sono controllate essenzialmente dalla CPU RP. Le schede in stato operativo sono schede basate sulla CPU e pertanto il software è caricato.

```
sysadmin-vm:0_RP0# show platform
```

Location	Card Type	HW State	SW State	Config State
0/0	PROTO-CXP-1XPITA	OPERATIONAL	OPERATIONAL	NSHUT
0/2	PROTO-CXP-2XPITA	POWERED_OFF	SW_INACTIVE	NSHUT
0/3	NC6-10X100G-M-K	OPERATIONAL	OPERATIONAL	NSHUT
0/RP0	NC6-RP	OPERATIONAL	OPERATIONAL	NSHUT
0/RP1	NC6-RP	POWERED_ON	SW_INACTIVE	NSHUT
0/FC0	NC6-FC	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/FC1	NC6-FC-MC	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/FC2	UNKNOWN	FAILED	N/A	NSHUT
0/FC3	NC6-FC	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/FC4	NC6-FC-B2B	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/FC5	NC6-FC	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/FT0	NC6-FANTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/FT1	NC6-FANTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/PT0	NCS-AC-PWRTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/PT1	NCS-AC-PWRTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/PT2	NCS-AC-PWRTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT

Il passaggio successivo consiste nel controllare il comando di inventario Card Chip Controller (CCC) e confermare lo stato della scheda.

```
sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc inventory summary
```

CCC Inventory Summary :

Location	Card Type	BP ID	Serial Number	HW Ver	Card State
0/RP0	NC6-RP (master)	0	SAD15270129	0.1	CARD_READY
0/RP1	NC6-RP (slave)	1	SAD1527012P	0.1	CARD_READY
0/FC0	NC6-FC	8	SAD1618002F	0.2	WAIT_DEV_INIT
0/FC1	NC6-FC	9	SAD153901ZT	0.2	WAIT_DEV_INIT
0/FC4	NC6-FC	12	SAL1803KQEY	1.0	PON_POWERING_UP
0/FC5	NC6-FC	13	SAD16180043	0.2	WAIT_DEV_INIT
0/0	NC6-10X100G-M-K	16	SAL1650UCN9	0.4	PXE_BOOTING
0/4	NC6-10X100G-M-K	20	SAD154502XU	0.1	CARD_READY

Ecco i diversi scenari possibili. Di seguito sono elencati gli output previsti e le successive procedure di risoluzione dei problemi.

Scheda di linea avviata come previsto

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show platform detail location 0/0
```

Platform Information for 0/0

```
PID : NC6-10X100G-M-P
Description : "NCS 6000 10x100G Multi-Service CXP"
VID/SN : V01
HW Oper State : OPERATIONAL
SW Oper State : OPERATIONAL
Configuration : "NSHUT RST"
HW Version : 1.0
Last Event : HW_EVENT_OK
Last Event Reason : "Initial discovered state:BOOTED (card ok)"
```

L'output di **Last Event** e **Last Event Reason** indica che la scheda è corretta. Eseguire il comando **show reboot history** per verificare se si sono verificati problemi con la scheda in questione e, in caso affermativo, verificare la causa.

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show reboot-history card location 0/0
```

Card Reboot History for 0/0

```
0
Timestamp "Fri Oct 2 15:15:26 2015"
Reason Code 7
Reason "Install Activate System Reload"
Src Location ""
Src Name INSTALL
Timestamp "Tue Sep 8 18:56:29 2015"
Reason Code 7
Reason "ADMIN CLI RELOAD ROUTER GRACEFUL"
Src Location ""
Src Name "CONFD USER"
```

Aborted: by user

Linecard 0/0 è operativo e il motivo dell'ultimo ricaricamento è stato installato, il che significa essenzialmente che è stata eseguita l'installazione di Software Maintenance Update (SMU) o l'aggiornamento del software. Si tratta di un comportamento previsto, che non ha causato problemi.

Impossibile avviare la scheda fabric a causa di un errore del driver

```
sysadmin-vm:0_RP0# show platform
```

Location	Card Type	HW State	SW State	Config State
0/FC2	UNKNOWN	FAILED	N/A	NSHUT <--

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show reboot-history card location 0/FC2
```

