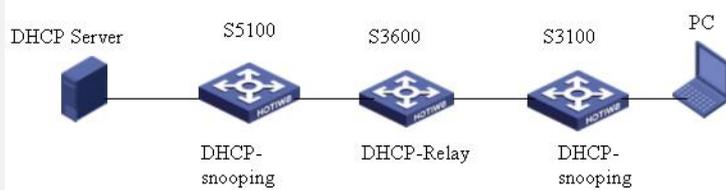


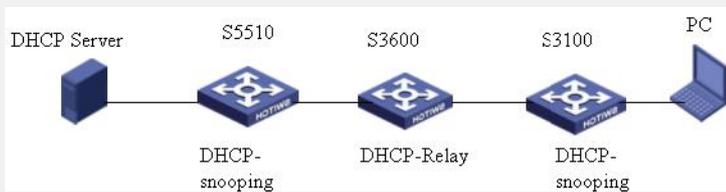
CMW V3和CMW V5平台在DHCP Snooping实现上的区别说明

一、组网：

1. CMW V3交换机的组网，在DHCP Server和Relay设备之间采用S5100作为DHCP-Snooping设备



2. CMW V5交换机的组网，在DHCP Server和Relay设备之间采用S5510作为DHCP-Snooping设备



二、问题描述：

针对组网1，S5100上启用DHCP-Snooping时，PC获取不到IP地址，不启用DHCP-Snooping时，则可以获取到IP地址。

针对组网2，S5510上不管是否启用DHCP-Snooping，PC都可以正常获取到IP地址。

三、过程分析：

同样的组网情况，为何会有这样的差别呢？关键原因在于CMW V3和CMW V5上在DHCP-Snooping的实现有所不同。我们知道DHCP-Snooping会通过监听DHCP-Request和DHCP-ACK报文来获得用户从DHCP Server获取的IP和MAC地址。CMW V3出于安全考虑，会对处理的DHCP-Request报文作检查，如果报文前后的MAC地址不一致(如下图所示，报文的源MAC和BootP协议报文中的Client MAC不一致)，则不会记录到DHCP-Snooping表项。紧接着处理Server返回的DHCP-ACK报文时由于没有对应的表项就会被丢弃。

这样在组网1中启用DHCP-Snooping的情况下由于DHCP relay在中继PC的Request报文时，会修改报文的源MAC而导致DHCP Snooping设备检查不合格，从而导致PC获取IP地址失败，而像S5510这样的CMW V5系列产品使能DHCP-Snooping时不做MAC地址一致性检查，所以组网2中启用DHCP-Snooping时，PC可以获取到IP地址。

```

39 2007-10-15 17:29:22.110.1.1.1 1.1.1.1 DHCP DHCP Request - Transaction ID 0x44f3bdfd
40 2007-10-13 17:29:22.11.1.1.1 10.1.1.1 DHCP DHCP ACK - Transaction ID 0x44f3bdfd
43 2007-10-13 17:29:26.110.1.1.1 1.1.1.1 DHCP DHCP Request - Transaction ID 0x44f3bdfd
44 2007-10-13 17:29:26.11.1.1.1 10.1.1.1 DHCP DHCP ACK - Transaction ID 0x44f3bdfd
...
# Frame 39 (350 bytes on wire, 350 bytes captured)
# Ethernet II, Src: 1.1.1.1 (00:0F:62:20:08:20), Dst: 1.1.1.1 (00:e0:fc:2d:00:13)
# Internet Protocol, Src: 10.1.1.1 (10.1.1.1), Dst: 1.1.1.1 (1.1.1.1)
# User Datagram Protocol, Src Port: bootps (67), Dst Port: bootps (67)
# Bootstrap Protocol
  Message type: Boot Request (1)
  Hardware type: Ethernet
  Hardware address length: 6
  Hops: 1
  Transaction ID: 0x44f3bdfd
  Seconds elapsed: 0
  # Bootp Flags: 0x0000 (unicast)
  # Client IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
  # Your (client) IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
  # Next server IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
  # Relay agent IP address: 10.1.1.1 (10.1.1.1)
  # Client Mac address: 00:15:55:08:90:e0 (00:15:55:08:90:e0)
  
```

四、解决方法：

在正常情况下DHCP-Snooping应用在DHCP Relay与Client之间，而不是应用在DHCP Server与DHCP Relay之间，不建议用户采用此种组网方式。如果非要采取此种组网方式，请使用CMW V5交换机，如S3610，S5510等。