



AWS Summit

AWS技术峰会 2015 · 上海





云上企业的DevOps实施

殷实 AWS专业服务咨询师



分享议程

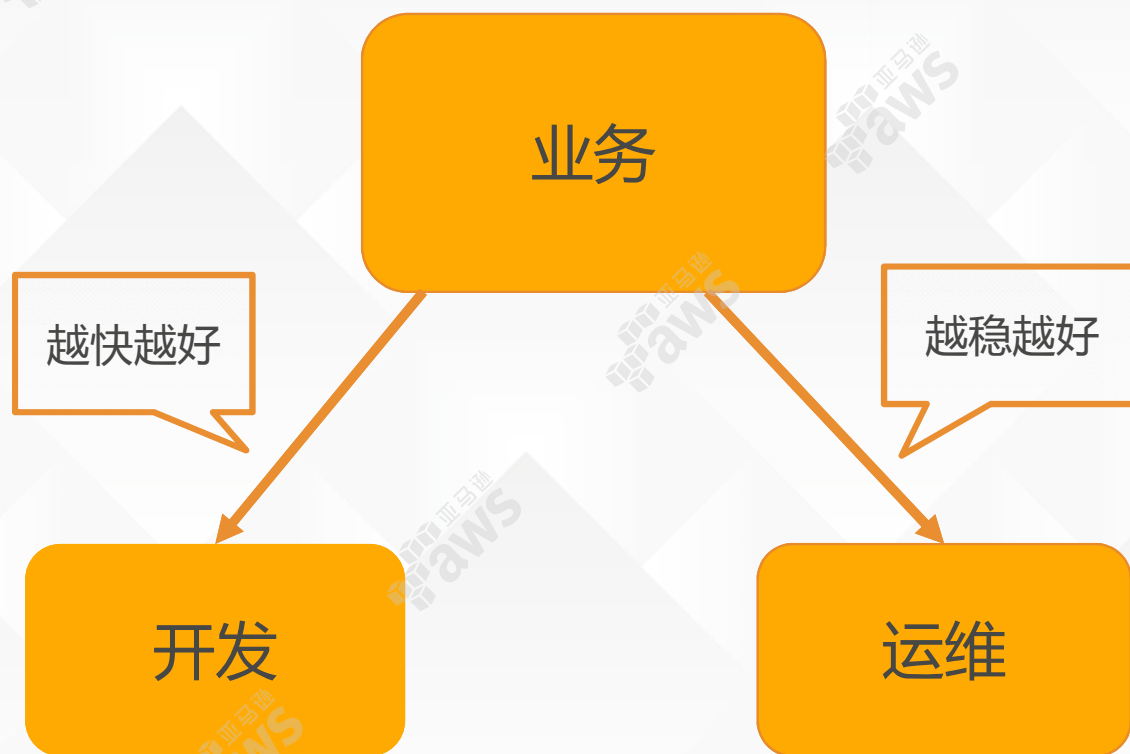
- 理解DevOps
- AWS DevOps的最佳实践
- DevOps的实施之路





理解DevOps



创新性 & 稳定性



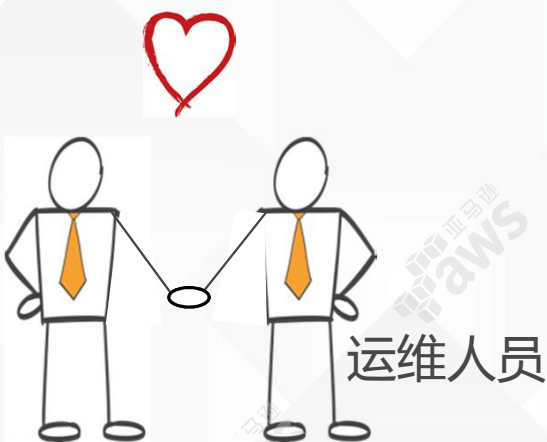
变更是不可避免的

- 变更是导致系统异常的根本原因
- 两种应对方式
 - 巨大规模的交付 
 - 微小规模的迭代 

DevOps 定义

DevOps is a **culture, movement** or **practice** that emphasizes the collaboration and communication of both software **developers** and **other IT professionals** while automating the process of software delivery and infrastructure changes. DevOps aims at establishing a culture and environment where **building, testing,** and **releasing** software, can happen rapidly, frequently, and more reliably.

from Wikipedia



开发人员

运维人员

不同的理解，不同的DevOps

- DevOps = Development(开发) + (和) Operation(运维) 的集成

- DevOps是实现

全自动环境搭建
持续集成
持续交付
配置管理
蓝绿部署



- DevOps是分久必合，合久必分的博弈
- DevOps是工具集



DevOps，不是一个目的地，而是一条路.....

