



GIAC

全球互联网架构大会

GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE

唯品会devops落地实践

王喜春 唯品会 高级运维开发经理



GIAC

全球互联网架构大会

GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE



关注msup
公众号获得
更多案例实践

GIAC 是中国互联网技术领域行业盛事，组委会从互联网架构最热门领域甄选前沿的有典型代表的技术创新及研发实践的架构案例，分享他们在本年度最值得总结、盘点的实践启示。

2018年11月 | 上海国际会议中心



高可用架构
改变互联网
的构建方式

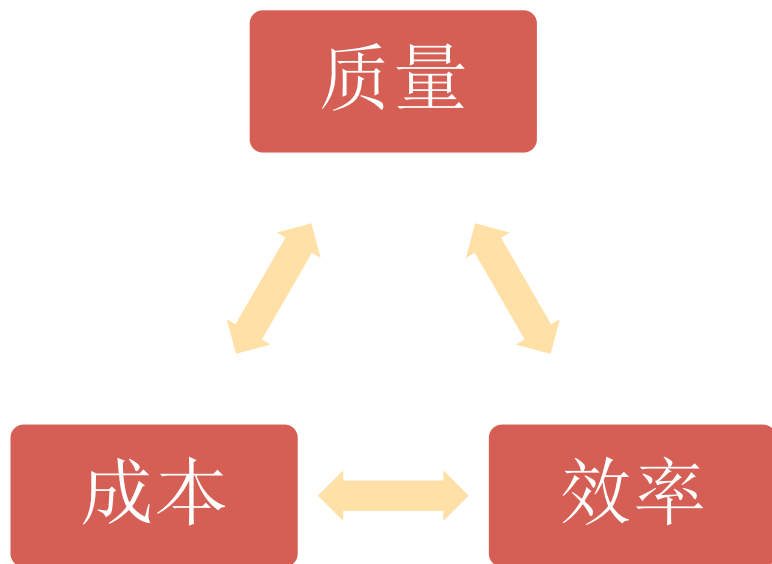


目录

- ITIL方法论的实践与瓶颈
- DEVOPS浅析与落地实践
- 唯品会标准化，变更与发布
- 未来的一些规划与感悟



从项目三角谈起



运维人员：质量，成本，效率

研发人员：效率，质量，成本



提升质量的方法论

流程

审核

脚本化

系统化



ITIL

为什么选择ITIL？

- 1，itil体系已经发展17年，本身是一套非常成熟的方法论。
- 2，itil体系涉及的主要部门是运维部，对研发，测试涉及不多。
- 3，itil体系核心思想是流程，而流程是管理者擅长项。





ITIL体系下的流程和系统架构

部署流程

- 发布系统
- 包管理系统

变更流程

- 变更系统

故障流程

- 监控系统
- 事件系统
- 问题系统

CMDB



ITIL体系下的流程-变更流程

新增 域环境变量 (CFG1805151705459)



表单信息 历史记录 流转记录 流程图 特殊邮件记录

变更审批TDO: 2018-05-23 08:00-19:30; 19:30-01:00; 01:00-10:00 oncall



变更需求

变更标题: 新增

需求描述: 因为要新上线

业务验收步骤:

应用类型: 特卖会->特卖会PC

当前环节处理人

2018-05-16 15:06:56 [已处理]

