



融之家  
rongzhijia.com



融之家  
rongzhijia.com

# Dubbo在互金行业应用



2018年6月23



# 目录

01 平台现状介绍

02 借助Dubbo微服务化过程

03 Dubbo使用经验分享



## 融之家首席架构师

十余年互联网架构经验

精通Microservice Architecture , Hadoop

拥有亿级用户平台架构经验

万级并发的API网关经验。



潘志伟



## 平台现状介绍

## 上海融之家金融信息服务有限公司

中国消费金融行业领先的**信息技术服务提供商**

打造**国内第一款互联网贷款搜索平台**——借点钱APP

日均借款申请笔数**50万**

累计撮合借款量**150亿元**



截至目前

注册用户 **3000W+**

日均申请量 **50W+**

平台接口日调用量  
**6000W+**

核心记录 **百亿**

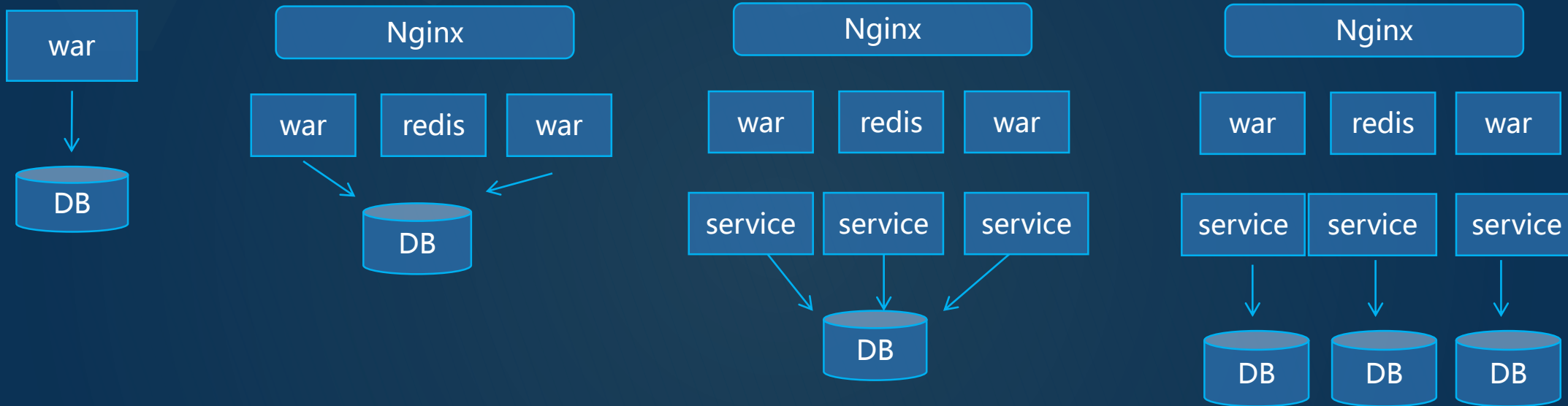
服务器数量 **800+**

数据量 **10T+**



借助Dubbo微服务化过程





2015年

2018年

## 初始阶段的平台



2015年底

