

知 H3C Comware V7 平台交换机查看debug bfd信息快速定位故障设备经验分享

BFD 丁犁 2023-03-30 发表

问题描述

采用控制报文方式BFD组网中，若出现 BFD session 会话up/down的情况，通常需要工程师快速定位判断，导致BFD session震荡的故障设备，是其本端设备，还是对端设备导致。

对此我们需要掌握一种，除检查两端设备BFD配置以外的快速定位方法，本案例将对其进行说明介绍

。

过程分析

对于BFD session由UP-->Down的过程，或者反复UP<-->Down时，通常在display logbuffer中将会记录相关日志信息，比如：

```
%Mar 16 21:02:38:017 2023 H3C BFD/5/BFD_CHANGE_FSM: Sess[22.213.2.38/22.213.2.37, LD/RD:52929/201, Interface:XGE0/21, SessType:Ctrl, LinkType:INET], Ver:1, Sta: DOWN->UP, Diag: 0 (No Diagnostic)
```

```
%Mar 16 21:02:43:231 2023 H3C BFD/5/BFD_CHANGE_FSM: Sess[22.213.2.38/22.213.2.37, LD/RD:52929/201, Interface:XGE0/21, SessType:Ctrl, LinkType:INET], Ver:1, Sta: UP->DOWN, Diag: 1 (Control Detection Time Expired)
```

```
%Mar 16 21:02:43:232 2023 H3C BGP/5/BGP_STATE_CHANGED: BGP.: 22.213.2.37 state has changed from ESTABLISHED to IDLE for session down event received from BFD.
```

通过上述产生的BFD事件日志信息，我们实际上就可以快速定位，导致BFD会话down的原因到底是本端设备还是对端设备。关键，就是判断Diag数值含义。

Diag数值对应的具体原因介绍如下：（日常维护过程中，常见的id为1和3，分别对应本端超时和对端超时）

Diag	Reason
0	本端超时 无诊断信息 (No Diagnostic)
1	控制检测超时 (Control Detection Time Expired)
2	回声功能失效 (Echo Function Failed)
3	对端超时，通知本端bfd down 邻居通知会话down (Neighbor Signaled Session Down)
4	转发平面重启 (Forwarding Plane Reset)
5	通道失效 (Path Down)
6	连接通道失效 (Concatenated Path Down)
7	管理down (Administratively Down)
8~31	Reserved for future use

解决方法

若设备本地display logbuffer 日志中相关信息，已经被覆盖或其他原因消失。我们也可以通过 debugging bfd all 或 debugging bfd ntfy 命令打印在BFD 会话 UP/Down时，其diag诊断信息数值，从而快速判断是否是本端设备发送BFD异常导致会话down。比如

```
*Mar 17 00:00:22:070 2023 H3C BFD/5/BFD_CHANGE_FSM: Sess[22.213.2.38/22.213.2.37, LD/RD:52929/203, Interface:XGE0/21, SessType:Ctrl, LinkType:INET], Ver:1, Sta: DOWN->UP, Diag: 0 (No Diagnostic)
```

```
*Mar 17 00:00:27:529 2023 H3C BFD/5/BFD_CHANGE_FSM: Sess[22.213.2.38/22.213.2.37, LD/RD:52929/203, Interface:XGE0/21, SessType:Ctrl, LinkType:INET], Ver:1, Sta: UP->DOWN, Diag: 1 (Control Detection Time Expired) //Diag为1，说明是本端超时导致故障，需要重点排查本端设备运行情况。
```

