



虚机迁移arp无法快速更新

ARP

路美妙 2021-12-14 发表

组网及说明

evpn组网下，虚机迁移，arp无法快速更新

问题描述

现场虚机迁移，发现arp没有快速更新

过程分析

如下为虚拟机迁移的原理

1. 虚拟机迁移的本质实际上就是arp的重新学习，正常的虚拟机迁移实际上是会发arp请求的，设备收到arp请求，会很快更新本机的arp表项，然后evpn再同步给其他leaf。
有的时候虚拟机迁移属于静默主机迁移，也就是不发arp，只有mac迁移；流程就是设备感知mac发生迁移，然后设备向主机发送arp请求，收到主机的arp回包更新arp表项，然后evpn同步给其他leaf
2. 设备要感知到主机的mac发生迁移需要以下动作
 - A. 硬件感知mac更新，迅速更新mac硬件表项
 - B. 软件会定时轮训mac硬表，如果发现mac发生变化，更新mac软表，然后上报CPU；这个时间需要更新整个本机上的mac表的大小来决定，mac表项越大，软件轮训花费的时间就越长，上报cpu的时间就越慢，之前的迁移慢主要就是在这个阶段
 - C. CPU收到mac迁移的消息，就下发进行arp迁移更新以及远端同步。
3. 打开mac迁移之后，相当于跳过了上述B中的过程，硬件感知到mac发生迁移就直接上报一个mac迁移的信息给CPU，这样就可以快速进行迁移。但是这个快速迁移的功能是有一定局限性的。当有批量的mac迁移发生的时候，会触发批量的mac迁移消息上报CPU处理，如果此时CPU本身也比较忙，就会存在消息队列积压排队处理，导致迁移慢。

解决方法

如果arp没有快速更新，可以用如下命令规避下，
通过临时规避手段去使能acl 是快速迁移功能生效

但是快速迁移功能本身不是常用命令，不是设备的缺省命令

不开启mac迁移功能时是由软件上报CPU mac迁移

开启MAC 迁移功能之后，由硬件直接上报CPU 进行mac 迁移。

开启Mac快速迁移功能之后会有一个隐患，如果设备上发生频繁的mac迁移，硬件感知上报是非常灵敏的，频繁的迁移就会造成mac迁移时间内有大量的报文上报CPU

相当于冲击CPU，可能会对设备的正常转发产生影响，影响正常协议报文的上送，造成其他风险。所以这个快速迁移的命令还是不建议长驻命令使用。

