



# DevOpsDays

## Shanghai

— 2017.8.18-8.19 —

上海龙之梦酒店（长宁区延安西路1116号）

主办单位： 高效运维社区  
GreatOPS Community  Best Practice  
最佳实践





# DevOps Test如何落地

Jusa

# 目录



1

什么是DevOps测试?

2

如何适应DevOps的组织和文化

3

一个关于测试的故事

4

测试金字塔

5

建设可靠可重复的交付流水线

6

数字驱动改进

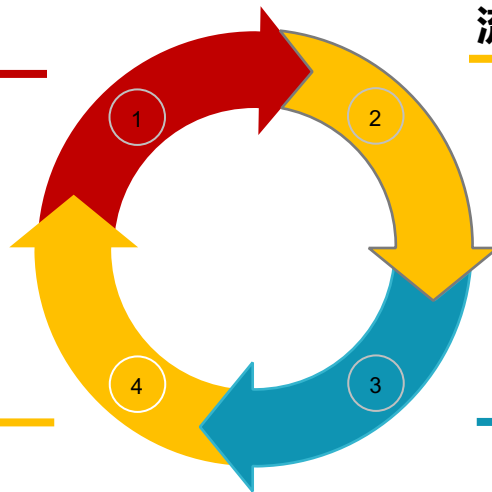
# 什么是DevOps 测试？

**聚焦业务价值**

---

**流水线的任何阶段**

---



**快速反馈**

---

**自动化**

---

# DevOps中沉默的脊柱



source:<https://devops.com/state-devops-adoption-trends-2017/>

# DEVOPS给测试带来的好处



# 如何适应DevOps的组织和文化



打破部门壁垒  
早参与，多参与  
分享、信任、主人翁

运用创新工具改变做事思维和协作的方式

拥抱变化，积极响应团队目标

持续改进

# 一个关于测试的故事

- 依赖第三方，测试受阻

- 准备测试数据耗时长

- 被动等待部署

- 抱怨测试效率低

- 测试环境资源紧张

- 测试人员流动
- 新手上路耗时长
- 测试工程师配比有限

- 非自动化测试人员参与感弱

- 半夜发版，人员疲惫
- Bug浮现





# 剖析



# 方案

1

管理层积极支持  
跨部门协作

2

建设测试服务平台  
搭建镜像管理平台

3

标准化分层测试  
数字驱动改进  
建设稳定可重复的交付流水线

# Start small

- 不要担心无法控制的事情
- 使用精益方法
- 找到一个愿意合作的伙伴
- 准备baseline，前后对比
- 改进一个测试流程，并分享

# 使用现在拥有的

- 自动化测试不是新技术
- 不要急于自动化，错误的自动化将造成技术债
- 梳理目前所用的自动化工具