变更执行人经理审批

代理审批人

量指定categorization的ai平台服务地址

categorization服务可以访问到ai平台的模型

来源: web自建



ITIL在唯品会取得的成绩

- 单日订单均量13万+；
- 会员数量5000万+；
- 服务节点8000+台，应用服务130+个。
- 全年报障数5700+（估算）

2013年

- 单日订单均量近百万；
- 会员数量上亿；
- 服务节点23000+台，应用服务2300+
- 全年报障数2844

2017年



ITIL存在的瓶颈

- 流程的边际效益逐渐递减。
- 流程的复杂度和使用者的逆反心理。
- 流程无法穷尽用户行为。
- 新流程及流程修改的波动效应。



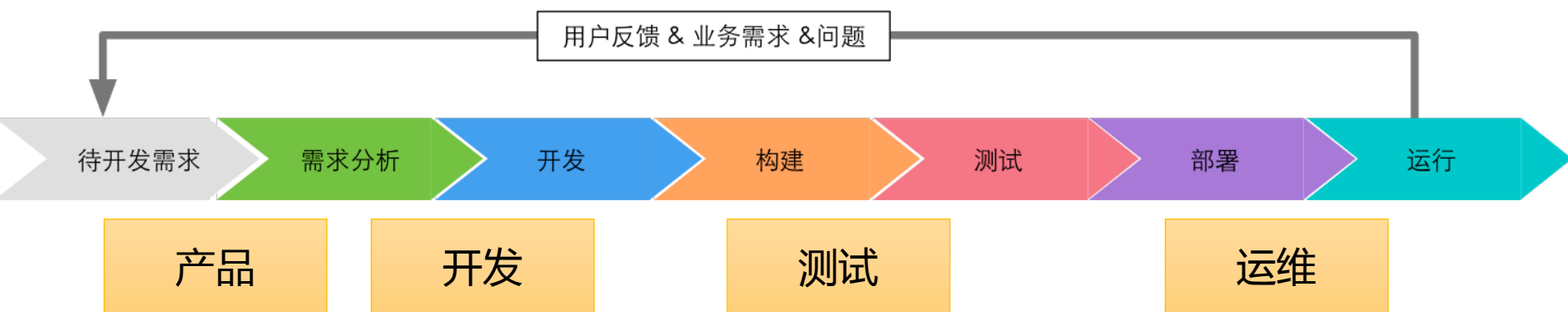
目录

- ITIL方法论的实践与瓶颈
- DEVOPS浅析与落地实践
- 唯品会标准化，变更与发布
- 未来的一些规划与感悟



devops方法论浅析

目标：让生产端变得敏捷起来！！！！





devops的实践误区与落地困难



- 1, devops不等于对chef, docker等使用的成熟度。
- 2, devops不是实现某一个或者某几个自动化系统。
- 3, devops不需要流程的管控。
- 4, devops不需要标准化。



- 1, devops是一种思想, 不像ITIL那样有成熟的实践方法。
- 2, 标准化的程度决定了devops发展的程度。
- 3, devops实施方不但是运维团队, 还涉及到开发和测试。



