# Ctrip复制改进说明

## 配置说明

例子：

slave-parallel-workers=6

slave-parallel-simple=1

slave-parallel-simple-tables=trpl1;trpl10;trpl9

说明

使用改进后的mysql代码需要仿照如上例子进行配置，才能利用改进后的

slave-parallel-workers：用于指定进行复制的工作线程数，该参数为mysql提供的多db并行复制参数。通过指定该参数，mysql会将复制事件按照db进行分配，从而达到db级别的并发

slave-parallel-simple：本次改进提供的参数，有效值为（0，1），0表示为不使用改进的并发（默认设置），1表示开启改进的并发模式

slave-parallel-simple-tables：用于指定可进行改进并发的表

## mysql的运行原理

下图将描述多db并发模式下的运行原理，事件分发worker将根据事件所属db分配到工作线程上

Db1 worker

Db2 worker

Db3 worker

事件分发worker

DB1事件

DB1事件

DB1事件

复制事件

## 改进后的运行原理

事件分发worker在进行事件所属db的判断之前，进行事件所属表是否为特殊表进行判断，如果是特殊表（在配置文件的slave-parallel-simple-tables中指定的表），则进行同步复制线程的选取，不论该线程为任何db服务

Db1 worker

Db2 worker

Db3 worker

事件分发worker

DB1事件

DB1事件

DB1事件

复制事件

其他worker

特殊表事件

## 改进说明

提高cpu的使用效率。在复制的db个数和复制机的cpu内核数不匹配的情况下（极端情况如仅一个db进行复制，从机为16核，则复制过程中只有一个核被利用），对特殊使用该方法，提高CPU使用效率

## 适用范围说明：

1、指定表对数据的操作顺序不敏感。如具有外键约束的表，在此种复制情况下主表记录未复制成功前进行外键表记录复制会导致错误。

2、复制过程中，不可对指定表进行不可兼容的表结构修改。如删除字段，指定表的非线性复制在表结构修改时，无法确保数据变化和表结构是串行完成的

3、仅针对表的insert/delete/update进行改进的复制，其他情况按照mysql原有方式进行

## 携程使用场景

针对zabbix监控中大量日志插入场景进行实施