



GOPS2017
Shanghai



GOPS

全球运维大会

2017

上海站

指导单位:  质量中心联盟

主办单位:  信息技术协会  网络运维联盟

大会时间: 2017年11月17日-18日

大会地点: 上海光大会展中心国际大酒店 (上海徐汇区漕宝路67号)





GOPS2017
Shanghai

万亿交易量级下的秒级监控

孔罗星(癡行)

研发效能事业部-监控平台 技术专家

me



GOPS2017
Shanghai

2014年加入阿里巴巴

加入阿里前在福建富士通开发CMDB, 监控等运维相关系统

6年工作经验, 从事过DBA, SA, Python开发, Java开发...

Sunfire



GOPS2017
Shanghai

Sunfire是阿里集团的业务监控系统,前身是蚂蚁的xflush
支持应用标准化监控,如操作系统, JVM, 中间件等监控

除此之外更有强大的日志监控能力,大多数业务的监控指标都从应用的日志中抽取,目前覆盖了集团几乎所有BU和绝大多数业务,每分钟处理TB级日志



GOPS2017
Shanghai

目录



1 架构

2 规模 & 挑战

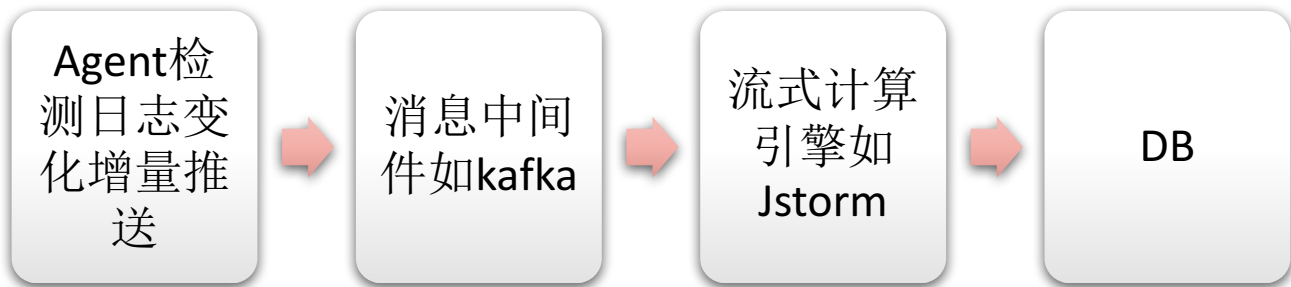
3 技术选择

4 方向

传统日志监控



GOPS2017
Shanghai



某一分钟的数据, 何时可以发报警?