### 方法：

- tomcat+MySQL
- spring+mybatis结合，构建业务系统
- 系统之间的业务共享直接依赖DB

### 问题：

- 发版的时候会暂停服务，影响用户使用，影响运营、代理商投放
- 访问量大的时候出现大量超时

## 初始阶段的平台



2016年

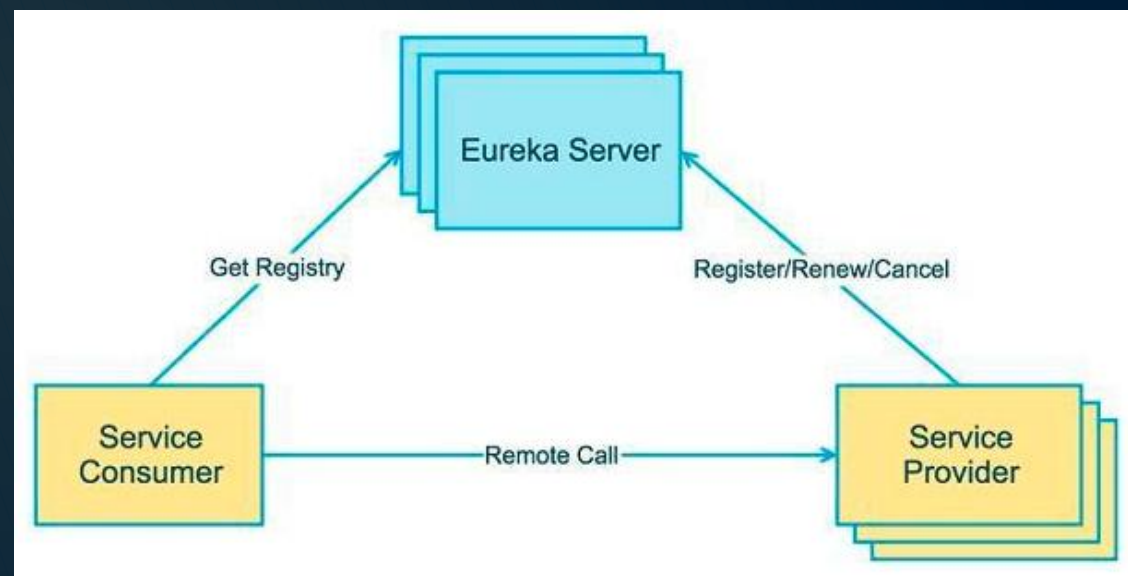
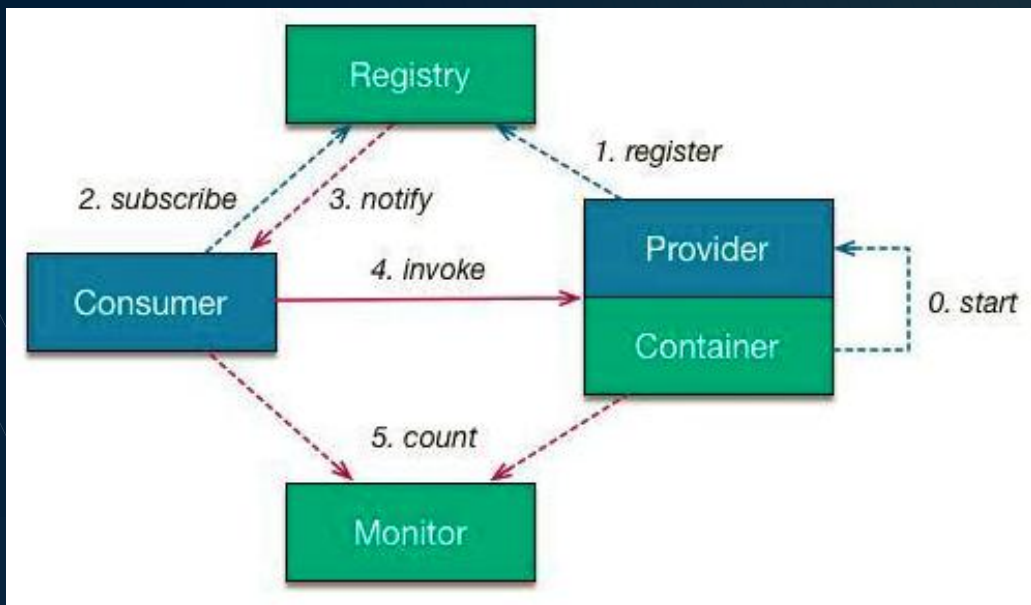
### 方法：

- 引入Nginx做反向代理，解决发版暂停服务问题
- 引入redis做session共享

### 问题：

- 系统中存在大量重复代码，耦合严重
- 任何的改动可能引发其他的bug，测试回归量增加
- 系统质量降低，线上bug频发

## dubbo springcloud 技术选型分歧





## “半”微服务阶段



2017年

### 方法：

- 根据领域模型、业务等做服务拆分
- 引入Dubbo开始进入服务化开发

### 问题：

- 系统中任何一条性能差的SQL引发Dubbo线程池满，导致平台雪崩
- DB承受力下降，CPU 99%经常报警
- 每个人的代码风格不一样，不利于维护，系统存在不稳定因素

