

中小型电商的微服务架构实践

微赛体育郝林



- Go语言程序设计的实践者和布道者
- 电商系统基础平台的负责人
- 平台级系统和工具的设计者
- 软件开发流程改进的推动者
- 软件服务化和服务治理的推动者



- 体育赛事票的电商
- 体育衍生品的电商
- 体育营销发行和消费平台

初看微服务



- 软件架构设计:关于精致解耦
- 软件开发流程:关于高速迭代
- 团队组织结构:关于动态组队

看起来...



"微"服务是一个伪命题!







从技术角度看



- ●微服务要做的是低耦合、高内聚
- 面向对象编程、函数式编程、设计模式
- RPC => MQ => SOA => SaaS
- 程序模块化 => 模块服务化 = > 服务透明化

从流程角度看



- ●微服务需要高速迭代、小步快跑
- 敏捷、精益
- Sprint + Backlog + Kanban + DevOps
- 需求拆分 => 排期 => 开发 => 如期上线

从组织角度看



- 微服务需要扁平管理、动态组队
- 2~5人的小分队能做很多事情
- 小分队之间可以像水滴一样互溶互通
- 需求排定 => 组队 => 开发 => 解散

显然...



"微"服务标榜的优势已被大家

实践多年了

那么...



"微"服务的意义何在?





其实关键在于...



没有之前的那些事情做铺垫你根本无法实施"微"服务

注意!



- 千万不要把焦点放在"微"上
- 应该关注服务规范和可控性
- 一 应该享受迈向微服务的过程!



OSC源间会 疾經典 2016

票务系统

OSC源创会 科學課典 2016

用户中心

订单中心

结算中心

OSC源**创**会 **科經典** 2016

用户中心

订单中心

结算中心

运营平台

开放平台

物流平台

OSC源创会 概题第 2016

用户中心

订单中心

结算中心

运营平台

开放平台

物流平台

赛事系统

场馆系统

检索系统





用户中心

运营平台

赛事系统

活动鉴权

订单中心

开放平台

场馆系统

票源适配

结算中心

物流平台

检索系统

渠道适配



订单中心

结算中心

运营平台

开放平台

物流平台

赛事系统

场馆系统

检索系统

活动鉴权

票源适配

渠道适配

用户中心

智能推荐

搜索引擎

短信平台

App Push

标签系统

平台服务

应用服务

网关系统

图片服务

位置服务

数据服务

缓存服务

志服务

基础服务

OSC源倒会

> 配 置 控

服

务

监

订单中心

结算中心

运营平台

赛事系统

活动鉴权

开放平台

场馆系统

物流平台

检索系统

票源适配

渠道适配

用户中心

智能推荐

搜索引擎

短信平台

App Push

标签系统

平台服务

应用服务

网关系统

图片服务

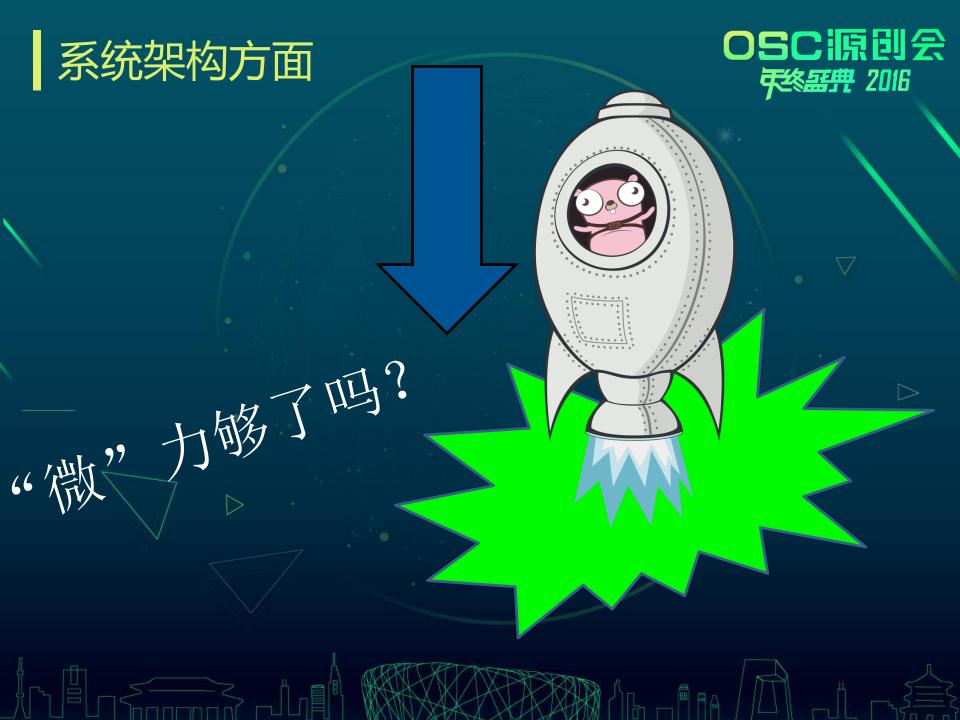
位置服务

数据服务

缓存服务

志服务

基础服务



服务拆分粒度取决于



- 技术团队的规模和水平
- 技术人员的心智负担
- 怎样更好地落地业务

软件开发流程方面——代码





软件开发流程方面——代码



feature branch

feature branch 2

feature branch

feature branch

扯出代码 以便开发

devel

release branch

测试人员 介入

release branch

反哺代码

master

运维人员 介入

OSC源创会 软件开发流程方面—— 扯出代码 feature branch 以便开发 test feature branch feature branch master feature branch 反哺代码