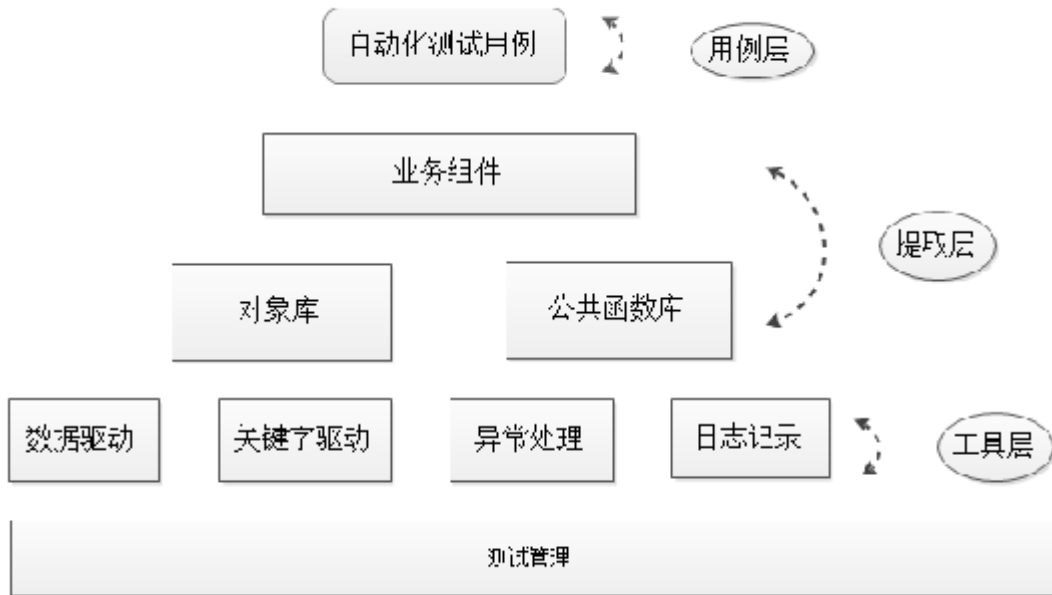
# 单元测试

- 检测函数返回值
- 检测函数抛出的异常
- 检测接口被调用次数

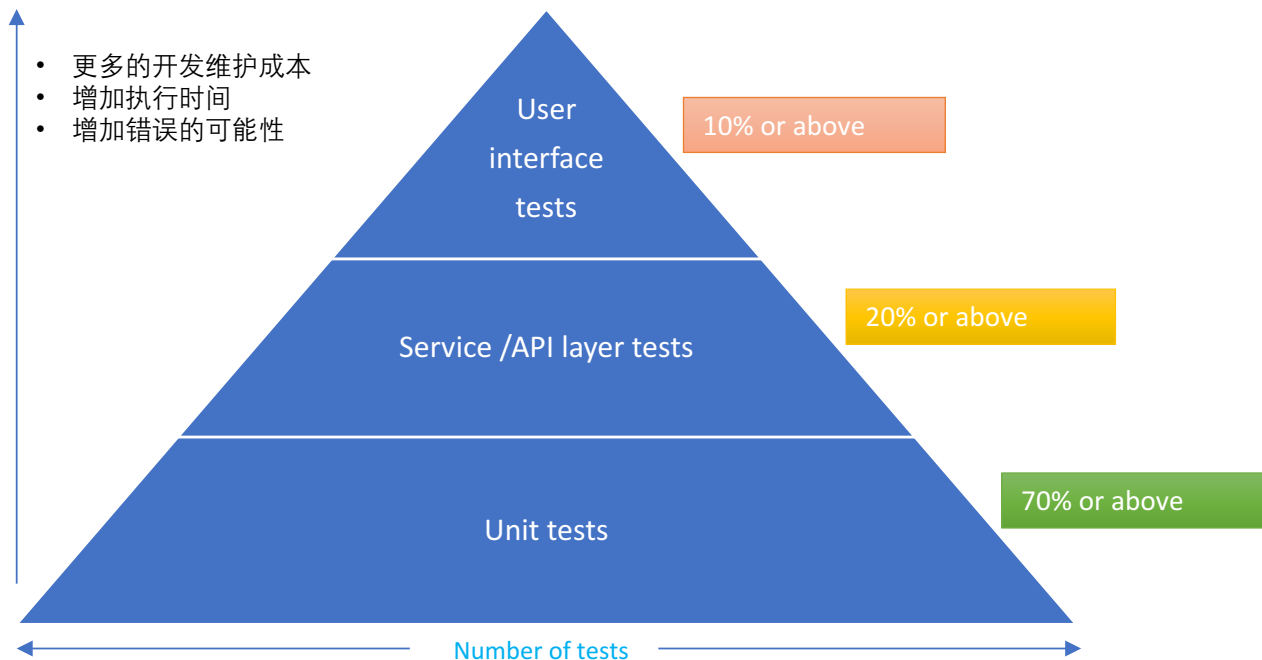
# 接口测试

- 检测数据类型
- 检测数据格式
- 检测数据正确性
- 检测业务逻辑

# UI自动化测试框架



# 测试金字塔





# 分层测试

## Unit Tests

**Why:** 确保代码开发正确

**What:** 自动化测试始于单元测试

**Who:** 开发和测试人员

**When:** 在编写详细逻辑之前

**Where:** 开发, 测试和持续集成环境

**Tools:** Junit, Mockito + PowerMock  
eclEmma/Ant/Jenkins/BlueOcean

**Frequency:** 每日多次&代码check in

**ROI:**

- ✓ 高频执行, 易于修改维护
- ✓ 快速发现bug, 优先处理
- ✓ 单元测试适用于任何应用

**Suggestions:**

- ✓ MVC分层进行单元测试
- ✓ 5-10分钟内快速执行
- ✓ 使用快速的单元测试覆盖尽可能多的测试场景

## Service API Tests

**Why:** 确保组件可正常工作

**What:** 单元测试之后

**Who:** 开发和测试人员

**When:** API开发完毕

**Where:** 开发, 测试和持续集成环境

**Tools:** Jmeter/httpClient/Ant/  
Jenkins/BlueOcean

**Frequency:** 每日多次

**ROI:**

- ✓ 高频执行, 易于修改维护
- ✓ 在UI测试人员之前发现bug
- ✓ 减少UI测试工作量

**Suggestions:**

- ✓ 5-15分钟内快速执行

## User Interface Tests

**Why:** 确保系统之前正常工作

**What:** Service API之后

**Who:** 测试人员

**When:** 新功能开发完毕进入待测试环境

**Where:** 测试环境和持续集成环境

**Tools:** Selenium/Appium/TestGN/Ant/  
Jenkins/BlueOcean

