



Canal 安装与配置

1.介绍

canal [kəˈnæl]，译意为水道/管道/沟渠，主要用途是基于 MySQL 数据库增量日志解析，提供增量数据订阅和消费

早期阿里巴巴因为杭州和美国双机房部署，存在跨机房同步的业务需求，实现方式主要是基于业务 trigger 获取增量变更。从 2010 年开始，逐步尝试数据库日志解析获取增量变更进行同步，由此衍生出了大量的数据库增量订阅和消费业务。

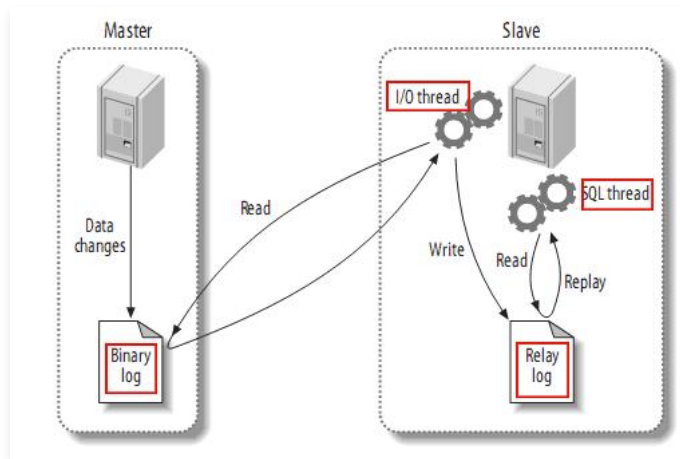
基于日志增量订阅和消费的业务包括

- 数据库镜像
- 数据库实时备份
- 索引构建和实时维护(拆分异构索引、倒排索引等)
- 业务 cache 刷新
- 带业务逻辑的增量数据处理

当前的 canal 支持源端 MySQL 版本包括 5.1.x , 5.5.x , 5.6.x , 5.7.x , 8.0.x

2.工作原理

2.1 mysql 主备复制原理



- MySQL master 将数据变更写入二进制日志(binary log, 其中记录叫做二进制日志事件binary log events，可以通过 show binlog events 进行查看)
- MySQL slave 将 master 的 binary log events 拷贝到它的中继日志(relay log)
- MySQL slave 重放 relay log 中事件，将数据变更反映它自己的数据

2.2 canal 工作原理