

11/15-16 | 北京
新云南皇冠假日酒店



数据技术嘉年华

Data Technology Carnival

开源 · 智能 · 云数据 — 自主驱动发展 创新引领未来



01

私有化 RDS 在金融行业的落地实践

周文雅

- 2013年参与开发 DBaaS产品，银联，招商银行上线
- 2017年参与开发数据库运维平台BALM，并在人人行借贷宝，兴业银行上线
- 2018年负责数据库运维平台 云树DMP，并在上汽，招商银行，网宿云，某大型国有银行上线





PART 01 背景

PART 02 需求

PART 03 实现

PART 04 落地

PART 05 下一程

CONTENTS

PART 01

数据技术嘉年华 Data Technology Carnival 背景

开源 · 智能 · 云数据 — 自主驱动发展 创新引领未来



数据技术嘉年华
Data Technology Carnival



背景

政策趋势——开源，自主可控

业务趋势——小额巨量种类多

大机 +DB2 传统架构

小型机+mysql+分
布式+开源+商业支
持



PART 01

数据技术嘉年华 Data Technology Carnival 需求

开源 · 智能 · 云数据 — 自主驱动发展 创新引领未来



数据技术嘉年华
Data Technology Carnival



功能需求

快速架构

快速诊断

超大规模

安全审计

全生命周期管理

自动化运维平台

安装部署

实例接管

高可用

资源隔离

备份恢复

监控告警

分库分表

读写分离

灾备管理

配置管理

SQL 审核

DMS

统一终端

权限管理

大屏展示

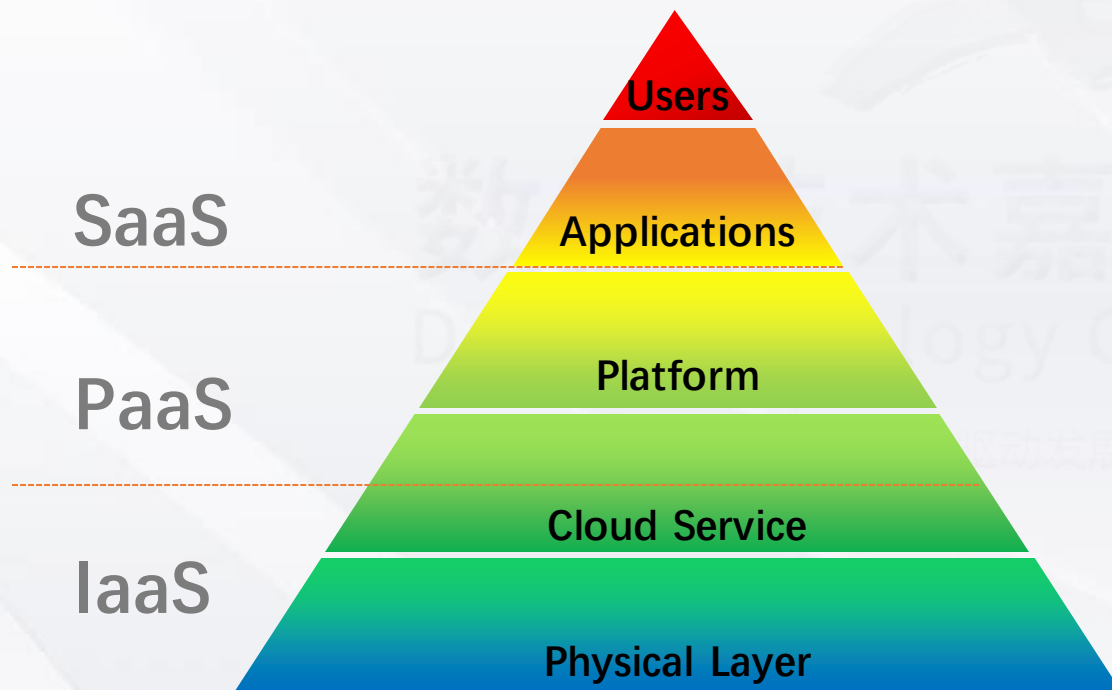
批处理

故障诊断

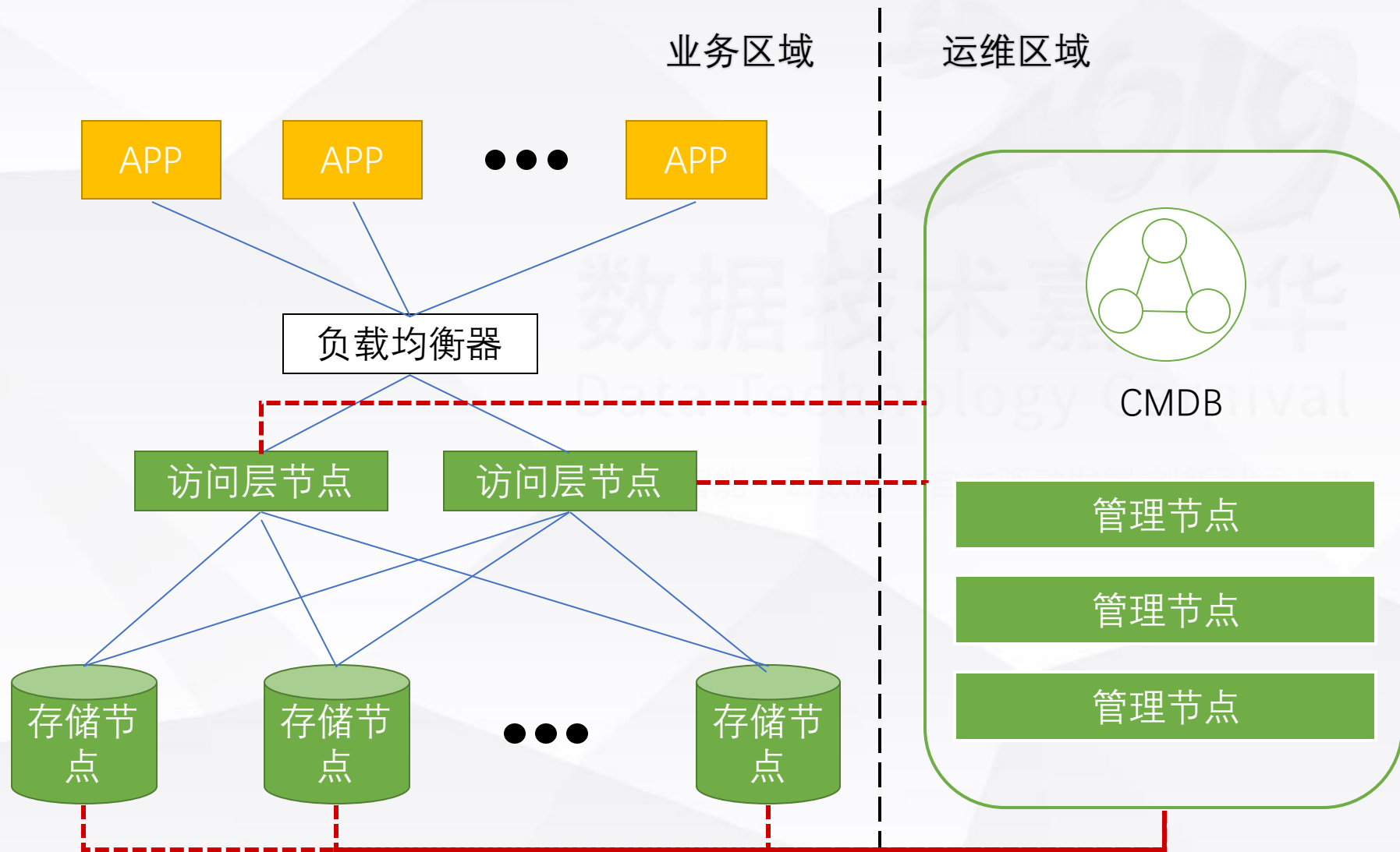
产品功能需求



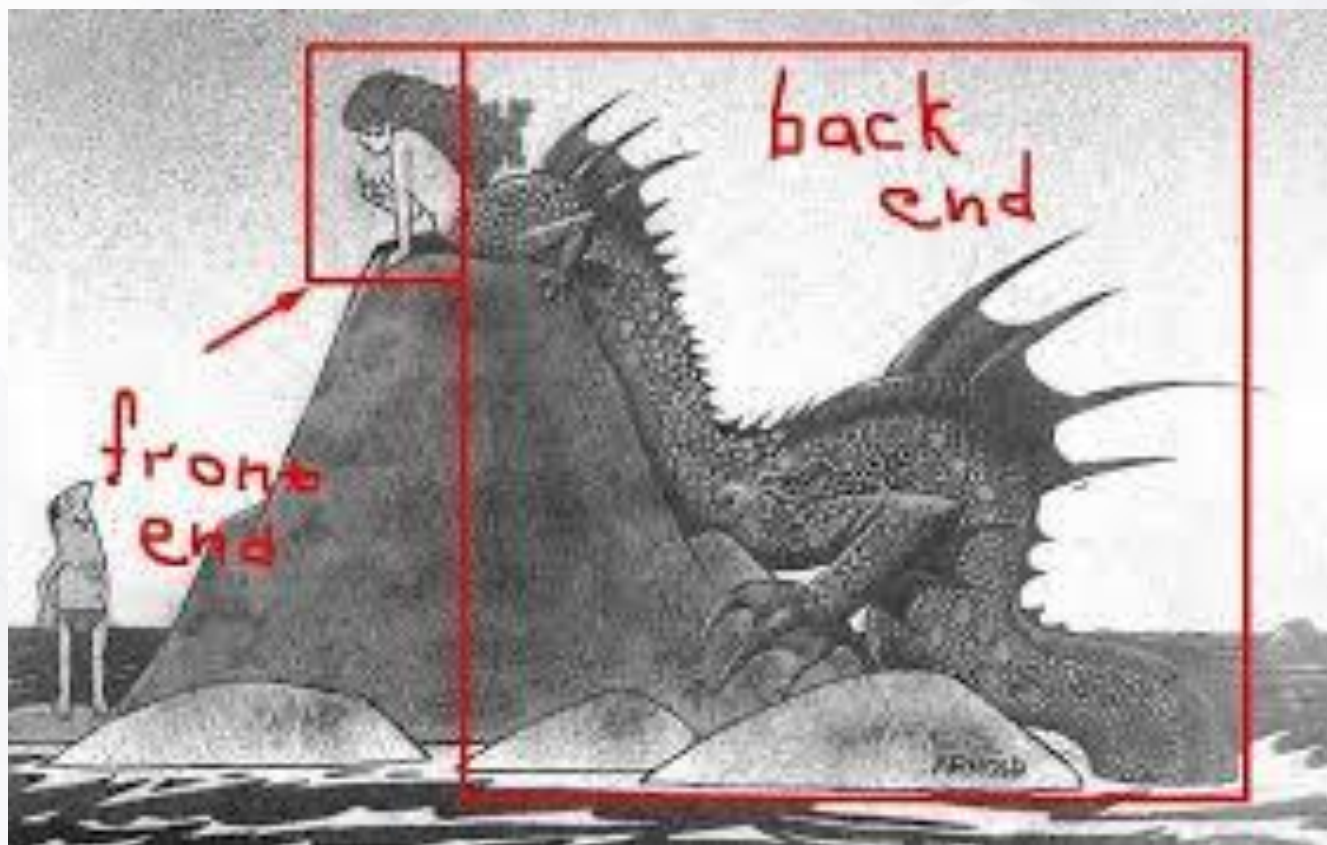
产品架构需求



架构需求



