

Erstellung und Management von Catalyst 3750 Switch-Stacks

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Stacking-Technologien](#)

[StackWise-Ports, -Kabel und -Verbindungstypen](#)

[Verbindungstypen](#)

[Verbindung mit halber Bandbreite](#)

[Erstellung und Management von Cisco Catalyst 3750-Stacks](#)

[Stapelelementnummern](#)

[Prioritätswerte](#)

[Wie ändern Sie den Prioritätswert?](#)

[Stack-Wahl](#)

[Wie wird der Stapel primär ausgewählt?](#)

[Wann wird der Stapel primär ausgewählt?](#)

[Hardwarekompatibilität](#)

[Softwarekompatibilität](#)

[Erstellen eines Switch-Stacks aus zwei eigenständigen Stacks](#)

[Erstellen eines Switch-Stacks aus zwei Stacks mit zwei Elementen](#)

[Tipps zum Hinzufügen eines Switches als Sekundärprodukt im Stack](#)

[Tipps zum Hinzufügen eines Switches als Primärprodukt im Stack](#)

[Entfernen eines Elements aus dem Stack](#)

[Bereitgestellten Switch zu einem Switch-Stack hinzufügen](#)

[Entfernen eines bereitgestellten Switches aus dem Stack](#)

[Überprüfung](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Befehle zur Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird das Verfahren zum Erstellen und Verwalten der Cisco Catalyst 3750 Switch-Stacks mit der Cisco StackWise-Funktion beschrieben.

Voraussetzungen

Anforderungen

Es gibt keine spezifischen Anforderungen für dieses Dokument.

Verwendete Komponenten

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen basieren auf den Cisco Catalyst Switches der Serie 3750.

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 verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter Cisco Technical Tips Conventions (Technische Tipps von Cisco zu Konventionen).

Hintergrundinformationen

Stacking-Technologien

Cisco Catalyst Switches können mit zwei verschiedenen Funktionen in einem Stack kombiniert werden.

Cisco StackWise-Funktion

Unterstützte Geräte/Module:

- Cisco Catalyst Switches der Serie 3750
- Cisco EtherSwitch Service-Module

Ein Switch-Stack besteht aus einer Reihe von Cisco EtherSwitch-Servicemodulen oder Catalyst 3750-Switches, die über ihre Cisco StackWise-Ports verbunden sind. Eines der Cisco EtherSwitch-Servicemodule oder Catalyst 3750-Switches steuert den Betrieb des Stacks und wird als Stack-Primär bezeichnet. Die primäre LED an der Vorderseite des 3750-Switches leuchtet grün, wenn der Switch zum primären Switch im Stack wird. Das primäre und die anderen Cisco EtherSwitch-Servicemodule oder Catalyst 3750 Switches im Stack sind Stack-Elemente. Die Stack-Elemente nutzen die Cisco StackWise-Technologie, um sich zu verhalten und als einheitliches System zusammenzuarbeiten. Layer-2- und Layer-3-Protokolle stellen den gesamten Switch-Stack als eine Einheit für das Netzwerk dar.

Das Stack-Primärsystem ist der zentrale Punkt für das Stack-weite Management. Konfigurieren Sie auf dem primären Stack Folgendes:

- Funktionen auf Systemebene (global), die für alle Stapелеlemente gelten
- Funktionen auf Schnittstellenebene für jedes Stack-Element

Ein Switch-Stack wird im Netzwerk durch seine Bridge-ID und, wenn der Switch-Stack als Layer-3-Gerät betrieben wird, durch seine Router-MAC-Adresse identifiziert. Die MAC-Adresse des

primären Stacks bestimmt die Bridge-ID und die Router-MAC-Adresse. Jedes Stapелеlement wird eindeutig durch seine eigene Stapелеlementnummer identifiziert.

Alle Stapелеlemente sind berechnete Stapelprimärwerte. Wenn der primäre Stapel nicht mehr verfügbar ist, sind die verbleibenden Stapелеlemente an der Auswahl eines neuen primären Stapels beteiligt. Ein Satz von Faktoren bestimmt, welches Cisco EtherSwitch-Servicemodul oder welcher Catalyst 3750-Switch als primärer Switch für den Stack ausgewählt wird.

Hinweis: Ein Cisco 3750-Switch kann mit jedem anderen Cisco 3750-Switch-Modell im Stack genutzt werden. Catalyst 3750-Switches mit Cisco IOS® Version 12.2(25)SEB sind mit Cisco EtherSwitch-Servicemodulen mit Cisco IOS Version 12.2(25)EZ kompatibel. Catalyst 3750 Switches und Cisco EtherSwitch Servicemodule können sich im selben Switch-Stack befinden. Innerhalb dieses Switch-Stacks kann der Catalyst 3750-Switch oder das Cisco EtherSwitch-Service-Modul das primäre Stack-Modul sein.

