作者：豆豆老师

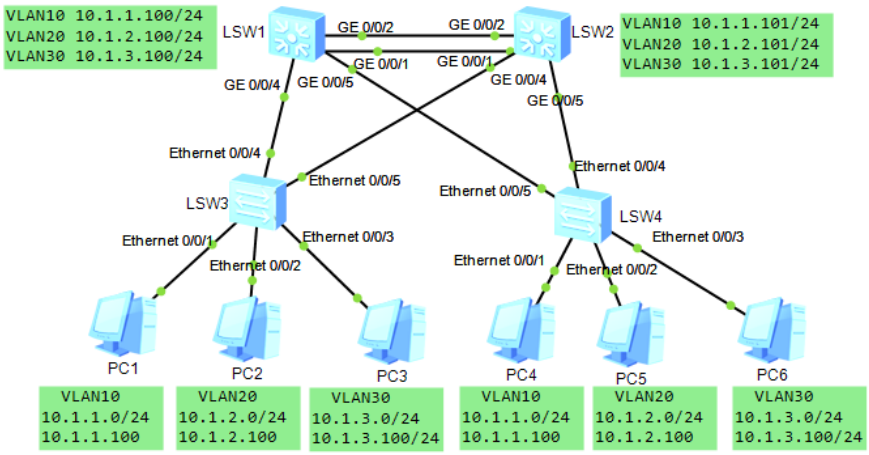
实验 8　交换技术综合配置

实验目的

- ✧ 掌握交换技术在中小型企业网络中的应用
- ✧ 掌握 VLAN 及 VLAN 间路由的配置方法
- ✧ 掌握 RSTP 的配置方法
- ✧ 掌握链路聚合的配置方法

实验步骤

1 使用 eNSP 搭建如下拓扑图



2 基本配置（接口 IP 地址、交换机主机名等）

3 在 SW1、SW2、 SW3、SW4 上开启 RSTP

4 在 SW1、SW2 上配置生成树优先级，使 SW1 为根桥、SW2 为备份根桥

5 在 SW1、SW2 上配置端口聚合

6 在 SW3、SW4 上创建 VLAN、配置 Access 端口和 trunk 端口

7 在 SW1、SW2 上创建 VLAN、配置 trunk 端口

8 SW1、SW2 上配置 VLANIF 接口，实现不同 VLAN 间通信

实验总结

作者：豆豆老师

实验配置详解

1 使用 eNSP 搭建拓扑图

2 基本配置（接口 IP 地址、交换机主机名等）

3 在 SW1、SW2、 SW3、SW4 上开启 RSTP

[SW1]stp mode rstp

[SW2]stp mode rstp

[SW3]stp mode rstp

[SW4]stp mode rstp

4 在 SW1、SW2 上配置 SW1 为根桥、SW2 为备份根桥

[SW1]stp root primary

[SW2]stp root secondary

查看配置：

SW1/SW2: display stp

5 在 SW1、SW2 上配置端口聚合

[SW1]interface Eth-Trunk 1

[SW1-Eth-Trunk1]trunkport GigabitEthernet 0/0/1 to 0/0/2

[SW1-Eth-Trunk1]quit

[SW2]interface Eth-Trunk 1

[SW2-Eth-Trunk1]trunkport GigabitEthernet 0/0/1 to 0/0/2

[SW2-Eth-Trunk1]quit

查看配置：

SW1/SW2: display eth-trunk 1

6 在 SW3、SW4 上创建 VLAN、配置 Access 端口和 trunk 端口

[SW3]vlan batch 10 20 30

[SW3]interface Ethernet0/0/1

[SW3-Ethernet0/0/1]port link-type access

[SW3-Ethernet0/0/1]port default vlan 10

作者：豆豆老师

```
[SW3-Ethernet0/0/1]quit
[SW3]interface Ethernet0/0/2
[SW3-Ethernet0/0/2]port link-type access
[SW3-Ethernet0/0/2]port default vlan 20
[SW3-Ethernet0/0/2]quit
[SW3]interface Ethernet0/0/3
[SW3-Ethernet0/0/3]port link-type access
[SW3-Ethernet0/0/3]port default vlan 30
[SW3-Ethernet0/0/3]quit
[SW3]interface Ethernet0/0/4
[SW3-Ethernet0/0/4]port link-type trunk
[SW3-Ethernet0/0/4]port trunk allow-pass vlan 10 20 30
[SW3-Ethernet0/0/4]quit
[SW3]interface Ethernet0/0/5
[SW3-Ethernet0/0/5]port link-type trunk
[SW3-Ethernet0/0/5]port trunk allow-pass vlan 10 20 30
[SW3-Ethernet0/0/5]quit
```

SW4 上的配置与 SW3 相同

查看配置：

SW3/SW4: display vlan

display port vlan

7 在 SW1、SW2 上创建 VLAN、配置 trunk 端口

```
[SW1]vlan batch 10 20 30
[SW1]interface Eth-Trunk 1
[SW1-Eth-Trunk1]port link-type trunk
[SW1-port-group-trunk]port trunk allow-pass vlan 10 20 30
[SW1-port-group-trunk]quit
[SW1]interface GigabitEthernet 0/0/4
[SW1-GigabitEthernet0/0/4]port link-type trunk
[SW1-port-group-trunk]port trunk allow-pass vlan 10 20 30
[SW1-port-group-trunk]quit
```

作者：豆豆老师

```
[SW1]interface GigabitEthernet 0/0/5
[SW1-GigabitEthernet0/0/5]port link-type trunk
[SW1-GigabitEthernet0/0/5]port trunk allow-pass vlan 10 20 30
[SW1-GigabitEthernet0/0/5]quit
```

SW2 上的配置与 SW1 相同

查看配置：

SW1/SW2: display vlan

display port vlan

8 SW1、SW2 上配置 VLANIF 接口，实现不同 VLAN 间通信

```
[SW1]interface Vlanif10
[SW1-Vlanif10]ip address 10.1.1.100 24
[SW1-Vlanif10]quit
[SW1]interface Vlanif 20
[SW1-Vlanif20]ip address 10.1.2.100 24
[SW1-Vlanif20]quit
[SW1]interface Vlanif 30
[SW1-Vlanif30]ip address 10.1.3.100 24
[SW1-Vlanif30]quit
```

```
[SW2]interface Vlanif10
[SW2-Vlanif10]ip address 10.1.1.101 24
[SW2-Vlanif10]quit
[SW2]interface Vlanif 20
[SW2-Vlanif20]ip address 10.1.2.10124
[SW2-Vlanif20]quit
[SW2]interface Vlanif 30
[SW2-Vlanif30]ip address 10.1.3.101 24
[SW2-Vlanif30]quit
```

查看配置：

SW1/SW2: display ip interface brief

作者：豆豆老师

测试全网的连通性

PC1 Ping PC2--PC6

关闭 SW1，再次测试全网的连通性

PC6 ping PC1--PC5