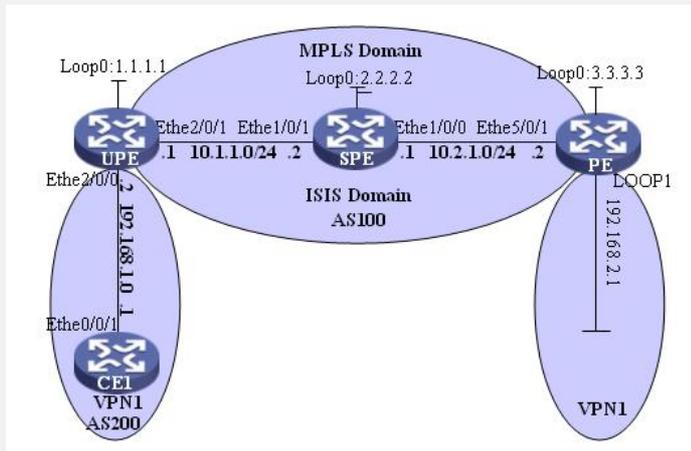


NE80/NE40系列路由器分层PE(HoPE)的配置

一、组网需求:

分层VPN (Hierarchy of VPN, 简称HoVPN) 解决方案将PE的功能分布到多个PE设备上, 多个PE承担不同的角色, 并形成层次结构, 共同完成一个PE的功能。本例中CE1属于VPN1, 通过UPE接入; UPE、SPE与PE之间运行ISIS协议; PE的loopback1模拟接入CE2。

二、组网图:



三、配置步骤:

1. 配置IGP协议

配置骨干网络各物理接口和Loopback接口的IP地址(如图所示); 在骨干网Internet各路由器上运行ISIS协议, 使UPE、SPE、PE之间能互通, 且相互之间能学到对方的Loopback地址, 具体配置略。

2. 建立MPLS LDP LSP和IBGP

在PE之间建立MPLS标签转发路径LSP, 并建立IBGP对等体关系, 具体配置略。配置完后, 在PE上执行命令display mpls ldp session, LDP Session State为“Operational”。

3. 配置PE接入CE, PE与CE之间使用BGP

4. 配置UPE与SPE、PE与SPE的MP-IBGP对等体关系

5. 配置SPE具体配置略

5.1配置VPN实例

```
[SPE] ip vpn-instance vpn1
[SPE-vpn-instance-vpn1] route-distinguisher 100:1
[SPE-vpn-instance-vpn1] vpn-target 100:1
[SPE-vpn-instance-vpn1] quit
```

5.2指定自己的UPE

```
[SPE] bgp 100
[SPE-bgp] ipv4-family vpnv4
[SPE-bgp-af-vpnv4] peer 1.1.1.1 upe
```

5.3向UPE发布VPN1实例的缺省路由

```
[SPE-bgp-af-vpnv4] peer 1.1.1.1 default-originate vpn-instance vpn1
```

四、配置关键点:

执行peer default-originate vpn-instance命令后, 不论本地路由表中是否存在缺省路由, SPE都会向UPE发布一条下一跳地址为本地地址的缺省路由。最后在CE1上通过BGP学到一条指向UPE的默认路由, 而在对端的PE上有到CE1的具体路由。