



2017第八届中国数据库技术大会

DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2017

MySQL分布式平台在金融业的 最佳实践

董红禹

个人介绍

目前就职于杭州沃趣科技股份有限公司

Oracle MySQL OCP，精通MySQL内部架构原理

服务多家大型企业如：

浙江联合银行

中信证券

华泰保险

光大银行

邮储银行

分享活动：

2016象形中国杭州站《MySQL流行中间件对比及实现原理》

CSDN线上公开课《深入理解MySQL中的Redo、Undo、MVCC》

目录

1

金融业数据库需求

2

互联网金融系统建设

3

分布式架构设计建议

系统建设中最关注那些？



如何满足需求

数据可靠:

INNODB存储引擎满足事务的ACID特征,保证了数据可靠性

系统可用:

复制(异步/半同步), Galera,MHA等
方案众多,但是是否可以满足我们的需求?

如何满足需求

用户体验(系统响应时间):
硬件,数据模型,SQL优化

容量增长(扩展)
SHARDING

目录

1

金融业数据库需求

2

互联网金融系统建设

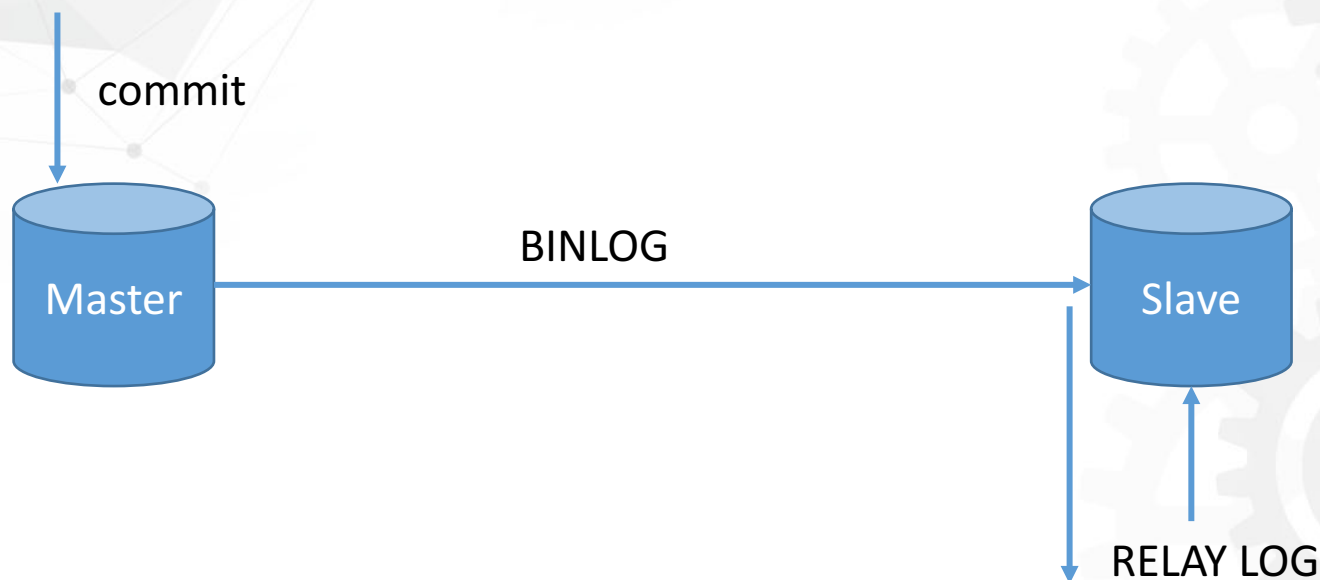
3

分布式架构设计建议

系统可用如何保证

传统异步复制

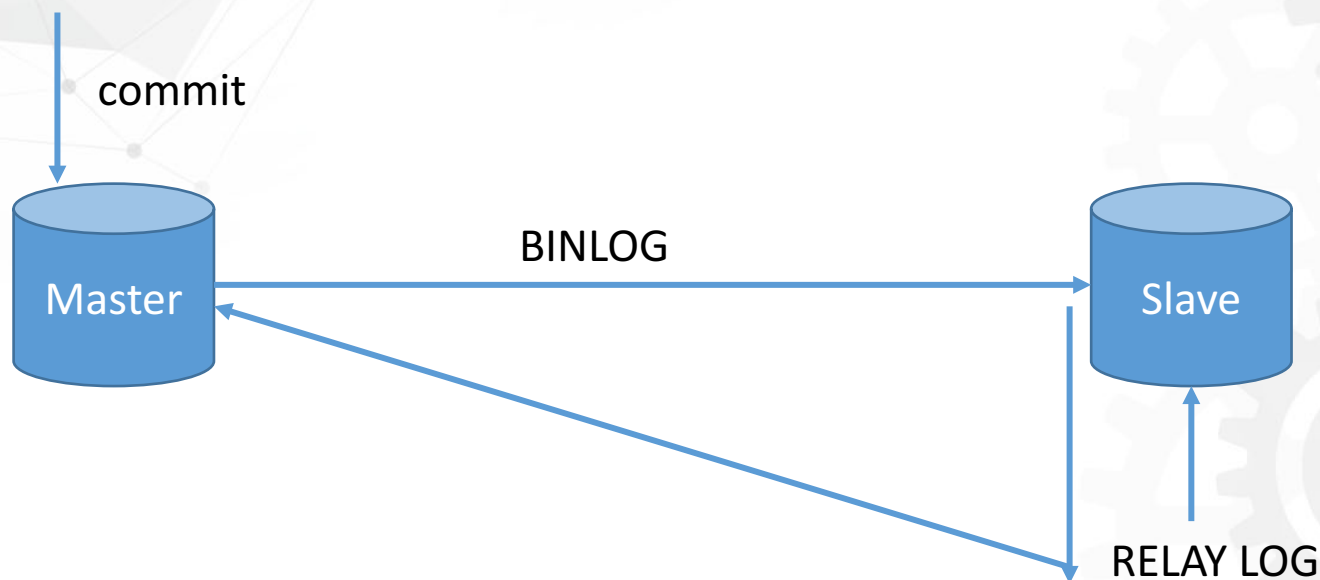
异步复制中MASTER将日志推送到SLAVE上,不等待SLAVE返回信息
直接对用户返回成功