不同角色，不同视角



运维视角

添加数据库实例

主机名: 主机名

实例组名: mysql-group-erp

端口号: 30001

实例名: mysql-2x3phj

别名: :30001

安装压缩包: [选择]

高可用方式: ☐ 非标 ☒ 高可用-半同步

初始数据: [选择]

root@localhost的密码: ☐ root@% [点击生成密码](#)

安装目录: [选择]

数据目录: /opt/mysql/data/30001

Binlog目录: /opt/mysql/log/binlog/30001

Relay Log目录: /opt/mysql/log/relaylog/30001

Redo Log目录: /opt/mysql/log/redolog/30001

临时目录: /opt/mysql/tmp/30001

备份文件目录: /opt/mysql/backup/30001

配置文件路径: /opt/mysql/etc/30001/my.cnf

操作: 关闭 | 基本配置 | 创建管理用户 | 高级配置 | 配置模板

数据库组

刷新 添加/删除 数据库用户管理 高可用 监控

搜索条件:

数据库组名	标签
mysql-test	
mysql-group-gfwzv	
mysql-group-erp	应用英文名: group-erp

总数: 3

数据库实例

刷新 添加/删除 启动/停止 重置 高可用 备份

搜索条件:

别名	实例ID	标签
172.31.0.44:30001	mysql-t7zea4	操作系统: Ce
172.31.0.43:30001	mysql-l2i7ug	操作系统: Ce

总数: 2

高可用策略模板

高可用策略	高可用策略状态
SLA_RPO_sample	P1 启用

最后更新: 5秒前

MySQL状态

MySQL状态	高可用
监控	备份 高可用 高可用配置 复制延时 高可用决策
监控中	无 半同步 已配置 0s --
监控中	有 半同步 已配置 正常 主



开发视角

The screenshot displays the Actiontech-URDS management console interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: 资源统计, MySQL服务, 服务列表, 概览, 监控, 备份集, 参数变更, 数据归档, 巡检报告, 慢日志分析, SQL审核上线, 历史记录, MongoDB服务, 审批, 告警, and 用户. The main area is titled '服务列表' (Service List) and shows a table of existing services. A modal window titled '申请MySQL服务' (Apply for MySQL Service) is open, showing a two-step process. Step 1 includes fields for service name, region, proxy usage, database version (5.6, 5.7, 8.0), architecture (single instance, high availability, high availability + read-write separation), disaster recovery, and instance specifications (ranging from 2c4g to 16c64g). Step 2 includes performance optimization mode (set to 'io优化') and disk capacity (0/2000 GB). The background table lists services with columns for ID, name, tags, instance group ID, and VIP. The top right corner shows the user 'admin' and a fee of 6232 元.

