

Устраните неполадки ошибок загрузки карты NCS6K

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Устранение неполадок](#)

[Линейная плата загрузилась как ожидалось](#)

[Плата матрицы, неспособная загружаться из-за ошибки драйвера](#)

[Карта всунула ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ или ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ](#)

[Карта всунула СОСТОЯНИЕ POWER_ON](#)

[Карта всунула СОСТОЯНИЕ SW_INACTIVE](#)

[Сценарий 1: SW_EVENT_FAILURE: SW_EVENT_ADMIN_VM_FAILURE, о котором сообщают shelf_mgr системные журналы](#)

[Сценарий 2: LC всунул Неисправное состояние, последнее событие: HW_EVENT_FAILURE fail_code=LC POWER_MAIN_FAULT](#)

[Карта всунула СОСТОЯНИЕ UNKOWN](#)

[Использование программного средства RCONSOLE](#)

[Список команд, которые будут собраны перед вводным кэйсом TAC \(Центра технической поддержки\)](#)

[Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco](#)

Введение

Этот документ описывает, как устранить неполадки Системы Схождения сети 6000 ошибок загрузки Линейной карты (NCS6K). Кроме того, это также предоставляет обзор данных, которые могут быть собраны, который мог помочь TAC в подробном расследовании.

Предварительные условия

Требования

Cisco рекомендует иметь базовые знания об Интерфейсе командной строки (CLI) XR.

Используемые компоненты

Этот документ был создан с помощью окончательных релизов XR 5.0.1, 5.2.1, 5.2.3 и 5.2.4.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были

запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Общие сведения

Если Процессор маршрута (RP), Плата матрицы (FC) или Линейная плата (LC) не загружаются и застревают на загрузочном этапе, первый шаг должен быть должен начать собирать, 'показывают технологию ctrace' от Виртуальной машины (VM) Sysadmin. Эта технология показа предоставляет сведения о состоянии текущей системы и взаимодействии между другими компонентами. Однако существует шанс, что Системный администратор, также известный как Кальвадос, не подключен на карте, и 'показывают, что технология ctrace' не будет в состоянии собрать информацию для рассматриваемой платы. Это произойдет, потому что карта не достижима через SSH. Для таких случаев процедура rconsole будет необходима для знания, почему карта застревает во время своего процесса загрузки.

Примечание: Этот файл является обычно довольно большим (500MB-1GB) и будет храниться на VM Системного администратора. Чтобы быть извлечением это от коробки, это должно быть скопированный к VM XR (инструкции, предоставленные позже в том же документе).

Устранение неполадок

Проверьте статус каждой карты на Виртуальной машине (VM) Системного администратора и узнайте ее текущее состояние. Обратите особое внимание на H/w и Состояние S/w. Обратите внимание на то, что карты, который показывает состояние S/w как H/Д, являются ЦП меньше карт (карты FC, Вентиляционный блок, и т.д.), которые по существу управляются ЦП RP. Карты в "В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ" состоянии являются основанными картами ЦП и поэтому загрузите программное обеспечение.

```
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

Следующий шаг является к Контроллеру Микросхемы контрольной карты (ССС) командой

материально-технических ресурсов, и подтвердите состояние карты.

```
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

Придерживающееся является другими сценариями, которые могут произойти. Также упомянутый ниже ожидаемые выходные данные и следующие действия по устранению проблем.

Линейная плата загрузилась как ожидалось

```
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)"
```

Выходные данные Последнего События и Последней Причины События показывают, что карта хорошо. Выполните команду **show reboot history**, чтобы проверить, если эта определенная карта имела проблемы в прошлом и если да, что было проблемой.

```
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
```

Линейная плата 0/0 в рабочем состоянии, и причина последней повторной загрузки была из-за "УСТАНОВКИ", которая по существу означает или установку SMU или обновление программного обеспечения, был сделан. Это ожидается и таким образом не было никаких проблем с этой картой.

Плата матрицы, неспособная загрузиться из-за ошибки драйвера

```
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 Б
```

В данном примере не загрузилась карта FC, потому что sfe_driver не инициализировался должным образом.

Выполните еще немного команд для просмотра истории сброса с точки зрения CCC. CLI истории перезагрузки может использоваться в сочетании с CLI истории сброса Драйвера CCC для определения источника и причины повторной загрузки карты.

