

知 管理员ping M9000的业务端口设备IP地址有丢包，Tracert至M9000这一跳时无规律出现星号

Tracert 金山 2016-09-15 发表

管理员ping M9000的业务端口设备IP地址有丢包，Tracert至M9000这一跳时无规律出现星号。客户反馈业务观察暂无问题，就是ping M9000自身IP地址有丢包，要求分析原因。当通过Tracert操作检查时，发现当探测到M9000这一跳时，三次探测中无规律出现星号，即Tracert响应超时现象。

通过打开debug ip icmp开关，观察到如下debug信息输出：

```
*Apr 29 11:38:56:719 2016 H3C SOCKET/7/ICMP: -Slot=3.1;
ICMP Output:
ICMP Packet: src = 202.117.145.90, dst = 202.117.144.103
             type = 11, code = 0 (ttl-exceeded)
Original IP: src = 202.117.144.103, dst = 101.7.8.9
             proto = 17, first 8 bytes = B67E0035 00343992
```

```
*Apr 29 11:38:56:725 2016 H3C SOCKET/7/ICMP: -Slot=3.1;
ICMP Discard:ICMP reached rate limit.
```

从debug信息中可以确认，ICMP报文是由于达到了M9000设备接收速率上限被丢弃的。

M9000设备支持调整接收处理ICMP报文限速值，具体命令如下：

ip icmp error-interval用来配置发送ICMP差错报文对应的令牌桶容量和令牌刷新周期。

undo ip icmp error-interval用来恢复缺省情况

【命令】

```
ip icmp error-interval interval [ bucketsize ]
```

```
undo ip icmp error-interval
```

【缺省情况】

令牌桶容量为10，令牌刷新周期为100毫秒。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

mdc-admin

【参数】

interval：令牌刷新周期，取值范围0~2147483647，单位为毫秒。取值为0时，表示不限制ICMP差错报文的发送。

bucketsize：令牌桶中容纳的令牌数，取值范围1~200。

【使用指导】

如果网络中短时间内发送的ICMP差错报文过多，将可能导致网络拥塞。为了避免这种情况，用户可以控制设备在指定时间内发送ICMP差错报文的最大数目，目前采用令牌桶算法来实现。

用户可以设置令牌桶的容量，即令牌桶中可以同时容纳的令牌数；同时可以设置令牌桶的刷新周期，即每隔多长时间发放一个令牌到令牌桶中，直到令牌桶中的令牌数达到配置的容量。一个令牌表示允许发送一个ICMP差错报文，每当发送一个ICMP差错报文，则令牌桶中减少一个令牌。如果连续发送的ICMP差错报文超过了令牌桶的容量，则后续的ICMP差错报文将不能被发送出去，直到按照所设置的刷新频率将新的令牌放入令牌桶中。

【举例】

配置设备发送ICMP差错报文对应的令牌桶容量为40，令牌刷新周期为200毫秒。

```
system-view
```

```
[Sysname] ip icmp error-interval 200 40
```

M9000对本地接收的ICMP报文做限速处理，是为了加速对本地收发报文的保护，避免当网络中出现大量ICMP泛洪流量时，M9000处理其它更重要的协议报文出现延时甚至失败的可能。ICMP报文，特别是ping报文在网络中的重要性较低，因此不建议将前述命令参数调节得过大。

另外，该限制仅对M9000本地接收ICMP报文速率生效，对经M9000转发的ICMP报文无影响，因此该限速亦不会影响转发业务。