```
Card Reboot History for 0/FC2
Timestamp    "Thu Oct  9 12:10:22 2014"
Reason Code  15  <--
"Board reload as devices not up on Fabric Card"
Src Location 0/FC0
  Src Name    FAM_AGENT_CALV_DRIVER_SFE 8
```

In questo esempio, la scheda FC non si è avviata perché il driver sfe_driver non è stato inizializzato correttamente.

Eseguire altri comandi per visualizzare la cronologia di ripristino dal punto di vista CCC. La CLI reboot-history può essere usata insieme alla CLI reset-history del driver CCC per determinare l'origine e il motivo del ricaricamento della scheda.

Le opzioni possibili sono due:

Integrata: utilizzare questa opzione per cercare informazioni se la scheda ha subito un processo di reimpostazione a caldo (solo la CPU è stata ricaricata).

Onchip: utilizzare questa opzione per cercare informazioni se la scheda è stata reimpostata a freddo (scheda ricaricata completamente - reset a freddo).

Ad esempio:

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show controller ccc reset-history on
Possible completions:
  onboard  CCC Reset history in onboard EEPROM detail information
  onchip   On-chip reset history entries since last CCC Cold Reset
```

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show controller ccc reset-history onchip location 0/0
```

```
*****
***   On Chip Reset History for location 0/0   ***
*****
TimeOfDay      : Tue Oct 20 17:17:40 2015
Uptime         : 18 days 02:01:59 <--
Resets         : 2

      Reset          Reset          Reset
idx Source          Command         Time
-----
0   ColdRst         AssrtHR         2015/10/02 15:15:43
```

1 ColdRst DeAssrtHR 2015/10/02 15:15:50 --> List reset source as "ColdRst"

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show controller ccc reset-history onboard location 0/0
```

```
*****
*** On Board Reset History for location 0/0 ***
*****
Scratch EEPROM Magic : PON
Scratch EEPROM Version : 0x00014000
Reset History Magic : HIST
Number of Resets : 102 <---

Reset      Reset      Reset
idx Source  Command    Time
-----
0 ColdRst   AssrtHR    1970/01/01 0:00:00 <-- ColdRst
1 ColdRst   DeAssrtHR  1970/01/01 0:00:06
2 ColdRst   AssrtHR    1970/01/01 0:00:00
3 ColdRst   DeAssrtHR  1970/01/01 0:00:06
4 WarmRst   AssrtHR    1970/05/03 7:21:55 <-- WarmRst
<output omitted>
```

ColdRst can either be initiated by Software or Hardware. WarmRst, is only initiated through Software. Other reset sources can be HRESET_L, SRESET_L, Wtchdog, SW_assgn or plain Rsrvd.

Sono inoltre presenti due voci univoche per ogni operazione di ripristino eseguita. Un'operazione AssrtHR e un'operazione DeAssrtHR. Ciò implica che un segnale di reset è stato asserito e poi disasserito, quindi il chip completerà il reset.

Prendere nota dei timestamp di ognuna di queste operazioni. Questa CLI può essere combinata con la CLI dello stato dell'inventario CCC per determinare quando si è verificato il reset e per quanto tempo la scheda è rimasta attiva o inattiva.

Quindi, controllare in fase CCC che la scheda ha attraversato al momento del processo di ricarica. Di seguito sono riportati diversi esempi di stati:

Scheda correttamente avviata dal punto di vista CCC:

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show controller ccc event-history brief location 0/0
```

CCC Card Event History for: 0/0

Card Event History as seen by Master (0/RP1)

Current State: CARD_READY

DATE	TIME (UTC)	STATE	EVENT
10/02	15:16:55.234	WAIT_BOOT_IMAGE	ev_boot_ssd_image
10/02	15:16:54.233	BIOS_STARTED	if_wait_ssd_image_booting
10/02	15:16:54.233	CPU_READY	if_bios_started
10/02	15:16:54.231	OIR_INSERT_NOTIF	if_cpu_is_ready
10/02	15:16:54.217	CCC_DRIVER_INIT	if_oir_insert_notif_not_done
10/02	15:16:54.195	PON_POWERED_ON	to_ccc_driver_init
10/02	15:16:54.195	CHECK_CCC_STATUS	if_pon_powered_on
10/02	15:16:54.194	READ_IDPROM	ev_idprom_available
10/02	15:16:53.942	GET_CCC_INFO	ev_get_ccc_info_done
10/02	15:16:53.723	WAIT_ETH_READY	ev_eth_available
10/02	15:16:52.560	CHECK_UBLAZE_BOOT	ev_ublaze_boot_ok

```
10/02 15:16:52.539 WAIT_CCC_READY ev_ccc_ready
10/02 15:16:52.537 IDLE ev_presence_scan
```

Scheda attualmente in fase PXE_BOOTING:

```
sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc event-history brief location 0/3
```

CCC Card Event History for: 0/3

Current State: **PXE_BOOTING**

DATE	TIME (UTC)	STATE	EVENT
08/07	19:50:40.607	BIOS_STARTED	if_internal_pxe_booting
08/07	19:50:40.607	WAIT_BIOS_START	ev_bios_started
08/07	19:50:18.605	CPU_READY	if_bios_not_started
08/07	19:50:18.595	CCC_DRIVER_INIT	if_cpu_is_ready
08/07	19:50:18.568	PON_POWERED_ON	to_ccc_driver_init
08/07	19:50:18.568	CHECK_CCC_STATUS	if_pon_powered_on
08/07	19:50:18.567	GET_CCC_INFO	ev_get_ccc_info_done
08/07	19:50:18.550	WAIT_ETH_READY	ev_eth_ready
08/07	19:50:18.550	CHECK_UBLAZE_BOOT	ev_ublaze_boot_ok
08/07	19:50:18.517	PON_UP_WARM	ev_ccc_reset_done
08/07	19:50:12.627	PON_DOWN_WARM	ev_pon_up_warm
08/07	19:50:08.239	PON_DOWN_WARM	ev_warm_reset_req_ignored
08/07	19:50:07.239	PON_DOWN_WARM	ev_warm_reset_req_ignored
08/07	19:50:06.239	PON_DOWN_WARM	ev_warm_reset_req_ignored
08/07	19:50:05.239	PON_DOWN_WARM	ev_warm_reset_req_ignored
08/07	19:50:04.238	PON_DOWN_WARM	ev_warm_reset_req_ignored

Impossibile avviare la scheda a causa di un chip bloccato in GET_CCC_INFO:

```
sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc event-history brief location 3/6
```

CCC Card Event History for: 3/6

Card Event History as seen by Master (3/RP0)

Current State: **GET_CCC_INFO**

DATE	TIME (UTC)	STATE	EVENT
10/26	23:43:04.559	UBLAZE_NOT_READY	ev_timer_expired
10/26	23:42:34.559	CHECK_UBLAZE_BOOT	ev_timer_expired
10/26	23:42:24.528	WAIT_CCC_READY	ev_ccc_ready
10/26	23:42:21.516	RECOVERY_RESET	ev_timer_expired
10/26	23:42:03.516	CHECK_UBLAZE_BOOT	ev_ublaze_pre_boot_failed
10/26	23:41:52.480	WAIT_CCC_READY	ev_ccc_ready
10/26	23:41:49.468	RECOVERY_RESET	ev_timer_expired
10/26	23:41:32.467	WAIT_CCC_READY	ev_no_fpga_ok_signal
10/26	23:41:29.456	RECOVERY_RESET	ev_timer_expired
10/26	23:41:13.455	WAIT_CCC_READY	ev_no_fpga_ok_signal
10/26	23:41:10.444	RECOVERY_RESET	ev_timer_expired
10/26	23:40:55.444	CHECK_UBLAZE_BOOT	ev_ublaze_pre_boot_failed
10/26	23:40:55.439	WAIT_CCC_READY	ev_ccc_ready
10/26	23:40:52.320	IDLE	ev_presence_scan

Impossibile avviare la scheda a causa dello stato POWER_UP_FAILED:

```
sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc event-history brief location 0/2
```

CCC Card Event History for: 0/2

Current State: **POWER_UP_FAILED**

DATE	TIME (UTC)	STATE	EVENT
08/05	14:55:17.449	POWER_UP_FAILED	ev_wdog_timeout
08/05	14:45:31.265	CCC_DRIVER_INIT	if_pwr_up_failed
08/05	14:45:31.260	CHECK_CCC_STATUS	if_pwr_up_failed_again
08/05	14:45:31.258	GET_CCC_INFO	ev_get_ccc_info_done
08/05	14:45:31.223	WAIT_ETH_READY	ev_eth_ready
08/05	14:45:31.157	CHECK_UBLAZE_BOOT	ev_ublaze_boot_ok
08/05	14:45:31.124	PON_UP_WARM	ev_ccc_reset_done
08/05	14:45:17.489	CCC_IN_RESET	ev_pon_up_warm
08/05	14:45:08.921	POWER_UP_FAILED	ev_pon_down_warm
08/05	14:35:07.152	POWER_UP_FAILED	ev_wdog_timeout
08/05	14:25:20.946	CCC_DRIVER_INIT	if_pwr_up_failed
08/05	14:25:20.941	CHECK_CCC_STATUS	if_pwr_up_failed_again
08/05	14:25:20.939	GET_CCC_INFO	ev_get_ccc_info_done
08/05	14:25:20.923	WAIT_ETH_READY	ev_eth_ready
08/05	14:25:20.887	CHECK_UBLAZE_BOOT	ev_ublaze_boot_ok
08/05	14:25:20.830	PON_UP_WARM	ev_ccc_reset_done

Aborted: by user

Se si utilizza questo comando con l'opzione **brief**, i dati relativi alla causa principale dei problemi non saranno completi. Per tali informazioni sostituire la parola chiave **brief** con **detail**.

Nota: Questa è la CLI più importante quando le schede di risoluzione dei problemi non si avviano a livello CCC.

Concentrarsi sul **Descrizione evento** e sul **Motivo dell'errore** per ottenere una spiegazione migliore dell'errore.

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show controller ccc event-history detail location 0/0
```

