GOPS2017
Shenzhen

GOPS

全球运维大会

2017

深圳站

指导单位：数据中心联盟 Data Center Alliance

主办单位：高效运维社区 OpsDev Community　开放运维联盟 OOPSA Open OPS Alliance

运维的技术运营转型之路

丘翀

目录

1 阿里游戏运维四化理念

2 阿里游戏运维变迁史

3 阿里游戏标准技术栈建设

4 阿里游戏运维体系

5 运维展望

阿里游戏运维四化理念

目录

1 阿里游戏运维四化理念

2 阿里游戏运维变迁史

3 阿里游戏标准技术栈建设

4 阿里游戏运维体系

5 运维展望

第一阶段：混沌初开

- 系统集成
  - 机房建设
  - **excel**管理
  - 手工部署
  - 资源提供者

第二阶段：曙光初现

- 规范管理
  - 标准化建设
  - **CMDB**建设
  - 上线流程控制
  - 手工部署

第三阶段：自动化建设

- 自动化构建
  - 发布平台
  - 服务器管理平台
  - 自动部署
  - 轻流程

第四阶段：组件公共化

- 标准技术栈建立
  - 网络层
  - 框架层
  - 服务层
  - 存储层

第五阶段：可视化建设

- 数据可视化
  - 立体化监控
  - 容量管理
  - 日志分析

目录

1 阿里游戏运维四化理念

2 阿里游戏运维变迁史

3 阿里游戏标准技术栈建设

4 阿里游戏运维体系

5 运维展望

服务调度层-名字服务中心

调度管理

- 内网负载均衡、接口自动降权

鉴权中心

- 微服务间授权签名管理

监控

- **Jws/jvm**监控**/**请求数**/**数据库 、调度监控统计、故障拓扑

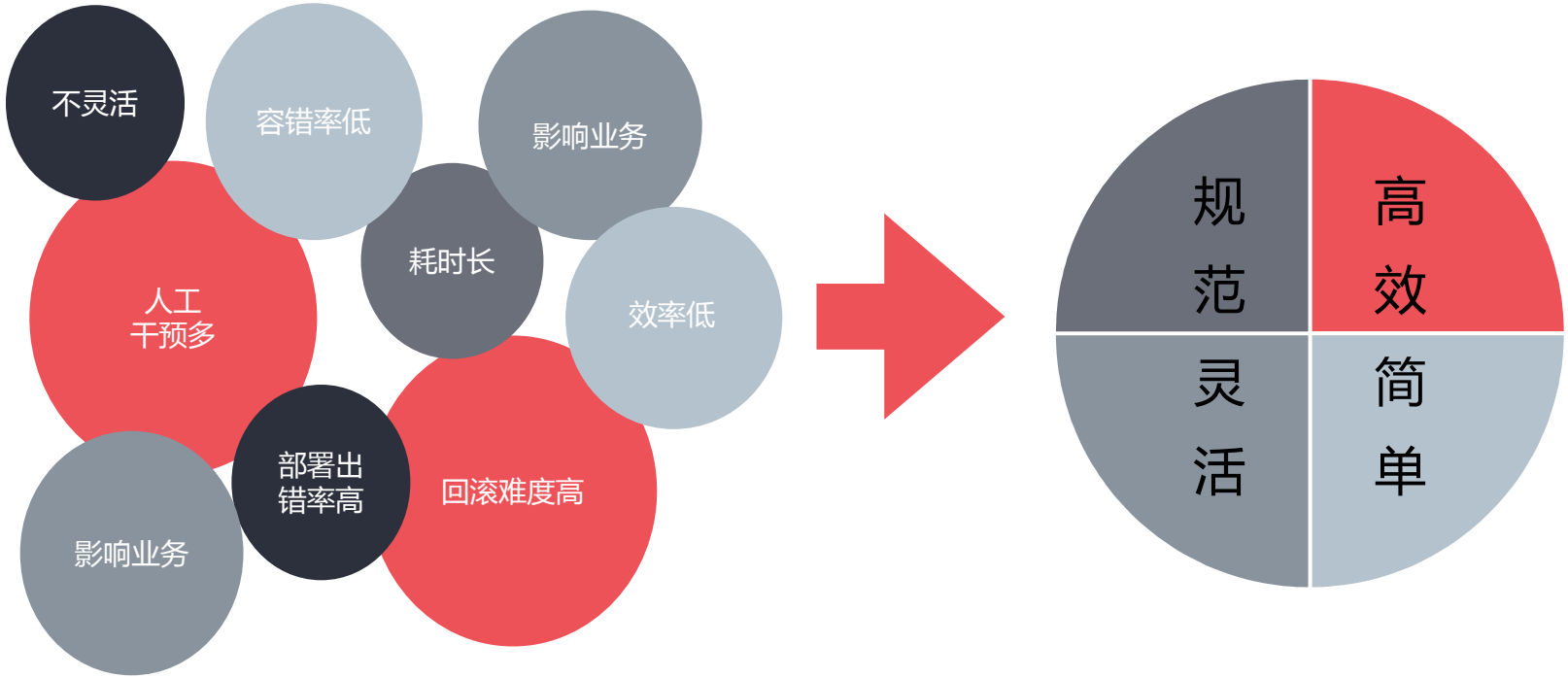
名字服务中心-降权策略

调用方实例选择
正向监控，监控该服务HTTPSF调度其他服务细节；
也存在反向监控视图
监控力度，细致到API接口级别
各服务每分钟统计完上传
类似ab压测，以响应时间快->慢排序
故障图表
1.对接预警视图，对异常情况进行报警；
2.通过HTTPSF降权调度模块集成来获取异常数据；
3.任何接口访问超时，降权，网络中断，都会实时
（每分钟统计上传）获取详细的调度异常数据

