

Systemanforderungen für die Implementierung der Switch-Clustering-Technologie

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Switch-Anforderungen](#)

[Catalyst 3500 XL](#)

[Catalyst 2900 XL \(8 MB\)](#)

[Catalyst 2900 XL \(4 MB\)](#)

[Catalyst 2955/2950](#)

[Catalyst 2970](#)

[Catalyst 3550](#)

[Catalyst 3560](#)

[Catalyst 3750](#)

[Catalyst 4500](#)

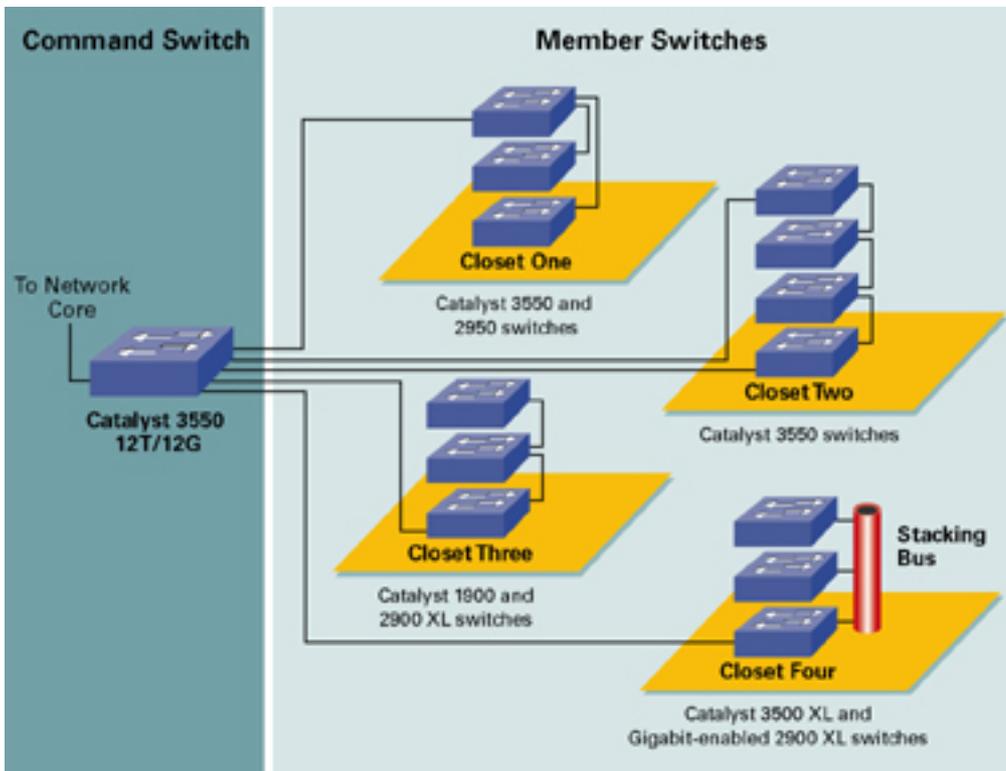
[Catalyst 1900/2820](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

Die Cisco Switch Clustering-Technologie besteht aus einer Reihe von Softwarefunktionen, die für alle Catalyst 3500 XL, 2900 XL, 2955/2950, 2970, 3550, 3560, 3750, 4500 und Catalyst 19 verfügbar sind Standard- und Enterprise Edition-Switches der Serien 00/2820. Mit der Switch-Clustering-Technologie können Sie bis zu 16 Switches gleichzeitig über eine einzige IP-Adresse verwalten. Aus Redundanzgründen können Sie einem zweiten Switch eine IP-Adresse zuweisen und dann den gesamten Cluster über eine einzige virtuelle IP-Adresse verwalten. Wenn der primäre Befehls-Switch ausfällt, übernimmt der Backup- oder sekundäre Befehls-Switch nahtlos die Verwaltung des Clusters, während ein Benutzer weiterhin über die virtuelle IP-Adresse auf den Cluster zugreifen kann.

Dieses Diagramm ist ein Beispiel für einen Cisco Switch-Cluster:



Switches innerhalb eines Clusters werden einer der folgenden Rollen zugeordnet:

- Befehlsschalter
- Member Switches
- Kandidaten-Switches

In jedem Cluster gibt es einen Master-Switch, den so genannten Command-Switch. Die übrigen Switches dienen als Switches der Mitglieder. Der Befehlsschalter stellt die primäre Verwaltungsschnittstelle für den gesamten Cluster bereit. Er ist in der Regel der einzige Switch im Switch-Cluster, der mit einer IP-Adresse konfiguriert ist. Jede Verwaltungsanfrage wird an den Befehls-Switch gesendet, bevor sie an den entsprechenden Mitglieds-Switch umgeleitet wird.

