



# 趣店集团金融级系统容灾最佳实践

徐章健

2017-8-11

# Agenda

趣

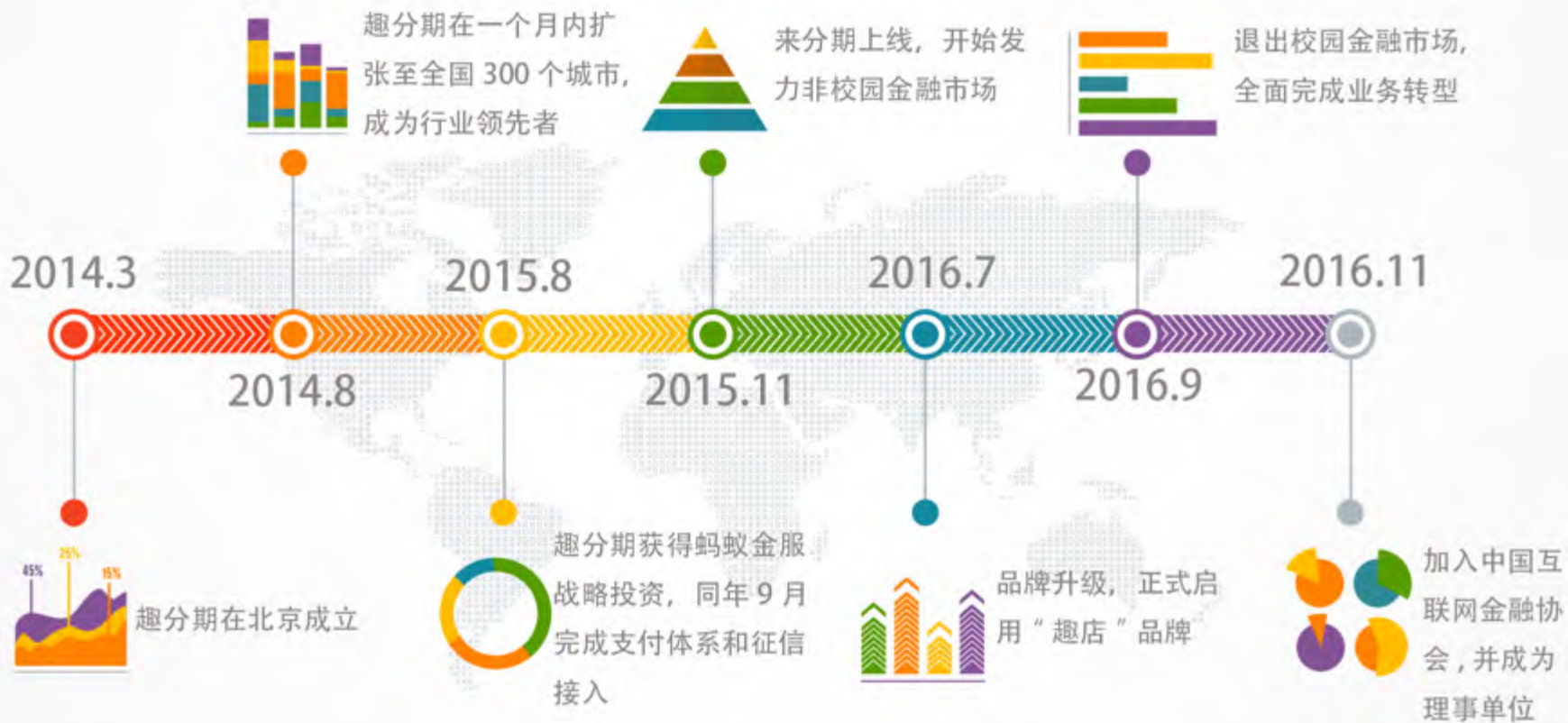
- 自我介绍
- 趣店集团技术架构优化之路
- 从同城双活到异地多活架构

## 关于我

- **徐章健**：南开大学计算机软件与理论专业硕士研究生，2016年底加入趣店集团，担任总架构师，总体负责趣店集团基础架构规划与实施，重点推进趣店集团运维架构体系建设、核心服务服务化、SOA、业务服务平台化、数据平台化等基础项目研发管理工作；
- **互联网经历**：历任人人车业务平台总架构师，百度ksarch核心研发工程师，360搜索onebox组架构师；
- **个人兴趣点**：互联网金融、风控反欺诈、大规模web架构、搜索架构算法、大规模集群基础设施建设，服务治理，SOA，微服务，O2O业务系统架构等。