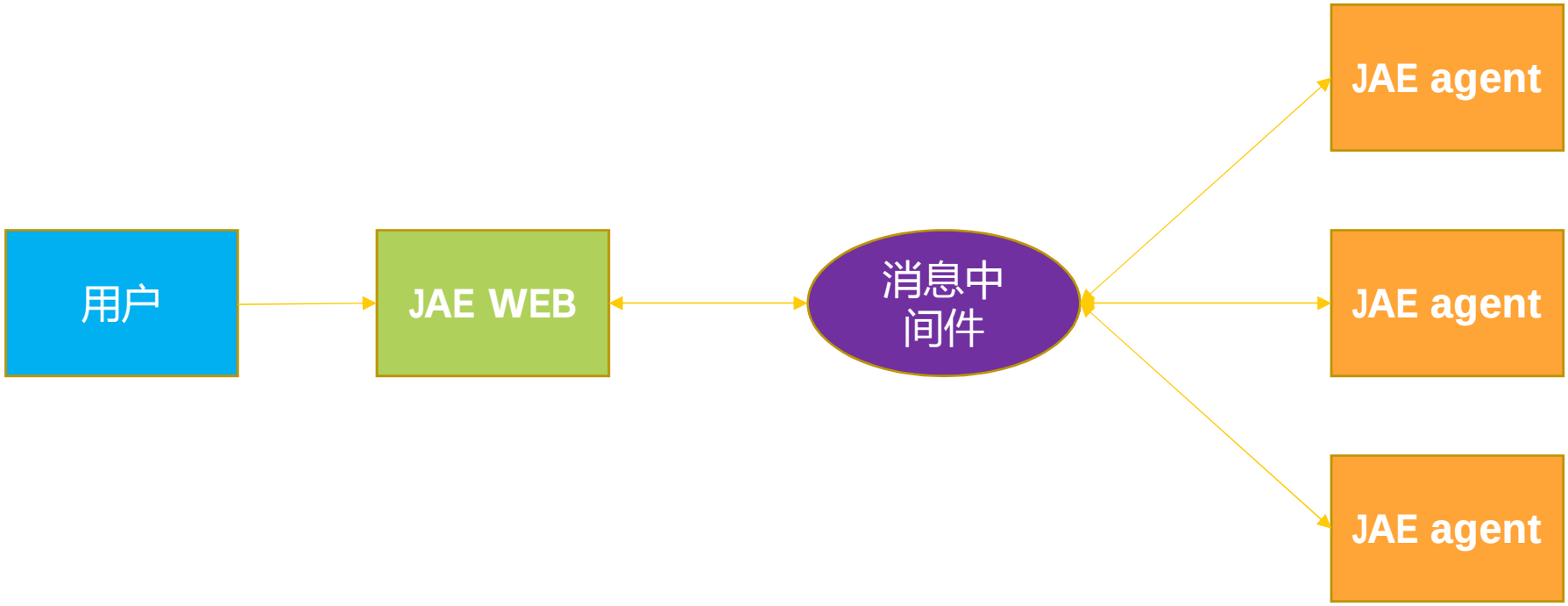
名字服务中心-质量报告

服务名称	业务名称	访问量同比增长	性能			可用性			
			上周响应	本周响应	响应提升	上周可用	本周可用	可用提升	可用性达标
[redacted]	[redacted]	-0.09%	1ms	1ms	0.00%	>99.999%	>99.999%	0.00%	达标
[redacted]	[redacted]	-3.37%	7ms	6ms	14.29%	99.996%	>99.999%	0.00%	达标
[redacted]	[redacted]	-5.54%	<1ms	<1ms	0%	>99.999%	>99.999%	0.00%	达标
[redacted]	[redacted]	-3.39%	9ms	8ms	11.11%	99.991%	99.994%	0.00%	达标
[redacted]	[redacted]	-1.00%	52ms	51ms	1.92%	99.891%	99.993%	0.10%	达标
[redacted]	[redacted]	-1.34%	9ms	9ms	0.00%	99.998%	>99.999%	0.00%	达标
[redacted]	[redacted]	21.45%	10ms	8ms	20.00%	99.976%	>99.999%	0.02%	达标
[redacted]	[redacted]	18.03%	7ms	7ms	0.00%	100%	100%	0.00%	达标
[redacted]	[redacted]	0.87%	324ms	312ms	3.70%	99.820%	99.979%	0.16%	达标
[redacted]	[redacted]	5.22%	9ms	9ms	0.00%	100%	100%	0.00%	达标

