## Procedimiento de migración en servicio de ECU a ECU2 para el sistema NCS4000 con CLI

## Contenido

Introducción Prerequisites Requirements Componentes Utilizados Antecedentes Establezca una conexión a NCS4K y verifique la versión mínima de software de 6.5.26 Comprobaciones posteriores Verificar alarmas Verificar medios Comprobación de temporización de BITS

## Introducción

Este documento describe la información necesaria para intercambiar correctamente una unidad de conexión externa en servicio (ECU) instalada en un sistema NCS4016 y sustituirla por ECU 2. El procedimiento proporciona los pasos para quitar/instalar ECU.

## Prerequisites

### Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- CLI Cisco IOS® para Cisco NCS4000 Series
- Cisco NCS4000 Series, incluido NCS4016/NCS4009

#### **Componentes Utilizados**

La información en este documento se basa en el sistema NCS4016 que ejecuta el software 6.5.26 o posterior antes del inicio de este procedimiento.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

## Antecedentes

El procedimiento detallado en este documento no afecta al tráfico. Supone que el chasis NCS4000 es un estante 4016 o 4009. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible

impacto de cualquier comando.

# Establezca una conexión a NCS4K y verifique la versión mínima de software de 6.5.26

Antes de empezar, asegúrese de haber configurado una conexión de portátil al NCS 4016 y de que el portátil cumple los requisitos de hardware y software.

Paso 1. Desde el equipo conectado al estante de NCS 4016, inicie un programa de emulador de terminal como putty e inicie sesión en el sistema NCS4016.

Paso 2. En el símbolo del sistema, ejecute **show version** y verifique que la versión del software sea 6.5.26 como se muestra en la imagen.

```
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
             : Fri Sep 13 13:33:51 PDT 2019
 Built On
Built Host : iox-lnx-060
Workspace : /auto/srcare
             : /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
```

Paso 3. Si el software no está en 6.5.26 o posterior, detenga el procedimiento y actualice el software a 6.5.26 antes de continuar.

Paso 4. Verifique y observe todas las alarmas como se muestra en la imagen.

RP/0/RP <u>0:Nod</u> Thu Nov 14 1	<u>e</u> _Name# <mark>show al</mark> 3:53:08.689 CS	arms brief syste: F	m active							
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 Ungualified 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	TenGigECtrlr0/0/0/1 - 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	TenGigECtrlr0/0/0/2 - 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:Nod	e Name#									

Paso 5. Compruebe los detalles del disco duro.

 sysadmin-vm:0_RP0# <mark>sh med:</mark> Fri Jun 21 20:21:28.615 t	ia JTC			
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
<pre>rootfs: = root file syste</pre>	em (read-or	nly)		
<pre>log: = system log file</pre>	es (read-or	nly)		
<pre>config: = configuration s</pre>	storage (re	ead-only	)	
<pre>install: = install reposit</pre>	cory (read-	-only)		
sysadmin-vm:0_RP0#				

Paso 6. Cree una copia de seguridad de la base de datos.

```
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#
```

Paso 7. Verifique la temporización de BITS. Si NCS4K utiliza la temporización BITS, registre la salida para estos comandos. Si no se utiliza ningún tiempo, vaya directamente al paso 8. Registre el resultado del comando **show controller timing controller clock** como se muestra en la imagen.

RP/0/RP0:Node\_Name #show controller timing controller clock Wed Nov 13 14:53:18.781 CST

BITSO-IN BITSO-OUT BITS1-IN BITS1-OUT Config : Yes Yes No No т1 PORT Mode : T1 -\_ Framing : ESF -ESF \_ Linecoding : B8ZS -B8ZS \_ Submode : ---\_ Shutdown : No No No No Direction : RX TX RX TX QL Option : 02 G1 02 G1 02 G1 02 G1 RX\_ssm : PRS -PRS -: -TX ssm ---ADMIN\_DOWN If state : UP 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 : 01 01 01 01 RX ssm : ----TX\_ssm -: --\_ If state : DOWN DOWN DOWN DOWN

SYNCEC Clock-Setting: Rack 0

Registre el resultado del comando **show frequency synchronization clock-interfaces brief** como se muestra en la imagen.

RP/0/RP	Node_Name	show fre	quency	synchroniza	tion clock-interfaces brief
Tue Nov	5 16:38:03.711 CS	Т			
Flags:	> - Up	D -	Down		S - Assigned for selection
	d - SSM Disabled	s -	Output	squelched	L - Looped back
Node 0/F	RP0:				
======== c1	Clock Interface	OL FOW	01.050	Dri Oland	Output driven by
г. 	CTOCK INTERTACE		QLUSE	PTI QESHU	
>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

Paso 8. Preparación para la extracción de la ECU. Para quitar la ECU del servicio de forma segura, ejecute un comando de desconexión **hw-module provision escu detach disk rack 0** como

se muestra en la imagen.