Cisco GigaStack - Funktion

Unterstützte Geräte/Module:

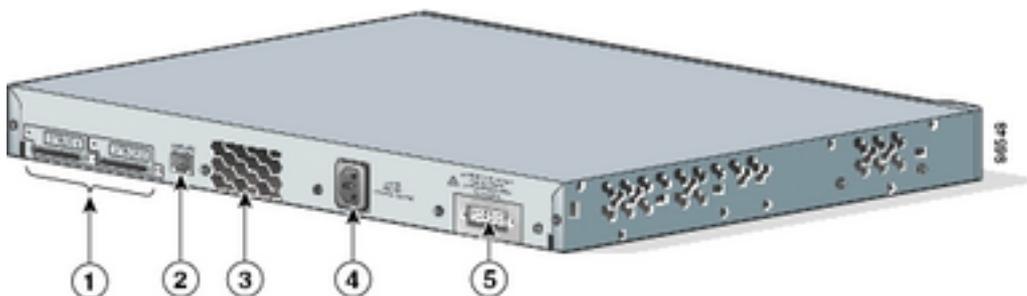
1. Cisco Catalyst Switches der Serie 2900 XLWS-X2931-XL-Modul für Catalyst 2900-XL-Switches
2. Cisco Catalyst Switches der Serie 2950
3. Cisco Catalyst Switches der Serie 3500 XL
4. Cisco Catalyst Switches der Serie 3550

Der GigaStack GBIC erweitert unterstützende Switches um Portdichte und Hochleistungsverbindungen. Bei Installation in einem unterstützenden Switch unterstützt der GigaStack GBIC Gigabit-Verbindungen in einer kaskadierten Stack- oder Point-to-Point-Konfiguration. Der GigaStack GBIC verhandelt automatisch die Duplexeinstellung jedes Ports, um die Bandbreite für Ihre Konfiguration zu maximieren. Informationen zur Installation und Fehlerbehebung von Cisco GigabitStacks finden Sie unter Cisco GigabitStack GBIC.

StackWise-Ports, -Kabel und -Verbindungstypen

Ports

Dies ist die Rückansicht des Cisco Catalyst 3750-24TS, 3750G-24T, 3750G-12S, 3750G-16TD und 3750-48TS:



Catalyst 3750

Rückansicht des Cisco

Nein. Beschreibung

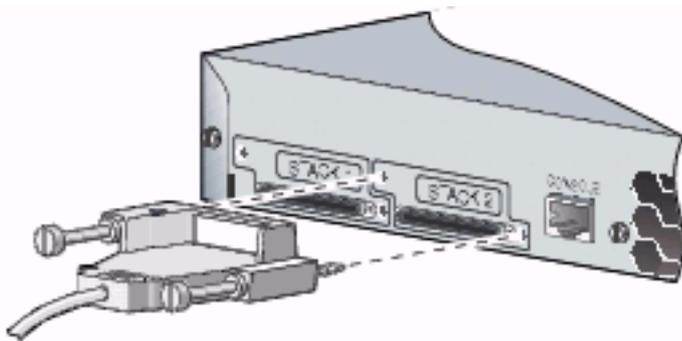
- 1 StackWise-Ports
- 2 RJ-45-Konsolenport

- 3 Lüfterauslass
- 4 Netzteilanschluss
- 5 RPS-Anschluss

Hinweis: Die Position der Lüfterauslässe, des Wechselstromanschlusses, des RPS-Anschlusses und die Anzahl der Lüfterauslässe variieren je nach Cisco Catalyst 3750-Switch-Modell.

Kabel

Verwenden Sie nur geprüfte Kabel, und schließen Sie diese nur an ähnliche Cisco Geräte an. Geräte können beschädigt werden, wenn sie mit anderen nicht genehmigten Cisco Kabeln oder Geräten verbunden werden.



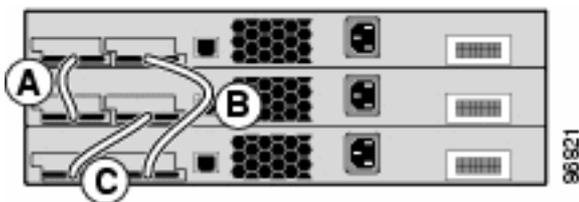
Anschluss an genehmigte Cisco Geräte

| Kabel-Teilenummer | Beschreibung |
|-------------------|---------------------------------------|
| CAB-STACK-50 CM | Cisco StackWise Stacking-Kabel, 50 cm |
| CAB-STACK-1M | Cisco StackWise Stacking-Kabel, 1 m |
| CAB-STACK-3M | Cisco StackWise Stacking-Kabel, 3 m |

Verbindungstypen

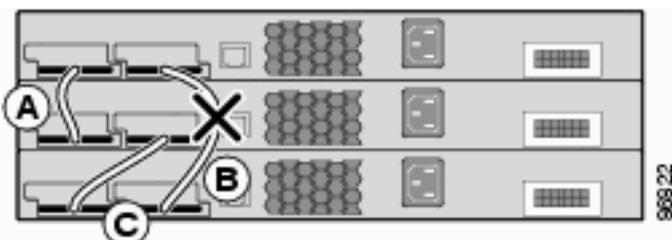
Vollständige Bandbreitenverbindung

Diese Abbildung zeigt ein Beispiel eines Stacks von Catalyst 3750-Switches, der eine volle Bandbreite und redundante StackWise-Kabelverbindungen bietet:



Stack mit Catalyst Switches der Serie 3750

Fällt ein Kabel an einer bestimmten Stelle aus, wird der Stack mit der Verbindung mit der halben Bandbreite betrieben.