Ein Switch ist normalerweise nicht mit einer IP-Adresse konfiguriert und empfängt Managementbefehle, die vom Befehlsschalter umgeleitet werden.

Ein potenzieller Switch ist ein Switch, der dem Switch-Cluster als Teilnehmer-Switch hinzugefügt werden kann.

Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den Software- und Hardwareversionen, die in den Abschnitten [Switch-Anforderungen](#) und zu spezifischen Switches aufgeführt sind.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren

(Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

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

Switch-Anforderungen

Jeder Abschnitt dieses Dokuments enthält die Systemanforderungen für die Implementierung der Switch-Clustering-Technologie auf diesen Plattformen:

Sie können Clustering-Funktionen verwenden, wenn Sie die clusterfähige Version der Software Catalyst 2900 XL, 3500 XL, 2950/2955, 2970, 3550, 3560, 3750 oder 4500 installieren.

Alle Catalyst XL-Switches der Serie 3500 können Befehlsschalter sein. Die XL-Switches der Serie Catalyst 2900 mit 8 MB können aktualisiert werden, um sie als Command Switches einzusetzen. Die XL-Switches der Catalyst 2900-Serie mit 4 MB können nicht auf Befehls-Switches aufgerüstet werden. Sie können nur dann als Cluster-Mitglieder fungieren, wenn sie die Originalversion der Cisco IOS® Software, Version 11.2(8.x)SA6, ausführen. Ein Catalyst 2900 XL oder 3500 XL, der eine beliebige Version der Cisco IOS Software Version 11.2 (8.x)SA6 oder höher ausführt, kann Mitglied in einem Switch-Cluster sein.

Hinweis: Stellen Sie den Befehl **show version** auf Benutzerebene aus, um festzustellen, ob der Catalyst 2900 XL-Switch über 4 MB oder 8 MB DRAM verfügt und ein Software-Upgrade erforderlich ist. Weitere Informationen finden Sie in den [Versionshinweisen für den Catalyst 2900 XL/3500 XL](#).

Jeder Catalyst Switch der Serie 2950, der die Cisco IOS Software Version 12.0(5)WC(1) oder höher ausführt, kann ein Command-Switch oder ein Switch eines Mitglieds sein.

Jeder Catalyst Switch der Serie 3550, der die Cisco IOS Software Version 12.1(4)EA1 oder höher ausführt, kann ein Befehls- oder Mitglieds-Switch sein.

Jeder Catalyst Switch der Serie 4500, auf dem die Cisco IOS Software Version 12.2(20)EWA oder höher ausgeführt wird, kann mithilfe der Network Assistant-Anwendung ein Befehls- oder Mitgliedsswitch sein.

Jeder Catalyst 1900- oder 28xx-Switch, der die Firmware-Version 9.00.00 (-A und -EN nur) ausführt, kann ein Switch sein, kann jedoch kein Befehlsschalter sein.

Hinweis: (-A) steht für Standard Edition und (-EN) für Enterprise Edition der Software.

Bevor Sie Cluster erstellen, müssen Sie feststellen, welche Switches für Cluster geeignet sind und festlegen, ob sie als Befehlsschalter fungieren können. Anhand dieser Tabellen können Sie bestimmen, ob Ihr Switch ein Cluster-Mitglied oder ein Befehls-Switch sein kann:

- Informationen zu Catalyst Switches der Serie 3500 XL finden Sie in [Tabelle 1](#).
- Informationen zu Switches der Serie Catalyst 2900 XL mit 8 MB finden Sie [in Tabelle 2](#).
- Informationen zu 4 MB Catalyst 2900 XL-Switches finden Sie in [Tabelle 3](#).

- Informationen zu Catalyst Switches der Serien 2955/2950 finden Sie in [Tabelle 4](#).
- Informationen zu Catalyst Switches der Serie 2970 finden Sie in [Tabelle 5](#).
- Informationen zu Catalyst Switches der Serie 3550 finden Sie in [Tabelle 6](#).
- Informationen zu Catalyst Switches der Serie 3560 finden Sie in [Tabelle 7](#).
- Informationen zu Catalyst Switches der Serie 3750 finden Sie in [Tabelle 8](#).
- Informationen zu Catalyst Switches der Serie 4500 finden Sie in [Tabelle 9](#).
- Informationen zu Catalyst Switches der Serien 1900/2820 finden Sie in [Tabelle 10](#).

