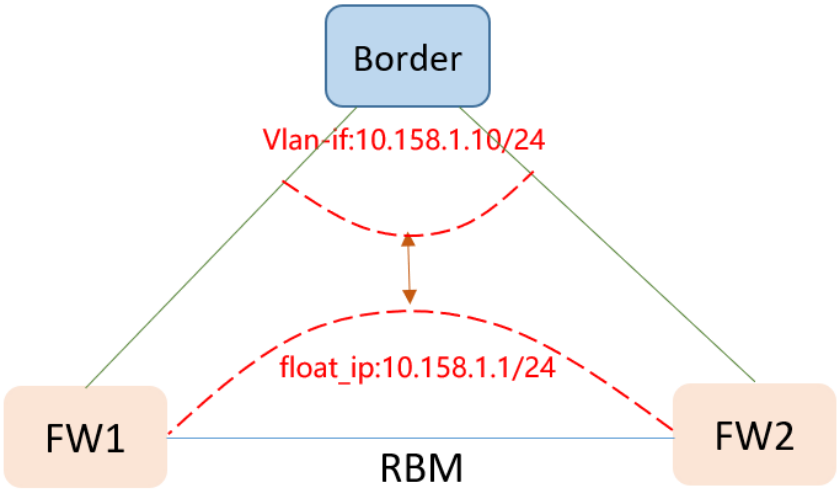
HA联动浮动IP地址典型配置

双机热备 孔凡安 2024-01-03 发表

组网及说明

组网如下：



组网说明：HA组网环境中，FW1与FW2两台设备的相同编号的业务接口上配置虚拟IP地址（也叫浮动IP地址）时，这些业务接口上的虚拟地址将与RBM进行关联，并受RBM的统一管理和控制。从而保证上下行流量始终都可以被引流到HA的业务主设备进行业务处理。

配置步骤

	RBM_P	RBM_S
RBM部分	# remote-backup group data-channel interface Route-Aggregation64 delay-time 5 local-ip 192.58.1.1 remote-ip 192.58.1.2 device-role primary #	# remote-backup group data-channel interface Route-Aggregation64 delay-time 5 local-ip 192.58.1.2 remote-ip 192.58.1.1 device-role secondary #
IP地址配置	# interface Route-Aggregation1.10 **ip address 10.158.1.1 255.255.255.0 float** vlan-type dot1q vid 10 #	# interface Route-Aggregation1.10 **ip address 10.158.1.1 255.255.255.0 float** vlan-type dot1q vid 10 #
查看地址	RBM_P<F5080D_1>disp ip address float Interface IP address/Mask Type State Virtual MAC RAGG1.10 10.158.1.1/24 Main **Active** 40fe-9555-eb39	RBM_S<F5080D_2>disp ip address float Interface IP address/Mask Type State Virtual MAC RAGG1.10 10.158.1.1/24 Main **Inactive** 40fe-9555-eb39

配置完成之后，可以通过*disp ip address float*命令查看地址状态为Active确保float ip生效。可以看出主备设备接口地址和对应的MAC地址均一致。

机制 探究：

1. 正常情况下只有RBM_P响应对端ARP，RBM_S不响应对端ARP：

```
RBM_P<F5080D_1>disp arp
  Type: S-Static   D-Dynamic   O-Openflow   R-Rule   I-Invalid
IP address      MAC address    VLAN/VSI name Interface/Link ID       Aging Type
172.31.5.251    9023-b46c-0c2a --          MGE1/0/0/0              20    D
192.58.1.2      a4fa-7642-db36 --          RAGG64                  19    D

10.158.1.10     b0f9-63b3-c46e --          RAGG1.10                20    D   ----RBM_P可以学到对端IP地址ARP表项，RBM_S无法学习到
```

<Border>dis arp
Type: S-Static D-Dynamic O-Openflow R-Rule M-Multiport I-Invalid
IP address MAC address SVLAN/VSI Interface/Link ID Aging Type

10.158.1.1 40fe-9555-eb39 10 **BAGG11** 20 D **----Border设备从连接RBM_P设备的接口学到ARP**

2. 主备切换之后，RBM_S发送免费ARP，刷新Border设备ARP表项

> *Jan 3 09:46:33:797 2024 F5080D_2 ARP/7/ARP_SEND: Sent an ARP message, operation: 1, sender MAC: 40fe-9555-eb39, **sender IP: 10.158.1.1**, target MAC: 0000-0000-0000, **target IP: 10.158.1.1**
> *Jan 3 09:46:33:797 2024 F5080D_2 ARP/7/ARP_SEND: Sent an ARP message, operation: 1, sender MAC: 40fe-9555-eb39, sender IP: 10.158.1.1, target MAC: 0000-0000-0000, target IP: 10.158.1.1
> %Jan 3 09:46:33:813 2024 F5080D_2 RBM/6/RBM_RUNNING_STATUS_CHANGED: RBM running status changed to active.
>
> *Jan 3 09:46:33:846 2024 F5080D_2 ARP/7/ARP_SEND: Sent an ARP message, operation: 1, sender MAC: 40fe-9555-eb39, sender IP: 10.158.1.1, target MAC: 0000-0000-0000, target IP: 10.158.1.1

<Border>disp arp
Type: S-Static D-Dynamic O-Openflow R-Rule M-Multiport I-Invalid
IP address MAC address SVLAN/VSI Interface/Link ID Aging Type

10.158.1.1 40fe-9555-eb39 10 **BAGG12** 16 D **----Border设备从连接RBM_S设备的接口学到ARP**

配置关键点

1. 需要注意版本支持情况，目前现网大部分版本不支持。本案例F5080-D款型使用90分支版本测试。
2. HA联动虚拟地址仅支持在**RBM主备模式**中使用，不支持在镜像模式和双主模式下使用。不支持在备设备上配置、修改或删除浮动IP地址。
3. 在HA联动虚拟地址+NAT场景下，虚拟地址和VRRP功能不能共用。
4. 缺省情况下，接口的虚拟MAC地址由设备自动分配，且主、从管理设备为相同编号的接口分配的虚拟MAC地址相同。