

O'REILLY®

Velocity

CONFERENCE

BUILD RESILIENT SYSTEMS AT SCALE

衡量服务的可运维性

Measure the operability of your service

李琥 Sr.Mgr SRE @LinkedIn

velocityconf.com

#velocityconf

Agenda

- 关于LinkedIn / SRE / 我
- 服务的可运维性 vs 可靠性
- 思路和方法

简介

- LinkedIn 概述
 - 用户数450M
 - 规模 50K host
 - 开发人员和技術概况
- SRE @ LinkedIn
 - 规模
 - 发展阶段
- 关于我
 - Sr. Manager @ LinkedIn SRE
 - #velocityconf
 - 应用运维 130+/500 服务



Agenda

- 关于LinkedIn / SRE / 我
- 服务的可运维性 vs 可靠性
- 思路和方法

服务的可靠性 VS 可运维性

- 可靠性 Availability
 - 高可用性（几个九） / 6西格玛
 - 平均故障修复时间 (MTTR)

服务的可靠性 VS 可运维性

- 可运维性

- 定义: 保持服务运行在指定SLA所需要的运维人力时间成本
- 平均无故障工作时间 (Mean Time Between Failures)
- 影响因素：
 - 变更
 - 系统级软件
 - 硬件、基础软件

服务的可靠性 VS 可运维性

- 可运维性与可靠性
 - 每年半天 or 每小时五秒
- 相关但不是因果关系
- 开发团队的“维护税”
- 运维团队需要可持续发展
- 运维功能不可避免

Agenda

- 关于LinkedIn / SRE / 我
- 服务的可运维性 vs 可靠性
- 思路和方法

我们的方法

- 系统：
 - 分离可靠性和可运维性的衡量系统
 - Service Score Card (服务计分卡)
- 文化
- 技术

我们的方法 - Service Score Card (服务计分卡)

- 发布相关
 - 发布频率
 - 发布的速度 (代码提交到进入生产环境的时间)
 - 发布成功率 (成功 : 回滚 比例)
 - 回滚速度

我们的方法 - Service Score Card (服务计分卡)

- 生产环境相关
 - 是否rack diversified
 - 是否IPv6
 - 可否热重启

我们的方法 - Service Score Card (服务计分卡)

- 自动运维相关
 - 是否有基本故障排查和恢复自动化
 - 是否支持自动扩容

我们的方法 - Service Score Card (服务计分卡)

- 架构相关
 - 是否部署在多个数据中心
 - 是否可以多数据中心同时运行
 - 是否支持热重启
 - 必须依赖服务的数量

我们的方法 - Service Score Card (服务计分卡)

- 对每项指标加权打分
- 每个服务得分进行汇总, 给的分卡: A to F
- 根据开发、运维团队责任汇总

我们的方法

- 文化
 - 得到开发团队支持
 - 引入健康的竞争机制 (排行榜 leaderboard)
 - 鼓励运维团队提供解决方案

我们的方法

- 技术
 - 数据收集
 - 发布系统的支持
 - 监控系统的支持
 - 硬件管理系统的支持
 - 提供文档和自动化工具提高可运维性

总结

- 关注系统可运维性指标
- 根据开发、运维团队实际情况选择可维护性关键指标
- 数据驱动提高
- 提高可维护性，降低运维成本，有助于提高系统可用性。

Thanks!

- Q&A

#velocityconf