

SACC 第八届中国系统架构师大会
2016 SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2016

架构 创新之路

百度外卖服务化实战

chenlin@iwaimai.baidu.com

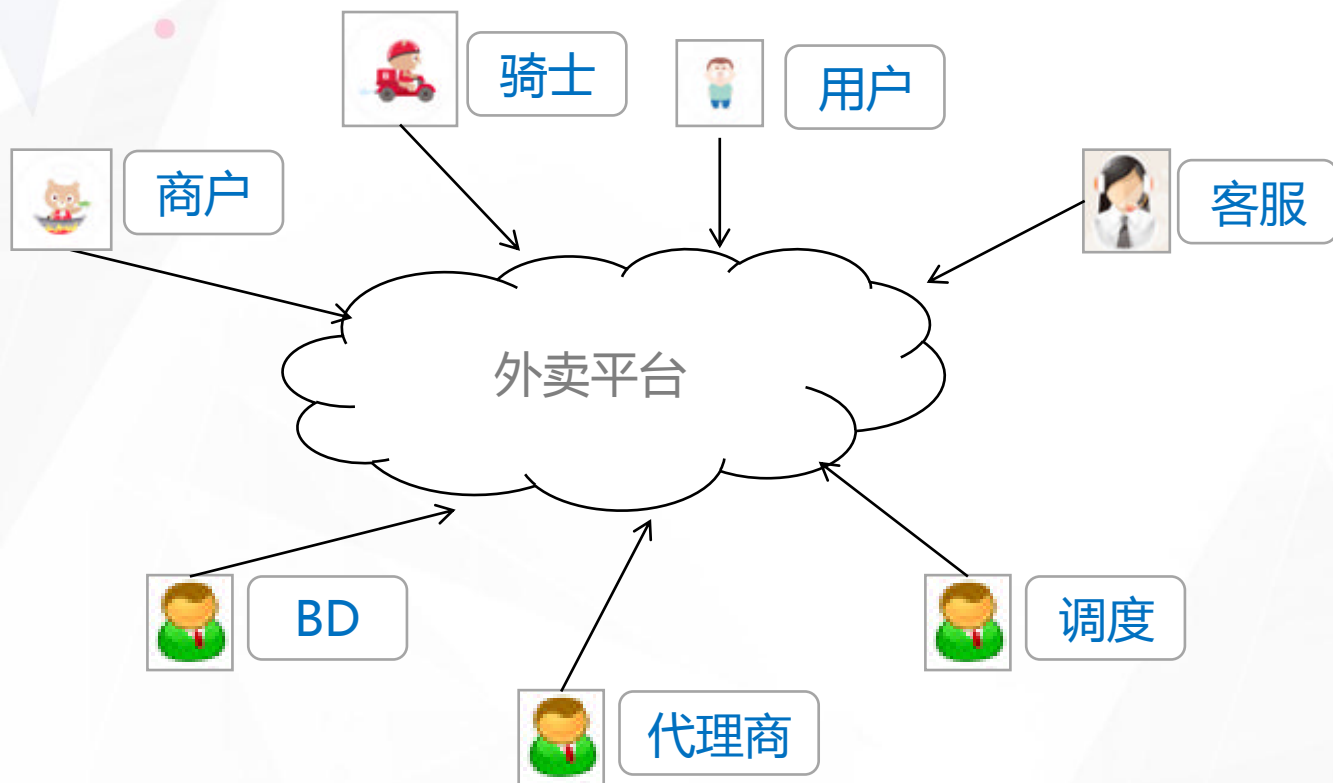
关于我

- ✓ 陈霖
- ✓ 2010.7月入职百度，先后在百度知道、百度旅游、百度糯米、百度外卖做服务端架构相关工作
- ✓ 2014年6月：加入百度外卖负责外卖交易架构
- ✓ 2016年2月：负责百度外卖基础服务架构团队