## 准备微服务工具

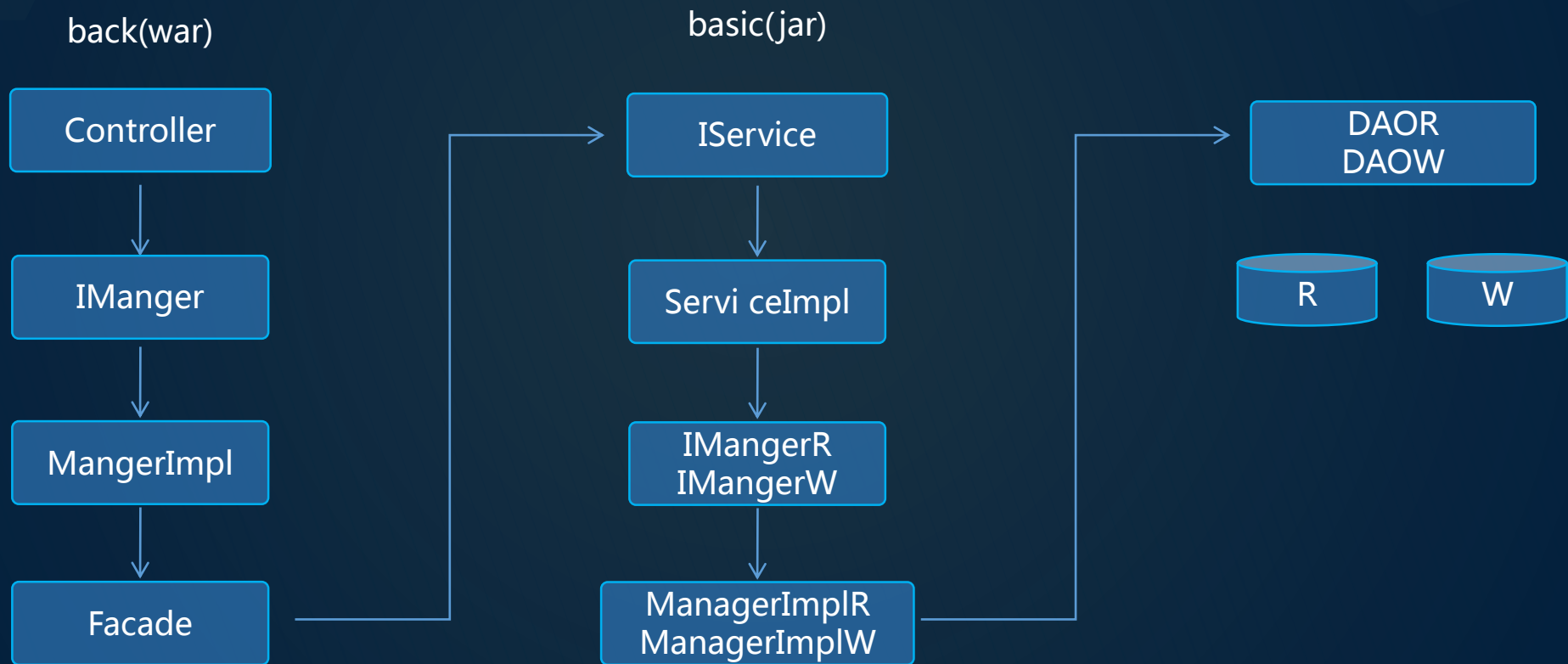
直接生成PO DTO对象  
自动生成pom依赖

自动生成单元测试

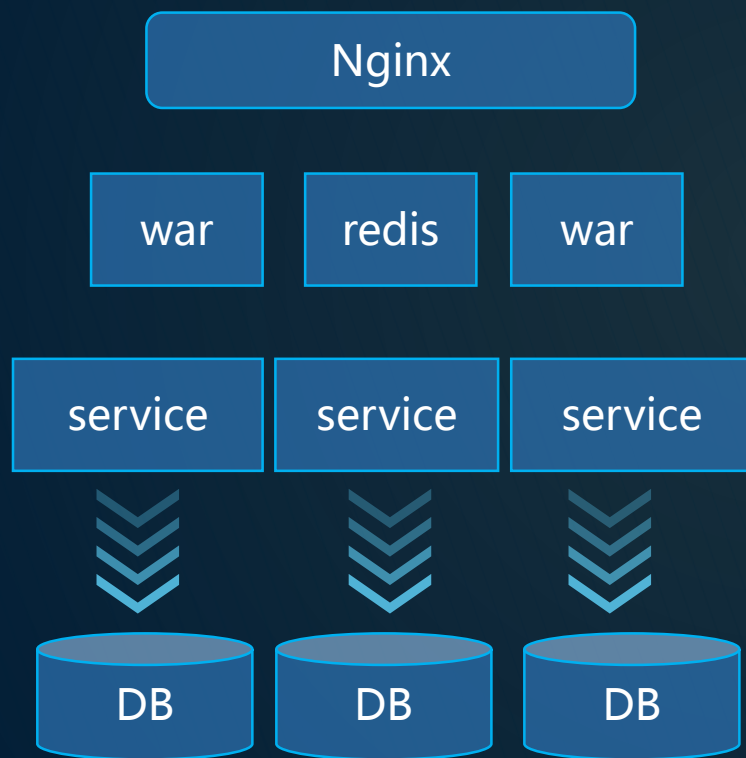
自动生成读写分离

自动生成代码框架