服务列表

区域: 全部 关键字: 请输入关键字

已创建实例总数: 4

搜索条件:

服务ID	服务名称	标签名	实例组ID	VIP
service-o2ge37	11111		mysql-group-d0xeu4	10.30.
service-3lu1j9	1111		mysql-group-90s5nh	10.30.

申请MySQL服务

step1 step2

* 服务名称: 服务名称

* 可用区: 实例

* 是否使用proxy: 使用

* 数据库版本: 5.6 5.7 8.0

* 架构: 单实例 高可用 高可用+读写分离

* 容灾: 容灾 容灾+读写分离 三节点MGR(测试版)

* 容灾可用区: 实例

* 规格: 中型2c4g 中型2c8g 大型16c64g

大型4c16g 大型4c8g 大型8c16g

大型8c32g 小型 小型1c2g

* 性能优化方式: io优化

磁盘容量: 0/2000 GB 0 [GB]

取消 下一步

PART 03

实现



实现

快速架构

快速诊断

超大规模

安全审计

全生命周期管理

自动化运维平台

安装部署

实例接管

高可用

资源隔离

备份恢复

监控告警

分库分表

读写分离

灾备管理

配置管理

SQL审核

DMS

统一终端

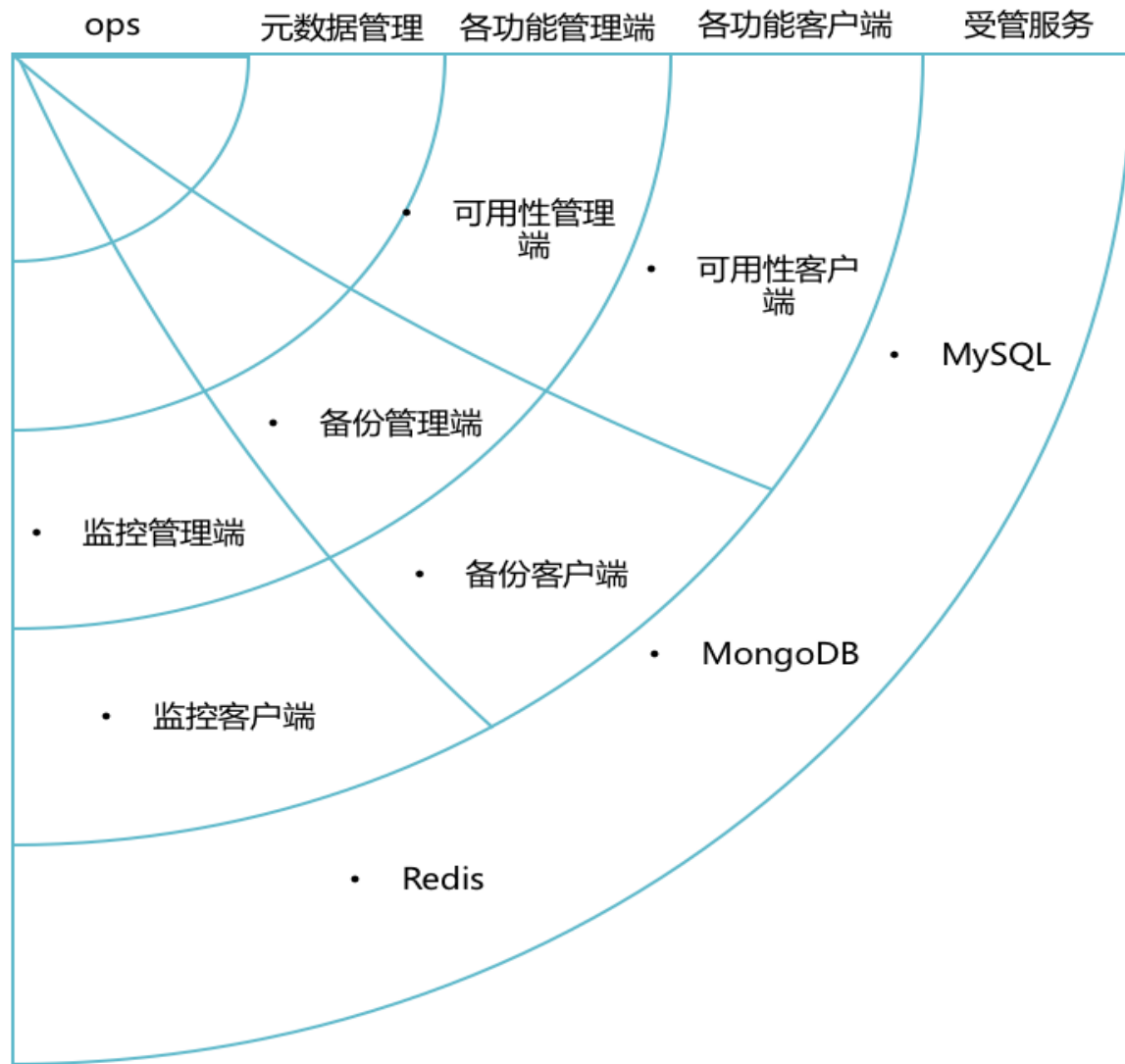
权限管理

大屏展示

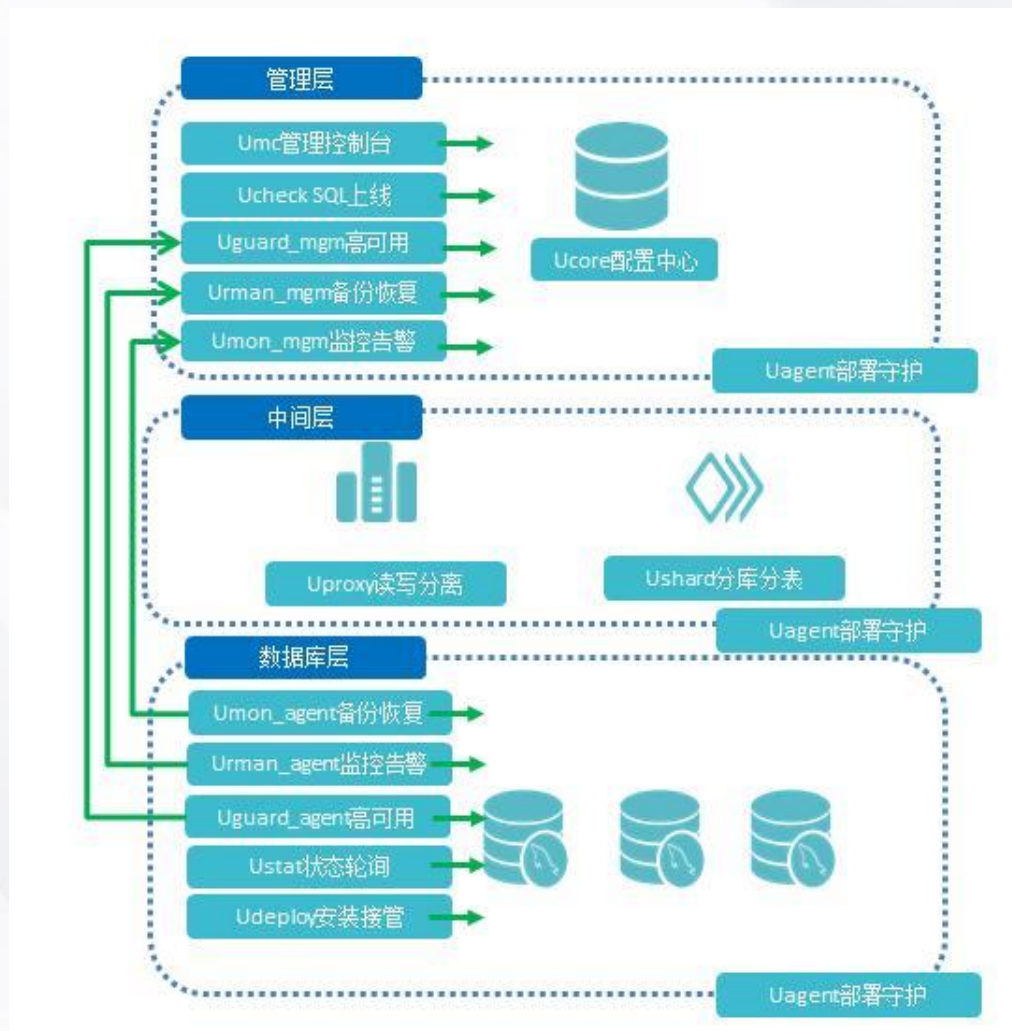
