

SRE核心概念与可观测性

刘峰 中国SRE联盟 首席布道师



Google SRE: 什么是SRE?

SRE

Site Reliability Engineering

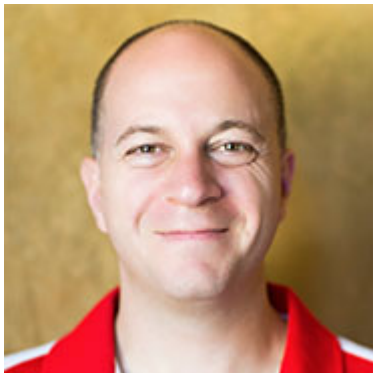
- SRE是一个学科
- SRE是一种最佳实践
- SRE是一类创新岗位



中国SRE联盟
ORIGIN OF CHINA SRE ALLIANCE

| DataFun.

Google SRE: 起源



Benjamin Sloss Treynor

Google 的副总裁，他的一个主要工作就是确保Google 的网站永不掉线

- **SRE: 站点可靠性工程 (Google负责7*24小时运维的VP命名)**
 1. SRE是学科: 使用计算机和软件工程手段**设计和研发大型、分布式计算机软件系统**;
 2. SRE关注: 焦点是**可靠性**, 包括架构设计、运维流程优化—> **“足够可靠”** ;
 3. SRE主要工作: 运维分布式集群系统上的**具体业务服务 (Service)**
- **SRE是一种职业:** 专注于**软件系统生命周期**管理的IT工程师



中国SRE联盟
ORIGIN OF CHINA SRE ALLIANCE



Google SRE: 起源

- 世界上第一个SRE

专注于参与阿波罗登月计划的MIT教授
Margaret Hamilton

- Apollo计划中的SRE

Apollo 7 飞船研发事故的启发:

1. 类似的情况不断发生
2. 对于细节的不懈关注
3. 做好充足的灾难预案和准备工作
4. 时刻警惕
5. 不放弃一切机会去避免灾难发生

以上是**SRE最重要的理念!**

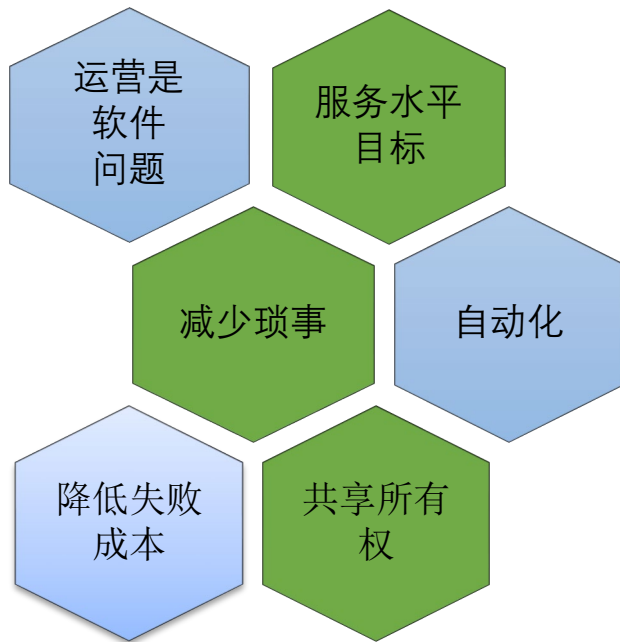


中国SRE联盟
ORIGIN OF CHINA SRE ALLIANCE

DataFun.



Google SRE 原则 Principle



- 核心原则
- 关键成功因素 (KSF)

Google SRE 实践总结

- SRE方法论:

1. 确保长期关注研发工作
2. 在保障SLO的前提下最大化迭代速度
3. 监控系统
4. 应急事件处理
5. 变更管理
6. 需求预测和容量规划
7. 资源部署
8. 效率与性能



可观测性

“我认为，在未来3年内，这三个类别—**APM、监控/指标、日志**，可能还有其他类别—都可能不复存在。**将只有一个类别：可观测性。**并且它将包含您需要了解系统可以进入的**任何状态**所需的所有**洞察**。”

Charity Majors, CEO Honeycomb





可观测性的定义

“可观测性作为一个名词，是一个系统的属性，它是从**了解系统外部输出中推断 (infer)** 出**系统内部状态的尺度**。因此，如果我们的 IT 系统没有充分将其**状态外部化**，那么即使最好的监控也不足”

Peter Waterhouse, CA



中国SRE联盟
ORIGIN OF CHINA SRE ALLIANCE

DataFun. 119



为什么可观测性很重要

- 服务快速增长
- 动态体系结构
- 容器化工作负载
- 服务之间的依赖关系
- 客户体验更重要





监控和可观测性

- 分布式、复杂的服务以不可预测的用户和可变吞吐量大规模运行，意味着有**数百万种不同的方法出错**
- 但是我们不能**预测它们**（监控神话）
- 刚需：将服务的**所有输出外部化**，使我们能够**推断**该服务的内部状态（**可观测**）



举例说明：SLO, SLI& 可观测性

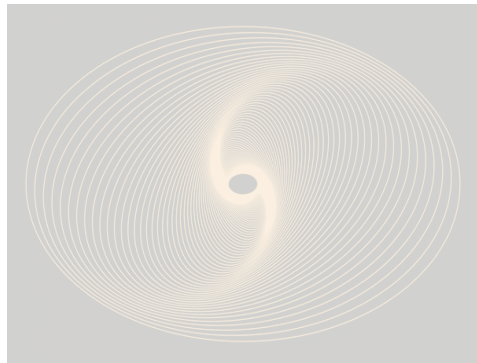
- **SLO** 从用户的角度，帮助确定什么是重要的
 - 例如，90%的用户应在一分钟内完成完整的付款交易
- **SLI** 详细介绍了我们目前的表现
 - 例如，98%的用户在一个月内在不到一分钟内完成付款交易
- **可观测性**使使用服务的正常状态
 - 38秒是用户完成付款的“正常”时间，这时所有监控都健康



SRE与可观测性：奇点

在开发和运维之间-----引入和推动 “奇点”

- 应用（Application）与系统环境（Environment）之间
- 软件工程（Software Engineering）与系统工程（Systems Engineering）之间



.....最终的一切，都是通过可靠的服务为客户交付业务价值
.....它是为了给客户带来快乐（幸福感、人性化）

欢迎联系



liu feng 

上海 浦东新区



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

非常感谢您的观看



中国SRE联盟
ORIGIN OF CHINA SRE ALLIANCE