RP/0/RP0:Nod	le_Name# <mark>hw-</mark>	-module provi	lsion ecu	detach	disk	rack	0
Thu Nov 14 1	4:30:25.86	54 CST					
provision: d	letach trig	ggered for ra	ack :0				
RP/0/RP0:Nod	le_Name# <mark>hw-</mark>	-module provi	lsion ecu	status	disk	rack	0
Thu Nov 14 1	4:30:57.13	39 CST					
provision: s	status trig	ggered for ra	ack :0				
detach: oper	ation ongo	oing					
RP/0/RP0:Nod	le Name#						
RP/0/RP0:Node_N	ame# <mark>show alar</mark>	ms brief system	active				
Thu Nov 14 14:3	2:51.469 CST						
Active Alarms							
Location	Severity	Group	Set Time			Desc	cription
0/RP1	Minor	Software	11/14/201	9 14:30:28	3 CST	disk	c provision is in progress
U/RPU RP/0/RP0.Node N	Minor	Software	11/14/201	9 14:31:57	CST	The	detach provision for disk st
RP/0/RP0:Node N Thu Nov 14 14:3 Active Alarms Location 0/RP1 0/RP0 RP/0/RP0:Node N	ame# <mark>show alar</mark> 2:51.469 CST  Severity  Minor Minor ame#	ms brief system Group Software Software	active Set Time 11/14/201 11/14/201	9 14:30:28 9 14:31:5	B CST 7 CST	Desc dis The	cription k provision is in progress detach provision for disk s:

Paso 9. Antes de extraer físicamente el módulo ECU, asegúrese de que la alarma La operación de desconexión para el disco iniciado está desactivada en el sistema.

```
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
```

Paso 10. Quite el módulo ECU del chasis NCS4K:

a. Asegúrese de que el usuario lleva una pulsera ESD.

b. Retire todos los cables conectados al módulo NCS4K-ECU.

c. Cuando retire el cable EMS, dejará toda la administración remota en el estante. No se restaurará hasta que el cable EMS se vuelva a conectar en el paso 11. El acceso remoto todavía se puede alcanzar con el uso del puerto de la consola.

e. Desmonte todos los cables de sincronización individuales conectados a la unidad.

f. Utilice un destornillador Philips para aflojar los tornillos de la unidad ECU.

g Utilice el cierre de ambos lados para conectar la unidad NCS4K-ECU.

h. Quite ambas unidades SATA (SSD) de 2,5" del NCS4K-ECU original. Observe la posición exacta, izquierda o derecha, en la ECU.

i. Inserte las unidades SATA de 2,5" extraídas de NCS4K-ECU en el nuevo módulo NCS4K-ECU2. Asegúrese de que están instaladas en la misma posición que la ECU original.

Paso 11. Instale el módulo ECU2 y vuelva a conectar los cables:

a. Coloque el nuevo módulo NCS4K-ECU2 con ambas unidades SATA de 2,5" en la ranura de ECU original.

b. Vuelva a conectar todos los cables extraídos en el paso 10. al nuevo módulo ECU2.

c. Apriete los tornillos después de que los pestillos se hayan colocado correctamente.

d. Asegúrese de que la conectividad de administración remota con el NE esté disponible de nuevo.

e. Asegúrese de que la pantalla LCD del panel frontal del NE está operativa.



Paso 12. Inicialice la nueva ECU2 en el chasis NCS4K. Espere de 2 a 3 minutos para que se inicialice el módulo NCS4K-ECU2.

Paso 13. Ejecute el comando attach desde el símbolo del sistema como se muestra en la imagen.

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#

Paso 14. Una vez que la ECU se conecta correctamente al chasis, la migración de la ECU de NCS4K-ECU a NCS4K-ECU2 se completa.

## **Comprobaciones posteriores**

#### Verificar alarmas

Verifique las alarmas y asegúrese de que no haya alarmas nuevas o inesperadas en el estante.

**Nota:** La alerta de espacio en disco para la alarma de ubicación puede tardar un poco más en estar inactiva para RP0 y RP1, pero puede verificar que el disco esté operativo con el comando sh media.

