

Ersetzen eines Supervisor-Moduls oder Stack-Elements von Catalyst 9000 in HA

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Ersetzen eines Elements des C9300- oder C9200-Stacks](#)

[Überprüfen des Vorabaustauschs](#)

[Ersetzen](#)

[Überprüfen nach dem Austausch](#)

[Ersetzen Sie einen redundanten Supervisor des C9400-Chassis \(Standalone\).](#)

[Überprüfen des Vorabaustauschs](#)

[Ersetzen](#)

[Überprüfen nach dem Austausch](#)

[Ersetzen Sie einen Supervisor des C9400 Dual-Sup StackWise-Virtual.](#)

[Überprüfen des Vorabaustauschs](#)

[Ersetzen](#)

[Überprüfen nach dem Austausch](#)

[Ersetzen Sie ein Element des C9500 StackWise-Virtual.](#)

[Überprüfen des Vorabaustauschs](#)

[Ersetzen](#)

[Überprüfen nach dem Austausch](#)

[Ersetzen Sie einen redundanten Supervisor des C9600 Dual-Sup Standalone-Chassis.](#)

[Überprüfen des Vorabaustauschs](#)

[Ersetzen](#)

[Überprüfen nach dem Austausch](#)

[Ersetzen Sie einen Supervisor des C9600 Dual-Sup StackWise-Virtual.](#)

[Überprüfen des Vorabaustauschs](#)

[Ersetzen](#)

[Überprüfen nach dem Austausch](#)

[Ersetzen Sie einen Supervisor des C9600 Quad-Sup StackWise-Virtual.](#)

[Ersetzen und überprüfen](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie ein Supervisor-Modul oder ein Stack-Element von Catalyst 9000-Switches in einer HA-Konfiguration (High Availability) ersetzt wird.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie mit den Konzepten Stacking, StackWise-Virtual (SVL) und Bündel im Vergleich zum Installationsmodus von Catalyst Switches der Serie 9000 vertraut sind.

Verwendete Komponenten

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen basieren auf diesen Hardwareversionen. Für diesen Leitfadens sind keine spezifischen Softwareversionen erforderlich:

- C9200
- C9300
- C9400
- C9500
- C9600

Hinweis: Informationen zu den Befehlen, die zur Aktivierung dieser Funktionen auf anderen Cisco Plattformen verwendet werden, finden Sie im entsprechenden Konfigurationsleitfadens.

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Hintergrundinformationen

In diesem Dokument werden die Schritte zum Ersetzen eines Elements des Typs eines stapelbaren Switches beschrieben:

- C9200-/C9300-Stapelement
- C9500 mit SVL
- Supervisor eines C9400/C9600-Chassis in den verschiedenen Betriebsmodi (Standalone, Dual-Sup, SVL und Quad-Sup SVL)

Ersetzen eines Elements des C9300- oder C9200-Stacks

In diesem Beispiel ersetzen Sie ein Element eines C9300-Stacks. (Der Switch in diesem Beispiel verwendet Switch 2 im Installationsstartmodus).

Hinweis: Derselbe Prozess kann für den Austausch eines C9200-Stapelements verwendet werden.



Überprüfen des Vorabaustauschs

- Überprüfen Sie den aktuellen Stack-Status, und bereiten Sie sich auf den Austausch vor. Stellen Sie sicher, dass die Boot-Variable auf dem Switch eingestellt ist und auf die richtige Paketdatei zeigt (wenn der Boot-Modus "Install" ist) oder auf die bin-Datei (Bundle-Boot-Modus) und dass Auto-Boot aktiviert ist.

```
<#root>
```

```
cat9K#
```

```
show boot
```

```
-----  
Switch 1  
-----
```

```
Current Boot Variables:
```

```
BOOT variable =
```

```
flash:packages.conf;
```

```
Boot Variables on next reload:
```

```
BOOT variable =
```

```
flash:packages.conf;
```

```
Manual Boot = no
```

```
Enable Break = yes
```

```
Boot Mode = DEVICE
```

```
iPXE Timeout = 0
```

Hinweis: Wenn sich der Switch im Install Boot-Modus befindet, stellen Sie sicher, dass das automatische Software-Upgrade aktiviert ist. Falls nicht, aktivieren Sie diese Option, und konfigurieren Sie die automatische Softwareupgrade-Funktion im globalen Konfigurationsmodus.

```
<#root>
```

```
C9300#
```

```
show run all | in software auto
```

```
no software auto-upgrade source url
```

```
software auto-upgrade enable
```

Hinweis: Wenn sich der Stack im Paketstartmodus befindet, benötigen Sie eine Kopie der Cisco IOS® XE .bin-Datei, die auf einem aktiven USB-Stick oder einem lokalen TFTP-Server verwendet wird. Der Zugriff auf die Datei kann von einem neuen Switch/Mitglied über den Out-of-Band (OOB)-Management-Port erfolgen.

- Stellen Sie sicher, dass der Stack im vollständigen Ring physisch verbunden ist (wenn Sie z. B. das betreffende Switch-Element ausschalten, wird der vorhandene Stack nicht aufgespalten, um eine Stack-Zusammenführung zu bewirken). Fahren Sie nach der Überprüfung mit den nächsten Schritten fort.

<#root>

```
Switch#sh switch neighbors
Switch #  Port 1  Port 2
-----  -
1
2          3
2
3          2
3
1          2
```

Hinweis: Wenn ein aktives Switch-Element ersetzt werden muss, führen Sie einen Failover auf den Standby-Switch im Stack durch, und warten Sie, bis dieser die aktive Rolle übernimmt. Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Sie ein anderes Element des Stapels ersetzen möchten.

<#root>

```
C9300#redundancy force-switchover
```

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: yes
```

```
Building configuration...
```

```
Compressed configuration from 11673 bytes to 4403 bytes[OK]Proceed with switchover to standby RP? [confi
```

Ersetzen

- Schalten Sie den zu ersetzenden Switch aus, und ziehen Sie die Power-Stack- und Data-Stack-Kabel ab. Ersetzen Sie das Element durch ein neues Element im ausgeschalteten Zustand, schließen Sie die Data-Stack-Kabel wieder an, und schalten Sie es ein.

Hinweis: Auf der neuen Einheit muss die gleiche Softwareversion wie auf dem vorhandenen Stack ausgeführt werden, also muss eine Übereinstimmung erzielt werden. Beispiel: Auf dem vorhandenen

Stack wird 17.3.1 und auf der neuen Einheit 16.9.3 ausgeführt.

- Wenn sich Ihr Stack im Paketstartmodus befindet, brechen Sie beim Hochfahren in den ROMMON des neuen Switches ein. Booten Sie den neuen Switch mithilfe eines USB-Sticks oder OOB-TFTP-Zugriffs manuell mit der gleichen Softwareversion wie der vorhandene Stack.

<#root>

Preparing to autoboot. [

Press Ctrl-C to interrupt

] 3 (interrupted)

rommon 1 >

rommon 2 > boot usbflash0:cat9k_iosxe.17.03.01.SPA.bin

- Wenn sich der Stack im Installationsstartmodus befindet, muss ein automatisches Software-Upgrade vom aktuellen Primärsystem des Stacks gestartet werden, sobald eine inkompatible Softwareversion oder ein inkompatibler Startmodus auf dem Switch eines neuen Mitglieds erkannt wird. In der Regel ist zu diesem Zeitpunkt kein manueller Eingriff erforderlich.

Hinweis: Wenn Microcode_update während des automatischen Software-Upgrades benötigt wird, kann dieser Vorgang einige Minuten dauern. Bitte haben Sie Geduld und beobachten Sie den Prozess genau.

<#root>

Logs from Stack Primary

Sep 13 07:20:21.261 UTC: %STACKMGR-4-SWITCH_ADDED: Switch 1 R0/0: stack_mgr: Switch 2 has been added to
Sep 13 07:20:22.268 UTC: %STACKMGR-4-SWITCH_ADDED: Switch 1 R0/0: stack_mgr: Switch 2 has been added to
Sep 13 07:20:22.546 UTC: %BOOT-3-BOOTTIME_INCOMPATIBLE_SW_DETECTED: Switch 1 R0/0: issu_stack:

Incompatible software detected

.

** snip **

Sep 13 07:47:37.443 UTC: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_INITIATED: Switch 1 R0/0: auto_upgrade_trigger:

Auto upgrade initiated for switch 2.

Sep 13 07:47:37.496 UTC: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_SEARCH: Switch 1 R0/0: auto_upgrade_trigger: Search
Sep 13 07:47:37.519 UTC: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_FOUND: Switch 1 R0/0: auto_upgrade_trigger: Found
Sep 13 07:47:37.538 UTC: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_START: Switch 1 R0/0: auto_upgrade_trigger: Upgrade
Sep 13 07:47:46.769 UTC: %AUTO_UPGRADE_MODULAR-5-SMU_AUTO_UPGRADE_INITIATING: Switch 1 R0/0: auto_upgrade
Sep 13 07:47:47.272 UTC: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_FINISH: Switch 1 R0/0: auto_upgrade_trigger:

Finished installing software on switch 2.

** snip **

Sep 13 07:57:18.981 UTC: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event)
Sep 13 07:57:18.981 UTC: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event)
Sep 13 07:57:49.863 UTC: %HA_CONFIG_SYNC-6-BULK_CFGSYNC_SUCCEED:

Bulk Sync succeeded

Sep 13 07:57:50.865 UTC:

%RF-5-RF_TERMINAL_STATE: Terminal state reached for (SSO)

Überprüfen nach dem Austausch

- Überprüfen Sie den Status der Switches nach Abschluss der SSO-Funktion. Zu diesem Zeitpunkt können Sie ggf. die Stack-Netzkabel wieder anschließen.

<#root>

C9300#

show switch

Switch/Stack Mac Address : 70d3.79be.6c80 - Local Mac Address

Mac persistency wait time: Indefinite

H/W Current

Switch#	Role	Mac Address	Priority	Version	State
---------	------	-------------	----------	---------	-------

*1	Active	70d3.79be.6c80	1	V01	Ready
2	Standby	70d3.7984.8580	2	V01	Ready

!

C9300#

show module

Switch	Ports	Model	Serial No.	MAC address	Hw Ver.	Sw Ver.
1	41	C9300-24U	FCW2125L0BH	70d3.79be.6c80	V01	17.03.01
2	41	C9300-24U	FCW2125L03W	70d3.7984.8580	V01	17.03.01

<#root>

C9300#

show redundancy

Redundant System Information :

Available system uptime = 58 minutes

Switchovers system experienced = 0

Standby failures = 0

Last switchover reason = none

Hardware Mode = Duplex

Configured Redundancy Mode = sso
Operating Redundancy Mode = sso
Maintenance Mode = Disabled
Communications = Up

Current Processor Information :

Active Location = slot 1

Current Software state = ACTIVE

Uptime in current state = 58 minutes

Image Version = Cisco IOS Software [Amsterdam], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.3

RELEASE SOFTWARE (fc5)

Technical Support: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>

Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Fri 07-Aug-20 21:32 by mcpre

BOOT = flash:packages.conf;flash;

CONFIG_FILE =

Configuration register = 0x102

Peer Processor Information :

Standby Location = slot 2

Current Software state = STANDBY HOT

Uptime in current state = 4 minutes

Image Version = Cisco IOS Software [Amsterdam], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.3

RELEASE SOFTWARE (fc5)

Technical Support: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>

Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Fri 07-Aug-20 21:32 by mcpre

BOOT = flash:packages.conf;flash;

CONFIG_FILE =

Configuration register = 0x102

Ersetzen Sie einen redundanten Supervisor des C9400-Chassis (Standalone).

In diesem Beispiel ersetzen Sie den aktiven Supervisor eines C9404-Gehäuses. (Der Switch wird in diesem Beispiel in Steckplatz 3 im Installationsstartmodus verwendet.)

Active SUP
Standby SUP



Catalyst 9400

Überprüfen des Vorabaustauschs

- Überprüfen Sie, ob die Boot-Variablen auf dem Switch so eingestellt sind, dass sie auf die richtige Paketdatei zeigen (wenn der Boot-Modus "Install" ist) oder auf die bin-Datei (Bundle-Boot-Modus), und ob Auto-Boot aktiviert ist.

Hinweis: Wenn sich der Switch im Install Boot-Modus befindet, stellen Sie sicher, dass das automatische Software-Upgrade aktiviert ist. Falls nicht, aktivieren Sie diese Option, indem Sie die automatische Software-Upgrade-Aktivierung im globalen Konfigurationsmodus konfigurieren.

