

Catalyst 9600 - Migrazione alla configurazione virtuale Stackwise Quad-Supervisor

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[1. Configurare due chassis Catalyst 9600 standalone in configurazione virtuale Stackwise Quad-Supervisor](#)

[2. Migrazione dalla configurazione virtuale Stackwise a 2 Supervisor alla configurazione virtuale Stackwise a 4 Supervisor](#)

[2.1 Migrazione hitless quando è disponibile uno chassis C9600 di riserva](#)

[2.2 Migrazione hitless quando uno chassis C9600 di riserva non è disponibile](#)

[2.3 Migrazione con downtime](#)

Introduzione

Lo scopo di questo documento è quello di aiutare a configurare due switch Catalyst 9600 con IOS-XE versioni 16.11.X o 16.12.X per l'installazione virtuale di Quad-Supervisor Stackwise su IOS-XE versione 17.X.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

[Cisco Stackwise Virtual](#)

[Alta disponibilità grazie alla ridondanza di quattro Supervisor](#)

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware. La configurazione virtuale di Quad-Supervisor Stackwise può essere configurata su qualsiasi chassis Catalyst 9600 con IOS XE versione 17.2.X o successive. Gli output di esempio in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Chassis Catalyst 9606 con C9600-SUP-1
- IOS-XE versione 17.2.1

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico

ambiente di emulazione. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

Cisco StackWise Virtual è una tecnologia di virtualizzazione dei sistemi di rete che abbina due switch in un unico switch virtuale. Gli switch nella configurazione virtuale di Cisco StackWise semplificano l'efficienza operativa con un unico piano di controllo e gestione, una larghezza di banda del sistema scalabile con un piano di inoltro distribuito e contribuiscono alla creazione di reti resilienti utilizzando la progettazione di rete consigliata da Cisco.

Di seguito sono elencate le diverse opzioni di configurazione ad alta disponibilità disponibili su uno switch Catalyst 9600.

Supervisor standalone/ridondante ad alta disponibilità

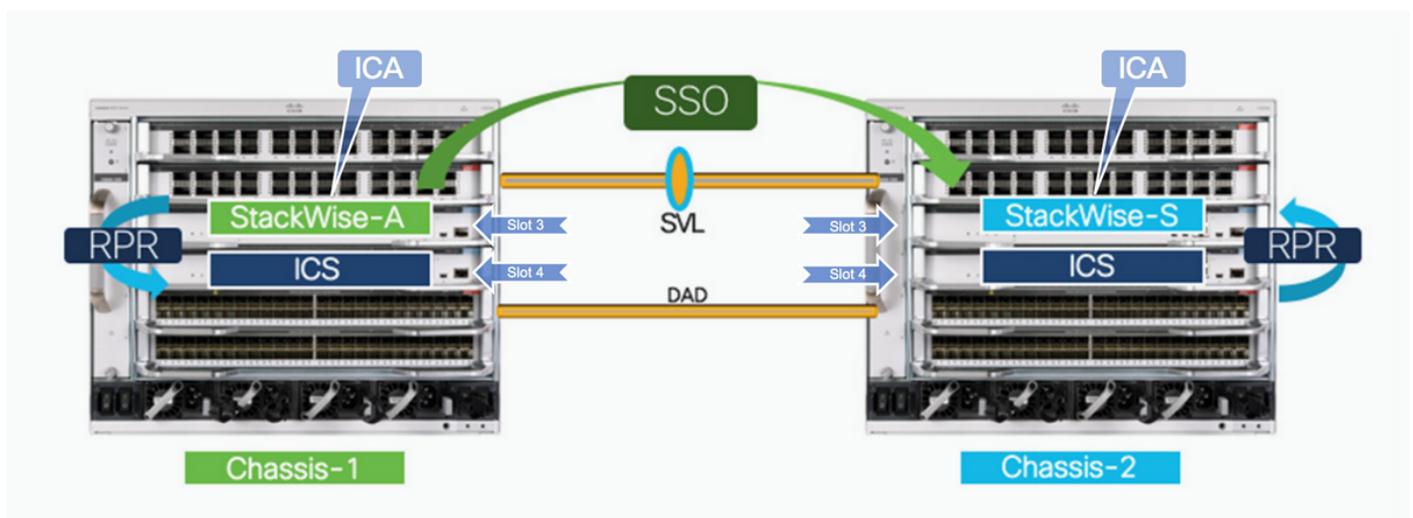
Configurazione di un singolo chassis senza configurazione virtuale Stackwise. Questa configurazione utilizza il doppio supervisore in uno chassis per un'elevata disponibilità. Su Catalyst 9600, è supportato IOS-XE versione 16.11 e successive.

Virtuale Stackwise A 2 Supervisor

La configurazione virtuale di Stackwise è realizzata tra due chassis Catalyst 9600 con un solo supervisore in ciascuno chassis. Su Catalyst 9600, è supportato IOS-XE versione 16.12 e successive.

Quad-SUP Stackwise Virtual

La configurazione virtuale di Stackwise è realizzata tra due chassis Catalyst 9600 con due supervisori in ciascuno chassis. Su Catalyst 9600, è supportato IOS-XE versione 17.2 o successive. Questa è la configurazione su cui si focalizzerà il documento.