大纲

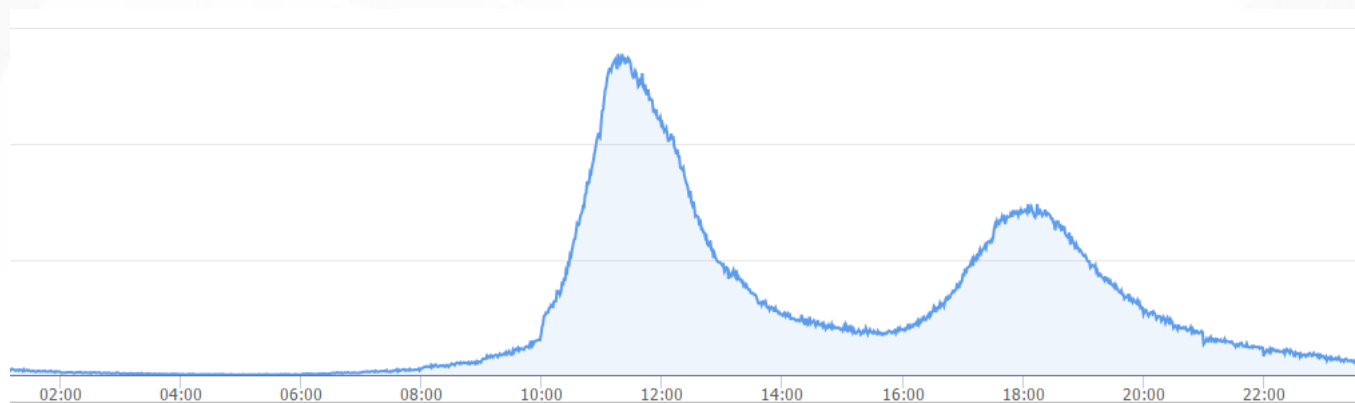
- ✓ 百度外卖业务
- ✓ 外卖服务划分
- ✓ 外卖服务治理方法

外卖的基本业务

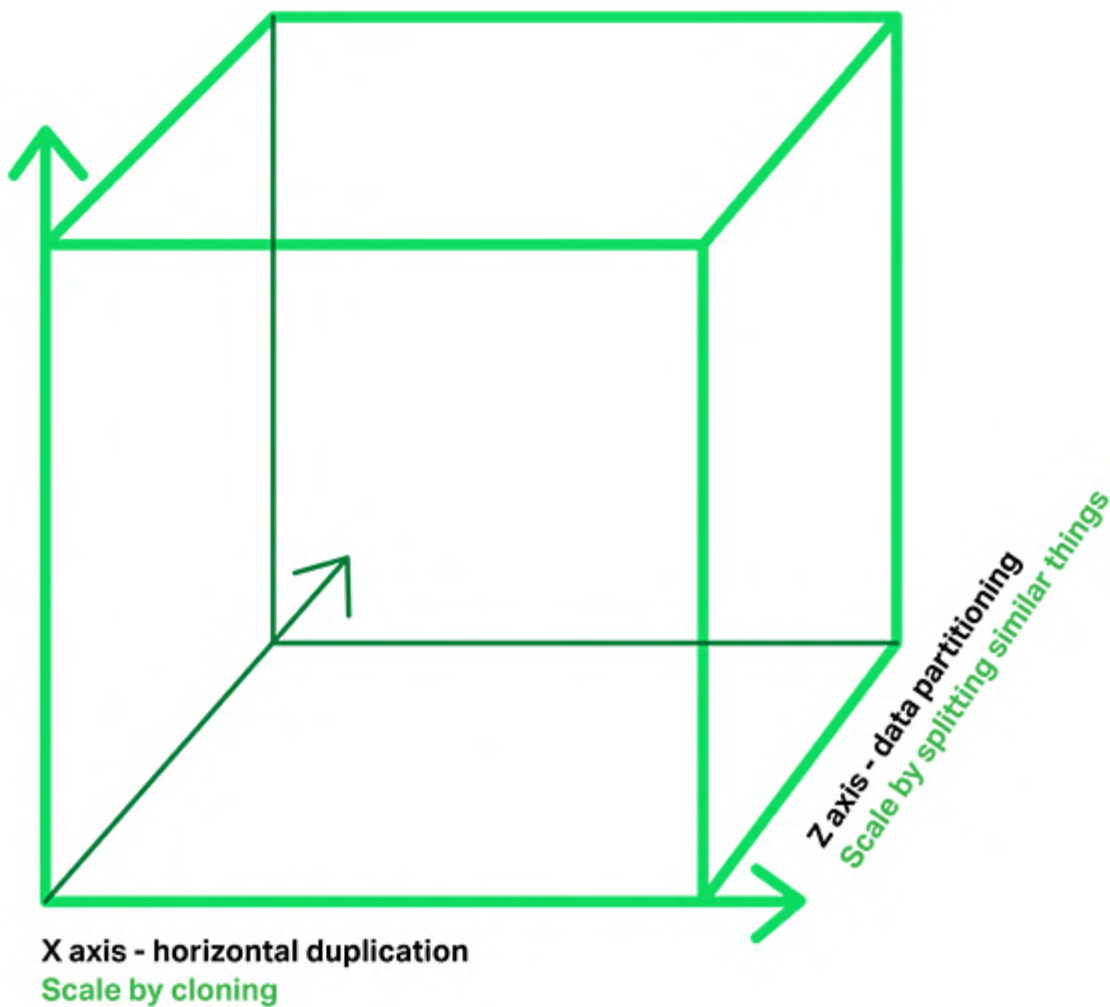


外卖业务特点

- ✓ 订单基本都集中在午餐和晚餐峰值中
- ✓ 交易流程复杂
- ✓ 业务超高速发展



外卖服务划分-服务划分方式



- ✓ x : 副本
- ✓ y : 功能划分
- ✓ z : 分片

外卖服务划分-1.0系统

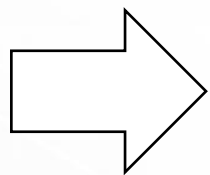


用户

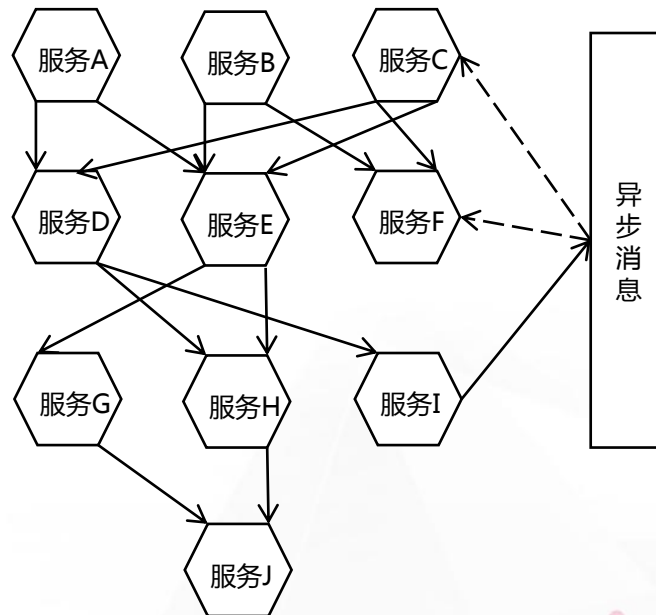
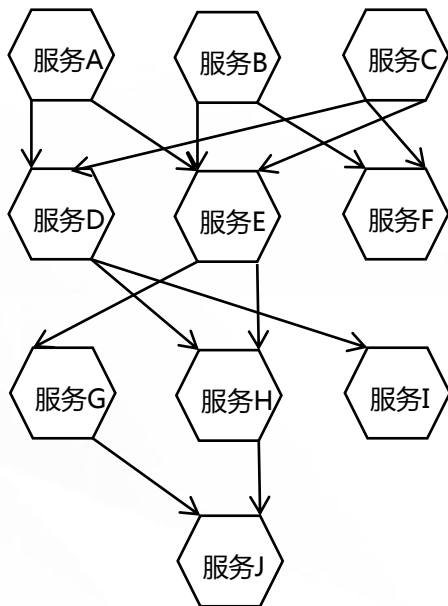
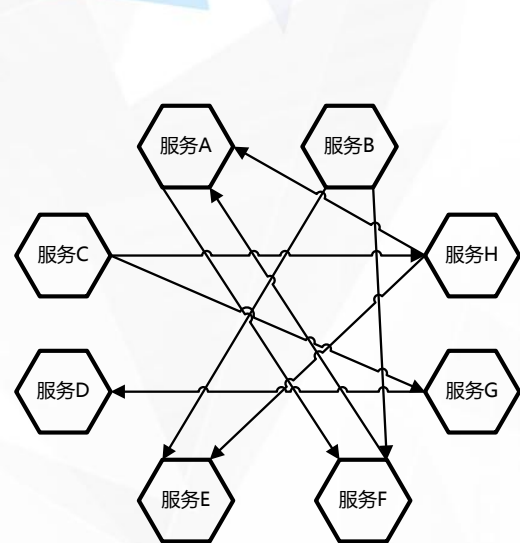
单一应用