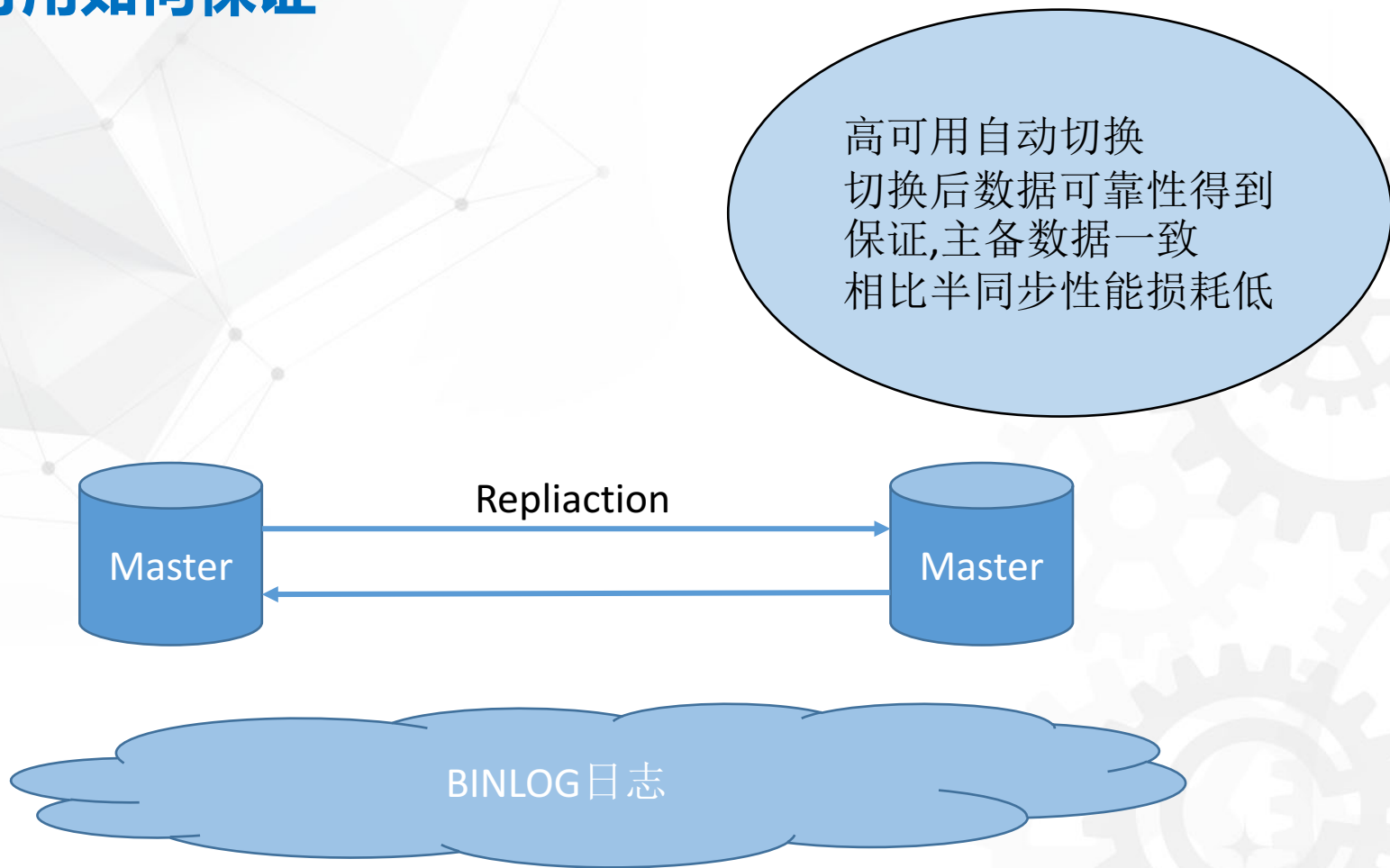
系统可用如何保证

半同步复制

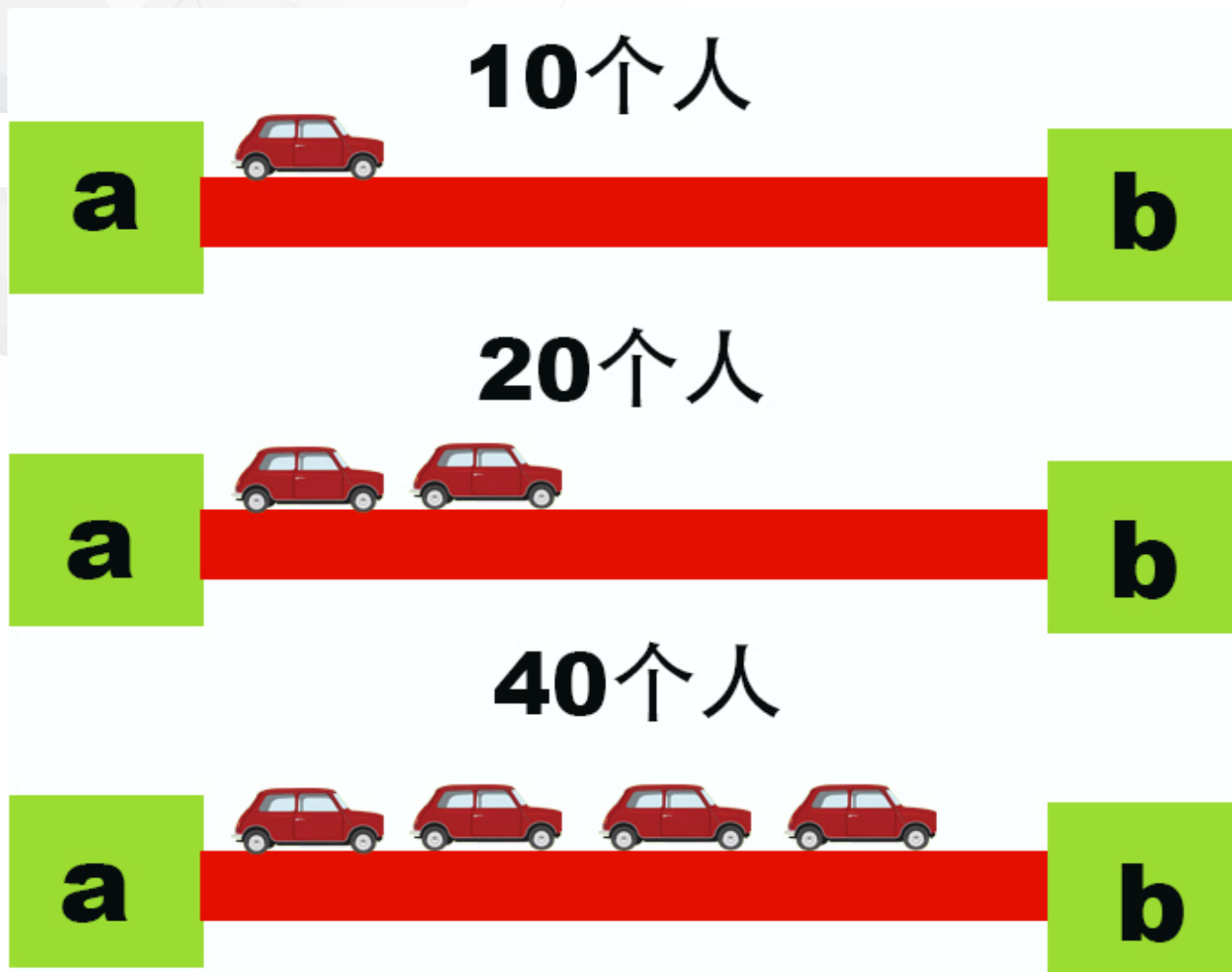
异步复制中MASTER将日志推送到SLAVE上,等待SLAVE将日志写入到RELAY LOG 中返回给主库ACK信息后再返回给用户成功