Stack-Betrieb mit Verbindung mit halber Bandbreite

Um die Stack-Ports zu finden, über die die Switches mit dem Stack verbunden sind, geben Sie den Befehl **show switch stack-ports** aus.

```
3750-Stk#show switch stack-ports
```

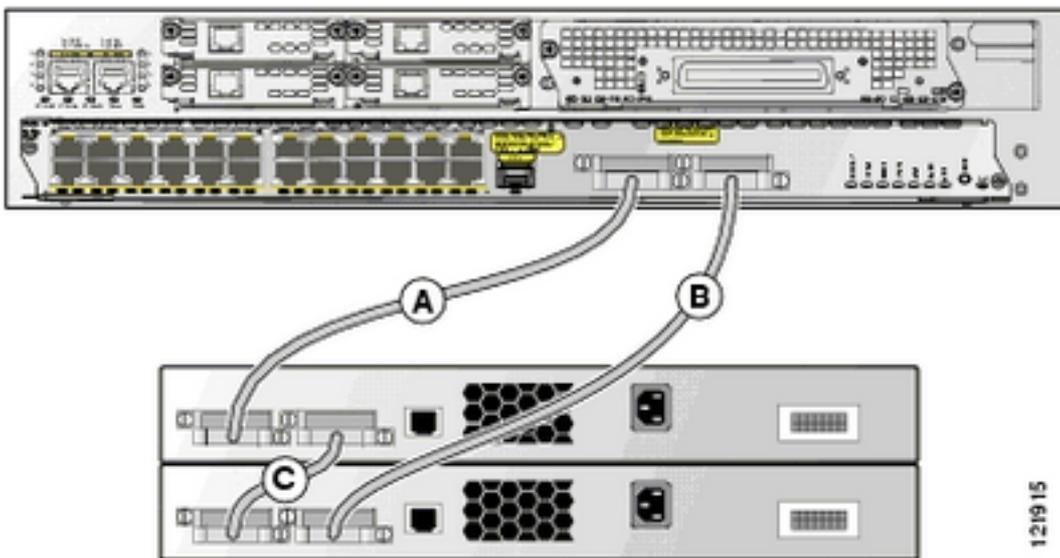
| Switch # | Port 1 | Port 2 |
|----------|--------|--------|
| 1 | Ok | Ok |
| 2 | Ok | Ok |
| 3 | Ok | Ok |

Alternativ können Sie den Befehl **show switch neighbors** ausführen, um den in der Nähe befindlichen Switch an jedem Port zu finden.

```
3750-Stk# show switch neighbors
```

| Switch # | Port 1 | Port 2 |
|----------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 |
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 2 | 1 |

Diese Abbildung zeigt einen Stack aus Cisco EtherSwitch-Servicemodulen und Catalyst 3750-Switches, die volle Bandbreite und redundante Verbindungen bieten:



Stack aus Cisco EtherSwitch-Servicemodulen und Catalyst Switches der Serie 3750

Stack aus Cisco EtherSwitch-

Verbindung mit halber Bandbreite

Diese Abbildung zeigt ein Beispiel eines Stacks von Catalyst 3750-Switches mit unvollständigen StackWise-Kabelverbindungen. Dieser Stack bietet nur die halbe Bandbreite und keine redundanten Verbindungen:



Stapel von Catalyst Switches der Serie 3750 mit unvollständigen StackWise-

Wenn ein Kabel an einer bestimmten Stelle ausfällt, wird der Stack in zwei Stacks unterteilt.



Kabel versagt an einem Ort und Stack ist partitioniert

3750-Stk# **show switch stack-ports**

| Switch # | Port 1 | Port 2 |
|----------|--------|--------|
| 1 | Ok | Down |
| 2 | Ok | Ok |
| 3 | Ok | Down |

3750-Stk# **show switch neighbors**

| Switch # | Port 1 | Port 2 |
|----------|--------|--------|
| 1 | 2 | None |
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 2 | None |

Erstellung und Management von Cisco Catalyst 3750-Stacks

In diesem Abschnitt finden Sie die erforderlichen Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen StackWise-Stacks.

Stapelelementnummern

Die Stapelelementnummer (1 bis 9) identifiziert jedes Element im Switch-Stack. Die Elementnummer bestimmt außerdem die Konfiguration auf Schnittstellenebene, die von einem Stapelelement verwendet wird. Sie können die Stapelelementnummer anzeigen, wenn Sie den Befehl **show switch** user EXEC mode verwenden.

3750-Stk>show switch

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|-----------|----------------|----------|---------------|
| 1 | secondary | 0016.4748.dc80 | 5 | Ready |
| *2 | primary | 0016.9d59.db00 | 1 | Ready |

Die standardmäßige Stapelelementnummer eines Switches der Serie 3750 ist 1. Wenn sie einem Switch-Stack beitrifft, ändert sich die standardmäßige Stapelelementnummer in die niedrigste verfügbare Elementnummer im Stack. Stapelelemente im selben Switch-Stack dürfen nicht dieselbe Stapelelementnummer haben. Jedes Stack-Element, das einen Standalone-Switch umfasst, behält seine Membrnummer, bis Sie die Nummer manuell ändern oder wenn die Nummer bereits von einem anderen Element im Stack verwendet wird.

Wie ändern Sie die Mitgliedsnummer manuell?

1. Wechseln Sie in den globalen Konfigurationsmodus.
2. Geben Sie den Befehl **switch current-stack-member-number renumber new-stack-member-number** aus.
3. Kehren Sie zum privilegierten EXEC-Modus zurück, und laden Sie das Element mit dem Befehl **reload slot current-stack-member-number** .
4. Nachdem das Element gestartet wurde, führen Sie den Befehl **show switch** aus, um die Stapелеlementnummer zu überprüfen. Wenn die Nummer von einem anderen Element im Stapel verwendet wird, wählt der Switch die niedrigste verfügbare Nummer im Stapel aus.