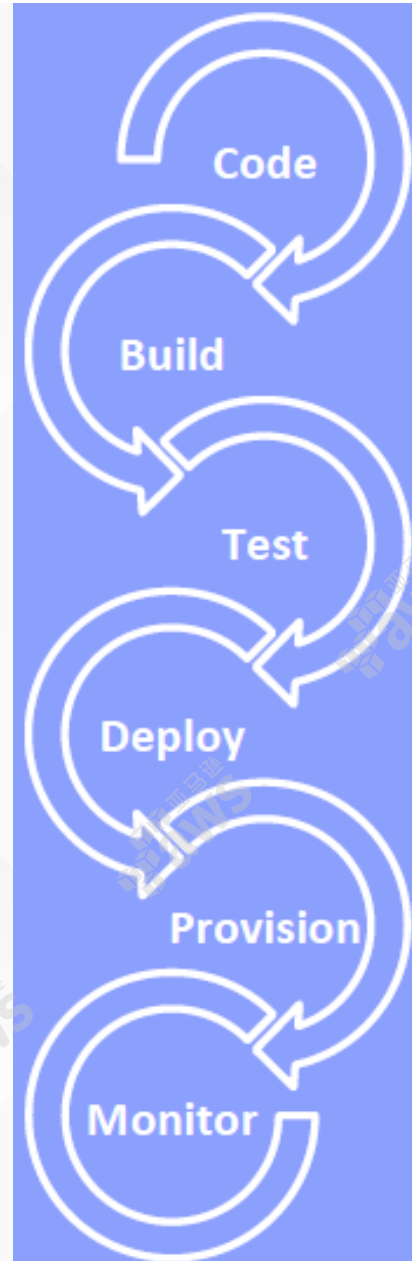
DevOps 重要内容

- 基础设施即代码
- IT自动化和配置管理
- 版本控制的集成
- 持续集成和持续交付
- 持续部署
- 应用和基础设施的版本管理
- 监控和日志管理



DevOps中的应用和基础设施

| 最佳实践 | 应用层 | 基础设施层 |
|---------|-----------------------|-------------------------|
| 版本管理 | 应用程序代码 | IT资源模板 |
| 持续集成 | 集成，构建代码测试 | 整合模板 验证模板 |
| 持续交付 | 新功能 缺陷的修复 | 新的IT环境 升级的IT环境 |
| 持续部署 | 新功能从开发到上线的端到端 | IT环境从搭建到销毁的端到端 |
| 配置管理 | 支撑应用的多形态部署 | 支撑环境的多结构搭建 |
| 监控和日志管理 | 应用健康状态 用户的访问量..... | IT资源性能情况 资源的使用量..... |