Tab View																	
Alarms	Con	nditions	History Circuits	Provisioning	Inventory	Main	enance	]									
Num R	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot U	nit Po	t Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Description	Direction	Location	
NA N	A	<	06/21/19 14:40:34	0/RP0	Route Pr	RP0	NA	NA	NA	CR	С	NA	DISK1-DISK-SPA	Disk space alert for location "Sysadmin:/mis	NA	NEAR	
NA N	A	1	06/21/19 14:40:01	0/RP0	Route Pr	RPO	NA	NA	NA	MN	С	NA	ECU_CAL_DISK	disk provision is in progress	NA	NEAR	
NA N	A	× .	06/21/19 14:40:00	0/RP0	Route Pr	RPO	NA	NA	NA	MN	С	NA	ECU_CAL_PROV	The attach provision for disk started	NA	NEAR	
Tab View																	
Tab View Alarms	Cor	nditions	History Circuits	Provisioning	Inventory	Main	enance										
Tab View Alarms Num F	Cor	nditions New	History Circuits	Provisioning Object	Inventory Eapt Type	Main Slot U	enance nit Poi	) t Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Description	Direction	Location	
Tab View Alarms Num F NA N	Cor Ref	nditions New	History Circuits Date 06/21/19 14:40:34	Provisioning Object 0/RP0	Eqpt Type Route Pr	Main Slot U	enance nit Poi	t Wavelength	Path Width	Sev CR	ST C	SA NA	Cond DISK1-DISK-SPA	Description Disk space alert for location "Sysadmin:/mis]	Direction NA	Location NEAR	
Tab View Alarms Num F NA N NA N	Cor Ref NA	New Vew	History         Circuits           Date         06/21/19 14:40:34           06/21/19 14:40:01         14:40:01	Provisioning Object 0/RP0 0/RP0	Inventory Eqpt Type Route Pr Route Pr	Main Slot U RP0 RP0	nit Poi	t Wavelength	Path Width NA	Sev CR MN	ST C C	SA NA NA	Cond DISK1-DISK-SPA ECU_CAL_DISK	Description Disk space alert for location "Sysadmin:/mis disk provision is in progress	Direction NA NA	Location NEAR NEAR	
Tab View Alarms Num F NA N NA N NA N	Cor Ref NA NA	New Vew	History         Circuits           Date         06/21/19 14:40:34           06/21/19 14:40:01         06/21/19 14:40:00	Provisioning Object 0/RP0 0/RP0 0/RP0	Eqpt Type Route Pr Route Pr Route Pr	Slot U RP0 RP0 RP0 RP0	enance nit Poi NA NA	t Wavelength NA NA NA NA	Path Width NA NA NA	Sev CR MN MN	ST C C C	SA NA NA	Cond DISK1-DISK-SPA ECU_CAL_DISK ECU_CAL_PROV	Description Disk space alert for location "Sysadminc/mis disk provision is in progress The attach provision for disk started	Direction NA NA NA	Location NEAR NEAR NEAR	
Tab View Alarms Na N NA N NA N NA N	Cor Ref NA NA NA	New Vew Vex New Vex New Vex Vex Vex Vex Vex Vex Vex Vex	History         Circuits           Date         06/21/19 14:40:34           06/21/19 14:40:01         06/21/19 14:40:00           06/21/19 14:38:41         06/21/19 14:38:41	Provisioning Object 0/RP0 0/RP0 0/RP0 0/RP0	Eqpt Type Route Pr Route Pr Route Pr Route Pr	Slot U RP0 RP0 RP0 RP0 RP0	ienance nit Poi NA NA NA	t Wavelength NA NA NA NA NA NA	Path Width NA NA NA NA	Sev CR MN MN	ST C C C R	<b>SA</b> NA NA NA	Cond DISK1-DISK-SPA ECU_CAL_DISK ECU_CAL_PROV ECU_CAL_PROV	Description Disk space alert for location "Sysadmiru/mis disk provision is in progress The attach provision for disk started The attach provision for disk started	Direction NA NA NA NA	Location NEAR NEAR NEAR NEAR	
Tab View Alarms Num F NA N NA N NA N NA N	Cor Ref NA NA NA NA	New Vew New New New New New New New N	History         Circuits           Date         06/21/19         14:40:34           06/21/19         14:40:01         06/21/19         14:40:00           06/21/19         14:40:00         06/21/19         14:38:41           06/21/19         14:32:31         16:21:19         14:30:21	Provisioning           Object           0/RP0           0/RP0           0/RP0           0/RP0           0/RP1	Eqpt Type Route Pr Route Pr Route Pr Route Pr Route Pr Route Pr	Main Slot U RP0 RP0 RP0 RP0 RP0 RP0 RP1	ienance nit Poi NA NA NA NA	t Wavelength	Path Width NA NA NA NA	Sev CR MN MN MN CR	ST C C C R R	<b>SA</b> NA NA NA NA	Cond DISK1-DISK-SPA ECU_CAL_DISK ECU_CAL_PROV ECU_CAL_PROV DISK1-DISK-SPA	Description Disk space alert for location "Sysadmire/mis disk provision is in progress The attach provision for disk started The attach provision for disk started Disk space alert for location "Sysadmire/mis	Direction NA NA NA NA NA	Location NEAR NEAR NEAR NEAR NEAR	

