

www.qconferences.com

www.qconbeijing.com

www.qconshanghai.com

QCon

伦敦 | 北京 | 东京 | 纽约 | 圣保罗 | 上海 | 旧金山

London · Beijing · Tokyo · New York · Sao Paulo · Shanghai · San Francisco

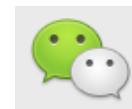
QCon全球软件开发大会

International Software Development Conference

InfoQ^{ueue}



@InfoQ



infoqchina

软件
正在改变世界!



2014/4/24



从线下到线上的转变

银行柜台
Offline



银行官网
Online





转变引发的挑战





腾讯的解决之道

动态运营

小步快跑，灰度发布，大系统小做，边运营边重构边生活，干干净净

云中发展

轻重分开 快速沉淀，弹性可用，分SET部署，规模效应

有损服务

负载均衡，过载保护，柔性可用，立体监控

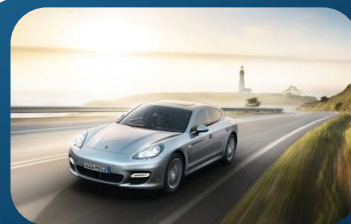


动态运营_1.小步快跑

小步快跑

+

对用户的需求快速反应，
概括地说就是“快速求证对用户猜想”的过程





小步快跑的典型案例



微信V1.0
for iPhone



微信V3.5
for iPhone



微信V5.3
for iPhone



小步快跑的技术要求





动态运营_2.灰度发布

灰度发布

+

是指在黑与白之间，能够平滑过渡的一种发布方式



新研制出了一种新药
已经理论论证，动物试验，直接大规模使用，可能导致大规模的不良反应，甚至死亡；

通过临床试验→ 跟踪受用人群→ 做到风险可控
→ 逐步大范围使用



灰度发布的原则与技术要求

核心原则

- 按照代码进行灰度
- 按照部署进行灰度

技术要求

- 对架构设计的要求
- 对切换过程的要求



灰度发布的经验之谈





动态运营_3.大系统小做

大系统小做

+

核心----分进程，尽量保证进程的功能单一



聚光灯与小排灯的优劣势

聚光灯的不足

- 没有灰度能力，非1即0
- 难以并行工作
- 装设、维修困难，人员要求高

小排灯的优势

- 提供灰度服务，降低平时风险
- 降低单个灯泡的装设难度和人员要求
- 可以一眼看出故障灯泡
- 方便换灯泡排除问题
- 方便很多工人并行工作



技术要求

- 尽量使用插件模式，在编译时不需要互相依赖
- 采用多进程，核心进程与外围进程分离，单个进程的升级尽量不影响其他进程
- 进程间采用低耦合接口通讯
- 进程规模尽量控制在小代码量2-3千行代码以内



动态运营_4.边运营边重构边生活

边运营边重构边生活



核心----
细分的实施步骤
持续的服务能力



问题：

高速公路路面损坏，有很多车通过，需要维修路面，工期约半年

办法：

1. 封路——修路——通车
2. 封住一条车道，维修部分受损路面，逐步修好所有车道



动态运营_面临技术负债

Ward Cunningham 发明了“**技术负债**”这个词，把技术负债和经济负债进行了如下对比：

技术负债	经济负债
跳过或延迟必要的设计	借钱
Refactoring (在不改变代码行为的同时改进设计)	还本金
开发速度由于设计臃肿而下降	付利息

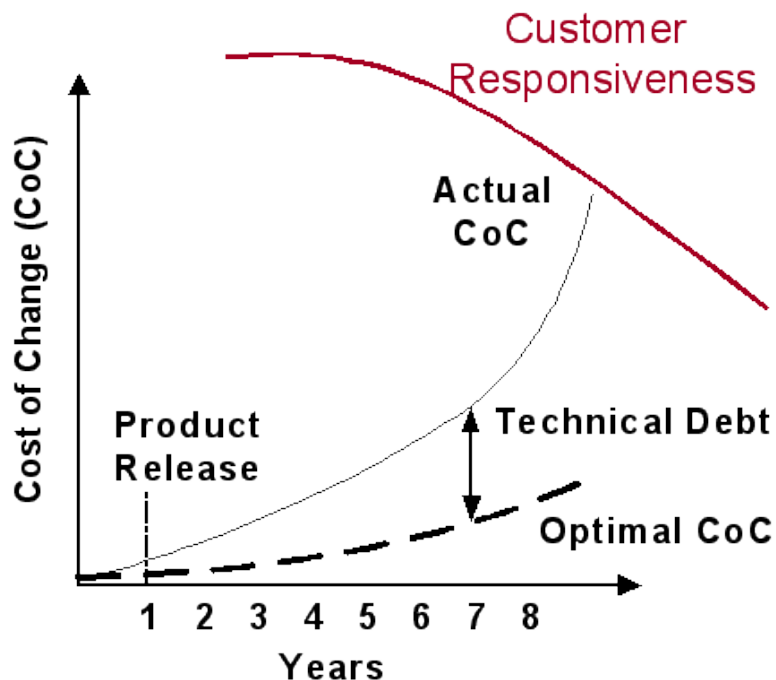
太多技术负债相当于用信用卡不付卡账





动态运营_面临代码修改成本

短暂的技术负债并不可怕，
但如果长期负债不还，你
满足用户需求的能力会不断下降





动态运营_5.干干净净

误区

- 得过且过
- 无能为力
- 推倒重来



干干净净



- 建立信心
- 勇于承担
- 边打扫边生活



军营，每天起床多花5分钟
遵循统一的规范和顺序



大学生宿舍：每天起床不用花时间，每天可能花1小时找东西，
个人生活随意，无约束



云中发展_1.轻重分开，快速沉淀

复杂问题



解决方案沉淀



业务更轻

1. 业务服务化

云存储 COS, CDB, CBS, CMEM

云网络 TGW, L5, 追风(移动加速), SDN

云组件 CEE, S++, Tnginx

云监控 云拨测, 云监控

云运维 OMS

云安全 分布式防DDoS攻击, 防加壳, 验证码, WAF, 外网扫描, 代码扫描, 主机加固



云中发展_1.轻重分开，快速沉淀

2. 业务逻辑 服务化



接入服务器

能力巨大提升



注册登录逻辑



消息逻辑



LBS逻辑



摇一摇逻辑



漂流瓶逻辑



漂流瓶逻辑



云中发展_2.弹性可用



容错 容灾
扩容 缩容

虚拟化解决

云盘+热迁移

虚拟机发生故障服务无损

SDN+VIDC +云存储

让虚拟机可以漂移，资源
整合并最大化使用

镜像 +负载均衡

自动扩容与缩容



云中发展_3.分Set部署

Set的设计方法

- ✓ Set的功能模块标准化
- ✓ 承载能力规模化
- ✓ 平滑扩展
- ✓ Set间专线窄带化
- ✓ 易部署
- ✓ 具备孤岛求生能力





分Set部署的好处

五点好处

- 便于成本预算
- 便于云IDC的有序建设
- 便于业务的多地域分布
- 便于自动部署
- 便于业务容量规模化扩展



云中发展_4.规模效应



专业的团队



解放生产力



成本管控



规模效应的摩尔定律



云服务的价格逐年**下调**
亚马逊AWS共**降价48次**
国内市场3-4个月一**降价**



Thanks ! 腾讯云

特别感谢合作伙伴



特别感谢媒体伙伴（部分）