运维自动化-JAE背景



JAE工作原理简介



JAE核心功能

部署

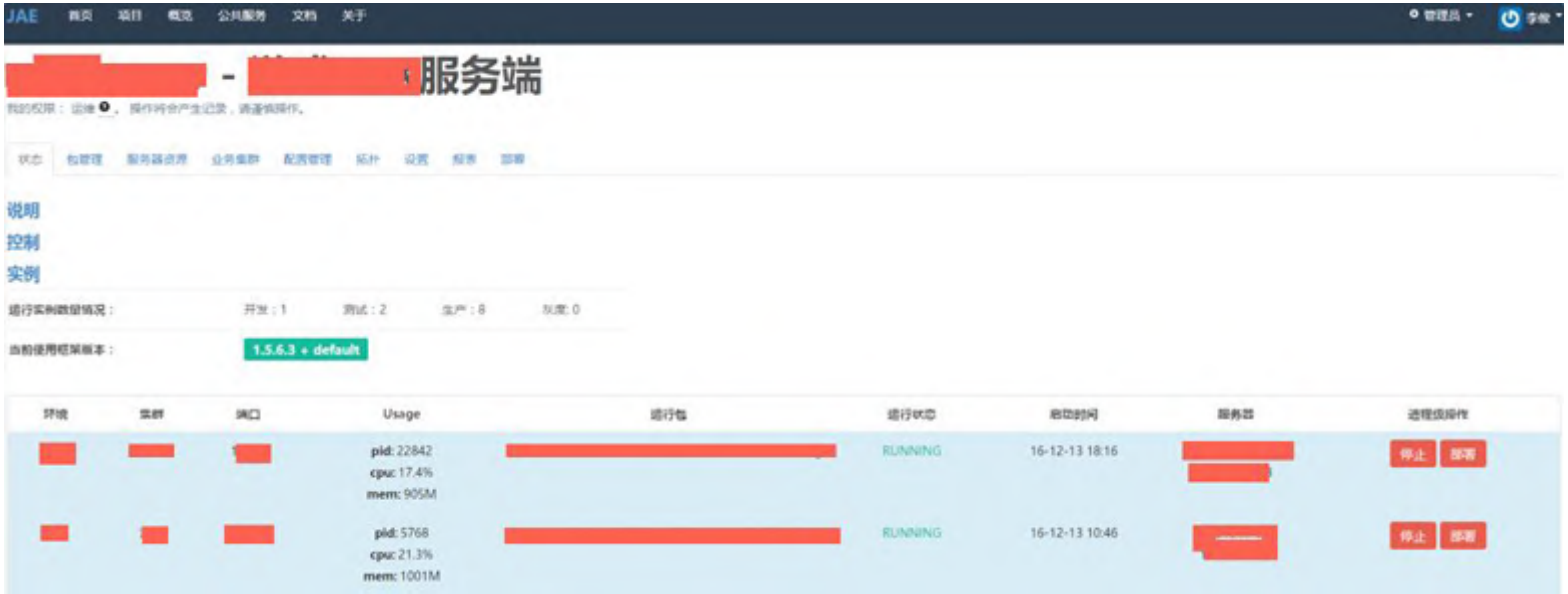
包管理

配置管理

框架升级

多JDK支持

JAE平台


JAE
服务端
说明
控制
实例
1.5.6.3 + default
Usage
pid: 22842
cpu: 17.4%
mem: 905M
RUNNING
16-12-13 18:16
pid: 5768
cpu: 21.3%
mem: 1001M
RUNNING
16-12-13 10:46

