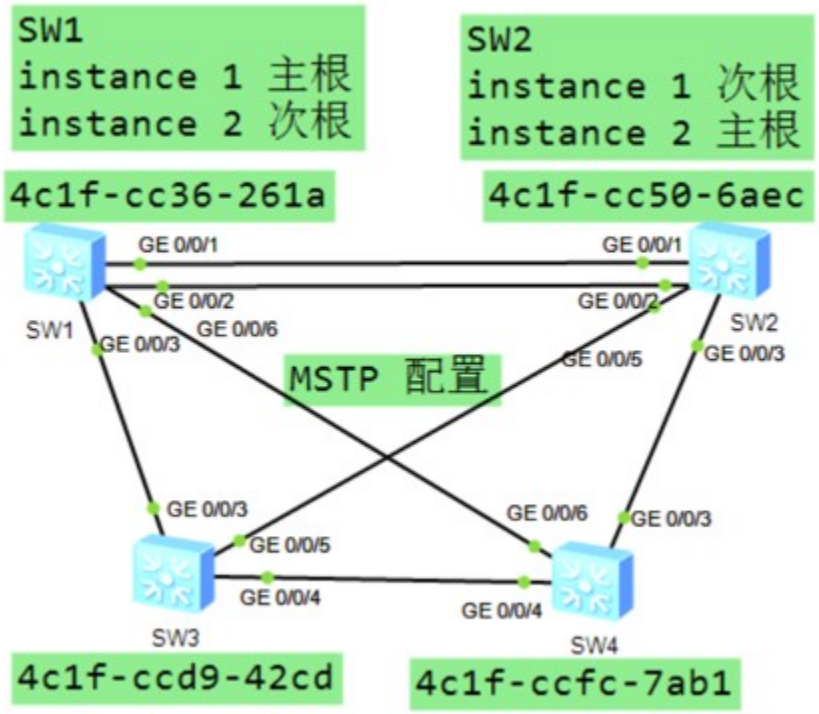
HCIP-Datacom 分解实验 - MSTP

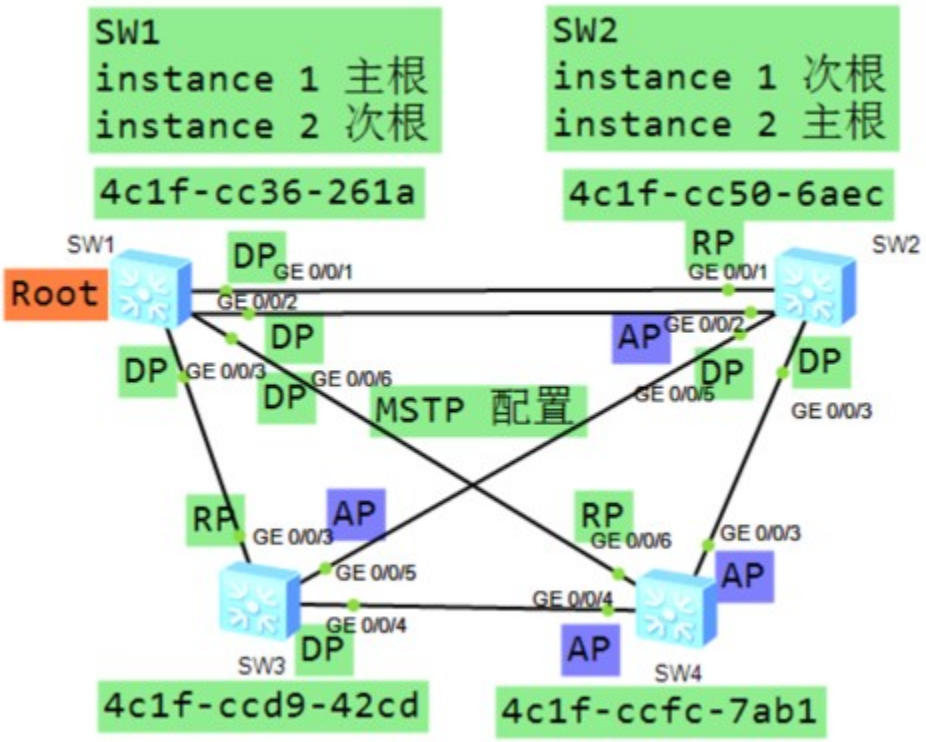
臧家林制作

MSTP 实验 1：MSTP 配置

MSTP 是 IEEE 802.1S 中定义的生成树协议，MSTP 兼容 STP 和 RSTP，既可以快速收敛，又提供了数据转发的多个冗余路径，在数据转发过程中实现 VLAN 数据的负载均衡。
MSTP 可以将一个或多个 VLAN 映射到一个 Instance（实例），再基于 Instance 计算生成树，映射到同一个 Instance 的 VLAN 共享同一棵生成树。
MSTP 同域的三要素就是域名、实例和 vlan 映射、修订级别
缺省情况下，MST 域的 MSTP 修订级别为 0。



在交换机上创建 VLAN 10 ，20 ，30 ，40，50，60，70，80
配置 MSTP 域 hcip,并创建两个实例 instance1 ,instance2 ,将 VLAN 10,30,50,70 映射到 instance1 ,将 VLAN 20,40,60,80 映射到 instance2,同时 SW1 为 instance 1 的主根桥 instance 2 的备份根桥， SW2 为 instance 2 的主根桥 instance 1 的备份根桥
请写出各个 stp 端口的角色



基本配置

SW1 :

```
un ter mo
sy
sys SW1
vlan batch 10 20 30 40 50 60 70 80
int g0/0/1
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/2
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/3
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/6
port link trunk
```

port trunk allow vlan all
q

SW2 :
un ter mo
sy
sys SW2
vlan batch 10 20 30 40 50 60 70 80
int g0/0/1
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/2
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/3
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/5
port link trunk
port trunk allow vlan all
q

SW3 :
un ter mo
sy
sys SW3
vlan batch 10 20 30 40 50 60 70 80
int g0/0/3
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/4
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/5

```
port link trunk
port trunk allow vlan all
q
```

SW4 :

```
un ter mo
sy
sys SW4
vlan batch 10 20 30 40 50 60 70 80
int g0/0/3
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/4
port link trunk
port trunk allow vlan all
int g0/0/6
port link trunk
port trunk allow vlan all
q
```

配置 MSTP 协议

SW1 ,SW2 ,SW3 ,SW4　4 台交换机相同的配置