# 关于趣店



## 两大业务



小额信用贷款平台——来分期拥有支付宝账户及芝麻分即可申请。专注为用户提供高效、便捷的现金分期借款，纯线上申请与审核，秒速授信，最快3分钟到账。



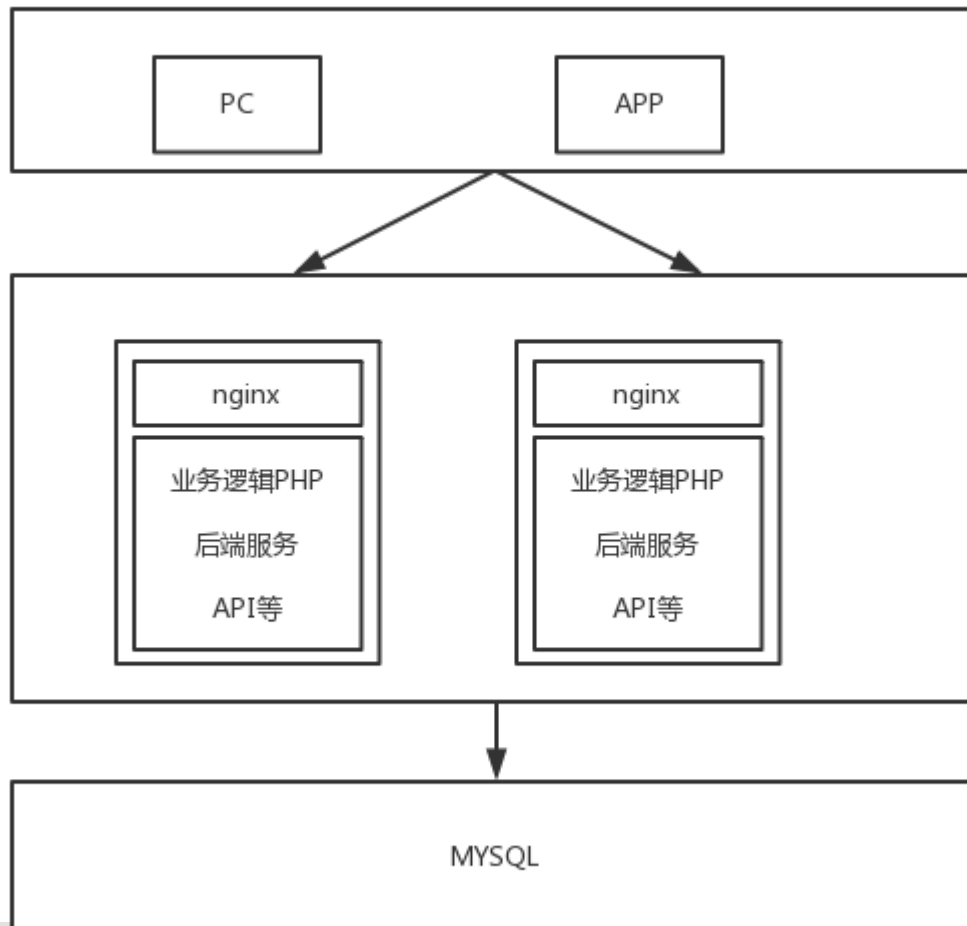
消费金融电商平台——趣店国内面向年轻人提供分期消费的金融服务平台，购买商品首付月供全网最低，还款超低手续费；主营3C、运动户外、美容美妆、服饰等类目，可无信用卡与担保享受分期购物。

