

Ketten- und Ringtopologien auf den SG550XG- und SG350XG-Switches

Inhalt

- [Übersicht über Stacking-Topologien](#)
- [Einrichten von Ketten- und Ringtopologien](#)
- [Grafische Konfiguration der Benutzeroberfläche](#)

Ziel

Um einen Stack zu erstellen, können Sie Ihre SG350XG- oder SG550XG Stackable Switches miteinander verknüpfen und sie in einer Chain- oder Ring-Topologie betreiben lassen.

Hinweis: Hybrid-Stacking von SG350XG- und SG550XG-Switches in einem Stack wird nicht unterstützt.

In diesem Dokument werden Ketten- und Ringtopologien erläutert. Außerdem wird gezeigt, wie Sie sie physisch und in der webbasierten grafischen Benutzeroberfläche konfigurieren.

Unterstützte Geräte

SG350XG

SG550XG

Software-Version

V2.1.0.46

Übersicht über Stacking-Topologien

Kettentopologie

Eine Kettentopologie ist eine lineare Verbindung zwischen allen Einheiten über Stacking-Links. Beginnend mit einem Switch wird jedes Gerät über eine einzige Verbindung zwischen den Stack-Ports mit dem nächsten benachbarten Switch verbunden, bis die letzte Einheit mit der vorherigen verbunden wurde.

Die Kettentopologie gilt nicht als sehr robust, da sie nicht über vollständige Redundanz verfügt. Wenn eine Verbindung zwischen zwei Einheiten ausfällt, wird der Switch-Stack vom Ort des Fehlers abgeschnitten.

Ringtopologie

In einer Ring-Topologie sind alle Einheiten im Stack in einer Schleife verbunden, wodurch eine Failover-Funktion entsteht. Sie ähnelt einer Kette, jedoch wird die letzte Einheit wieder an die erste Einheit angeschlossen, um bei einem Ausfall einer Stack-Verbindung zusätzliche Redundanz zu gewährleisten.

Der Ausfall einer Verbindung in einem Ring führt dazu, dass die Topologie wieder zu einer Kette wechselt und die Stack-Funktionalität erhalten bleibt. Infolgedessen ist eine Ringtopologie zuverlässiger als eine Kette und bietet einen stabileren Stapelbetrieb.

Einrichten von Ketten- und Ringtopologien

Für die physische Einrichtung der beiden Stack-Topologien in dieser Demonstration werden 4 SG550XG-Switches verwendet.

Kettentopologie

Schritt 1: Schließen Sie den ersten und den zweiten Switch über ein Kabel an. Um Einheiten über Stacking-Verbindungen miteinander zu verbinden, können Sie jeden Netzwerkport des Switches als Stack-Port verwenden.

Hinweis: Notieren Sie sich die Portnummern, die Sie für den Anschluss der Switches verwenden. Sie müssen diese Ports in der Konfiguration der grafischen Benutzeroberfläche für die Stack-Topologie als Stack-Ports festlegen.

Schritt 2: Verbinden Sie den zweiten und dritten Switch mithilfe eines Stacking-Kabels.

Schritt 3: Verbinden Sie den dritten und vierten Switch mithilfe eines Stacking-Kabels.

Hinweis: Wenn Ihr Stack mehr als vier Einheiten enthält, wiederholen Sie diesen Prozess für jeden nachfolgenden Switch, bis die letzte Einheit mit der vorherigen verbunden ist.

Ringtopologie

Schritt 1: Befolgen Sie die Schritte zur physischen Konfiguration der Kettentopologie, um Ihre Switches mit einer Kettentopologie zu verbinden. Eine Ringtopologie verwendet dieselbe Konfiguration wie eine Kette, mit der Ausnahme, dass die letzte Einheit mit der ersten verbunden ist.

Schritt 2: Schließen Sie den letzten Switch mithilfe eines Stacking-Kabels wieder an den ersten Switch an.

Grafische Konfiguration der Benutzeroberfläche

Nachdem Sie eine Ring- oder Kettentopologie physisch eingerichtet haben, müssen Sie die Stapleinrichtung mithilfe von Konfigurationen in der grafischen Benutzeroberfläche abschließen. An dieser Stelle müssen Sie die für jede Einheit verwendeten Ports als Stack-Ports festlegen.

