

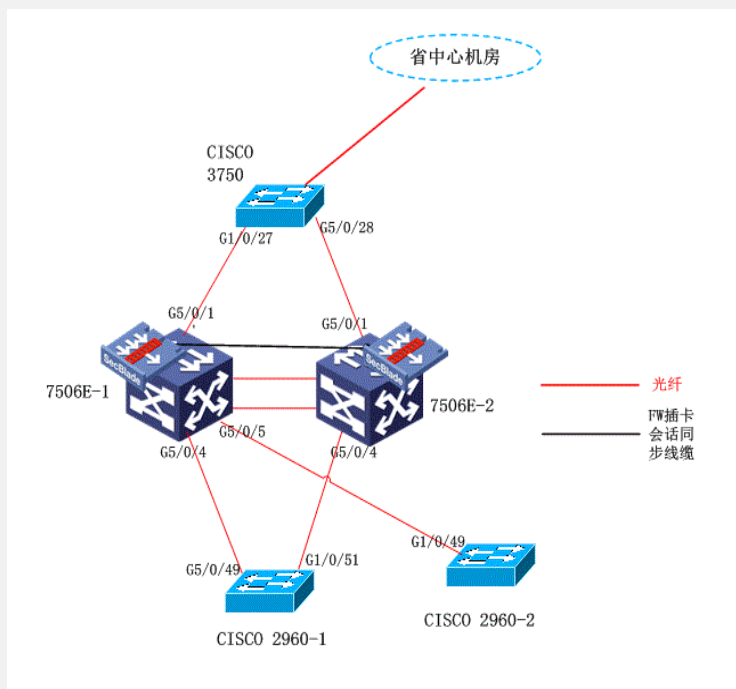
7506E与CISCO交换机MSTP协议对接配置

一、组网需求:

安徽某客户要求我司75E交换机与CISCO交换机MSTP协议对接, 并具备防环和链路备份功能。

二、组网图:

客户网络架构如下图, 两台75E各配置一块安全插卡, 所有PC网关设置在FW插上, 安全插卡划分子接口方式。两台75E作为网络核心交换机, 通过vlan-interface Vlan100三层接口与3750互联。通过trunk方式与接入层2960交换机互联。目前2台75E和FW插卡没有开启STP协议, 3台CISCO交换机运行PVST协议。



三、配置步骤:

75E-1设备:

//开启STP协议,并将STP配置为mstp模式

```
stp enable
stp mode mstp
```

//配置MSTP实例,在这台交换机上将instance 0 设置为主

```
stp region-configuration
region-name h3c
revision-level 1
instance 0 vlan 1 to 4094
active region-configuration
#
stp instance 0 root primary
```

//配置与CISCO设备对接时需要修改的参数

```
stp bpdu-protection
stp pathcost-standard dot1t
stp timer-factor 1
stp no-agreement-check
```

```
#
stp config-digest-snooping
#
```

//接口基本配置, 并开启摘要侦听功能

```
interface GigabitEthernet5/0/1
port link-mode bridge
port access vlan 100
stp config-digest-snooping
#
interface GigabitEthernet5/0/4
port link-mode bridge
port link-type trunk
port trunk permit vlan all
stp config-digest-snooping

#
interface GigabitEthernet5/0/5
port link-mode bridge
port link-type trunk
port trunk permit vlan all
speed 1000
duplex full
stp config-digest-snooping
```

75E-2设备:

//开启STP协议,并将STP配置为mstp模式

```
stp enable
stp mode mstp
```

//配置MSTP实例,在这台交换机上将instance 0 设置为备

```
stp region-configuration
region-name h3c
revision-level 1
instance 0 vlan 1 to 4094
active region-configuration
#
stp instance 0 root secondary
```

//配置与CISCO设备对接时需要修改的参数

```
stp bpdu-protection
stp pathcost-standard dot1t
stp timer-factor 1
stp no-agreement-check
```

```
#
stp config-digest-snooping
#
```

//接口基本配置, 并开启摘要侦听功能

```
interface GigabitEthernet5/0/1
port link-mode bridge
port access vlan 100
stp config-digest-snooping
#
interface GigabitEthernet5/0/4
port link-mode bridge
port link-type trunk
port trunk permit vlan all
stp config-digest-snooping

#
interface GigabitEthernet5/0/5
port link-mode bridge
port link-type trunk
port trunk permit vlan all
speed 1000
duplex full
stp config-digest-snooping
```

安全插卡:

因为安全插卡运行在三层模式, 所以不需要开启STP协议。

3750配置:

//将STP配置mst模式, 并将pathcost配置long

```
spanning-tree mode mst
spanning-tree pathcost method long
```

//配置mst实例

```
spanning-tree mst configuration
name h3c
revision 1
instance 0 vlan 1-4094
```

//接口基本配置, 并配置MST开销值为20000

```
interface g1/0/27
switchport access vlan 100
```

```
switchport mode access
spanning-tree mst 0 cost 20000
#
interface g1/0/28
switchport access vlan 100
switchport mode access
spanning-tree mst 0 cost 20000
```

2960-1配置:

//将STP配置mst模式, 并将pathcost配置long

```
spanning-tree mode mst
spanning-tree pathcost method long
```

//配置mst实例

```
spanning-tree mst configuration
name h3c
revision 1
instance 0 vlan 1-4094
```

//接口基本配置, 并配置MST开销值为20000

```
interface g1/0/49
switchport trunk allowed vlan 2,10
switchport mode trunk
spanning-tree mst 0 cost 20000
#
interface g1/0/51
switchport access vlan 100
switchport mode access
spanning-tree mst 0 cost 20000
```

2960-2配置:

//将STP配置mst模式, 并将pathcost配置long

```
spanning-tree mode mst
spanning-tree pathcost method long
```

//配置mst实例

```
spanning-tree mst configuration
name h3c
revision 1
instance 0 vlan 1-4094
```

//接口基本配置, 并配置MST开销值为20000

```
interface g1/0/49
switchport trunk allowed vlan 2,10
switchport mode trunk
spanning-tree mst 0 cost 20000
#
interface g1/0/51
switchport access vlan 100
switchport mode access
spanning-tree mst 0 cost 20000
```

四、配置关键点:

配置3750交换机为MST模式后, G1/0/27端口转发数据, G1/0/28端口处于阻塞状态, MSTP协议运行正常。当配置2960-1交换机为MST模式后, 2960-1交换机上联到75E的两个端口都会处于阻塞状态。拔掉其中一根网线后, 剩余一个端口还是处于阻塞状态。将2960-2交换机配置为mst模式或者关闭stp协议, 2960-1两端口状态就正常了, 一个转发数据, 一个处于阻塞状态。当网络中有多台cisco交换机, 并且都是通过trunk方式说核心互联时, 要先将运行PVST的cisco设备隔离或者关闭STP协议, 然后逐一配置为mst模式。因为CISCO交换机运行mst模式时收到pvst BPDU报文时会收到此报文的端口置于阻塞状态。此案例中3750与75E是三层互联, 3750收不到PVST BPDU报文, 所以3750不会被2960交换机PVST报文影响。