Terminologia

Stackwise-A: supervisore attivo della configurazione virtuale di Stackwise.

Stackwise-S - Supervisore in standby della configurazione virtuale di Stackwise.

ICA - Motore di supervisione attivo nello chassis.

ICS - Motore supervisor standby nello chassis.

Configurazione

La migrazione a Quad-Supervisor Stackwise Virtual dipende dalla configurazione corrente degli switch C9600. Attenersi alla procedura descritta di seguito in base alla configurazione esistente.

1. Configurare due chassis Catalyst 9600 standalone su quattro Supervisor Configurazione virtuale Stackwise

Nota: i passaggi seguenti devono essere seguiti solo se attualmente entrambi gli switch C9600 sono in esecuzione come switch standalone con due supervisor in ogni chassis e non sono configurati per Stackwise Virtual.

1. Se non è già in esecuzione su IOS-XE versione 17.2.X , aggiornare entrambi gli switch singolarmente a IOS-XE versione 17.2.X in modalità INSTALL.
2. Assicurarsi che il supervisore nello slot 3 sia ATTIVO in entrambi gli chassis prima di procedere con la conversione virtuale Stackwise. **Questo passo è importante.**
3. Configurare Stackwise Virtual tra lo chassis e il caricamento. Utilizzare i passaggi elencati [qui](#).

Al termine, due switch C9600 saranno disponibili nella configurazione virtuale di Stackwise Quad-Supervisor.

2. Migrazione dalla configurazione virtuale Stackwise a 2 Supervisor alla configurazione virtuale Stackwise a 4 Supervisor

Le opzioni seguenti devono essere seguite solo se due chassis C9606 sono preconfigurati per Stackwise Virtual utilizzando un unico supervisor engine in ciascuno chassis. Esiste più di un modo per risolvere questo problema, a seconda della possibilità di disporre di tempi di inattività e di disponibilità di chassis di riserva per aggiornare i supervisor ICS (In-Chassis Standby).

2.1 Migrazione hitless quando è disponibile uno chassis C9600 di riserva

Nota: Attenersi alla seguente procedura se entrambi gli chassis sono preconfigurati per 2 Supervisor Stackwise Virtual con un solo supervisore in ogni chassis e il Supervisor Engine (ICS) secondario di standby nello chassis non è ancora installato. Per eseguire questo passaggio, è necessario che ICS esegua già IOS-XE versione 17.2 (o successiva) o uno chassis di riserva per aggiornare ICS a IOS-XE versione 17.2 (o successiva) in un passaggio separato.

1. Se ICS non è già installato su IOS-XE versione 17.2 (o successiva), utilizzare lo chassis di riserva C9600 per aggiornare ICS a IOS-XE versione 17.2.X (come ICA) in modalità INSTALL.
2. Aggiornare l'installazione virtuale di 2 Supervisor Stackwise a IOS-XE versione 17.2 (o

successive) in modalità INSTALL, se non è già stata eseguita.

3. Dopo aver installato 2 Supervisor Stackwise su IOS-XE versione 17.2 (o successive), inserire la scheda ICS in entrambi gli chassis. ICS verrà avviato e diventerà parte di Quad-Sup.

Al termine, due switch C9600 saranno disponibili nella configurazione virtuale di Stackwise Quad-Supervisor.

2.2 Migrazione hitless quando uno chassis C9600 di riserva non è disponibile

Nota: Attenersi alla seguente procedura se entrambi gli chassis C9600 sono già configurati per 2 Supervisor Stackwise Virtual con ICS in modalità di ripristino (su IOS-XE versione 16.12) o ICS non è ancora installato e non è disponibile uno chassis di riserva per l'aggiornamento di ICS a IOS-XE versione 17.x.

1. Se è inserito, estrarre i supervisor ICS da entrambi gli chassis.

2. Aggiornare l'installazione virtuale di 2 Supervisor Stackwise a IOS-XE versione 17.2 (o successive) in modalità INSTALL, se non è già stata eseguita.

3. La funzione di autoaggiornamento del software è abilitata per impostazione predefinita. Se è stata rimossa, attivare la funzionalità.

```
C9600-SVL-Active(config)# software auto-upgrade enable
```

```
C9600-SVL-Active# show run all | in software auto-upgrade
no software auto-upgrade source url
software auto-upgrade enable
```

4. Inserire i supervisor ICS e stabilire una sessione console. Subito dopo l'inserimento Premere Ctrl+C sulla tastiera finché l'avvio non viene interrotto e viene visualizzato un prompt rommon. **Questo passo è molto importante.**

```
Last reset cause:PowerOn
C9600-SUP-1 platform with 16777216 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 5 (interrupted)
rommon 1 >
```

Nota: Eseguire i passaggi da 5 a 7 solo se il modulo supervisor ICS è stato utilizzato in precedenza in una configurazione virtuale Stackwise. In caso contrario, passare al punto 8.