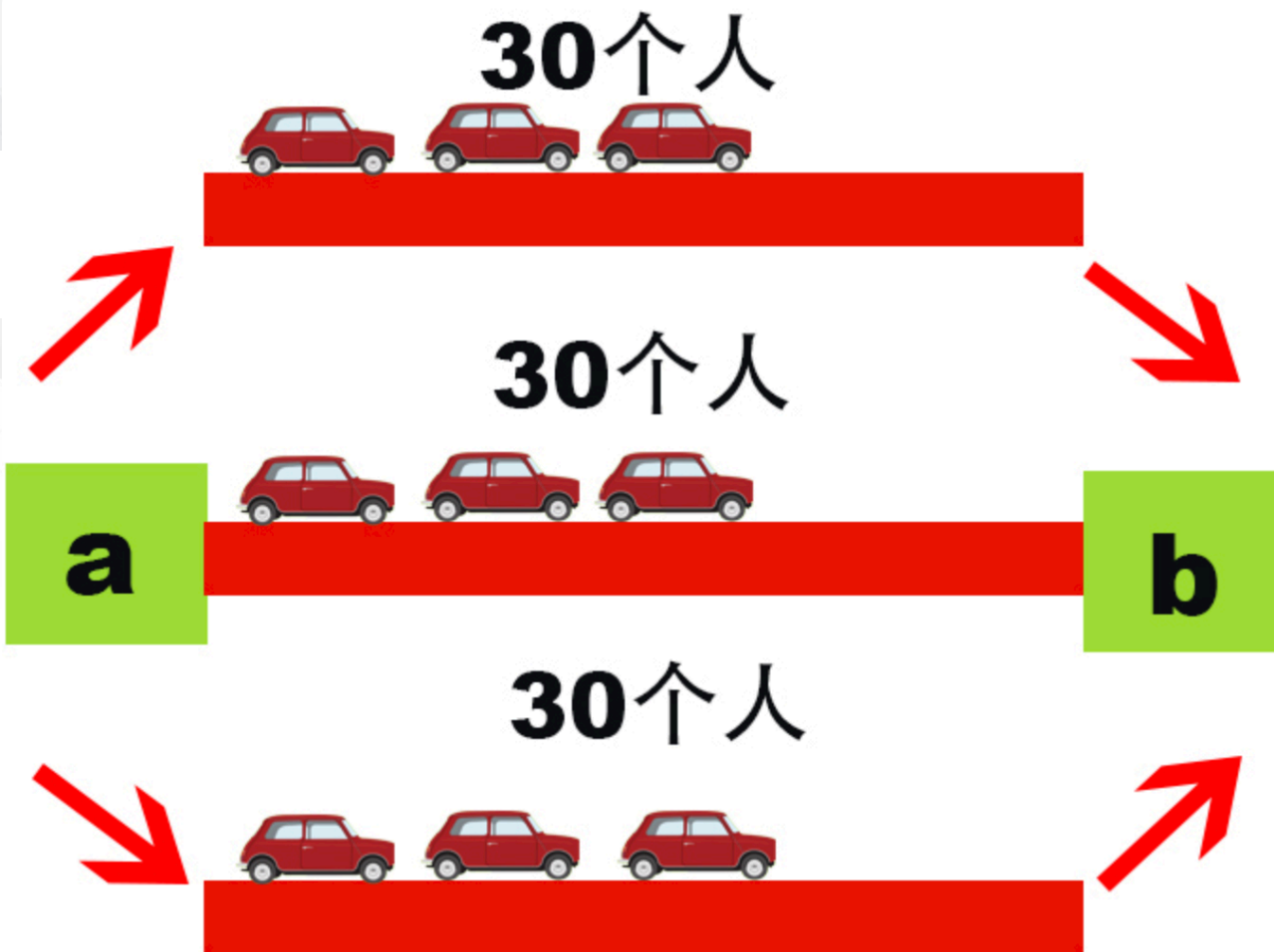
系统可用如何保证



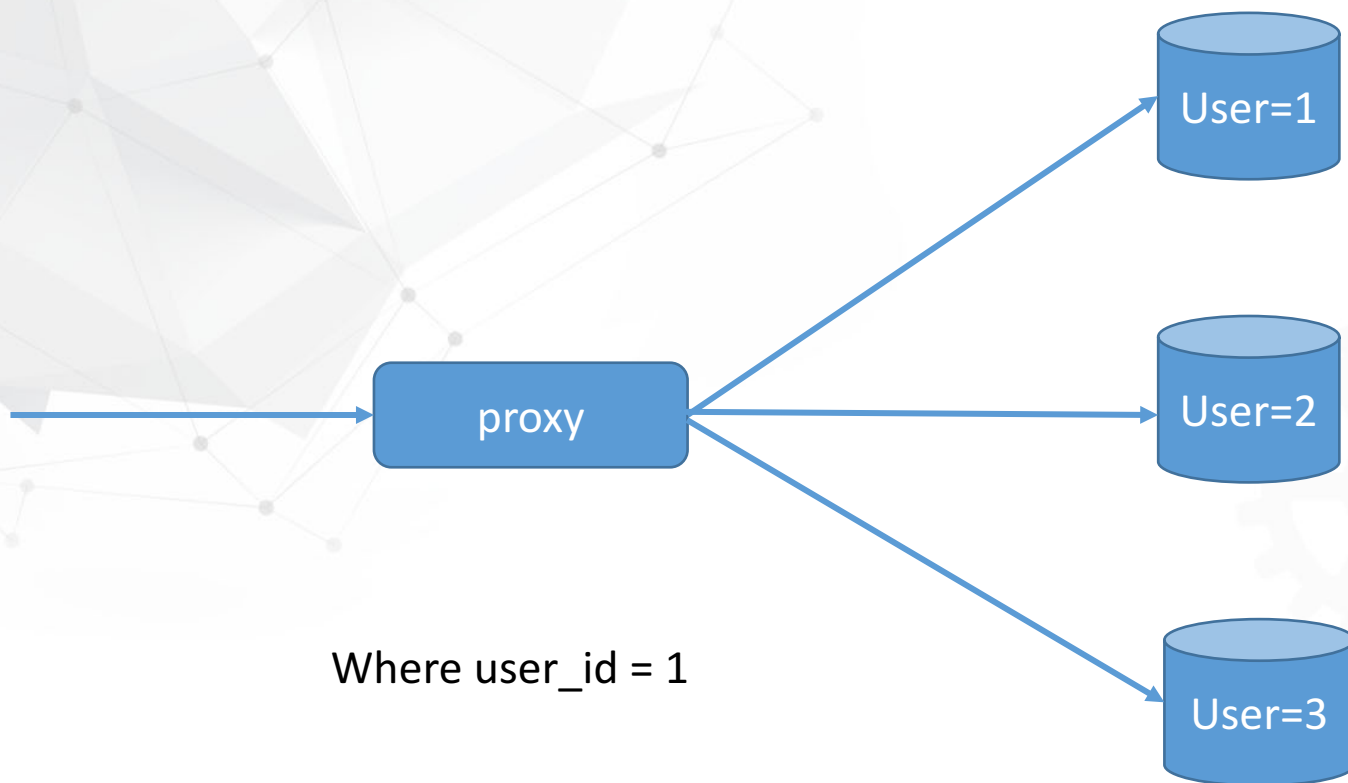
生活中随处可见的分布式



生活中随处可见的分布式



扩展性如何解决



Where user_id = 1

