



The Dirty Part of DevOps

乔梁
腾讯高级管理顾问



Tencent 腾讯



NOKIA



- 1 What is DevOps
- 2 The Shining Part
- 3 The Dark Part
- 4 The Dirty Part



1 What is DevOps

2 The Shining Part

3 The Dark Part

4 The Dirty Part





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



IT大咖说
知识共享平台

Agile Infrastructure (2008)

~~DevOpsDays~~ (2009)





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

DevOps (2011)



- 一组过程、方法与系统的统称
- 用于促进开发、技术运营和质量保障之间的沟通、协作与整合





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



DevOps (2014)

- 一种强调“Dev和Ops”之间沟通合作的文化、运动或惯例
- 通过**自动化式**的交付与变更流程
- 使得构建、测试、发布软件能够更加地快捷、频繁和可靠





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



DevOps (2017)

- 旨在统一开发和运维的一种软件工程文化和实践
- 目标是：
 - 与业务目标保持一致
 - 更短的开发周期
 - 更高的部署频率
 - 更可靠的软件发布





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



IT大咖说
知识共享平台

DevOps运动 (2017)

- 特征:

- 将软件建设的所有环节进行自动化&全面监控

(从 软件的开发、集成、发布 到 部署与环境管理)



DevOps,不是一个传说!



2011年4月19日 - DevOps最近成了热词,望文生义,你也能猜个八九不离十,它就是在说"研发团队"与"运维团队"之间的那点...

www.infoq.com/cn/artic... - 百度快照

2011年4月
《架构师》
DevOps专题

DevOps,让持续交付成为可能

2011年11月1日 - DevOps,让持续交付成为可能录制于: | 作者 乔梁 :
于 2011年11月1日 | GMTTC大前端的下一站,PWA、Web框架、Node

www.infoq.com/cn/prese... - 百度快照

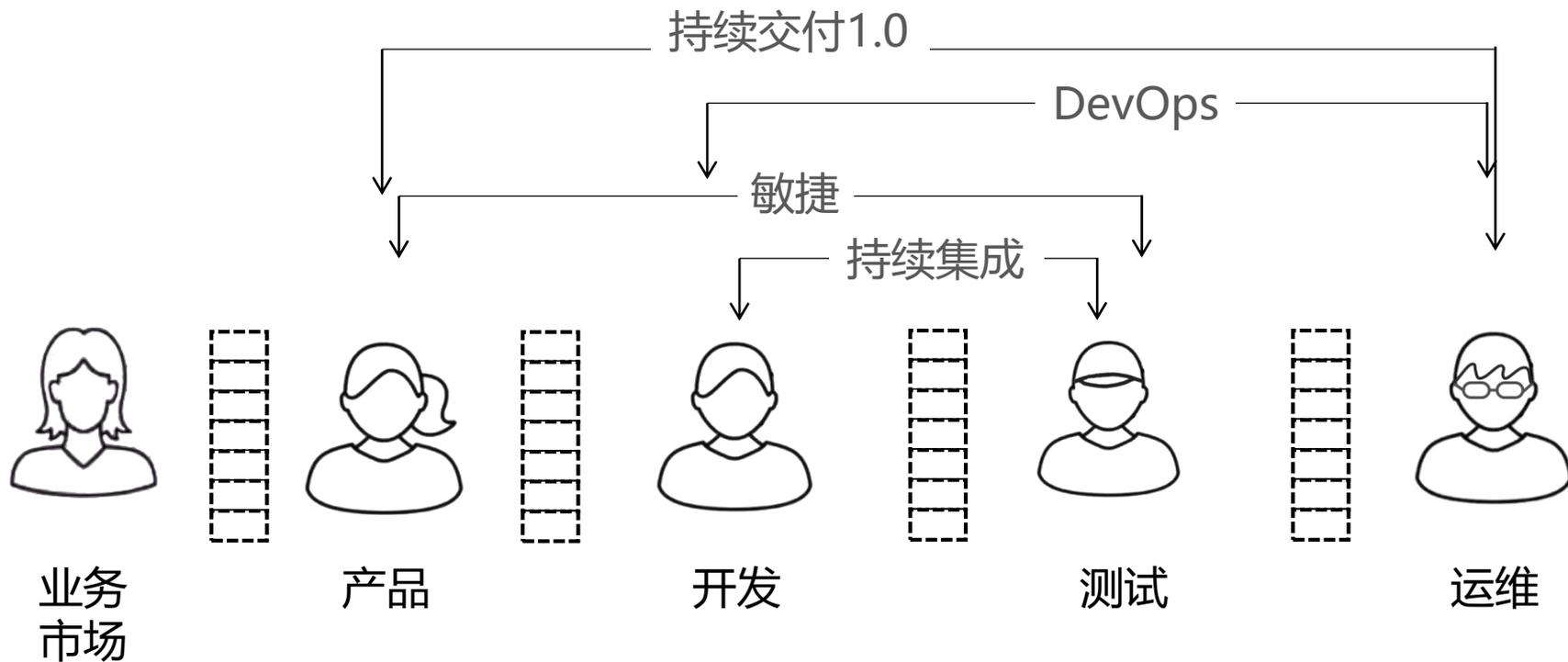
2011年10月
百度技术沙龙
第十九期

DevOps,让持续交付成为可能(乔梁)_百度文库

★★★★★ 评分:4.5/5 29页



Agile & DevOps (2011)