唯品会的devops切入点-组件与流程

纵向是组件

最底层硬件、操作系统、各类应用基础软件（nginx、haproxy、zookeeper等）、应用框架等都可以拆分成一个个组件。





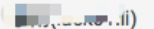

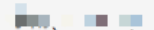









横向是流程

运维相关的发布流程、变更流程、故障处理流程、问题跟踪流程等。这些流程就像线来串联各项工作和组件。

组件思想打破了**运维绑定业务线**的工作模式

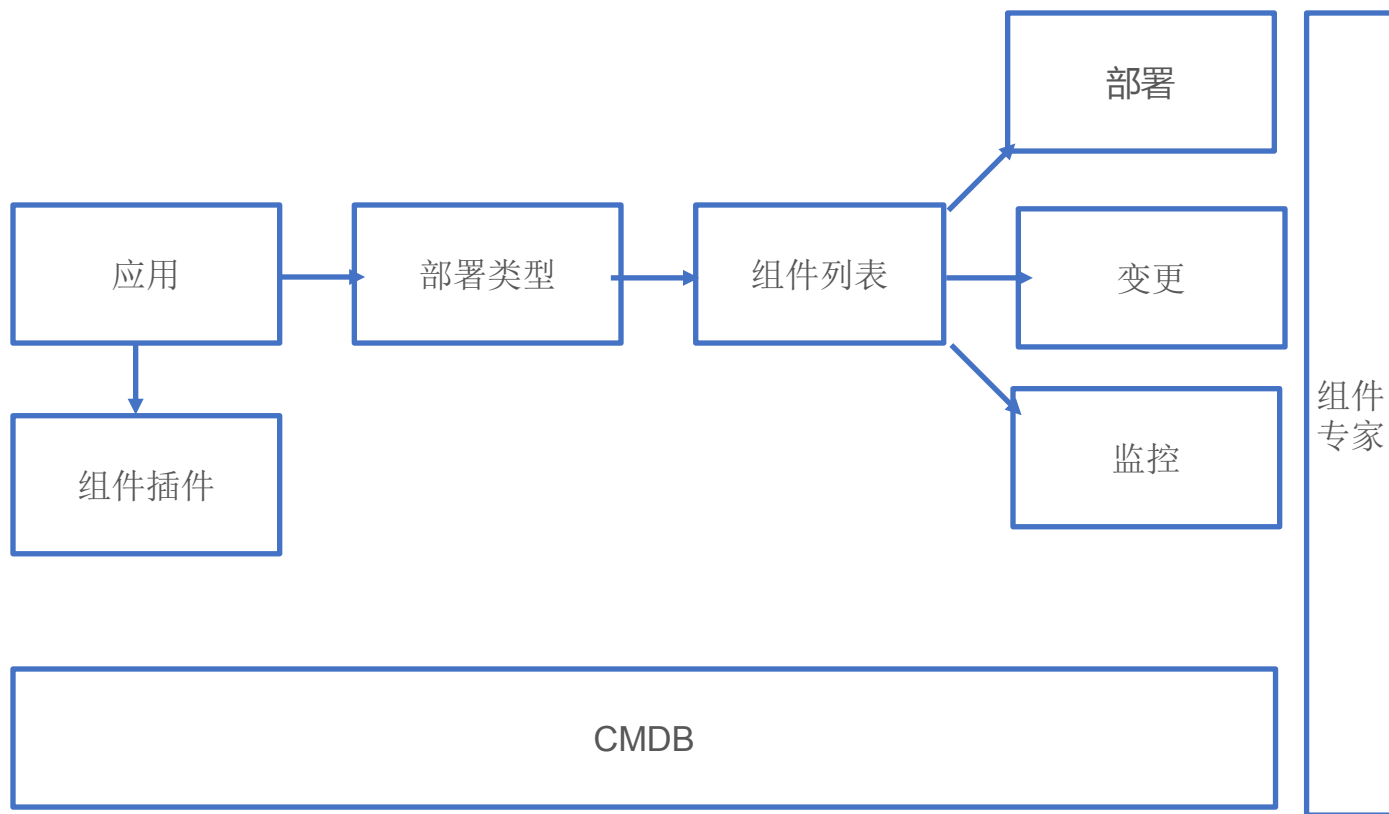


唯品会的devops切入点-组件与流程

11	vip-bind-hash	ps -ef grep "sbin/named" grep -v grep wc -l			
12	vip-bind-lan				
13	vip-bind-wan				
14	vip-cfgcenter-agent	ps -ef grep "/apps/svr/cfgcenter/lib" grep -v grep wc -l			
15	vip-confd	ps -ef grep "/apps/svr/confd/bin/confd" grep -v grep wc -l			
16	vip-docker	ps -ef grep "/apps/svr/docker/bin/dockerd" grep -v grep wc -l			
17	vip-elasticsearch	ps -ef grep -E "/apps/svr/elasticsearch/lib/elasticsearch-.*.jar" grep -v grep wc -l			



唯品会的devops切入点-组件与流程





唯品会的devops切入点-组件与流程

应用类型	原子组件	专家	falcon	操作
OSP	<div><div>vip-falcon-agent</div><div>vip-heron-agent</div><div>vip-jdk</div><div>vip-osp-client</div><div>vip-osp-proxy-local</div><div>vip-smart-agent</div><div>vip-vfilebeat-agent</div></div>		监控链接	
Tomcat	<div><div>vip-falcon-agent</div><div>vip-heron-agent</div><div>vip-jdk</div><div>vip-nginx</div><div>vip-osp-proxy-local</div><div>vip-smart-agent</div><div>vip-tomcat</div><div>vip-vfilebeat-agent</div></div>		监控链接	

	vip-lvs	<div>vip-lvs</div>
	vip-nginx	<div>vip-nginx</div>
	vip-nginx-ssl	<div>vip-nginx-ssl</div>
	vip-osp-proxy-local	<div>vip-osp-proxy-local</div>
	vip-php7-fpm	<div>vip-php7-fpm</div>
	vip-rabbitmq	<div>vip-rabbitmq</div>
	vip-smart-agent	<div>vip-smart-agent</div>
	<div>vip-tomcat</div>	<div>vip-tomcat</div>
	vip-trafficserver	<div>vip-trafficserver</div>
	vip-vgw	<div>vip-vgw</div>