数据库

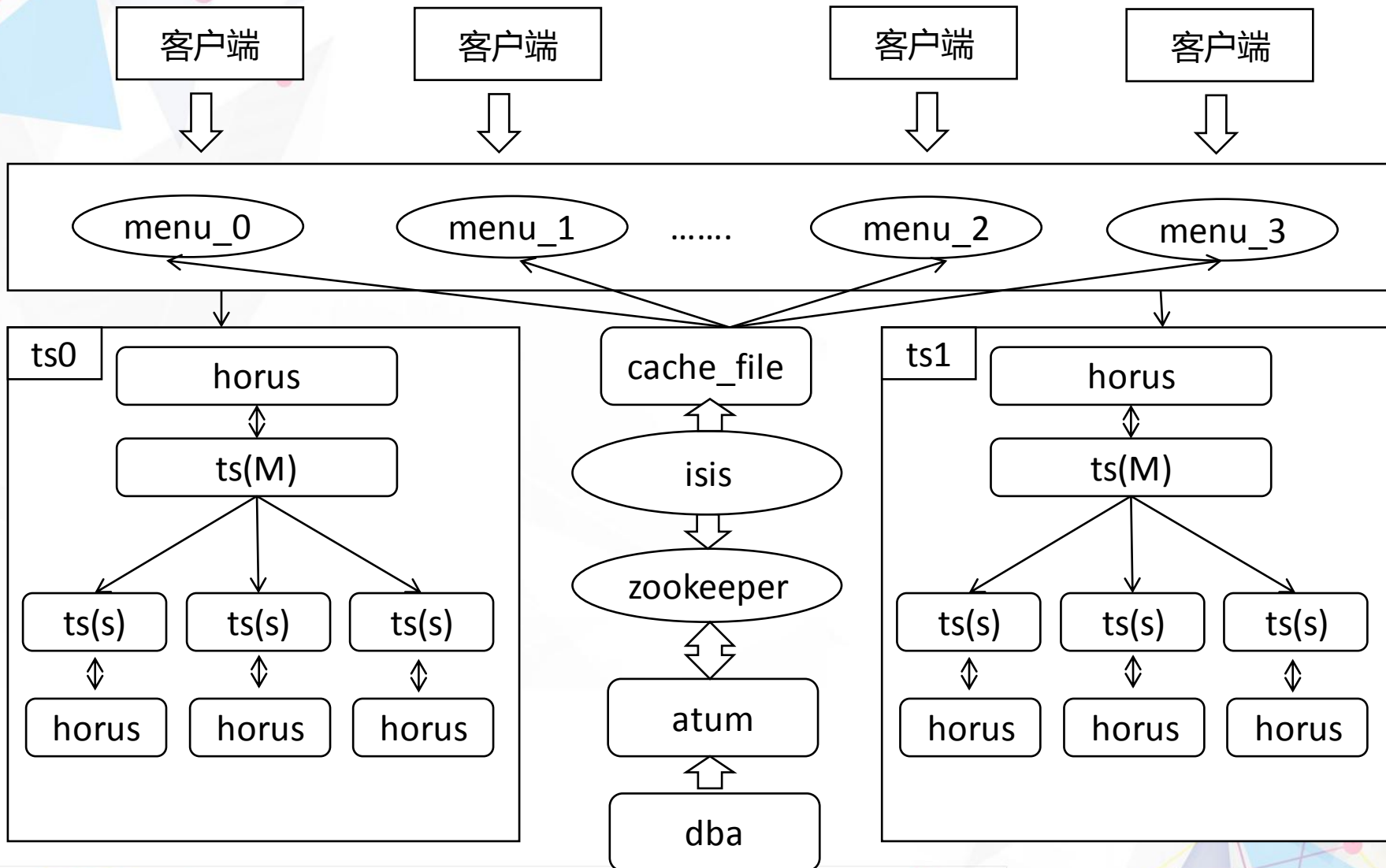
外卖服务功能划分-服务切分



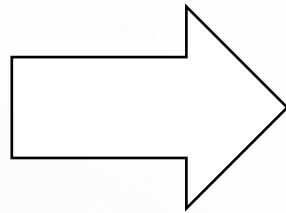
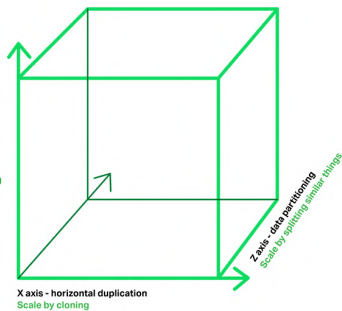
外卖服务功能划分-服务分层



