# H3C VCFC网络存在异常可能导致控制器集群震荡业务受影响的技术公告

VCFC 刘玉娟 2020-02-25 发表

## 问题描述

【产品型号】

H3C VCFC控制器

【涉及版本】

强控OpenFlow 组网中，E2180P16及之前版本

弱控EVPN组网中，E2503及之前版本

【问题描述】

当控制器集群发生震荡时，可能无法打开VCFC 登陆页面或打开时有明显卡顿；登陆后在如下控制器信息页面可以看到集群状态异常，在“active”和“down”两个状态之间不停切换，或者配置恢复状态为“false”。


在系统日志中设置高级搜索条件，发现短时间内频繁有控制器断连重连的日志：


[2020-02-18 14:24:48:714] INFO region REGION_CONTROLLER_STATUS_UP
The connection between the current controller and controller 10.47.156.2 in the region is normal.
[2020-02-18 14:24:21:854] SERIOUS region REGION_CONTROLLER_STATUS_DOWN
The connection between the current controller and controller 10.47.156.4 in the region is abnormal.
[2020-02-18 14:24:33:919] INFO region REGION_CONTROLLER_STATUS_UP
The connection between the current controller and controller 10.47.156.4 in the region is normal.
[2020-02-18 14:24:57:800] INFO region REGION_CONTROLLER_STATUS_UP
The connection between the current controller and controller 10.47.156.4 in the region is normal.
[2020-02-18 14:24:57:801] SERIOUS region REGION_CONTROLLER_STATUS_DOWN
The connection between the current controller and controller 10.47.156.4 in the region is abnormal.
[2020-02-18 14:24:57:803] INFO region REGION_CONTROLLER_STATUS_UP
The connection between the current controller and controller 10.47.156.4 in the region is normal.
[2020-02-18 14:27:55:732] SERIOUS region REGION_CONTROLLER_STATUS_DOWN
The connection between the current controller and controller 10.47.156.3 in the region is abnormal.
[2020-02-18 14:27:12:364] SERIOUS region REGION_CONTROLLER_STATUS_DOWN
The connection between the current controller and controller 10.47.156.1 in the region is abnormal.

由网络不稳定引起的集群震荡是随机的，但持续且频繁的集群震荡将对控制器的稳定运行产生不良影响。强控主机Overlay的组网下可能导致现网业务出现大量虚机丢包或不通的严重故障；强控网络Overlay和弱控组网下可能出现物理网元状态为“inactive”的现象，影响新增业务的下发。

## 原因分析

虚机发送ARP报文上送控制器处理，控制器使用计数器记录收到的ARP Packet-in消息，每次获取一定数量的消息在各软件模块之间同步。计数器的计数值由正值反转为负值后，当网络存在异常如ARP攻

击或虚机异常迁移，短时间内大量ARP上送控制器时，由于代码考虑不周，控制器后台每次获取的待同步消息都会包含已经同步处理过的消息，造成大量消息在软件模块间同步，内存占用过高，引发集群震荡。

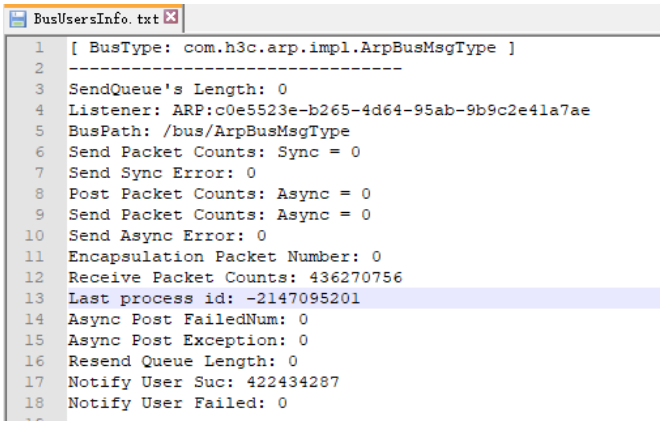
## 规避措施/解决方案

【规避措施】

如果局点使用的控制器为本技术公告涉及的版本，在升级控制器版本彻底解决之前，建议各代表处工程师按照每星期一次的频率主动进行检查。

检查方法：

1、导出控制器最近一天的诊断日志，解压并查看以下文件内容。\BusKeystore\ BusUsersInfo.txt.zip, 如下图所示：




2、查找所有Last process id字段，如下图所示；若该字段为除-1以外的负数代表已经反转，若已达10亿量级，说明该值有反转为负的风险。ARP计数反转为负并不会直接引起控制器故障，但计数反转后网络中出现短时间内大量ARP上送控制器的异常情况，则可能会引发控制器集群震荡。

恢复方法：

如果Last process id字段为除-1以外的负数或已达10亿量级，需要联系解决方案支持部L3，尽快重启控制器整集群，重启前请提交网络变更电子流，并提前申请操作窗口。

【解决方案】

1、强控OpenFlow 组网中，请升级到E2180P17（含）之后版本解决。

2、弱控EVPN组网中，请升级到E2504（含）之后版本解决。