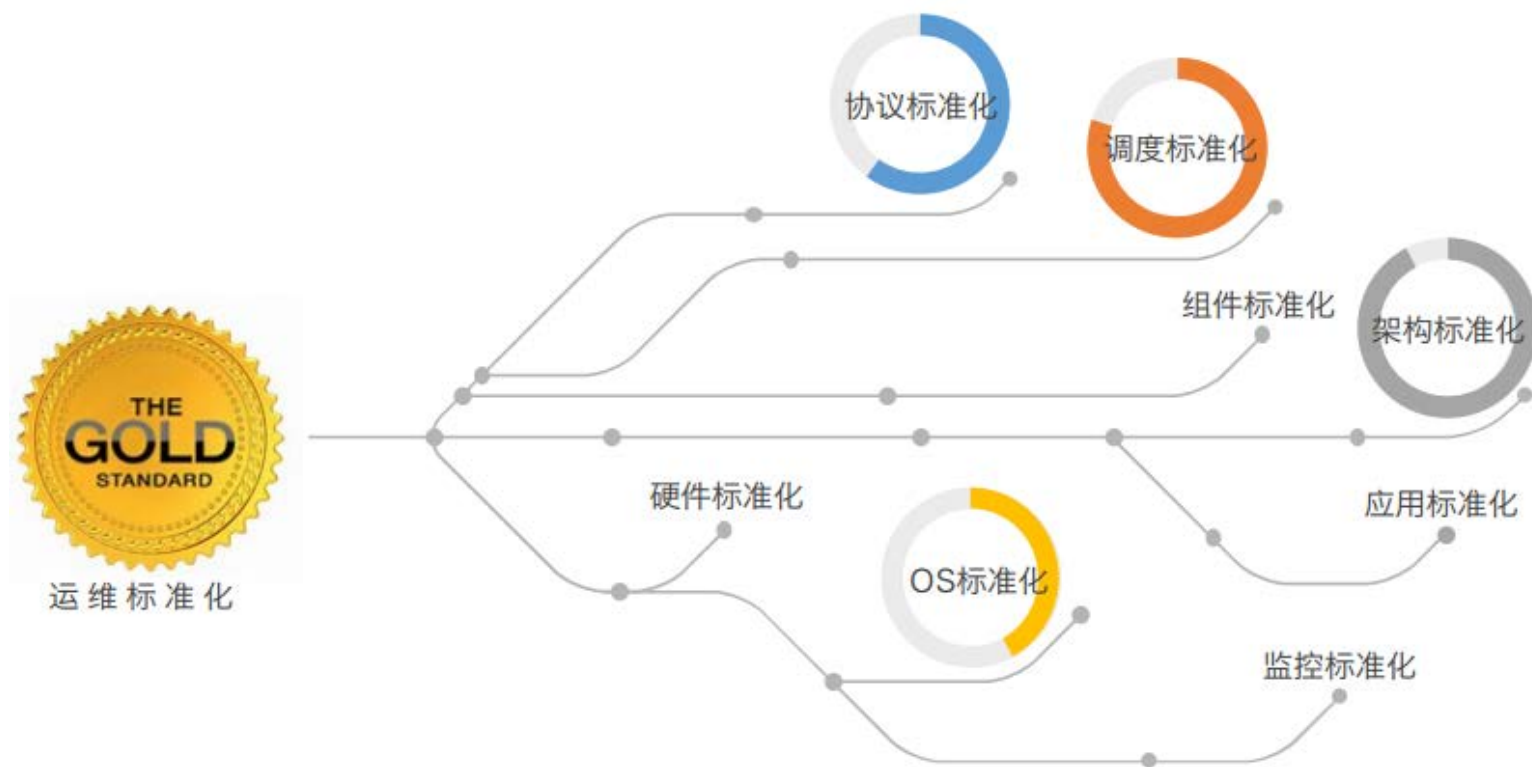


目录

- ITIL方法论的实践与瓶颈
- DEVOPS浅析与落地实践
- 唯品会标准化，变更与发布
- 未来的一些规划与感悟

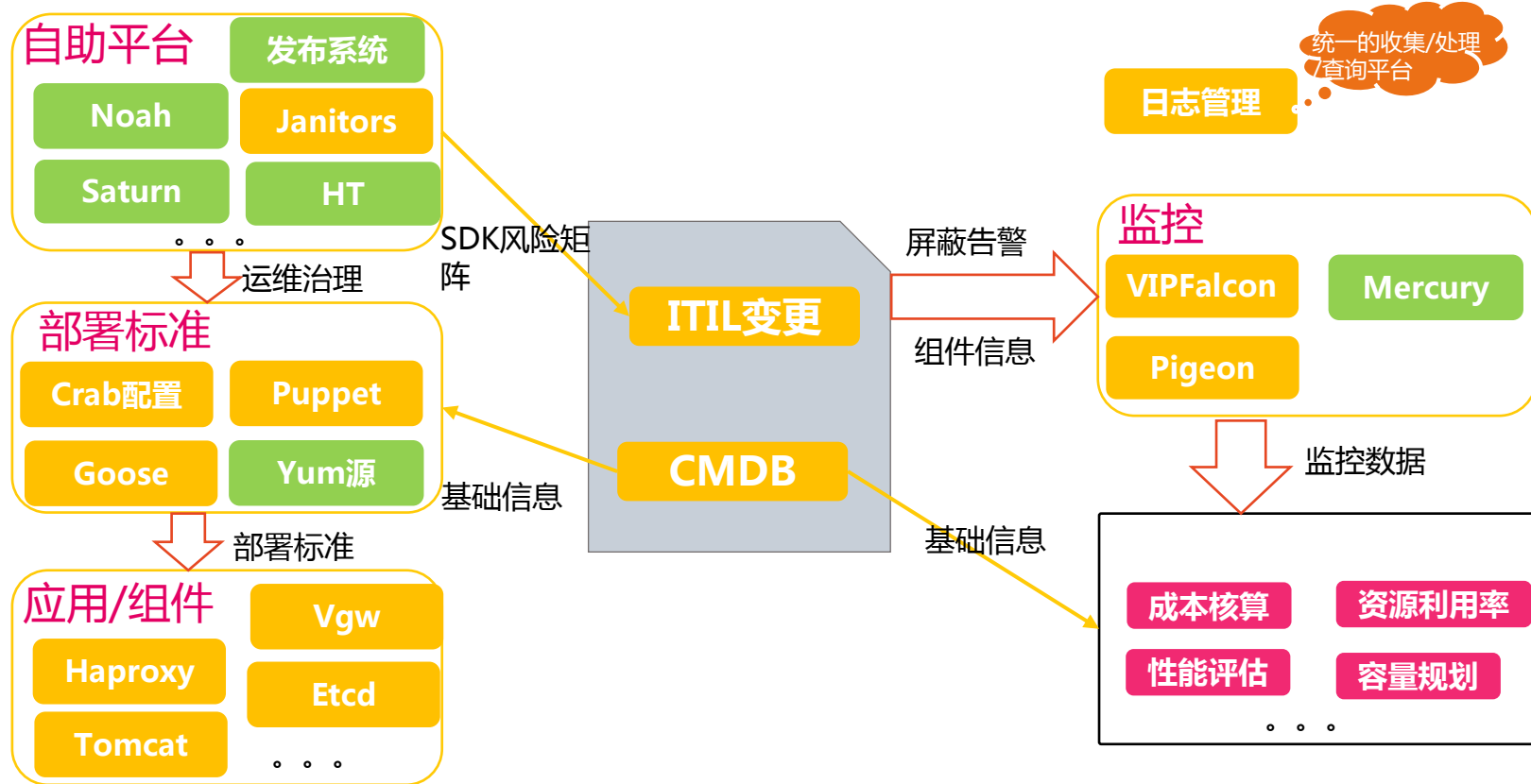


标准化实践





devops自助平台





风险矩阵与标准模版

风险矩阵SDK

- 变更对象和技术风险两个维度评估
- 变更对象以CMDB存储为准

标准变更模板库

- 原子组件变更模板由组件专家主负责
- 标准变更模板最终固化、沉淀专家技术、经验，既是技术文档，又是变更单，在ITIL中平台化



变更-标准模版

- IDC变更流程
- 系统运维变更流程
- 数据库变更流程
- 系统运维变更流程 (CMDB)
 - vip-spark-master
 - vip-presto
 - vip-rabbitmq
 - 踢掉节点
 - 重启
 - 其他
 - 生产者接入
 - 消费者接入
 - 停止
 - 启动
 - vip-vicuna-webp
 - vip-etcd
 - puppet
 - ceph-mon
 - vip-falcon-alarm
 - vip-hadoop-resourcemanager
 - windows2008
 - vip-hadoop-nodemanager
 - yum源
 - windows2012
 - vip-php7-fpm
 - vip-zookeeper
 - vip-opentsdb