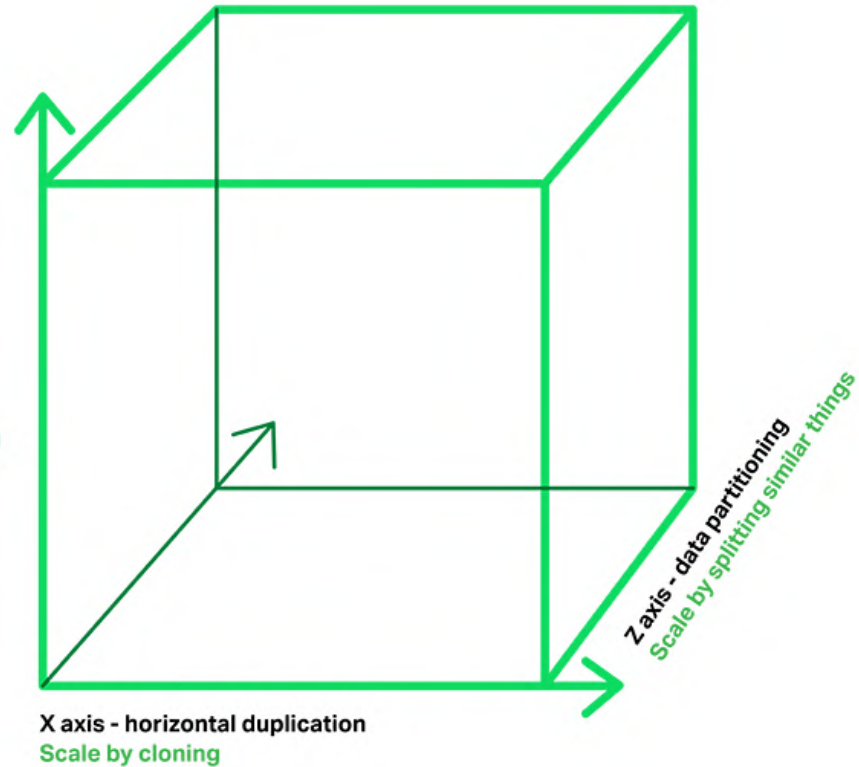
外卖服务功能划分-分片



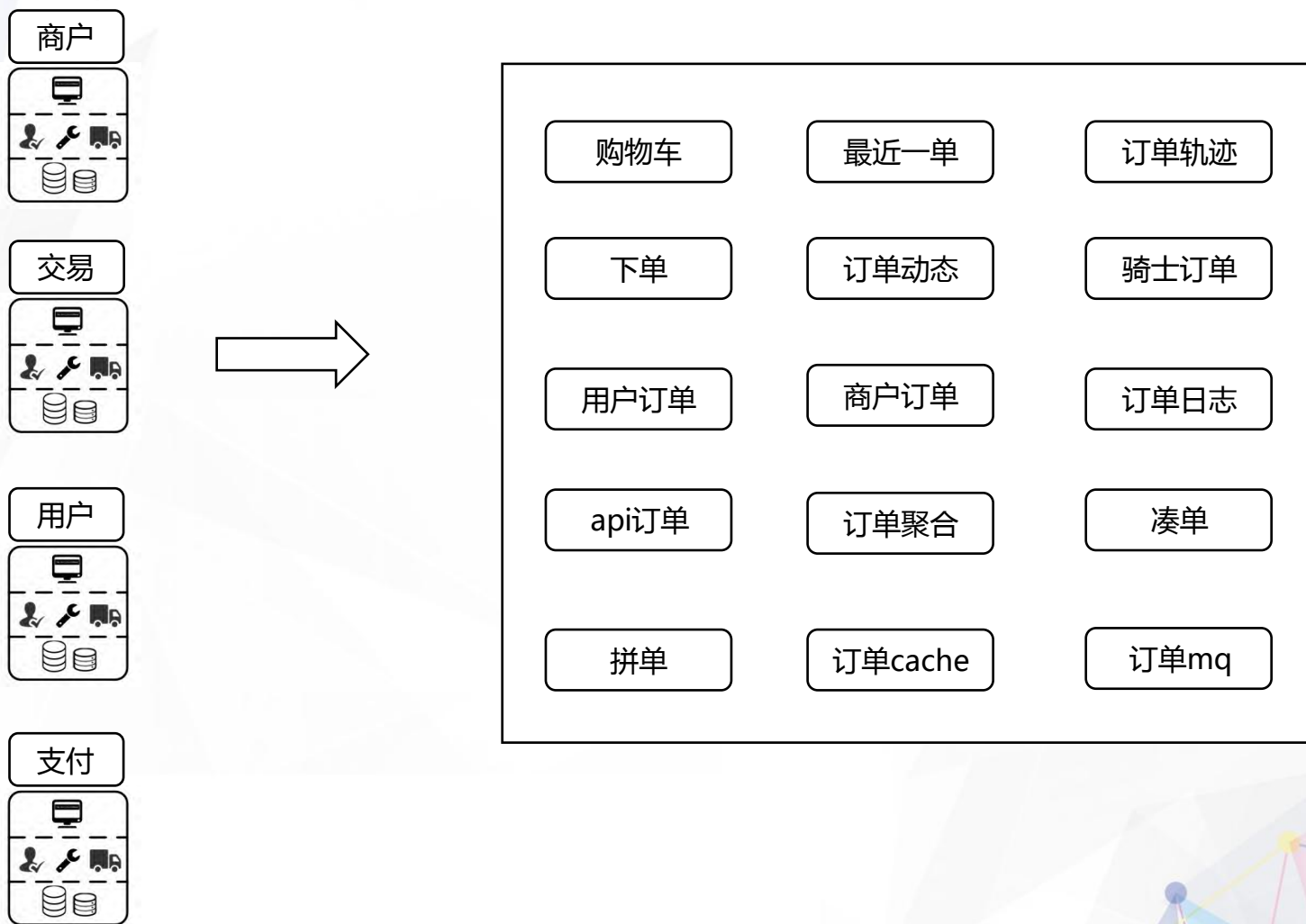
外卖服务划分-循环拆分



Y axis - functional decomposition
Scale by splitting different things

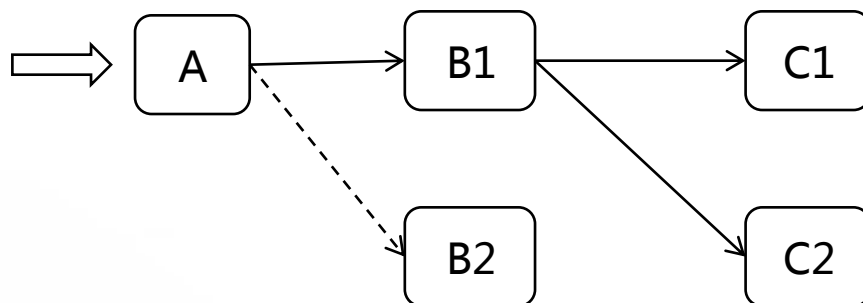


外卖服务划分-进化中的交易系统

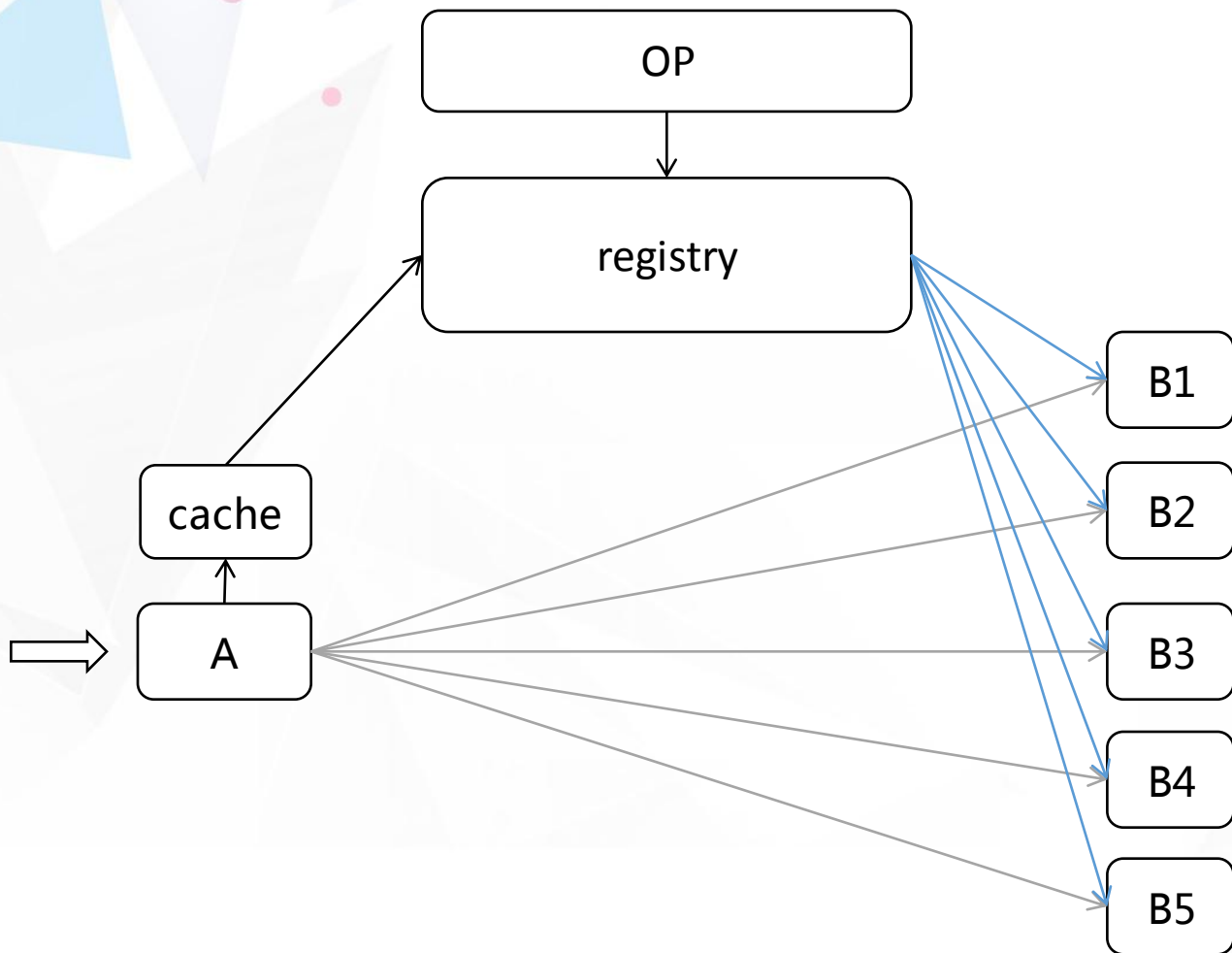


外卖服务划分-一些问题

- ✓ 服务管理
 - ✓ 服务调用关系
 - ✓ 服务如何统一管理
 - ✓ 服务异常管理收集
- ✓ 数据一致性
- ✓ 稳定性（服务抖动）
 - ✓ 依赖变多
 - ✓ 调用链变长