可视化运维

LAP
日志分析平台

DIAG
立体化监控

CAP
容量管理平台

LAP背景

传统模式

- 申请普通用户权限
- 运维协助软链日志目录
- SSH登陆系统查看日志
- 通过命令过滤日志

→

- 效率低廉
- 人的因素过多
- 安全性差

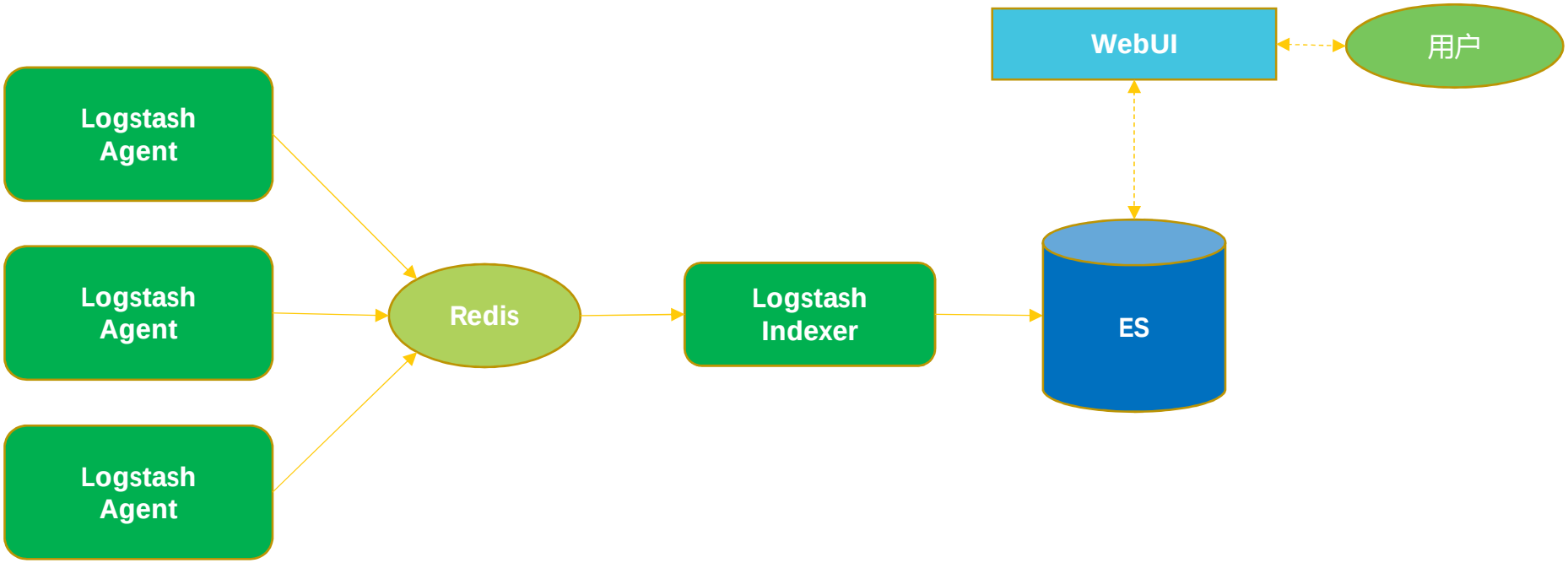
LAP模式

- 登陆系统
- 查找对应的业务
- 查看日志详情
- 定制化图表
- 快速过滤统计

→

- 高效
- 快速
- 直观
- 灵活

LAP架构 -- ELK


WebUI
用户
Logstash Agent
Logstash Agent
Logstash Agent
Redis
Logstash Indexer
ES

LAP功能和实践

- 基于ACCESS日志
  - **PV/UV**
  - **HTTP**响应码分析
  - 请求源地理分布图
  - **URL TOP 10**平均响应时间趋势
  - **TOP N URL**慢响应
- 基于**ERROR**日志
  - 错误码分析报表
  - 关键词搜索
- 自定义**KV**类型日志