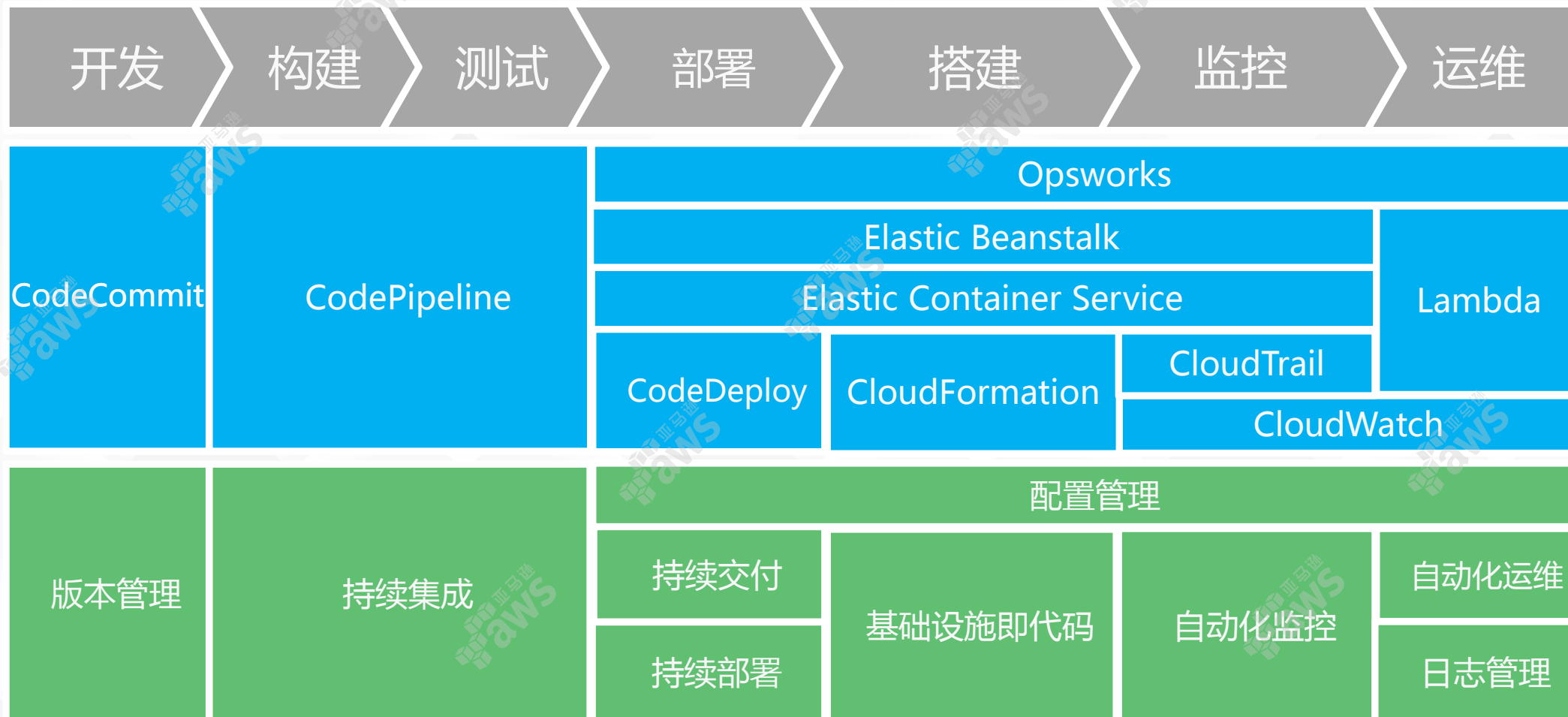




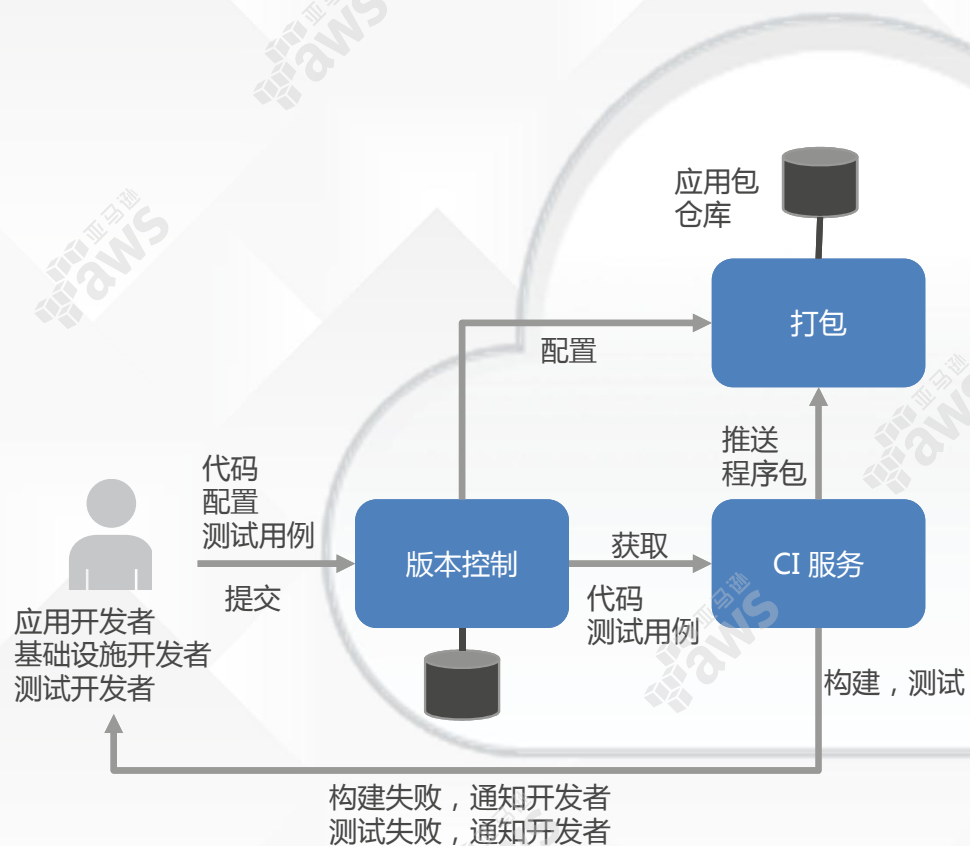
DevOps的最佳实践



AWS DevOps 服务



持续集成



✓ 加速给开发的反馈

✓ 加深自动化的程度

—提交，—构建。—测试，—集成。

持续交付



应用开发者
基础设施开发者
测试开发者

代码
配置
测试用例
提交

版本控制

配置

应用包