Wenn Sie ein Stapелеlement in einen anderen Switch-Stapel verschieben, behält das Stapелеlement seine Nummer nur bei, wenn diese Nummer nicht von einem anderen Element im Stapel verwendet wird. Wenn er von einem anderen Element im Stack verwendet wird, wählt der Switch die niedrigste verfügbare Nummer im Stack aus. Der Switch kann die Stapелеlementnummer als Umgebungsvariable beibehalten. Sie können einen Switch auch über den Bootloade-*Switch* neu nummerieren: Wechseln Sie mit dem Befehl **set SWITCH_NUMBER stack-member-number** .

Wenn Sie Switch-Stacks zusammenführen, wählen die Switches, die dem Switch-Stack eines neuen Stacks hinzugefügt werden, die niedrigsten verfügbaren Nummern im Stack aus.

Prioritätswerte

Ein höherer Prioritätswert für ein Stapелеlement erhöht die Wahrscheinlichkeit, als Stapelprimärelement ausgewählt zu werden und seine Stapелеlementnummer zu behalten. Der Prioritätswert kann zwischen 1 und 15 liegen. Der Standardwert für die Priorität ist 1. Mit dem Befehl **show switch** user EXEC mode können Sie den Wert für die Stack-Elementpriorität anzeigen.

```
3750-Stk>show switch
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|-----------|----------------|----------|---------------|
| 1 | secondary | 0016.4748.dc80 | 1 | Ready |
| *2 | primary | 0016.9d59.db00 | 5 | Ready |

Cisco empfiehlt, dem Switch, den Sie als primäres Stack-Element bevorzugen, den Wert mit der höchsten Priorität zuzuweisen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Switch bei einer erneuten Auswahl wieder als primärer Switch ausgewählt wird.

Wie ändern Sie den Prioritätswert?

- Geben Sie im globalen Konfigurationsmodus den Befehl **switch stack-member-number priority new-priority-value** aus.
- Geben Sie an der Eingabeaufforderung bootloade: den Befehl **set SWITCH_PRIORITY new-priority-value** .

Obwohl der Prioritätswert sofort auf den Member angewendet wird, hat er keine Auswirkungen auf den Status des aktuellen primären Stacks. Ein neuer Prioritätswert spielt bei der nächsten Stack-Wahl eine Rolle.

Stack-Wahl

Wie wird der Stapel primär ausgewählt?

Diese Regeln wurden definiert, um zu bestimmen, welche Einheit innerhalb eines Stacks als primäre Einheit ausgewählt wird. Beim Hinzufügen von Switches oder Zusammenführen von Stacks wird das primäre auf Grundlage dieser Regeln in der angegebenen Reihenfolge ausgewählt:

1. Der Switch, der derzeit der primäre Stack-Switch ist.**Hinweis:** Beim Zusammenführen von Stapeln wäre der ausgewählte primäre Stapel der primäre eines zusammengeführten Stapels gewesen.**Hinweis:** Wenn Stacks Partition, der Stack primäre des ursprünglichen Stack ist die primäre der Partition.
2. Der Switch mit der höchsten Stack-Element-Priorität.**Hinweis:** Cisco empfiehlt, dem Switch, den Sie als Stack-Primärswitch verwenden möchten, den Wert mit der höchsten Priorität zuzuweisen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Switch bei einer erneuten Auswahl wieder als primärer Switch ausgewählt wird.
3. Der Switch, der die nicht standardmäßige Konfiguration auf Schnittstellenebene verwendet.
4. Der Switch mit der höheren Hardware-/Softwarepriorität. Diese Switch-Softwareversionen werden von der höchsten bis zur niedrigsten Priorität aufgelistet: Image-Software für kryptografische IP-Dienst Image-Software für nicht kryptografische IP-Services Verschlüsselte IP-Basis-Image-Software Nicht kryptografische IP-Basis-Image-Software **Hinweis:** Das Laden von Switches, auf denen ein kryptografisches oder IP-Services-Image ausgeführt wird, dauert länger als das Laden eines nicht kryptografischen oder IP-Basis-Images. Wenn Sie einen kompletten Switch-Stack einschalten oder zurücksetzen, nehmen einige Stack-Elemente nicht an der Stack-Primärauswahl teil. Stack-Elemente, die innerhalb desselben 20-Sekunden-Zeitrahmens eingeschaltet werden, nehmen nämlich an der Stack-Primärauswahl teil und haben die Chance, zur Stack-Primärauswahl zu werden. Stapелеlemente, die nach dem 20-Sekunden-Zeitrahmen eingeschaltet werden, nehmen an dieser ersten Wahl nicht teil und werden nur zu Stapелеlementen. Switches mit niedrigerer Softwarepriorität können zuweilen zum primären Stack werden, aber alle Stack-Elemente sind an der Wiederwahl des primären Stacks beteiligt.
5. Der Switch mit der längsten Systemlaufzeit.
6. Der Switch mit der niedrigsten MAC-Adresse.

Hinweis: Die Datenweiterleitung ist von der Stack-Primärauswahl nicht betroffen.

Wann wird der Stapel primär ausgewählt?

- Wenn der gesamte Switch-Stack zurückgesetzt wird¹
- Wenn der primäre Stapel zurückgesetzt oder ausgeschaltet wird **Hinweis:** Wenn Sie den primären Stapel zurücksetzen, wird der gesamte Stapel zurückgesetzt.
- Wenn der primäre Stapel aus dem Stapel entfernt wird
- Wenn der primäre Switch des Stacks ausgefallen ist
- Die Switch-Stack-Zugehörigkeit wird erhöht, wenn Sie eingeschaltete Standalone-Switches oder Switch-Stacks hinzufügen.¹

¹Innerhalb dieser Ereignisse hat der aktuelle primäre Stack eine größere Chance, wiedergewählt zu werden.

Hardwarekompatibilität

Die Cisco Catalyst Switches der Serie 3750 verwenden SDM-Vorlagen (Switch Database Management), um die Systemressourcen für bestimmte Funktionen zu optimieren, je nachdem, wie der Switch im Netzwerk verwendet wird. Es gibt zwei Versionen der SDM-Vorlagen: Desktop und Aggregator. Nur der Switch 3750-12S unterstützt beide Vorlagen. Alle anderen Switches der Serie 3750 unterstützen nur die Desktop-Version.

Wenn ein Cisco Catalyst 3750 Switch-Stack aus 3750-12S und anderen Modellen besteht, verwenden Sie nur die Desktop SDM-Vorlage. Dies ist eine Ausgabe des Befehls **show switch**, wenn eine SDM-Diskrepanz besteht:

```
3750-Stk# show switch
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|---------|----------------|----------|---------------------|
| *2 | primary | 000a.fdfd.0100 | 5 | Ready |
| 4 | Member | 0003.fd63.9c00 | 5 | SDM Mismatch |

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die SDM-Vorlage für eine 3750-12S-Desktop-Version zu ändern:

```
3750-Stk# conf t
3750-Stk(config)# sdm prefer routing desktop
3750-Stk(config)# exit
3750-Stk# reload
```

Weitere Informationen zu den SDM-Vorlagen finden Sie unter [Konfigurieren von SDM-Vorlagen](#).

Softwarekompatibilität

Die Softwarekompatibilität zwischen den Stack-Elementen wird durch die Stack Protocol-Versionsnummer bestimmt. Um die Stack-Protokollversion des Switch-Stacks anzuzeigen, können Sie den Befehl **show platform stack manager all** eingeben.

```
3750-Stk# show platform stack manager all
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|-----------|----------------|----------|---------------|
| 1 | secondary | 0016.4748.dc80 | 5 | Ready |
| *2 | primary | 0016.9d59.db00 | 1 | Ready |


```
!--- part of output Stack State Machine View
===== Switch primary/ Mac Address
Version    Uptime    Current
Number    secondary    (maj.min)    State
-----
1        secondary    0016.4748.dc80    1.11    8724    Ready
2        primary    0016.9d59.db00    1.11    8803    Ready
```

!--- rest of output elided

Switches mit derselben Cisco IOS-Softwareversion verfügen über dieselbe Stack-Protokollversion. Diese Switches sind vollständig kompatibel, und alle Funktionen im Switch-Stack funktionieren ordnungsgemäß. Switches mit derselben Cisco IOS-Softwareversion wie der primäre Stack

werden sofort zum Switch-Stack hinzugefügt. Wenn eine Inkompatibilität besteht, generieren die voll funktionsfähigen Stapelemente eine Systemmeldung, die die Ursache der Inkompatibilität für die jeweiligen Stapelemente beschreibt. Der primäre Stack sendet die Nachricht an alle Stack-Elemente.

Switches mit verschiedenen Cisco IOS-Softwareversionen verfügen wahrscheinlich über unterschiedliche Stack-Protokollversionen. Switches mit unterschiedlichen Hauptversionsnummern sind inkompatibel und können nicht im gleichen Switch-Stack vorhanden sein.

3750-Stk# show switch

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|---------|----------------|----------|------------------|
| 1 | Member | 0015.c6f5.6000 | 1 | Version Mismatch |
| *2 | primary | 0015.63f6.b700 | 15 | Ready |
| 3 | Member | 0015.c6c1.3000 | 5 | Ready |

Switches mit derselben Hauptversionsnummer, aber einer anderen Nebenversionsnummer als die primären Stack-Switches werden als teilweise kompatibel angesehen. Wenn ein teilweise kompatibler Switch mit einem Switch-Stack verbunden ist, wechselt er in den VM-Modus (Version-Mismatch) und kann dem Stack nicht als voll funktionsfähiges Element beitreten. Die Software erkennt die nicht übereinstimmende Software und versucht, den Switch im VM-Modus mit dem Switch-Stack-Image oder mit einem TAR-Datei-Image aus dem Switch-Stack-Flash-Speicher zu aktualisieren (oder herabzusetzen). Die Software nutzt die Funktionen für automatische Upgrades (automatische Upgrades) und automatische Beratung (automatische Beratung).

Das automatische Upgrade wird durchgeführt, wenn die Softwareversion, die auf dem primären Stack ausgeführt wird, mit dem Switch im VM-Modus kompatibel ist und die TAR-Datei des aktuellen Images mit einem der Stack-Elemente verfügbar ist. Wenn die TAR-Datei des aktuellen Images nicht verfügbar ist, empfiehlt die Funktion zur automatischen Benachrichtigung, ein kompatibles Image mit den erforderlichen Befehlen herunterzuladen. Die Funktionen für automatische Upgrades und automatische Benachrichtigungen funktionieren nicht, wenn auf dem primären Switch und dem Switch im VM-Modus unterschiedliche Feature-Sets/Packaging-Ebenen ausgeführt werden (IP-Services und IP-Basis). Ab Version 12.2(35)SE der Cisco IOS-Software unterstützt die automatische Aktualisierung jedoch Upgrades zwischen kryptografischen und nicht kryptografischen Images derselben Packaging-Ebene.