CCC Card Event History for: 0/0

Card Event History as seen by Master (0/RP1)

Event buffer info:

Total number of events recorded: 13

Number of events available for display: 13

Current State: **CARD_READY**

EVENT #: 12 (record index = 12)

TIMESTAMP: 2015/10/02 15:16:55.234814 UTC

STATE: WAIT_BOOT_IMAGE

EVENT: ev_boot_ssd_image

EVENT DESC: SSD image is booting

EVENT #: 11 (record index = 11)

TIMESTAMP: 2015/10/02 15:16:54.233898 UTC

STATE: BIOS_STARTED

EVENT: if_wait_ssd_image_booting

EVENT #: 10 (record index = 10)

```
TIMESTAMP: 2015/10/02 15:16:54.233855 UTC
STATE: CPU_READY
EVENT: if_bios_started

EVENT #: 9 (record index = 9)
TIMESTAMP: 2015/10/02 15:16:54.231426 UTC
STATE: OIR_INSERT_NOTIF
EVENT: if_cpu_is_ready

EVENT #: 8 (record index = 8)
TIMESTAMP: 2015/10/02 15:16:54.217351 UTC
STATE: CCC_DRIVER_INIT
EVENT: if_oir_insert_notif_not_done

EVENT #: 7 (record index = 7)
TIMESTAMP: 2015/10/02 15:16:54.195808 UTC
STATE: PON_POWERED_ON
EVENT: to_ccc_driver_init

EVENT #: 6 (record index = 6)
TIMESTAMP: 2015/10/02 15:16:54.195786 UTC
STATE: CHECK_CCC_STATUS
```

Di seguito sono riportati alcuni output di esempio di diversi scenari.

Scheda non avviata a causa di problemi di alimentazione e bloccata in **POWER_UP_FAILED**:

Prestare attenzione a **ERROR_INFO** per ottenere i dettagli sull'errore.

```
sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc event-history detail location 0/2
```

```
CCC Card Event History for: 0/2
```

```
Event buffer info:
```

```
Total number of events recorded: 692
```

```
Number of events available for display: 255
```

```
Current State: POWER_UP_FAILED
```

```
EVENT #: 691 (record index = 179)
```

```
TIMESTAMP: 2014/08/05 14:55:17.449979 UTC
```

```
STATE: POWER_UP_FAILED
```

```
EVENT: ev_wdog_timeout
```

```
EVENT DESC: CCC watchdog timeout event
```

```
ERROR INFO: wdog__0 SysAdmin VM Watchdog stage1:0
```

```
<output omitted>
```

Scheda non avviata e bloccata in **CCC_NOT_READY** (problema del chip):

```
sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc event-history detail location 0/FC2
```

```
CCC Card Event History for: 0/FC2
```

```
Event buffer info:
```

```
Total number of events recorded: 2
```

```
Number of events available for display: 2
```

```
Current State: CCC_NOT_READY
```



```

EVENT #: 1 (record index = 1)
TIMESTAMP: 2014/08/04 14:10:49.891845 UTC
STATE: WAIT_CCC_READY
EVENT: ev_ccc_ready_timeout
EVENT DESC: Timeout waiting for CCC to be ready
ERROR INFO: CCC READY Timeout - CLOCK_OK signal not being asserted (I/O Expander port0=0xf0,
port1=0xff) &

```

<output omitted>

In alcuni casi è necessario rimuovere o reinserire le schede. A tale scopo, il componente CCC fornisce la cronologia OIR per l'inserimento/la rimozione della scheda di rilevamento del rack. Si noti che viene utilizzata la parola chiave **slave**. Fornisce informazioni sull'RP in standby.

```

sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc oir-history rack 0

```

Cards OIR History of rack: 0

OIR Events as seen by Master (0/RP0)- View from the Active RP

DATE	TIME (UTC)	EVENT	LOC	CARD TYPE	SERIAL NO
10/09	16:59:14.280	INSERTED	0/0	NC6-10X100G-M-K	SAL1650UCN9
10/09	16:58:49.064	REMOVED	0/0	NC6-10X100G-M-K	SAL1650UCN9

<output omitted>

```

sysadmin-vm:0_RP1# show controller ccc slave oir-history rack 0

```

Cards OIR History of rack: 0

OIR Events as seen by Slave (0/RP1)- <-- View from the standby RP

DATE	TIME (UTC)	EVENT	LOC	CARD TYPE	SERIAL NO
11/06	05:54:31.374	DISCOVERED	0/2	NC6-10X100G-M-K	SAD161300XK
11/06	05:53:37.442	DISCOVERED	0/6	NC6-10X100G-M-K	SAL1649TN46

<output omitted>

Le informazioni devono essere le stesse da entrambi i punti di vista RP.

