



GOPS2017
Beijing



GOPS

全球运维大会

2017



北京站

指导单位：



数据中心联盟
Data Center Alliance



开放运维联盟
OOPSA Open OPS Alliance

大会时间：7月28-29日

主办单位：



高效运维社区
GreatOps Community



DevOps 时代



CIO 时代
CIO & I APP

大会地点：北京朝阳悠唐皇冠假日酒店



国美基于云计算和运维自动化的IT建设实践

司宇 国美云 产品研发总监

个人简介



司宇

01

曾在阿里、小米、平安负责运维自动化及混合云管理，丰富的云计算及运维自动化经验

02

负责国美集团云计算及运维自动化产品研发工作

03

努力用科技手段提升企业运维效率、降低企业运维成本





目录

- ➔ 1 国美简介
- 2 国美运维新思路
- 3 国美云计算实践
- 4 国美运维自动化实践

国美简介



国美集团

- 国内最大的以家电及消费电子产品零售为主的全国性连锁企业
- 30年历史，1500家门店，近30万员工，年销售额千亿，旗下多家上市公司
- 新零售战略，结合六大板块，线上线下融合

国美技术

- 国美拥有数千名计算机专业人员，支持的业务涵盖互联网、传统零售、智能家居、手机、金融等，业务种类多元化
- 国美云支撑着国美集团全部IT业务，拥有各类服务器万余台，分布在多个IDC。国美业务场景复杂多样，业务架构既有传统的IOE，也有最新的容器化