批处理

故障诊断

实现——故障域



实现——服务化



- 日志
- 监控和告警
- 访问方式
- 注册发现
- 负载均衡
- 部署和升级
- 事件调度机制
- 资源管理

实现

- 迭代快
- 容错性高
- 易于维护
- 技术栈不受限

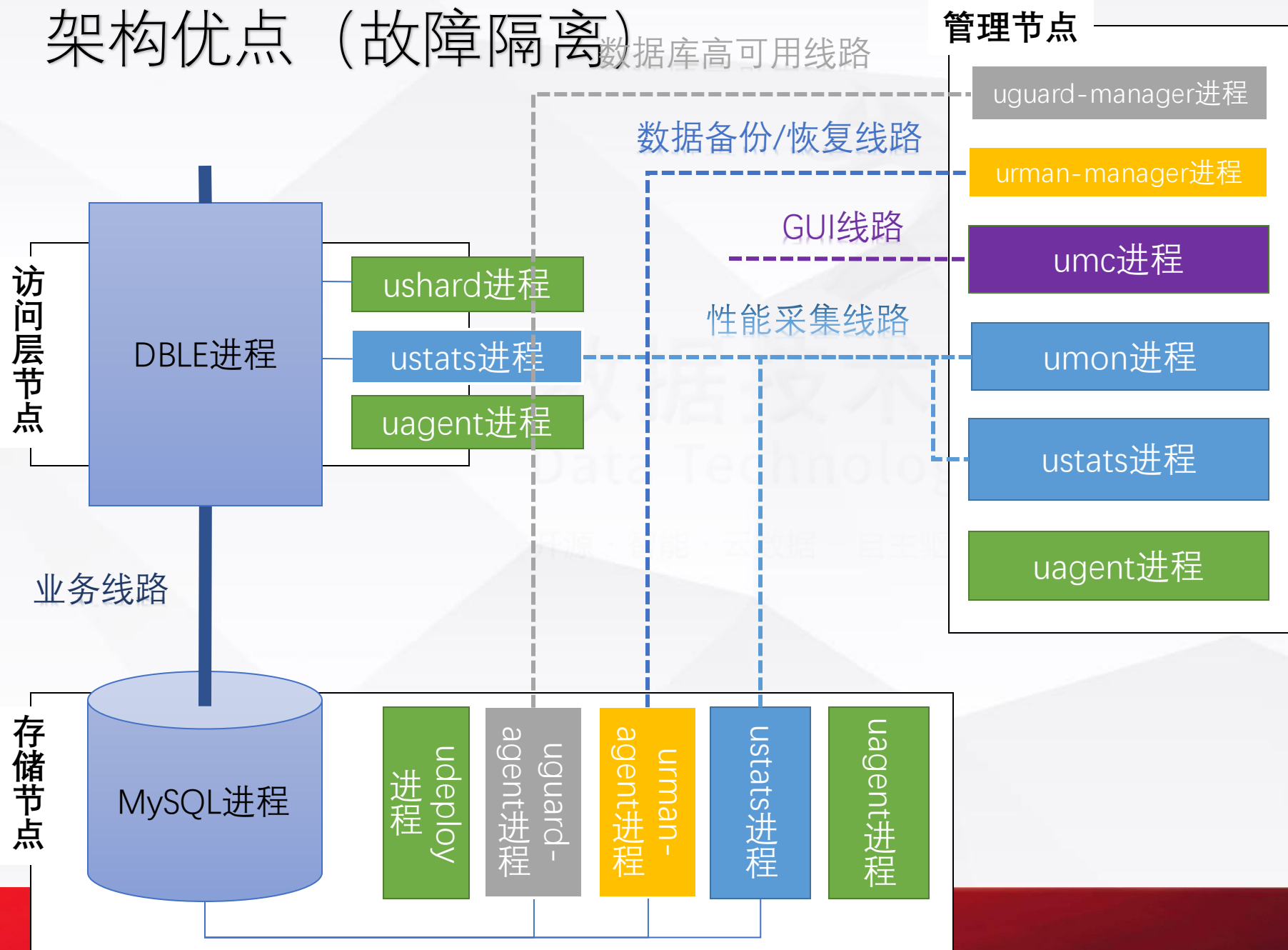


数据技术嘉年华
Data Technology Carnival

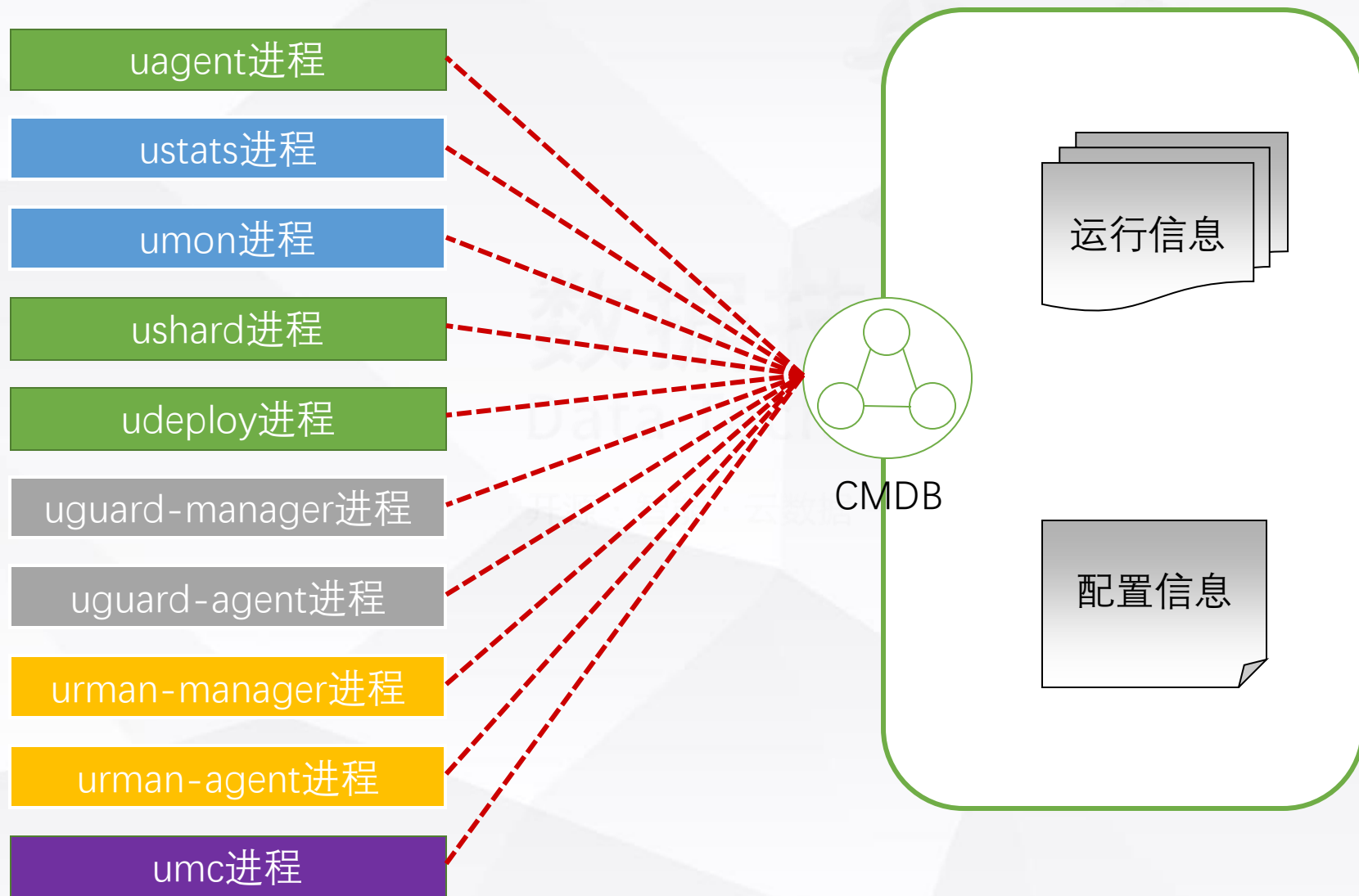
ACOUG
All China Oracle User Group
中国 Oracle 用户组



架构优点 (故障隔离)

