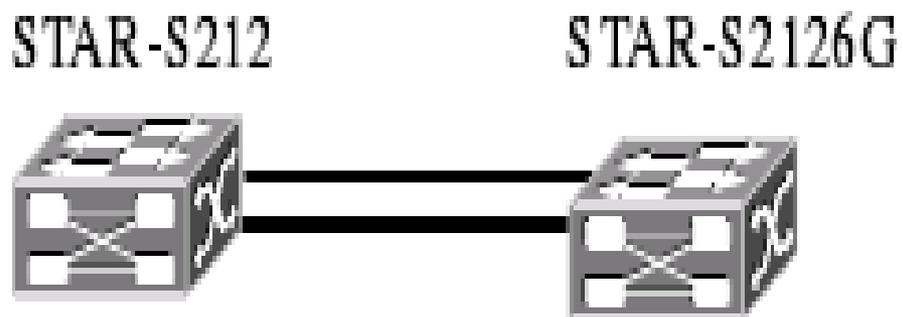


生成树协议

1. 生成树—802.1D 网络拓扑



实验项目

生成树协议802.1D测试

实验环境

用两台支持802.1d的交换机用两条双绞线互联。

实验配置

```
S2126G#configure terminal
```

注：进入全局配置模式

```
S2126G(config)#spanning-tree
```

注：启用交换机生成树协议

```
S2126G(config)#spanning-tree mode stp
```

注：将交换机生成树模式设置为802.1d

```
S2126G(config)#end
```

注：返回特权模式

```
S2126G # show spanning-tree
```

注：显示交换机生成树协议的状态

```
S2126G # show spanning-tree interface fastethernet 0/2
```

注：显示交换机fastethernet 0/2端口的生成树状态



实验过程

在一台非根S2126上执行上述命令后过1分钟，用show spanning-tree interface fast 0/2， show spanning-tree interface fast 0/4查看，并查看S2126G的相应端口，这四个端口中应有一个端口处于discarding状态，其余端口处于forwarding状态。

实验结果

当有两个端口都连在一个共享介质上，交换机会选择一个高优先级（数值小）的端口进入forwarding状态，低优先级（数值大）的端口进入discarding状态。如果两个端口的优先级一样，就选端口号小的那个进入forwarding状态。



辅助命令

1. S2126G(config)#spanning-tree priority<0-61440>

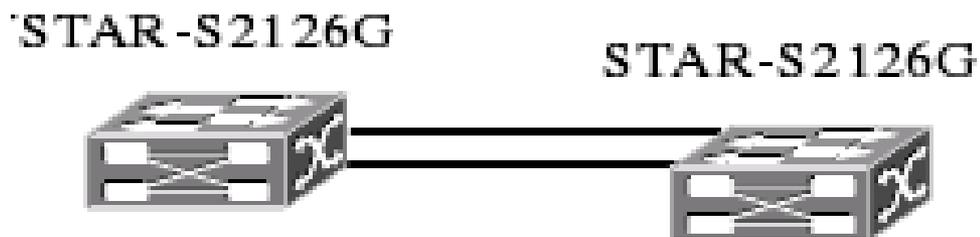
注：配置交换机优先级，“0”或“4096”的倍数(RSTP BPDU该值后12bit全0)

2. S2126G(config-if)#spanning-tree port-priority<0-240>

注：配置交换机端口优先级，“0”或“16”的倍数(RSTP BPDU该值后4bit全0)



3. 生成树—802.1W 网络拓扑



实验项目

快速生成树802.1W测试

实验环境

用一台支持802.1w的交换机与STAR-S2126G交换机用两条双绞线互联（这里用两台STAR-S2126G为例，分别连接在0/2、0/4口）



实验配置

S2126G#configure terminal

注：进入全局配置模式

S2126G(config)#spanning-tree

注：启用交换机生成树协议

S2126G(config)#spanning-tree mode rstp

注：将交换机生成树模式设置为802.1w

S2126G(config)#end

注：返回特权模式

S2126G # show spanning-tree

注：显示交换机生成树协议的状态

S2126G # show spanning-tree interface fastethernet 0/2

注：显示交换机fastethernet 0/2端口的生成树状态

实验过程

在一台非根S2126G上执行上述命令后过5秒，用show spanning-tree interface fast 0/2， show spanning-tree interface fast 0/4查看，应为一个端口StpPortState应处于discarding，另一端口StpPortState应处于forwarding状态

实验结果

当有两个端口都连在一个共享介质上，交换机会选择一个高优先级（数值小）的端口进入forwarding状态，低优先级（数值大）的端口进入discarding状态。如果两个端口的优先级一样，就选端口号小的那个进入forwarding状态。

辅助命令

1. S2126G(config)#spanning-tree priority<0-61440>

注：配置交换机优先级，“0”或“4096”的倍数(RSTP BPDU该值后12bit全0)

2. S2126G(config-if)#spanning-tree port-priority<0-240>

注：配置交换机端口优先级，“0”或“16”的倍数(RSTP BPDU该值后4bit全0)