

知 高端路由器BARS PPPOE 同mac多session场景下 (即pppoe-server session -limit per-mac number>2) 配置规范

PPPoE 王科 2022-07-25 发表

组网及说明

光猫—OLT—BARS

问题描述

在BARS PPPOE“同mac多session”场景下配置pppoe-server session-limit per-mac *number* 且在配置*number*大于等于2的情况下，当采用DHCP地址池为PPPoE用户分配IP地址时，**必须配置remote address dhcp client-identifier命令并指定session-info参数**（此部分在配置指导中有明确建议），以使PPP会话参与DHCP客户端ID的生成。如果不配置session-info参数，会概率导致反复拨号光猫几分钟无法上网（终端PPPOE拨号正常获取地址，拨号成功后有几分钟无法上网，光猫侧抓包看是由于终端发送的dns报文携带的session id与收到的session id不一致，当过几分钟后收到的session id与发送相同同时，上网恢复正常）。

过程分析

1. 此现象是由于现网配置了同mac多session的情况下缺少session-info的配置，导致相同mac终端重复拨号获取到相同IP，使得新拨号session的流量在旧session没有保活下线时不通，现场添加session-info配置后恢复。**现网原有配置：**

```
interface Ten-GigabitEthernet0/1/3.2000
user-vlan dot1q vid 2101 to 2200 second-dot1q 2000 to 2999
pppoe-server session-limit per-mac 10000 //同mac多session
pppoe-server bind virtual-template 1
#
interface Virtual-Template1
timer-hold 120
ppp authentication-mode pap chap domain default enable pppoe
ppp account-statistics enable
```

2. 光猫重启，起来后给bars设备发PADT，**但是如果因中间设备或线路原因导致BARS设备没有收到PADT**，则老会话没有掉线，后续重播新建会话，因接口配置了每个用户所能创建pppoe会话的最大数目为10000，因此设备上存在相同mac的不同会话。同时由于现网缺少remote address dhcp client-identifier session-info配置，因此会出现同一个用户的多个会话分配了相同ip地址，导致报文转发不通。老用户保活掉线后、IP冲突解决后流量可恢复。

```
[CR16]dis ppp access-user mac-address 00d1-2255-8904
```

Interface	MAC address	IP address	Username
S/C-VLAN	IPv6 PDPrefix	IPv6 address	
BAS2	00d1-2255-8904	10.190.253.20	yantaizhw
2101/2005	-	-	-
BAS2	00d1-2255-8904	10.190.253.20	yantaizhw
2101/2005	-	-	-

3. 在vt口下增加配置remote address dhcp client-identifier session-info后终端重启拨号，相同mac分配到不同IP地址，流量正常。

```
[CR16]dis ppp access-user mac-address 00d1-2255-8904
```

Interface	MAC address	IP address	Username
S/C-VLAN	IPv6 PDPrefix	IPv6 address	
BAS2	00d1-2255-8904	10.190.253.44	yantaizhw
2101/2005	-	-	-
BAS2	00d1-2255-8904	10.190.253.47	yantaizhw
2101/2005	-	-	-

解决方法

同一用户多次接入时，PPP会针对一个用户建立多条会话，这些会话的用户名、用户MAC、用户所属VLAN等信息都是相同的，缺省的dhcp客户端ID的生成方式就是通过mac、vlan等信息，使用DHCP分配地址时会分配到相同的IP地址，因此同一个用户多次接入时，需要指定session-info配置，让PPP会话参与生成DHCP客户端ID，使不同PPP会话能够分到不同的IP地址或ND前缀。因此建议做如下操作：

1. 如果现网有“同mac多session”的场景（比如用户侧有MAC克隆等类似场景），建议在per-mac number大于等于2的情况下配置session-info。
2. 如果现网没有“同mac多session”的场景，可结合现网实际情况删除per-mac命令，如果无法删除，则也将session-info配置上。

此问题排查手段：

```
[h3c-probe]display hardware internal rtx rxpkt-in slot x cpu x cpucode 99 number 40
```

```
<h3c>debugging pppoe-server all interface xxxx
```

```
dis aaa offline-record mac-address
```

```
dis ppp access-user mac-address
```

```
dis ppp access-user mac-address xxxx verbose
```

光猫侧抓包与设备debug同步进行

