



GOPS 2016
Shanghai



全球运维大会

2016

重新定义运维

上海站

会议时间： 9月23日-9月24日

会议地点： 上海·雅悦新天地大酒店

主办单位： 开放运维联盟



高效运维社区



指导单位： 数据中心联盟



云运维平台：产品、场景与技术



目录



1

云运维平台产品介绍

2

云运维平台建设场景

3

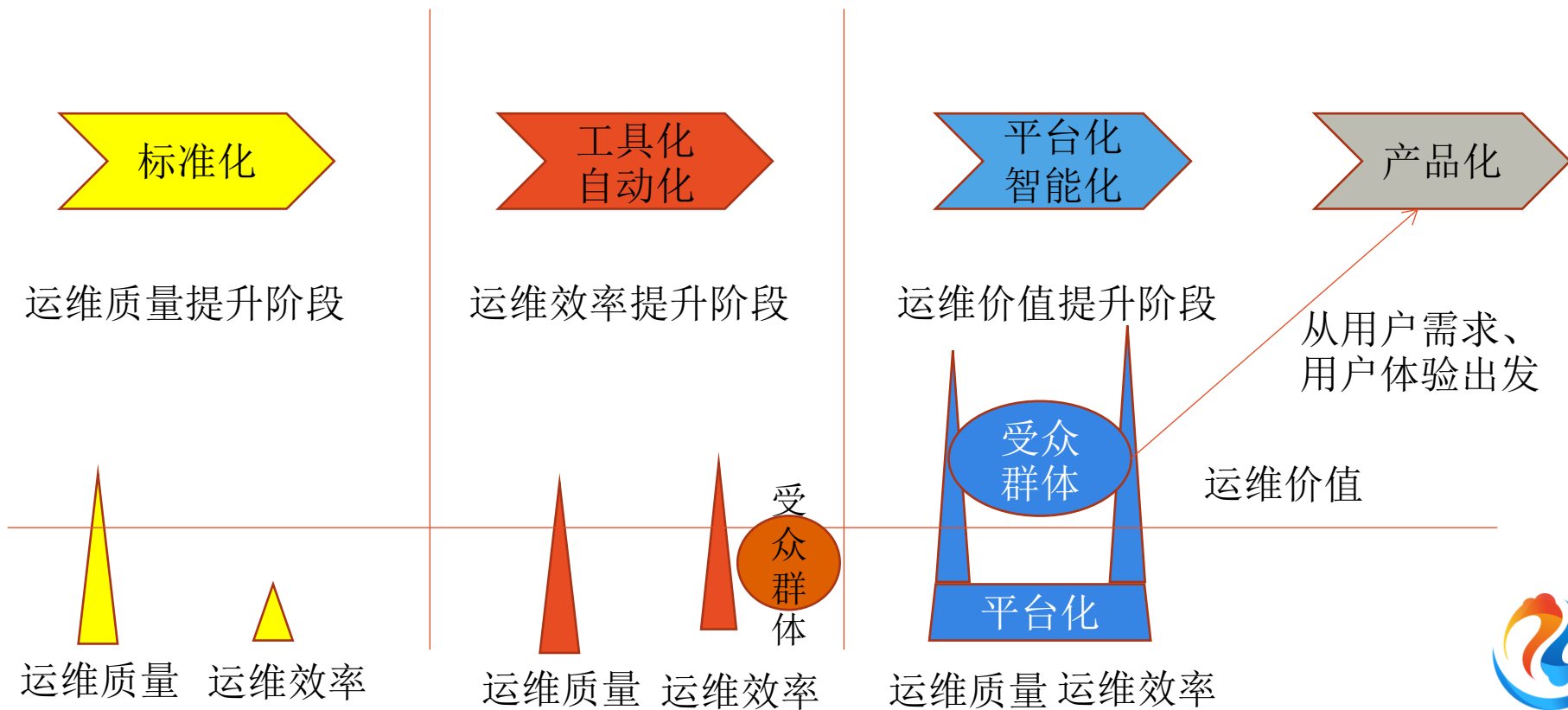
云运维平台技术方案

4

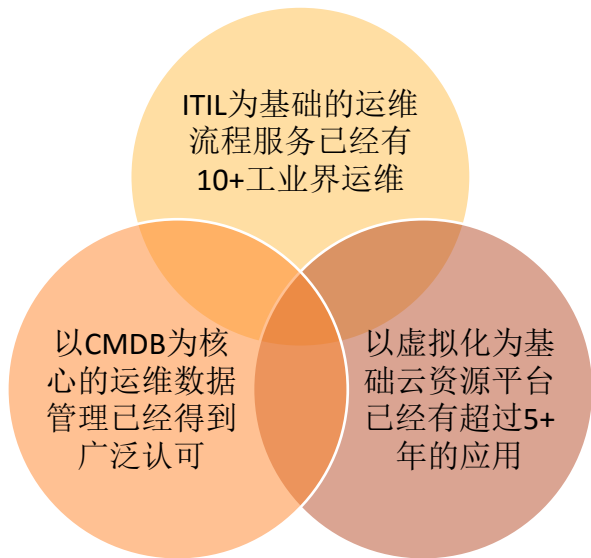
云运维平台建设效果



运维的发展流程



运维平台的建设需要



云计算规模化运维的需要。

集结运维人员智慧的需要。

流程化运维向智能化运维转型的需要。



需要一个云计算环境下面向规模化运维的平台



痛点和愿景

痛点

互联网业务和海量营销，运维敏捷性要求提高

设备数目几何级增长，设备稳定性降低

开源架构、新兴技术频繁使用、迭代快，运维技术要求增加

各个专业室各自管理，缺乏统一管理与规划

生成报表周期长，监控数据实时性差

人力增长缓慢，人工操作的安全性问题凸显

运维数量不因人力而变
质量不因人员而变



运维数量可控
质量可控



云运维平台产品介绍

资源统一调度

- 整合资源：将相关资源平台进行统一管理，如硬件资源，虚拟机资源等
- 整合运维操作：所有操作在统一运维界面完成
- 整合运维流程：整合运维流程，实现自助化运维

全自动化管理

- 自动数据收集
- 自动应用安装
- 自动配置和更新
- 自动数据分析
- 自动扩展
- 自动备份和恢复
- 自动故障处理
- ...