L'utilizzo di questa combinazione di comandi consente di determinare la causa principale del mancato avvio della scheda fabric.

Scheda bloccata nello STATO POWEROFF o PRESENTE

Se la scheda è bloccata nello STATO POWEROFF/PRESENTE, è molto probabile che sia stata sottoposta a più reimpostazioni ed è stata spenta da **shelf_mgr**.

Per determinare la causa principale del problema, eseguire questi comandi:

1. Raccogli **show tech** trace dalla macchina virtuale di Sysadmin
2. **show platform detail location<>**
3. **show reboot-history card location<>** (scopri quante volte ha superato il processo RESET)
4. **show controller ccc event-history detail location<>**
5. **show controller ccc reset-history onboard location<>**

La scheda può essere reimpostata con il comando **hw-module reset**, mentre il processo di avvio

può essere avviato usando la procedura console descritta più avanti in questo documento.

```
sysadmin-vm:F0_SC0# hw-module location 0/0 reload
Reload hardware module ? [no,yes] Yes
```

Scheda bloccata nello STATO POWER_ON

Se la scheda è bloccata POWERED_ON, significa che la funzione CCC ha attivato le aree di alimentazione di base necessarie per consentire ad altri driver di iniziare il proprio lavoro. Spetta ai rispettivi conducenti trasferire la carta in uno stato operativo.

Il driver SFE passa allo stato operativo dopo aver rilevato e inizializzato tutti i dispositivi interni della scheda, noti anche come ASIC.

Il driver ESD porta le schede SC-SW e le schede LC di Scapa allo stato operativo (quasi immediatamente, niente da controllare/inizializzare a differenza del driver SFE).

Se la scheda è bloccata nello stato POWERED_ON, significa che uno dei driver precedenti ha avuto problemi a spostare la scheda nello stato Operativo. Il problema si verifica più spesso sulle schede senza CPU. Esempio: Schede fabric o schede switch SC (SC-SW).

Il primo passaggio consiste nel controllare il comando ccc event-history:

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show controller ccc event-history detail location 0/0
```

```
CCC Card Event History for: 0/0
```

```
Card Event History as seen by Master (0/RP1)
```

```
Event buffer info:
```

```
Total number of events recorded: 13
```

```
Number of events available for display: 13
```

```
<output ommited>
```

```
EVENT #: 7 (record index = 7)
```

```
TIMESTAMP: 2015/10/02 15:16:54.195808 UTC
```

```
STATE: PON_POWERED_ON
```

```
EVENT: to_ccc_driver_init
```

Convalidare quindi le aree di alimentazione di base necessarie:

```
sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc register location 0/RP0 offset 0x4c
```

```
Register      Register
```

```
Address       Value
```

```
-----
```

```
0x4C          0x3          - zones 0 and 1 OK
```

```
sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc register location 0/RP0 offset 0x50
```

```
Register      Register
```

```
Address       Value
```

```
-----
```

```
0x50          0x3          - zone 0 and 1 Enabled
```

```
sysadmin-vm:0_RP0# show controller ccc power detail location 0/RP0
```

```
Power detail : Zone information for 0/RP0:
```

```
-----  
| Power Zone | Power Status | Power Contrl | Power Fault |  
-----  
| 0          | OK          | SET          | --          | - Power Status OK  
| 1          | OK          | SET          | --          | - Power Status OK
```

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show controller ccc i2c-dev ioexpander location 0/0
```

```
CCC IO Expander information for location: 0/0
```

```
-----
```

```
Port 0: 0x3e
```

```
Port Bit I/O Val Bit Name
```

```
-----
```

P0	0	O	0	Power Cycle
P0	1	I	1	FPGA OK
P0	2	I	1	uBlaze OK
P0	3	I	1	Clock OK
P0	4	I	1	Core Volt OK
P0	5	I	1	OTH Volt0 OK
P0	6	I	0	OTH Volt1 NOT OK
P0	7	I	0	OTH Volt2 NOT OK

```
Port 1: 0x3
```

```
Port Bit I/O Val Bit Name
```

```
-----
```

P1	0	I	1	FPGA INIT OK
----	---	---	---	--------------

Se la convalida non causa una causa principale, aprire una richiesta di servizio TAC.

