

Konfiguration der Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)-Schnittstelleneinstellungen für Stackable Switches der Serie Sx500

Ziel

In diesem Artikel wird erläutert, wie Sie die RSTP-Schnittstelleneinstellungen für die Stackable Switches der Serie Sx500 konfigurieren.

Einleitung

Spanning Tree Protocol (STP) ist ein Netzwerkprotokoll, das Schleifen in der Netzwerktopologie verhindert. Diese Schleifen führen dazu, dass Switches Datenverkehr unendlich oft weiterleiten. Dies führt dazu, dass das Netzwerk überflutet wird und seine Ressourcen genutzt werden, was die Netzwerkeffizienz verringert.

Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) ist eine Erweiterung von STP. Das RSTP sorgt nach einer Topologieänderung für eine schnellere STP-Konvergenz. STP kann 30 bis 50 Sekunden in Anspruch nehmen, um auf eine Topologieänderung zu reagieren, während RSTP in 6 Sekunden auf eine Änderung reagieren kann.

Wenn Sie STP einrichten möchten, befolgen Sie die Schritte unter [Spanning Tree Protocol \(STP\)-Konfiguration für Stackable Switches der Serie Sx500](#).

Unterstützte Geräte

- Stackable Switches der Serie Sx500

Rapid Spanning Tree Protocol aktivieren

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie Spanning Tree > STP Status & Global Settings aus. Die Seite STP Status & Global Settings (STP-Status und globale Einstellungen) wird geöffnet. Wählen Sie unter STP-Betriebsmodus das Optionsfeld Rapid STP aus.

STP Status & Global Settings

Global Settings

- Spanning Tree State: Enable
- STP Operation Mode: Classic STP
 Rapid STP
 Multiple STP
- BPDU Handling: Filtering
 Flooding
- Path Cost Default Values: Short
 Long

Bridge Settings

- ✱ Priority:
- ✱ Hello Time:
- ✱ Max Age:
- ✱ Forward Delay:

Designated Root

- Bridge ID: 32768-e0:5f:b9:b2:90:7
- Root Bridge ID: 32768-e0:5f:b9:b2:90:7
- Root Port: 0

RSTP-Schnittstelleneinstellungen

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie Spanning Tree > RSTP Interface Settings aus. Die Seite RSTP Interface Settings (RSTP-Schnittstelleneinstellungen) wird geöffnet. (Optional) Klicken Sie auf den Port oder die LAG, den bzw. die Sie testen möchten, und klicken Sie auf Activate Protocol Migration (Protokollmigrationstest aktivieren). Bei diesem Test wird festgestellt, ob der Verbindungspartner (das verbundene Gerät), der STP verwendet, noch vorhanden ist. Wenn dies der Fall ist, bestimmt der Test, ob der Verbindungspartner zum RSTP oder zum MSTP migriert ist. Wenn der Verbindungspartner weiterhin eine STP-Verbindung verwendet, kommunizieren die Geräte weiterhin über STP. Wenn der Verbindungspartner zum RSTP migriert wurde, kommuniziert das

Gerät über das RSTP. Wenn der Verbindungspartner zu MSTP migriert wurde, kommuniziert das Gerät über MSTP.

RSTP Interface Settings

RSTP Interface Setting Table

Filter: *Interface Type* equals to

	Entry No.	Interface	Point-to-Point Operational Status	Port Role	Mode	Fast Link Operational Status	Port Status
<input type="radio"/>	1	FE1	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	2	FE2	N/A	N/A	RSTP	N/A	N/A
<input type="radio"/>	3	FE3	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	4	FE4	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	5	FE5	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	6	FE6	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	41	FE41	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	42	FE42	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	43	FE43	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	44	FE44	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	45	FE45	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	46	FE46	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	47	FE47	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input checked="" type="radio"/>	48	FE48	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	49	GE3	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	50	GE4	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled

Schritt 2: Klicken Sie auf das Optionsfeld des Ports oder der LAG, den bzw. die Sie ändern möchten, und klicken Sie auf Edit.

<input type="radio"/>	41	FE41	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	42	FE42	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	43	FE43	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	44	FE44	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	45	FE45	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	46	FE46	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	47	FE47	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input checked="" type="radio"/>	48	FE48	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	49	GE3	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	50	GE4	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled

Copy Settings... **Edit..** Activate Protocol Migration

Schritt 3. (Optional) Klicken Sie im Feld "Interface" auf das Optionsfeld für die zu konfigurierende Schnittstelle.

- Port: Wählen Sie aus den Dropdown-Listen Einheit/Steckplatz und Port den zu konfigurierenden Port aus. Dies wirkt sich nur auf den ausgewählten Port aus.
- Lag: Wählen Sie aus der Dropdown-Liste LAG die LAG aus, die konfiguriert werden soll. Dies wirkt sich auf die in der LAG-Konfiguration definierte Portgruppe aus.