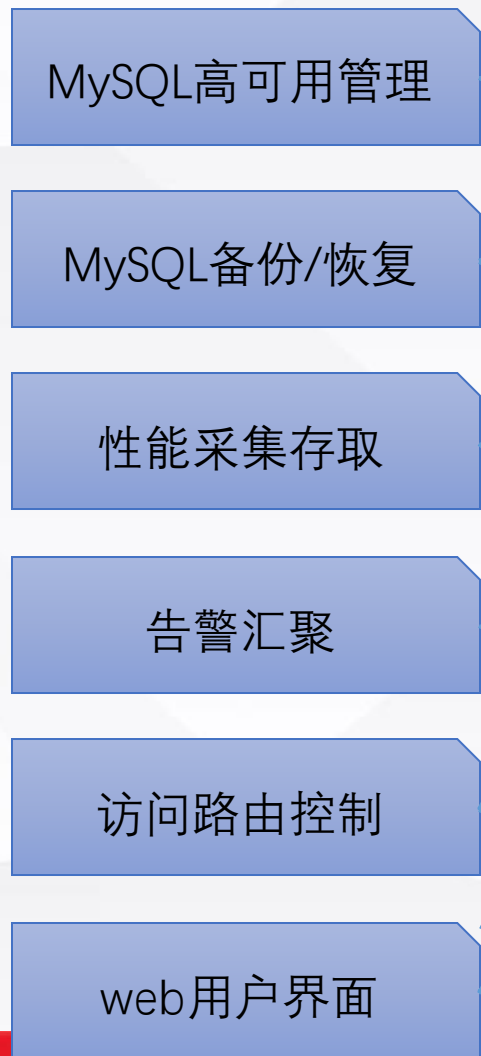


架构优点（无状态化的SOA组件）



架构优点（功能覆盖齐全）

现有基础功能



可发展出的高级功能

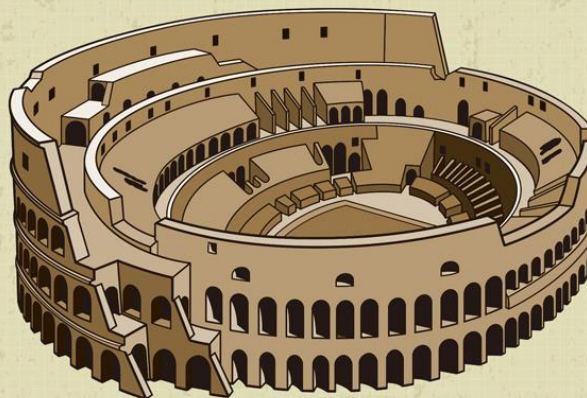


TURING 图灵程序设计丛书

程序员必读之 软件架构

Software Architecture for Developers

[英] Simon Brown 著
邓钢 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图片来自网络

开源 · 智能 · 云数据 — 自主驱动发展 创新引领未来

PART 04

落地



CONTENTS

对接上线

接管存量系统

建立灾备体系

建立运维规范

实施历程

对接上线

运维标准对接

基础系统对接

与应用的对接

组织结构对接

接管存量系统

建立灾备体系

建立运维规范

开源·智能·云数据——自主驱动发展 创新引领未来



数据技术嘉年华
Data Technology Carnival

ACOUG
All China Oracle User Group
中国 Oracle 用户组