Scheda bloccata nello stato SW_INACTIVE

```
sysadmin-vm:0_RP0# show platform
```

Location	Card Type	HW State	SW State	Config State
0/1	P-L-10X100G-F-P	POWERED_OFF	SW_INACTIVE	SHUT
0/RP0	P-L-RP	OPERATIONAL	OPERATIONAL	NSHUT
0/RP1	P-L-RP	OPERATIONAL	OPERATIONAL	NSHUT
0/FC0	P-L-FC-S	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/FC1	P-L-FC-S	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/FT0	PANINI-SIM-FT	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/FT1	PANINI-SIM-FT	OPERATIONAL	N/A	NSHUT

Possibili cause:

- Il sistema operativo host non viene avviato a causa di un problema di accesso SSD
- Avvio del sistema operativo host bloccato a causa di un problema hardware
- Impossibile generare la macchina virtuale SysAdmin
- Controllare i problemi di connessione Ethernet
- MAC/IP scheda non programmato a causa di un errore del software
- Gli switch Ethernet non vengono programmati correttamente dall'interprete CCC Power-On
- Impossibile programmare l'immagine dello switch di colore ESD nel flash SPI CCC

Scenario 1. SW_EVENT_FAILURE: SW_EVENT_ADMIN_VM_FAILURE Segnalato da shelf_mgr syslog

```
sysadmin-vm:0_RP0# show platform
```

Location	Card Type	HW State	SW State	Config State
0/1	PROTO-CXP-2XPITA	OPERATIONAL	OPERATIONAL	NSHUT
0/RP0	NC6-RP	OPERATIONAL	OPERATIONAL	NSHUT
0/RP1	NC6-RP	OPERATIONAL	SW_INACTIVE	NSHUT
0/FC0	NC6-FC-MC	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/CI0	P-L-CRFT	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/FT0	P-L-FANTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/FT1	P-L-FANTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT

I motivi per cui RP1 non si avvia possono essere diversi. Il modo più semplice per scoprire il problema è quello di eseguire la console sull'RP e controllare i dati di accesso (fare riferimento alla procedura console riportata in fondo a questo documento).

Scenario 2. LC bloccato in stato FAILED, ultimo evento: HW_EVENT_FAILURE fail_code=LC_POWER_MAIN_FAULT

Verificare che lo stato HW visualizzi FAILED e lo stato SW visualizzi SW_INACTIVE:

```
sysadmin-vm:0_RP0# show platform location 0/1
```

Location	Card Type	HW State	SW State	Config State
0/1	NC6-60X10GE-M-S	FAILED	SW_INACTIVE	NSHUT

Eseguire questo comando e selezionare **Ultimo motivo pari**:

```
sysadmin-vm:0_RP0# show platform detail location 0/1
```

```
Platform Information for 0/1
PID : NC6-60X10GE-M-S
Description : "NCS 6000 60x10G Multi-Service SFP+"
VID/SN : V01
HW Oper State : FAILED
SW Oper State : SW_INACTIVE
Configuration : "NSHUT RST"
HW Version : 0.6
Last Event : HW_EVENT_FAILURE
Last Event Reason : "pon exit <-- UP_WARM_RESET cnt=123 fail_code=LC_POWER_MAIN_FAULT"
sysadmin-vm:0_RP0#
```