 - vip-netplugin
 - vip-kudu-master
 - vip-lvs
 - centos6

一级节点: 系统运维变更流程 (CMDB)

二级节点: vip-rabbitmq

三级节点: 停止

风险等级: 低风险

风险值: 30

是否需要安全审批: 否

是否支持标准变更流程: 是

执行人员最低职级: P1

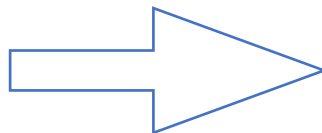
是否启用: 是

备注: 备注

关联模板

组件专家配置标准变更，风险等级
操作人员等级

可以自动化的变更由开发或者运维页面化实现



T Tomcat管理	O OSP-Proxy-Local	F Flume Agent	Z Zabbix Agent
C CMDB Agent	L Logstash管理	N Nginx管理	P Puppet管理

 nginx操作 执行(24)次 成功率97%	 nginx启动 执行(4)次 成功率100%	 nginx停止 执行(20)次 成功率97%	 nginx配置信息上报c... 执行(3445)次 成功率96%
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---



配置管理

配置管理

组件模块视图

web_env

vip-nginx

vip-cfgcenter-agent

vip-php-fpm

版本信息

组件版本: web_env

当前版本: (其它)

创建时间:

应用名称: 

