

S5500系列交换机PVST+功能典型配置

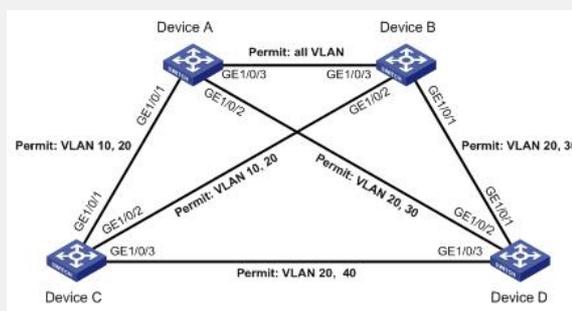
一、组网需求:

Device A和Device B为汇聚层设备, Device C和Device D为接入层设备。

1.通过配置PVST, 使VLAN 10、VLAN 20、VLAN 30和VLAN 40的报文分别按照其各自VLAN所对应的生成树转发。

2.由于VLAN 10、VLAN 20和VLAN 30在汇聚层设备终结、VLAN 40在接入层设备终结, 因此配置VLAN 10和VLAN 20的根桥为Device A, VLAN 30的根桥为Device B, VLAN 40的根桥为Device C。

二、组网图:



三、配置步骤:

1、配置VLAN和端口;

请按照组网图在Device A和Device B上分别创建VLAN 10、20和30, 在Device C上创建VLAN 10、20和40, 在Device D上创建VLAN 20、30和40; 将各设备的各端口配置为Trunk端口并允许相应的VLAN通过, 具体配置过程略。

2、配置Device A

配置生成树的工作模式为PVST模式。

```
system-view
```

```
[DeviceA] stp mode pvst
```

配置本设备为VLAN 10和VLAN 20的根桥。

```
[DeviceA] stp vlan 10 20 root primary
```

全局使能生成树协议, 并使能VLAN 10、20和30中的生成树协议。

```
[DeviceA] stp enable
```

```
[DeviceA] stp vlan 10 20 30 enable
```

3、配置Device B;

配置生成树的工作模式为PVST模式。

```
system-view
```

```
[DeviceB] stp mode pvst
```

配置本设备为VLAN 30的根桥。

```
[DeviceB] stp vlan 30 root primary
```

全局使能生成树协议, 并使能VLAN 10、20和30中的生成树协议。

```
[DeviceB] stp enable
```

```
[DeviceB] stp vlan 10 20 30 enable
```

4、配置Device C;

配置生成树的工作模式为PVST模式。

```
system-view
[DeviceC] stp mode pvst
# 配置本设备为生成树VLAN 40的根桥。
[DeviceC] stp vlan 40 root primary
# 全局使能生成树协议，并使能VLAN 10、20和40中的生成树协议。
[DeviceC] stp enable
[DeviceC] stp vlan 10 20 40 enable
```

5、配置Device D；

配置生成树的工作模式为PVST模式。

```
system-view
[DeviceD] stp mode pvst
# 全局使能生成树协议，并使能VLAN 20、30和40中的生成树协议。
[DeviceD] stp enable
[DeviceD] stp vlan 20 30 40 enable
```

6、验证配置结果

当网络拓扑稳定后，通过使用display stp brief命令可以查看各设备上生成树的简要信息。例如：

查看Device A上生成树的简要信息。

```
[DeviceA] display stp brief
```

| VLAN | Port | Role | STP State | Protection |
|------|----------------------|------|------------|------------|
| 10 | GigabitEthernet1/0/1 | DESI | DISCARDING | NONE |
| 10 | GigabitEthernet1/0/3 | DESI | FORWARDING | NONE |
| 20 | GigabitEthernet1/0/1 | DESI | FORWARDING | NONE |
| 20 | GigabitEthernet1/0/2 | DESI | FORWARDING | NONE |
| 20 | GigabitEthernet1/0/3 | DESI | FORWARDING | NONE |
| 30 | GigabitEthernet1/0/2 | DESI | FORWARDING | NONE |
| 30 | GigabitEthernet1/0/3 | ROOT | FORWARDING | NONE |

四、配置关键点：

1、S5500系列交换机在R2210及后续版本支持PVST+功能

2、根据端口类型的不同，PVST所发送的BPDU格式也有所差别：

对于Access端口，PVST将根据该VLAN的状态发送STP格式的BPDU。

对于Trunk端口和Hybrid端口，PVST将在VLAN 1内根据该VLAN的状态发送STP格式的BPDU，而对于其它本端口允许通过的VLAN，则发送PVST格式的BPDU。所以尽量避免PVST和标准STP的混合组网。