

ECU bis ECU2 In-Service Migration Procedure for NCS4000 System with CLI

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Stellen Sie eine Verbindung zum NCS4K her und überprüfen Sie die Mindestversion der Software 6.5.26.](#)

[Nachprüfungen](#)

[Alarmer überprüfen](#)

[Medienüberprüfen](#)

[BITS-Timing-Re-Check](#)

Einführung

In diesem Dokument werden die erforderlichen Informationen für den erfolgreichen Austausch einer in einem NCS4016-System installierten externen Verbindungseinheit (ECU) und für den Austausch durch ECU 2 beschrieben. Dieses Verfahren enthält Schritte zum Entfernen/Installieren von ECU.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- CLI Cisco IOS® für die Cisco NCS 4000-Serie
- Cisco NCS4000-Serie inklusive NCS4016/NCS4009

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf einem NCS4016-System mit 6.5.26-Software oder höher vor Beginn dieses Verfahrens.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Hintergrundinformationen

Das in diesem Dokument beschriebene Verfahren hat keine Auswirkungen auf den Datenverkehr. Es wird davon ausgegangen, dass das NCS4000-Chassis eine 4016- oder 4009-Gehäuseeinheit ist. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Stellen Sie eine Verbindung zum NCS4K her und überprüfen Sie die Mindestversion der Software 6.5.26.

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie eine Laptop-Verbindung zum NCS 4016 eingerichtet haben und der Laptop die Hardware- und Softwareanforderungen erfüllt.

Schritt 1: Starten Sie auf dem Computer, der an das NCS 4016-Gehäuse angeschlossen ist, ein Terminalemulationsprogramm wie putty, und melden Sie sich beim NCS4016-System an.

Schritt 2: Führen Sie an der Eingabeaufforderung **show version** aus, und überprüfen Sie, ob die Softwareversion 6.5.26 ist, wie im Bild gezeigt.

```
RP/0/RP0:Node_Name#show version
Thu Nov 14 13:44:09.282 CST
Cisco IOS XR Software, Version 6.5.26
Copyright (c) 2013-2019 by Cisco Systems, Inc.
```

Build Information:

```
Built By      : ahoang
Built On      : Fri Sep 13 13:33:51 PDT 2019
Built Host    : iox-lnx-060
Workspace     : /auto/srcarchive11/prod/6.5.26/ncs4k/ws
Version       : 6.5.26
Location      : /opt/cisco/XR/packages/
```

```
cisco NCS-4000 () processor
System uptime is 2 weeks 5 days 21 hours 42 minutes
```

Schritt 3: Wenn die Software nicht unter 6.5.26 oder höher ausgeführt wird, beenden Sie das Verfahren, und aktualisieren Sie die Software auf 6.5.26, bevor Sie fortfahren.

Schritt 4: Überprüfen und notieren Sie alle Alarmer, wie im Bild gezeigt.

```
RP/0/RP0:Node_Name#show alarms brief system active
Thu Nov 14 13:53:08.689 CST
```

Active Alarms

Location	Severity	Group	Set Time	Description
0/12	Critical	Environ	10/20/2019 21:30:42 CDT	LC12 - Improper Removal
0/0	Minor	Controller	10/20/2019 21:31:45 CDT	Optics0/0/0/0/5 - Optics Low Transmit Power
0/0	Minor	Controller	10/20/2019 21:31:45 CDT	Optics0/0/0/0/6 - Optics Low Transmit Power
0/6	Minor	Controller	10/20/2019 21:31:53 CDT	Optics0/6/0/6 - Optics Unqualified PPM
0/3	Minor	Controller	10/20/2019 21:31:57 CDT	Optics0/3/0/6 - Optics Unqualified PPM
0/6	Critical	OTN	10/20/2019 21:32:59 CDT	ODU40/6/0/10 - OPUK Client Signal Failure
0/3	Critical	OTN	10/20/2019 21:33:02 CDT	ODU40/3/0/10 - OPUK Client Signal Failure
0/4	Major	Ethernet	10/21/2019 16:41:56 CDT	TenGigEctrlr0/4/0/0/2 - Carrier Loss On The LAN
0/0	Major	Ethernet	10/25/2019 17:11:10 CDT	TenGigEctrlr0/0/0/0/1 - Local Fault
0/3	Critical	OTN	11/01/2019 10:32:48 CDT	OTU40/3/0/11 - Incoming Payload Signal Absent
0/2	Major	Ethernet	10/30/2019 05:41:08 CDT	TenGigEctrlr0/2/0/4/1 - Carrier Loss On The LAN
0/0	Major	Ethernet	10/30/2019 05:41:09 CDT	TenGigEctrlr0/0/0/0/2 - Carrier Loss On The LAN
0/0	Critical	OTN	11/01/2019 10:34:57 CDT	ODU20/0/0/0/1 - OPUK Client Signal Failure
0/0	Critical	OTN	11/01/2019 10:34:59 CDT	ODU20/0/0/0/2 - OPUK Client Signal Failure

```
RP/0/RP0:Node_Name#
```