Могло быть две опции:

На борту - Использование эта опция для поиска информации, если карта прошла "Теплый" сброс (просто ЦП был повторно загружен),

Onchip - Использование эта опция для поиска информации, если карта прошла "Холодный" сброс (Плата, повторно загруженная полностью – Жесткая перезагрузка)

Пример:

```
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 может или иницироваться программным обеспечением или Аппаратными средствами. WarmRst, только иницируется через программное обеспечение. Другие источники сброса могут быть HRESET_L, SRESET_L, Wtchdog, SW_assgn или плоскостью Рсрвд.

Кроме того, существует две уникальных записи на выполненную операцию сброса. Операция AssrthR и операция DeAssrthR. Это подразумевает, что сигнал возврата в начальное положение утверждался и затем отменялся утверждение поэтому, микросхема завершит сброс.

Обратите внимание на штампы времени каждой из этих операций. Этот CLI может быть объединен с CLI Статуса Материально-технических ресурсов ССС для определения, когда сброс произошел и сколько времени карта была подключена или вниз.

Затем, проверьте этап ССС, который та карта прошла во время ее процесса повторной загрузки. Упомянутый ниже другие примеры состояния:

Карта, которая загрузилась правильно с точки зрения ССС:

```
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

```

Карта в настоящее время на этапе 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

Карта, неспособная загрузаться из-за микросхемы, всунула 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

Карта, неспособная загрузаться из-за состояния 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

Использование вышеупомянутой команды с “краткой” опцией не дает полные данные, отнесенные основной причине проблем. Поскольку та информация заменяет краткое ключевое слово **подробностью**.

Примечание: Это - самый важный CLI при устранении проблем карт, не загружающихся на Уровне CCC.

Внимание на "Desc События" и "Причину сбоя" для получения лучшего пояснения на сбое.

```
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
```

Ниже примеры выходных данных других сценариев.

Карта, которая не загрузилась из-за проблем электропитания и застряла в **POWER_UP_FAILED**:

Обратите внимание на **ERROR_INFO** для получения подробных данных о сбое.

```
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>
```

Карта, которая не загрузилась и застряла в **CCC_NOT_READY** (проблема микросхемы):

```
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>
```

Существуют экземпляры, где Карты должны быть removed/re-inserted. Для этого компонент CCC предоставляет Историю OIR для данной вставки карты отслеживания Стойки / удаление. Обратите внимание на ключевое слово используемое "ведомое устройство". Это даст информацию о резервном RP.

```
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>
```

Информацией должно быть то же с обеих точек зрения RP.

Использование вышеупомянутой комбинации команд поможет определять основную причину того, почему Плата матрицы была неспособна загрузиться.

Карта всунула **ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ** или **ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ**

Если карта застревает в **ВЫКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ/ТЕКУЩЕМ СОСТОЯНИИ**, вероятно, что это прошло Множественный Сброс и было Выключено приведено в действие shelf_mgr.

Следующие команды проблемы для определения основной причины проблемы:

1. Соберите показывают технологию ctrace от VM Системного администратора
2. подробное местоположение show platform <>
3. расположение карты show reboot history <> (Узнают, сколько раз оно прошло Процесс сброса),
4. покажите контроллер ccc подробное местоположение истории события <>
5. покажите контроллер ccc история сброса встроенное местоположение <>

Карта может быть перезагружена с помощью команды hw-module reset, и процесс загрузки может быть observerd использование процедуры rconsole, объясненной позже в этом документе.

```
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>

Карта всунула СОСТОЯНИЕ POWER_ON

Если карта застревает POWERED_ON, это означает, что ССС включил основные зоны питания, которые необходимы для других Драйверов для начала их работы. Это - обязанность соответствующих Драйверов переместить карту в операционное состояние.

Драйвер SFE перемещает FC в ОПЕРАЦИОННОЕ СОСТОЯНИЕ, после того, как оно будет обнаруживать и будет инициализировать все свои внутренние устройства на той карте, также известной как ASIC-схемы.

Драйвер ЭСП перемещает SW SC карты и LC Скэпы к ОПЕРАЦИОННОМУ СОСТОЯНИЮ (почти сразу, ничто для проверки в отличие от Драйвера SFE).

Если Карта застревает в состоянии POWERED_ON, это означает, что один из вышеупомянутых драйверов испытал затруднения для перемещения карты в Операционное состояние. Проблема замечена чаще на картах ЦП меньше. Исключая: Платы матрицы или Карты коммутатора SC (SW SC).

