

Configure Spanning-Tree Protocol (STP)状态和整体设置在ESW2-550X交换机

客观

当交换机或网桥通过多条路径互联时，生成树协议 (STP) 会防止形成环路。生成树协议通过交换网桥协议数据单元(BPDU)消息实现802.1D IEEE算法以其他交换机发现循环，通过关闭所选的网桥接口然后去除循环。此算法可保证两个网络设备之间有且只有一个活动路径。

Cisco ESW2-550X可堆叠的被管理的交换机是可堆叠的被管理的以太网交换机。这些交换机提供千兆以太网连通性48个端口10 Gigabit uplink端口。

此条款目标将解释如何配置STP状态和整体设置在ESW2-550X可堆叠的被管理的交换机。

可适用的设备

- ESW2-550X
- ESW2-550X-DC

软件版本

- v1.2.9.44

STP状态和整体设置配置

步骤1. 登陆到Web配置工具并且选择生成树> STP状态&整体设置。 *STP状态&全局Settings*页打开：

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-c4:0a:cb:8e:53:05

Root Bridge ID: 32768-c4:0a:cb:8e:53:05

Root Port: 0

Root Path Cost: 0

Topology Changes Counts: 0

Last Topology Change: 0D/18H/4M/28S

整体设置配置

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

第 1 步：检查在生成树状态字段的**Enable复选框**对enable (event) STP。

步骤2.点击特定单选按钮选择期望STP操作模式。

- 经典STP —提供避免并且排除循环所有两个终端站之间的单个路径。

- Rapid STP —发现网络拓扑提供生成树的快速收敛。这是最有效的，当网络拓扑自然树形结构时，并且快速收敛也许是可能的。
- 多个STP —发现第2层循环，并且尝试通过防止包含的端口缓和他们传输的数据流。MSTP enable (event)几个STP实例，因此分开发现和缓和循环在每个实例是可能的。MSTP为分配的信息包提供全连接给所有VLAN。另外，MSTP通过不同的多个生成树(MST)地区传输信息包分配到多种VLAN。

步骤3.点击在处理字段的网桥协议数据单元(BPDU)的期望单选按钮。当STP在端口或交换机时，被禁用BPDU用于传播生成树信息。

- 过滤—，当生成树在接口时，被禁用过滤BPDU信息包。
- 充斥—，当生成树在接口时，被禁用充斥BPDU信息包。

步骤4.点击在路径成本默认值字段的期望单选按钮。这用于分配默认路径费用到STP端口。

- 短指定端口路径费用的范围1至65,535。
- 长指定端口路径费用的范围1至200,000,000。

步骤5.点击**适用**。

桥接设置配置

Bridge Settings		
Priority:	<input type="text" value="4096"/>	(Range: 0 - 61440, Default: 32768)
Hello Time:	<input type="text" value="7"/>	sec (Range: 1 - 10, Default: 2)
Max Age:	<input type="text" value="35"/>	sec (Range: 6 - 40, Default: 20)
Forward Delay:	<input type="text" value="10"/>	sec (Range: 4 - 30, Default: 15)

步骤1.输入优先级值在优先级字段。在BPDU交换，有最低优先级的设备成为根网桥后。根网桥是成为网络主设备并且是负责所有其他决策，端口需要被阻拦，并且端口需要在向前模式下的网桥。在案件所有网桥使用同一优先级，然后他们的MAC地址使用确定哪个是根网桥。网桥优先级值提供增量4096。

步骤2.进入Hello时间在Hello时间字段。这是间隔以根网桥等在配置消息之间的秒钟。

步骤3.在最大年龄域输入最大年限。这是间隔以交换机等，无需收到配置消息的秒钟，在交换机做出尝试重新解释其自己的配置前。

步骤4.输入转发延迟在转发延迟字段。这是间隔以秒钟网桥在一个学习状态保持在转发信息包前。

步骤5.点击**适用**。

指定根状态

Designated Root

Bridge ID:	32768-c4:0a:cb:8e:53:05
Root Bridge ID:	32768-c4:0a:cb:8e:53:05
Root Port:	0
Root Path Cost:	0
Topology Changes Counts:	0
Last Topology Change:	0D/18H/4M/28S

以下信息在指定根地区显示：

- 网桥ID —用交换机的MAC地址连接的网桥优先级。
- 根网桥ID —用根网桥的MAC地址连接的根网桥优先级。
- 根端口—为根网桥提供从此网桥的最便宜的路径的端口。
- 开销的根路径—路径的费用从此网桥的到根。
- 拓扑更改计数—的STP拓扑更改总数发生。
- 前次拓扑更改—流逝的时间间隔，因为最后拓扑更改发生。时间在几天/几小时/分钟/秒钟格式显示。