Schritt 5: Überprüfen Sie die Festplattendetails.

```
|
sysadmin-vm:0_RP0# sh media
Fri Jun 21 20:21:28.615 UTC
```

```
-----
```

Partition	Size	Used	Percent	Avail
rootfs:	2.4G	633M	29%	1.6G
log:	478M	308M	70%	135M
config:	478M	32M	8%	410M
disk0:	949M	47M	6%	838M
install:	3.7G	2.8G	81%	681M
disk1:	18G	3.0G	18%	14G

```
-----
```

```
rootfs: = root file system (read-only)
log:    = system log files (read-only)
config: = configuration storage (read-only)
install: = install repository (read-only)
sysadmin-vm:0_RP0#
```

Schritt 6: Erstellen einer Datenbank-Sicherung.

```
RP/0/RP0:Node_Name#save configuration database disk1:Node_Name_DB_BACKUP
Thu Nov 14 13:59:54.631 CST
Configuration database successfully backed up at:
/harddisk:/disk1:Node Name DB BACKUP.tgz
```

```
RP/0/RP0:Node_Name#show run | file disk1:Node_Name_DB_BACKUP
Thu Nov 14 14:00:41.974 CST
Building configuration...
```

```
[OK]
RP/0/RP0:Node_Name#|
```

Schritt 7: Überprüfen Sie den BITS-Timing. Wenn das BITS-Timing vom NCS4K verwendet wird, zeichnen Sie die Ausgabe für diese Befehle auf. Wenn kein Timing verwendet wird, fahren Sie mit Schritt 8 fort. Zeichnen Sie die Ausgabe für den Befehl **show controller clock clock** as abgebildet auf.

```
RP/0/RP0:Node_Name#show controller timing controller clock
Wed Nov 13 14:53:18.781 CST
```

SYNCEC Clock-Setting: Rack 0

	BITS0-IN	BITS0-OUT	BITS1-IN	BITS1-OUT
Config	: Yes	No	Yes	No
PORT Mode	: T1	-	T1	-
Framing	: ESF	-	ESF	-
Linecoding	: B8ZS	-	B8ZS	-
Submode	: -	-	-	-
Shutdown	: No	No	No	No
Direction	: RX	TX	RX	TX
QL Option	: O2 G1	O2 G1	O2 G1	O2 G1
RX_ssm	: PRS	-	PRS	-
TX_ssm	: -	-	-	-
If_state	: UP	ADMIN_DOWN	UP	ADMIN_DOWN

	TE0-E	TE1-E	TE0-W	TE1-W
Config	: NA	NA	NA	NA
PORT Mode	: ICS	ICS	ICS	ICS
Framing	: -	-	-	-
Linecoding	: -	-	-	-
Submode	: -	-	-	-
Shutdown	: No	No	No	No
Direction	: -	-	-	-
QL Option	: O1	O1	O1	O1
RX_ssm	: -	-	-	-
TX_ssm	: -	-	-	-
If_state	: DOWN	DOWN	DOWN	DOWN

Zeichnen Sie die Ausgabe für den Befehl **show frequenz sync clock-interfaces brief** auf, wie im Bild gezeigt.

```

RP/0/RP0: Node_Name #show frequency synchronization clock-interfaces brief
Tue Nov 5 16:38:03.711 CST
Flags: > - Up          D - Down          S - Assigned for selection
       d - SSM Disabled s - Output squelched L - Looped back
Node 0/RP0:
=====
Fl   Clock Interface      QLrcv  QLuse  Pri  QLsnd  Output driven by
=====
>S  Rack0-Bits0-In        PRS    PRS    50  n/a    n/a
D   Rack0-Bits0-Out      n/a    n/a    n/a  PRS    Rack0-Bits0-In
>S  Rack0-Bits1-In        PRS    PRS    50  n/a    n/a
D   Rack0-Bits1-Out      n/a    n/a    n/a  PRS    Rack0-Bits0-In
D   0/TE0-E              n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
D   0/TE1-E              n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
D   0/TE0-W              n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
D   0/TE1-W              n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
>S  Internal0            n/a    ST3    255  n/a    n/a

```

Schritt 8: Bereiten Sie die ECU-Entfernung vor. Um die ECU sicher aus dem Dienst zu entfernen, geben Sie den Befehl zum Entfernen ein, wie das Modul das CD-Rack 0 wie im Bild gezeigt bereitstellt.

```

RP/0/RP0:Node_Name#hw-module provision ecu detach disk rack 0
Thu Nov 14 14:30:25.864 CST
provision: detach triggered for rack :0
RP/0/RP0:Node_Name#hw-module provision ecu status disk rack 0
Thu Nov 14 14:30:57.139 CST
provision: status triggered for rack :0
detach: operation ongoing
RP/0/RP0:Node_Name#