```
<#root>
```

```
C9400#show run all | in software auto
```

```
no software auto-upgrade source url
```

```
software auto-upgrade enable
```

Hinweis: Wenn Ihr aktiver Supervisor im Paketstartmodus ausgeführt wird, bewahren Sie eine Kopie der laufenden Softwaredatei (die .bin-Datei, die Sie auf dem aktiven ausführen) auf einem USB-Stick oder einem lokalen TFTP-Server auf, auf den von einem neuen Supervisor über dessen Out-of-Band (OOB)-Management-Port zugegriffen werden kann.

Wenn der aktive Supervisor ersetzt werden muss (wie in diesem Beispiel), führen Sie ein Failover zum Standby-Supervisor durch, und warten Sie, bis dieser die Rolle des aktiven Supervisors übernimmt. Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Sie den Standby-Supervisor ersetzen möchten.

```
<#root>
```

```
C9400#redundancy force-switchover
```

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: yes
Building configuration...
Compressed configuration from 11673 bytes to 4403 bytes[OK]Proceed with switchover to standby RP? [confi

Ersetzen

- Entfernen Sie den fehlerhaften Supervisor aus dem Chassis, und schließen Sie den neuen Supervisor mit eingestecktem Konsolenkabel an.

Hinweis: Anfangs können nicht beide Supervisoren dieselbe Softwareversion verwenden, aber Sie müssen entsprechend konfiguriert werden. Ein aktiver Supervisor könnte beispielsweise 16.9.5 und neu/Standby 16.9.4 ausführen.

- Wenn Ihr aktiver Supervisor im Paketstartmodus ausgeführt wird, brechen Sie beim Hochfahren in den ROMMON des neuen Supervisors ein. Booten Sie den Supervisor mithilfe eines USB-Sticks oder OOB-TFTP-Zugriffs manuell mit derselben Softwareversion wie den aktiven Supervisor.

<#root>

Preparing to autoboot. [

Press Ctrl-C to interrupt

] 3 (interrupted)

rommon 1 >

rommon 2 >

boot usbflash0:cat9k_iosxe.16.09.05.SPA.bin

- Wenn der aktive Supervisor im Install-Startmodus ausgeführt wird, muss das automatische Software-Upgrade vom aktiven Supervisor gestartet werden, sobald eine inkompatible Softwareversion oder der Bootmodus auf dem neuen/Standby-Supervisor erkannt wird. In der Regel ist zu diesem Zeitpunkt kein manueller Eingriff erforderlich.

<#root>

*Jun 16 19:50:15.122: %IOSXE_OIR-6-INSSPA: SPA inserted in subslot 3/0

*Jun 16 19:50:42.374: %SPA_OIR-6-ONLINECARD: SPA (C9400-SUP-1) online in subslot 3/0

C9400#

*Jun 16 19:50:43.376: 3 0 0:Ignore this incremental sync, session not ready

C9400#

*Jun 16 19:52:10.003: %IOSXE_OIR-6-INSCARD: Card (fp) inserted in slot F1

C9400#

*Jun 16 19:51:16.469: %IOSXE-3-PLATFORM: R1/0: kernel: dplr_intrpt: Entered dplr_intrpt_module_init dplr

*Jun 16 19:51:16.472: %IOSXE-3-PLATFORM: R1/0: kernel: chr_mmap: Allocating DMA Reserve Pool ...

*Jun 16 19:52:27.950: %IOSXE_OIR-6-ONLINECARD: Card (rp) online in slot R1

*Jun 16 19:52:28.727: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_INITIATED: R0/0: auto_upgrade_client:

Auto upgrade initiated for RP 1.

```

*Jun 16 19:52:28.748: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_SEARCH: R0/0: auto_upgrade_client: Searching stack for
*Jun 16 19:52:28.760: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_FOUND: R0/0: auto_upgrade_client:

Found donor RP 0 to auto upgrade RP 1.

*Jun 16 19:52:28.773: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_START: R0/0: auto_upgrade_client:

Upgrading RP 1 with software from RP 0.

*Jun 16 19:52:39.655: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=
*Jun 16 19:52:39.655: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=
*Jun 16 19:52:39.642: %AUTO_UPGRADE_MODULAR-5-SMU_AUTO_UPGRADE_INITIATING: R0/0: auto_upgrade_client: In
*Jun 16 19:52:40.832: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_FINISH: R0/0: auto_upgrade_client: Finished installin
*Jun 16 19:52:40.847: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_RELOAD: R0/0: auto_upgrade_client: Reloading RP 1 to
*Jun 16 19:52:41.622: %IOSXE_OIR-6-OFFLINECARD: Card (rp) offline in slot R1

** snip **

*Jun 16 19:56:10.356: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=
*Jun 16 19:56:10.356: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=
** snip **

*Jun 16 19:57:33.582: %HA_CONFIG_SYNC-6-BULK_CFGSYNC_SUCCEED: Bulk Sync succeeded
*Jun 16 19:57:34.623: %RF-5-RF_TERMINAL_STATE:

Terminal state reached for (SSO)

```

Überprüfen nach dem Austausch

- Überprüfen Sie den Status der Supervisorn, sobald SSO abgeschlossen ist.

```
<#root>
```

```
C9400#
```

```
show module
```

```
Chassis Type: C9404R
```

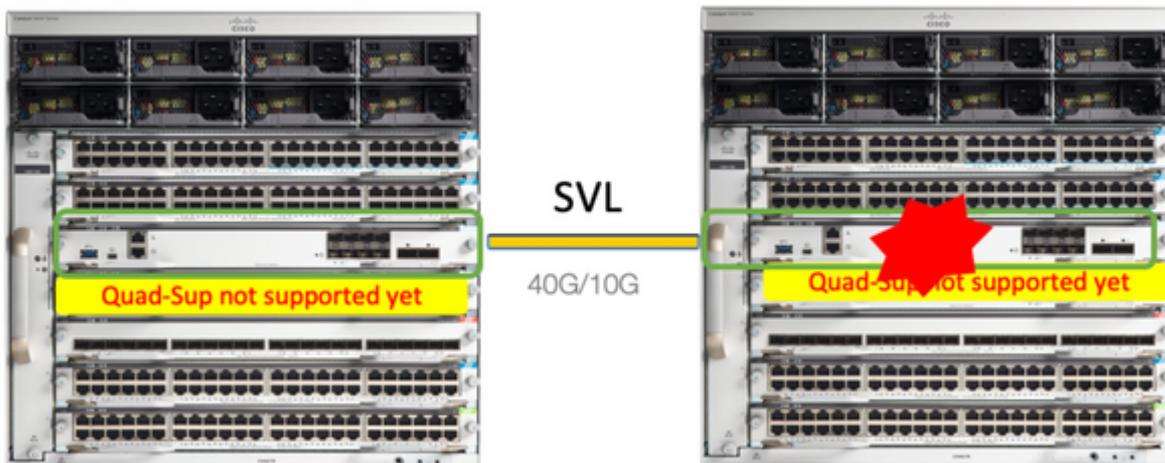
Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
2	10	Supervisor 1 Module	C9400-SUP-1	JAE22100647
3	10	Supervisor 1 Module	C9400-SUP-1	

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status

Image Version = Cisco IOS Software [Fuji], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE),
 Version 16.9.5
 , RELEASE SOFTWARE (fc2)
 Technical Support: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>
 Copyright (c) 1986-2019 by Cisco Systems, Inc.
 Compiled Thu 22-Aug-19 18:14 by mcpre
 BOOT = bootflash:packages.conf;
 CONFIG_FILE =
 Configuration register = 0x102

Ersetzen Sie einen Supervisor des C9400 Dual-Sup StackWise-Virtual.

Dieses Beispiel bezieht sich auf eine StackWise-Virtual-Konfiguration für den C9400 (ein Supervisor in jedem Chassis), bei der der Supervisor von Chassis 1 (aktiver Switch) defekt geworden ist und ersetzt werden muss. Der SVL wird im Installationsstartmodus ausgeführt.



Überprüfen des Vorabaustauschs

- Überprüfen Sie die aktuellen StackWise-Virtual-Konfigurationen und den Status der Supervisoren. Stellen Sie sicher, dass die Boot-Variablen auf dem Switch richtig eingestellt sind und auf die richtige Paketdatei (wenn der Boot-Modus "Install" ist) oder die bin-Datei (Bundle-Boot-Modus) zeigt und Auto-Boot aktiviert ist.