## 代码结构以及调用关系



## 微服务阶段



2018年

### 方法：

- 代码自动化生成，风格统一
- 每个服务单独对应一个DB，读写分离
- 引入限流、熔断等技术保障服务稳定性

### 问题：

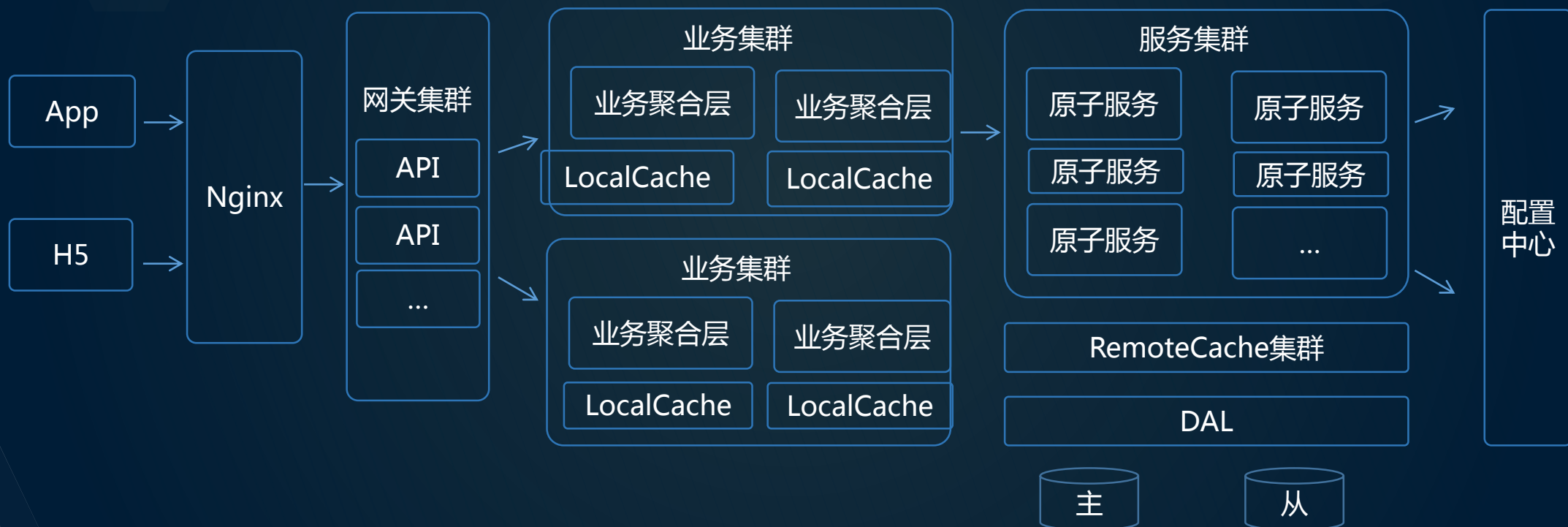
- 分布式事物解决方案