历史版本: 暂无历史版本

配置信息

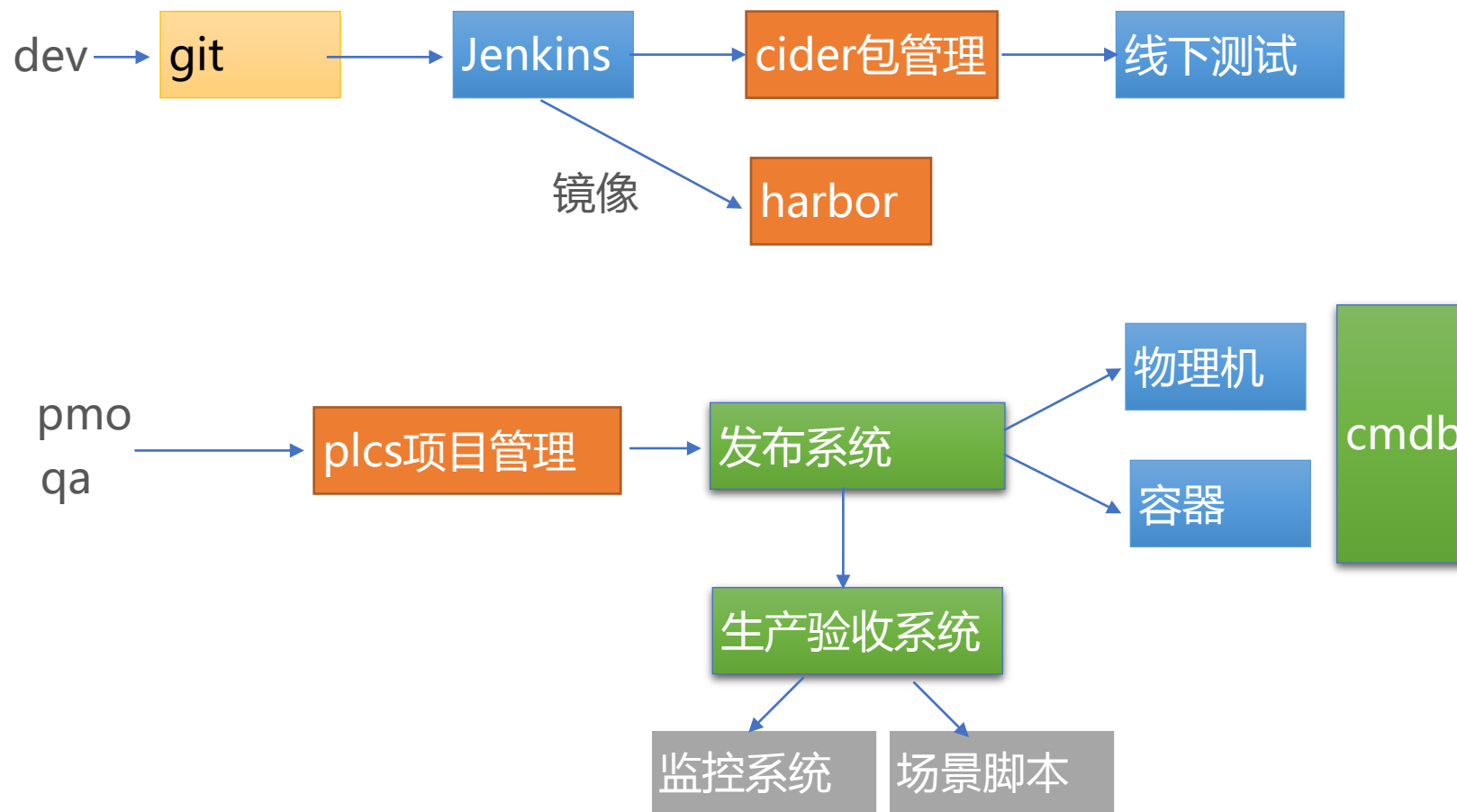
 编辑

序号	名称	键	值	说明
				

操作

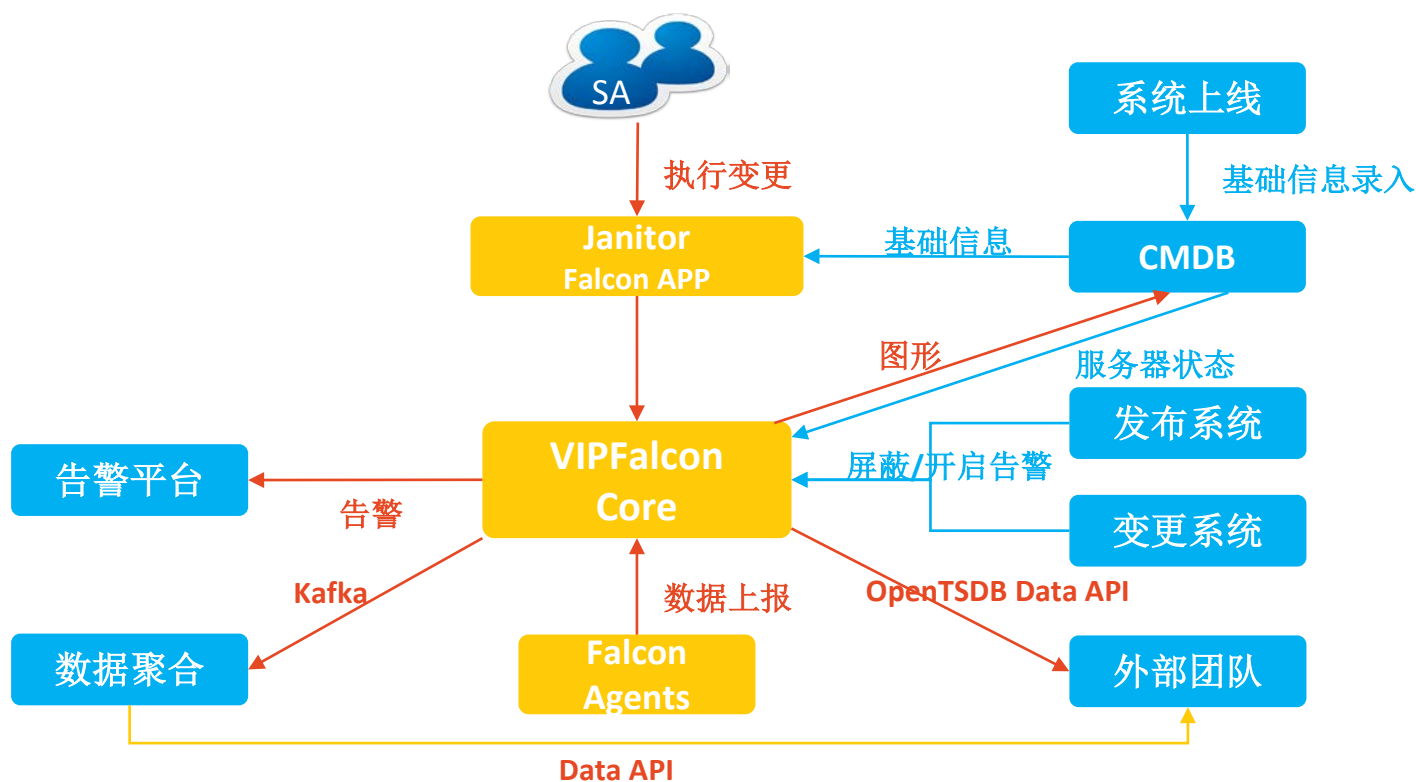


持续集成实践





监控实践





再看质量，效率和成本

质量

- 转型平台建设者
- 自动化到智能化

效率

- 降低门槛
- 效率提升
- 流程管控

成本

- 成本核算
- 容量评估