#### Verificar medios

Verifique que ambas unidades de disco de estado sólido estén correctamente distribuidas y sean accesibles como se muestra en la imagen.

sysadmin	n-vm:0_RP0# <mark>sh med</mark>	<mark>ia</mark>			
Fri Jun	21 20:21:28.615	UTC			
Partitic	on	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 <b>.</b> 8G	81%	681M
disk1:		18G	3.0G	18%	14G
rootfs:	= root file syst	em (read-or	nly)		
log:	= system log fil	es (read-or	nly)		
config:	= configuration	storage (re	ead-only	·)	

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

sysadmin-vm:0\_RP0#

#### Comprobación de temporización de BITS

Si la temporización BITS fue equipada y la sección 1.5 se completó, ejecute nuevamente los comandos después de volver a conectar la temporización BITS a ECU2 y comparar con los resultados anteriores como se muestra en la imagen.

RP/0/RP<u>0:node\_name</u>#show\_controller\_timing\_controller\_clock Wed\_Nov\_13\_14:53:18.781\_CST

SYNCEC Clock-Setting: Rack 0

	BI	rso-in	BIT	S0-OUT	BIT	S1-IN	BIT	S1-OUT
Config	:	Yes		No		Yes	]	No
PORT Mode	:	T1		-		T1		-
Framing	:	ESF		-		ESF		-
Linecoding	: 1	B8ZS		-		B8ZS		-
Submode	:	-		-		-		-
Shutdown	:	No		No		No	]	No
Direction	:	RX		ТХ		RX		ТХ
QL Option	:	02 G1		O2 G1		02 G1	(	02 G1
RX_ssm	:	PRS		-		PRS		-
TX ssm	:	-		-		-		-
If_state	:	UP		ADMIN_DOWN		UP	j	ADMIN_DOWN
		_		F				1.7
	TE(	)-Е	TE1	-E	TE0	-W	TEL	-w
Config	TE(	D-E NA	TE1	-e NA	TE0	-W NA	TEL	-w NA
Config PORT Mode	TE( :	D-E NA ICS	TE1	-E NA ICS	TE0	-W NA ICS	TEL	-w NA ICS
Config PORT Mode Framing	TE( : :	NA ICS -	TE1	-E NA ICS -	TEO	-W NA ICS -	TEL	-w NA ICS -
Config PORT Mode Framing Linecoding	TE( : : :	)-E NA ICS - -	TE1	-E NA ICS -	TEO	-W NA ICS -	TEL	-w NA ICS - -
Config PORT Mode Framing Linecoding Submode	TE( : : : :	)-Е NA ICS - -	TE1	-L NA ICS - -	TEO	-W NA ICS - -	TEL	-w NA ICS - -
Config PORT Mode Framing Linecoding Submode Shutdown	TE( : : : :	NA ICS - - No	TE1	-E NA ICS - - NO	TEO	-W NA ICS - - No		-w NA ICS - - No
Config PORT Mode Framing Linecoding Submode Shutdown Direction	TE( : : : : :	)-E NA ICS - - No -	TE1	-E NA ICS - - No -	TEO	-W NA ICS - - No -		-w NA ICS - - No -
Config PORT Mode Framing Linecoding Submode Shutdown Direction QL Option	TE( : : : : :	)-Е NA ICS - - No - 01	TE1	-E NA ICS - - No - 01	TEO	-W NA ICS - - No - 01	TEL	-w NA ICS - - No - 01
Config PORT Mode Framing Linecoding Submode Shutdown Direction QL Option RX_ssm	TE(	)-Е NA ICS - - No - 01 -	TE1	-E NA ICS - - No - 01 -	TEO	-W NA ICS - - No - 01 -	1E1-	-w NA ICS - - No - 01 -
Config PORT Mode Framing Linecoding Submode Shutdown Direction QL Option RX_ssm TX_ssm	TE( : : : : : : :	)-Е NA ICS - - No - 01 -	TE1	-E NA ICS - - No - 01 -	TEO	W NA ICS - - No - 01 - -		-w NA ICS - - No - 01 -

RP/0/RP	: Node_Name #s	how free	quency s	synchronizat	tion clock-interfaces brief
Tue Nov	5 16:38:03.711 CST				
Flags:	> - Up d - SSM Disabled	D - [ s - (	Down Dutput s	squelched I	S - Assigned for selection L - Looped back
Node 0/F	RP0:				
Fl	Clock Interface	QLrcv	QLuse	Pri QLsnd	Output driven by
>S	Back0-Bits0-In	DRS	DRS	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