- 聚合日志查询



## 业务架构图（简化版）



## 系统访问交互流程



全局调用链



Dubbo使用经验分享

## 开发流程

开发

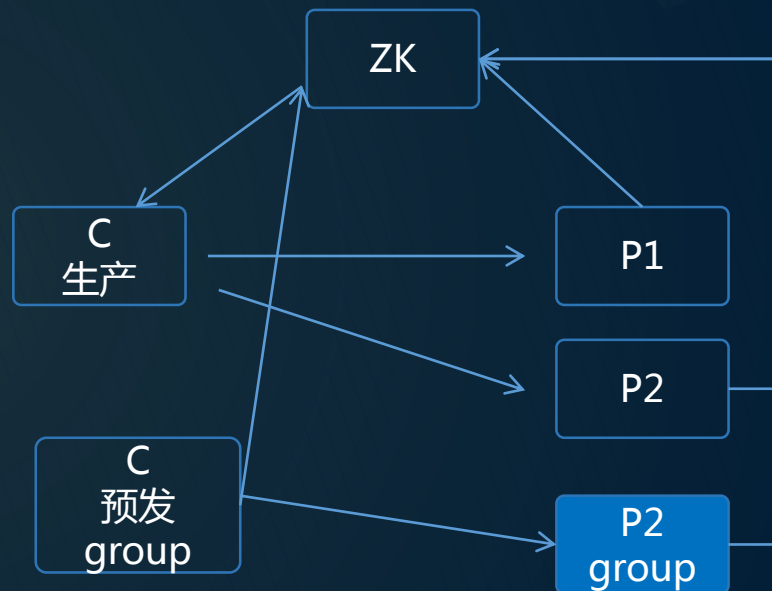
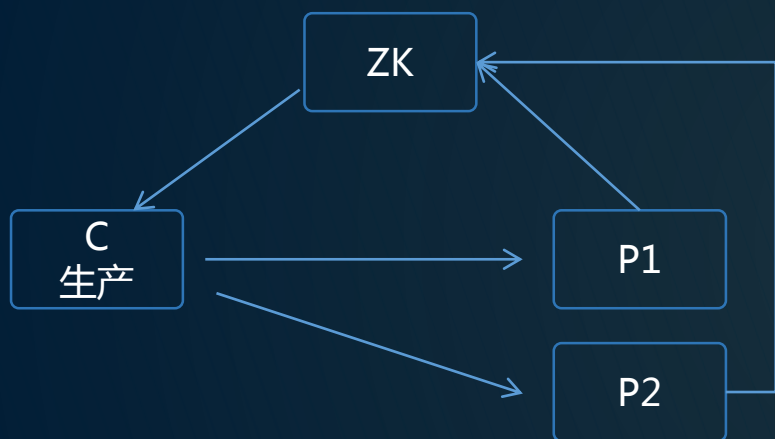
测试

