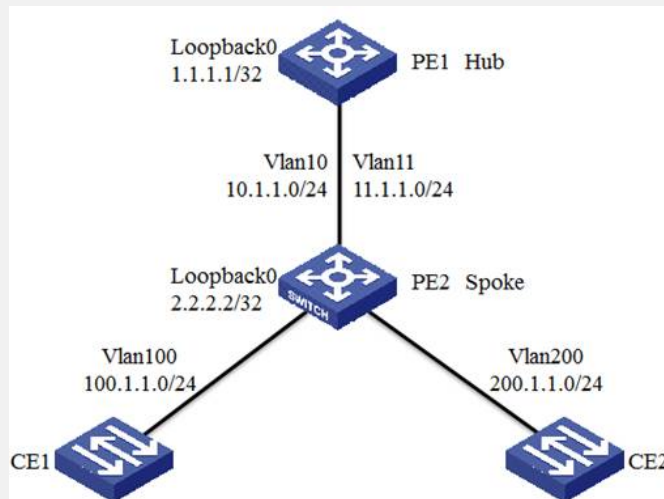


交换机MPLS L3VPN Hub&Spoke配置

一 组网需求:

PE1与PE2建立eBGP, CE1和CE2分别是vpn1和vpn2的分布站点接入PE2, 要求vpn1与vpn2能够互通, 且CE1和CE2之间的VPN流量都需要经PE1转发。

二 组网图:



三 配置步骤:

适用设备: S5800交换机。

软件版本: Version 5.20, Release 12111以后软件版本

配置PE1设备:

- 在PE1上创建VPN-instance, 允许引入VPN-target属性为1:100的VPN路由, 发布的VPN路由的VPN-target属性为1:100。

```

ip vpn-instance vpn_hub
 route-distinguisher 100:100
 vpn-target 1:100 export-extcommunity
 vpn-target 1:100 import-extcommunity
  
```

- PE1与PE2之间建立eBGP邻居, 并在VPNv4子地址族视图下激活MP-eBGP对等体。

```

bgp 1
 peer 10.1.1.2 as-number 2
 peer 11.1.1.2 as-number 2
 #
 ipv4-family vpnv4
 peer 10.1.1.2 enable
 peer 11.1.1.2 enable
  
```

配置PE2设备:

- 在PE2上配置两个VPN-instance, 允许引入VPN-target属性为1:100的VPN路由, 发布的VPN路由的VPN-target属性为100:1。

```

ip vpn-instance vpn1
 route-distinguisher 1:1
 vpn-target 100:1 export-extcommunity
 vpn-target 1:100 import-extcommunity
 #
  
```

```

ip vpn-instance vpn2
 route-distinguisher 2:2
 vpn-target 100:1 export-extcommunity
 vpn-target 1:100 import-extcommunity
  
```

- 将PE2与CE1、CE2相连的VLAN虚接口绑定到不同的VPN-instance。

```

interface Vlan-interface100
 ip binding vpn-instance vpn1
 ip address 100.1.1.1 255.255.255.0
 #
  
```

```

interface Vlan-interface200
 ip binding vpn-instance vpn2
 ip address 200.1.1.1 255.255.255.0
3. PE1与PE2之间建立eBGP邻居, 将学到的CE1、CE2内部VPN路由引入VPN实例子地址族。
bgp 2
 peer 10.1.1.1 as-number 1
 peer 11.1.1.1 as-number 1
 ipv4-family vpn-instance vpn1
  import-route direct
 ipv4-family vpn-instance vpn2
  import-route direct
4. 建立并下发路由策略, 用于修改发布路由的VPN-target属性。
ip ip-prefix RT_vpn1 index 10 permit 100.1.1.0 24 less-equal 32
ip ip-prefix RT_vpn2 index 10 permit 200.1.1.0 24 less-equal 32
#
route-policy RT_vpn1 permit node 10
 if-match ip-prefix RT_vpn1
  apply extcommunity rt 1:100
route-policy RT_vpn1 deny node 20
route-policy RT_vpn2 permit node 10
 if-match ip-prefix RT_vpn2
  apply extcommunity rt 1:100
route-policy RT_vpn2 deny node 20
#
bgp 2
 ipv4-family vpnv4
  peer 10.1.1.1 route-policy RT_vpn1 export
  peer 11.1.1.1 route-policy RT_vpn2 export
5. 在VPNv4子地址族视图下激活MP-eBGP对等体, 同时配置接受环路路由功能。
bgp 2
 ipv4-family vpnv4
  peer 10.1.1.1 enable
  peer 10.1.1.1 allow-as-loop
  peer 11.1.1.1 enable
  peer 11.1.1.1 allow-as-loop

```

四 配置关键点:

1. 在作为Spoke的PE2上, 需要互通的VPN-instance的VPN-target属性要相同, 以便于引入新增VPN-instance的路由;
2. PE2上每个VPN-instance的引入VPN-target属性和发布VPN-target属性不能相同, 以阻止本地VPN-instance路由的相互学习;
3. 允许接收环路路由, 使PE2能够接收PE1发送的含本AS号的路由更新;
4. PE1需要与PE2建立2条eBGP连接, 且VPNv4子地址族视图下激活;
5. Spoke上的各VPN-instance不能包含相同网段的路由。