# 概述

## 前端链路

## 后端链路

# 参数

# 诊断工具

gdbpd -linkinfo [-[client]i[p]ip] [-t[ransserial] serial] [-d[irectory] target\_dir]

## 参数说明

[-[client]i[p]ip]：匹配客户端IP

[-t[ransserial] serial]：匹配交易流水号

[-d[irectory] target\_dir]：配置生成文件的路径，当链路信息过多时，会将链路信息存入到本地文件中，该参数是配置文件保存路径

这三个参数可选。

## 输出内容

DialogID：会话号

PidNo：执行线程号

ClusterID：集群号

UserName：连接用户名

UserID：连接IP和端口

GTID：创建GTID

Sid：执行使用SID号

TransBeginTime：事务开始时间戳

eStage：会话区执行状态

Connection\_id：DB链路上threadid

DBID：DB IP&Port

Trans\_Serial\_Number：交易流水号

RawSql：原始SQL

# 故障分析

## 客户端断链

### 大结果集查询断链

**问题描述：**

执行大结果集查询的时候，客户端断链，无其他报错

**故障分析：**

超出max\_packet\_size

### 动态禁用执行线程断链

**问题描述：**

JDBC驱动下发select 1探活proxy语句，当select 1语句执行失败后，JDBC会kill掉连接池里面到这个proxy的所有链路。

**故障分析：**

由于动态禁用执行线程，导致JDBC下发select 1探活语句的链路被kill connection，JDBC收到探活语句执行出错，认为该proxy不可用。

### 消息积压断链

**问题描述：**

由于消息积压，动态禁用执行线程。

**故障分析：**

由于消息积压，动态禁用执行线程，已经分发在这个执行线程的客户端会被kill connection。

### 链路1小时没有消息

**问题描述：**

某个链路已经1小时没有消息。

**故障分析：**

1. 抓包看是否有保活语句

tcpdump -i any host xxxx and port xxxx -A > xxxx.log

没有加port的时候有保活的SQL，然后加上对应的port，看select保活语句的更新时间

1. 查看执行模块对应的客户端连接

dbtool -p -x -c | grep ‘10.229.’

不存在对应的链路信息（执行模块获取客户端的会话信息），说明客户端这个连接已经不存在了（客户端主动断链或proxy认为超时后就销毁session）

1. 查看管理模块的有效连接信息

dbtool -p -m -ci | grep ‘10.229.’

存在对应的链路信息（管理节点获取的当前proxy的有效集群信息），说明在集群中是已经设置了这个连接的，此时考虑是不是没认证（可能需要考虑负载均衡的链路）

总结一下，到这里分析为止，在执行模块没有该链路信息，但是管理模块有该链路信息。

1. 抓包命令增加-W 10 -C10000000参数

发现有问题的链路已经1个多小时没有收到心跳包，这种场景，proxy内部没有管理这条链路，客户端发送的任何消息都不会被这个链路处理（等于这个链路存在但是proxy并没有给分配任务）

1. 抓包的时候不添加port，直接全部抓包

有少量的链路没有消息

1. 客户端发送保活SQL，但是OS更新时间不正确，表示OS并没收到

事务没有提交导致链路没有收到心跳，因为只有在池中的链路才会有心跳。

## DB与Proxy断链

### 部分节点超时断链

**问题描述：**

enable\_stmt\_flag配置为1，execute语句大部分只下发部分DB，其余超过与DB链路超时时间，发生断链。

**故障分析：**

某银行个贷业务场景是客户端建立长链接，prepare模式只需要创建一次，对于某些应用，自链路创建就会一直下发语句执行，应用认为不需要做链路保活。Prepare模式下，是下发至所有的DB，execute语句大部分只下发部分DB，其余超过与DB的链路超时时间，发生断链，这时有语句下发所有DB的话，客户端就会收到断链。

注：这个是由于分布式数据库自身prepare方案问题导致的。

**问题描述：**

enable\_stmt\_flag配置为1，链路上的保活语句通过prepare下发默认只下发一个DB。

**故障分析：**

某银行个贷业务场景是客户端建立长链接，prepare模式只需要创建一次，链路空闲时通过select 1 from dual prepare模式做保活。SQL在对无表select语句做prepare解析时，就已经选定一个DB，后续该语句的execute只下发一个DB。

Prepare模式下发是下发至所有的DB，所以保活语句只下发一个DB就会导致其他DB得不到保活，超过与DB的链路超时时间发生断链。

### 断链且CPU sys冲高

**问题描述：**

DB与Proxy断链，且CPU的sys值冲高

**故障分析：**

free memory不足阈值触发page cache清理时，会导致IO服务质量大大降低。因此可以定期触发page cache清理，以避免上述问题发生。

注：操作系统内存管理机制引起的，开启定期清理cache之后，业务稳定运行。

### 非事务内语句session不释放

**问题描述：**

enable\_stmt\_flag配置为0，前端prepare，非事务内select语句结束后，session不释放。

**故障分析：**

对于enable\_stmt\_flag配置为0，前端prepare select，proxy内部会转为普通的SQL执行，对于非事务内的select语句，执行结束后，后端session未释放，导致后端链路无法归还至空闲连接池做保活。