# Agenda

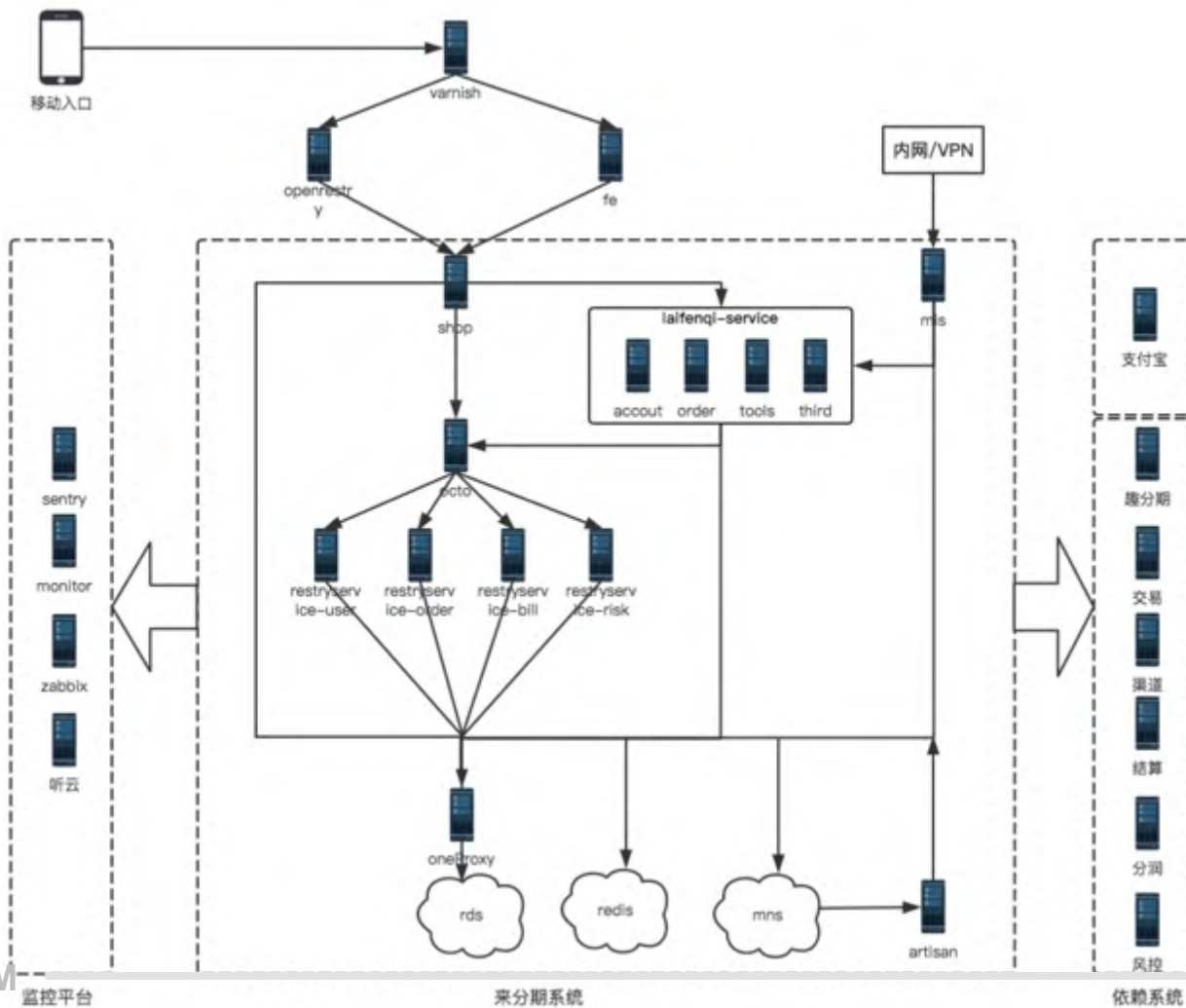
趣

- 自我介绍
- 趣店集团技术架构优化之路
- 从同城双活到两地三中心

# 初期架构



# 架构演进





# 问题分析

- **规范问题**

- 日志规范
- 错误码规范
- SQL规范等等

- **运维与服务部署发布问题**

- 发布回滚方式
- 监控报警
- 上线流程等等

- **重要服务与核心业务设计实现问题**

- 项目耦合太紧密，未按功能进行服务化拆分，服务调用关系混乱，难以管理，没有调用约束；
- 服务通用库、工具、类未能复用，未提取部署到统一路径独立部署维护；
- API分层逻辑不严格，跨层、跃层调用现象明显，业务调用出口不统一，不便于后续维护；

# 本质分析

## • 架构层面

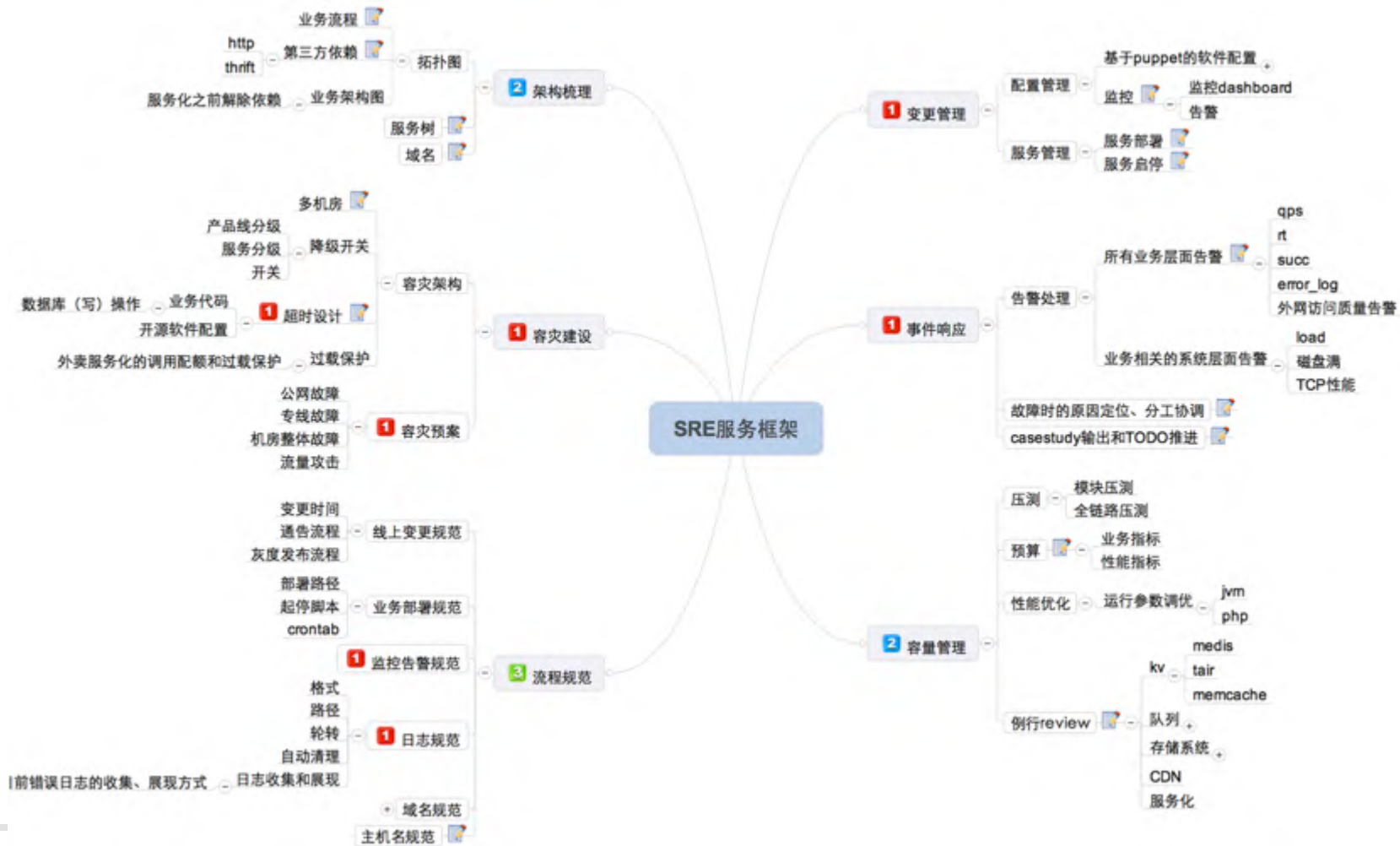
- 创业初期业务优先，技术架构重视度、投入不够；
- 基础技术组件，脚手架等薄弱，不系统，不好用；
- 缺少针对痛点的专项治理（或不够）；
- 流程制度规范欠缺，或执行不到位；