多维可视化

- 多种角色视图，以角色重定义运维。如网络管理视图，系统管理视图、监控视图、报表视图等
- 统一报表系统，统一全局数据并提供可自定义多维报表

高性能

- 满足**10000个以上节点**的并发收集/执行，支持10PB级分布式存储



目录

1 云运维平台产品介绍

➔ 2 云运维平台建设场景

3 云运维平台技术方案

4 云运维平台建设效果



云运维平台建设场景



统一资源管理



云运维平台生命周期管理场景

自助提交
部署需求

审核部署
需求

自动生成
部署方案

自动完成
系统交付

通过平台实现自助化、
自动化部署



用户

1、填写/
调整部署
需求

5、完成部
署交付



2、审核部
署需求

3、编写部
署方案



管理员

4、自动生成变更并执行手
动->部分自动->全自动

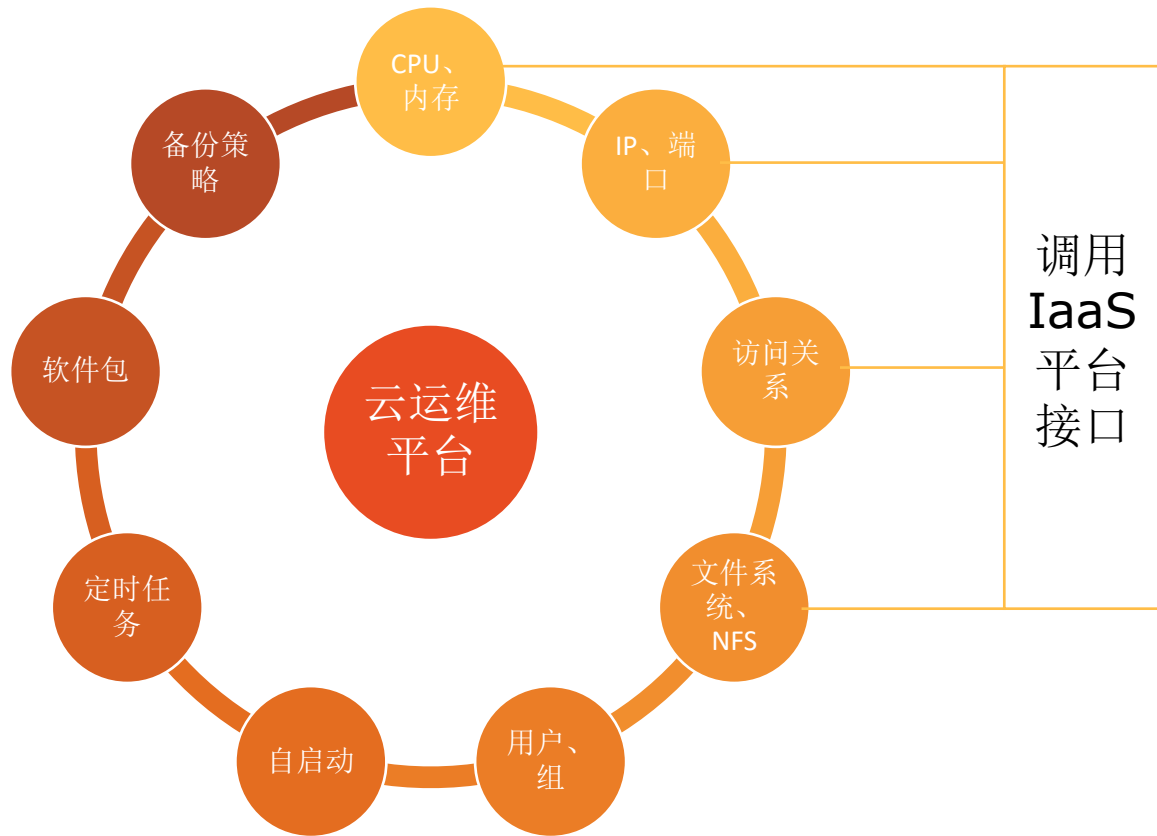
上下线规范

应用安装规范

通过平台实现系统上
下线及应用升级安全、
可控、规范

- ✓ 需求模板管理
- ✓ 部署模板管理
- ✓ 上线标准任务管理
- ✓ 下线标准任务管理

云运维平台运行环境管理场景



云运维平台对运行环境进行管理，替代原有excel表格，并进行自动化设置。

云运维平台持续部署管理

传统方式

应用发布

- 应用版本通过版本服务器多次人工传递。
- 各应用的配置、维护脚本没有统一标准。

环境参数

- 通过表格人工维护各环境的参数差异。
- 不同环境人工修改参数。

应用部署

- 单节点安装过程
 - 0、健康检查、应用备份（视变更人员经验）
 - 1、确认安装包及配置文件（视变更人员经验）
 - 2、停止应用