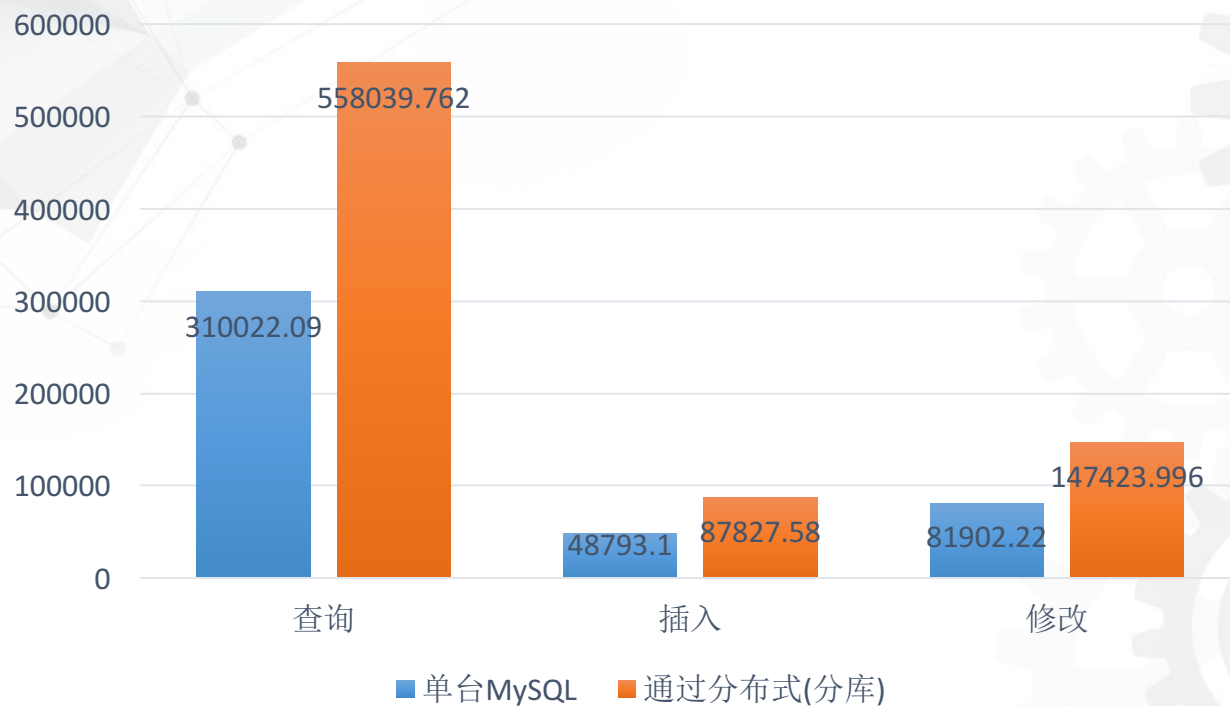
分布式对性能的提升

服务器配置:

CPU	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v4 (40 core,2.5 Hz)
内存	256GB
存储介质	2*900G sas raid1 (操作系统) 6*800G SSD raid10 (数据文件以及binlog日志)
PCI板卡	板载IPMI口*1 1000M以太网端口*4 10000M以太网口*4 1*40Gb/s HCA卡 double Ports