## • 团队层面

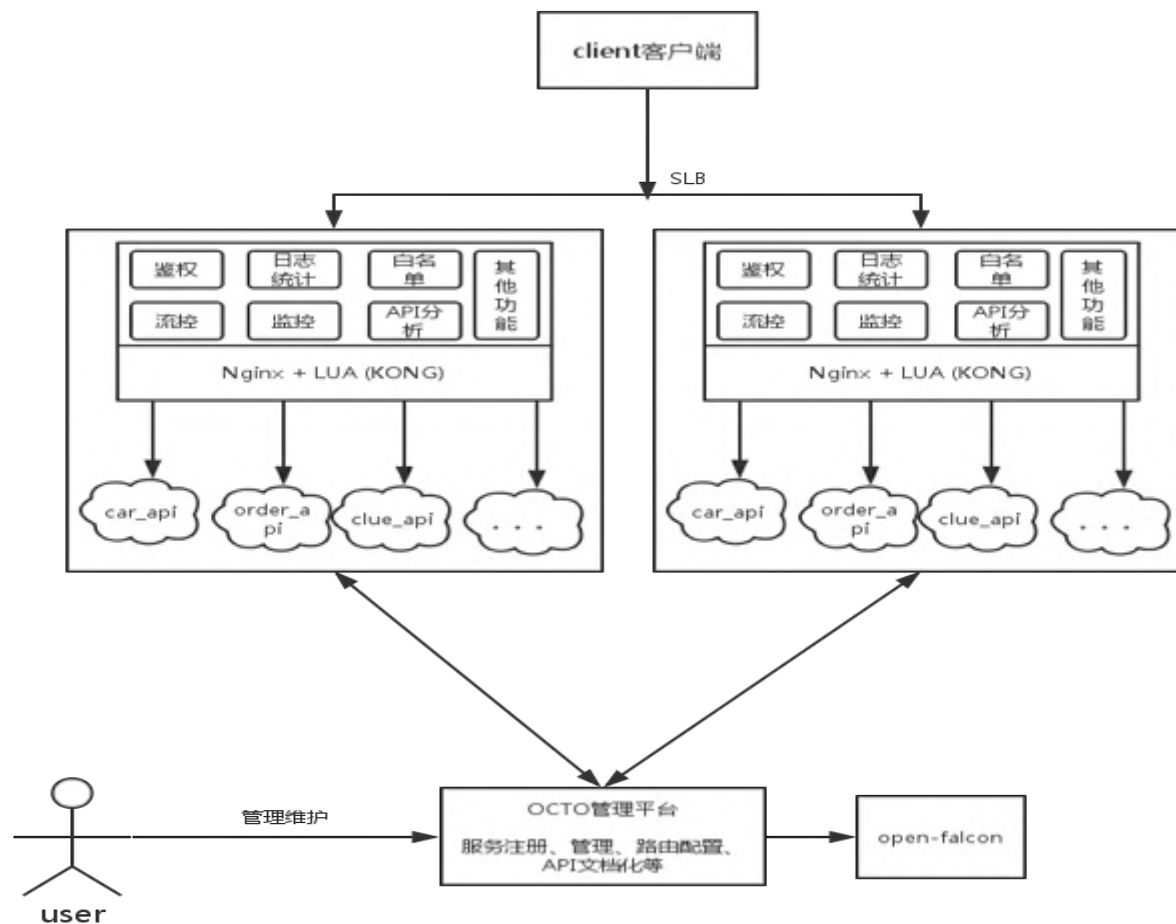
- 团队年轻，技术架构认知上，不知道什么是好的？完成PM需求就好了吗？
- 纯业务开发为主，缺少中间层架构师和高T，缺少技术架构规划；
- 积累不够，互联网常见问题容易走偏，高精尖问题，更难搞定；
- 时间是最好的老师，团队需要进一步历练与成长；