流式计算的问题



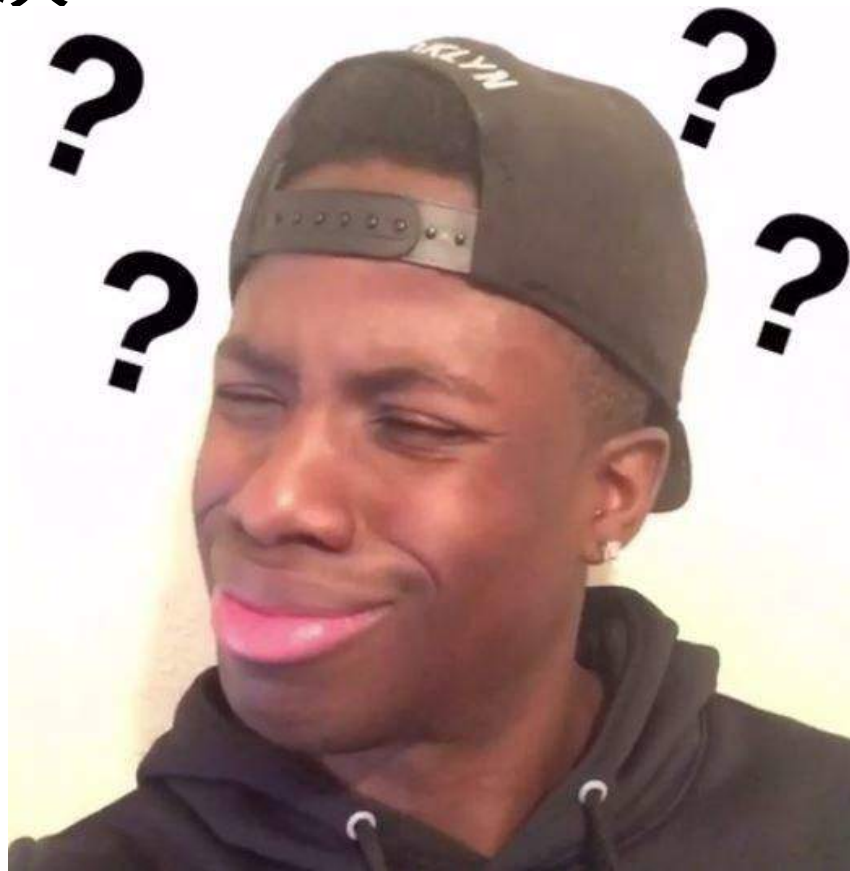
GOPS2017
Shanghai

Process Time超过Event Time Window

我们如何解决?