可视化运维

LAP
日志分析平台

DIAG
立体化监控

CAP
容量管理平台

DIAG背景简介

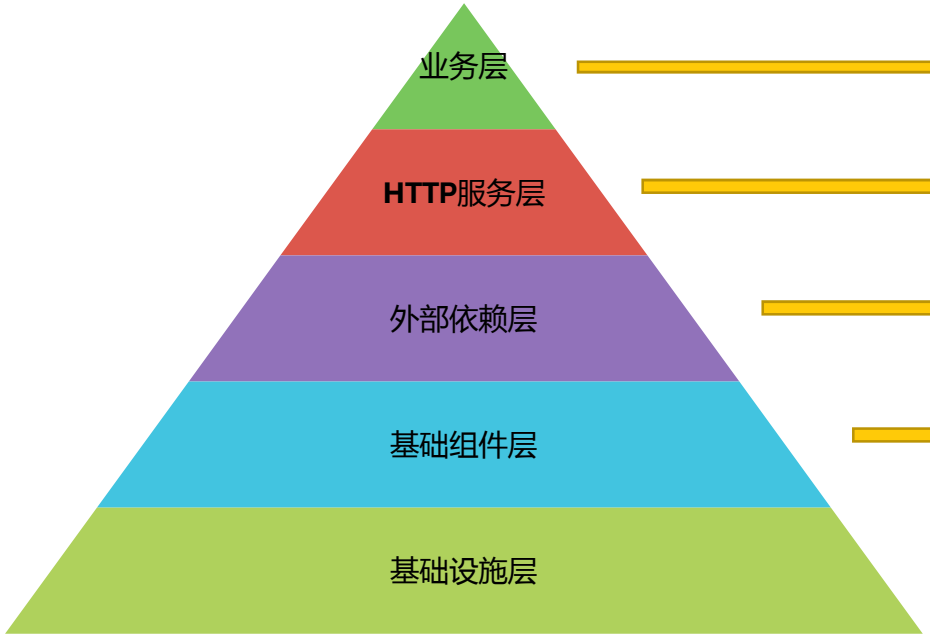
告警后问题定位？

线上变更后状态？

怀疑前端瓶颈？

故障复盘数据对比？