Hinweis: Wenn das automatische Upgrade auf dem Switch nicht funktioniert, wenn die Versionskonfliktmeldung angezeigt wird, verwenden Sie TFTP, um den Switch manuell zu aktualisieren.

Erstellen eines Switch-Stacks aus zwei eigenständigen Stacks

Dieses Beispiel zeigt, wie ein Switch-Stack aus zwei eigenständigen Stacks erstellt wird.

1. Switch-A und Switch-B werden zu einem Stack zusammengeführt.



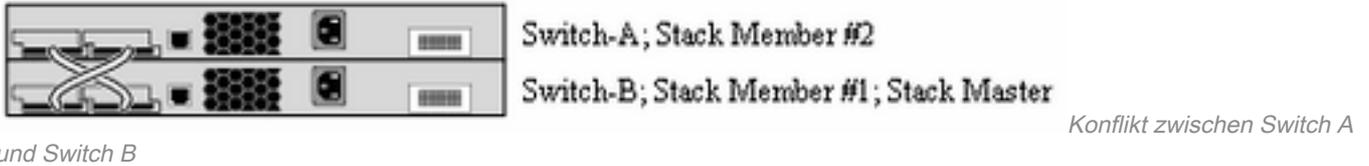
Switch-A; Stack Member #1; Stack Master

Switch-A und Switch-B

werden zusammengeführt

und  *Switch B*

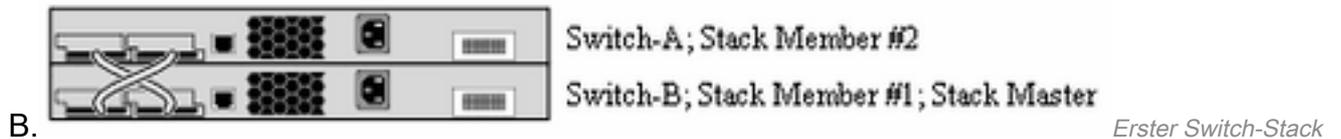
- Zwischen Switch-A und Switch-B wird ein primäres Stack ausgewählt. Switch-B gewinnt.
- Switch-A lädt sich selbst neu und fügt sich in den Switch-Stack ein.
- Die Stapелеlementnummer von Switch-A ändert sich, da sie mit Switch-B in Konflikt steht. Switch-A wählt die niedrigste verfügbare Stack-Nummer, in diesem Fall die Nummer "2".



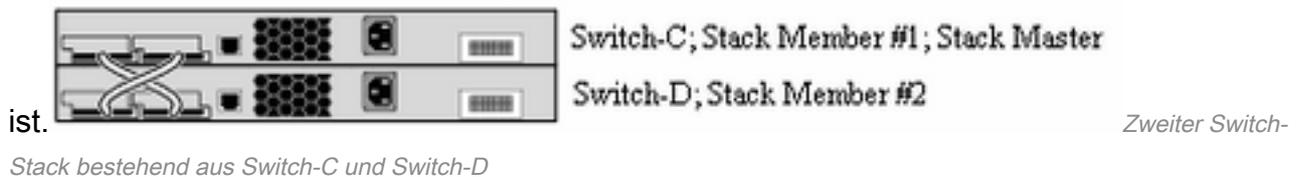
Erstellen eines Switch-Stacks aus zwei Stacks mit zwei Elementen

Dieses Beispiel zeigt, wie zwei Switch-Stacks zu einem Stapel verschmelzen.

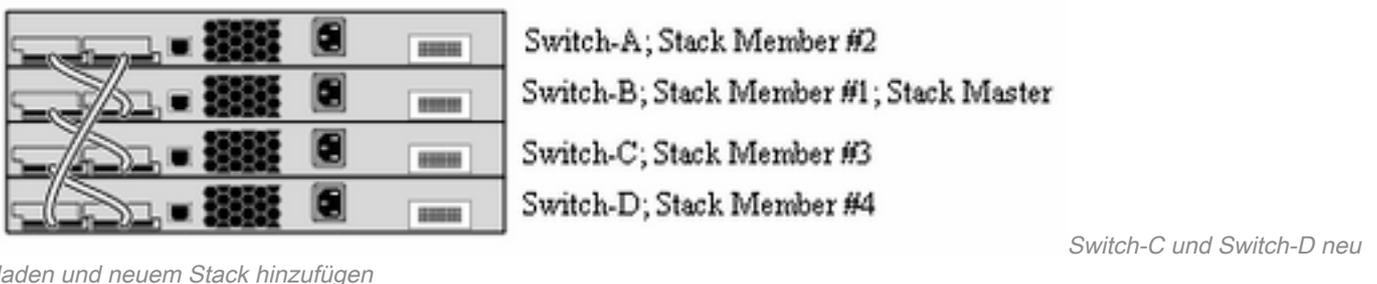
- Der erste Switch-Stack besteht aus zwei Elementen: Switch-A und Switch-



bestehend aus Switch-A und Switch-B Der zweite Switch-Stack besteht aus den Elementen Switch-C und Switch-D, wobei Switch-C der primäre Stack



- Wenn diese beiden Switch-Stacks zusammengeführt werden, wird der primäre Stack ausgewählt. Lassen Sie uns bedenken, dass Switch-B die Wahl gewinnt.
- Switch-A behält seine Stapелеlementnummer.
- Switch-C und Switch-D laden sich neu und fügen sich dem Stack mit den neuen Stack-Mitgliedsnummern "3" bzw. "4" hinzu.



Tipps zum Hinzufügen eines Switches als Sekundärprodukt im Stack

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Switch als sekundären Switch einem Stack hinzuzufügen:

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Switch, den Sie dem Stack hinzufügen, dieselbe Cisco IOS-Version wie die Switches im Stack hat. Informationen zum Upgrade des Cisco IOS auf einem Catalyst 3750-Switch finden Sie unter .

- Ändern Sie die Switch-Priorität des Switches so, dass sie "1" erhält. `switch stack-member-`

- number priority new-priority-value****Hinweis:** Dieser Schritt ist optional, stellt jedoch sicher, dass der Switch in Zukunft weniger Chancen hat, ein primärer Stack-Switch zu werden.
- Schalten Sie den hinzuzufügenden Switch aus.
 - Stellen Sie sicher, dass der Stack vollständig verbunden ist, sodass sich der Stack beim Verbinden des neuen Switches mindestens in der Hälfte der Verbindungen befindet und nicht partitioniert.
 - Verbinden Sie den neuen Switch mit den StackWise-Ports.
 - Schalten Sie den neu hinzugefügten Switch ein.
 - Wenn der neue Switch hochgefahren ist, geben Sie den Befehl **show switch** ein, um die Stack-Zugehörigkeit zu überprüfen.

Tipps zum Hinzufügen eines Switches als Primärprodukt im Stack

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Switch als primären Switch zu einem Stack hinzuzufügen:

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Switch, den Sie dem Stack hinzufügen, dieselbe Cisco IOS-Version wie die Switches im Stack hat. Weitere Informationen finden Sie unter [Catalyst 3750 Software Upgrade in a Stack Configuration with Use of the Command-Line Interface \(Catalyst 3750-Software-Upgrade in einer Stack-Konfiguration mit Verwendung der Befehlszeilenschnittstelle\)](#) zum Upgrade des Cisco IOS in einem Catalyst 3750-Switch.

Führen Sie den Befehl **show switch** aus, um den Prioritätswert der Elemente im Stack abzurufen.