```
<#root>
```

```
9400-3#
```

```
show stackwise-virtual
```

```
Stackwise Virtual Configuration:
-----
Stackwise Virtual : Enabled
Domain Number : 100
Switch Stackwise Virtual Link Ports
-----
```

```
1          1          TenGigabitEthernet1/5/0/1 <<< switch 1 needs to be replaced here
2          1          TenGigabitEthernet2/5/0/1
```

```
<#root>
```

```
9400-3#
```

```
show bootvar
```

```
BOOT variable =
```

```
flash:packages.conf
```

```
;
```

```
Configuration Register is 0x102
```

```
MANUAL_BOOT variable = no
```

```
BAUD variable = 9600
```

```
ENABLE_BREAK variable = yes
```

```
BOOTMODE variable does not exist
```

```
IPXE_TIMEOUT variable does not exist
```

```
CONFIG_FILE variable =
```

Hinweis: Wenn sich der Switch im Install Boot-Modus befindet, stellen Sie sicher, dass das automatische Software-Upgrade aktiviert ist. Falls nicht, aktivieren Sie diese Option, indem Sie die automatische Software-Upgrade-Aktivierung im globalen Konfigurationsmodus konfigurieren.

```
<#root>
```

```
9400-3#
```

```
show run all | in software auto
```

```
no software auto-upgrade source url
```

```
software auto-upgrade enable
```

Hinweis: Wenn Ihr aktiver Supervisor im Paketstartmodus ausgeführt wird, bewahren Sie eine Kopie der laufenden Softwaredatei (die .bin-Datei, die Sie auf dem aktiven ausführen) auf einem USB-Stick oder einem lokalen TFTP-Server auf, auf den von einem neuen Supervisor über dessen Out-of-Band (OOB)-Management-Port zugegriffen werden kann.

- Wenn der aktive Supervisor ersetzt werden muss (wie in unserem Beispiel), führen Sie ein Failover zum Standby-Supervisor durch, und warten Sie, bis der Standby-Supervisor die Rolle des aktiven Supervisors übernimmt. Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Sie den Standby-Supervisor ersetzen.

```
<#root>
```

```
9400-1#redundancy force-switchover
```


- Wenn Ihr aktiver Supervisor im Paketstartmodus ausgeführt wird, kopieren Sie die Software-Bin-Datei (wie der aktuelle aktive Supervisor von SVL) in den Bootflash des neuen Standby-Supervisors, und ändern Sie die Boot-Zeichenfolge entsprechend.
- Wenn der aktive Supervisor im Install-Startmodus ausgeführt wird, ist kein manuelles Software-Upgrade erforderlich. Software- und Boot-Modus des neuen Supervisors müssen automatisch vom aktuellen aktiven Supervisor aktualisiert werden, sobald er eine inkompatible Softwareversion oder einen inkompatiblen Boot-Modus auf dem neuen/Standby-Supervisor erkennt.
- Konfigurieren Sie den neuen Supervisor mit den StackWise-Virtual-Einstellungen. (Sie müssen dieselbe SVL-Domänenummer verwenden, um mit dem vorhandenen Mitglied übereinstimmen zu können.)

```
<#root>
```

```
Switch#conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#stackwise-virtual
```

```
Please reboot the switch for Stackwise Virtual configuration to take effect
```

```
Switch(config-stackwise-virtual)#
```

```
domain 100
```

```
Switch(config-stackwise-virtual)#exit
```

- SVL- und DAD-Ports konfigurieren Verwenden Sie die gleichen Ports, die auf dem fehlerhaften Supervisor verwendet wurden.

```
9400-1(config)#interface tenGigabitEthernet 5/0/1
```

```
9400-1(config-if)#stackwise-virtual link 1
```

```
WARNING: All the extraneous configurations can be removed for TenGigabitEthernet5/0/1 on reboot  
INFO: Upon reboot, the config can be part of running config but not part of start up config.
```

- Überprüfen Sie, ob die SVL-Konfiguration korrekt auf den neuen Switch angewendet wurde.

```
<#root>
```

```
Switch#show stackwise-virtual
```

```
Stackwise Virtual Configuration:
```

```
-----
```

```
Stackwise Virtual : Disabled
```

```
Switch    Stackwise Virtual Link    Ports
```

```
-----
```

```
Stackwise Virtual Configuration After Reboot:
```

```
-----
```

```
Stackwise Virtual : Enabled
```

```
Domain Number :    100
```

```
Switch    Stackwise Virtual Link    Ports
```

```
-----
```

```
1         1                    TenGigabitEthernet5/0/1
```

In der Softwareversion 16.12.x oder höher können Sie die SVL-Einstellungen in ROMMON über IOSd CLI überprüfen.

```
<#root>
```

```
9400-1#
```

```
show romvar
```

```
ROMMON variables:
MAC_ADDR="70:0F:6A:DE:54:34"
SWITCH_NUMBER="1"
MODEL_NUM="C9400-SUP-1"
SYSTEM_SERIAL_NUM=""
MOTHERBOARD_SERIAL_NUM="JAE221703NQ"
TEMPLATE="access"
BAUD="9600"
LICENSE_BOOT_LEVEL="network-advantage+dna-advantage,all:MACALLAN-CHASSIS;"
MCP_STARTUP_TRACEFLAGS="00000000:00000000"
CALL_HOME_DEBUG="00000000000000"
D_STACK_DAD=""
CONFIG_FILE=""
BOOTLDR=""
SWITCH_IGNORE_STARTUP_CFG="0"

MANUAL_BOOT="no"

AUTOREBOOT_RESTORE="0"
ENABLE_BREAK="yes"
RET_2_RTS=""
AUTO_SWITCH_CONSOLE_DISABLE="0"
BOOT="flash:cat9k_iosxe.16.12.03a.SPA.bin;"
D_STACK_DISTR_STACK_LINK2=""
ABNORMAL_RESET_COUNT="1"
ROMMON_AUTOBOOT_ATTEMPT="3"
BSI="0"
RET_2_RCALTS=""
RANDOM_NUM="421133355"

D_STACK_DISTR_STACK_LINK1="Te5/0/1,"

D_STACK_MODE="aggregation"

D_STACK_DOMAIN_NUM="100"
```

- Speichern Sie die Konfigurationen, und schalten Sie das Chassis aus, in dem der neue Supervisor platziert wird.
- Verbinden Sie StackWise-Virtual-Verbindungen zwischen zwei Chassis, und lassen Sie die Dual-Active-Detection-Verbindung getrennt (falls zutreffend).
- Schalten Sie das Gehäuse ein, und überwachen Sie den Bootvorgang über die Konsole.

- Wenn Ihr SVL im Paketstartmodus ausgeführt wird, stellen Sie sicher, dass der neue Supervisor die gleiche Softwareversion wie Active bereitstellt. Falls nicht, brechen Sie erneut in ROMMON ein, starten Sie es manuell, und verwenden Sie die richtige Softwareversion.
- Wenn der SVL im Installationsstartmodus ausgeführt wird, muss "software auto-upgrade" dafür sorgen, dass die richtige Softwareversion und der richtige Startmodus ohne manuellen Eingriff in den neuen Supervisor verschoben werden.

<#root>

Active supervisor's log

*Sep 12 07:20:25.457: %ILPOWER-6-SET_ILPOWER: Set power allocated to POE to 4420 for slot 0

*Sep 12 07:20:30.621:

%BOOT-3-BOOTTIME_INCOMPATIBLE_SW_DETECTED: Chassis 2 R0/0: issu_stack: Incompatible software detected. D
Active's subpackage boot mode does not match with member's super boot mode. Please boot switch 1 in sub

*Sep 12 07:20:40.779: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_START_CHECK: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Aut

*Sep 12 07:21:00.978: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_INITIATED: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Auto

*Sep 12 07:21:01.031: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_SEARCH: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Searchin

*Sep 12 07:21:01.053: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_FOUND: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Found dor

*Sep 12 07:21:01.074: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_START: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Upgrading

<#root>

Logs from new supervisor's console

Waiting for remote chassis to join

#####

Chassis number is 1

All chassis in the stack have been discovered. Accelerating discovery

Chassis 1 reloading, reason - System requested reload <<< reload is instructed by current active as part
software auto-upgrade

Sep 12 07:25:23.306: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: process exit with reload

Alle aktuellen Konfigurationen müssen automatisch vom aktiven Supervisor auf den neuen synchronisiert werden. Warten Sie auf diese Protokolle des aktiven Supervisors.

```
*Sep 12 07:33:39.803: %HA_CONFIG_SYNC-6-BULK_CFGSYNC_SUCCEED: Bulk Sync succeeded
*Sep 12 07:33:40.837: %RF-5-RF_TERMINAL_STATE: Terminal state reached for (SSO)
```

- Fahren Sie nach Abschluss der SSO-Funktion mit der Verbindung der Dual-Active Detection (DAD)-Verbindung und anderen Netzwerk-Uplink-Ports auf dem neuen Supervisor fort.
- Schieben Sie die Linecards wieder nach innen, damit sie wieder an die Backplane angeschlossen werden.
- Überprüfen, ob alle Linecards fehlerfrei gebootet wurden, Online-Diagnosetests bestanden haben und ihre Schnittstellen aktiviert haben, einschließlich Port-Channel-Bindung usw.

Überprüfen nach dem Austausch

- Überprüfen Sie die mit StackWise Virtual zusammenhängenden Konfigurationen und den Switch-Status, der diese Befehle verwendet.