**Frequency:** 每日多次

**ROI:**

- ✓ 执行缓慢, 维护成本较高

**Suggestions:**

- ✓ 尽量降低UI测试频率
- ✓ 10-30分钟内执行

# 建设可靠可重复的交付流水线

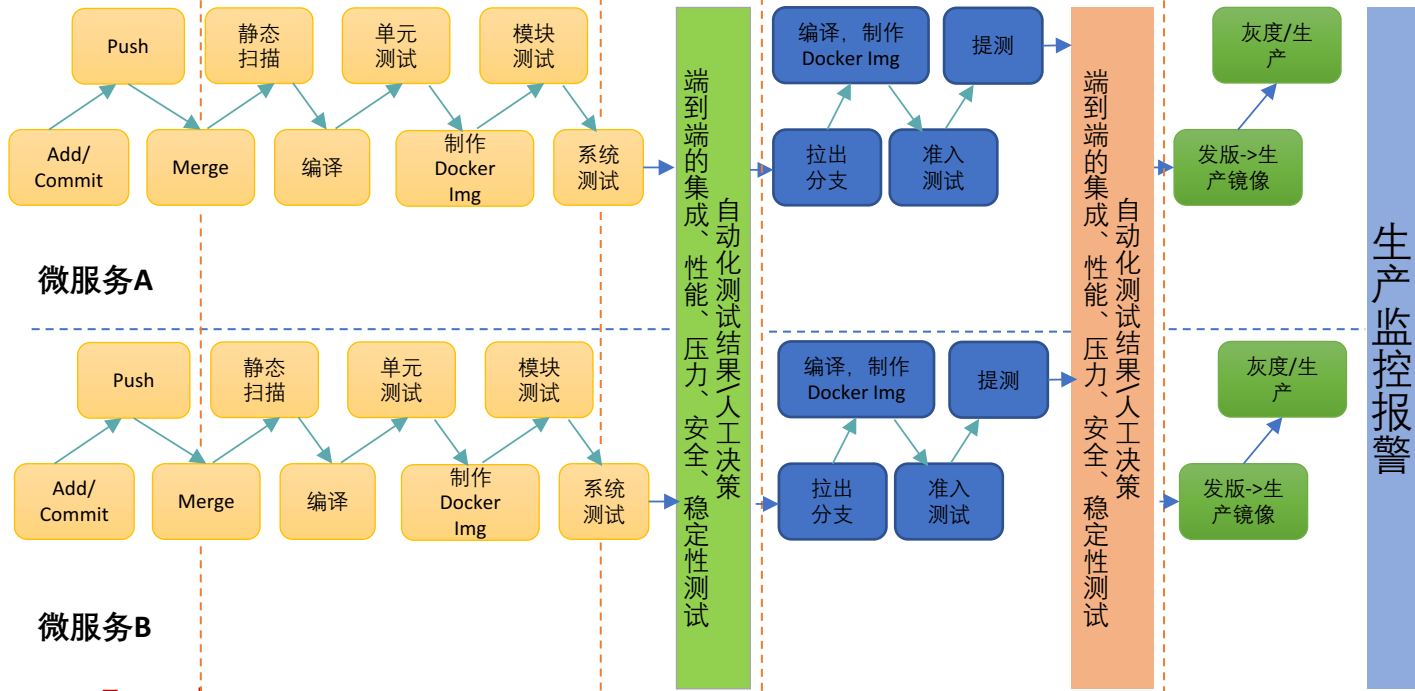
编码和自测

代码合入，触发编译，扫描和测试

日常测试

集成测试

上线



生产监控报警

# 搭建测试服务平台

## 测试数据服务

- 初始化Job：  
脚本+接口自动化
- 作用：提高效率

## Mock

- Mock Server可以定义多套环境，各环境相互分离
- 配置请求来源IP和Mock环境的映射
- 创建REST API的响应数据
- 根据请求来源IP区分Mock环境服务
- 被测系统的REST API请求根据预先定义的规则返回模拟响应

作用：降低耦合

## 日志搜索引擎

- Elasticsearch：分布式全文搜索引擎
- Logstash：收集、分析日志，并将其存储供以后使用
- Kibana：汇总、分析和搜索重要数据日志

作用：快速定位问题

# 数字驱动改进

- 一天才能出测试结果？

No !

- 量化测试结果
- 报警推送收敛
- 多环境测试，秒级反馈





高效运维社区  
GreatOPS Community



会议

培训

咨询

- 8月18日 DevOpsDays 上海
- 全年 DevOps China 巡回沙龙
- 11月17日 DevOps金融上海

- EXIN DevOps Master 认证培训
- DevOps 企业内训
- DevOps 公开课
- 互联网运维培训
- 企业DevOps 实践咨询
- 企业运维咨询



商务经理：刘静女士  
电话 / 微信：13021082989  
邮箱：liujing@greatops.com



# Thanks

荣誉出品

高效运维社区

国际最佳实践管理联盟



想第一时间看到  
高效运维社区公众号  
的好文章吗？

请打开高效运维社区公众号，点击右上角小人，如右侧所示设置就好