5. Cercare le variabili Stackwise-Virtual rommon. Queste variabili iniziano con D_STACK. Ad esempio:

```
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,"
```

6. Annullare tutte le variabili precedenti.

```
rommon 1 > unset D_STACK_DAD
rommon 1 > unset D_STACK_DISTR_STACK_LINK1
rommon 1 > unset D_STACK_DISTR_STACK_LINK2
rommon 1 > unset D_STACK_DOMAIN_NUM rommon 1 > unset D_STACK_MODE
```

7. Cercare la variabile "SWITCH_NUMBER=1". Se il numero dell'opzione è 2, impostare la variabile su 1. Se è già 1, passare al passaggio successivo.

```
rommon 1 > set
```

```
SWITCH_NUMBER=2
```

```
rommon 2 > SWITCH_NUMBER=1
```

```
rommon 3
```

8. Impostare questa variabile per avviare manualmente il supervisor.

```
rommon 3 > MANUAL_BOOT=YES
```

```
rommon 4 >
```

9. Avviare manualmente il supervisore ICS in modalità bundle su IOS-XE versione 17.x utilizzando una chiavetta USB. Non modificare la variabile di avvio in rommon. Avviare manualmente da rommon come indicato di seguito.

```
rommon 4 > boot usbflash0:cat9k_iosxe.17.02.01.SPA.bin
```

10. Il supervisore viene reimpostato durante la conversione dalla modalità autonoma alla modalità stack. Tornerà a rommon.

11. Annullare l'avvio manuale per abilitare l'avvio automatico.

```
rommon 1 > unset MANUAL_BOOT
```

12. Riavviare manualmente il supervisore ICS su IOS-XE versione 17.x (come al punto 9) utilizzando una chiavetta USB. Non modificare la variabile di avvio in rommon. Basta avviarlo manualmente da rommon. In questo modo ICS verrà avviato in modalità BUNDLE.

13. L'autoaggiornamento del software si occuperà automaticamente dell'aggiornamento del supervisore ICS su IOS-XE versione 17.x in modalità INSTALL e ricaricherà entrambi i supervisori ICS per attivare la modalità Route Processor Redundancy (RPR). Su IOS-XE versione 17.2, ICS su Stackwise Virtual Active Switch verrà aggiornato automaticamente tramite aggiornamento automatico (vedere il passaggio 3). Tuttavia, è necessario aggiornare manualmente la scheda ICS sullo switch in standby eseguendo il comando "install auto-upgrade" sulla console dello switch attivo (come indicato di seguito) dopo che la scheda ICS nello chassis attivo ha terminato l'avvio in modalità di installazione.

```
C9600-SVL-Active# install autoupgrade
```

Al termine, due switch C9600 saranno disponibili nella configurazione virtuale di Stackwise Quad-Supervisor.

2.3 Migrazione con downtime

Nota: Attenersi alla seguente procedura se entrambi gli switch C9600 sono già configurati per l'installazione virtuale Stackwise a due porte con un solo supervisore in ogni chassis (SUP #1 e SUP #2), ICS non è ancora installato (SUP #3 e SUP #4) e non vi è uno chassis di riserva per aggiornare ICS al codice 17.x. Questo metodo comporta tempi di inattività.

1. Aggiornare Stackwise Virtual a 2 Supervisor a IOS-XE versione 17.x in modalità INSTALL e verificare che Stackwise Virtual sia attivo dopo l'aggiornamento.
2. Spegnerne uno chassis Stackwise-Virtual, ad esempio SWITCH-2. Il traffico che attraversa lo SWITCH-2 inizierà a passare attraverso lo SWITCH-1 se la rete a valle è collegata tramite un etherchannel a chassis multipli. Il failover comporta un piccolo impatto sul traffico.
3. Estrarre il supervisor (SUP n. 2) in modalità Stackwise Virtual dallo SWITCH-2 e tenerlo al sicuro.
4. Rimuovere le schede di linea dallo SWITCH-2 e inserirle nello chassis. Questa operazione consente di evitare l'impatto sui dispositivi a valle.

Nota: Se le schede di linea non sono posizionate, è possibile che il sistema si spenga a causa di un raffreddamento insufficiente se mantenuto in questo stato per troppo tempo. Eseguire i punti successivi (dal punto 5 in poi) il più rapidamente possibile.

5. Inserire i "nuovi" supervisor engine in questo chassis (SUP #3 e SUP #4). Accenderli e aggiornarli a IOS-XE versione 17.x (in modalità standalone/supervisor ridondante ad alta disponibilità) utilizzando i comandi di installazione.
6. Spegnerne entrambi i supervisor dall'interruttore 2 (SUP #3 e SUP #4), installare il supervisore originale (SUP #2) dal punto 3 e reinserire tutte le schede di linea.
7. Lo switch 2 supervisor si avvia come standby. Attendere che il supervisore diventi Stackwise Virtual standby, che tutte le schede di linea siano attive e il traffico riconverga.
8. Inserire i nuovi supervisor ICS (SUP #3 e SUP #4), uno in ogni chassis e lasciarli avviare.

Al termine, due switch C9600 saranno disponibili nella configurazione virtuale di Stackwise Quad-Supervisor.