预发

生产



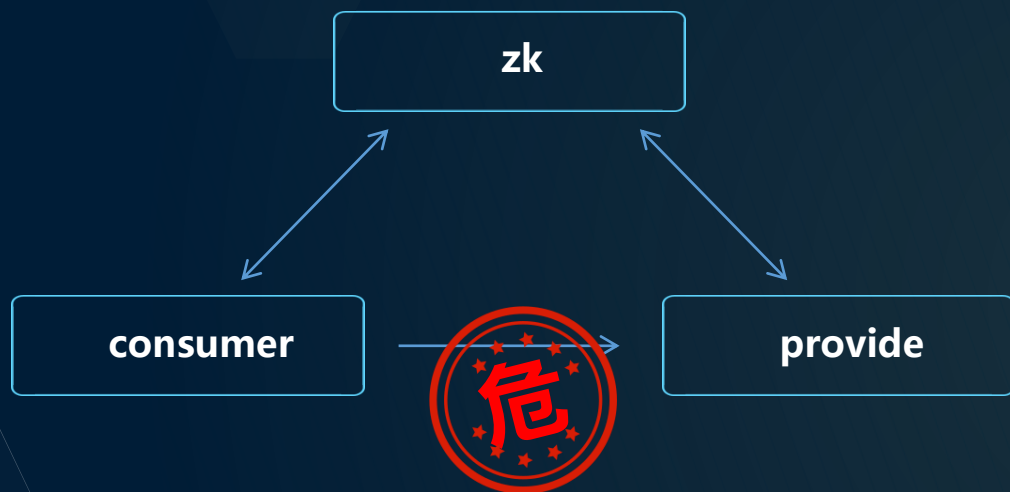
## 预发布和生产兼容



注意：代码和环境无关

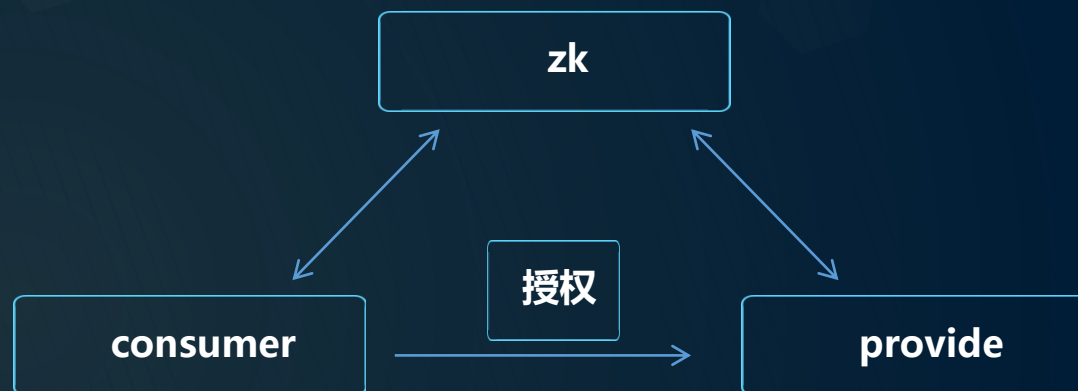
- 1、通过group方式隔离生产环境和预发布环境
- 2、同配置中心来定义版本和分组