```
<#root>
```

```
9400-3#
```

```
sh redundancy
```

```
Redundant System Information :
```

```
-----
Available system uptime = 1 hour, 31 minutes
Switchovers system experienced = 0
Standby failures = 0
Last switchover reason = none
```

```
Hardware Mode = Duplex
Configured Redundancy Mode = sso
```

```
Operating Redundancy Mode = sso
```

```
Maintenance Mode = Disabled
Communications = Up
```

```
Current Processor Information :
```

```
-----
Active Location = Switch 2
Current Software state = ACTIVE
Uptime in current state = 31 minutes
Image Version = Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 28-Apr-20 09:37 by mcpre
BOOT = flash:packages.conf;
CONFIG_FILE =
Configuration register = 0x102
```

```
Peer Processor Information :
```

```
-----
Standby Location = Switch 1
```

Current Software state = STANDBY HOT

Uptime in current state = 4 minutes

Image Version = Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12

RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>

Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Tue 28-Apr-20 09:37 by mcpre

BOOT = flash:packages.conf;

CONFIG_FILE =

Configuration register = 0x102

!

<#root>

9400-3#

sh stackwise-virtual

Stackwise Virtual Configuration:

Stackwise Virtual : Enabled

Domain Number : 100

Switch Stackwise Virtual Link Ports

1	1	TenGigabitEthernet1/5/0/1
2	1	TenGigabitEthernet2/5/0/1

<#root>

9400-3#

sh module

Chassis Type: C9410R

Switch Number 1

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	48	48-Port UPOE w/ 24p mGig 24p RJ-45	C9400-LC-48UX	JAE22360153
2	48	48-Port UPOE w/ 24p mGig 24p RJ-45	C9400-LC-48UX	JAE215103V7
5	10	Supervisor 1 Module	C9400-SUP-1	JAE221703NQ

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	00B7.71FA.D878 to 00B7.71FA.D8A7	1.0	16.12.2r	16.12.03a	

ok

2	4C77.6DBF.4A94 to 4C77.6DBF.4AC3	1.0	16.12.2r	16.12.03a	
---	----------------------------------	-----	----------	-----------	--

ok

5	AC3A.675B.E9AC to AC3A.675B.E9B5	1.0	16.12.2r	16.12.03a	
---	----------------------------------	-----	----------	-----------	--

ok

```

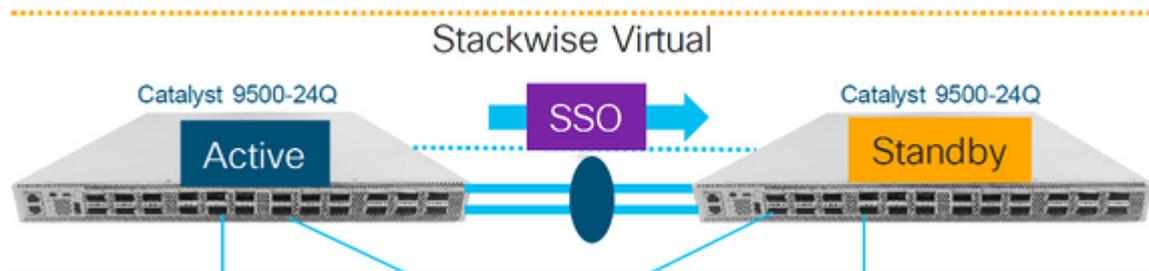
Mod Redundancy Role      Operating Redundancy Mode  Configured Redundancy Mode
-----+-----+-----+-----
5
standby                  sso

**snip**
sso

```

Ersetzen Sie ein Element des C9500 StackWise-Virtual.

In diesem Beispiel betrachten Sie eine StackWise Virtual-Konfiguration mit Switch-1 (dem aktiven Switch) für den C9500 als fehlerhaften Switch, der ersetzt werden muss. Der SVL wird im INSTALL-Startmodus ausgeführt.



Überprüfen des Vorabaustauschs

- Überprüfen Sie die aktuellen StackWise-Virtual-Konfigurationen und den Status der Switches. Stellen Sie sicher, dass die Boot-Variable richtig gesetzt ist, auf packages.conf zeigt und config-register auf 0x2102 gesetzt ist.

```
<#root>
```

```
C9500-1#
```

```
show stackwise-virtual
```

```
Stackwise Virtual Configuration:
```

```
-----
Stackwise Virtual : Enabled
```

```
Domain Number : 100
```

```
Switch Stackwise Virtual Link Ports
```

```
-----
1          1          TwentyFiveGigE1/0/1
                TwentyFiveGigE1/0/2
2          1          TwentyFiveGigE2/0/1
                TwentyFiveGigE2/0/2
```

```
<#root>
```

```
C9500-1#show stackwise-virtual dual-active-detection
```

Dual-Active-Detection Configuration:

```
-----  
Switch    Dad port  
-----  
1         TwentyFiveGigE1/0/3  
2         TwentyFiveGigE2/0/3    <<<<<<<<< Ports configured for Dual-Active Detection (DAD)
```

Note :

Configs of these DAD ports do not show up in running-config

```
!  
interface TwentyFiveGigE 1/0/3  
end  
!  
interface TwentyFiveGigE 2/0/3  
end
```

C9500-1#show switch

Switch/Stack Mac Address : f4db.e619.0480 - Local Mac Address
Mac persistency wait time: Indefinite
H/W Current

Switch#	Role	Mac Address	Priority	Version	State
*1	Active	f4db.e619.0480	15	V02	Ready
2	Standby	f4db.e618.fa80	1	V02	Ready

C9500-1#

show redundancy

Redundant System Information :

```
-----  
Available system uptime = 4 minutes  
Switchovers system experienced = 0  
Standby failures = 0  
Last switchover reason = none  
Hardware Mode = Duplex  
Configured Redundancy Mode = sso  
Operating Redundancy Mode = sso  
Maintenance Mode = Disabled  
Communications = Up
```

Current Processor Information :

```
-----  
Active Location = slot 1  
Current Software state = ACTIVE  
Uptime in current state = 4 minutes  
Image Version = Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12  
RELEASE SOFTWARE (fc2)  
Technical Support: https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html  
Copyright (c) 1986-2019 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Tue 19-Nov-19 10:04 by mcpre
```

```
BOOT = flash:packages.conf
;
CONFIG_FILE =
Configuration register = 0x102
```

Peer Processor Information :

```
-----
Standby Location = slot 2
Current Software state = STANDBY HOT
Uptime in current state = 1 minute
Image Version = Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12
RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html
Copyright (c) 1986-2019 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 19-Nov-19 10:04 by mcpre
```

```
BOOT = flash:packages.conf
;
CONFIG_FILE =
Configuration register = 0x102
```

Hinweis: Wenn der SVL im INSTALL-Startmodus ausgeführt wird, stellen Sie sicher, dass die automatische Software-Aktualisierung aktiviert ist. Falls nicht, aktivieren Sie diese Option, indem Sie die automatische Software-Upgrade-Aktivierung im globalen Konfigurationsmodus konfigurieren. (Überspringen Sie diesen Schritt, wenn SVL im Paketstartmodus ausgeführt wird).

```
<#root>
```

```
C9500-1#
```

```
show run all | in software auto
```

```
no software auto-upgrade source url
```

```
software auto-upgrade enable
```

- Wenn der aktive Switch ersetzt werden muss, führen Sie einen Failover auf den Standby-Switch durch, und warten Sie, bis der Standby-Switch die Rolle des aktiven Switches übernimmt. (Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Sie die Standby-Einheit ersetzen).

```
<#root>
```

```
C9500-1#redundancy force-switchover
```

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: yes
```

```
Building configuration...
```

```
Compressed configuration from 11673 bytes to 4403 bytes[OK]Proceed with switchover to standby RP? [confi
```

Ersetzen

- Schalten Sie den Switch aus, der ersetzt werden muss. Trennen Sie alle Kabel von diesem Switch.

```
<#root>
```

```
C9500-1#
```

```
show switch
```

```
Switch/Stack Mac Address : f4db.e619.0480 - Foreign Mac Address
```

```
Mac persistency wait time: Indefinite
```

```
H/W Current
```

```
Switch# Role Mac Address Priority Version State
```

```
-----  
 1 Member 0000.0000.0000 0 V02 Removed << switch 1 is powered down  
*2 Active f4db.e618.fa80 1 V02 Ready
```

- Schalten Sie den neuen Switch ein. Das System muss im Standalone-Modus (Nicht-SVL) gestartet werden. (Diesen Schritt überspringen, wenn der aktuelle aktive SVL im INSTALL-Startmodus ausgeführt wird)
- Überprüfen Sie die Softwareversion des neuen Geräts. Wenn es nicht mit dem vorhandenen Mitglied der StackWise-Virtual-Einheit übereinstimmt, müssen Sie dieses für die Softwareversion und -lizenz mit dem vorhandenen Mitglied der SVL vorab bereitstellen. (Sie können die richtige Softwareversion über TFTP/FTP/SFTP laden oder einen USB-Stick verwenden. Nachdem Sie die Softwareversion und -lizenz auf dem neuen Gerät abgeglichen haben, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

```
<#root>
```

```
Cisco IOS XE Software,
```

```
Version 16.12.02
```

```
Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12.02, RELEASE SOFTWARE (fc2)
```

```
Technical Support: https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html
```

```
Copyright (c) 1986-2019 by Cisco Systems, Inc.
```

```
Compiled Tue 19-Nov-19 10:04 by mcpre
```

Hinweis: Wenn SVL im INSTALL-Startmodus ausgeführt wird und Software-Auto-Upgrade aktiviert ist, muss das vorhandene aktive SVL-Mitglied in der Regel automatisch mit dem Code und dem Startmodus des neuen Geräts übereinstimmen können.