仓库

打包

推送
程序包

CI 服务

获取

代码
测试用例

构建, 测试



配置

配置模板

部署服务

测试环境
准生产环境
生产环境

构建失败, 通知开发者
测试失败, 通知开发者



✓ 提高部署的适应性

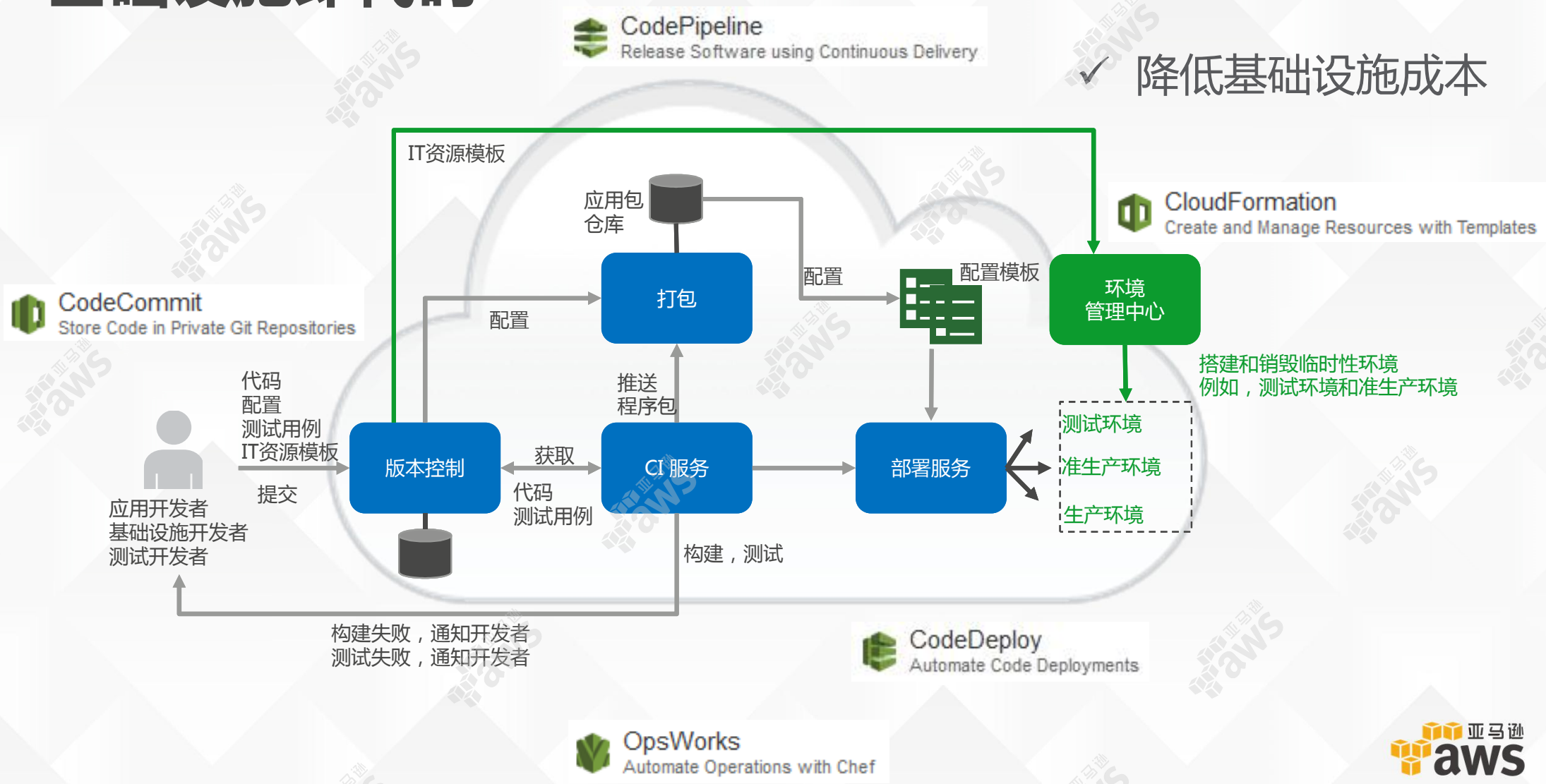
✓ 标准化部署的流程



基础设施即代码

✓ 保证环境的一致性

✓ 降低基础设施成本



持续部署

