

Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) configuratie op de 300 Series Managed-switches

Doel

Lopen in een netwerk komen voor wanneer alternatieve routes tussen hosts bestaan. Lopen in een uitgebreid netwerk kunnen Layer 2 switches voor onbepaalde tijd door het verkeer laten lopen, wat leidt tot meer verkeer en een lagere netwerkefficiëntie. Spanning Tree Protocol (STP) biedt één pad tussen twee eindstations om lusvorming te voorkomen. Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) detecteert netwerktopologieën om snellere convergentie te bieden en een netwerk zonder lusjes te maken. Dit is het meest effectief wanneer de netwerktopologie van nature een boom is gestructureerd.

Dit artikel legt uit hoe u RSTP per poort kunt configureren op de 300 Series Managed-switches.

Toepasselijke apparaten

- SG300-10PP
- SG300-10MPP router
- SG300-28PP-R router
- SG300-28SFP-R switch
- SF302-08MPP router
- SF302-08PP
- SF300-24PP-R switch
- SF300-48PP-R switch

Softwareversie

- 1.4.0.00p3 [SG300-28SFP-R]
- 6.2.10.18 [Alle andere apparatuur]

Spanning Tree Global Setup

Eerst moet u ervoor zorgen dat de parameters voor RSTP in de schakelaar zijn ingeschakeld.

Stap 1. Meld u aan bij het programma voor webconfiguratie en kies **Spanning Tree > STP-status en wereldwijde instellingen**. De pagina *STP-status en algemene instellingen* wordt geopend:

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: (Range: 0 - 61440, Default: 32768)

✱ Hello Time: sec. (Range: 1 - 10, Default: 2)

✱ Max Age: sec. (Range: 6 - 40, Default: 20)

✱ Forward Delay: sec. (Range: 4 - 30, Default: 15)

Designated Root

Bridge ID: 32768-f4:ac:c1:3b:a6:18

Root Bridge ID: 32768-f4:ac:c1:3b:a6:18

Root Port: 0

Root Path Cost: 0

Topology Changes Counts: 0

Last Topology Change: 0D/2H/57M/51S

Global Settings

Spanning Tree State: Enable

Stap 2. Controleer het vakje **Enable** in het veld Spanning Tree om STP in te schakelen.

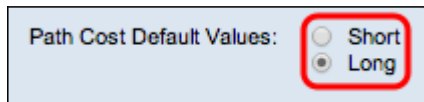
STP Operation Mode: Classic STP
 Rapid STP
 Multiple STP

Stap 3. Klik op de radioknop **Rapid STP** in het veld STP Operations Mode om RSTP als operationele modus van STP te gebruiken.

BPDU Handling: Filtering
 Flooding

Stap 4. Klik op een van de beschikbare opties in het veld BPDU Handling om de pakketten Bridge Protocol Data Unit (BPDU) aan te pakken wanneer STP is uitgeschakeld:

- Filtering — Dit is gebaseerd op het MAC-adres van de bron. Met deze optie bepaalt de switch dat de bestemming van de MAC op hetzelfde netwerk of net is zodat het niet het pakket doorstuurt en het laat vallen. Deze optie bepaalt of u het pakket voor de gewenste bestemming wilt laten vallen of verzenden.
- Overstroming — Het pakket wordt overstroomd uit alle verzendende poorten in het VLAN (behalve de poort waarop de poort is ontvangen). Extra aanval van pakketten overtreft de tabel en veroorzaakt een mislukking-over-situatie omdat de schakelaar een beperkte hoeveelheid geheugen heeft om MAC-adressen op te slaan. Gegevens worden uitsluitend aan het netwerksegment met de computer overbrugd dat de gegevens specifiek voor bedoeld zijn.



Stap 5. Klik op een van de beschikbare opties in het veld Kostprijs van het pad om de standaardkosten voor het pad toe te wijzen:

- Kort — Deze optie gebruikt een bereik van 1 tot 65.535 voor poortkosten.
- Lang — Deze optie gebruikt een bereik van 1 tot 200.000.000 voor poortkosten.

Stap 6. Klik op **Toepassen** om uw instellingen op te slaan.