Hinweis: Die Schritte 1 bis 4 müssen für alle Stack-Elemente ausgeführt werden.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm jedes Switches an, und wählen Sie **Administration > Stack Management (Verwaltung > Stapelverwaltung)**.

Hinweis: Weitere Informationen zum Zugriff auf die Schnittstellen Ihrer Netzwerkgeräte finden Sie unter *Netzwerkerkennung und -verwaltung über FindIT*.

Auf der Seite für das Stack-Management wird die aktuelle *Stack-Topologie* angezeigt, und der Switch im Stack ist der *Stack Primary*. Darüber hinaus bietet sie eine visuelle *Stack-Topologieansicht* des aktuellen Stacks. Da die der Stack-Ports noch nicht konfiguriert, ist jeder Switch als Primär in der eigenen Einzeleinheit-Kettentopologie festgelegt.

Schritt 2: Klicken Sie im Abschnitt *Einheitenansicht und Stack-Port-Konfiguration* auf die Ports, die Sie als Stacking-Ports für jeden Switch festlegen möchten. Dabei sollte es sich um dieselben Ports handeln, die Sie zuvor für die Verbindung Ihrer Switches verwendet haben.

Hinweis: Um Stacking zu aktivieren, müssen in der grafischen Benutzeroberfläche mindestens zwei Stacking-Ports ausgewählt werden. Standardmäßig sind alle Ports als Netzwerkports definiert. Der Benutzer kann 0, 2 bis 4 Ports auf dem SG350XG und 0, 2 bis 8 Ports auf dem SG550XG konfigurieren, um als Stack-Ports zu fungieren.

Schritt 3: Wählen Sie in der Dropdown-Liste *Einheit-ID Nach Zurücksetzen* die Option **Auto (Automatisch)** aus, um jedem Stack-Element automatisch eine eindeutige Einheit-ID zuzuweisen. Der Zuweisungsprozess basiert auf der MAC-Adresse jedes Geräts und bestimmt die anfängliche Primär-, Backup- und Mitgliedseinheit. Wenn Sie weitere Informationen wünschen, können Sie sich unsere *Auto-Numbering*-Episode ansehen.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Apply und Reboot**, um die Änderungen für jeden Switch zu speichern. Es wird ein Bestätigungsfenster geöffnet, in dem Sie gefragt werden, ob Sie fortfahren möchten. Klicken Sie auf **OK**, und das Gerät wird neu gestartet.

Anzeigen von Stack-Konfigurationen

Schritt 1: Melden Sie sich nach dem Neustart aller Switches im Webkonfigurationsprogramm der primären Stack-Einheit an, und wählen Sie **Administration > Stack Management (Verwaltung > Stack-Management)**.

Die Seite *Stack-Management* zeigt aktualisierte Informationen zu unserer etablierten Ketten- oder Ringtopologie.

Schritt 2 (optional). Im Bereich *Stack Topology View (Stapeltopologieansicht)* können Sie jeden einzelnen Switch zum Anzeigen oder Bearbeiten von Stack-Memberkonfigurationen auswählen. Wenn Sie auf eine einzelne Einheit klicken, wird angezeigt, welche der Stacking-Ports aktiv sind und ob es sich bei der Einheit um die primäre, die Backup- oder die Mitgliedseinheit in der Topologie handelt.

Schritt 3 (optional). Eine kurze Übersicht über Ihre Stapelkonfiguration ist auch verfügbar, wenn Sie zu **Status und Statistik > Systemübersicht** navigieren. Die *Systemübersicht*-Seite zeigt die Einheiten in Ihrem Stack sowie Informationen zu einzelnen Seriennummern und PID-VID-Nummern.

Fazit

SG350XG und SG550XG unterstützen Stacking unter zwei Topologietypen: Kette und Ring. Die Ringtopologie ist aufgrund ihrer zusätzlichen Redundanz im Allgemeinen günstiger als die Ringkette, aber beide können zur Einrichtung eines funktionierenden Switch-Stacks verwendet werden. Um sie zu konfigurieren, müssen Sie die Ports zwischen den einzelnen Switches physisch verknüpfen und diese Ports dann in der grafischen Benutzeroberfläche

als Stack-Ports zuweisen. Damit ist unser Tutorial zu Ring- und Kettentopologien abgeschlossen.