Filtra il syslog per la scheda interessata per controllare i messaggi del log:

```
0/RP0/ADMIN0:Jun 21 00:33:13.487 : cm[1795]: %ROUTING-TOPO-5-OIR_ACTION : OIR card failed
```

```

having serial number: SAD173501R7.
0/RP0/ADMIN0:Jun 21 00:33:13.528 : shelf_mgr[1818]: %INFRA-SHELF_MGR-5-CARD_INSERTION :
Location: 0/1, Serial #: SAD173501R7
0/RP0/ADMIN0:Jun 21 00:33:13.528 : shelf_mgr[1818]: %INFRA-SHELF_MGR-6-HW_EVENT : Rcvd HW event
HW_EVENT_FAILURE, event_reason_str 'Initial discovery FAIL: EXIT0, power request on , but not
finish ccc-pon startup. power_control 0x00000001' for card 0/1
0/RP0/ADMIN0:Jun 21 00:33:13.530 : shelf_mgr[1818]: %INFRA-SHELF_MGR-3-CARD_HW_FAILED : Card:
0/1 hardware state going to FAILED
0/RP0/ADMIN0:Jun 21 00:34:06.734 : shelf_mgr[1818]: %INFRA-SHELF_MGR-6-HW_EVENT : Rcvd HW event
HW_EVENT_RESET, event_reason_str 'pon enter --> DOWN_WARM_RESET cnt=3! ' for card 0/1
0/RP0/ADMIN0:Jun 21 00:34:15.987 : shelf_mgr[1818]: %INFRA-SHELF_MGR-6-HW_EVENT : Rcvd HW event
HW_EVENT_POWERED_OFF, event_reason_str 'CCC Warm Reset #8' for card 0/1
0/RP0/ADMIN0:Jun 21 00:34:21.419 : cm[1795]: %ROUTING-TOPO-5-OIR_ACTION : OIR card failed having
serial number: SAD173501R7.
0/RP0/ADMIN0:Jun 21 00:34:21.459 : shelf_mgr[1818]: %INFRA-SHELF_MGR-3-CARD_HW_FAILED : Card:
0/1 hardware state going to FAILED
0/RP0/ADMIN0:Jun 21 00:34:21.459 : shelf_mgr[1818]: %INFRA-SHELF_MGR-6-HW_EVENT : Rcvd HW event
HW_EVENT_FAILURE, event_reason_str 'pon exit <-- UP_WARM_RESET cnt=4
fail_code=LC_POWER_MAIN_FAULT' for card 0/1

```

Eseguire il comando **show reboot history** e verificare se vi è una differenza di tempo enorme tra i messaggi AssrtHR e DeAssrtHR. Ciò è probabilmente dovuto a un problema di connettività interna tra le VM.

```

sysadmin-vm:0_RP0#show reboot-history card location 0/1

```

Reset history example: every 20 mins for 2 hours before it recovered:

```

33 0 WarmRst DeAssrtHR 0x00000F32 0x53A4D367 Sat Jun 21 00:35:51 2014
34 0 WarmRst AssrtHR 0x00000F10 0x53A4D81D Sat Jun 21 00:55:57 2014

35 0 WarmRst DeAssrtHR 0x00000F32 0x53A4D821 Sat Jun 21 00:56:01 2014
36 0 WarmRst AssrtHR 0x00000F10 0x53A4DCD7 Sat Jun 21 01:16:07 2014

```

Carta bloccata in STATO SCONOSCIUTO

Quando la scheda riporta lo stato Admin come UNKNOWN (SCONOSCIUTO), è molto probabile che CCC non sia in grado di leggere l>IDPROM dalla scheda, quindi la scheda non sarà in grado di completare l'avvio. Per tali istanze, eseguire i comandi seguenti nel percorso specificato:

```

RP/0/RP0/CPU0:A41-PE1#show platform

```

Node name	Node type	Node state	Admin state	Config state
0/RP1	NC6-RP	OPERATIONAL	UNKNOWN	
0/FC1	NC6-FC	OPERATIONAL	UNKNOWN	

```

sysadmin-vm:F0_SC0# show controller ccc event-history brief location 0/0

```

CCC Card Event History for: 0/0

Card Event History as seen by Master (0/RP1)

Current State: CARD_READY

DATE	TIME (UTC)	STATE	EVENT
-----	-----	-----	-----

10/02	15:16:54.194	READ_IDPROM	ev_idprom_available
10/02	15:16:53.942	GET_CCC_INFO	ev_get_ccc_info_done
10/02	15:16:53.723	WAIT_ETH_READY	ev_eth_available
10/02	15:16:52.560	CHECK_UBLAZE_BOOT	ev_ublaze_boot_ok
10/02	15:16:52.539	WAIT_CCC_READY	ev_ccc_ready
10/02	15:16:52.537	IDLE	ev_presence_scan

Il passaggio successivo consiste nel verificare se CCC viene eseguito sul controller di dominio quando si avvia il sistema con rconsole:

1. Raccogliere l'ID processo in SysadminVM:

```
sysadmin-vm:F0_SC0# show processes ccc_driver location 0/0
```

```
-----
                PID: 2525
      Executable path: /opt/cisco/calvados/packages/ncs6k-sysadmin-boot-5.2.4.CSCut24295
.all-1.0.0/sbin/ccc_driver
      Instance #: 0
      Respawn: ON
      Respawn count: 1
      Max. spawns per 4 mins: 4
      Last started: 10/02/2015 15:17:23.000
      Process state: Run
      startup_path: /opt/cisco/calvados/packages/ncs6k-sysadmin-boot-5.2.4.CSCut24295
.all-1.0.0/etc/startup/ccc_driver.startup
      Ready: 5s
```

