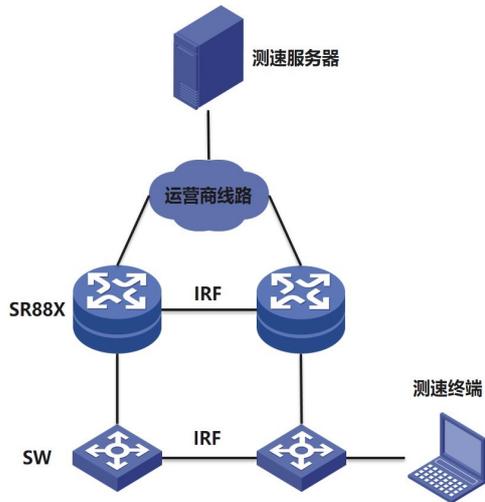


知 SR88X堆叠场景下测速异常经验案例

Portal 郭昊 2022-06-09 发表

组网及说明



两台SR88X堆叠做BRAS，终端经过交换机连接到BRAS做ipoe web认证，认证后BRAS给客户端授权出入方向各5Mbps限速属性。BRAS与SW之间跨框聚合口对接。

问题描述

用户上线后通过display ip subscriber session ip x.x.x.x verbose查看出入方向限速属性均正确，但实际测速上传下载均在10Mbps左右。

过程分析

首先看下载。SR88X对认证用户下发限速属性，实际上是下发在认证口所在业务板卡芯片。在认证口为跨框聚合的情况下，对某用户下发方向限速（即BRAS至用户方向，对用户的下载）5Mbps会在两个框的业务板卡各下发5Mbps限速。当测速服务器发给用户的流量经过运营商分别发到BRAS两个框时，BRAS每个框都会优先用本框聚合成员口转发给SW，对应默认配置link-aggregation load-sharing mode local-first。因此从BRAS每个框下行的流量各有5Mbps，终端测试结果最大可以到10Mbps。如图1。

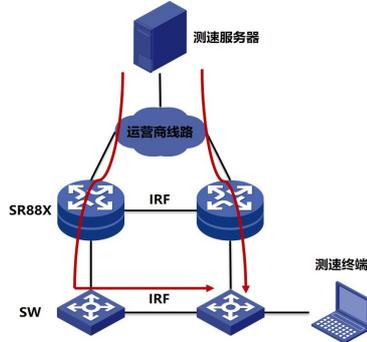


图1. 堆叠BRAS场景用户测试下载示意

要解决该问题，只需关闭BRAS的聚合口本框优先转发，undo link-aggregation load-sharing mode local-first。修改后用户测试下载流量情况如图2所示。从测速服务器返回用户的流量，即使经过运营商分别发到了BRAS的两个框，各框也会将流量经过IRF线发给主框，再由主框统一向下发给SW、用户，因此会被主框限速为5Mbps。

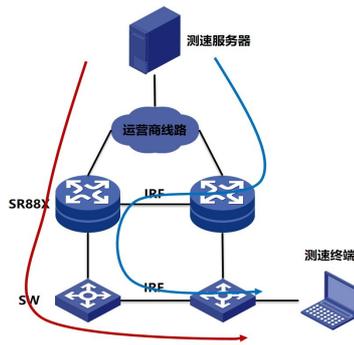


图2. 堆叠BRAS场景关闭本框优先转发后用户测试下载示意

对于上传测速，与上述类似，区别在于上传限速需要调整SW的本框优先配置，保证流量上行到BRAS单个框。

对于非堆叠场景，如果聚合成员口位于多块业务板，现象与跨框有区别。对于BRAS发给用户的流量，BRAS会固定选取一个板卡接口向下发，因此不存在下载测试不准的问题；对于用户发给BRAS的流量，BRAS从哪个或哪几个板卡接收到流量取决于SW，因此可能存在用户上传测试不准的情况（如果SW为H3C，一般也是逐流哈希，单条流会走固定物理口到BRAS，上传是准确的）。

解决方法

调整聚合口本框优先转发的配置，保证流量从同一个BRAS框转发。

需要注意的点：

1. 关闭本框优转后，部分流量会经过IRF线路，要关注IRF接口带宽占用情况，避免业务流量过大导致IRF报文交互异常；
2. 聚合认证口下的用户，实际上用户表项是绑定在某块固定板卡的，关闭本框优转后，由BRAS到用户的流量会通过用户表项所在板卡向SW转发，因此不会存在1框接口打满、2框接口空闲，或接口备份相关的问题。