```

```

RP/0/RP0:Node_Name#show alarms brief system active
Thu Nov 14 14:32:51.469 CST

```

```

-----
Active Alarms
-----
Location      Severity  Group      Set Time          Description
-----
0/RP1         Minor     Software   11/14/2019 14:30:28 CST  disk provision is in progress
0/RP0         Minor     Software   11/14/2019 14:31:57 CST  The detach provision for disk started
RP/0/RP0:Node_Name#

```

Schritt 9: Stellen Sie vor dem physischen Entfernen des Steuergerätemoduls sicher, dass der Alarm "Vorgang abbrechen" für die gestartete Festplatte gelöscht wird.

```

RP/0/RP0:Node_Name#hw-module provision ecu status disk rack 0
Thu Nov 14 14:36:07.406 CST
provision: status triggered for rack :0
detach: operation completed successfully

```

Schritt 10: Entfernen Sie das Steuergerätemodul aus dem NCS4K-Gehäuse:

- a) Stellen Sie sicher, dass der Benutzer ein ESD-Armband trägt.
- b) Entfernen Sie alle Kabel, die an das NCS4K-Steuergerätemodul angeschlossen sind.
- c) Wenn Sie das EMS-Kabel entfernen, wird die gesamte Remote-Verwaltung in das Gehäuse verschoben. Sie wird erst wiederhergestellt, wenn das EMS-Kabel in Schritt 11 wieder angeschlossen ist. Der Remote-Zugriff kann auch mit dem Konsolenport erreicht werden.

e Entfernen Sie alle an die Einheit angeschlossenen Timing-Kabel.

f. Verwenden Sie einen Philips-Schraubenzieher, um die Schrauben an der ECU-Einheit zu lösen.

B. Schließen Sie die NCS4K-ECU-Einheit mit der Verriegelung auf beiden Seiten an.

h. Entfernen Sie beide 2,5-Zoll-SATA-Laufwerke (SSD) aus der ursprünglichen NCS4K-ECU. Achten Sie auf die genaue Position links oder rechts in der ECU.

i. Legen Sie die 2,5" SATA-Laufwerke, die von NCS4K-ECU entfernt wurden, in das neue NCS4K-ECU2-Modul ein. Stellen Sie sicher, dass sie in der gleichen Position wie die ursprüngliche ECU installiert sind.

Schritt 11: Installieren Sie das ECU2-Modul, und schließen Sie die Kabel wieder an:

a) Setzen Sie das neue NCS4K-ECU2-Modul mit beiden 2,5" SATA-Laufwerken in den ursprünglichen ECU-Steckplatz ein.

b) Schließen Sie alle in Schritt 10 entfernten Kabel wieder an. auf das neue ECU2-Modul.

c) Ziehen Sie die Schrauben fest, nachdem die Riegel richtig positioniert wurden.

d) Stellen Sie sicher, dass die Remote-Management-Verbindung zum NE wieder verfügbar ist.

e Stellen Sie sicher, dass die LCD-Anzeige an der Vorderseite der Netzwerkkarte betriebsbereit ist.



Schritt 12: Initialisieren Sie die neue ECU2 im NCS4K-Chassis. Warten Sie 2 bis 3 Minuten, bis das NCS4K-ECU2-Modul initialisiert wurde.

Schritt 13: Führen Sie den Befehl zum Anhängen über die Eingabeaufforderung aus, wie im Bild gezeigt.

```

RP/0/RP0:Node_Name#hw-module provision ecu attach disk rack 0
Thu Nov 14 14:47:05.299 CST
provision: attach triggered for rack :0
RP/0/RP0:Node_Name#hw-module provision ecu status disk rack 0
Thu Nov 14 14:47:49.869 CST
provision: status triggered for rack :0
attach: operation ongoing
RP/0/RP0:Node_Name#hw-module provision ecu status disk rack 0
Thur Nov 14 14:50:13.884 CST
provision: status triggered for rack :0
attach: operation completed successfully
RP/0/RP0:Node_Name#

```

Schritt 14: Nachdem die ECU erfolgreich an das Chassis angeschlossen wurde, ist die Steuergerätemigration von NCS4K-ECU auf NCS4K-ECU2 abgeschlossen.

Nachprüfungen

Alarmer überprüfen

Überprüfen Sie die Alarmer, und stellen Sie sicher, dass keine neuen oder unerwarteten Alarmer im Regal vorhanden sind.

Hinweis: Die Warnung "Speicherplatz" für den Standort-Alarm kann sowohl für RP0 als auch für RP1 etwas länger dauern, aber Sie können mithilfe des Befehls "sh media" überprüfen, ob der Datenträger betriebsbereit ist.

