

# 云智未来<sup>9</sup><sup>th</sup>

第九届中国系统架构师大会  
SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2017

SACC  
2017

北京·新云南皇冠假日酒店

IT168.com

ChinaUnix

ITPUB

# 开源技术的线上应用之路

摩拜数据库团队 资深经理  
李凯



# 提纲

个人简介

摩拜数据存储现状与挑战

技术选型与生态建设

中长期规划



# 个人简介

2007-2010, 百度, Pyramid(分布式文件系统)

2010-2015, 阿里巴巴, OceanBase

2015-2016, 美团, Mangix(S3存储)

2016-2017, 华为, Taurus(MySQL计算存储分离)

2017, 摩拜, 数据库团队



# 摩拜

- 用户：1.5亿
- 单车：700万+
- 每日订单：
  - 摩拜：0 → 3000万（1.5年）
  - 滴滴出行：0 → 2500万（5年）
  - 美团外卖：0 → 1600万（4年）





# 构建在云上的服务



# 摩拜数据存储现状与挑战

数据总量 ~300亿

每日增量 ~1.5亿

每日访问 ~80亿

存储产品

关系数据库 MySQL

文档数据库 MongoDB

缓存 Redis → Codis

分布式数据库 TiDB



数据存储面临的挑战

云PaaS → 私有化部署

自身稳定性

多AZ/Region容灾

业务国际化/单元化部署

业务持续增长

自动化运维

TP/AP融合

# 存储技术选型

## 云服务的优势

快速部署

弹性

监控、告警、备份、容灾

云服务技术支持

## 私有化部署的优势

灵活可控

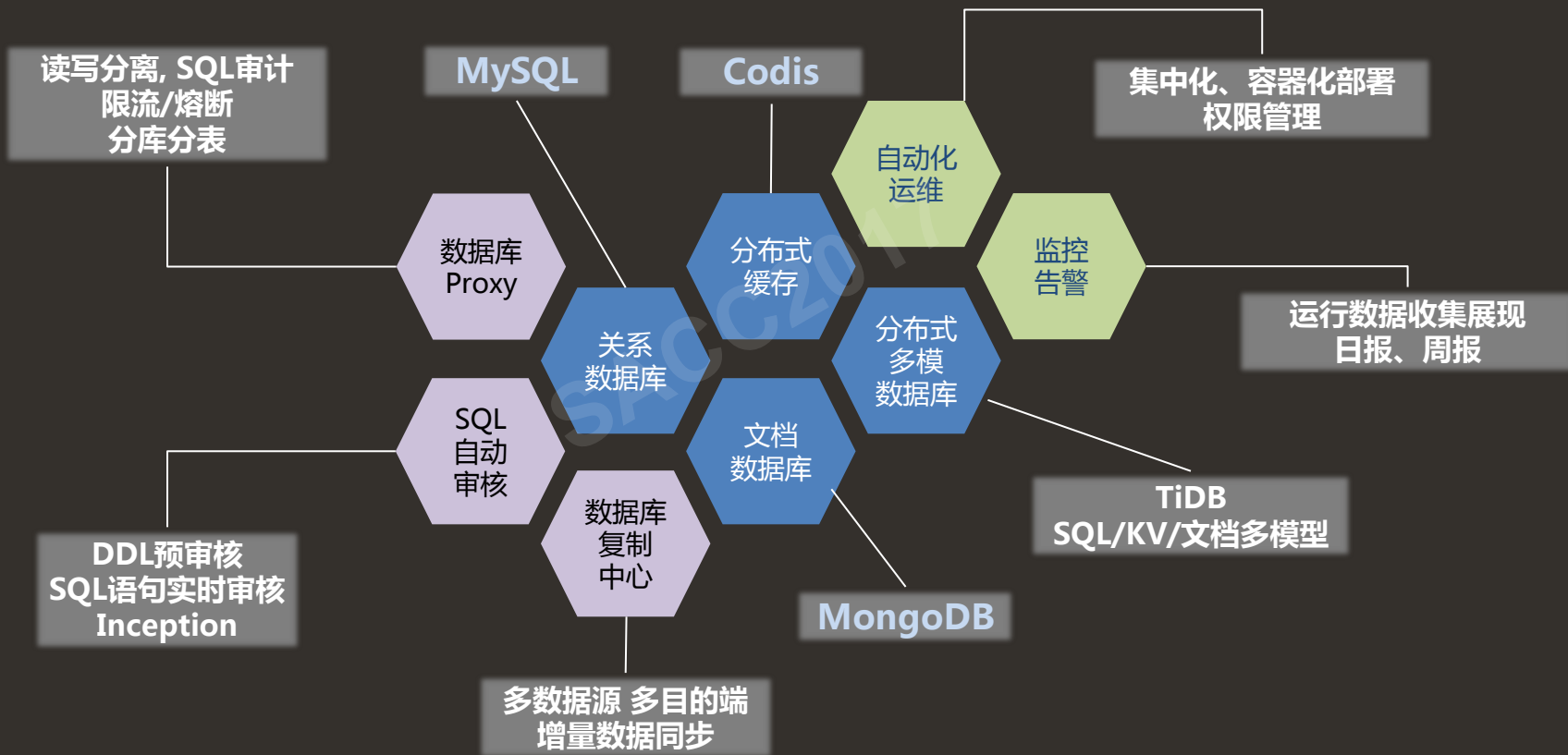
国际化

低成本

SACC2017



# 数据存储生态体系



# 数据库中间件

开源

功能完整

性能、稳定、易用

易于修改

社区活跃度

DRDS

Vitess

MyCAT

MaxScale

Kingshard

读写分离

流量复制

限流

SQL审计

容灾切换

Sharding

熔断

库表级监控

# 数据复制与国际化/单元化部署

一份数据多次消费

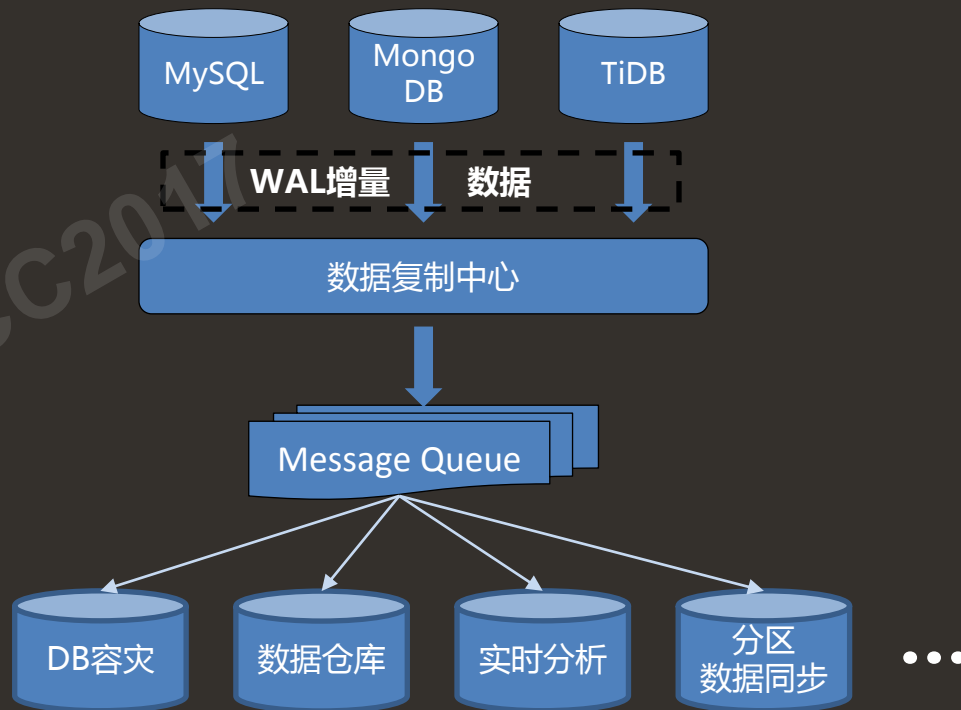
跨Region复制

业务单元间数据相互同步

在线业务与离线分析间同步

支持多种数据源

canal  
go-mysql  
tidb-syncer



# 分布式缓存

跨AZ高可用

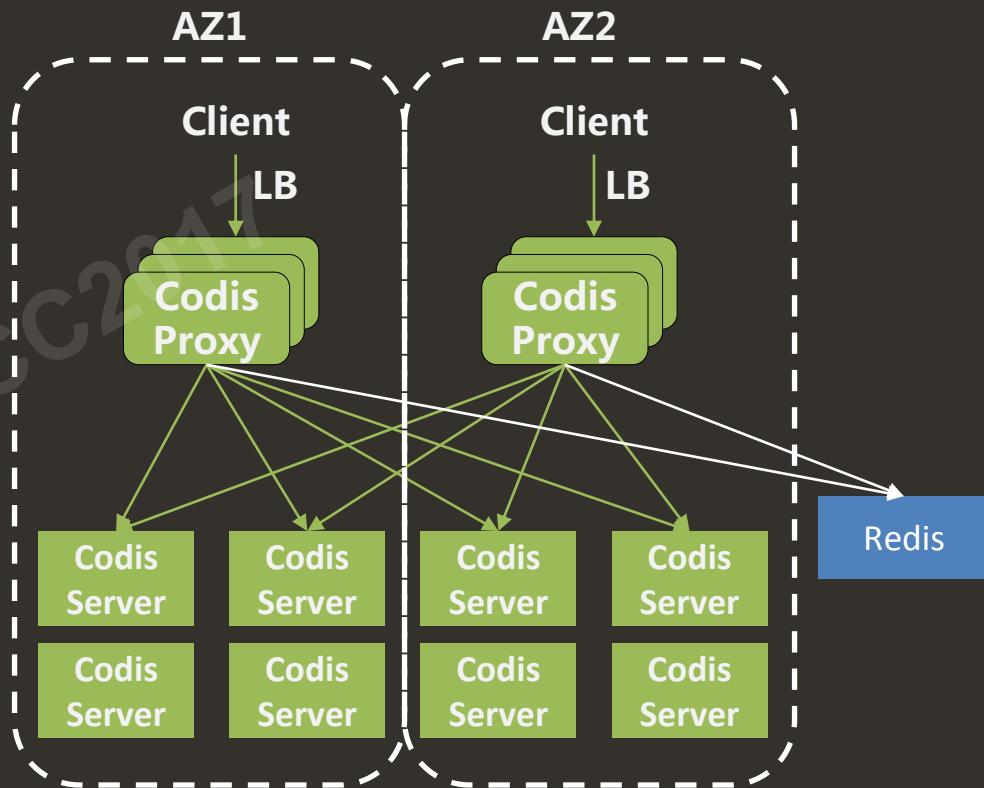
Proxy路由请求

平滑迁移Redis

集群管理平台

容器化部署

热迁移性能优化



# 分布式数据库

关系数据库容量/性能可扩展

多AZ高可用

MySQL协议兼容

Hadoop生态兼容

TP/AP融合

多模型存储

TiDB GA: Namespace特性

Syncer用于数据增量同步

负载平衡与迁移限速

规模：50+

业务：信用分, 用户账务记录, 开关锁记录, 离线数据仓库



# 技术展望

全自动SQL审核

Codis自动伸缩

TiDB

RocksDB Compaction优化

Region物理隔离

独占物理机

多模型统一存储：SQL，KV，Cache

# What Makes Us Special

工程师文化

SDE = Something Do Everything

Eat Your Own Dog Food

信息透明

自由平等



SACC2017

M

Move Fast 唯快不破

O

Open 开放平等

B

Bold 百折不挠

I

Innovation 创新精神

K

Knowledge-based leadership  
基于专长的领导力

E

Execution  
高效执行

R

Responsibility  
社会责任



mobike

摩拜单车

Let's Mobike