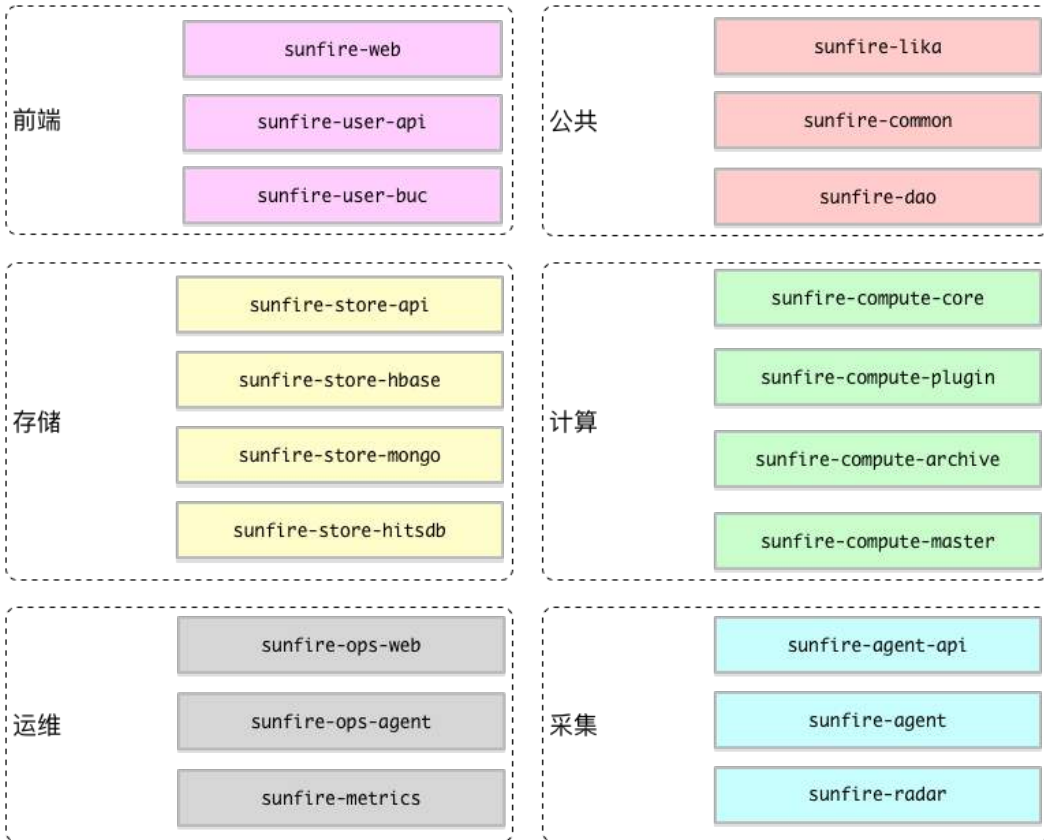
GOPS2017
Shanghai



Sunfire功能结构



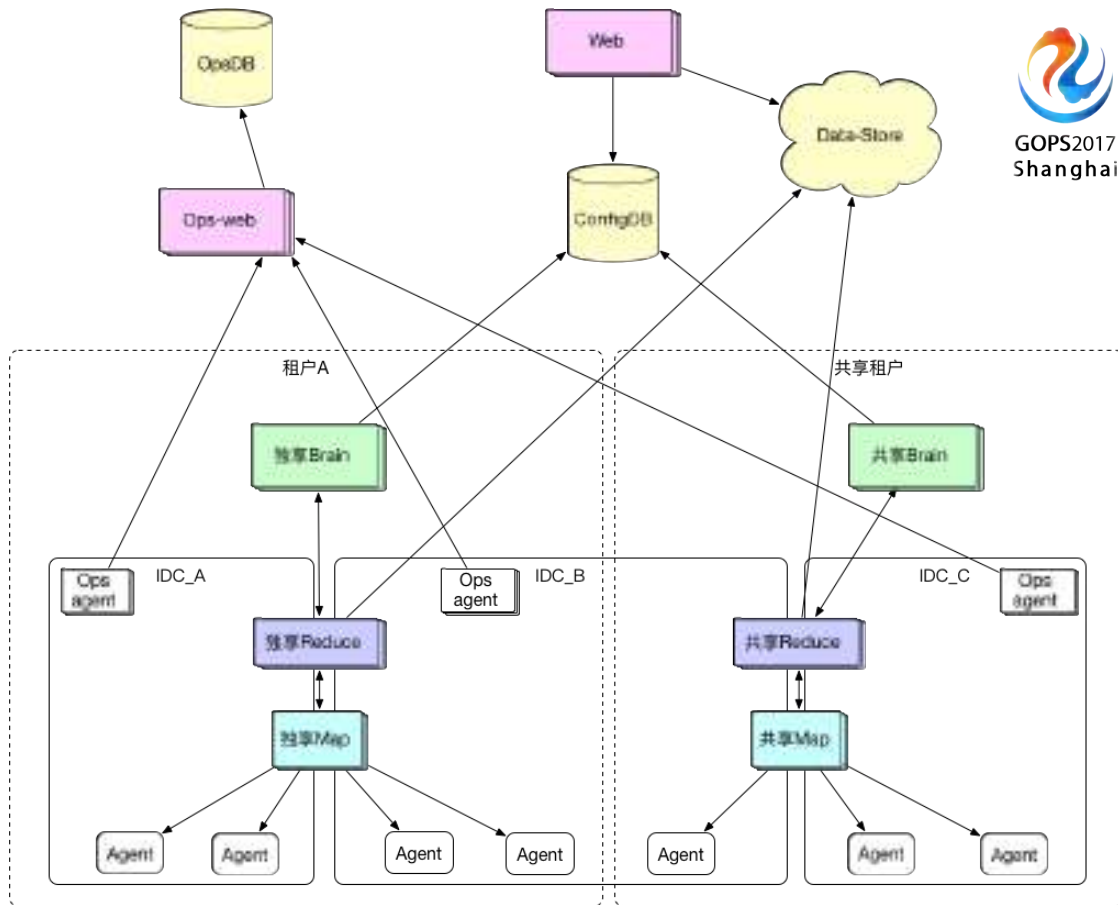
GOPS2017
Shanghai



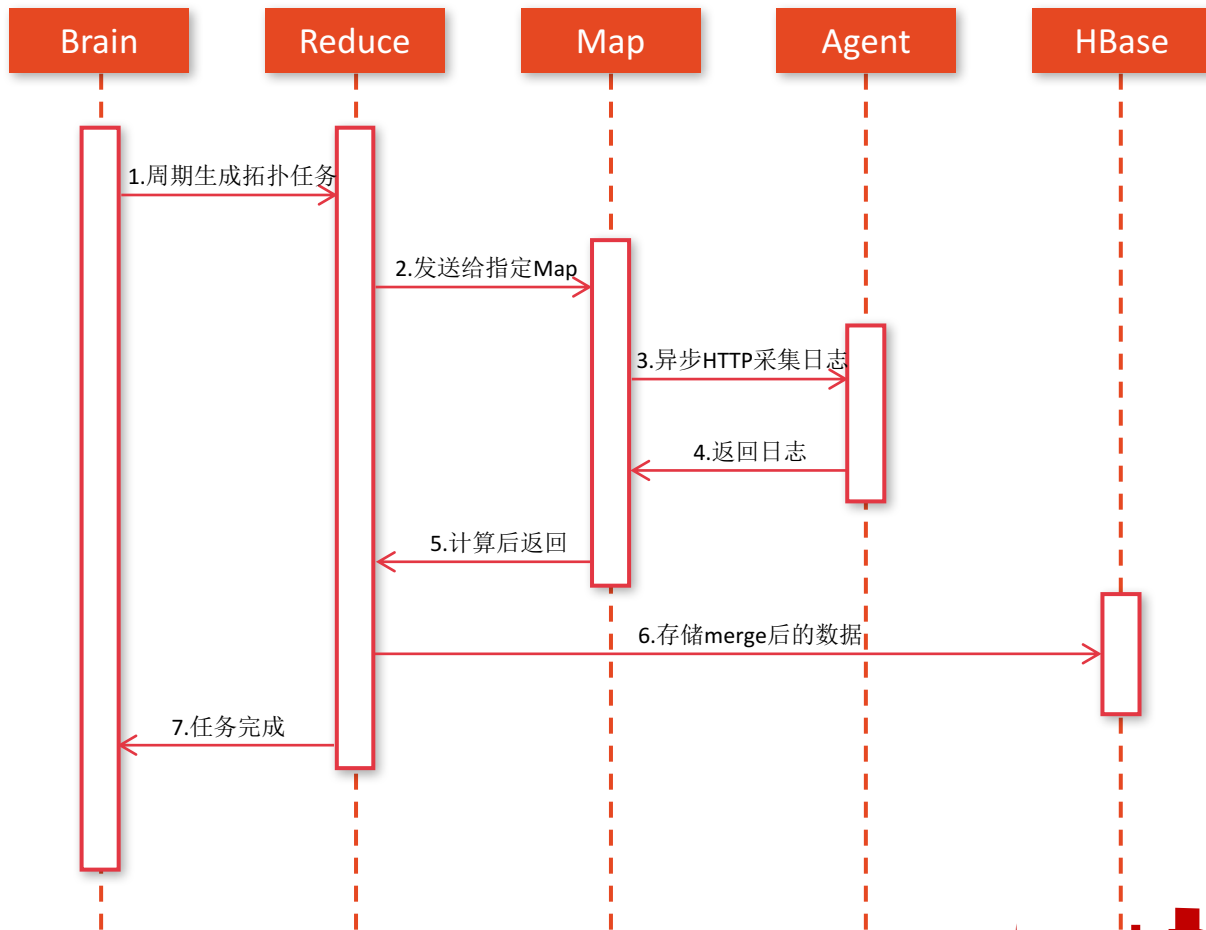
Sunfire架构



GOPS2017
Shanghai



时序图



GOPS2017
Shanghai

关键点



GOPS2017
Shanghai

Preload: 提前注册

- 输入共享的前提(后文介绍)
- 提前试错