Snelle Spanning Tree inschakelen in een poort

Stap 1. Meld u aan bij het programma voor webconfiguratie en kies **Spanning Tree >RSTP-interfaceinstellingen**. De pagina *RSTP-interface-instellingen* wordt geopend:

RSTP Interface Settings

RSTP Interface Setting Table

Showing 1-20 of 20 per page

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	GE1	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	2	GE2	Enabled	Designated	RSTP	Enabled	Forwarding
<input checked="" type="radio"/>	3	GE3	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	4	GE4	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	5	GE5	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	6	GE6	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	7	GE7	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	8	GE8	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	9	GE9	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	10	GE10	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	11	GE11	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	12	GE12	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	13	GE13	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	14	GE14	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	15	GE15	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	16	GE16	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	17	GE17	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	18	GE18	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	19	GE19	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	20	GE20	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled

RSTP Interface Settings

RSTP Interface Setting Table Showing 1-20 of 20 per page

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	GE1	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	2	GE2	Enabled	Designated	RSTP	Enabled	Forwarding
<input checked="" type="radio"/>	3	GE3	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	4	GE4	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	5	GE5	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	6	GE6	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	7	GE7	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	8	GE8	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	9	GE9	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	10	GE10	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	11	GE11	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	12	GE12	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	13	GE13	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	14	GE14	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	15	GE15	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	16	GE16	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	17	GE17	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	18	GE18	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	19	GE19	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	20	GE20	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled

Stap 2. Als een aangesloten apparaat via STP wordt ontdekt, kies de interface die op het apparaat is aangesloten en klik op **Protocol-migratie activeren**. Dit voert een test uit op het aangesloten apparaat om het type STP te zien. De schakelaar communiceert vervolgens met het aangesloten apparaat door het gebruik van het respectieve STP type van het aangesloten apparaat

RSTP Interface Setting Table

Filter: *Interface Type* equals to

Stap 3. Kies in de vervolgkeuzelijst Filter of u een poort of een LAG (Link Aggregation Group) wilt configureren.

Stap 4. Klik op de radioknop van de poort/LAG dat u RSTP wilt inschakelen.

RSTP Interface Settings

RSTP Interface Setting Table								Showing 1-20 of 20	All	per page	
Filter: <i>Interface Type</i> equals to								Port	Go		
	Entry No.	Interface	Point-to-Point Operational Status	Port Role	Mode	Fast Link Operational Status	Port Status				
<input type="radio"/>	1	GE1	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	2	GE2	Enabled	Designated	RSTP	Enabled	Forwarding				
<input checked="" type="radio"/>	3	GE3	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	4	GE4	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	5	GE5	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	6	GE6	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	7	GE7	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	8	GE8	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	9	GE9	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	10	GE10	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	11	GE11	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	12	GE12	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	13	GE13	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	14	GE14	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	15	GE15	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	16	GE16	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	17	GE17	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	18	GE18	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	19	GE19	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				
<input type="radio"/>	20	GE20	Enabled	Disabled	RSTP	Disabled	Disabled				

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

Stap 5. Klik op **Bewerken**. Het venster *RSTP*-interfaceinstellingen *bewerken* verschijnt.

Interface:	<input checked="" type="radio"/> Port <input type="radio"/> LAG
	<input type="radio"/> GE3 <input type="radio"/> 1
Point to Point Administrative Status:	<input type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Auto
Point to Point Operational Status:	Enabled
Role:	Disabled
Mode:	RSTP
Fast Link Operational Status:	Disabled
Port Status:	Disabled

Apply Close

Stap 6. Klik in het veld Bestuursstatus point-to-point op een van de beschikbare opties:

Opmerking: Poorten die als Full Duplex zijn gedefinieerd worden beschouwd als Point-to-Point poortlinks.

- Schakel - optie in om deze poort als een RSTP-randpoort te maken en brengt deze sneller naar verzendmodus dan normale STP.
- Mogelijk is de functie uitschakelen bedoeld om de poort niet te beschouwen als point-to-point voor RSTP-doeleinden. STP werkt op regelmatige snelheid.
- Auto — Bepaal de status van switch zelf met behulp van RSTP-BPDU's.

De volgende informatie over de poort/LAG wordt weergegeven:

- Point-to-Point Operationele Status — Weergave ingeschakeld als point-to-point beheermodus is ingesteld op auto.
- Rol — De rol van de poort zoals toegewezen door STP om STP pad te verschaffen.
- Modus — De huidige overspannende boommodus.
- De status van de snelle verbinding (Fast Link Operationeel Status).
- Poortstatus — RSTP-status in de poort.

Stap 7. Klik op **Toepassen** om uw wijzigingen op te slaan.