[Catalyst 3500 XL](#)

Tabelle 1: [Catalyst 3500 XL-Switches](#) mit Cluster-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Mindestversion der Cisco IOS Software für Clustering - Unterstützung	Aktuelle Cisco IOS Software-Version für Clustering - Unterstützung	Mitglied in der Lage?	Command Capable?
WS-3508G-XL	8 Gigabit Ethernet-Ports	11.2(8)SA6 (-A) oder (-EN)	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja
WS-3512XL	12 10/100-Autosensing-Ports und 2 Gigabit Ethernet-Ports	11.2(8)SA6 (-A) oder (-EN)	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja
WS-C3524-XL	24 10/100-Autosensing-Ports und 2 Gigabit-Ethernet-Ports	11.2(8)SA6 (-A) oder (-EN)	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja
WS-3548-XL	48 10/100-Autosensing-Ports und 2 Gigabit Ethernet-Ports	12.0(5)XP(-A) oder (-EN)	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja
WS-3524-PWR-XL	24 10/100-	12,0(5)XU	12.0(5)WC(1) oder	Ja	Ja

	Ethernet-Ports mit automatischer Umschaltung und 2 Gigabit-Ethernet-Ports		spätere Version		
--	---	--	-----------------	--	--

Hinweis: (-A) steht für Standard Edition und (-EN) für Enterprise Edition der Software. Mit der Cisco IOS Software Release 12.0(5)XU wurden die Funktionen der Standard- und Enterprise Edition in einer Version enthalten.

Catalyst 2900 XL (8 MB)

Tabelle 2: 8 MB DRAM Catalyst 2900 XL-Switches mit Cluster-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Mindestversion der Cisco IOS Software für Clustering - Unterstützung	Aktuelle Cisco IOS Software-Version für Clustering - Unterstützung	Mitglied in der Lage?	Command Capable?
WS-C2912-XL	12 10/100-Ports mit Autosensing	11.2(8)SA6 (-A) oder (-EN)	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja
WS-C2924M-XL	24 10/100-Autosensing-Ports und 2 Erweiterungssteckplätze	11.2(8)SA6 (-A) oder (-EN)	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja
WS-C2924-XL	24 10/100-Ports mit Autosensing	11.2(8)SA6 (-A) oder (-EN)	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja
WS-C2924C-XL	22 10/100-Autosensing-Ports und 2 100BaseF	11.2(8)SA6 (-A) oder (-EN)	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja

	X-Ports				
WS-C2912MF-XL	12 100BaseF X-Ports und 2 Erweiterungssteckplätze	11.2(8)SA6 (-EN nur)	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja
WS-C2924M-XL-DC	24 10/100-Autosensing-Ports und 2 Erweiterungssteckplätze	12,0(5)XU	12.0(5)WC(1) oder spätere Version	Ja	Ja

Hinweis: (-A) steht für Standard Edition und (-EN) für Enterprise Edition der Software. Mit der Cisco IOS Software Release 12.0(5)XU wurden die Funktionen der Standard- und Enterprise Edition in einer Version enthalten.

Catalyst 2900 XL (4 MB)

Tabelle 3 - 4 MB DRAM Catalyst 2900 XL-Switches mit Cluster-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Mindestversion der Cisco IOS Software für Clustering - Unterstützung	Aktuelle Cisco IOS Software-Version für Clustering - Unterstützung	Mitglied in der Lage?	Command Capable?
WS-C2908-XL	8 10/100-Ports mit Autosensing	11.2(8)SA6 (Original Edition)	Weitere Upgrades sind nicht möglich.	Ja	Nein
WS-C2916M-XL	16 10/100-Autosensing-Ports und 2 Erweiterungssteckplätze	11.2(8)SA6 (Original Edition)	Weitere Upgrades sind nicht möglich.	Ja	Nein
WS-C2924-XL	24 10/100-Ports mit Autosensing	11.2(8)SA6 (Original Edition)	Weitere Upgrades sind nicht möglich.	Ja	Nein

WS-C2924C-XL	22 10/100-Autosensing-Ports und 2 100BaseFX-Ports	11.2(8)SA6 (Original Edition)	Weitere Upgrades sind nicht möglich.	Ja	Nein
--------------	---	----------------------------------	--------------------------------------	----	------

Catalyst 2955/2950

Tabelle 4: Catalyst Switches der Serien 2955/2950 mit Cluster-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Mindestversion der Cisco IOS Software für Clustering - Unterstützung	Aktuelle Cisco IOS Software-Version für Clustering - Unterstützung	Mitglied in der Lage ?	Command Capable ?
WS-C2950-12	12 10/100-Ports mit Autosensing	12.0(5)WC(1)	12.1(22)EA2 oder spätere Version	Ja	Ja
WS-C2950-24	24 10/100-Ports mit Autosensing	12.0(5)WC(1)	12.1(22)EA2 oder spätere Version	Ja	Ja
WS-C2950C-24	24 10/100-Autosensing-Ports und 2 100BaseFX-Ports	12.0(5)WC(1)	12.1(22)EA2 oder spätere Version	Ja	Ja
WS-C2950T-24	24 10/100-Autosensing-Ports und 2 10/100/1000-Ports mit Autosensing	12.0(5)WC(1)	12.1(22)EA2 oder spätere Version	Ja	Ja
Catalyst Switches der Serie	(variiert)	12.0(5)WC(1)	12.1(22)EA2 oder spätere	Ja	Ja

