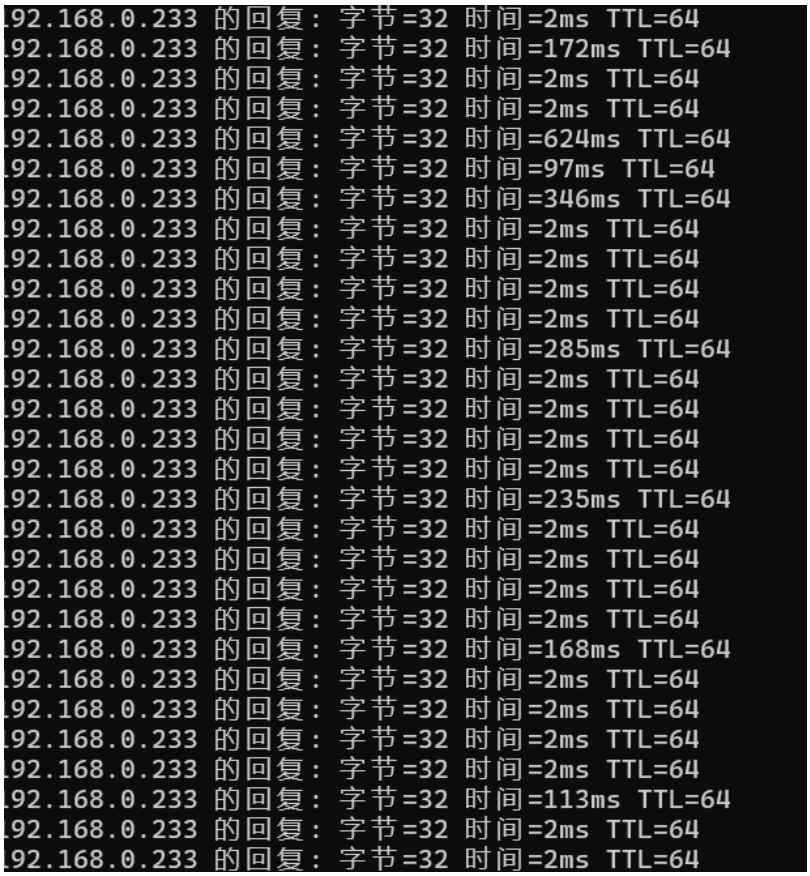
小贝优选——US系列交换机被Ping本身IP地址延迟高的原因详解

US200系列交换机 US100系列交换机 zhiliao_6fsTkV 2024-11-22 发表

问题描述

Ping保护机制通常表现为终端比如电脑Ping 交换机本机的时候偶尔会出现Ping延迟高的现象，如下图； 下面我们将对此现象进行详细解释 ：



交换机依靠交换芯片硬件转发，一些协议报文，比如 STP、OSPF 和Ping设备虚接口的 ICMP 报文需要上送 CPU交换机依靠交换芯片硬件转发，而 CPU 的处理能力是有限的；

为了防止网络终端设备恶意通过Ping设备接口造成CPU高的情况，交换机对ICMP报文做了如下处理： 设置ICMP报文优先级最低以及软硬件限速。其中软硬件限速就是我们说的Ping保护机制。

在交换机Ping保护机制下，设备终端持续Ping交换机**本机**IP地址时，会偶发性地出现丢包和高延迟现象；而Ping其他连接到该交换机的设备终端IP地址时，延迟则保持在正常范围内

解决方法

由于业务流量一般只经过交换机作转发而不上送CPU，所以在网络故障排错过程中，出现Ping交换机本机IP地址高延迟时，还需要Ping接在交换机上的其他终端地址做对比测试；若Ping其他终端地址延迟正常，则说明交换机转发正常，触发了Ping保护机制；后续排错过程中应选择Ping其它设备的IP地址作为参考标准