 - 3、安装版本
 - 4、启动应用
 - 5、健康检查、比对（视变更人员经验）
 - 6、安装后清理（视变更人员经验）
- 安装顺序编排按照
- 异常告警没有统一标准
- 回退方式不统一



云运维平台方式

应用持续发布

- 统一版本传递路线
- 版本标准化（应用、配置文件、维护脚本）

环境参数管理

- 生产、测试、研发环境配置差异库
- 根据所在环境自动生存对应参数

应用持续部署

- 单节点安装过程
 - 0、健康检查、应用备份
 - 1、确认安装包及配置文件
 - 2、停止应用
 - 3、安装版本
 - 4、启动应用
 - 5、健康检查、比对
 - 6、安装后清理
- 多节点安装顺序自由编排
- 按照编排顺序进行安装
- 标准异常告警
- 按照编排顺序逆向回退
 - 1、停止应用、2、恢复备份
 - 3、启动应用、4、健康检查

云运维平台运行环境维护场景

云运维平台集成应用常用的维护工具，将维护工作自动化整合

应用维护工具集

- 启动、停止、重启维护操作
- 执行应急操作
- 容灾一键切换
- 健康检查
- 隔离、恢复

服务器维护工具集

- 服务器拷机测试
- 服务器高可用测试
- 自动装机后自动接入资源管理平台

网络维护工具集

- 自动网络设备健康检查
- 变更前后配置、接口、路由等变化比对

安全维护工具集

- 定期安全加固的检查及实施。
- 定期弱口令检查及实施



云运维平台应用画像场景

目前对应用情况的了解方式：

应用架构：骨干心中

应用参数：服务器上查

架构变迁：若干个骨干心中

版本变迁：翻变更

参数变迁：没记录

维护历史：翻变更

高可用：骨干心中

容量：找各专业查

现有应用情况普遍“说不清”