地产开发



互联网金融



智能手机



智能制造



互联网



线下零售



目录

1 国美简介

➔ 2 国美运维新思路

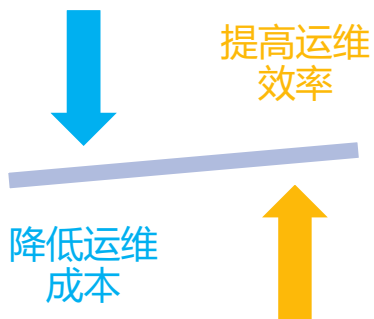
3 国美云计算实践

4 国美运维自动化实践

国美运维新思路



企业关注点



Thinking



云计算

推出国美云，减少各产业公司重复运维投入，帮助降低企业成本

运维自动化

自研运维自动化平台，结合流程，帮助提高运维效率

国美运维新思路



成立独立云公司

2016年6月成立国美云，向各产业公司提供云服务

集中技术

集中各公司基础运维、云开发、运维开发团队，节省技术重复投入

集中资源

统一管理基础资源，集中建立资源池，秒级交付，各公司按需购买
统一资源采购，提高议价能力，降低成本

成本中心变利润中心

集团整体运维投入降低，国美云实现微盈利
国美云尝试走出去，由企业成本中心变利润中心





国美运维新思路

运维标准

标准化是打造运维自动化的基础，推动各公司统一运维标准



生态链

打造运维自动化生态链，用CI/CD（持续集成/持续部署）流程贯穿运维自动化，提高效率

统一建设

统一开发运维自动化平台，各产业公司按需选择使用

运维自动化



目录

1 国美简介

2 国美运维新思路

➔ 3 国美云计算实践

4 国美运维自动化实践

国美云计算实践



产品思考

- 时间就是金钱，必须快速服务
- 优先开发基础云产品（IAAS）
- 接入第三方云，扩展国美云支持区域

国美云

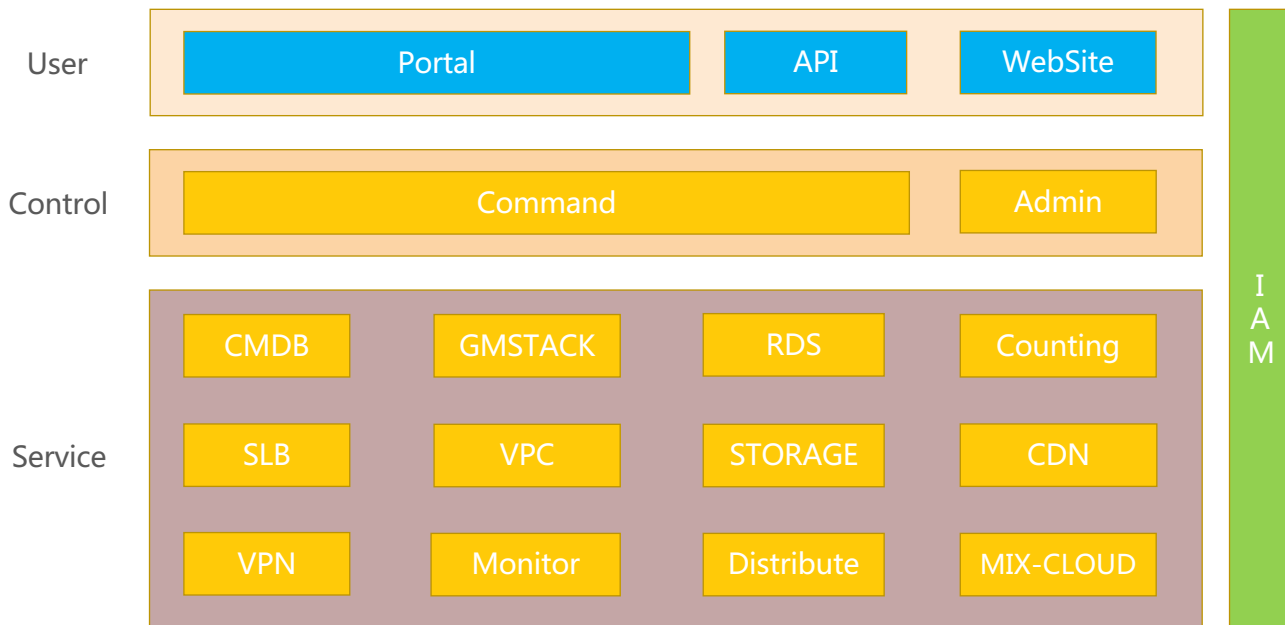
产品价值

- 通过云计算，降低成本，提高交付效率
- 运维思维从“内”到“外”转变，增强产品意识、服务意识、运营意识



国美云计算实践

国美云IAAS产品架构





国美云计算实践

Command

国美云的“指挥官”，为各系统提供调度编排服务

- go编写，分布式架构，单机QPS可达5w
- thrift框架提供多种编程语言sdk
- 支持多种协议接入（http、https、rpc）
- 通过管理页面自定义接口调度编排，支持同步、异步、并发等接口调用

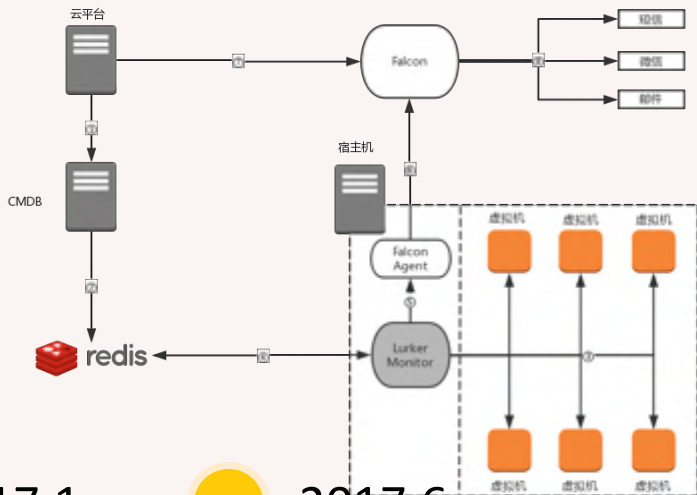


国美云计算实践



监控

随着监控数据上报量不断增加，zabbix在性能、可扩展性等方面已经无法满足国美的要求，而open-falcon恰巧可以弥补这些不足，因此国美云在2017年6月完成了监控从zabbix向open-falcon的转换



2016.10

ZABBIX



2017.1



ZABBIX



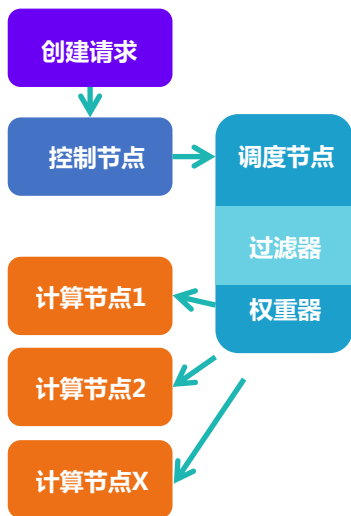
2017.6





国美云计算实践

云主机调度



- 无状态，方便横向扩展，当调度需求量增加是可以放置在LB下，适用于海量场景，同时实现了高可用



无状态

可扩展

- 可按资源剩余、特征、创建紧密度、随机分散等多种调度场景



动态加载

灵活多向

- 调度参数配置灵活，可以通过配置不同的调度参数实现不同方向的调度策略（如尽可能分散或尽可能先使用一台主机的资源 可以通过参数配置通过同一个模块实现



实时更新资源

资源尽在掌握

- 动态加载，根据场景不同选择不同的调度器

- 使用数据处理专用类库实现，适用于大量数据形成的多维数据结构，能高效应对单群机数量很大，筛选条件很多的情况，保证了性能



目录

1 国美简介

2 国美运维新思路

3 国美云计算实践

➔ 4 国美运维自动化实践



国美运维自动化实践

国美运维自动化生态链

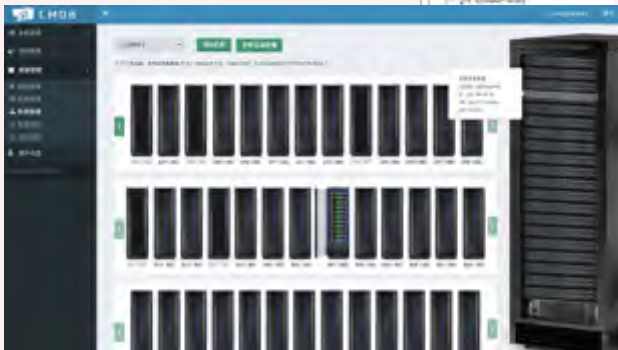
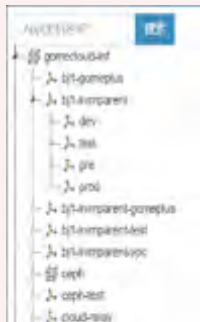




