

### 生成树实验心得

1. 了解到了什么时生成树协议：任意一交换机中如果到达根网桥有两条或者两条以上的链路.生成树协议都根据算法仅仅保留一条，把其他切断，从而保证任意两个交换机之间只有一条单一的活动链路。
2. 了解到了广播风暴产生的原因：冗余链路，形成了网络拓扑环，没有启用生成树协议。
3. 掌握到了如何在交换机配置快速生成树协议的方法。

```
Trying 172.16.21.5...
Connected to 172.16.21.5.
Escape character is '^]'.

28-s5750-1#enable 14
28-s5750-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
28-s5750-1(config)#hostname switchA
switchA(config)#vlan 10
switchA(config-vlan)#name sales
switchA(config-vlan)#exit
switchA(config)#interface gigabitethernet 0/3
switchA(config-if-GigabitEthernet 0/3)#switchport access vlan 10
switchA(config-if-GigabitEthernet 0/3)#exit
switchA(config)#interface range gigabitethernet 0/1-2
switchA(config-if-range)#switchport mode trunk
switchA(config-if-range)#
```

4. 掌握了如何通过查看交换机的生成树信息，来判断此交换机是否为根交换机，当 rootcost 为 0 时，此交换机为根交换机。

```
RootCost : 0
RootPort : 0
```

5. 掌握了如何查看交换机每个端口的信息，来判断哪个端口为根端口，哪个端口为备用端口，哪个端口处于转发状态，哪个端口处于丢弃状态。
6. 掌握了如何设置交换机的优先级，从而改变根端口。  
SwitchA(config)#spanning-tree priority 4096
7. 掌握了如何通过 wireshark 抓取 BPDU 包，并对此进行分析

```
Frame 122: 64 bytes on wire (512 bits), 64 bytes captured (512 bits) on interface
IEEE 802.3 Ethernet
Logical-Link Control
Spanning Tree Protocol
  Protocol Identifier: Spanning Tree Protocol (0x0000)
  Protocol Version Identifier: Rapid Spanning Tree (2)
  BPDU Type: Rapid/Multiple Spanning Tree (0x02)
  > BPDU flags: 0x7c, Agreement, Forwarding, Learning, Port Role: Designated
  ✓ Root Identifier: 4096 / 0 / 14:14:4b:77:14:72
    Root Bridge Priority: 4096
    Root Bridge System ID Extension: 0
    Root Bridge System ID: RuijieNe_77:14:72 (14:14:4b:77:14:72)
    Root Path Cost: 0
  ✓ Bridge Identifier: 4096 / 0 / 14:14:4b:77:14:72
    Bridge Priority: 4096
    Bridge System ID Extension: 0
    Bridge System ID: RuijieNe_77:14:72 (14:14:4b:77:14:72)
  Port identifier: 0x0003
  Message Age: 0
  Max Age: 20
  Hello Time: 2
  Forward Delay: 15
  Version 1 Length: 0
```