代码更新流程取决于



- 功能开发的并行程度
- 功能测试的并行程度
- 适度的服务拆分

软件开发流程方面-环境



开发环境

开发完成

测试环境

测试完成

生产环境

软件开发流程方面——环境





测试环境

开发完成

测试完成

测试环境

2

测试人员 使用 生产环境

用户使用

开发人员 使用 一

开发环境

软件开发流程方面——环境



开发环境 **1**

> 开发完成 功能测试完成

开发环境

开发人员使用 功能测试使用 测试完成

测试环境

集成测试使用

生产环境

用户使用

软件开发流程方面——环境

OSC源间会 概题第 2016

开发环境 **1**

> 开发完成 功能测试完成

开发环境

开发人员使用 功能测试使用 测试环境

集成测试使用

生产环境 Δ

测试完成

生产环境 B

用户使用

灰度环境

环境更新流程取决于



- 多线功能开发的推进速度
- 多轮测试的界定和介入时机
- 代码与配置的分离程度

软件开发流程方面——配置

OSC源创会 科學研 2016

项目A的代码仓库

项目A的配置

接口配置

依赖配置

内部配置

基于离线目录 的多环境支持

部署前要确保 更新相应目录 的配置文件

软件开发流程方面——配置





项目A的代码仓库

项目配置仓库

基于仓库分支 的多环境支持

部署前要确保 更新相应分支 的配置文件 接口配置

内部配置

依赖配置

软件开发流程方面——配置





项目A的代码仓库

运行时依赖

基于 *在线配置目录* 的多环境支持

部署前要确保更新相应 配置目录和键的值 项目配置中心

接口配置

存储配置

内部配置

OSC源创会 软件开发流程方面-/DEVEL /project1 /API /http /group1 /127.0.0.1:8080 /STORAGE /redis /group1 /MASTER /127.0.10.1:2379 /INSIDE

配置更新流程取决于



团队组织结构 以及对服务可用性保障的理解[>]

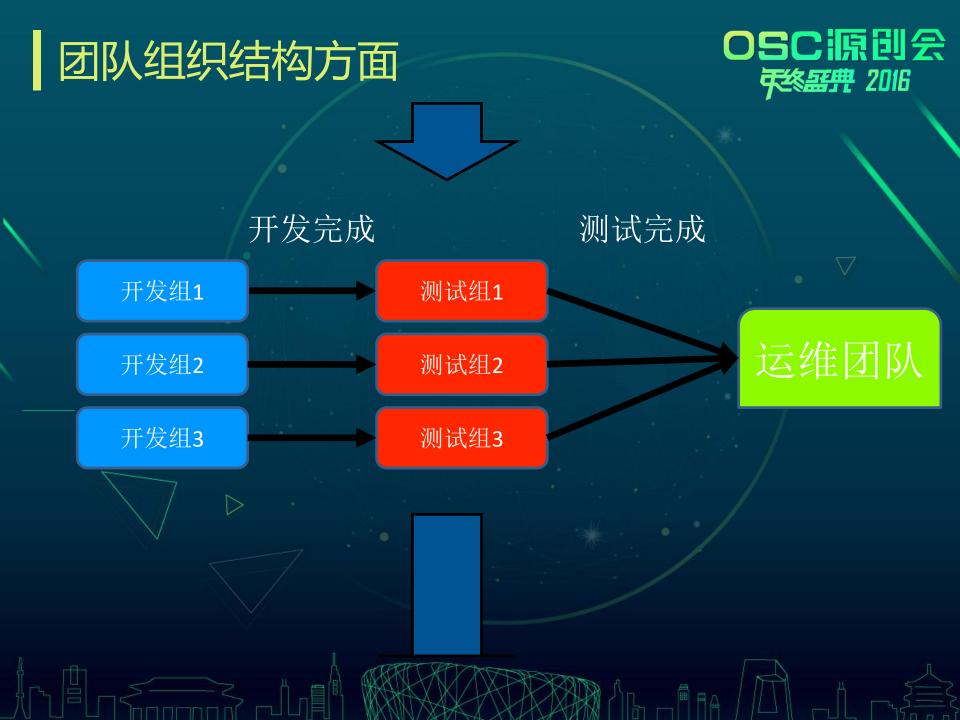




团队组织结构方面







团队组织结构方面





测试完成

运维团队

owner1 owner2 backup1 backup2

backup1 | backup2

团队组织结构建议



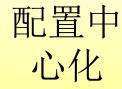
- 系统/服务责任制
- "一主多从",便于人力调配
- 一人力的松散组合

微服务,大循环

微服务

团队扁 平化

系统服 务化





流程并 行化

微服务与自动化

OSC源创会 作為經典 2016

微服务实施



软件开发 自动化 代码自动生成 文档自动生成 功能测试自动化 部署自动化

环境构建自动化 数据同步自动化

微服务与自动化











Robot Framework





暂告一段落



谢谢大家!

Q & A