服务管理

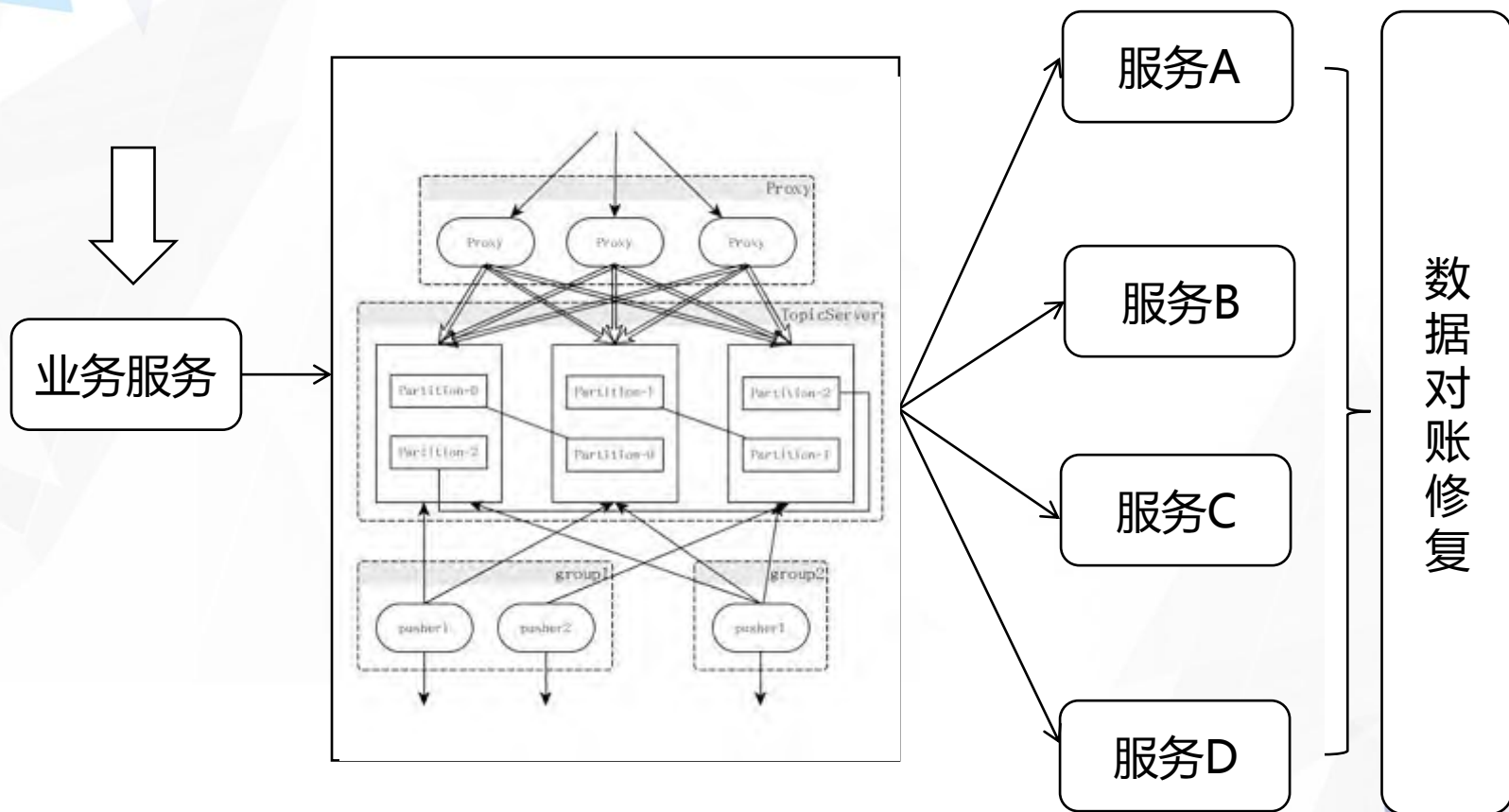


- ✓ 服务寻址(dns、ip)
- ✓ 协议无关
- ✓ 健康监测
- ✓ 地域信息

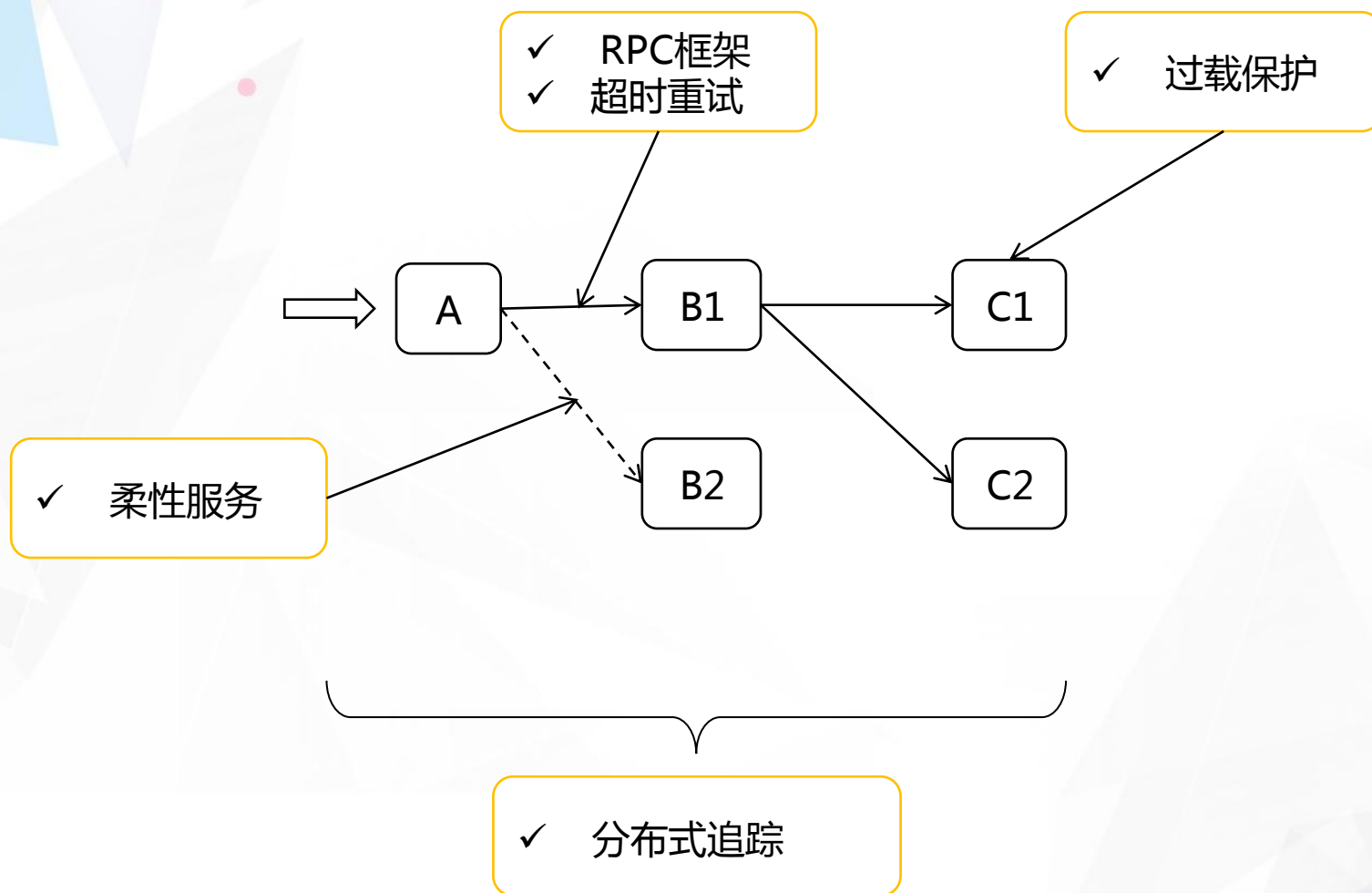
数据一致性