- 服务器选型



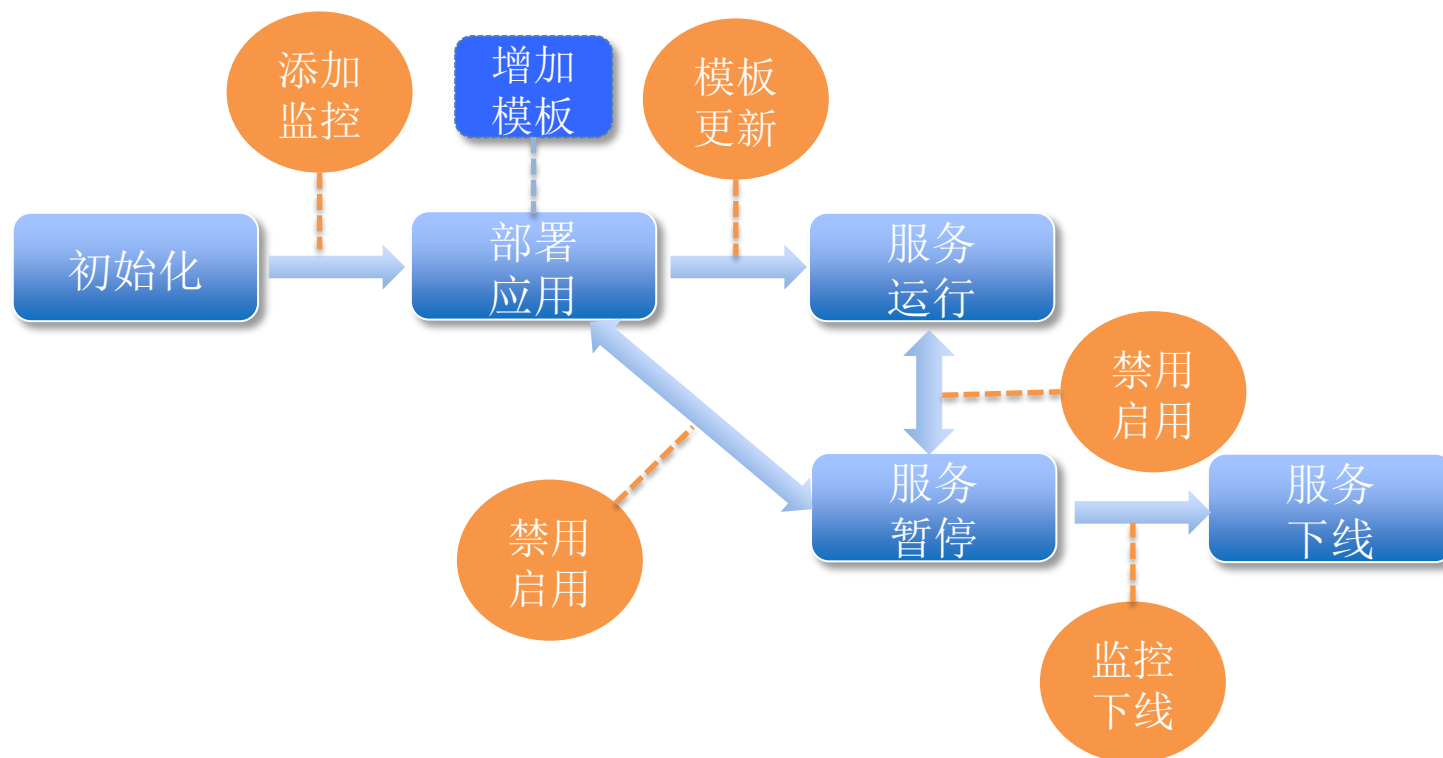
目录

- ITIL方法论的实践与瓶颈
- DEVOPS浅析与落地实践
- 唯品会标准化，变更与发布
- 未来的一些规划与感悟



devops未来的一些想法

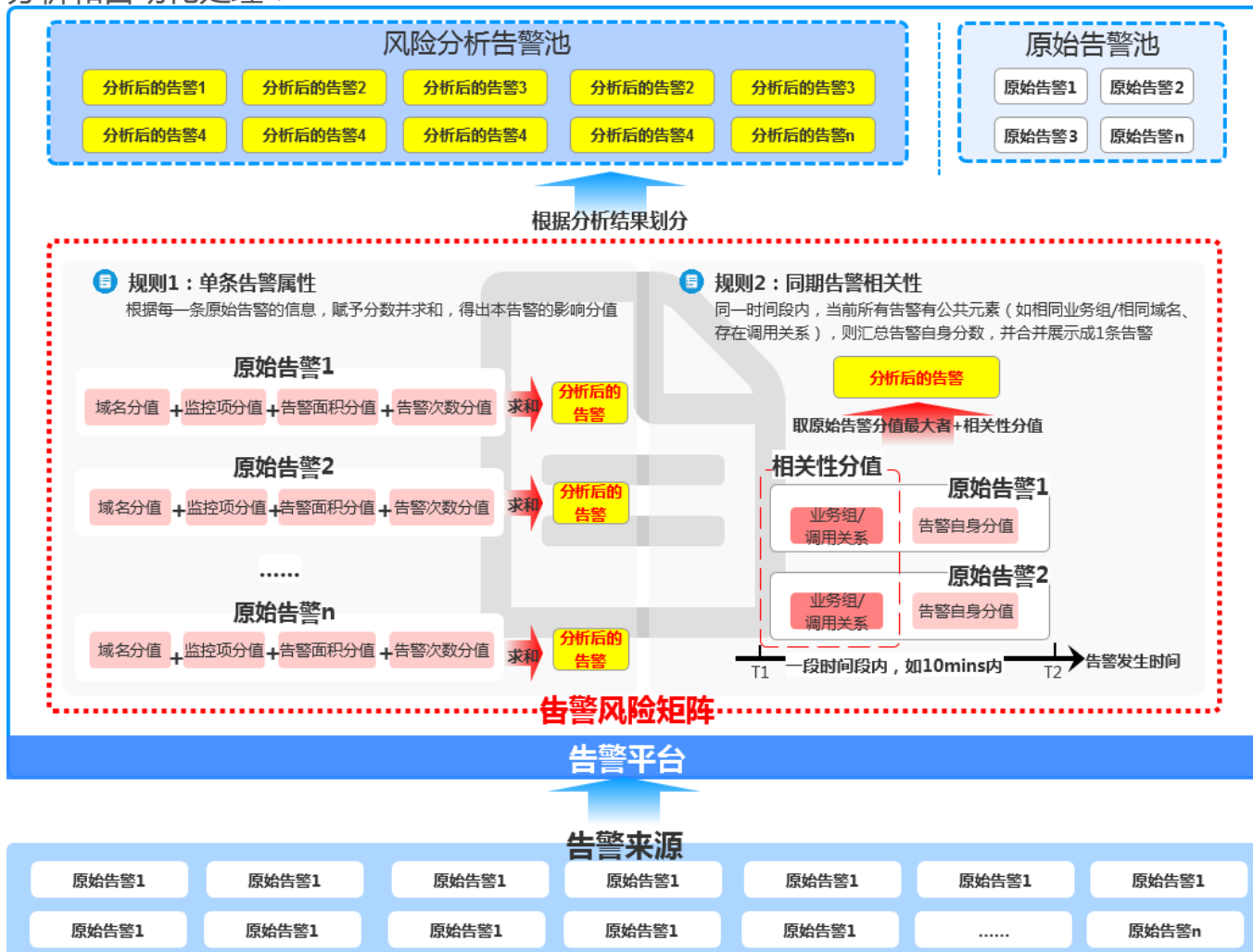
监控自动化生态链打通：





devops未来的一些想法

基于组件的故障分析和自动化处理：





四点感悟

- 1，标准化会成为devops落地的最大障碍和瓶颈，需要很有power的领导才能推动。
- 2，运维做系统，测试，开发使用系统，这样才可以保证质量，反之不可。
- 3，运维要从单兵作战发展为集团作战，各个系统明确分工，互相依赖，减少交叉。
- 4，运维管理本质都是对人性的管理，devops落地不要忽略人性因素。

GIAC

全球互联网架构大会

GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE



关注公众号获得
更多案例实践