2. Rconsole sul LC con l'uso di questi comandi:

```
sysadmin-vm:F0_SC0# attach location 0/RP0
```

```
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$ exec chvrf 2 bash
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$ chvrf 0 bash
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$ /opt/cisco/calvados/sbin/rconsole -l 0/0
Connecting to location 0/0 (backplane-slotid 16, console 0)
Escape sequence is "end"
Waiting for card info from CCC-driver for slot 16
Got card info from CCC-driver for slot 16
IOS Build Date : 04/22/2015 by lchinnad
System Memory Speed : 1334 MHz
Processor Type : Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2418L @ 2.00GHz
```

```
Press F12 to goto Boot Manager..
```

```
Booting System Host OS..
Waiting For CCC Valid Time of Day..
Waiting For CCC Valid Time of Day..
CCC Time: Fri Oct 2 15:16:54 2015
```

```
GNU GRUB version 2.00
Press F2 to goto grub Menu..
Booting from Disk..
Loading Kernel..
Loading initrd..
[ 1.949229] i8042: No controller found
Starting udev: [ OK ]
Switching to new root and running init.
```

```
Starting udev: [ OK ]
Actual changes:
large-receive-offload: off [requested on]
ntuple-filters: on
Setting hostname host: [ OK ]
Checking filesystems:[ OK ]
Entering non-interactive startup
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Bringing up interface eth0: Device eth0 does not seem to be present, delaying initialization.
[FAILED]
Starting system logger: [ OK ]
Starting kernel logger: [ OK ]
Starting kdump:[ OK ]
Starting system message bus: [ OK ]
Starting smartd: [ OK ]
Generating SSH1 RSA host key: [ OK ]
Generating SSH2 RSA host key: [ OK ]
Generating SSH2 DSA host key: [ OK ]
Starting sshd: [ OK ]
Starting xinetd: [ OK ]
Starting crond: [ OK ]
Starting libvirtd daemon: [ OK ]
Starting NCS6k programs for LC on hostos: [ OK ]
mcelog start/running, process 2637
Creating default host password file
serial (/dev/ttyserial (/dev/ttyS1) start/running, process 2649
```

```
host login: root
Password:
[host:~]$
[host:~]$
[host:~]$ telnet 0 50001 <-- to get to Calvados
Trying 0.0.0.0...
Connected to 0.
Escape character is '^'.
```

```
sysadmin-vm:0_0 login:
sysadmin-vm:0_0 login: root
Password:
```

```
[sysadmin-vm:0_0:~]$ pgrep ccc <- use pgrep to check if the process is running
2525
[sysadmin-vm:0_0:~]$ exit
logout
```

Utilizza lo strumento RCONSOLE

Quando le schede non possono essere avviate, NCS6008 fornisce una funzionalità incorporata che consente di eseguire la console remota sulla scheda e di verificare il motivo per cui la scheda è bloccata e non è in grado di avviarsi. Questa funzione è denominata RCONSOLE ed ecco un esempio del suo utilizzo.

Procedura per Rconsole su LC specifico:

1. Passare a **SysadminVM**
2. Collegare a RP attiva.
3. Passa al VRF globale **chvrf 0 bash**
4. Esegui **/opt/cisco/calvados/sbin/rconsole -l (Scheda di linea)**

Esempio:

```
RP/1/RP1/CPU0:6008-B#admin
sysadmin-vm:F0_SC0#
  sysadmin-vm:F0_SC0# attach location 0/RP0 <-- You must be connected to the RP's to be able to
rconsole
Tue Oct 20 18:23:54.740 UTC
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$ exec chvrf 2 bash
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$ chvrf 0 bash
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$ /opt/cisco/calvados/sbin/rconsole -l 0/0 ß This is LC 0/0
Connecting to location 0/0 (backplane-slotid 16, console 0)
Escape sequence is "end"
Waiting for card info from CCC-driver for slot 16
```

Questa procedura è ampiamente utilizzata da TAC per determinare lo stato attuale della scheda e verificare dove si è bloccata.

Elenco dei comandi da raccogliere prima di aprire una richiesta TAC

VM XR:

```
Show platform
mostra installazione attiva
Show version
Mostra percorso cronologia riavvio 0/0/cpu0
dir misc/disc1
mostra dettagli cronologia cli
Show log
show tech-support npu
```

VM SysAdmin:

```
mostra dettagli piattaforma
mostra porzioni di piattaforma
mostra installazione attiva
show sdr default-sdr reboot-history
show reboot-history card location<>
show controller ccc reset-history onbo loc <>
show controller ccc reset-history onch loc<>
show controller ccc event-history detail location<>
show tech-support ccc
show tech-support Hbloss
show tech-support slice_manager
show tech-support ctrace
show tech-support sdr_mgr
show log
```