# 运维服务管理框架

趣



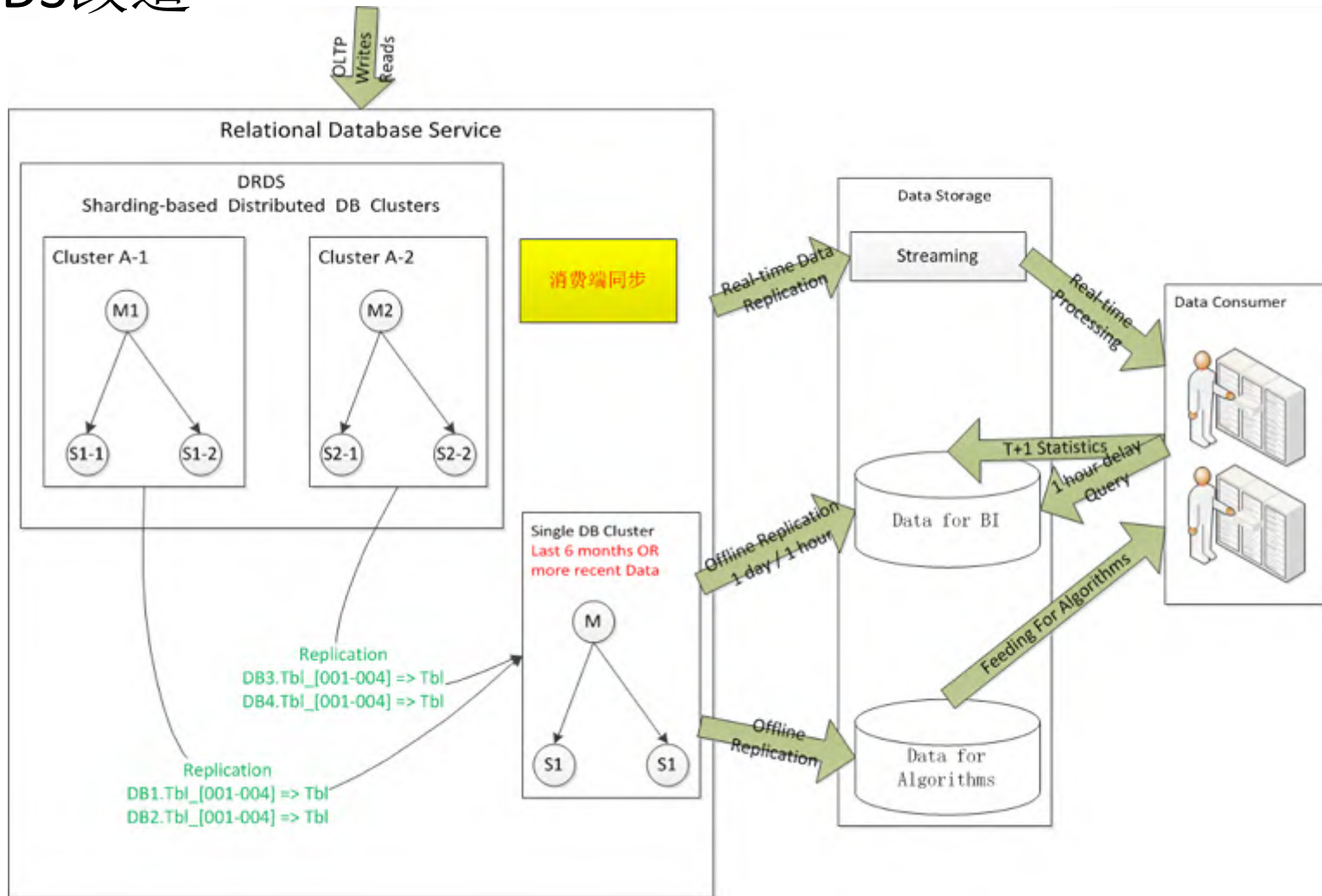
# 微服务管理框架



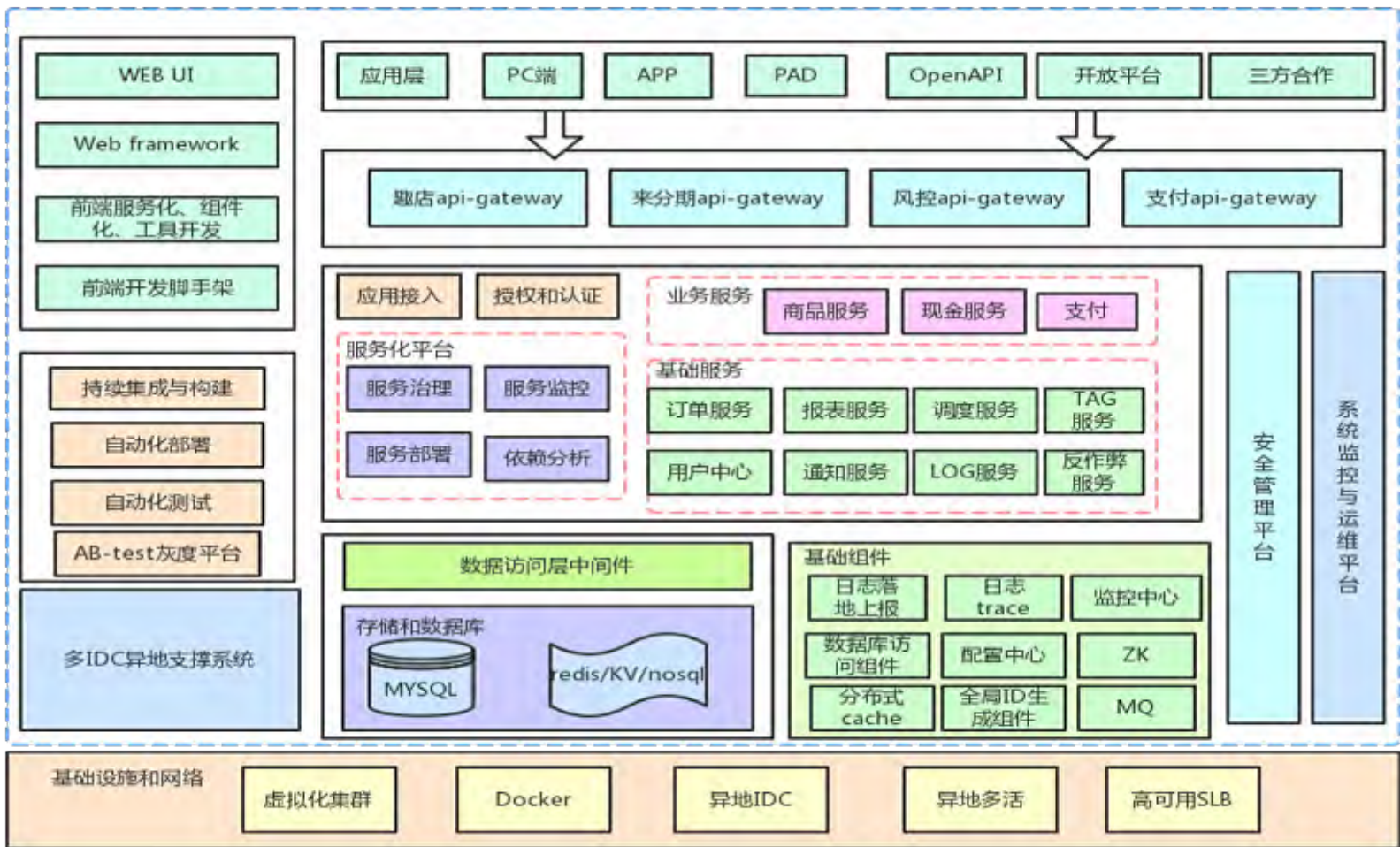
# 数据库存储问题解决：DRDS



# DRDS改造



# 趣店平台基础架构体系规划(中长期)



# 重点架构方向

- **基础支撑项目服务化与组件化**：重点跟进商品，现金，订单，用户，支付，风控服务化等基础业务支撑项目；进一步打造基于docker的微服务管理平台；
- **基础运维与安全**：协同OP一起构建更加方便灵活的运维安全体系；
- **持续集成支撑**：协同QA团队一起打造从git提交代码开始的自动化流程；
- **前端架构分离与服务化**：协同FE团队一起打造服务化的前端架构，彻底做到前后端分离，真正实现前后端数据隔离，进一步打造趣店集团自己的前端开发组件和框架；
- **数据存储隔离**：协同DBA团队一起构建趣店统一数据访问层，对于底层DB真正做到业务隔离与上层透明，增强DB数据安全性；
- **异地容灾支撑系统**：异地多活，基于云服务提供商，构建趣店自有资源定位层，实行各云服务商之间灾备，同时通过自建proxy服务方式，实现自建服务与云服务之间的灾备功能；
- **服务质量评价体系建立**：基于现有的业务系统，构建统一的服务质量评价体系，能够实现各服务缺陷管理、稳定性度量、稳定性评价指标统一监控等功能；