Pull: 主动权控制在服务端

- 出错可控, 准确性有保证
- 降低用户开销



GOPS2017
Shanghai

目录

1 架构



2 规模 & 挑战

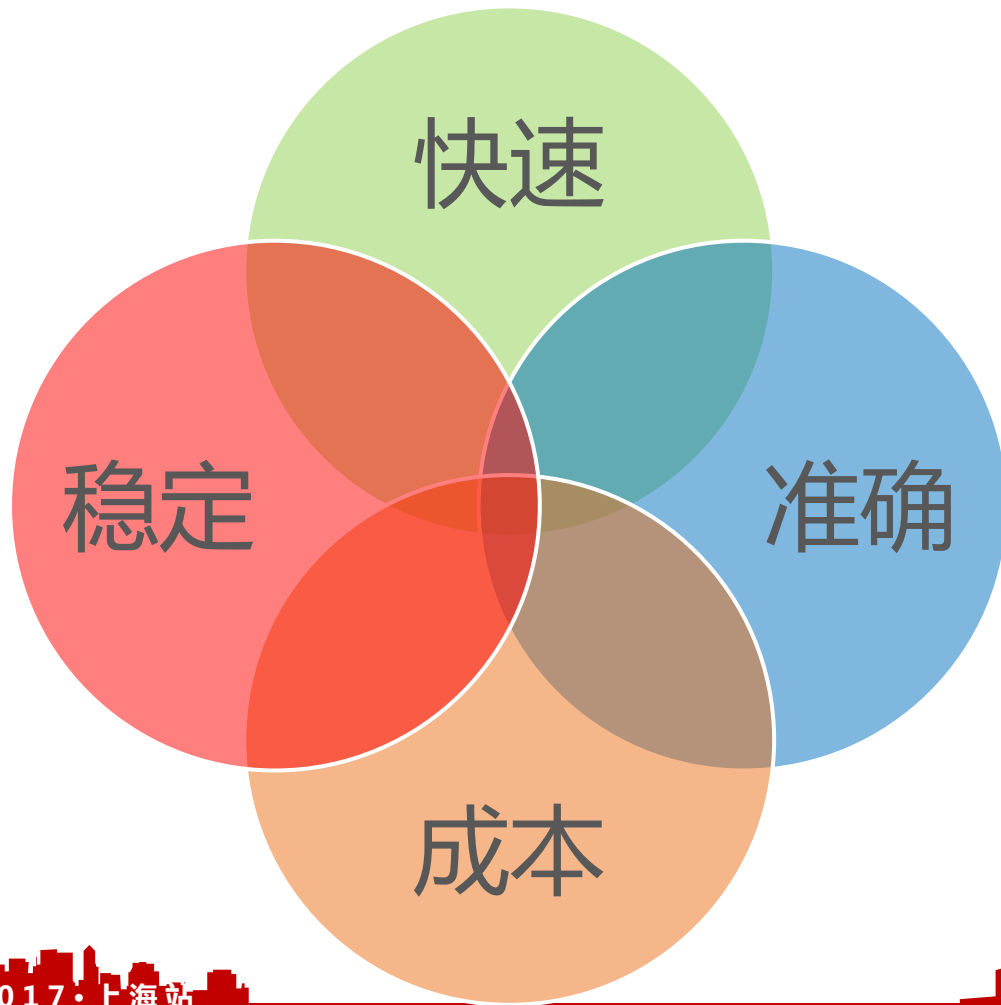
3 技术选择

4 方向

挑战



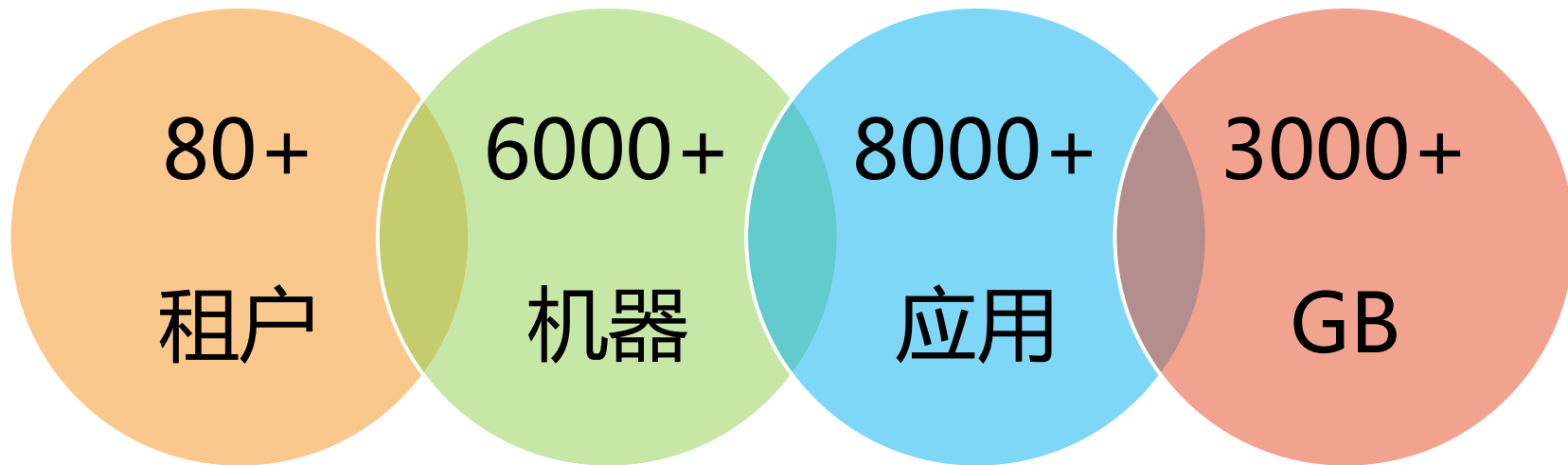
GOPS2017
Shanghai



规模



GOPS2017
Shanghai



我们如何应对这样的挑战？



GOPS2017
Shanghai

某应用有上万台服务器, 每分钟产生的日志量近1T, 如何在秒级完成采集并输出准确的结果?

假如有很多人配置了基于该日志的监控项, 如何降低开销?

假如过程中有服务器宕机, 怎么办?

.....

快速



GOPS2017
Shanghai

Server

- 核心链路异步化
- 无锁
- pre-load

Client

- zero-copy
- RandomAccess File
- 动态二分法

准确



GOPS2017
Shanghai

设计

- 齐全度
- Pull

测试

- 准确性回归
- 线上实时校验
- 自灰度

稳定

问题

Brain crash,不能产生任务了

Brain下发给Reduce失败了

Brain下发给Reduce成功了,过程中Reduce crash

Reduce下发给Map失败了

Reduce下发给Map成功了,过程中Map crash

Map下发给Agent的任务失败了

Map下发给Agent成功了,过程中Agent crash

Map计算过程中CPU飙高

Map计算过程中内存爆了

Map的机器差异导致的不均衡

自己怎么监控

Brain选主

计算框架

动态资源分配

自运维



GOPS2017
Shanghai



GOPS2017
Shanghai

稳定性验收 -- 线上破坏性演练

Reduce/map有N%机器宕机

网络延迟/丢包

Hbase服务中断

CPU占用90%

机房断网

etc...