- Konfigurieren Sie StackWise Virtual auf dem neuen Switch. Sie müssen dieselbe SVL-Domänennummer verwenden, um mit dem vorhandenen Mitglied zu übereinstimmen.

```
<#root>
```

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#stackwise-virtual
Please reboot the switch for Stackwise Virtual configuration to take effect
Switch(config-stackwise-virtual)#
```

```
domain 100
```

```
Switch(config-stackwise-virtual)#exit
```

- SVL- und DAD-Ports konfigurieren Verwendet die gleichen Ports wie auf dem fehlerhaften Switch.

```
Switch(config)#int range twe1/0/1-2
Switch(config-if-range)#stackwise-virtual link 1
WARNING: All the extraneous configurations can be removed for TwentyFiveGigE1/0/1 on reboot
WARNING: All the extraneous configurations can be removed for TwentyFiveGigE1/0/2 on reboot
Switch(config-if-range)#exit
```

```
Switch(config)#int twe1/0/3
Switch(config-if)#stackwise-virtual dual-active-detection
WARNING: All the extraneous configurations can be removed for TwentyFiveGigE1/0/3 on reboot.
```

- Überprüfen Sie, ob die SVL-Konfiguration korrekt auf den neuen Switch angewendet wurde.

```
<#root>
```

```
Switch#show stackwise-virtual
```

```
Stackwise Virtual Configuration:
-----
Stackwise Virtual : Disabled
Switch   Stackwise Virtual Link   Ports
-----
Stackwise Virtual Configuration After Reboot:
-----
Stackwise Virtual : Enabled
Domain Number :    100
Switch   Stackwise Virtual Link   Ports
-----
1        1                          TwentyFiveGigE1/0/1
                          TwentyFiveGigE1/0/2
```

```
Switch#show stackwise-virtual dual-active-detection
```

```
Dual-Active-Detection Configuration:
-----
Switch   Dad port
-----
```

Distributed Stack DAD Configuration After Reboot:

```
-----  
Switch    Dad port  
-----  
1         TwentyFiveGigE1/0/3
```

- Speichern Sie die Konfigurationen, und schalten Sie den neuen Switch aus.
- Verbinden Sie StackWise-Virtual-Verbindungen zwischen dem vorhandenen SVL-Mitglied und der neuen Einheit. Lassen Sie die Dual-Active-Erkennungsverbindung lieber getrennt.
- Schalten Sie das neue Gerät ein. Bei einem Konflikt in der Switch-Nummer muss das neue Gerät automatisch neu nummeriert werden.

Chassis is reloading, reason: Configured Switch num conflicts with peer, Changing local switch number to 1 and reloading to take effect

Sep 10 22:41:50.738: %PMAN-3-PROCHOLDDOWN: R0/0: The process nif_mgr has been helddown (rc 69)

Hinweis: Wenn auf dem neuen Gerät eine inkompatible Software oder ein inkompatibler Startmodus ausgeführt wird und das vorhandene SVL-Mitglied den INSTALL-Startmodus ausführt, kann ein Software-Auto-Upgrade gestartet werden, um das neue Gerät ohne manuellen Eingriff in den INSTALL-Startmodus zu versetzen.

*Sep 10 22:47:05.996: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_START_CHECK: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Auto upgrade start checking for incompatible switches.

Alle aktuellen Konfigurationen können automatisch vom aktiven Switch zum neuen Switch synchronisiert werden. Es sind keine zusätzlichen Konfigurationen erforderlich. Warten Sie auf diese Protokolle des aktiven Switches.

*Sep 11 01:02:28.974: %HA_CONFIG_SYNC-6-BULK_CFGSYNC_SUCCEED: Bulk Sync succeeded
C9500-1#

*Sep 11 01:02:30.009: %RF-5-RF_TERMINAL_STATE: Terminal state reached for (SSO)

- Fahren Sie nach Abschluss der SSO mit dem Verbinden der Dual-Active Detection (DAD)-Verbindung und anderer Netzwerk-Ports fort.

Überprüfen nach dem Austausch

- Überprüfen Sie die mit StackWise Virtual zusammenhängenden Konfigurationen und den Switch-Status, der diese Befehle verwendet.

<#root>

C9500-1#show stackwise-virtual

```
Stackwise Virtual : Enabled
Domain Number : 100
Switch Stackwise Virtual Link    Ports
-----
1          1          TwentyFiveGigE1/0/1
                TwentyFiveGigE1/0/2
2          1          TwentyFiveGigE2/0/1
                TwentyFiveGigE2/0/2
```

C9500-1#

show redundancy

Redundant System Information :

```
-----
Available system uptime = 14 minutes
Switchovers system experienced = 0
Standby failures = 0
Last switchover reason = none
```

Hardware Mode = Duplex
Configured Redundancy Mode = sso
Operating Redundancy Mode = sso
Maintenance Mode = Disabled
Communications = Up

Current Processor Information :

```
-----
Active Location = slot 2
Current Software state = ACTIVE
Uptime in current state = 14 minutes
Image Version = Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12
Technical Support: https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html
Copyright (c) 1986-2019 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 19-Nov-19 10:04 by mcpre
BOOT = flash:packages.conf;
CONFIG_FILE =
Configuration register = 0x102
```

Peer Processor Information :

```
-----
Standby Location =

slot 1
```

Current Software state =

STANDBY HOT

```
Uptime in current state = 1 minute
Image Version = Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12
Technical Support: https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html
Copyright (c) 1986-2019 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 19-Nov-19 10:04 by mcpre
BOOT = flash:packages.conf;
CONFIG_FILE =
Configuration register = 0x102
```

Ersetzen Sie einen redundanten Supervisor des C9600 Dual-Sup Standalone-Chassis.

In diesem Beispiel erwägen Sie, den aktiven Supervisor an Steckplatz 3 eines C9606-Chassis zu ersetzen. (Der Switch wird im Installationsstartmodus ausgeführt.)



Überprüfen des Vorabaustauschs

- Stellen Sie sicher, dass die Boot-Variable auf dem Switch korrekt auf die richtige Paketdatei (wenn der Boot-Modus "Install" ist) oder die Bin-Datei (Bündel-Boot-Modus) zeigt und Auto-Boot aktiviert ist.

Hinweis: Wenn der Switch im Installationsstartmodus ausgeführt wird, stellen Sie sicher, dass das automatische Software-Upgrade aktiviert ist. Falls nicht, aktivieren Sie diese Option, indem Sie die automatische Software-Upgrade-Aktivierung im globalen Konfigurationsmodus konfigurieren.

```
<#root>
```

```
C9600R-1#
```

```
show run all | in software auto
```

```
no software auto-upgrade source url
```

```
software auto-upgrade enable
```

Hinweis: Wenn Ihr aktiver Supervisor im Paketstartmodus ausgeführt wird, bewahren Sie eine Kopie der laufenden Softwaredatei (die .bin-Datei, die Sie auf dem aktiven ausführen) auf einem USB-Stick oder einem lokalen TFTP-Server auf, auf den von einem neuen Supervisor über dessen Out-of-Band

(OOB)-Management-Port zugegriffen werden kann.

Ersetzen

- Wenn der aktive Supervisor ersetzt werden muss (wie in diesem Beispiel), führen Sie ein Failover zum Standby-Supervisor durch, und warten Sie, bis dieser die Rolle des aktiven Supervisors übernimmt. (Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Sie den Standby-Supervisor ersetzen möchten.)

```
<#root>
```

```
C9600R-1#
```

```
redundancy force-switchover
```

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: yes
```

```
Building configuration...
```

```
Compressed configuration from 11673 bytes to 4403 bytes[OK]Proceed with switchover to standby RP? [confi
```

- Entfernen Sie den fehlerhaften Supervisor aus dem Chassis, und schließen Sie den neuen Supervisor mit eingestecktem Konsolenkabel an.

Hinweis: Zunächst können nicht beide Supervisoren dieselbe Softwareversion verwenden, aber Sie müssen entsprechend reagieren. Ein aktiver Supervisor könnte beispielsweise 16.12.4 und new/standby 16.12.2 ausführen.

- Wenn Ihr aktiver Supervisor im Paketstartmodus ausgeführt wird, brechen Sie beim Hochfahren in den ROMMON des neuen Supervisors ein. Booten Sie den Supervisor mithilfe eines USB-Sticks oder OOB-TFTP-Zugriffs manuell mit derselben Softwareversion wie den aktiven Supervisor. Kopieren Sie die laufende Software später, nachdem der neue Standby-Modus SSO hinzugefügt hat, in den lokalen Bootflash.

```
<#root>
```

```
Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 3 (interrupted)
```

```
rommon 1 >
```

```
rommon 2 >
```

```
boot disk0:cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin
```

- Wenn der aktive Supervisor im Install-Startmodus ausgeführt wird, muss das automatische Software-Upgrade vom aktiven Supervisor gestartet werden, sobald eine inkompatible Softwareversion oder der Bootmodus auf dem neuen/Standby-Supervisor erkannt wird. In der Regel ist zu diesem Zeitpunkt kein manueller Eingriff erforderlich.

<#root>

```
*Sep 12 21:32:04.886: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=F
*Sep 12 21:32:04.886: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=F
*Sep 12 21:32:07.773: %REDUNDANCY-2-IPC:
```

IOS versions do not match.

```
*Sep 12 21:32:07.823: %SMART_LIC-5-EVAL_START: Entering evaluation period
*Sep 12 21:32:28.980: %AUTO_UPGRADE_MODULAR-5-SMU_AUTO_UPGRADE_INITIATING: R1/0:
```

auto_upgrade_client: Initiating SMU autoupgrade for RP 0

```
*Sep 12 21:32:30.867: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_FINISH: R1/0: auto_upgrade_client:
```

Finished installing software on RP 0.

```
*Sep 12 21:32:30.908: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_RELOAD: R1/0: auto_upgrade_client:
```

Reloading RP 0 to complete the auto upgrade.

** snip **

```
*Jun 16 19:56:10.356: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=F
```

```
*Jun 16 19:56:10.356: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=F
```

** snip **

```
*Sep 12 21:36:37.786: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=F
```

```
*Sep 12 21:36:37.786: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=F
```

snip

```
*Sep 12 21:39:24.085: %HA_CONFIG_SYNC-6-BULK_CFGSYNC_SUCCEED: Bulk Sync succeeded
```

```
*Sep 12 21:39:25.124: %RF-5-RF_TERMINAL_STATE:
```

Terminal state reached for (SSO)

Überprüfen nach dem Austausch

- Überprüfen Sie den Status der Supervisoren, sobald SSO abgeschlossen ist.