- 1 What is DevOps
- 2 **The Shining Part**
- 3 The Dark Part
- 4 The Dirty Part



Amazon May Deployment Stats

(production hosts & environments only)

11.6 seconds

Mean time between deployments (weekday)

1,079

Max # of deployments in a single hour

10,000

Mean # of hosts simultaneously receiving a deployment

30,000

Max # of hosts simultaneously receiving a deployment

Google (2010年)

- 规模庞大，开发活跃
 - 单一的代码库，多种编程语言
 - 超过1亿行源代码，12万个测试文件
 - 6000+工程师，40+研发中心
 - 1500+活跃开发的项目
 - 日均6.5万次构建，5亿次构建动作 (action)
 - 日均运行750万个测试文件，1.2亿个测试用例
 - 平均每分钟20+代码提交
 - 50%的代码每月至少有一次修改和提交

Number of pushes (Facebook 2017)



CHINA
DEVOPS
DAYS

IT大咖说
知识共享平台



Developers Deploy Code

Run What You Wrote

- Rapid Innovation
- Rapid Detection
- Rapid Response

= Freedom + Responsibility



- 1 What is DevOps
- 2 The Shining Part
- 3 The Dark Part**
- 4 The Dirty Part



The Dark Part

- 对面并不那么吸引人
- “墙”是必然的
- 技能水平各不相同
- 没有无所不能的工具
- 飞车换胎不是天生的



- 1 What is DevOps
- 2 The Shining Part
- 3 The Dark Part
- 4 The Dirty Part





DevOps

工具&流程&文化





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



IT大咖说
知识共享平台

The Dirty Part (1)

很多公司说他们在做“DevOps”

Yes & No





The Dirty Part (1)

Build Tools for Users

Auto-test for dev

Framework for dev





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



IT大咖说
知识共享平台

The Dirty Part (2)

DevOps 真难.....

Yes & No





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



IT大咖说
知识共享平台

The Dirty Part (2)

Data
Mobile
Scale





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



IT大咖说
知识共享平台

The Dirty Part (2)

Data
Mobile
Scale





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



IT大咖说
知识共享平台

The Dirty Part (3)

DevOps no finished.....

Yes & No





WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



The Dirty Part (3)

文化





NUMMI
New United Motor Manufacturing, Inc.



改变企业文化最有力的方法不是先改变人们所想，而是改变人们所做。



只要四步就行

1. 定义想要做的事情
2. 定义期望的做事方式
3. 提供相应的培训
4. 做些必要的事情来强化那些行为





谷歌的测试文化

定义想要做的事情

提高代码质量、减少生产问题、快速发布软件



谷歌的自动化测试文化

定义期望的做事方法

- 开发团队编写自动化测试
- 主动运行自动化测试用例
- 做代码检视 (Code Review)



谷歌的自动化测试文化

提供相应的培训

- 在公司范围内组织代码设计与自动化测试培训
- 建立Test Group和测试教练组Test Mentor
- 为每个团队指派自动化测试教练,



谷歌的自动化测试文化

做些必须的事情来强化那些行为

- 建立团队测试认证机制 (Test Certified)
- 建立代码检视资质认证
- 提交之前强制做代码检视
- 代码检视前必须成功通过自动化测试



百度某团队的持续交付

定义想要做的事情

- 准时高质量交付



百度某团队的持续交付

定义期望的做事方式

- 开发人员提测前运行自动化测试
- 测试人员随时可以测试
- 测试完成就可以一键部署

百度某团队的持续交付

提供相应的培训

- 需求分析、工作量估算、项目计划培训
- 持续集成培训
- 自动化测试培训



百度某团队的持续交付

做些必须的事情来强化那些行为

- 必须需求拆分
- 必须使用持续集成六步法
- 必须每两日提交一次代码
- 提测前所有自动化测试必须通过
- 必须使用运维提供的一键部署脚本





It is not free

一切皆版本控制

一切自动化





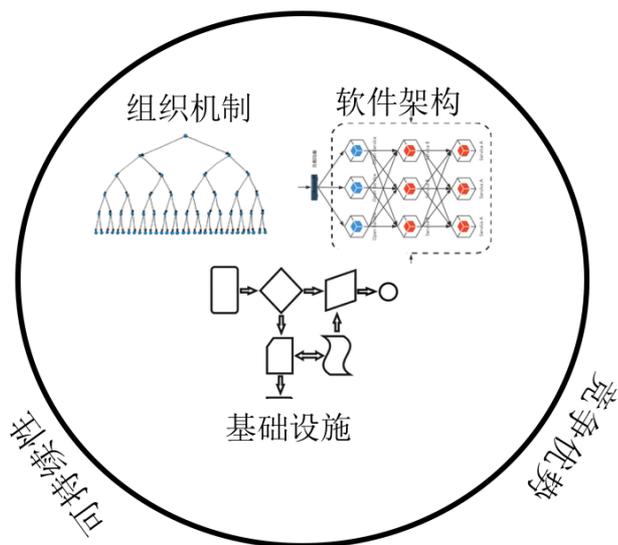
The Dirty Part (3)