```
3750-Stk>show switch
```

| Switch# | Role | Mac Address | Priority | Current State |
|---------|-----------|----------------|----------|---------------|
| 1 | secondary | 0016.4748.dc80 | 1 | Ready |
| *2 | primary | 0016.9d59.db00 | 5 | Ready |

- Ändern Sie den Wert für die Priorität des hinzuzufügenden Switches auf einen Wert, der größer als die höchste Priorität des Stacks ist. In der Abbildung muss der Prioritätswert einen Wert von mehr als "5" aufweisen.**switch stack-member-number priority new-priority-value**
- Stellen Sie sicher, dass der Stack vollständig verbunden ist, sodass sich der Stack beim Verbinden des neuen Switches mindestens in der Hälfte der Verbindungen befindet und nicht partitioniert wird.
- Verbinden Sie bei eingeschaltetem Switch die StackWise-Ports des Switches mit dem Stack.
- Die Auswahl für den primären Stack erfolgt, und der neue Switch wird als primärer Switch ausgewählt, da er den höchsten Prioritätswert aufweist.
- Die Elemente des vorherigen Stacks werden neu gestartet, um dem neuen Stack beizutreten. Nachdem alle Elemente angezeigt wurden, führen Sie den Befehl **show switch** aus, um die Stapelmitgliedschaft zu überprüfen.

Entfernen eines Elements aus dem Stack

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Element aus dem Stapel zu entfernen:

1. Stellen Sie sicher, dass der Stack vollständig verbunden ist, sodass sich der Stack beim Entfernen des Elements mindestens in der Hälfte der Verbindungen befindet und nicht partitioniert wird.
2. Schalten Sie das zu entfernende Element aus.
3. Wenn das Element der primäre Stapel war, erfolgt die primäre Stapelauswahl, andernfalls erfolgt keine Auswahl.
4. Entfernen Sie die StackWise-Kabel vom Element, und schließen Sie den Stack-Ring.
5. Führen Sie den Befehl **show switch** aus, um die Stapelmitgliedschaft zu überprüfen.

Bereitgestellten Switch zu einem Switch-Stack hinzufügen

Wenn Sie einen bereitgestellten Switch zum Switch-Stack hinzufügen, wendet der Stack entweder die bereitgestellte Konfiguration oder die Standardkonfiguration an.

Wenn Sie einen bereitgestellten Switch einem heruntergefahrenen Switch-Stack hinzufügen und dann mit Strom versorgen, der einen anderen als den in der bereitgestellten Konfiguration angegebenen Typ aufweist, lehnt der Switch-Stack den (jetzt falschen) **globalen Konfigurationsbefehl** für die Stack-Element-Nummer des Switches in der Startkonfigurationsdatei ab. Bei der Stack-Initialisierung werden die nicht standardmäßigen Schnittstellenkonfigurationsinformationen in der Startkonfigurationsdatei für die bereitgestellten Schnittstellen (möglicherweise vom falschen Typ) ausgeführt. Je nachdem, wie sehr sich der Switch-Typ vom zuvor bereitgestellten Switch-Typ unterscheidet, werden einige Befehle abgelehnt, und einige Befehle werden akzeptiert.

Sie können die Offline-Konfigurationsfunktion verwenden, um einen neuen Switch bereitzustellen (und ihm eine Konfiguration zuzuweisen), bevor dieser dem Switch-Stack beiträgt. Im Voraus können Sie die Stapelementnummer, den Switchtyp und die Schnittstellen konfigurieren, die einem Switch zugeordnet sind, der derzeit nicht Teil des Stacks ist. Die Konfiguration, die Sie im Switch-Stack erstellen, wird als bereitgestellte Konfiguration bezeichnet. Der Switch, der dem Switch-Stack hinzugefügt wird und diese Konfiguration erhält, wird als bereitgestellter Switch bezeichnet.

Sie erstellen die bereitgestellte Konfiguration manuell über den **globalen Konfigurationsbefehl** "Switch Stack-Element-Nummer-Bereitstellungsart". Die bereitgestellte Konfiguration wird auch automatisch erstellt, wenn ein Switch zu einem Switch-Stack hinzugefügt wird, auf dem Cisco IOS Version 12.2(20)SE oder höher ausgeführt wird, und wenn keine bereitgestellte Konfiguration vorhanden ist.

Wenn Sie die Schnittstellen, die einem bereitgestellten Switch zugeordnet sind, z. B. als Teil eines VLAN konfigurieren, akzeptiert der Switch-Stack die Konfiguration, und die Informationen werden in der aktuellen Konfiguration angezeigt. Die mit dem bereitgestellten Switch verknüpfte Schnittstelle ist nicht aktiv, funktioniert jedoch so, als ob sie vom Administrator deaktiviert wurde. Der Schnittstellenkonfigurationsbefehl **no shutdown** gibt sie nicht an den aktiven Dienst zurück. Die mit dem bereitgestellten Switch verknüpfte Schnittstelle wird nicht in der Anzeige der spezifischen Funktion angezeigt, sondern beispielsweise nicht in der Befehlsausgabe von **show vlan** user EXEC

Der Switch-Stack behält die bereitgestellte Konfiguration in der aktuellen Konfiguration bei, unabhängig davon, ob der bereitgestellte Switch Teil des Stacks ist. Sie können die bereitgestellte Konfiguration in der Startkonfigurationsdatei speichern, wenn Sie den Befehl **copy running-config startup-config** des privilegierten EXEC-Modus eingeben. Die Startkonfigurationsdatei stellt sicher, dass der Switch-Stack die gespeicherten Informationen neu laden und verwenden kann,

unabhängig davon, ob der bereitgestellte Switch Teil des Switch-Stacks ist.

Hinweis: Sie können den globalen Konfigurationsbefehl **switch current-stack-member-number renumber new-stack-member-number** auf einem bereitgestellten Switch nicht verwenden. Ist dies der Fall, wird der Befehl abgelehnt.

Entfernen eines bereitgestellten Switches aus dem Stack

Wenn ein Switch-Stack die Cisco IOS-Version 12.2(20)SE oder höher ausführt und Sie einen bereitgestellten Switch aus dem Switch-Stack entfernen, verbleibt die Konfiguration, die dem entfernten Stack-Element zugeordnet ist, als bereitgestellte Informationen in der aktuellen Konfiguration. Um alle Konfigurationsinformationen zu löschen, die mit dem entfernten Switch (einem Stack-Element, das den Stack verlassen hat) verknüpft sind, wenden Sie den Befehl **no switch provision** im globalen Konfigurationsmodus an.

In diesem Beispiel wurde Switch Nr. 2 aus einem Stack entfernt. Die Modellnummer des Switches lautet WS-C3750-48TS:

```
3750(config)# no switch 2 provision ws-c3750-48ts
3750(config)# exit
3750# write memory
```

Hinweis: Um den Empfang einer Fehlermeldung zu vermeiden, müssen Sie den angegebenen Switch aus dem Switch-Stack entfernen, bevor Sie die bereitgestellte Konfiguration mit der Form **no** (**kein** Befehl) löschen.

Überprüfung

Nutzen Sie diesen Abschnitt, um zu überprüfen, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Hinweis: Nur registrierte Cisco Benutzer können auf interne Tools und Informationen zugreifen.

Der [Cisco CLI Analyzer](#) unterstützt bestimmte **show**-Befehle. Verwenden Sie den Cisco CLI Analyzer, um eine Analyse der **Ausgabe** des Befehls **show** anzuzeigen.

- **show switch:** Zeigt alle relevanten Informationen zum Stack-Element oder zum Switch-Stack an.
- **show platform stack manager all** - Zeigt Informationen zur Stack-Verwaltung an, z. B. die Stack-Protokoll-Version, den Änderungsverlauf für den Stack usw.

Fehlerbehebung

Befehle zur Fehlerbehebung

Hinweis: Lesen Sie vor der Verwendung der **Debug-Befehle** [wichtige Informationen](#) zu [Debug-Befehlen](#).

- **debug platform stack manager sdp** - Zeigt die Debug-Meldungen des Stack Discovery Protocol (SDP) an.
- **debug platform stack manager ssm** - Zeigt die Debug-Meldungen für den Stack-Status-Computer an.

Zugehörige Informationen

- [Catalyst 3750 Switch Software Configuration Guide, 12.2\(25\)SEE](#)
- [Unterstützung für Cisco Catalyst Switches der Serie 3750](#)
- [Technischer Support und Downloads von Cisco](#)

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.