成本



GOPS2017
Shanghai

机器

- 租户间调度/输入共享
- 清理僵尸配置
- 统计值优先

输入共享: 多个配置一份日志只采集一次



GOPS2017
Shanghai





GOPS2017
Shanghai

目录

1 架构

2 规模 & 挑战

➔ 3 技术选择

4 方向

技术选择



GOPS2017
Shanghai





GOPS2017
Shanghai

目录

1 架构

2 规模 & 挑战

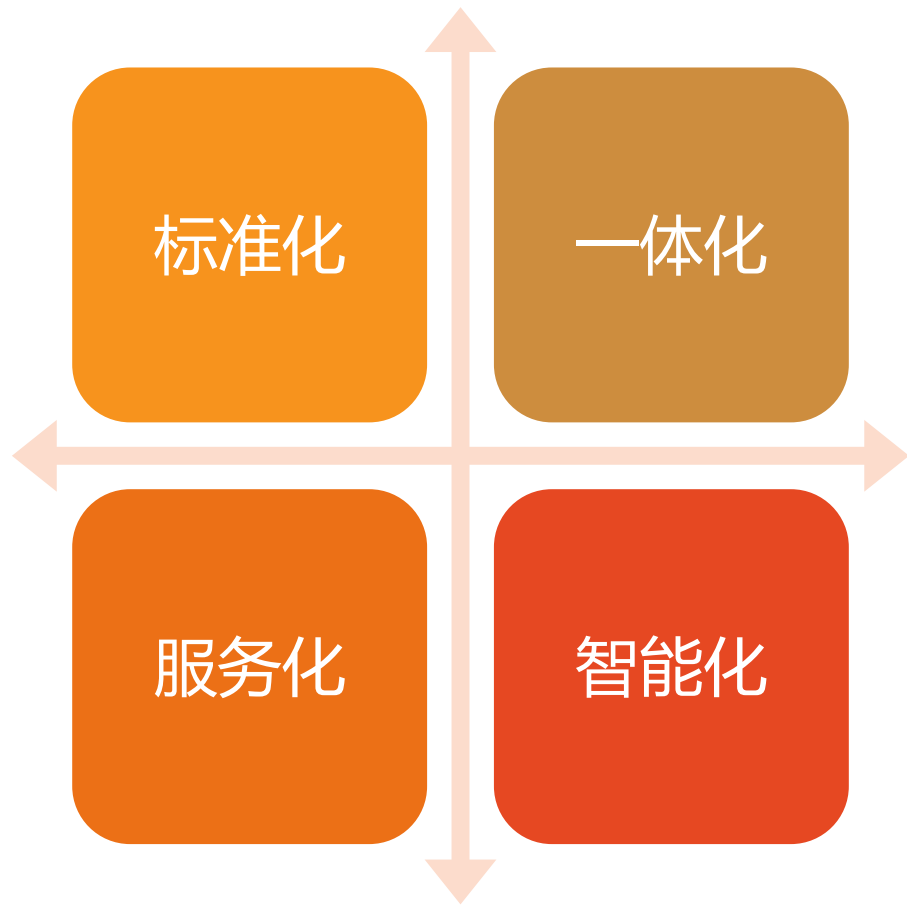
3 技术选择

➔ 4 方向

方向



GOPS2017
Shanghai



标准化: MQL



GOPS2017
Shanghai

- `select avg(cpu.util),max(load.load1) from system where app= 'AppTest' since 30m`
- `select * from sunfire.1005_SM_13 since 30m`
- `select * from spring filter class= 'classA' and method= 'methodB' where ip= '192.168.1.1' since 1h`

一体化



GOPS2017
Shanghai

关联应用变更

关联宿主机, 网络监控

钉钉一站式报警处理

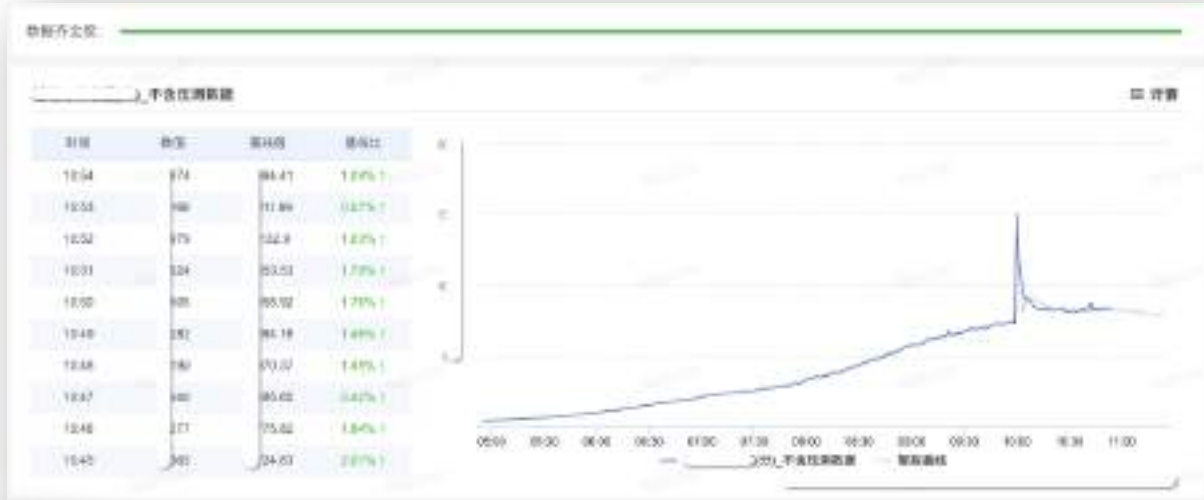
钉钉



GOPS2017
Shanghai



智能化



GOPS2017
Shanghai



| 规则名称 | 时间范围 | 触发条件 | 操作 |
|--------|------|--------------------------------|----|
| 智能基线规则 | 不限 | 当前时间的值与基线值 浮动超过 5% critical预警。 | 删除 |



GOPS2017
Shanghai



Thanks

高效运维社区
开放运维联盟

荣誉出品



GOPS2017
Shanghai



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