实施历程

对接上线

接管存量系统

快速

应用无感知

建立灾备体系

建立运维规范



数据技术嘉年华
Data Technology Carnival

ACUG
All China Oracle User Group
中国 Oracle 用户组



实施历程

对接上线

接管存量系统

建立灾备体系

建立运维规范

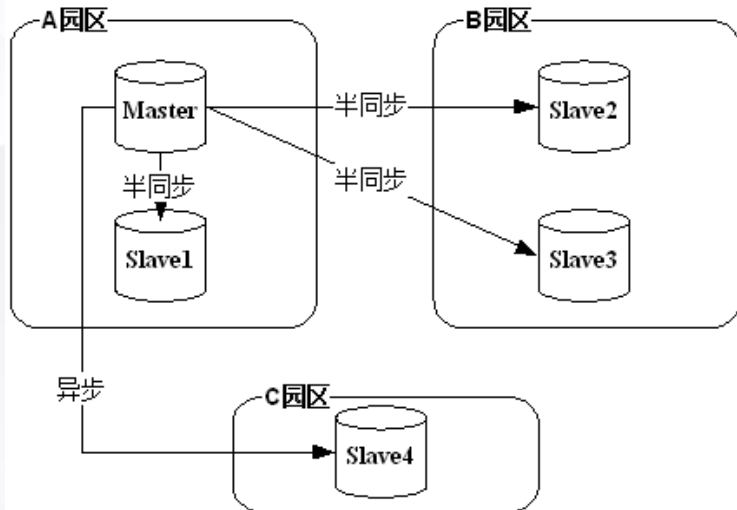


数据技术嘉年华
Data Technology Carnival

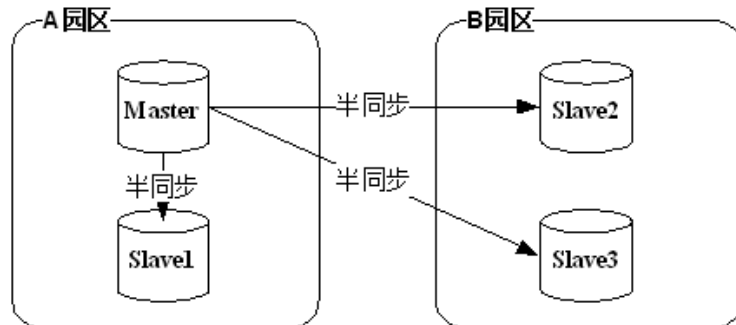


灾备拓扑图

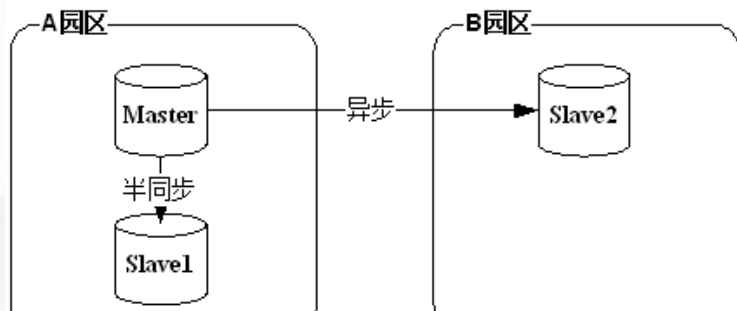
五级灾备



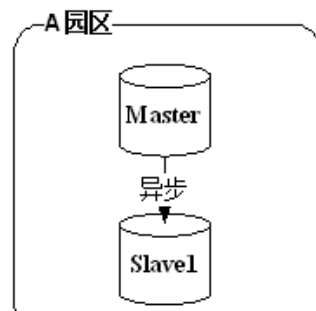
四级灾备



三级灾备



一级和二级灾备



实施历程

对接上线

接管存量系统

建立灾备体系

建立运维规范

部署

备份恢复

变更

故障处理



PART 05

展望



数据技术嘉年华
Data Technology Carnival



- 云原生
- 更大规模



谢谢观看