## 服务权限控制



### 问题：

- 消费者可以通过注册中连接任意服务提供方
- 消费者可以通过直连的方式连接服务提供方
- 对服务方提供的服务做任何操作



### 基于Dubbo Filter机制扩展

- 自动接入配置中心
- 支持限制IP访问
- 支持限定某个方法访问权限
- 非授权类连接具备自动告警机制

## 化串行为并行，提升访问速度



用户服务

产品服务

属性服务

校验服务

标签服务

订单服务

排序服务

用户行为

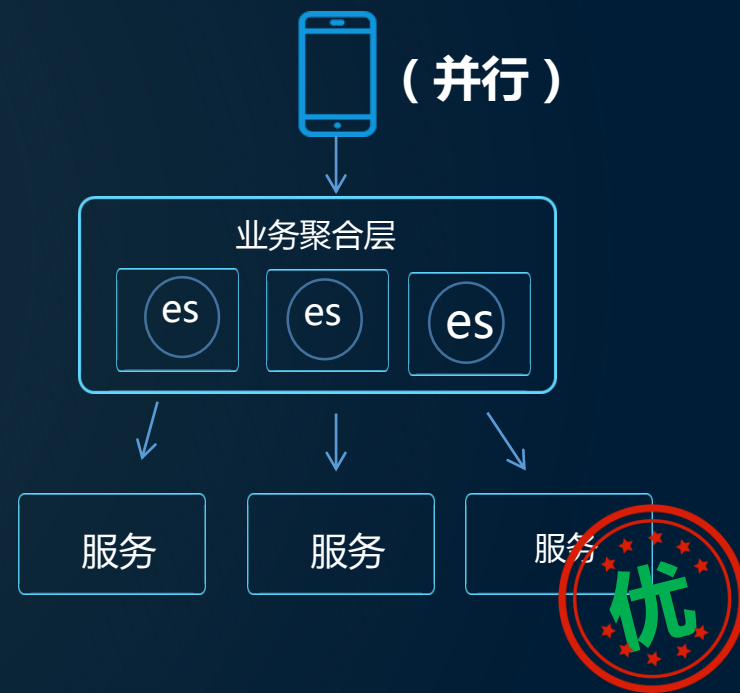
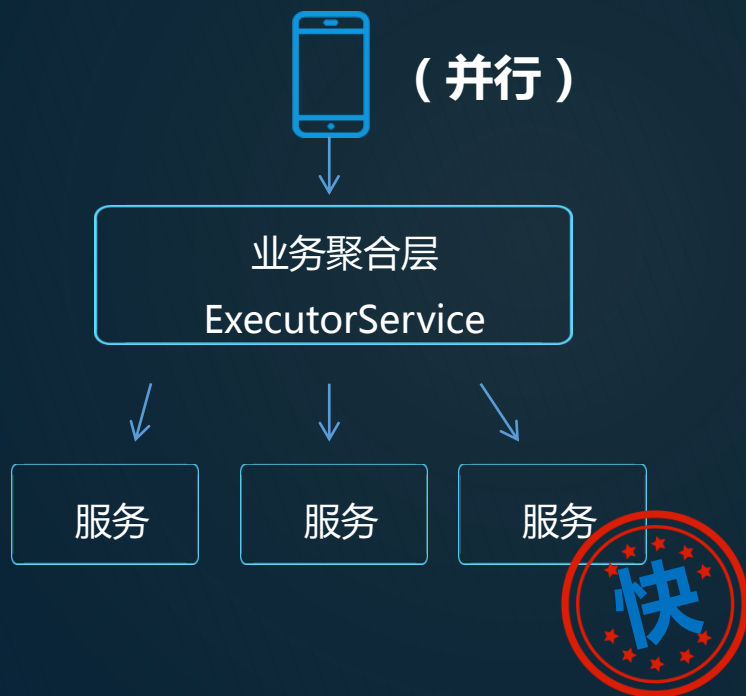
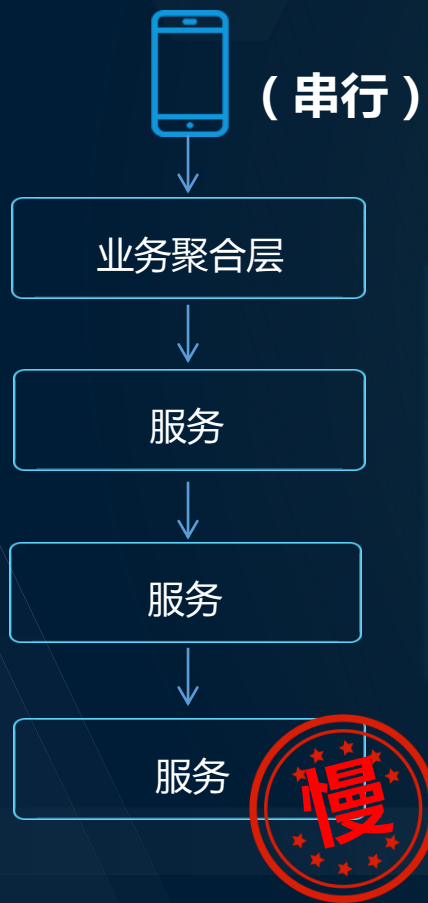
黑镜服务