Num	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot	Unit	Port	Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Description	Direction	Location
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:34	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	CR	C	NA	DISK1-DISK-SPA...	Disk space alert for location "Sysadmin/mis...	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:01	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	C	NA	ECU_CAL_DISK...	disk provision is in progress	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:00	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	C	NA	ECU_CAL_PROV...	The attach provision for disk started	NA	NEAR

Num	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot	Unit	Port	Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Description	Direction	Location
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:34	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	CR	C	NA	DISK1-DISK-SPA...	Disk space alert for location "Sysadmin/mis...	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:01	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	C	NA	ECU_CAL_DISK...	disk provision is in progress	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:00	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	C	NA	ECU_CAL_PROV...	The attach provision for disk started	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:38:41	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_PROV...	The attach provision for disk started	NA	NEAR
NA	NA	NA	06/21/19 14:22:31	0/RP1	Route Pr...	RP1	NA	NA	NA	NA	CR	R	NA	DISK1-DISK-SPA...	Disk space alert for location "Sysadmin/mis...	NA	NEAR
NA	NA	NA	06/21/19 14:21:07	0/RP1	Route Pr...	RP1	NA	NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_DISK...	disk provision is in progress	NA	NEAR

Medien überprüfen

Stellen Sie sicher, dass beide Solid-State-Festplattenlaufwerke ordnungsgemäß geschlitz und wie im Bild gezeigt erreichbar sind.

```
sysadmin-vm:0_RP0# sh media
```

```
Fri Jun 21 20:21:28.615 UTC
```

```
-----  
Partition                Size      Used  Percent  Avail  
-----  
rootfs:                  2.4G     633M    29%     1.6G  
log:                     478M     308M    70%     135M  
config:                  478M      32M     8%     410M  
disk0:                   949M      47M     6%     838M  
install:                 3.7G     2.8G    81%     681M  
disk1:                   18G      3.0G    18%     14G  
-----
```

```
rootfs: = root file system (read-only)
```

```
log:    = system log files (read-only)
```

```
config: = configuration storage (read-only)
```

```
install: = install repository (read-only)
```

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

BITS-Timing-Re-Check

Wenn das BITS-Timing ausgestattet war und Abschnitt 1.5 abgeschlossen war, führen Sie die Befehle erneut aus, nachdem Sie das BITS-Timing wieder an ECU2 anschließen und mit den vorherigen Ergebnissen, wie im Bild gezeigt, vergleichen.

RP/0/RP0:node_name#show controller timing controller clock

Wed Nov 13 14:53:18.781 CST

SYNCEC Clock-Setting: Rack 0

	BITS0-IN	BITS0-OUT	BITS1-IN	BITS1-OUT
Config	: Yes	No	Yes	No
PORT Mode	: T1	-	T1	-
Framing	: ESF	-	ESF	-
Linecoding	: B8ZS	-	B8ZS	-
Submode	: -	-	-	-
Shutdown	: No	No	No	No
Direction	: RX	TX	RX	TX
QL Option	: O2 G1	O2 G1	O2 G1	O2 G1
RX_ssm	: PRS	-	PRS	-
TX_ssm	: -	-	-	-
If_state	: UP	ADMIN_DOWN	UP	ADMIN_DOWN

	TE0-E	TE1-E	TE0-W	TE1-W
Config	: NA	NA	NA	NA
PORT Mode	: ICS	ICS	ICS	ICS
Framing	: -	-	-	-
Linecoding	: -	-	-	-
Submode	: -	-	-	-
Shutdown	: No	No	No	No
Direction	: -	-	-	-
QL Option	: O1	O1	O1	O1
RX_ssm	: -	-	-	-
TX_ssm	: -	-	-	-
If_state	: DOWN	DOWN	DOWN	DOWN

RP/0/RP0: Node_Name #show frequency synchronization clock-interfaces brief

Tue Nov 5 16:38:03.711 CST

Flags: > - Up D - Down S - Assigned for selection
 d - SSM Disabled s - Output squelched L - Looped back

Node 0/RP0:

```
=====
Fl  Clock Interface  QLrcv  QLuse  Pri  QLsnd  Output driven by
=====
>S  Rack0-Bits0-In    PRS    PRS    50  n/a    n/a
D   Rack0-Bits0-Out  n/a    n/a    n/a  PRS    Rack0-Bits0-In
>S  Rack0-Bits1-In    PRS    PRS    50  n/a    n/a
D   Rack0-Bits1-Out  n/a    n/a    n/a  PRS    Rack0-Bits0-In
D   0/TE0-E          n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
D   0/TE1-E          n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
D   0/TE0-W          n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
D   0/TE1-W          n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
>S  Internal0        n/a    ST3    255  n/a    n/a
=====
```