

知

某局点CR16K设备MPLS隧道无法建立故障排查经验案例

LDP

杨凌轩

2021-01-26 发表

组网及说明

现场采用两台CR16K作为PE角色，P设备为友方设备

CR16K----P----P----CR16K

问题描述

现场两台CR16K作为PE设备，建立L2VPN，发现配置完成后MPLS链路无法建立。两端配置相同

过程分析

现场PE和P之间通过ISIS打通，查看ISIS邻居和路由表都已正常学习建立，但是最后一段的P和PE的MPLS LDP PEER无法建立。

查看两边已正确指定msr-id，且能够互相ping通，证明msr-id之间连通性没有问题。

进一步查看P设备有对端PE的ldp peer，但是PE端看不到P端的LDP PEER

故怀疑问题问题出在PE身上。

<1>display mpls ldp peer

LDP Peer Information in Public network

An asterisk (*) before a peer means the peer is being deleted.

PeerID	TransportAddress	DiscoverySource
1.1.0.1:0	1.1.0.1	GigabitEthernet3/0/15

在PE上debug mpls ldp all发现。本端ldp交换只有hello包的收发，却没有进行下一步的邻居发现。

LDP/7/DISCOVERY: -MDC=1; Send hello message, interface XGE3/1/1, message content:
01 00 00 14 00 03 6e c3 04 00 00 04 00 0f 00 00
04 01 00 04 0a 80 00 2d

LDP/7/DISCOVERY: -MDC=1; Receive hello message, source address 2.1.0.1, message content
:
01 00 00 1c 00 05 dc 70 04 00 00 04 00 0f 00 00
04 01 00 04 67 6c e0 53 04 02 00 04 00 00 00 01

LDP/7/EVENT: -MDC=1; Processed an internal message (type: 0x101).

LDP/7/PROCESS: -MDC=1; The item XC instance was already exist.

进一步查看发现PE上虽然正确指定了loopback。但是与对端P地址存在重复交叉，故无法进行LSP的hello协商交换

CR16K配置

```
router id 1.1.0.1
#
interface LoopBack0
description router-id
ip address 1.1.0.1 255.255.255.255
isis enable 10
#
interface LoopBack1
ip address 2.1.0.1 255.255.255.255
```

P配置

```
mpls lsr-id 2.1.0.1
#
interface LoopBack0
description router-id
ip address 2.1.0.1 255.255.255.255
isis enable 10
```

解决方法

建立MPLS LDP PEER邻居的两台设备，不能存在地址冲突。

即使该地址不指定为msr-id，或者正常使用。也不能存在于设备接口配置中

将多余重复地址undo掉解决