CONTINUOUS DELIVERY



CONTINUOUS DEPLOYMENT

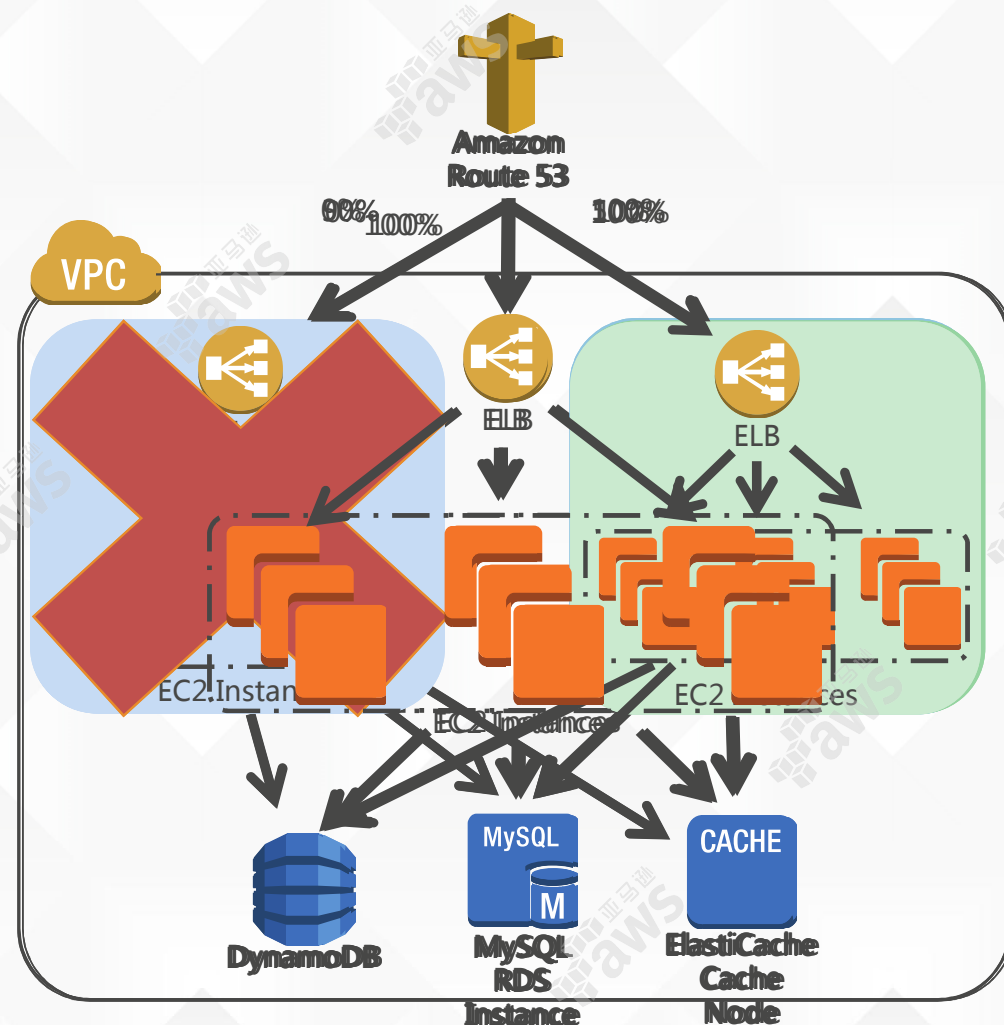


蓝绿部署

- I. 当前环境（蓝环境）支撑100%的负载
- II. 新环境（绿环境）建立并投入使用，接管10%的负载
- III. 负载逐步由蓝环境迁移到绿环境
- IV. 负载迁移结束
- V. 蓝环境已经没有任何负载
- VI. 蓝环境被销毁
- VII. 新环境支撑100%的负载

