

知 S5560X-30C-EI做pe，三层mpls vpn 不定时不通

MPLS L3VPN 王听宇 2024-01-26 发表

组网及说明

pc-----sw(5560)-----运营商网络

告警信息

S5560H MPLS/4/MPLS_HARD_RESOURCE_NOENOUGH: No enough hardware resource for MPLS.

问题描述

设备充当pe, 不定时mpls vpn业务中断, 看表项未见异常

(3) 如果路由表项正确, 可PE侧display fib vpn-instance instance-name X.X.X.X + mask 确认 FIB表中目的网段的Interface/Token值

显示举例:

```
<H3C> display fib vpn-instance 2 23.1.1.3 32
```

Destination count: 1 FIB entry count: 1

Flag:

U:Usable G:Gateway H:Host B:Blackhole D:Dynamic S:Static

R:Relay F:FRR

Destination/Mask	Nexthop	Flag	OutInterface/Token	Label
23.1.1.3/32	3.3.3.3	UGHR	1	1279//内层标签

(4) PE侧根据display mpls forwarding nhlfe +Interface/Token 确认公网标签和出接口

显示举例:

```
<H3C> display mpls forwarding nhlfe 1
```

Flags: T - Forwarded through a tunnel

N - Forwarded through the outgoing interface to the nexthop IP address

B - Backup forwarding information

A - Active forwarding information

M - P2MP forwarding information

NID	Tnl-Type	Flag	OutLabel	Forwarding Info
1	LSP	NA	1151//外层标签	GE1/0/1

参考如下流量统计, 发现内网口收到icmp报文后, 没有发出
<https://zhiliao.h3c.com/TechDoc/details/216>

参考如下方法将内网口报文打印出来分析，发现一旦将内网口的icmp请求报文镜像到cpu，业务就通了
，结合如下日志，
怀疑资源不足了
S5560H MPLS/4/MPLS_HARD_RESOURCE_NOENOUGH: No enough hardware resource for MPL
S.

```
traffic behavior mpls
accounting packet
remark dot1p 4
mirror-to cpu
https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/218415
https://zhiliao.h3c.com/theme/details/220242
打印//需要通过qos 镜像到cpu    qos的动作里mirr to cpu后才能打印出来
```

解决方法

产品线确认如下：

这个mpls对于接入是这样算的，堆叠eport使用数量计算： (InvalidIngressLsp + TransitLsp * 10 + Vp

nOutLabelSet) * max-ecmp-num

Lsp都不多，但是bgp里有很多路由，然后ecmp是8的话，最后还得*8，就要占很多

max-ecmp-num 默认是8，现场最大等价路由数是2就能满足，改成2精简资源后业务正常

修改后堆叠要重启才生效

【缺省情况】

系统支持最大等价路由的条数为8。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

number: IPv4最大等价路由的条数，取值范围为1~32。

【使用指导】

本配置在设备重启后才能生效，进行设备重启前请评估重启对网络造成的影响，做好相关准备工作。

【举例】

配置系统支持IPv4最大等价路由的条数为10。

<Sysname> system-view

[Sysname] max-ecmp-num 10

The configuration will take effect at the next reboot. Continue? [Y/N]:y

Reboot device to make the configuration take effect.

重启后，系统支持IPv4最大等价路由的条数为10。