Первый шаг должен проверить ссс команду истории события:

```
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 omitted>

EVENT #: 7 (record index = 7)

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

STATE: PON_POWERED_ON

EVENT: to_ccc_driver_init

Затем, проверьте основные необходимые зоны питания:

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

Register Address	Register Value
------------------	----------------

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

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

Register Address	Register 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
```

Если бы выше valiation не приводят к основной причине тогда, следующий шаг должен был бы открыть Запрос в службу технической поддержки (TAC).

Карта всунула СОСТОЯНИЕ 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
```

Причины возможного сбоя:

- Разместите ОС, не загружающийся из-за проблемы доступа SSD.
- Разместите начальную загрузку ОС, прикрепленную из-за проблемы HW.
- SysAdmin VM был не в состоянии быть порожденным.
- Проблемы Подключения по технологии Ethernet контроля:
- MAC/IP карты, не запрограммированный из-за SW сбоя
- Коммутатор Ethernet, не будучи запрограммированным правильно интерпретатором Включения питания CCC.
- Образ Коммутатора Цвета ЭСР был не в состоянии быть запрограммированным во флэш-памяти SPI CCC.

Сценарий 1: SW_EVENT_FAILURE: SW_EVENT_ADMIN_VM_FAILURE, о котором сообщают

shelf_mgr системные журналы

```
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

Могло быть несколько других причин, почему не мог загрузиться RP1. Самый легкий способ узнать проблему к rconsole на RP, и проверьте вход в систему (См. процедуру rconsole на нижней части этого документа).

Сценарий 2: LC всунул Неисправное состояние, последнее событие: HW_EVENT_FAILURE fail_code=LC_POWER_MAIN_FAULT

Гарантируйте, что состояние HW показывает, что ПОДВЕДЕННОЕ и SW Состояние показывает 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

Выполните ниже команды, и проверка "В последний раз Даже Обосновывают":

```
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#
```

Системный журнал фильтра для рассматриваемой платы для проверки сообщений журнала:

```
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

```

Выполните команду **show reboot history** и проверьте, существует ли огромная разница во времени между сообщениями AssrtHR и DeAssrtHR. Это, вероятно, потому что существует внутренняя проблема с подключением между 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

```

Карта всунула СОСТОЯНИЕ UNKOWN

Когда Карта сообщает об Административном состоянии как о UNKNOWN, наиболее вероятный ССС не мог считать IDPROM из платы поэтому, карта не будет в состоянии завершить начальную загрузку. Для таких экземпляров выполните следующие команды на данном местоположении:

```
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

```

Следующий шаг должен был бы проверить, работает ли CCC на LC во время процесса загрузки с помощью rconsole:

1. Соберите ID процесса в 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 к LC с помощью ниже команд:

```
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
```

Использование программного средства RCONSOLE

Когда карты неспособны загрузиться, NCS6008 предоставляет созданный в функции, которая дает возможность выполнить удаленный терминал на карте и видеть основания, почему карта застревает и неспособна загрузиться. Эту функцию называют RCONSOLE, и ниже пример его использования.

Процедура к Rconsole на определенном LC:

1. Перейдите к SysadminVM
2. Присоединение к активному RP
3. Измените на глобальный VRF `chvrf 0` ударов
4. Выполните `/opt/cisco/calvados/sbin/rconsole-l` (Линейная плата)

Пример:

```
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 B 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

Эта процедура широко используется ТАС для определения текущего состояния карты и проверки где его прикрепленный.

Список команд, которые будут собраны перед вводным кэйсом ТАС (Центра технической поддержки)

VM XR:

Show platform
show install active
Show version
Местоположение show reboot history 0/0/cpu0
dir misc/disk1
подробность show cli history
Show log
покажите техподдержку при

SysAdmin VM:

подробность show platform
части show platform
show install active
история перезагрузки show sdr sdr по умолчанию
расположение карты show reboot history <>
покажите контроллер ссс история сброса onbo местоположение <>
покажите контроллер ссс история сброса onch местоположение <>
покажите контроллер ссс подробное местоположение истории события <>
покажите техподдержку ссс
покажите техподдержке Hbloss
покажите техподдержку slice_manager
покажите техподдержку ctrace
покажите техподдержку sdr_mgr
show log