# Agenda

趣

- 自我介绍
- 趣店集团技术架构优化之路
- 从同城双活到两地三中心

# 为什么要做这件事？

趣



## 天灾

- 地震
- 泥石流

## “人祸”

- 挖断光纤
- 拔错电源



恢复  $\neq$  修复

交易额

用户量

订单量

# 我们自己“享受”过的那些坑



# 现状分析

趣



# 先实现“同城双活”

趣

业务侧侵入  
几乎为零

运维侧资源  
理论上支持

同数据

DB侧升级方  
案支持

监测功能升  
级成本低

# 我们的目标

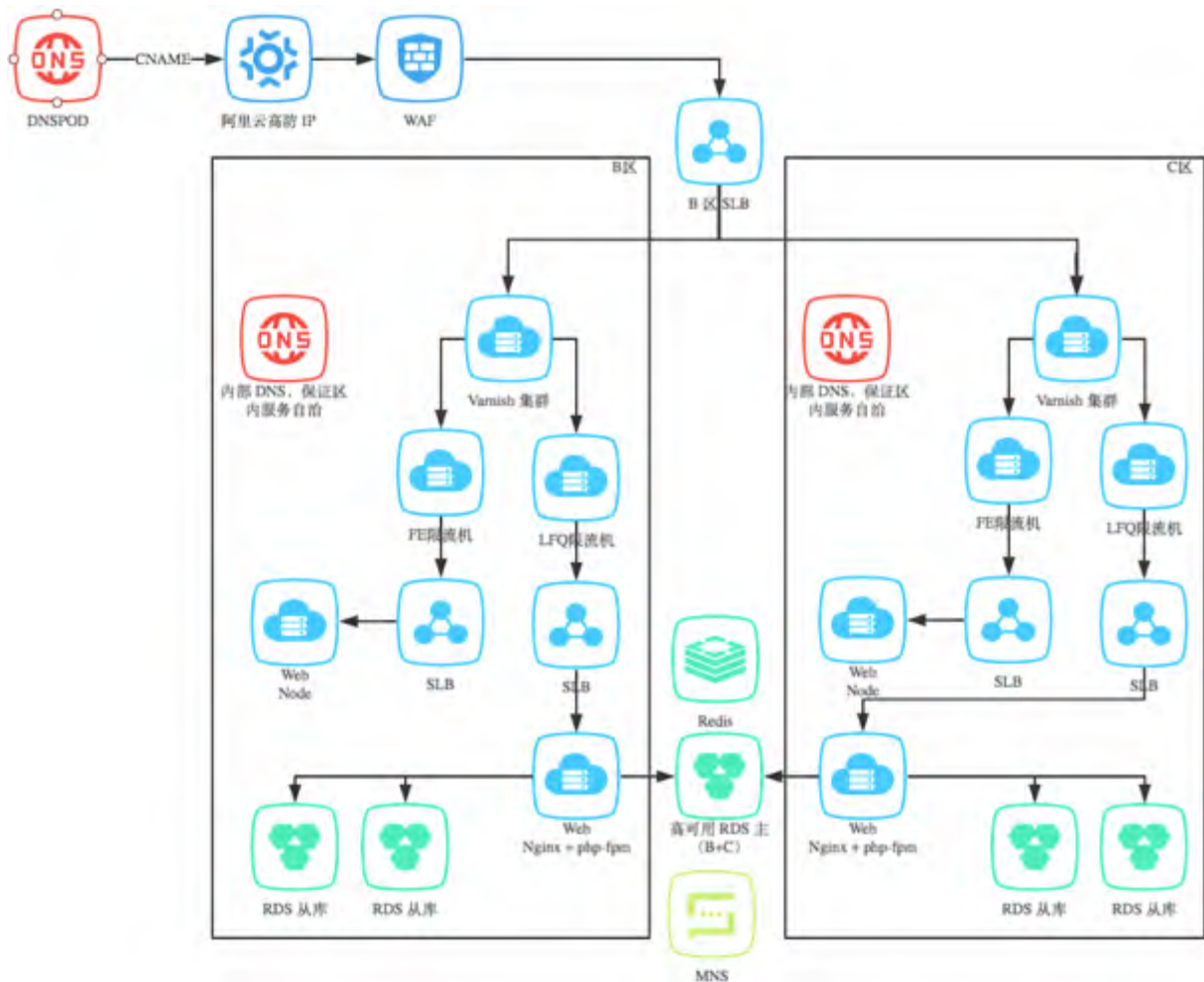
基于来分期实现同城双活

上线实现单区小流量、单区全量、双区全量的滚动上线模式

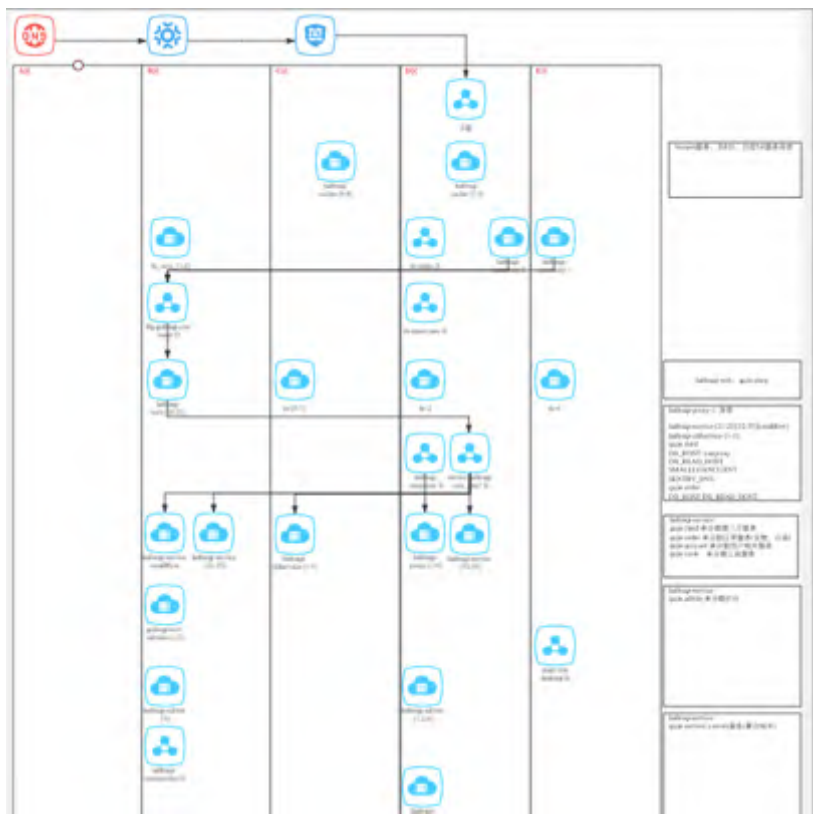