No standard

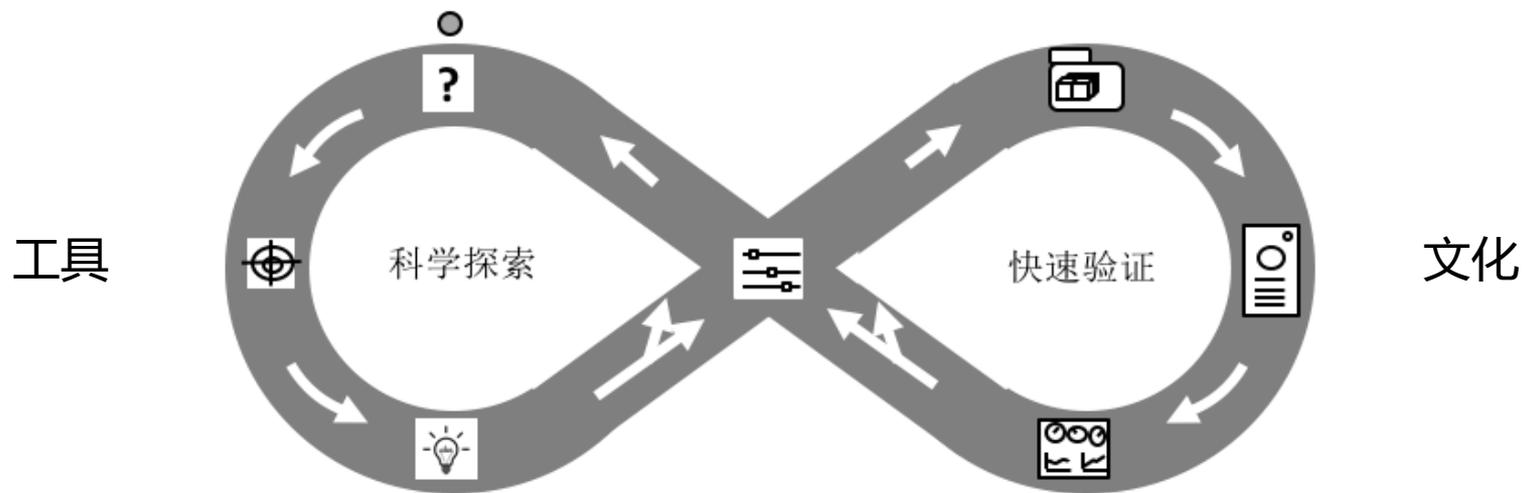
Yes & No

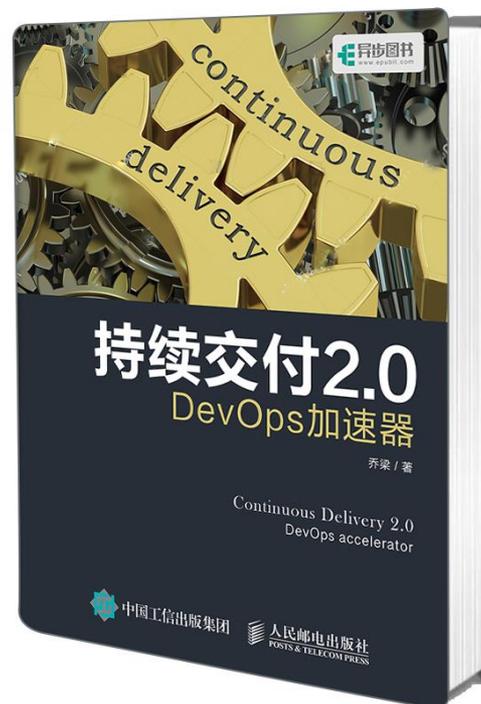
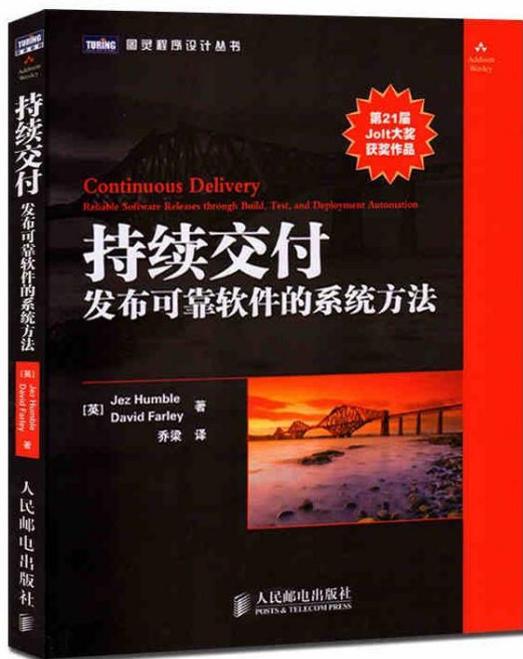


客户价值



不确定性 → 确定性







THANKS