DIAG数据分层设计



业务层服务的**TPS**，延时。该部分数据由应用打点

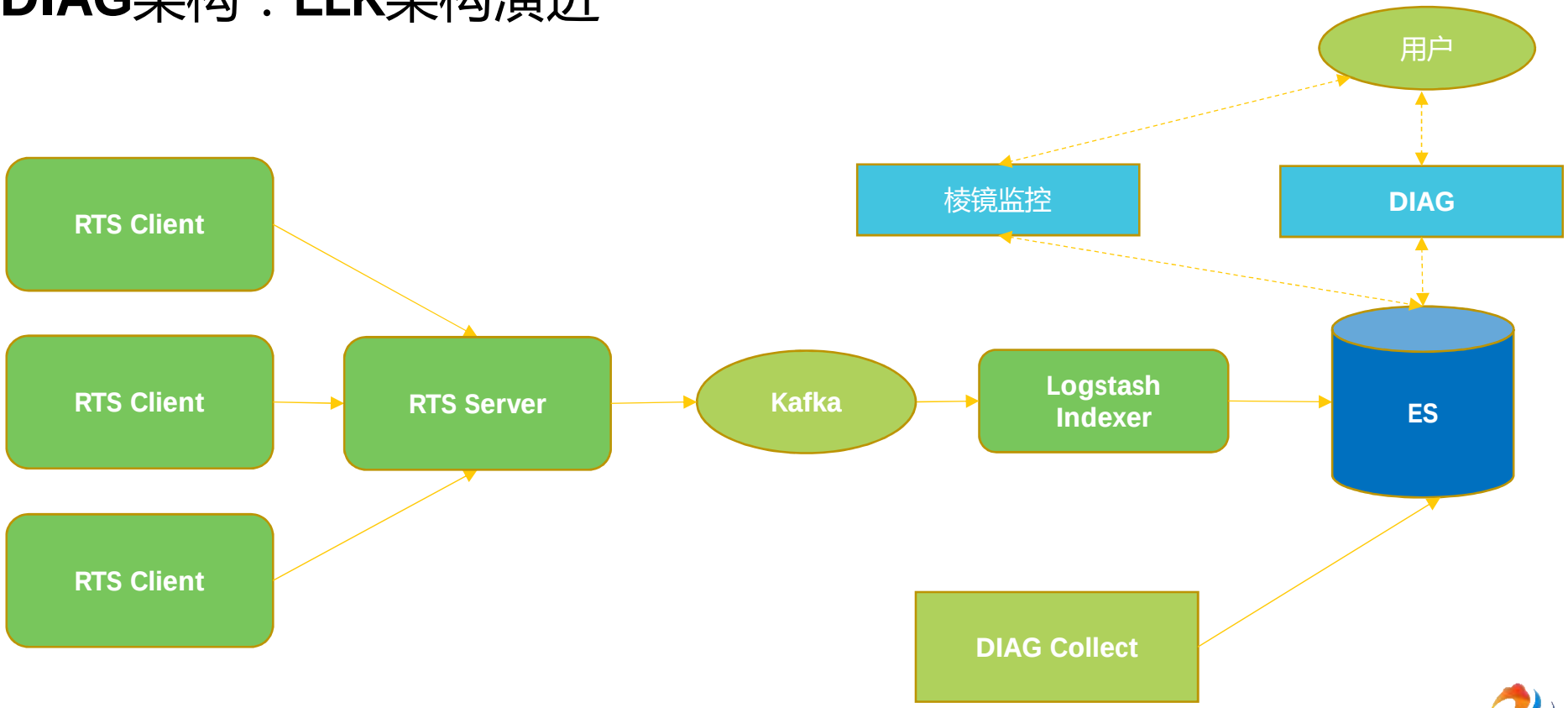
应用服务的**TPS**，延时，正确率采集，以**URI**或服务接口为维度做分析

