H3C S5500交换机STP环路保护开启问题分析

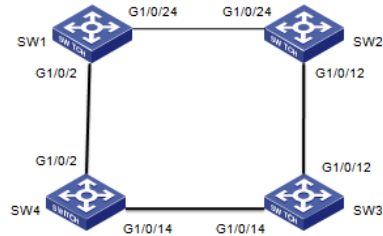H3C S5500交换机STP环路保护开启问题分析

一、 组网描述：

实验室模拟设备组网图-图1

图1- 实验室模式组网图

注：该设备是s5500,版本是version 5.20, Release 2215

二、 问题描述：

①创建vlan20 ,SW1和SW2 各自G1/0/24 透传vlan 20 ,地址分别配置为2.2.2.1/24,2.2.2.2/24,
并在vlan 20上配置vrrp vrid 2 ,虚拟地址2.2.2.6 , 在SW1上配置vrrp vrid 2 priority 120;

②创建vlan10 ,SW3 和SW4 各自G1/0/14 透传vlan 10 ,地址分别配置为2.2.2.3/24,2.2.2.4/24,并在vlan 10上配置vrrp vrid 1 ,虚拟地址2.2.2.5 , 在SW4上配置vrrp vrid 1 priority 120;

③SW1和SW4 各自G1/0/2，并配置成access 口，分别允许vlan 20， vlan 10 通过；

④SW2和SW3 各自G1/0/12，并配置成access 口，分别允许vlan 20， vlan 10 通过；

三、 结果分析：

按照图1组网图，在SW4上ping 2.2.2.2 有时通，有时不通，这是因为四台交换机之前生成了环路导致；当我们在SW4上使能stp,如配置显示；

    [SW4]stp enable
    %Apr 26 13:42:32:927 2000 RT4 MSTP/6/MSTP_ENABLE: STP is now enabled on the device.
    然后在SW4上ping 2.2.2.2，能ping 通,
    [SW4-GigabitEthernet1/0/14]ping 2.2.2.2
     PING 2.2.2.2: 56 data bytes, press CTRL_C to break
      Reply from 2.2.2.2: bytes=56 Sequence=1 ttl=255 time=3 ms
      Reply from 2.2.2.2: bytes=56 Sequence=2 ttl=255 time=3 ms
      Reply from 2.2.2.2: bytes=56 Sequence=3 ttl=255 time=2 ms
      Reply from 2.2.2.2: bytes=56 Sequence=4 ttl=255 time=3 ms
      Reply from 2.2.2.2: bytes=56 Sequence=5 ttl=255 time=3 ms

     --- 2.2.2.2 ping statistics ---
      5 packet(s) transmitted
      5 packet(s) received
      0.00% packet loss
      round-trip min/avg/max = 2/2/3 ms
    当我们关掉stp ,配置如下；
     [SW4]und stp enable
    %Apr 26 13:44:48:344 2000 RT4 MSTP/6/MSTP_DISABLE: STP is now disabled on the device.
    [SW4-GigabitEthernet1/0/14]dis th
    #
    interface GigabitEthernet1/0/14
     port link-mode bridge
     port link-type trunk
     undo port trunk permit vlan 1
     port trunk permit vlan 10
     stp disable
    #

return

然后在SW4上ping 2.2.2.2，不能ping 通，

[SW4]ping 2.2.2.2

 PING 2.2.2.2: 56 data bytes, press CTRL_C to break

   Request time out

   Request time out

   Request time out

   Request time out

   Request time out

  --- 2.2.2.2 ping statistics ---

   5 packet(s) transmitted

   0 packet(s) received

   100.00% packet loss

四、 处理过程：

  断开SW3 和SW4 之间的G1/0/14互联（用命令undo port trunk permit vlan 10 ），在SW4上能Ping通2.2.2.2，在SW4上用命令display stp brief查看，结果如下，可以得知开启的stp协议阻塞了端口g1/0/14，使其变成了阻塞端口,这样才没有形成环路。

```
[SW4-GigabitEthernet1/0/14]dis stp brief
MSTID    Port               Role STP State    Protection
0    GigabitEthernet1/0/2     DESI FORWARDING    NONE
0    GigabitEthernet1/0/14     BACK DISCARDING     NONE
```

五、 总结：

  遇到此类环路问题，首先检查stp是否开启，如果默认开启，当遇到这样的环路stp协议肯定会阻塞某个端口，这是stp环路阻塞保护机制，我们只需要用命令display stp brief查看具体是 那个端口被阻塞，如果没有开启stp，我们可以在系统视图下用stp enable开启stp功能，在端口视图下查看是否有此配置，并用命令display stp brief在系统视图下查看是否生效。