<#root>

C9606R-1#

show mod

Chassis Type: C9606R

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	24	24-Port 40GE/12-Port 100GE	C9600-LC-24C	CAT2313L2WQ
2	48	48-Port 10GE / 25GE	C9600-LC-48YL	CAT2314L36W
3	0	Supervisor 1 Module	C9600-SUP-1	CAT2310L5C1
4	0	Supervisor 1 Module	C9600-SUP-1	CAT2311L4DQ
5	48	48-Port 10GE / 25GE	C9600-LC-48YL	CAT2310L57N

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	DC8C.37C9.AC00 to DC8C.37C9.AC7F	1.0	17.1.1[FC2]	16.12.04	ok
2	DC8C.37C9.FD00 to DC8C.37C9.FD7F	1.0	17.1.1[FC2]	16.12.04	ok
3	DC8C.3772.C780 to DC8C.3772.C7FF	1.0	17.1.1[FC2]	16.12.04	ok
4	DC8C.3772.E580 to DC8C.3772.E5FF	1.0	17.1.1[FC2]	16.12.04	ok
5	DC8C.3773.0280 to DC8C.3773.02FF	1.0	17.1.1[FC2]	16.12.04	ok

Mod	Redundancy Role	Operating Redundancy Mode	Configured Redundancy Mode
3	Standby	sso	sso
4	Active	sso	sso

Chassis MAC address range: 64 addresses from 6cb2.ae4a.9680 to 6cb2.ae4a.96bf

<#root>

C9606R-1#

show redundancy

Redundant System Information :

 Available system uptime = 1 day, 11 hours, 32 minutes
 Switchovers system experienced = 1
 Standby failures = 1
 Last switchover reason = user forced
 Hardware Mode = Duplex
 Configured Redundancy Mode = sso
 Operating Redundancy Mode = sso
 Maintenance Mode = Disabled
 Communications = Up

Current Processor Information :

 Active Location = slot 4
 Current Software state = ACTIVE
 Uptime in current state = 35 minutes
 Image Version = Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12
 Technical Support: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>
 Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
 Compiled Thu 09-Jul-20 21:49 by mcpre
 BOOT =
 CONFIG_FILE =

Peer Processor Information :

 Standby Location = slot 3
 Current Software state =

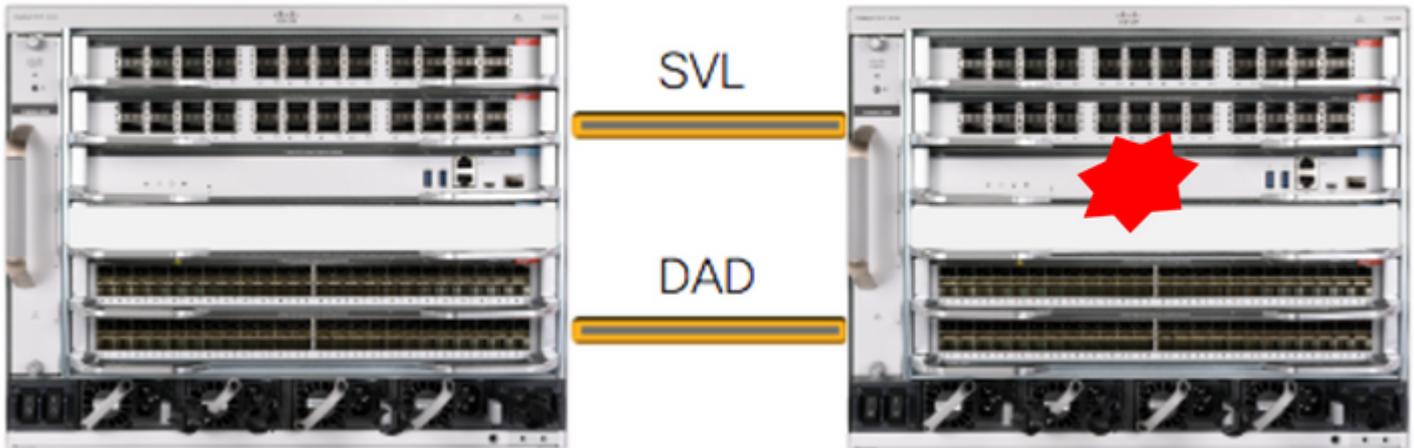
STANDBY HOT

Uptime in current state = 3 minutes
 Image Version = Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12
 Technical Support: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>
 Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
 Compiled Thu 09-Jul-20 21:49 by mcpre
 BOOT =

CONFIG_FILE =

Ersetzen Sie einen Supervisor des C9600 Dual-Sup StackWise-Virtual.

In diesem Beispiel ziehen Sie eine StackWise-Virtual-Konfiguration für den C9600 in Betracht (ein Supervisor in jedem Chassis), bei der der Supervisor von Chassis 1 (aktiver Switch) defekt geworden ist und ersetzt werden muss. Der SVL wird im Installationsstartmodus ausgeführt.



Überprüfen des Vorabaustauschs

- Überprüfen Sie die aktuellen StackWise-Virtual-Konfigurationen und den Status der Supervisoren. Stellen Sie sicher, dass die Boot-Variable auf dem Switch richtig eingestellt ist und auf die richtige Paketdatei (wenn der Boot-Modus "Install" ist) oder die bin-Datei (Bundle-Boot-Modus) zeigt, und dass Auto-Boot aktiviert ist.

```
<#root>
```

```
C9600_SVL#
```

```
sh stackwise-virtual
```

```
Stackwise Virtual Configuration:
```

```
-----
```

```
Stackwise Virtual : Enabled
```

```
Domain Number : 100
```

```
Switch Stackwise Virtual Link Ports
```

```
-----
```

```
2          1          FortyGigabitEthernet2/1/0/1
```

```
FortyGigabitEthernet2/1/0/2
```

```
1          1          FortyGigabitEthernet1/1/0/1
```

```
FortyGigabitEthernet1/1/0/2
```

```
<< supervisor of SW1 needs to be replaced
```

```
<#root>
```

```
C9600_SVL#
```

```
show bootvar
```

```
BOOT variable =
```

```
bootflash:packages.conf
```

```
;
```

```
MANUAL_BOOT variable = no
```

```
BAUD variable = 9600
```

```
ENABLE_BREAK variable = yes
```

```
BOOTMODE variable does not exist
```

```
IPXE_TIMEOUT variable does not exist
```

```
CONFIG_FILE variable =
```

Hinweis: Wenn sich die SVL im Install-Startmodus befindet, stellen Sie sicher, dass das automatische Software-Upgrade aktiviert ist. Falls nicht, aktivieren Sie diese Option, indem Sie die automatische Software-Upgrade-Aktivierung im globalen Konfigurationsmodus konfigurieren.

```
<#root>
```

```
C9600_SVL#
```

```
show run all | in software auto
```

```
no software auto-upgrade source url
```

```
software auto-upgrade enable
```

Wenn Ihr aktiver Supervisor im Paketstartmodus ausgeführt wird, bewahren Sie eine Kopie der laufenden Softwaredatei (die .bin-Datei, die Sie auf dem aktiven Server ausführen) auf einem USB-Stick oder einem lokalen TFTP-Server auf, auf den von einem neuen Supervisor über dessen Out-of-Band (OOB)-Management-Port zugegriffen werden kann.

- Wenn der aktive Supervisor ersetzt werden muss (wie in unserem Beispiel), führen Sie ein Failover zum Standby-Supervisor durch, und warten Sie, bis der Standby-Supervisor die Rolle des aktiven Supervisors übernimmt. Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Sie den Standby-Supervisor ersetzen.

```
<#root>
```

```
C9600_SVL#
```

```
redundancy force-switchover
```

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: yes
```

```
Building configuration...
```

```
Compressed configuration from 11673 bytes to 4403 bytes[OK]Proceed with switchover to standby RP? [confi
```

Ersetzen

- Schalten Sie das Chassis aus, in dem der Supervisor ersetzt werden muss. In unserem Beispiel ist dies Chassis-1.
- Nehmen Sie die Line Cards aus dem jeweiligen Chassis (wo der Supervisor ersetzt werden muss) heraus, außer einem Chassis, an dem StackWise-Virtual Links (SVL) angeschlossen sind. Bei Line Cards, für die SVLs konfiguriert sind, entfernen Sie alle Verbindungen mit Ausnahme der SVLs selbst. Auf diese Weise setzen die Remote-Switches der Verbindungen (Multi-Chassis-EtherChannel) ihre lokalen Ports beim Einsetzen eines neuen Supervisors und aufgrund der Vorab-Bereitstellung nicht in den deaktivierten Zustand (LACP usw.).