应用服务所依赖外部系统的接口的**TPS**，延时，正确率指标，依赖服务中心可实现业务调度链路跟踪，方便定位问题根源

JWS,JVM,MC,MQ,MYSQL,组件层等组件，采集组件内服务指标

从机房，链路，交换机到服务器**OS**层进行相关指标数据采集

DIAG架构：ELK架构演进



DIAG一览

可视化运维

LAP
日志分析平台

DIAG
立体化监控

CAP
容量管理平台

背景

BEFORE

- CMDB导出机房资源信息
- 无业务资源利用率，扩容无依据，资源使用不可控
- 机型，过保信息统计效率低下
- 业务成本无法估算

NOW

- 可视化展现机房资源信息
- 业务资源利用率展现，容量预测，资源使用可控
- 业务使用成本展现，根据业务发展情况扩容或缩容

容量管理系统-机房机器资源

容量管理系统-机房机器资源

容量管理系统-业务资源利用率

容量管理系统-容量预估

通过业务真实数据和机器负载的对比，可对业务容量做预估参考，便于扩容/缩容准备，控制成本

容量管理系统-业务成本可视化

目录

1 阿里游戏运维四化理念

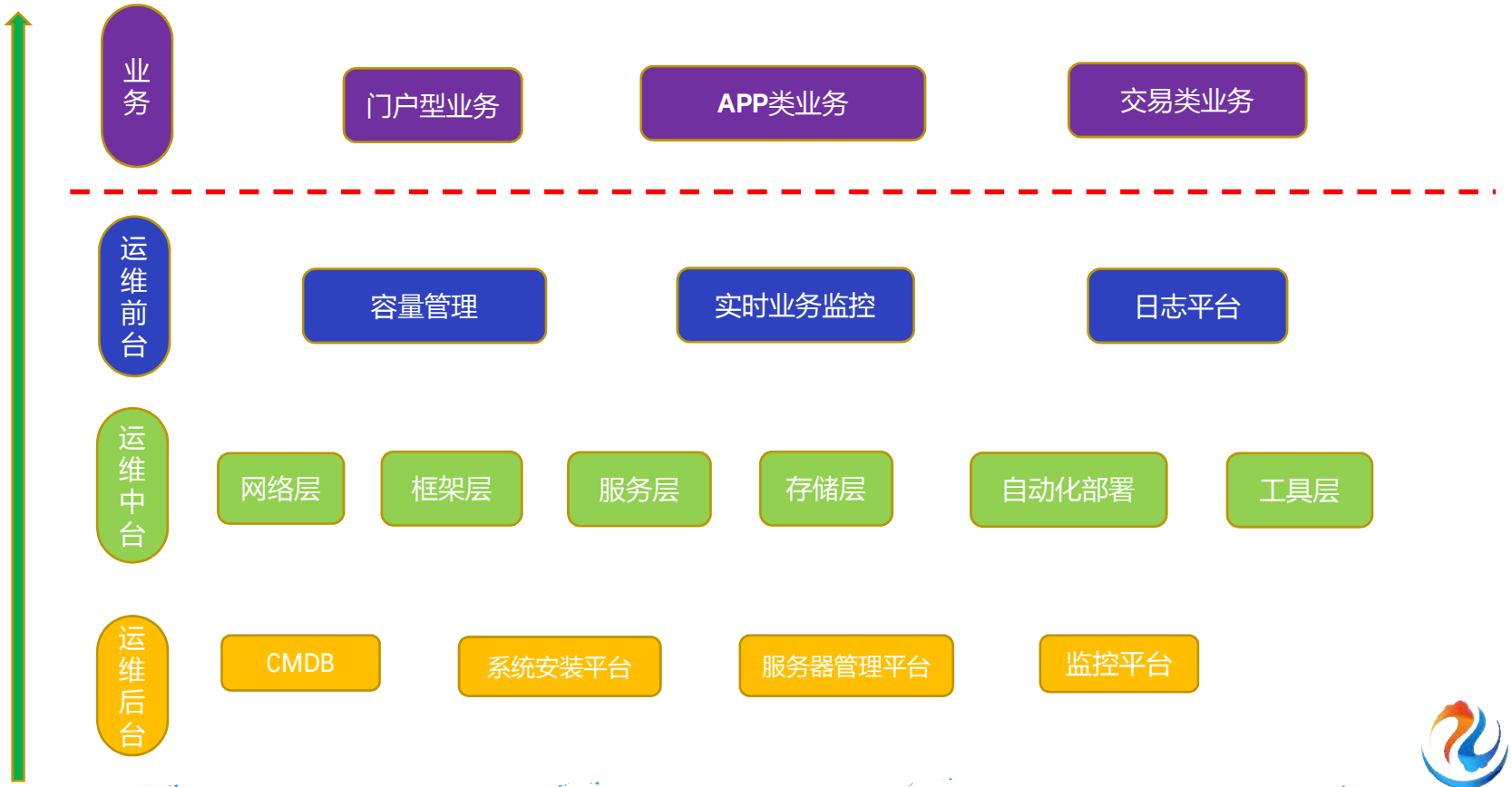
2 阿里游戏运维变迁史

3 阿里游戏标准技术栈建设

4 阿里游戏运维体系

5 运维展望

阿里游戏运维体系


业务
门户型业务
APP类业务
交易类业务
运维前台
容量管理
实时业务监控
日志平台
运维中台
网络层
框架层
服务层
存储层
自动化部署
工具层
运维后台
CMDB
系统安装平台
服务器管理平台
监控平台

目录

1 阿里游戏运维四化理念

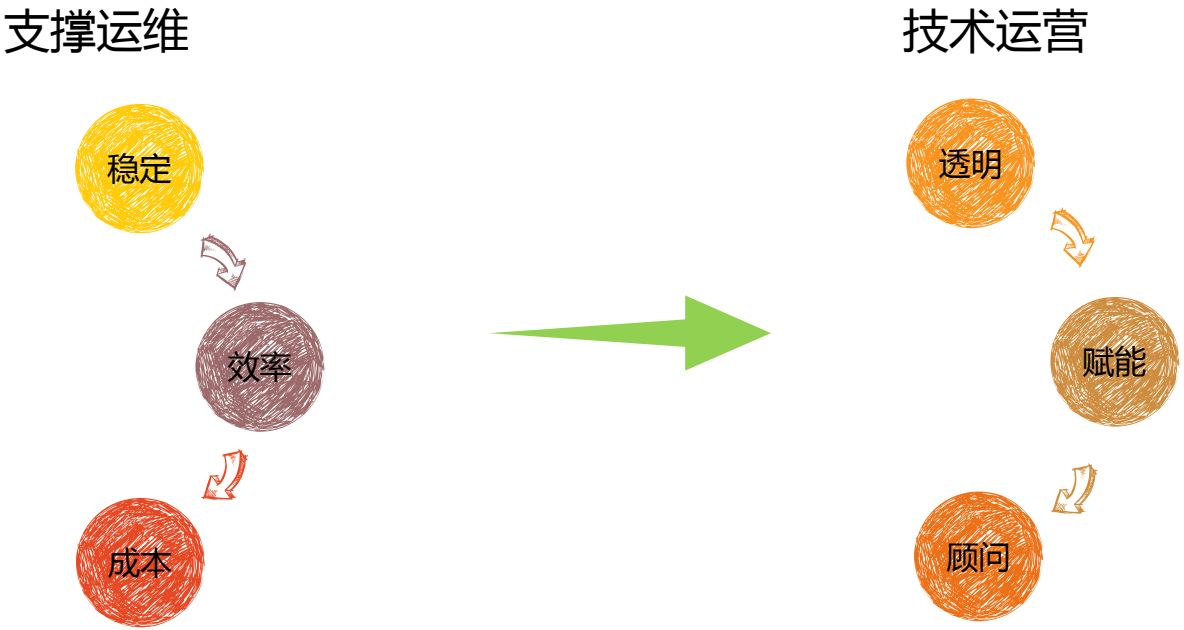
2 阿里游戏运维变迁史

3 阿里游戏标准技术栈建设

4 阿里游戏运维体系

5 运维展望

运维进化论



物理世界的数字化，数字化后的可理解化，可理解化后的可视化

运维展望

从传统运维**被动支撑**业务向数据化技术运营**主动驱动**业务的转变

Thanks

高效运维社区

开放运维联盟

荣誉出品

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