2955 (alle Modelle)			Version		
---------------------	--	--	---------	--	--

Catalyst 2970

Tabelle 5: Catalyst Switches der Serie 2970 mit Cluster-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Mindestversion der Cisco IOS Software für Clustering - Unterstützung	Aktuelle Cisco IOS Software-Version für Clustering - Unterstützung	Mitglied in der Lage ?	Command Capable ?
Catalyst Switches der Serie 2970 (alle Modelle)	(variiert)	12.1(4)EA1	12.2(25)S EA oder spätere Version	Ja	Ja

Catalyst 3550

Tabelle 6: Catalyst Switches der Serie 3550 mit Cluster-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Mindestversion der Cisco IOS Software für Clustering - Unterstützung	Aktuelle Cisco IOS Software-Version für Clustering - Unterstützung	Mitglied in der Lage ?	Command Capable ?
WS-C3550-12T	10 10/100/1000-Ports mit Autosensing-Funktion und 2 Gigabit-Modulsteckplätze auf Basis von GBIC*	12.1(4)EA1	12.2(25)S E oder spätere Version	Ja	Ja

Hinweis: * GBIC steht für Gigabit Interface Converter.

Catalyst 3560

Tabelle 7: Catalyst Switches der Serie 3560 mit Cluster-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Mindestversion der Cisco IOS Software für Clustering - Unterstützung	Aktuelle Cisco IOS Software-Version für Clustering - Unterstützung	Mitglied in der Lage ?	Command Capable ?
Catalyst Switches der Serie 3560 (alle Modelle)	(variiert)	12.1(19)E A1 oder spätere Version	12.2(25)S EA oder spätere Version	Ja	Ja

Catalyst 3750

Tabelle 8: Catalyst Switches der Serie 3750 mit Cluster-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Mindestversion der Cisco IOS Software für Clustering - Unterstützung	Aktuelle Cisco IOS Software-Version für Clustering - Unterstützung	Mitglied in der Lage ?	Command Capable ?
Catalyst Switches der Serie 3750 (alle Modelle)	(variiert)	12.1(11)A X oder spätere Version	12.2(25)S EA und spätere Version	Ja	Ja

Catalyst 4500

Tabelle 9: Catalyst Switches der Serie 4500 mit Cluster-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Mindestversion der Cisco IOS Software für Clustering - Unterstützung	Aktuelle Cisco IOS Software-Version für Clustering - Unterstützung	Mitglied in der Lage ?	Command Capable ?
----------------	--------------	--	--	------------------------	-------------------

Catalyst Switches der Serie 4500 (alle Modelle)	(variiert)	12.2(20)E WA oder spätere Version	12.2(31)S G und höher	Ja	Ja
---	------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----	----

Hinweis: Wenn Ihr Switch-Cluster einen Catalyst Switch der Serie 4500 enthält, muss der Cluster-Befehls-Switch auch ein Catalyst Switch der Serie 4500 sein.

Catalyst 1900/2820

Tabelle 10: [Catalyst Switches der Serien 1900 und 2820](#) mit Switch-Funktionen

Switch-Modelle	Beschreibung	Firmware-Mindestversion für Clustering-Unterstützung	Mitglied in der Lage?	Comm and Capable?
Catalyst Switches der Serie 1900 (alle Modelle)*	(variiert)	9,00 (-A) oder (-EN)	Ja	Nein
Catalyst Switches der Serie 2820 (alle Modelle)*	(variiert)	9,00 (-A) oder (-EN)	Ja	Nein

Vorsicht: *Der 3500 XL/8 MB 2900 XL muss die Cisco IOS Software Release 12.0(5)XP oder höher ausführen. Auf dem Befehlsschalter (2950) muss die Cisco IOS Software Release 12.0(5)WC(1) oder höher ausgeführt werden. Auf dem Befehlsschalter (3550) muss die Cisco IOS Software Release 12.1(4)EA1 oder höher ausgeführt werden.

Vorsicht: Wenn ein Cluster über eine Kombination von Catalyst-Switches verfügt, empfiehlt Cisco nachdrücklich, als Befehlsschalter nur einen Catalyst 3550-Switch zu verwenden.

Wenn Sie über Catalyst Switches der Serien 1900 und 2820 verfügen, müssen diese die Firmware Version 9.00 (Standard oder Enterprise Edition) ausführen und können keine Befehlsschalter sein. Weitere Informationen finden Sie in den [Versionshinweisen für die Catalyst Switches der Serien 1900 und 2820, Version 9.00](#).

Zugehörige Informationen

- [Support-Seiten für LAN-Produkte](#)
- [Support-Seite für LAN-Switching](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)