```
<#root>
```

```
C9600_SVL#
```

```
show module
```

```
Chassis Type: C9606R
```

```
Switch Number 1
```

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
-----	-------	-----------	-------	------------

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
-----	---------------	----	----	----	--------

Mod	Redundancy Role	Operating Redundancy Mode	Configured Redundancy Mode
-----	-----------------	---------------------------	----------------------------

```
Switch Number 2
```

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
-----	-------	-----------	-------	------------

1	24	24-Port 40GE/12-Port 100GE	C9600-LC-24C	CAT2310L4DW
2	48	48-Port 10GE / 25GE	C9600-LC-48YL	CAT2310L59S
3	0	Supervisor 1 Module	C9600-SUP-1	CAT2340L40Q
5	24	24-Port 40GE/12-Port 100GE	C9600-LC-24C	CAT2313L2W1

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
-----	---------------	----	----	----	--------

1	DC8C.379F.DB80 to DC8C.379F.DBFF	1.0	17.3.1r[FC2]	17.03.01	ok
2	DC8C.3772.FD80 to DC8C.3772.FDFF	1.0	17.3.1r[FC2]	17.03.01	ok
3	7C21.0E5D.0800 to 7C21.0E5D.087F	1.0	17.3.1r[FC2]	17.03.01	ok
5	DC8C.37A0.D180 to DC8C.37A0.D1FF	1.0	17.3.1r[FC2]	17.03.01	ok

Mod	Redundancy Role	Operating Redundancy Mode	Configured Redundancy Mode
-----	-----------------	---------------------------	----------------------------

3	Active	non-redundant	sso
---	--------	---------------	-----

```
Chassis 2 MAC address range: 64 addresses from 2c4f.523b.bd00 to 2c4f.523b.bd3f
```

- Setzen Sie den neuen Supervisor in denselben Steckplatz ein, in dem sich der fehlerhafte Supervisor befand, und schalten Sie ihn ein. Es muss im Standalone-Modus (Nicht-SVL) gebootet werden, die StackWise-Virtual-Links und DAD-Links bleiben vorerst getrennt.
- Wenn Ihr aktiver Supervisor im Paketstartmodus ausgeführt wird, kopieren Sie die Software-Bin-Datei (wie der aktuelle aktive Supervisor von SVL) in den Bootflash des

- neuen Standby-Supervisors, und ändern Sie die Bootzeichenfolge entsprechend.
- Wenn der aktive Supervisor im Install-Startmodus ausgeführt wird, ist kein manuelles Software-Upgrade erforderlich. Software- und Boot-Modus des neuen Supervisors müssen automatisch vom aktuellen aktiven Supervisor aktualisiert werden, sobald er eine inkompatible Softwareversion oder einen inkompatiblen Boot-Modus auf dem neuen/Standby-Supervisor erkennt.
- Konfigurieren Sie den neuen Supervisor mit den StackWise-Virtual-Einstellungen. (Sie müssen dieselbe SVL-Domänennummer verwenden, um mit dem vorhandenen Mitglied übereinstimmen zu können.)

```
<#root>
```

```
Switch#conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#stackwise-virtual
```

```
Please reboot the switch for Stackwise Virtual configuration to take effect
```

```
Switch(config-stackwise-virtual)#
```

```
domain 100
```

```
Switch(config-stackwise-virtual)#exit
```

- SVL- und DAD-Ports konfigurieren Verwendet die gleichen Ports, die auf dem fehlerhaften Supervisor verwendet wurden.

```
Switch(config)#int range fortyGigabitEthernet 1/0/1 -2
```

```
Switch(config-if-range)#stackwise-virtual link 1
```

```
Switch(config)#int range twentyFiveGigE 2/0/25 -26
```

```
Switch(config-if-range)#stackwise-virtual dual-active-detection
```

- Überprüfen Sie, ob die SVL-Konfiguration korrekt auf den neuen Switch angewendet wurde.

```
<#root>
```

```
Switch#show stackwise-virtual
```

```
Stackwise Virtual Configuration:
```

```
-----
```

```
Stackwise Virtual Configuration After Reboot:
```

```
-----
```

```
Stackwise Virtual : Enabled
```

```
Domain Number : 100
```

```
Switch Stackwise Virtual Link Ports
```

```
-----
```

```
1          1          FortyGigabitEthernet1/0/1
                FortyGigabitEthernet1/0/2
```

Switch#

show stackwise-virtual dual-active-detection

In dual-active recovery mode: No

Dual-Active-Detection Configuration:

Switch Dad port Status

Distributed Stack DAD Configuration After Reboot:

Switch	Dad port	Status
1	TwentyFiveGigE2/0/25	down
	TwentyFiveGigE2/0/26	down

Wenn die Softwareversion 16.12.x oder höher ist, können Sie die SVL-Einstellungen in ROMMON über IOSd CLI überprüfen.

<#root>

Switch#

show romvar

ROMMON variables:

BOARDID="38"

ETHER_PORT="2"

PS1="rommon ! >"

MAC_ADDR="7C:21:0E:5D:04:00"

DOPPLER_E_WA="1"

RETRY="0"

MODEL_NUM="C9600-SUP-1"

SYSTEM_SERIAL_NUM="CAT2340L3Y5"

MOTHERBOARD_SERIAL_NUM="CAT2340L3Y5"

TEMPLATE="core"

BAUD="9600"

AUTO_SWITCH_CONSOLE_DISABLE="0"

PSEUDO_OIR_REMOVE_SET="1"

CALL_HOME_DEBUG="00000000000000"

ENABLE_BREAK="yes"

RET_2_RTS=""

CRASHINFO="bootflash:crashinfo_RP_00_00_20200225-024401-UTC"

MCP_STARTUP_TRACEFLAGS="00000000:00000000"

CONFIG_FILE=""

BOOTLDR=""

RECOVERY_RELOAD_DISABLE=""

SWITCH_PRIORITY="1"

SWITCH_NUMBER="1"

SWITCH_IGNORE_STARTUP_CFG="0"

D_STACK_DISTR_STACK_LINK2=""

MANUAL_BOOT="no"

AUTOREBOOT_RESTORE="0"

ABNORMAL_RESET_COUNT="0"

ROMMON_AUTOBOOT_ATTEMPT="3"

BSI="0"

RET_2_RCALTS=""

RANDOM_NUM="1430571596"

```
B00T="bootflash:cat9k_iosxe.16.12.02.SPA.bin;"
```

```
D_STACK_DISTR_STACK_LINK1="Fo1/0/1,Fo1/0/2,"
```

```
D_STACK_DAD="Twe2/0/25,Twe2/0/26,"
```

```
D_STACK_MODE="aggregation"
```

```
D_STACK_DOMAIN_NUM="100"
```

- Speichern Sie die Konfigurationen, und schalten Sie das Chassis aus, in dem der neue Supervisor platziert wird.
- Verbinden Sie StackWise-Virtual-Verbindungen zwischen zwei Chassis, und ziehen Sie es vor, die Dual-Active-Erkennungsverbindung getrennt zu lassen (falls zutreffend).
- Schalten Sie das Gehäuse ein, und überwachen Sie den Bootvorgang über die Konsole.
- Wenn Ihr SVL im Paketstartmodus ausgeführt wird, stellen Sie sicher, dass der neue Supervisor die gleiche Softwareversion wie Active bereitstellt. Falls nicht, brechen Sie erneut in ROMMON ein, starten Sie es manuell und verwenden Sie die richtige Softwareversion.

Hinweis: Wenn sich die SVL im Install-Startmodus befindet, stellen Sie sicher, dass das automatische Software-Upgrade aktiviert ist. Falls nicht, aktivieren Sie diese Option, indem Sie die automatische Software-Upgrade-Aktivierung im globalen Konfigurationsmodus konfigurieren.

```
<#root>
```

```
Active supervisor's log-
```

```
*Sep 13 00:59:49.367: %STACKMGR-6-CHASSIS_ADDED: Chassis 1 R0/0: stack_mgr: Chassis 1 has been added to
```

```
*Sep 13 00:59:51.988: %STACKMGR-6-CHASSIS_ADDED: Chassis 1 R0/0: stack_mgr: Chassis 1 has been added to
```

```
*Sep 13 00:59:52.135: %BOOT-3-BOOTTIME_INCOMPATIBLE_SW_DETECTED: Chassis 2 R0/0: issu_stack: Incompatibl
```

```
*Sep 13 00:59:52.297: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_START_CHECK: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Aut
```

```
*Sep 13 00:59:53.311: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_INITIATED: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Auto
```

```
*Sep 13 00:59:53.368: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_SEARCH: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Searchin
```

```
*Sep 13 00:59:53.397: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_FOUND: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Found dor
```