队列+数据对账实现最终一致性

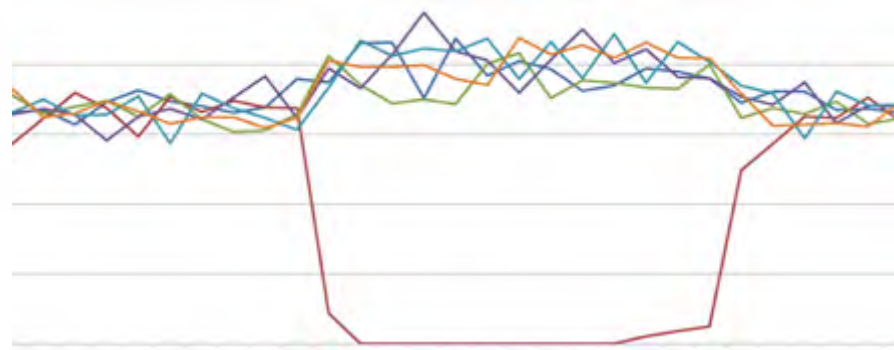
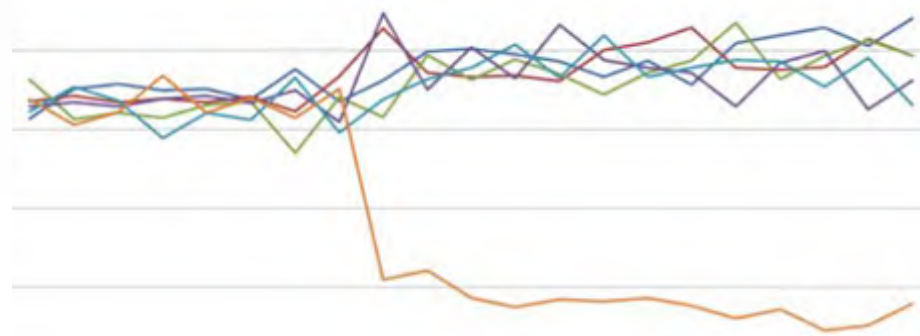
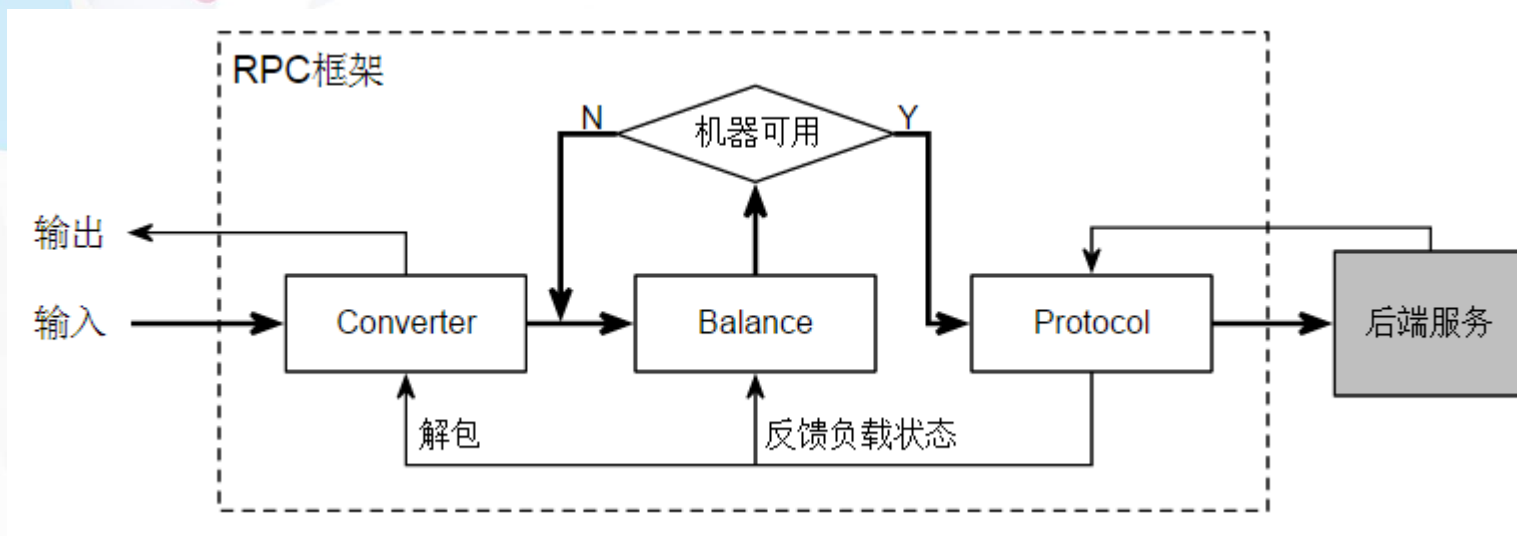
重试、接口幂等



