

知 某局点S6900-54QF-F 三层转发异常问题

转发不通 张文宁 2023-09-29 发表

组网及说明

/

问题描述

LAC--其他三层设备---华为设备--- (TEN-G1/0/15) EOR 6900(vlan-if 1350)---二层TOR===服务器虚拟设备--LNS

LAC: 175.167.151.227

LNS: 220.206.136.55

LAC和LNS互访不通, 报文丢在EOR S6900上。

过程分析

报文从上行1/0/15口进来，理论要从agg5转发出去，但是流统计看到从上行口又转发回去了：

```
<LNSY-HX-ER-EOR-1>show ip routing-table vpn-instance WCDMA_Gi_E 220.206.136.55
Summary count : 2
Destination/Mask Proto Pre Cost NextHop Interface
0.0.0.0/0 O_INTER 10 101 10.34.40.9 XGE1/0/15
220.206.136.55/32 O_NSSA2 150 0 192.168.121.163 Vlan1350
192.168.121.163 fa16-3e48-ac15 1350 BAGG5 1136 D
```

Aggregate Interface: Bridge-Aggregation5

Aggregation Mode: Dynamic

Loadsharing Type: Shar

Management VLANs: None

System ID: 0x8000, 9428-2eb7-1577

Local:

Port	Status	Priority	Index	Oper-Key	Flag
XGE1/0/5	S	32768	4	4	{ACDEF}
XGE1/0/6	S	32768	12	4	{ACDEF}

怀疑是底层无明细路由，命中缺省路由，因此报文往回发了，查看底层，发现确实如此，（掩码是0，所以底层实际是缺省路由）

```
[LNSY-HX-ER-EOR-1-probe]debug ipv4-drv show route 8 220.206.136.55 slot 1
*****
- IPv4 Route Information Slot 1
*****
--- UNIT: 0 ---
- VRF: 8
- IP ADDR: 220.206.136.55
- MASK: 0.0.0.0
- EGRESS ID: 100022
- FLAGS: 0xc
- TUNNEL OPT: 0
- VC LABEL: 0
- HITBIT: Source Dest
- PRI: 0
- CLASS ID: 32
- HWINDEX: 14883
- EGRESS NUM: 0
- EGRESS FLAGS: 0x0
- INTF NUM: 90
- MAC ADDR: 58f9-b76d-c77d
- VLAN: 4095
- DMOD: 16 64
- DPORT: 0
- TRUNK: 0
- FRR LABEL: -1
*****
```

进一步查看发现是底层规格满了，导致底层未发下：

+ slot 1

0号芯片defip(路由)表已使用99% (16376/16384)

日志也有相应的告警：

%Sep 20 11:30:54:821 2023 LNSY-HX-ER-EOR-1 RESMON/3/RESMON_SEVERE: -

Resource=route-Total=12334-Used=12326-

Free=8; Free resource decreased to or below severe threshold 20%.

%Sep 20 11:30:54:831 2023 LNSY-HX-ER-EOR-1 RESMON/3/RESMON_SEVERE: -Resource=ipv6

_64-Total=571-Used=567-Free=4; Free resource decreased to or below severe threshold 20%.

解决方法

规格满了导致，建议通过路由聚合等方式优化缩小路由规模，或者调整设备规格为mode 4解决：

- 未配置**hardware-resource routing-mode ipv6-128**命令时，设备支持的各项容量请参见[表1-6](#)。

表1-6 各表项模式下MAC地址表、ARP表/ND表、路由表容量

表项模式	MAC地址表	ARP表/ND表 (ARP表和ND表共享内存空间)	IPv4路由表	IPv6-64路由表
0	288K	16K ARP表或8K ND表	16K	8K
1	224K	80K ARP表或40K ND表	16K	8K
2	160K	144K ARP表或72K ND表	16K	8K
3	96K	208K ARP表或104K ND表	16K	8K
4	32K	16K ARP表或8K ND表	250K	250K