```
*Sep 13 00:59:53.423: %AUTO_UPGRADE-5-AUTO_UPGRADE_START: Chassis 2 R0/0: auto_upgrade_client: Upgrading
```

Logs from new supervisor's console-

Waiting for remote chassis to join

#####

Chassis number is 1

All chassis in the stack have been discovered. Accelerating discovery

Chassis 1 reloading, reason - System requested reload <<< reload is instructed by current active as part

Alle aktuellen Konfigurationen können automatisch vom aktiven Supervisor auf den neuen synchronisiert werden. Warten Sie auf diese Protokolle des aktiven Supervisors.

*Sep 13 01:14:18.552: %HA_CONFIG_SYNC-6-BULK_CFGSYNC_SUCCEED: Bulk Sync succeeded

*Sep 13 01:14:18.577: %RF-5-RF_TERMINAL_STATE: Terminal state reached for (SSO)

- Fahren Sie nach Abschluss der SSO-Funktion mit der Verbindung der Dual-Active Detection (DAD)-Verbindung fort.
- Schieben Sie die Linecards wieder nach innen (für Chassis, in denen der Supervisor ersetzt wird), um sie wieder an die Backplane anzuschließen. Schließen Sie nun die Kabel wieder an.
- Überprüfen Sie, ob alle Linecards fehlerfrei gebootet wurden, die Online-Diagnosetests bestanden haben und die zugehörigen Schnittstellen aktiviert haben, einschließlich Port-Channel-Bindung usw.

Überprüfen nach dem Austausch

- Überprüfen Sie die mit StackWise Virtual zusammenhängenden Konfigurationen und den Switch-Status, der diese Befehle verwendet.

<#root>

C9600_SVL#

show redundancy

Redundant System Information :

Available system uptime = 1 hour, 27 minutes

Switchovers system experienced = 0

Standby failures = 0

Last switchover reason = none

Hardware Mode = Duplex

Configured Redundancy Mode = sso

Operating Redundancy Mode = sso

Maintenance Mode = Disabled

Communications = Up

Current Processor Information :

Active Location = Switch 2

Current Software state = ACTIVE

Uptime in current state = 1 hour, 27 minutes

Image Version = Cisco IOS Software [Amsterdam], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.3.
Technical Support: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 07-Aug-20 21:32 by mcpre
BOOT = bootflash:packages.conf;
CONFIG_FILE =

Peer Processor Information :

Standby Location = Switch 1

Current Software state = STANDBY HOT

Uptime in current state = 0 minutes

Image Version = Cisco IOS Software [Amsterdam], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.3.
Technical Support: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 07-Aug-20 21:32 by mcpre
BOOT = bootflash:packages.conf;
CONFIG_FILE =

<#root>

C9600_SVL#

show stackwise-virtual

Stackwise Virtual Configuration:

Stackwise Virtual : Enabled

Domain Number : 100

Switch Stackwise Virtual Link Ports

1	1	FortyGigabitEthernet1/1/0/1
		FortyGigabitEthernet1/1/0/2
2	1	FortyGigabitEthernet2/1/0/1
		FortyGigabitEthernet2/1/0/2

C9600_SVL#

show stackwise-virtual dual-active-detection

In dual-active recovery mode: No

Recovery Reload: Enabled

Dual-Active-Detection Configuration:

Switch	Dad port	Status
-----	-----	-----
1	TwentyFiveGigE1/2/0/25	up
	TwentyFiveGigE1/2/0/26	up
2	TwentyFiveGigE2/2/0/25	up
	TwentyFiveGigE2/2/0/26	up

<#root>

C9600_SVL#

show module

Chassis Type: C9606R

Switch Number 1

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	24	24-Port 40GE/12-Port 100GE	C9600-LC-24C	CAT2252L0PR
2	48	48-Port 10GE / 25GE	C9600-LC-48YL	CAT2334L0BA
3	0	Supervisor 1 Module	C9600-SUP-1	CAT2340L3Y5
5	48	48-Port 10GE / 25GE	C9600-LC-48YL	CAT2337L509

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	70B3.175A.8100 to 70B3.175A.817F	1.0	17.3.1r[FC2]	17.03.01	ok
2	10B3.D652.9900 to 10B3.D652.997F	1.0	17.3.1r[FC2]	17.03.01	ok
3	7C21.0E5D.0400 to 7C21.0E5D.047F	1.0	17.3.1r[FC2]	17.03.01	ok
5	4C71.0D7C.8400 to 4C71.0D7C.847F	1.0	17.3.1r[FC2]	17.03.01	ok

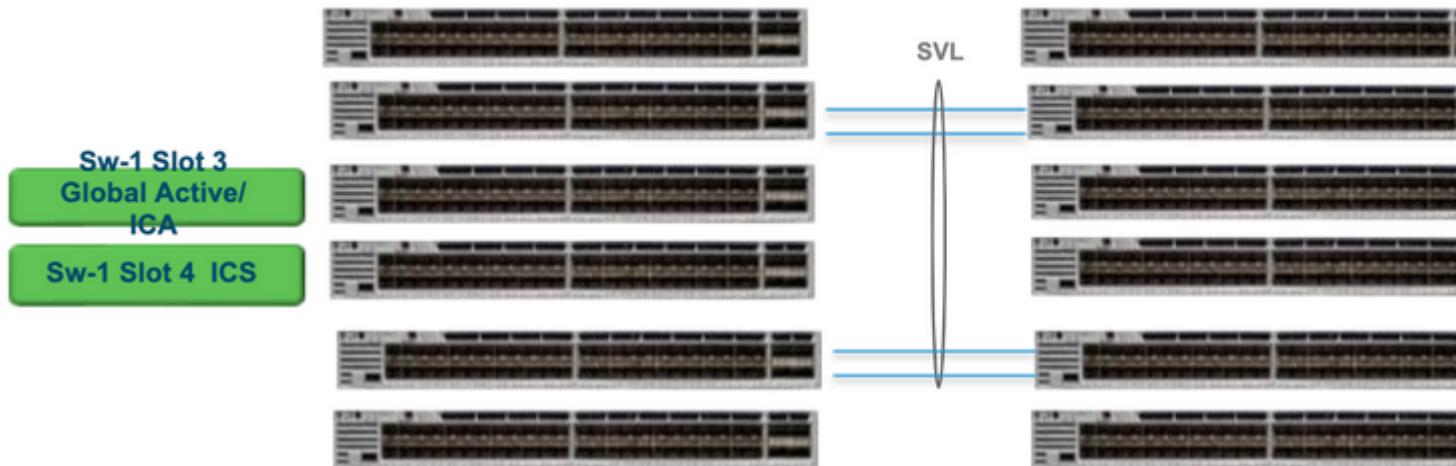
Mod	Redundancy Role	Operating Redundancy Mode	Configured Redundancy Mode
3			
	Standby	sso	
		sso	

Switch Number 2

snip

Ersetzen Sie einen Supervisor des C9600 Quad-Sup StackWise-Virtual.

In diesem Beispiel ziehen Sie eine Stack-weise-virtuelle Konfiguration für den C9600 Quad Sup in Betracht (zwei Supervisoren in jedem Chassis), bei der ein Supervisor fehlerhaft ist und ersetzt werden muss. Der SVL läuft im "Install"-Bootmodus.



Ersetzen und überprüfen

Den fehlerhaften Supervisor entfernen.

- Wenn es sich bei dem zu ersetzenden Supervisor um einen Global Active Supervisor (Sw-1-Steckplatz 3 im abgebildeten Bild) handelt, führen Sie ein Failover aus, sodass der Global Standby (Sw-2-Steckplatz 3 im vorherigen Bild) als Active übernimmt. Warten Sie, bis ein neuer globaler Standby-Modus und ein SSO-Vorgang abgeschlossen sind. (In diesem Fall SW-1 Steckplatz 4 für den Wechsel zum neuen globalen Standby).
- Wenn es sich bei dem zu ersetzenden Supervisor um einen globalen Standby-Supervisor handelt (im Bild Sw-2 Steckplatz 3), ziehen Sie den Supervisor aus dem System. Warten Sie, bis ein neuer globaler Standby-Modus und ein SSO-Vorgang abgeschlossen sind. (In diesem Fall SW-2 Steckplatz 4 als neuer globaler Standby-Switch)
- Wenn der zu ersetzende Supervisor ein ICS-Supervisor ist (Sw-1-Steckplatz 4 oder Sw-2-Steckplatz 4 im abgebildeten Bild), ziehen Sie den Supervisor heraus.

Der neue Supervisor wird eingefügt.

- Wenn der neue Supervisor mit 17.x-Code ausgeführt wird, sind die Schritte unkompliziert. Fügen Sie einfach den neuen Supervisor ein. Wenn ICS-Supervisoren über ein 17.x-Image verfügen, werden sie automatisch gebootet und in Quad-sup integriert. Selbst wenn auf dem Computer ein anderer 17.x-Code als auf dem Produktionssystem ausgeführt wird, sorgt das automatische Software-Upgrade automatisch dafür, dass der ICS-Supervisor im INSTALLATIONSMODUS mit dem gleichen 17.x-Code aktualisiert wird.
- Wenn der neue Supervisor unter 16.x-Code ausgeführt wird oder Sie sich nicht sicher sind, auf welchem Code er ausgeführt wird, versuchen Sie, den Supervisor in ein Ersatzgehäuse einzusetzen und ihn auf 17.x-Code aktualisieren zu lassen. Wenn kein Ersatz-Chassis aktualisiert werden muss, müssen diese Schritte ausgeführt werden.
- Dieser Schritt ist sehr wichtig. Legen Sie den ICS-Supervisor ein, und verwenden Sie Strg+C, um sie in Rommon umzuwandeln. Wenn Sie nicht in ROMMON einbrechen und der Supervisor den 16.x-Code hochfährt, kann dies das gesamte Chassis, in dem der Supervisor eingesetzt wurde,

herunterfahren

- Suchen Sie nach SVL-bezogenen ROM-Variablen. Diese Variablen beginnen mit D_STACK. In der Regel sind diese Variablen bei einem neuen Supervisor nicht festgelegt.

```
D_STACK_DISTR_STACK_LINK2=""  
D_STACK_DAD="Fo1/0/13,Fo1/0/15,"  
D_STACK_MODE="aggregation"  
D_STACK_DOMAIN_NUM="255"  
D_STACK_DISTR_STACK_LINK1="Fo1/0/10,Fo1/0/15,Fo1/0/16,Fo1/0/17,Fo1/0/3,Fo1/0/6,"
```

- Alle vorherigen Variablen aufheben

```
rommon 1 > unset D_STACK_DAD  
rommon 1 > unset D_STACK_DISTR_STACK_LINK1  
rommon 1 > unset D_STACK_DOMAIN_NUM  
rommon 1 > unset D_STACK_MODE
```

- Suchen Sie nach der Variablen SWITCH_NUMBER=1. Wenn die Switch-Nummer 2 ist, setzen Sie die Variable auf 1. Wenn sie bereits 1 ist, gehen Sie zum nächsten Schritt über.

```
rommon 1 > SWITCH_NUMBER=1
```

- Legen Sie fest, dass der Supervisor manuell gebootet wird.

```
rommon 1 > MANUAL_BOOT=YES
```

- Starten Sie den ICS-Supervisor manuell im Paketmodus, und verwenden Sie den USB/TFTP-Code für 17.x. Ändern Sie die Boot-Variable nicht in ROMmon. Booten Sie es einfach manuell von rommon.
- Der Supervisor kann zurücksetzen, sobald er ein bestehendes ICS im SVL-Modus erkennt, und wird so vom eigenständigen in den virtuellen Stack-Modus konvertiert. Es könnte wieder in Rommon zurückfallen, da Auto-Boot deaktiviert ist.
- Deaktivieren Sie das manuelle Booten, um das automatische Booten zu aktivieren.

```
rommon 1 > unset MANUAL_BOOT
```

- Starten Sie den ICS-Supervisor manuell im Paketmodus, und verwenden Sie den USB/TFTP-Code für 17.x. Ändern Sie die Boot-Variable nicht in ROMmon. Booten Sie es einfach manuell von rommon. Mit diesem Schritt wird das ICS im PAKETMODUS gestartet.

Hinweis: Software Auto-Upgrade ist dazu gedacht, automatisch ein Upgrade des ICS-Supervisors mit 17.x-Code im INSTALLATIONSMODUS durchzuführen und ICS-Supervisoren neu zu laden, um in RPR verfügbar zu sein. Wenn die automatische Aktualisierung deaktiviert ist, können Sie auch den Befehl **install autoupgrade** vom aktiven Supervisor ausführen.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.