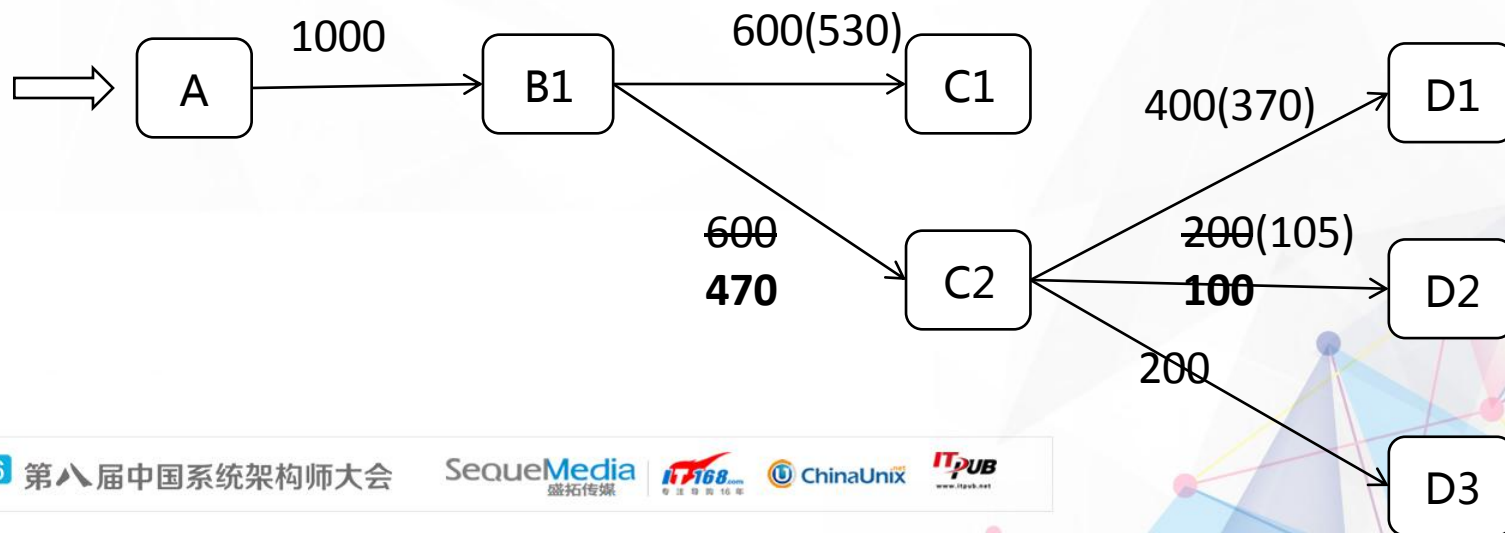
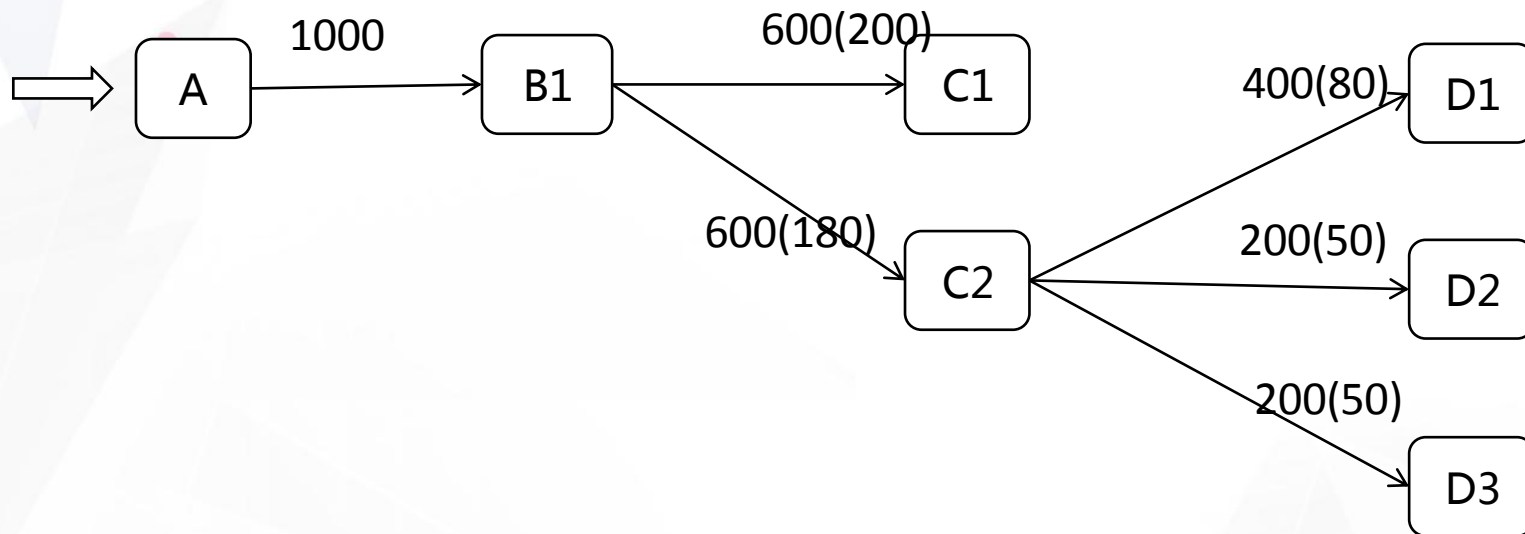
服务化后稳定性的一些保障