分布式对性能的提升

Sysbench性能测试对比



目录

1

金融业数据库需求

2

互联网金融系统建设

3

分布式架构设计建议

理性面对数据拆分

1. 所有表都需要拆分？
2. 多大的表需要拆分？
3. 拆分后会带来哪些影响？

分片数及扩容问题

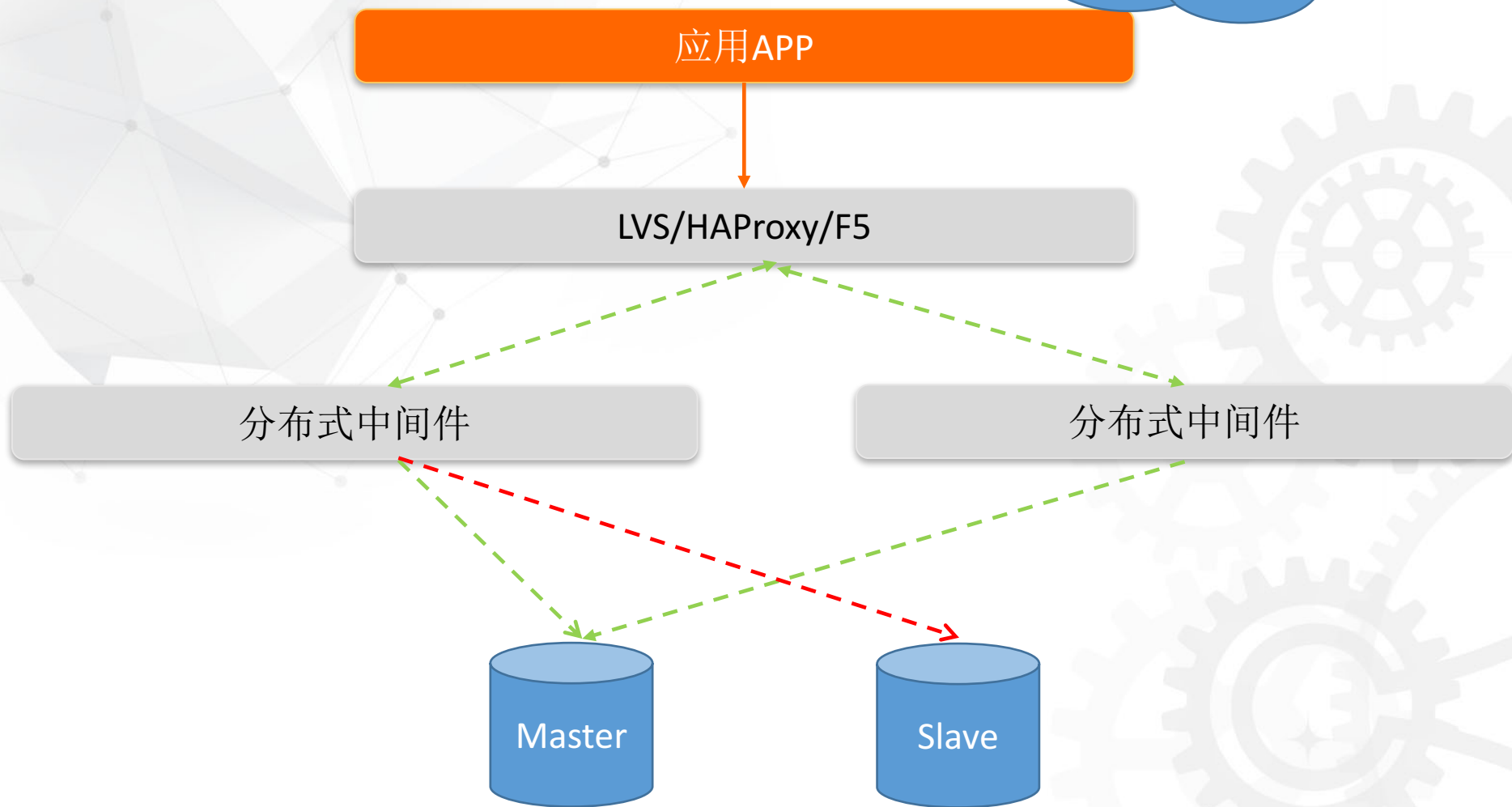
1. 分片数量是否就是服务器数量？
2. 分片数量是否越多越好？
3. 扩容问题如何解决？

分片数及扩容问题



分布式架构中双写问题

中间件应无状态
只做最擅长的工作



分布式架构开发建议

1. SQL语句需带有分片键
2. 避免跨库 join 及跨库事务
3. 全局唯一键失效



THANKS

SequeMedia
盛拓传媒

IT168.com

ITPUB

ChinaUnix.net