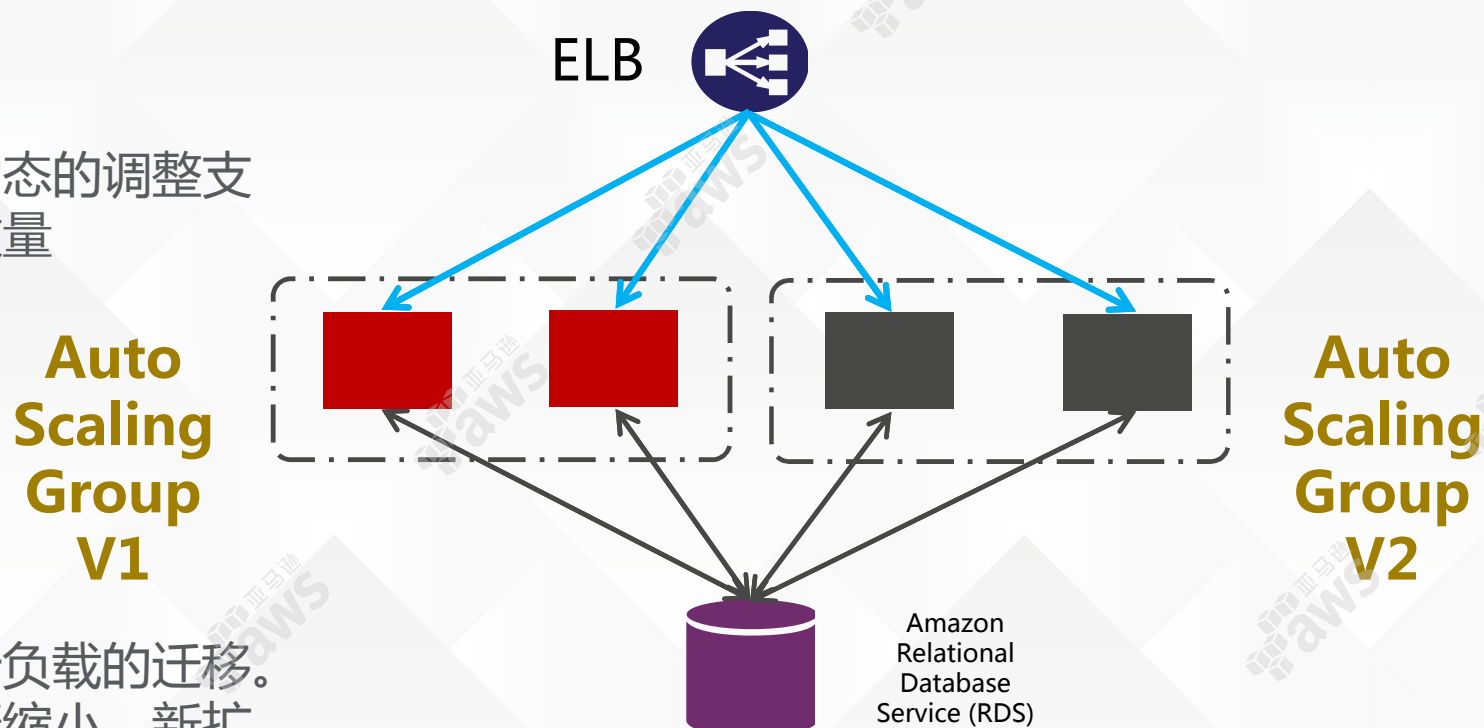
✓ 对用户透明

✓ 不止为部署



红黑部署

- 自动扩展组根据负载量动态的调整支撑负载的所有服务器的数量
- 以自动扩展组为单元进行负载的迁移。当前扩展组（红组）逐渐缩小，新扩展组（黑组）逐渐增大





DevOps的实施之路



企业的DevOps实施之路



AWS专业服务团队的DevOps相关服务

DevOps 培训

- DevOps 总览
- DevOps 深入
- AWS的DevOps服务

运维集成性的成熟度评估

- 从问题管理，变更管理，配置管理，发布管理等多个角度评估运维模式和流程的成熟度
- 根据评估中识别的问题提供推荐的解决方案

基础设施自动化

- 基础设施自动化的方法论定义
- 基础设施自动化框架的顶层设计
- IT环境管理的最佳实践

交付管道的设计和自动化

- 持续集成，交付，部署的流程定义
- 持续集成，交付，部署的平台的顶层设计
- 持续集成，交付，部署的最佳实践

应用和基础设施的自动化测试

- 自动化测试的工具的选择
- 自动化测试的流程定义
