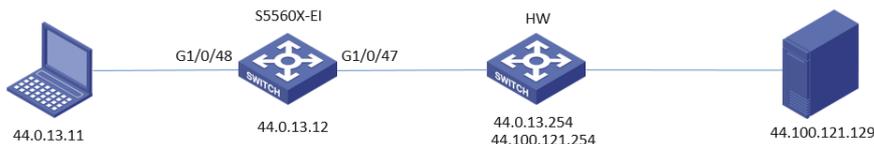


# 知 S5560X-EI交换机空配置转发不通经验案例

二层转发 孙兆强 2019-06-15 发表

## 组网及说明



S5560X-EI交换机作为接入交换机，网关是HW交换机

## 问题描述

S5560X-EI交换机空配置作为接入交换机，PC可以ping通HW上的网关地址，但是无法ping通HW上的服务器。S5560-EI交换机上配置同网段地址ping网关和服务器均正常。换成HW接入交换机同样配置后一切正常。

## 过程分析

PC能ping通网关说明S6650X-EI的端口mac地址学习正常。查看交换机上端口mac地址，确实学习正常。

```
=====display arp all=====
Type: S-Static D-Dynamic O-Openflow R-Rule M-Multiport I-Invalid
IP address  MAC address  VLAN/VSI  Interface  Aging Type
44.0.13.150  b051-8eff-d0b0 1      GE1/0/47   1200 D
44.0.13.254  a08c-f8c4-d03b 1      GE1/0/47   1200 D
44.0.13.11   507b-9d6f-83fd 1      GE1/0/48   1200 D
```

```
=====display mac-address=====
507b-9d6f-83fd 1      Learned   GE1/0/48   Y
```

换HW的接入能ping通说明核心路由、pc和服务器网关等配置正常。

在S5560X-EI上部署流统查看丢包位置。确认是回程报文丢在S5560X-EI交换机上。流统结果如下：到网关转发正常，怀疑是回包有问题。S5560X-EI上行口抓包看发现回包的源MAC为全0。

```
231 3.733250 44.0.13.3      44.100.121.129      ICMP      74 Echo (ping) request  id=0x0001, seq=1/250, ttl=128 (reply in 232)
232 3.738132 44.100.121.129    44.0.13.3          ICMP      74 Echo (ping) reply   id=0x0001, seq=1/250, ttl=58 (request in 231)
```

```
> Frame 232: 74 bytes on wire (592 bits), 74 bytes captured (592 bits) on interface Ten-GigabitEthernet1/0/48
  # Ethernet II, Src: 00:00:00:00:00:00 (00:00:00:00:00:00), Dst: Shenzhen_2f:04:d2 (ec:d6:8a:2f:04:d2)
    > Destination: Shenzhen_2f:04:d2 (ec:d6:8a:2f:04:d2)
    > Source: 00:00:00:00:00:00 (00:00:00:00:00:00)
    Type: IPv4 (0x0800)
  > Internet Protocol Version 4, Src: 44.100.121.129, Dst: 44.0.13.3
  > Internet Control Message Protocol
```

经确认，我司交换机对于这种源mac为全0的报文认为不合法，直接做了丢弃处理。理论上三层转发报文的源mac应该变成网关的mac。怀疑是HW交换机的转发机制导致，服务器转发过来的报文源mac为全0，HW交换机三层转发时未改变源mac，且HW接入交换机可以对源mac为全0的报文转发。

## 解决方法

- 1、根本解决办法是HW侧确认一下转发机制，将报文的源mac变成非全0。
- 2、可以通过MQC引流方式放行。（此方法在某些版本上交换机仍会做丢弃处理，可配置尝试，以第一种方式作为根本解决办法，此办法作为规避方案）

配置Acl规则

```
[H3C]dis acl 4000
Ethernet frame ACL 4000, named -none-, 1 rule,
ACL's step is 5
rule 0 permit source-mac 0000-0000-0000 ffff-ffff-ffff
Classifier
#
traffic classifier 1 operator and
if-match acl 4000
#
return
Behavior:
#
traffic behavior 1
accounting packet
mirror-to interface Ten-GigabitEthernet1/0/48 —— 指定出端口也可以用redirect
```

```
#
return
Qos policy
#
qos policy 1
classifier 1 behavior 1
#
return
下发到上行口
[H3C-qospolicy-1]int ten 1/0/47
[H3C-Ten-GigabitEthernet1/0/47]dis th
#
interface Ten-GigabitEthernet1/0/47
qos apply policy 1 inbound
```

附件下载: 3752\_cap.rar