Interface: Unit/Slot 1/2 ▾ Port FE48 ▾ LAG 1 ▾

Point to Point Administrative Status: Enable
 Disable
 Auto

Point to Point Operational Status: Enabled

Role: Disabled

Mode: RSTP

Fast Link Operational Status: Disabled

Port Status: Disabled

Apply Close

Schritt 4: Klicken Sie auf das Optionsfeld für den gewünschten Punkt-zu-Punkt-Verbindungsstatus im Feld "Punkt-zu-Punkt-Verwaltungsstatus".

- Aktivieren - Der Port gilt als RSTP-Edge-Port. Der Port wechselt sofort in den Weiterleitungsmodus.
- Deaktivieren - Der Status der Point-to-Point-Verbindung ist deaktiviert. Der Port arbeitet mit der regulären STP-Konvergenzgeschwindigkeit (30 bis 50 Sekunden), im Gegensatz zur schnelleren RSTP-Konvergenzgeschwindigkeit (6 Sekunden).
- Auto - Automatische Bestimmung des Status der Point-to-Point-Verbindung mithilfe von RSTP Bridge Protocol Data Units (BPDUs).

In den folgenden Feldern werden Statistiken der Schnittstelle angezeigt:

- Punkt-zu-Punkt-Betriebsstatus - Der Verwaltungsstatus, wenn das Feld "Punkt-zu-Punkt-Verwaltungsstatus" auf "Automatisch" gesetzt ist.
- Role (Rolle): Die Rolle des Ports, der vom STP zur Bereitstellung von STP-Pfaden zugewiesen wurde.
 - Root - Der Port ist der kostengünstigste Pfad für die Paketweiterleitung an die Root-Bridge.
 - Designated (Bestimmt) - Der Port ist die Schnittstelle, über die die Bridge mit dem LAN verbunden ist. Diese Rolle stellt den kostengünstigsten Pfad vom LAN zur Root Bridge bereit.
 - Alternate (Alternativ) - Der Port stellt einen alternativen Pfad zur Root-Bridge von der Root-Schnittstelle bereit.
 - Backup: Der Port stellt einen Backup-Pfad zum designierten Port-Pfad zum Spanning Tree bereit. Dies liegt an einer Konfiguration, bei der zwei Ports in einer Schleife über eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung verbunden sind. Backup-Ports werden auch verwendet, wenn ein LAN über zwei oder mehr Verbindungen zu einem gemeinsam genutzten Segment verfügt.
 - Deaktiviert - Der Port ist nicht Teil des Spanning Tree.
- Modus - Das aktuelle Spanning-Tree-Modell des Ports (STP oder RSTP).
- Betriebsstatus der schnellen Verbindung: Der Status der schnellen Verbindung.
 - Aktiviert - Fast Link ist aktiviert.

- Deaktiviert - Schnelle Verbindung ist deaktiviert.

- Automatisch - Fast Link wird einige Sekunden nach dem Aktivieren der Schnittstelle aktiviert.

• Portstatus - Aktueller Status des angegebenen Ports.

- Deaktiviert - STP ist auf dem Port deaktiviert. Der Port leitet Datenverkehr weiter und ruft MAC-Adressen ab.

- Blockieren - Der Port ist blockiert. Der Port kann keinen Datenverkehr weiterleiten oder MAC-Adressen abrufen. Der Port kann BPDU-Daten weiterleiten.

- Listening: Der Port kann Datenverkehr nicht weiterleiten und kann keine MAC-Adressen erlernen.

- Lernen - Der Port kann Datenverkehr nicht weiterleiten, aber er kann neue MAC-Adressen lernen.

- Weiterleitung: Der Port kann Datenverkehr weiterleiten und neue MAC-Adressen abrufen.

Interface: Unit/Slot 1/2 Port FE48 LAG 1

Point to Point Administrative Status: Enable
 Disable
 Auto

Point to Point Operational Status: Enabled

Role: Disabled

Mode: RSTP

Fast Link Operational Status: Disabled

Port Status: Disabled

Apply Close

Schritt 5: Klicken Sie auf Apply (Anwenden).

Schlussfolgerung

Auf dem stapelbaren Switch der Serie Sx500 sind jetzt die RSTP-Schnittstelleneinstellungen konfiguriert.

Hier sind einige Artikel, die Sie nützlich finden könnten:

- [Rapid Spanning Tree Protocol \(RSTP\)-Konfiguration auf den Managed Switches der Serien 200 und 300](#)
- [Grundlegendes zum Rapid Spanning Tree Protocol \(802.1w\)](#)



Video zu diesem Artikel anzeigen ...

[Klicken Sie hier, um weitere Tech Talks von Cisco anzuzeigen.](#)

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.