

300系列託管交換器上的快速跨距樹狀目錄通訊協定(RSTP)組態

目標

當主機之間存在備用路由時，就會發生網路環路。擴展網路中的環路可能導致第2層交換機無限期轉發流量，從而增加流量並降低網路效率。跨距樹狀目錄通訊協定(STP)在任何兩個終端站之間提供單一路徑，以避免回圈。快速跨距樹狀目錄通訊協定(RSTP)可偵測網路拓撲，藉此提供更快速的收斂速度，並建立一個沒有回圈的網路。當網路拓撲是自然樹結構時，這是最有效的。

本文說明如何在300系列託管交換機上為每個埠配置RSTP。

適用裝置

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

軟體版本

- 1.4.0.00p3 [SG300-28SFP-R]
- 6.2.10.18 [所有其他適用裝置]

生成樹全域性設定

首先，您需要確保交換機中啟用了RSTP的引數。

步驟1. 登入到Web配置實用程式並選擇生成樹> STP狀態和全域性設定。將開啟*STP Status & Global Settings*頁面：

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

步驟2.選中Spanning Tree欄位中的**Enable**覈取方塊以啟用STP。

STP Operation Mode: Classic STP
 Rapid STP
 Multiple STP

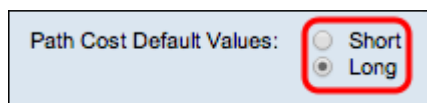
步驟3.點選STP Operation Mode欄位中的**Rapid STP**單選按鈕，以使用RSTP作為STP的操作模式。

BPDU Handling: Filtering
 Flooding

步驟4.禁用STP時，點選BPDU處理欄位中的可用選項來處理網橋協定資料單元(BPDU)資料包：

·過濾 — 這基於源MAC地址。使用此選項，交換器會判斷MAC的目的地位於同一個網路或子網路中，因此不會轉送封包並將其捨棄。此選項確定是丟棄資料包還是傳送目的資料包。

·泛洪 — 將資料包從其VLAN中的所有轉發埠泛洪（接收它的埠除外）。對資料包的額外攻擊會溢位表，並造成故障轉移情況，因為交換機用於儲存MAC地址的記憶體數量有限。資料以獨佔方式橋接至包含資料特定目標電腦的網段。



步驟5.按一下「路徑開銷預設值」欄位中的一個可用選項以分配預設路徑開銷：

·短 — 此選項使用範圍從1到65,535之間的埠路徑開銷。

·長 — 此選項使用範圍從1到200,000,000的埠路徑成本。

步驟6.按一下Apply以儲存設定。

在埠上啟用快速生成樹

步驟1.登入到Web配置實用程式並選擇生成樹> RSTP介面設定。將開啟*RSTP Interface Settings*頁面：

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

步驟2.如果通過STP發現連線的裝置，請選擇連線到裝置的介面，然後按一下**Activate Protocol Migration**。此操作會在連線的裝置上執行測試，以檢視STP的型別。然後，交換機通過使用所連線裝置的相應STP型別與所連線裝置通訊

RSTP Interface Setting Table

Filter: *Interface Type* equals to

步驟3.在「過濾器」下拉選單中，選擇配置埠還是LAG（鏈路聚合組）。

步驟4.按一下要啟用RSTP的埠/LAG的單選按鈕。

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

步驟5.按一下**Edit**。出現*Edit RSTP Interface Settings*視窗。

Interface: Port LAG

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

步驟6.在「點對點管理狀態」欄位中，按一下其中一個可用選項：

附註：定義為全雙工的連線埠視為點對點連線埠連結。

- 啟用 — 啟用功能有助於將此埠作為RSTP邊緣埠，並使其比普通STP更快地進入轉發模式。

·禁用 — 禁用功能有助於不將埠視為RSTP的點對點，STP將以正常速度工作。

·自動 — 通過RSTP BPDU自行確定交換機狀態。

顯示有關埠/LAG的以下資訊：

·點對點運行狀態 — 如果點對點管理距離設定為自動，則顯示已啟用。

·角色 — 埠的角色，由STP分配以提供STP路徑。

·模式 — 當前生成樹模式。

·快速鏈路運行狀態 — 快速鏈路的狀態。

·埠狀態 — 埠上的RSTP狀態。

步驟7.按一下**Apply**以儲存變更。