- 自动化测试的执行优先级

中心化系统管理和监控

- 系统监控维度定义
- 日志管理系统顶层设计
- 监控数据和日志的分析指导

运维的事件管理集成

- 分类运维中的事件
- 建立事件的通知策略和模式
- 系统容错能力改进的建议

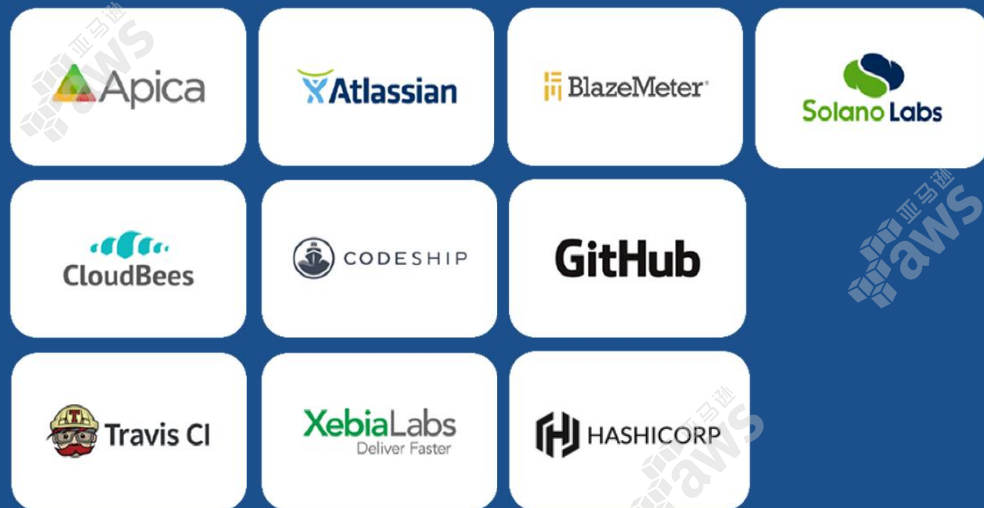
DevOps团队组织结构和技能

- DevOps团队中的角色和技能需求
- DevOps团队中的角色的责任划分和任务指派

AWS的DevOps合作伙伴

持续集成与交付

快速地和可靠地构建，测试，发布你的应用程序，
从而改善质量并缩短进入市场的时间



配置管理

像维护你的代码一样对待IT基础设施，管理容器，操作系统和应用程序的配置



<https://aws.amazon.com/solutions/partners/dev-ops/>

分享总结

- 什么是DevOps
- DevOps的重要组成部分
- DevOps涵盖应用和基础设施的管理
- 基础设施即代码，持续集成，交付，部署，用户透明的部署方式
- 如何开始你的DevOps之路



Thank You

