

### 问题描述

DRNI与VRRP结合应用场景，DRNI VRRP如何实现的南向北流量负载

### 解决方法

- 1) VRRP和DRNI组合应用的组网环境中，建议使用VRRP标准协议模式。升级时建议配置为非抢占模式。
- 2) DRNI里VRRP不是主备，是双转。在DRNI组网中，VRRP做了特殊处理，不完全参考协议标准，VRRP的备设备也可以转发流量，从而实现了负载分担，在该典型组网中，VRRP仍使用标准模式。
- 3) 实现原理：在协议标准中，VRRP只有master转发流量，backup不转发流量，原因是，两个VRRP网关设备，拥有相同网关IP，但是只有master设备会下发虚MAC地址，流量向网关发送ARP请求MAC时，设备应答该虚MAC，随后流量以该虚MAC作为目的MAC发送流量，流量到了master设备，命中了MAC表项可转发，如果到了backup设备，由于backup未下发MAC所以无法命中MAC，不会转发，转由master转发。在DRNI组网中，VRRP特殊处理，VRRP使用在master端正常下发了VRRP的虚MAC，同时在backup端下发了一个DRNI类型的虚MAC，但是MAC地址是相同的，流量向网关发送ARP请求MAC时，仍能得到该虚MAC应答，流量不论到了backup还是master，均能命中MAC表项，可直接转发，无需走IPL链路，在DRNI组网下，流量通过hash，发到了两个VRRP网关上，且两个VRRP网关均有转发能力，因此实现了负载分担，与VRRPE (vrrp负载分担) 有区别。VRRPE (vrrp负载分担)，两台VRRP网关拥有相同的网关IP，但是拥有不同的虚MAC，流量向网关发送ARP请求MAC时，VRRP根据ARP请求的源MAC，通过一定算法，应答不同的虚MAC，各个流量根据自己学到的虚MAC，填为目的MAC，发送流量，由于这些流量具有不同的目的MAC，因此会走到不同的VRRP设备上，实现负载分担。  
下行设备区PING 网关的话主处理，转发流量可以双转。