

# 在200/300系列管理型交换机上配置生成树协议(STP)状态和全局设置

## 目标

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。生成树协议通过与其他交换机交换网桥协议数据单元(BPDU)消息来检测环路，从而实现802.1D IEEE算法，然后通过关闭选定的网桥接口来消除环路。此算法可保证两个网络设备之间有且只有一个活动路径。200/300系列管理型交换机提供传统STP、快速STP(RSTP)和多重STP(MSTP)。

本文的目的是解释如何配置200/300系列管理型交换机以运行三种类型的STP。这将为您的网络提供收敛和无环拓扑。

## 适用设备

- SF/SG 200和SF/SG 300系列托管交换机

## 软件版本

- 1.3.0.62

## STP状态和全局设置的配置

步骤1:登录到Web配置实用程序并选择生成树> STP状态和全局设置。 将打开STP状态和全局设置页面：

## 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: 32768-00:25:84:e2:58:0e
- Root Bridge ID: 32768-00:25:84:e2:58:0e
- Root Port: 0
- Root Path Cost: 0
- Topology Changes Counts: 0
- Last Topology Change: 0D/0H/14M/3S

Apply

Cancel

第二步：选中生成树状态字段中的启用复选框以启用STP。

第三步：单击STP Operation Mode字段中的STP操作模式单选按钮。可用选项包括：

- 传统STP — 在任何两个终端站之间提供单一路径和无环拓扑。

- 快速STP — 检测网络拓扑以提供更快的收敛。

- 多个STP — 检测第2层环路，作为一种解决方案，MSTP可防止环路中涉及的端口传输任何流量。

注意：有关RSTP的详细信息，请参阅[200/300系列管理型交换机上的快速生成树协议\(RSTP\)配置](#)。

注意：有关MSTP的详细信息，请参阅文章[“交换机上的多生成树协议\(MSTP\)配置”](#)。

第四步：禁用STP时，单击BPDU处理字段中的一个可用选项可处理网桥协议数据单元(BPDU)数据包：

- 过滤 — 此选项过滤BPDU数据包。

- 泛洪 — 此选项泛洪BPDU数据包。

第五步：单击Path Cost Default Values字段中的一个可用选项以分配默认路径开销：

- 短 — 此选项使用从1到65,535的端口路径开销范围。

- Long — 此选项使用范围从1到200,000,000的端口路径开销。

第六步：在Priority（优先级）字段中输入优先级值。优先级值确定根网桥。如果两个或多个设备具有相同的优先级值，则选择具有最低MAC地址的设备作为根网桥。网桥优先级值以4096的增量提供。例如4096、8192、12288等。范围为0 - 61440。

步骤 7.在Hello Time字段中输入hello时间。这是根网桥在配置消息之间等待的时间间隔。

步骤 8在Max Age（最大老化时间）字段中输入最大老化时间。这是交换机尚未收到配置消息时所用的时间。此后，交换机将重新配置网络。

步骤 9在Forward Delay字段中输入转发延迟。这是网桥在转发数据包之前侦听的时间。

指定根字段显示以下信息：

- 网桥ID — 由与交换机的MAC地址连接的网桥优先级组成的网桥ID。

- 根网桥ID — 根网桥ID，由与根网桥MAC地址连接的根网桥优先级组成。

- 根端口 — 具有从此网桥到根网桥的最低开销路径的端口。

- 根路径开销 — 从此网桥到根的路径开销。

- 拓扑更改计数 — 已发生的STP拓扑更改的总数。

- 上次拓扑更改 — 自上次拓扑更改以来经过的时间间隔。

步骤 10单击确定保存所进行的配置。

## 关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。