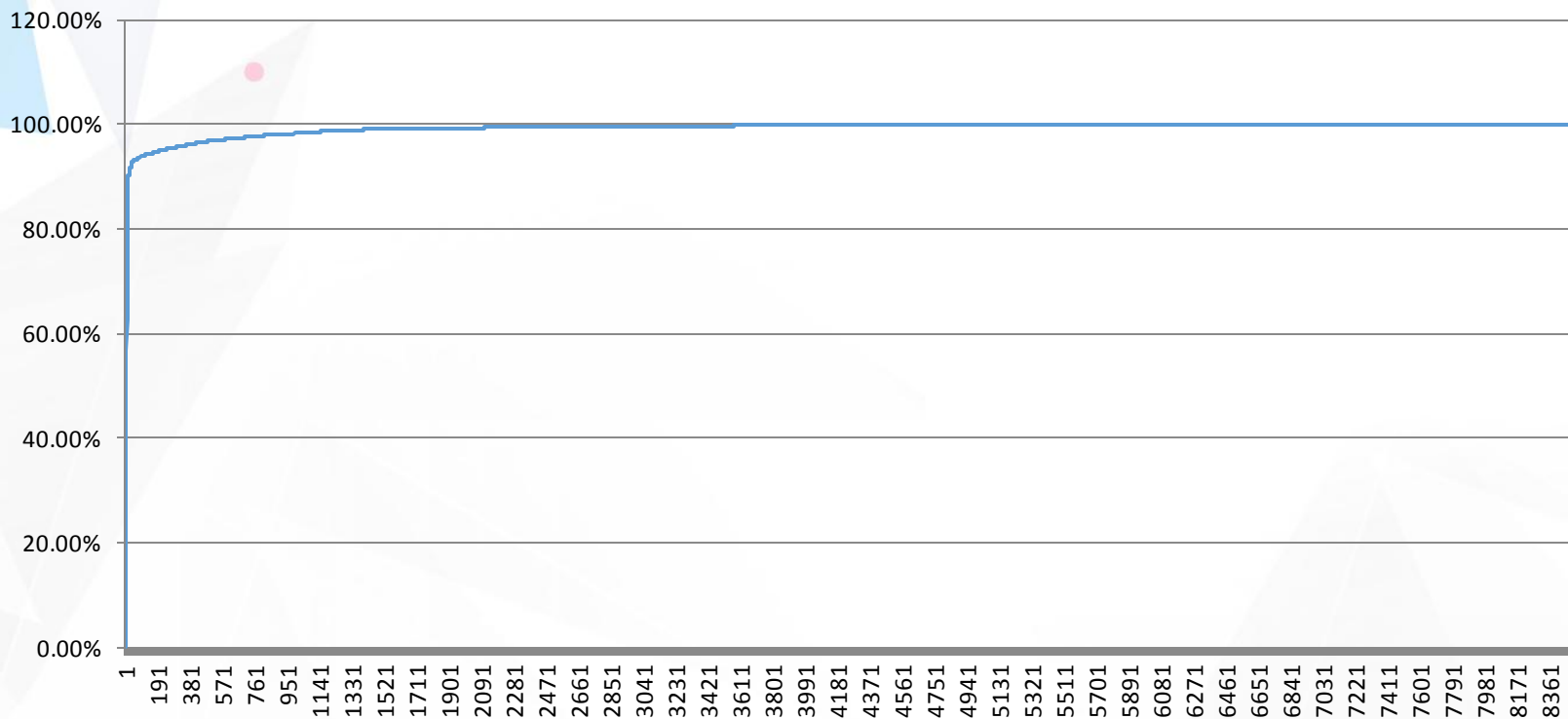
服务访问-rpc client



超时控制-动态超时&重试



服务访问- 精细化超时重试

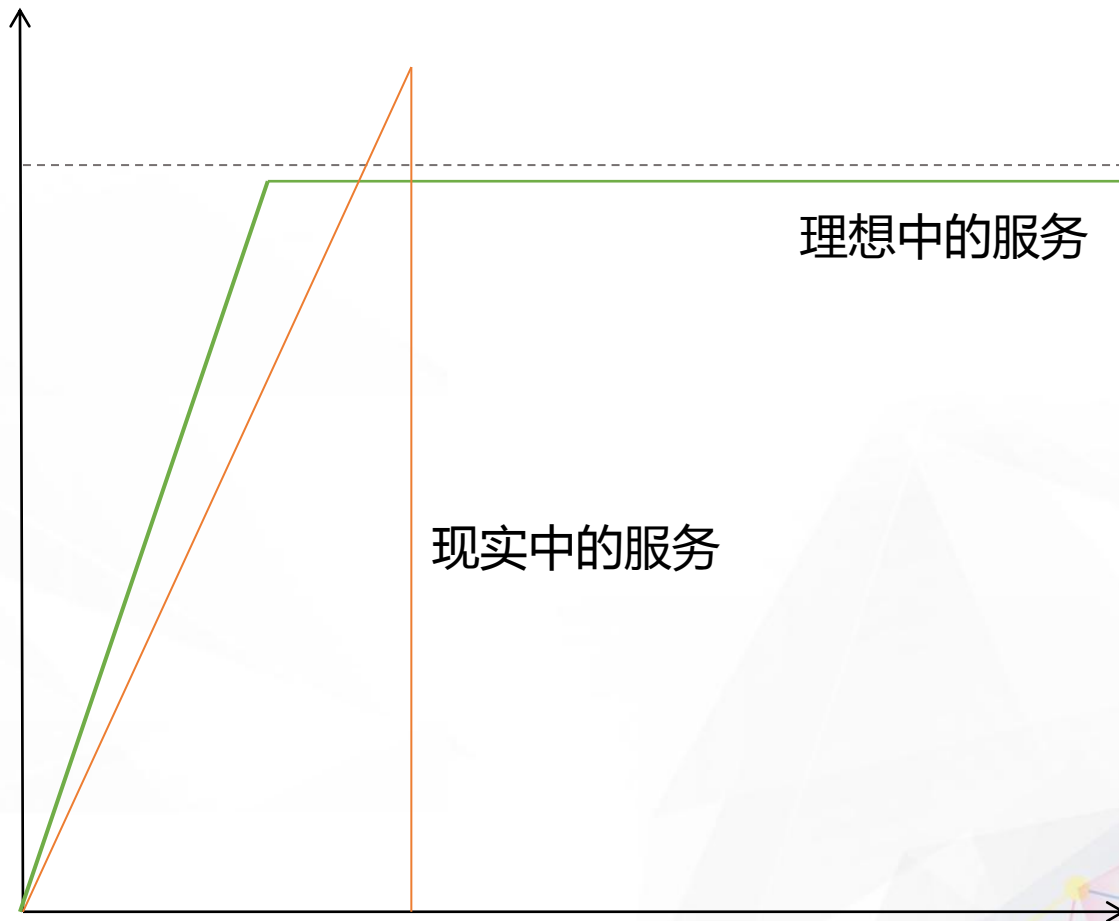


最大耗时：83.61ms，99.99%分位耗时：39.17ms，99.9%分位耗时：21.37ms

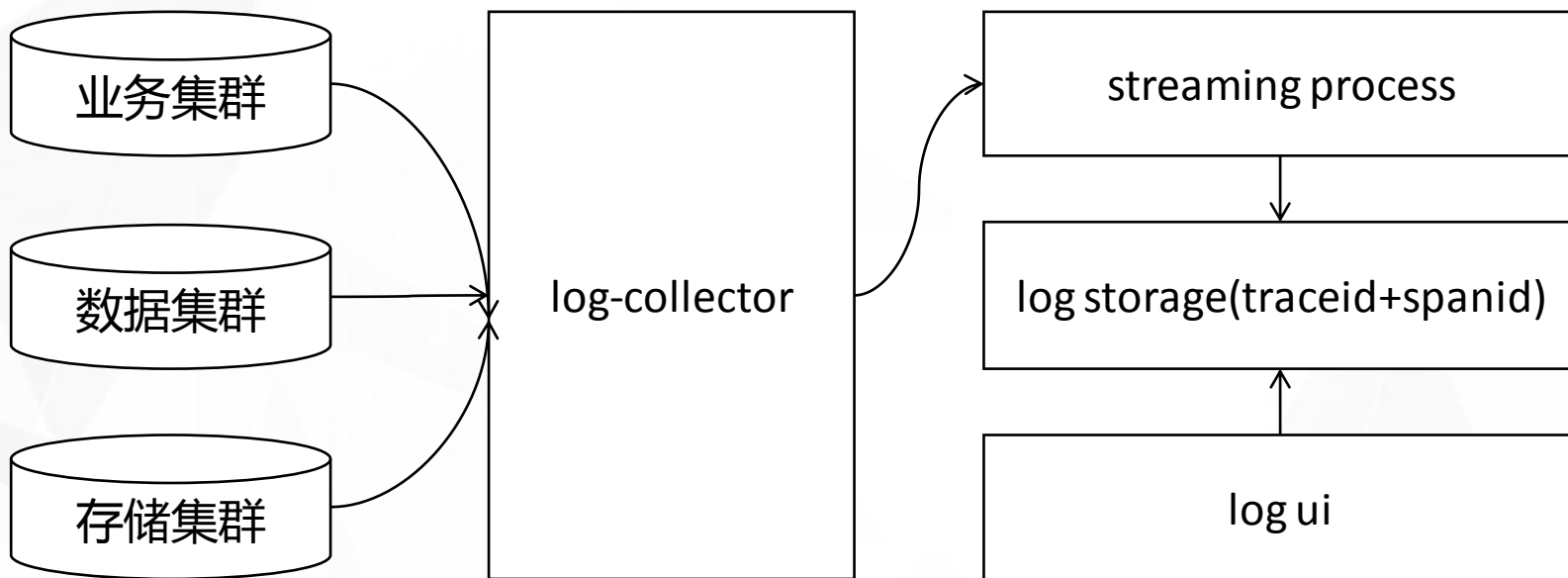
timeout=40ms, retry=1, retrytime=22ms

过载保护

- 服务有效请求
- 尽量服务
- 过滤无效流量
- 拒绝过载流量



分布式追踪-华佗系统



分布式追踪 - 华佗系统

实时追踪

风险判断

架构展示

业务监控

- ✓ 实时追踪：实时展现抽样请求调用链关系，快速查看线上请求情况
- ✓ 风险判断：计算分析可能存在的架构风险，例如空连接、跨机房访问
- ✓ 架构展示：通过日志自动分析架构全景，接口依赖关系，辅助线上业务梳理
- ✓ 业务监控：监控服务访问变化，预判上线项目风险

THANKS

SequeMedia
盛拓传媒

IT168.com
168 168 168

ChinaUnix

ITPUB
www.itpub.net