精准营销

版本服务

计数服务

## 化串行为并行，提升访问速度





## 熔断功能的要求

熔



断

% 错误率

人工干预

🕒 时间窗口

📅 31 主动告警

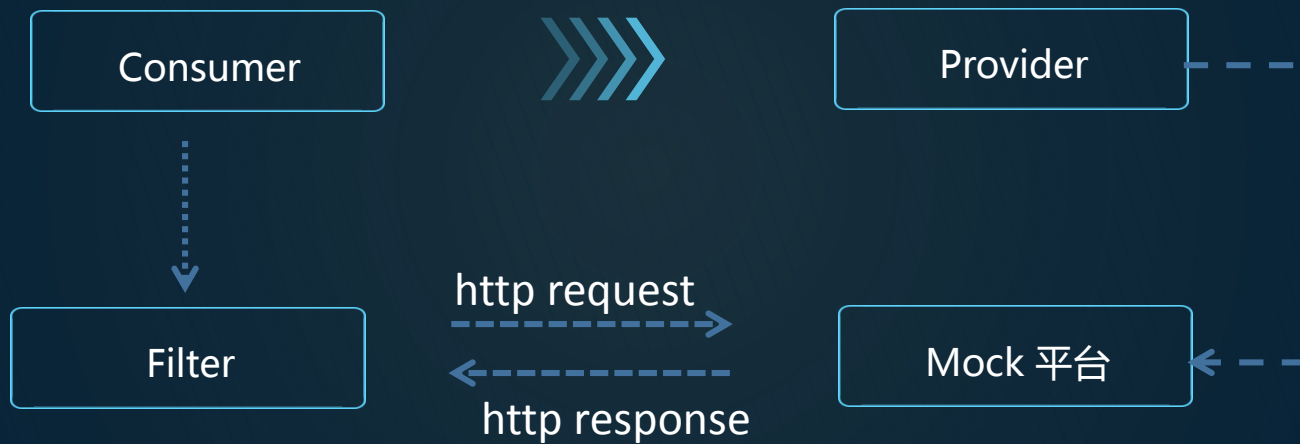
### 需求：

- 模拟一次支付成功
- 模拟一次注册失败
- 能模拟各种状态值
- 模拟延时、异常
- .....

### 要求：

- 不需要额外编码
- 代码无入侵
- 测试人员方便模拟
- .....

## Mock平台



## 融之家服务监控平台



今日服务调用总量

26,205,374

昨日服务调用总量

67,695,390

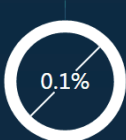
累计调用次数

2,003,547,129次

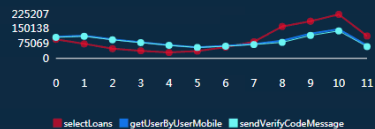


接口调用分布

成功失败比例



接口调用top3

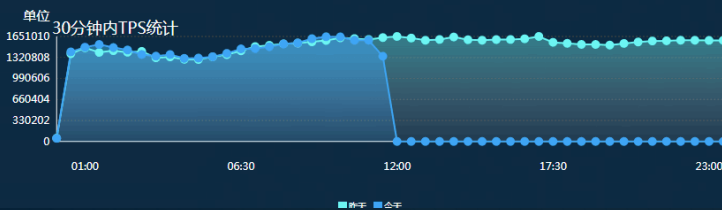


接口调用时间TOP10

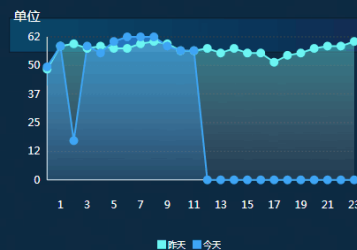
方法名	调用耗时(ms)
1 getWithdrawRange	10020
2 withdraw	10006
3 checkUser	8201
4 signCard	7048
5 matchUserLoan	6844
6 checkUserApplyCondition	6269
7 getLastUserOrder	5024
8 commonRepaySubmit	5022
9 faceVerify	5022
10 queryUserOrderCenterS...	5020

数据传输量TOP10

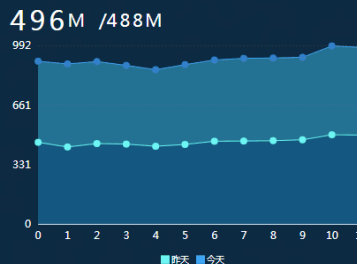
方法名	流量(byte)
1 queryCardInformationSer...	230679
2 getCardInformationService	161485
3 scanNeedProcessOrder	147818
4 selectSignPushOrder	115302
5 selectAllLoansByCondition	70510
6 getUserAllAttributeByUse...	31419
7 queryUserMessageService	24225
8 scanNeedProcessTask	22319
9 selectUserMessagePageS...	14946
10 insertUserAttributeCompl...	10767



TPS



KBS



服务提供者数量

617

消费者数量

1,858

## dubbo MonitorService扩展

- Tps
- Elapsed
- Concurrent
- ...





## 日志检索平台





THANKS  
ALL