国美运维自动化实践

CMDB

- 存储基础运维信息及应用运维基础信息。是运维的核心数据库
- 用户—应用—设备关联
- 与监控系统、堡垒机、负载均衡等系统联动



装机系统

- 操作简单——只需录入SN、位置，上架后插上电源、网线，开机自动安装
- 灵活——定制RAMOS，全自动实现RAID配置、拷机、固件升级、IP分配及配置、生成主机名等操作
- 高并发，可同时安装100台物理机，全部装完只需几分钟

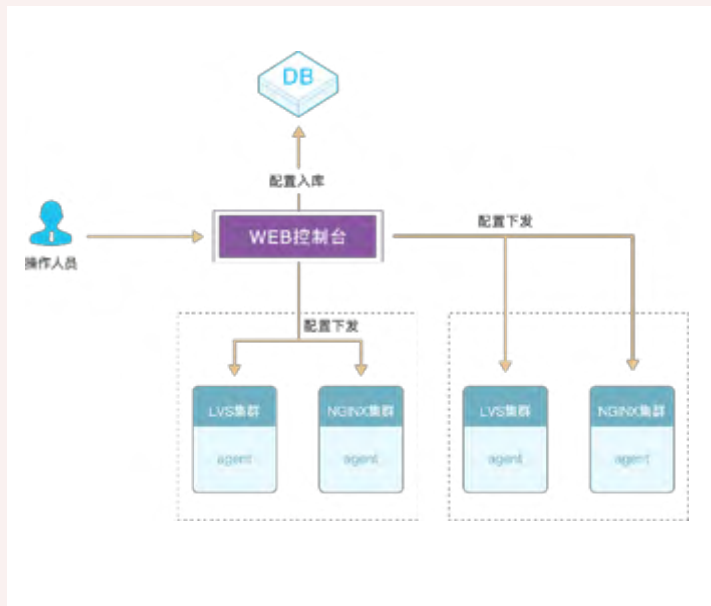




国美运维自动化实践

负载均衡

- 自研管理平台，实现LVS和NGINX的配置管理
- 支持TCP、HTTP、HTTPS协议，支持证书管理，证书加密存储
- LVS、NGINX使用集群模式部署，通过多台LVS组成OSPF集群，用namespace封装服务，做到随时扩容
- 与CMDB、发布系统联动，根据主机状态自动从集群添加、删除主机，实现应用主机一键上线、下线

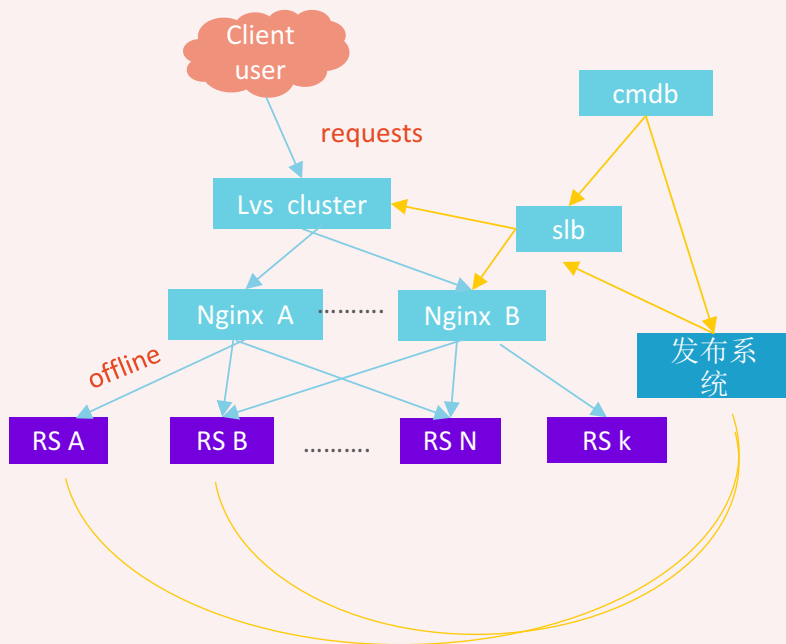




国美运维自动化实践

灰度发布

- 目前支持http服务基于流量的灰度发布，发布不影响应用正常服务
- 发布系统与负载均衡、CMDB系统联动，实时更改CMDB主机服务状态，并更新负载均衡配置
- 根据集群决定发布频率，滚动发布





高效运维社区
GreatOPS Community



会议

培训

咨询

- 8月18日 DevOpsDays 上海
- 全年 DevOps China 巡回沙龙
- 11月17日 DevOps金融上海

- EXIN DevOps Master 认证培训
- DevOps 企业内训
- DevOps 公开课
- 互联网运维培训
- 企业DevOps 实践咨询
- 企业运维咨询



商务经理：刘静女士
电话 / 微信：13021082989
邮箱：liujing@greatops.com



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