```
stp mode mstp
stp region-configuration
region-name hcip
revision-level 1
instance 1 vlan 10 30 50 70
instance 2 vlan 20 40 60 80
active region-configuration
q
```

在 SW1 SW2 上配置主根桥，次根桥

SW1：
stp instance 1 root primary
stp instance 2 root secondary

SW2：
stp instance 1 root secondary
stp instance 2 root primary

查看 MSTP 实例和 VLAN 的映射关系

```
[SW1]dis stp region-configuration
 Oper configuration
      Format selector         :0
      Region name                 :hcip
      Revision level           :1

      Instance      VLANs Mapped
            0               1 to 9, 11 to
19, 21 to 29, 31 to 39, 41 to 49, 51 to 59,
61 to
                             69, 71 to 79,
81 to 4094
            1               10, 30, 50, 70
            2               20, 40, 60, 80
```

查看 MSTI1 的状态和统计信息摘要
SW1 上所有接口为指定接口，SW1 为 instance 1 的根桥

```
[SW1]dis stp instance 1 brief
 MSTID    Port
Role    STP State           Protection
```

```
      1        GigabitEthernet0/0/1
DESI    FORWARDING             NONE
      1        GigabitEthernet0/0/2
DESI    DISCARDING             NONE
      1        GigabitEthernet0/0/3
DESI    FORWARDING             NONE
      1        GigabitEthernet0/0/6
DESI    FORWARDING             NONE
```

SW3 在 instance 1 中 g0/0/3 为根端口，在 instance 2 中 g0/0/5 为根端口

```
[SW3]dis stp brief
      1        GigabitEthernet0/0/3
ROOT    FORWARDING             NONE
      1        GigabitEthernet0/0/4
DESI    FORWARDING             NONE
      1        GigabitEthernet0/0/5
ALTE    DISCARDING             NONE
      2        GigabitEthernet0/0/3
ALTE    DISCARDING             NONE
      2        GigabitEthernet0/0/4
DESI    FORWARDING             NONE
      2        GigabitEthernet0/0/5
ROOT    FORWARDING             NONE
```