

Migration von Sprach-VLAN-Konfigurationen von Catalyst 1000 auf Catalyst 1300

Ziel

Ziel dieses Leitfadens ist es, einen strukturierten Ansatz für Netzwerkadministratoren bereitzustellen, um bestehende Sprach-VLAN-Konfigurationen von Cisco Catalyst 1000-Switches auf die neuere Cisco Catalyst 1300-Serie zu migrieren. Dieser Artikel hebt die Unterschiede zwischen den Architekturen dieser Plattformen hervor und beschreibt die erforderlichen Schritte für eine sichere und effiziente Migration.

Hardware

- Ältere Plattform: Switches der Cisco Catalyst 1000-Serie
- Zielplattform: Cisco Serie Business 1300
- Endgerät: Cisco IP-Telefon 6851

Voraussetzungen

- Daten-/Management-VLAN: 20
- Sprach-VLAN: 100
- Standard-VLAN (nativ): 1 (Aus Sicherheitsgründen nicht verwendet)

Einleitung

Die Migration von Sprachdiensten erfordert ein Verständnis der grundlegenden Unterschiede bei Betriebssystemen und Konfigurationslogik. Während bei der Catalyst 1000-Serie das klassische Cisco IOS zum Einsatz kommt, wird bei der Catalyst 1300-Serie eine angepasste Linux-basierte Software verwendet. Diese Verschiebung ermöglicht ein erweitertes Datenverkehrsmanagement, wie z. B. automatische Überwachungs-VLANs und eine verbesserte Priorisierung. Dies erfordert jedoch eine Änderung der Konfigurationsmethode, insbesondere eine Umstellung von Access-Mode- auf Trunk-Mode-Konfigurationen.

Wichtigste Konfigurationsunterschiede

Diese Unterschiede sind entscheidend für eine erfolgreiche Migration:

- Konfigurationsbereich: Catalyst 1000 wendet Sprach-VLAN-Einstellungen auf Schnittstellenebene an. Bei der Catalyst Serie 1300 muss das Sprach-VLAN zuerst im globalen Konfigurationsmodus definiert werden.
- Portmodus: Auf dem Catalyst 1000 bleiben die Ports im Zugriffsmodus. Auf dem Catalyst 1300 werden mit IP-Telefonen verbundene Ports als Trunks konfiguriert, um Sprach- und Datenverkehr automatisch zu erkennen.
- Sicherheit: Es wird dringend empfohlen, die Verwendung des Standard-VLAN 1 als natives VLAN zu vermeiden. Auf dem Catalyst 1300 müssen Sie VLAN 1 explizit aus dem Trunk entfernen, um Sicherheitslücken zu schließen.

Konfiguration - Catalyst 1000

Auf Catalyst Switches der Serie 1000 werden die Sprach-VLAN-Einstellungen direkt auf die Schnittstelle angewendet, während der Port im Zugriffsmodus verbleibt.

Konfiguration von Telefon-/Desktop-Ports

```
interface GigabitEthernet1/0/8

switchport access vlan 20

switchport voice vlan 100

spanning-tree portfast edge
```

Uplink-Port-Konfiguration

Der Uplink-Port wird als Trunk konfiguriert, um Daten- und Sprach-VLANs zu ermöglichen.

```
interface GigabitEthernet1/0/9

switchport mode trunk
```

Konfiguration - Catalyst 1300

Die Catalyst 1300-Serie optimiert das Management durch einen globalen Konfigurationsansatz für Sprach-VLANs.

Globale Einrichtung

```
voice vlan id 100

voice vlan state auto-enabled
```

Konfiguration von Telefon-/Desktop-Ports

Auf dem Catalyst 1300 werden Ports als Trunks konfiguriert, um die automatische Erkennung von Sprach- oder Datenverkehr zu ermöglichen. Aus Sicherheitsgründen muss das Standard-VLAN 1 unbedingt als natives VLAN entfernt werden.

```
interface range gil-18

switchport mode trunk

switchport trunk native vlan 20

switchport trunk allowed vlan remove 1
```

Uplink-Port-Konfiguration

```
interface GigabitEthernet16
```

```
switchport mode trunk
```

Verifizierung

Um eine erfolgreiche Migration sicherzustellen, führen Sie auf beiden Plattformen die folgenden Prüfungen durch:

- 1 MAC Address Table (MAC-Adresstabelle): Überprüfen Sie, ob die MAC-Adresse des IP-Telefons sowohl im Daten-VLAN (erste Aushandlung) als auch im Sprach-VLAN angezeigt wird.

```
show mac address-table interface [interface id]
```

- 2 CDP Neighbors: Bestätigen Sie, dass der Switch das verbundene IP-Telefon und den Peer-Switch richtig identifiziert.

```
show cdp neighbors detail
```

- 3 Konnektivität - Überprüfen der Management-Konnektivität über Ping

```
ping [phone_ip_address]
```

Fehlerbehebung

Wenn Geräte nicht richtig kommunizieren oder sich nicht richtig registrieren, sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- MAC-Tabellen überprüfen: Wenn das Telefon nur im Daten-VLAN angezeigt wird, überprüfen Sie die globale Sprach-VLAN-Konfiguration und die Schnittstelleneinstellungen.
- Trunking überprüfen: Stellen Sie sicher, dass das native VLAN an beiden Enden des Uplinks übereinstimmt und dass die erforderlichen VLANs (20 und 100) für den Trunk explizit zulässig sind.
- CDP-Status: Verwenden Sie `show cdp neighbors detail`, um sicherzustellen, dass der Switch das Sprach-VLAN korrekt an das IP-Telefon meldet.
- Firmware: Stellen Sie sicher, dass auf dem Catalyst 1300-Switch die neueste Firmware-Version ausgeführt wird, wenn bestimmte Befehle nicht erkannt werden.

Schlussfolgerung

Durch die Migration auf die Cisco Business Serie 1300 profitieren Sie von einem effizienteren, globaleren Ansatz für das Management von Sprach-VLANs. Durch Befolgen der oben beschriebenen Konfigurationsschritte und Durchführen der empfohlenen Verifizierungsprüfungen können Administratoren einen nahtlosen Übergang sicherstellen, der die Netzwerksicherheit und optimale Leistung für die Sprachkommunikation aufrecht erhält.

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.