上线过程中出现问题，可快速业务回滚或直接单区工作



# 拓扑架构



# 执行：资源整理及准备



## 开辟新区

- 新增140+台服务器
- 部署应用，内部流量测试
- 挂到老区，外部测试

## 老区资源整理

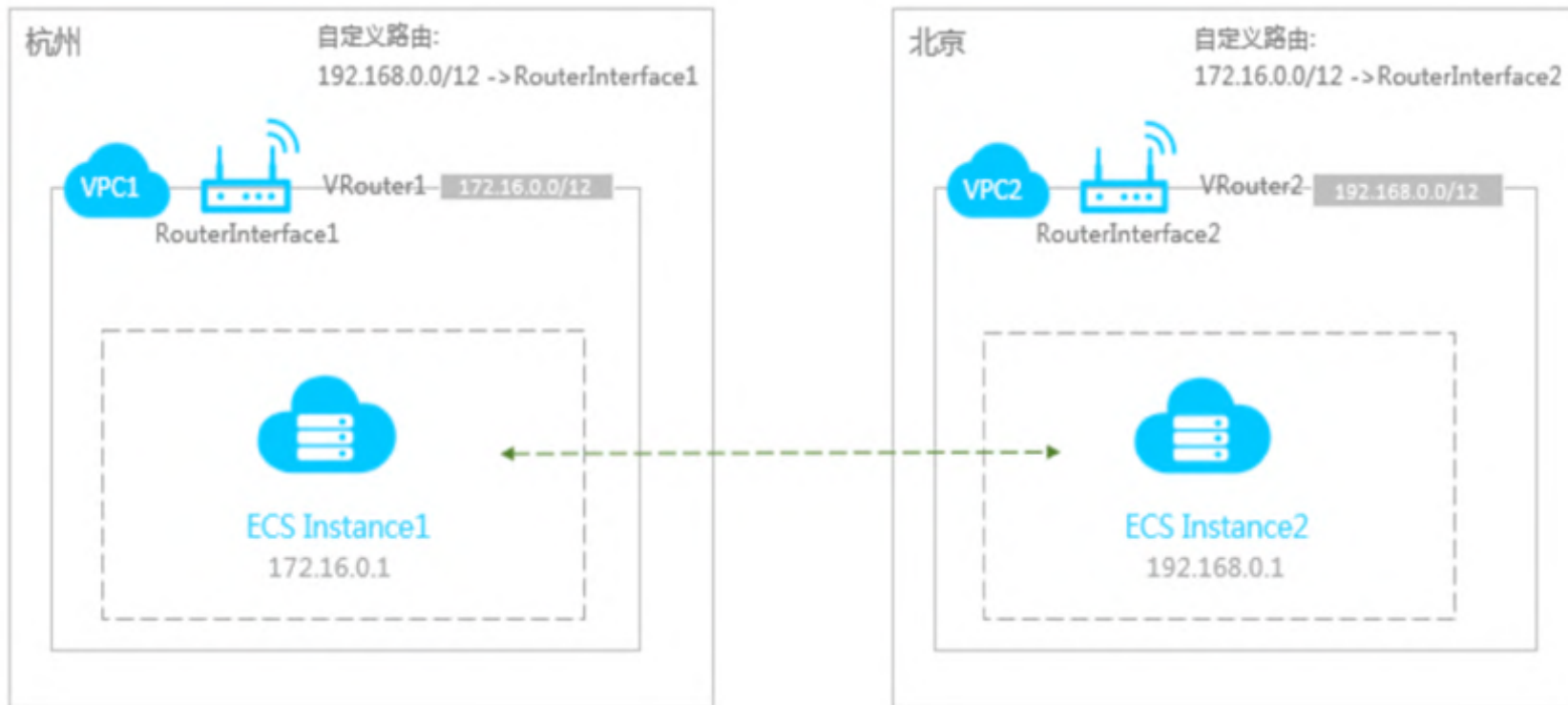
- 新增60+台服务器
- 确认新区单区承载流量
- 资源回收

目前正在进行：

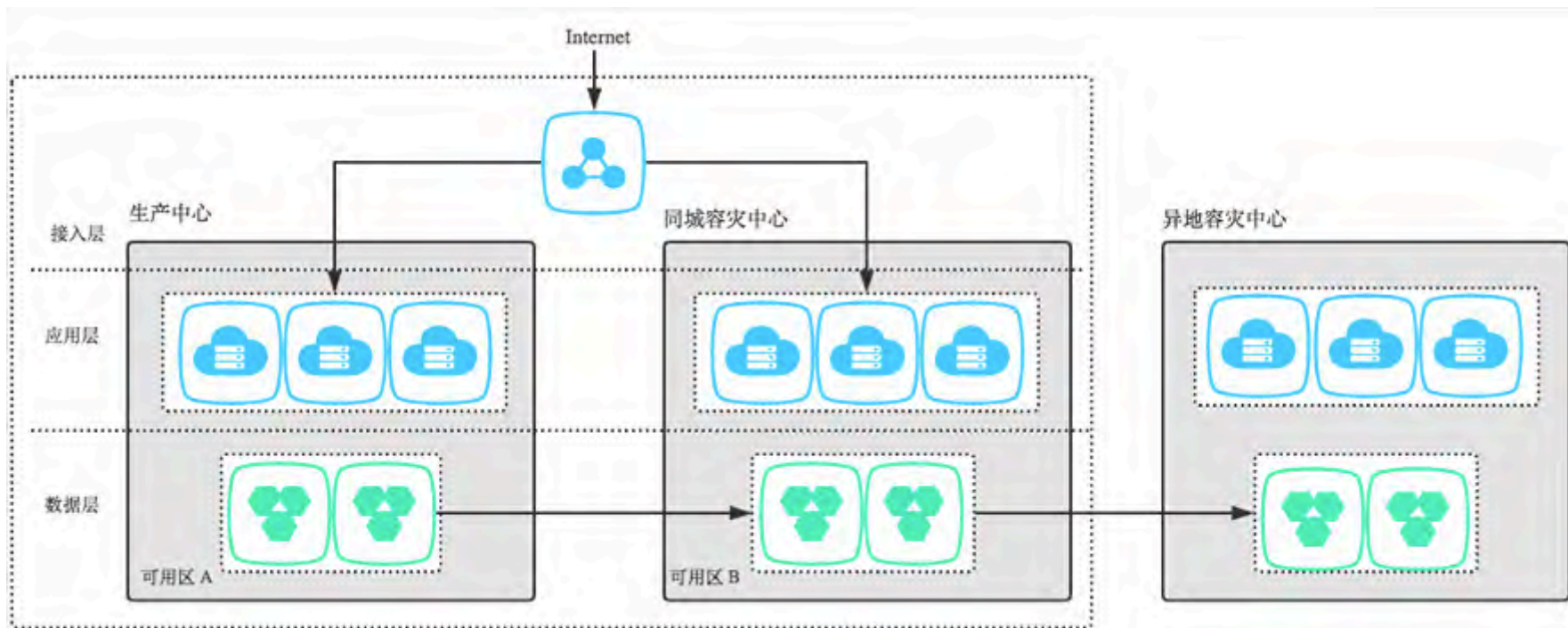
趣

异地多活架构改造

# 异地多活基础：VPC网络架构改造



# 两地三中心



# 趣店集团招聘

急需：运维总监，高级技术经理，架构师；其他各个岗位都欢迎推荐！

[xuzhangjian@qudian.com](mailto:xuzhangjian@qudian.com)



THANKS

趣店集团