云运维平台应用画像可以通过各子系统信息汇总，统一查看应用架构、参数、历史变化、高可用情况、容量情况，并综合上述信息对应用的运维成熟度进行综合评价，做到应用情况“一目了然”。

生命
周期
管理

领域
运维
工具

通用
运维
工具

容量
情况

高可
用情
况



应用画像

应用架构

应用参数

架构变迁

版本变迁

参数变迁

维护历史

高可用视
图

容量视图



应用运维成熟度

目录

1 云运维平台产品介绍

2 云运维平台建设场景

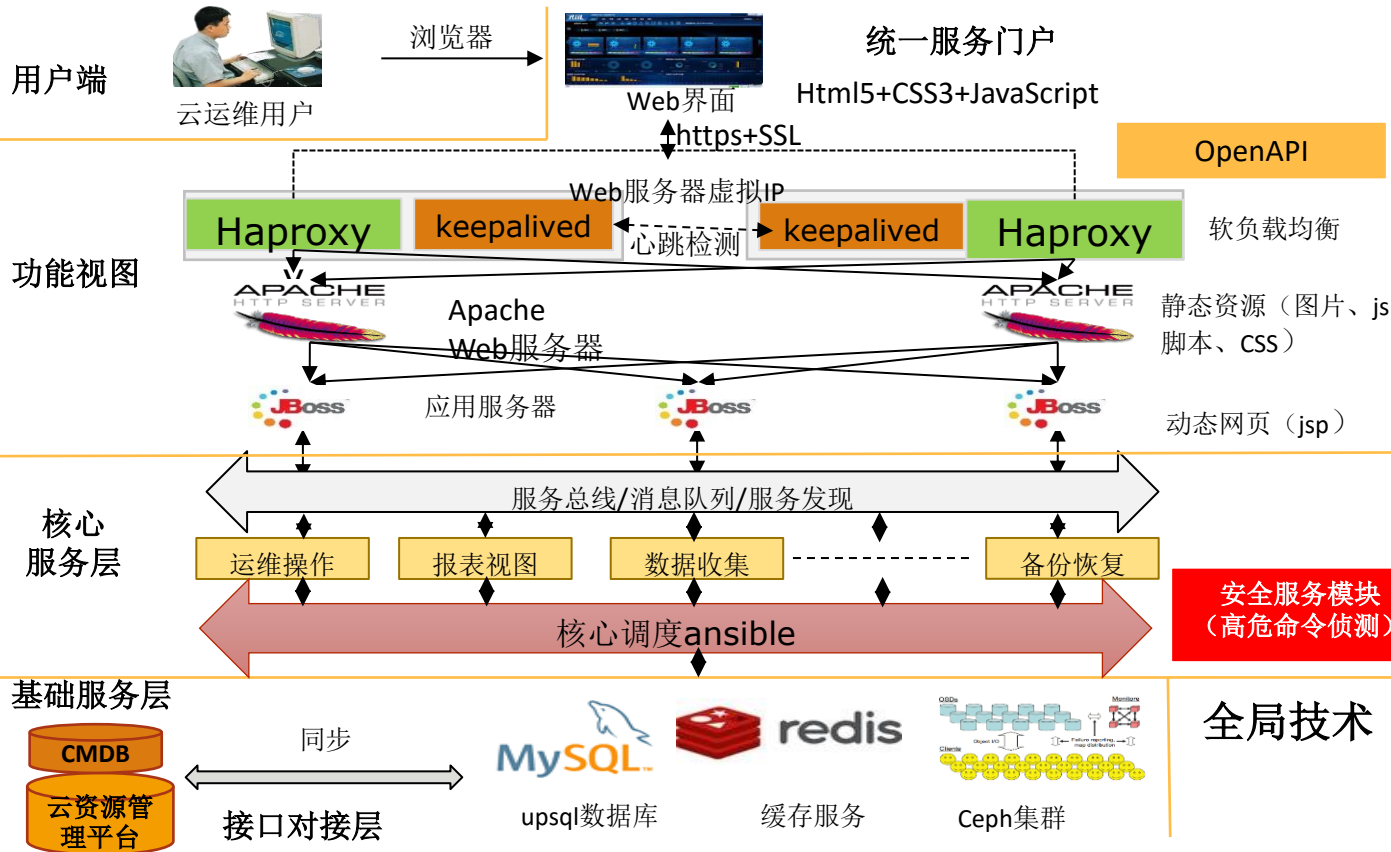


3 云运维平台技术方案

4 云运维平台建设效果

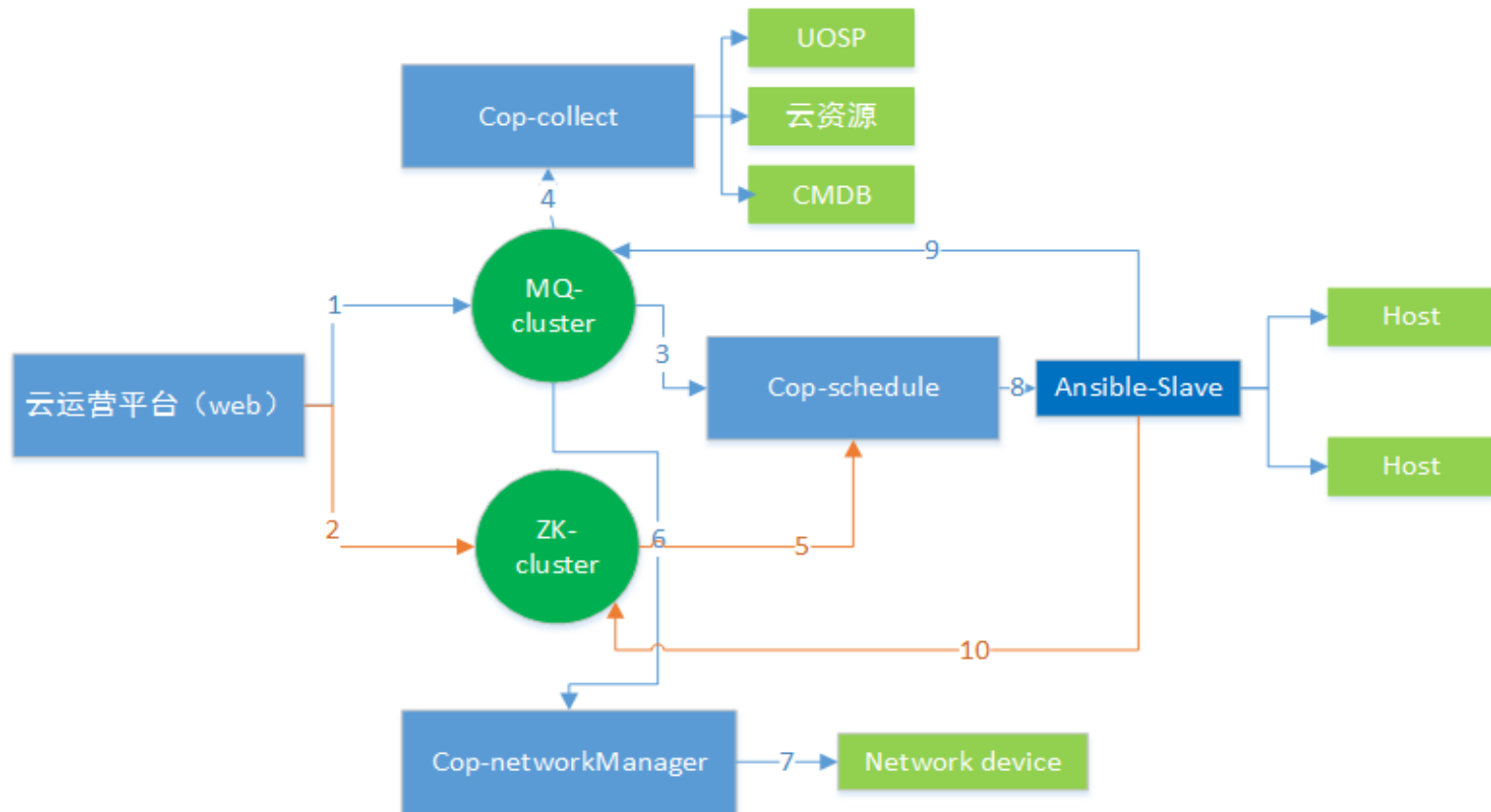


云运维平台技术—前后端技术架构



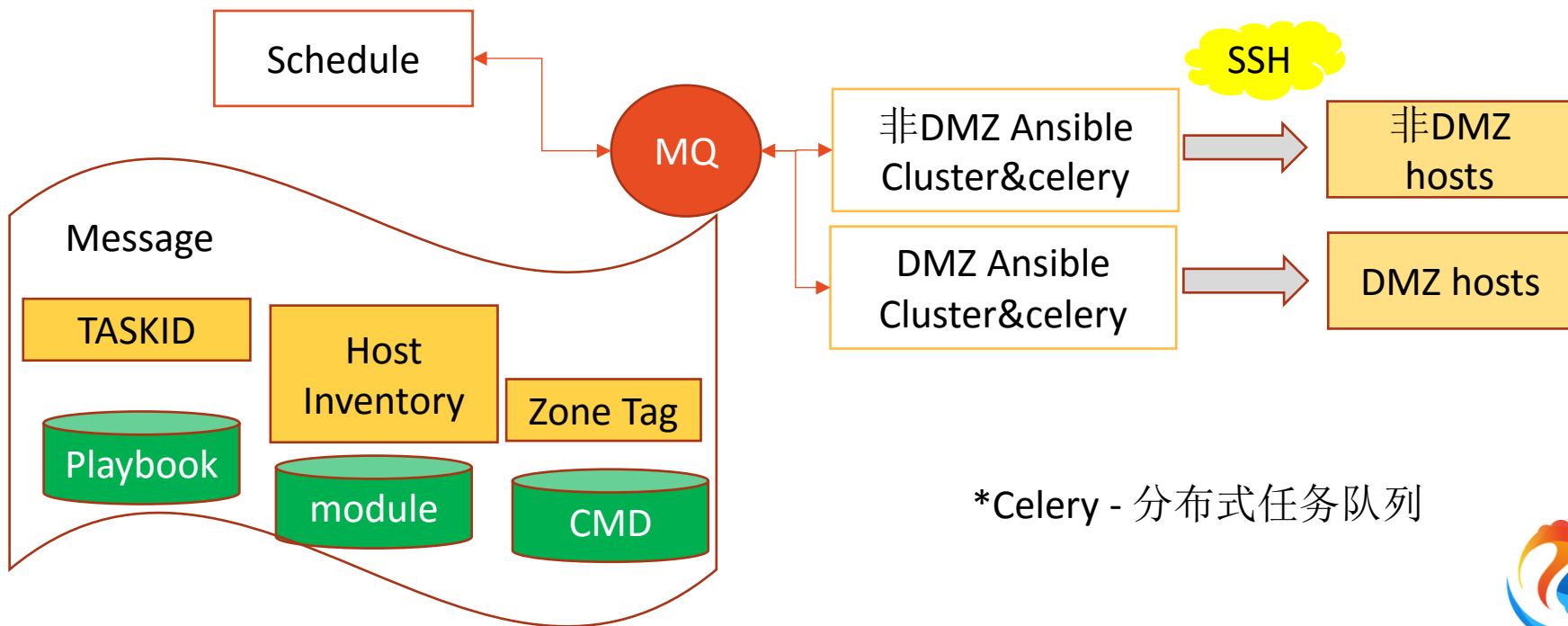
- ✓ 前端使用apache、jboss、haproxy、keepalived
- ✓ 后端使用jboss、rabbitmq、ansible、zookeeper
- ✓ 数据存储采用mysql、redis、ceph等
- ✓ docker容器部署

云运维平台技术-业务流



云运维平台技术—Ansible分布式架构

Ansible分布式框架进行远程执行和信息收集



*Celery - 分布式任务队列



云运维平台技术—数据可视化

对比&告警

可视化

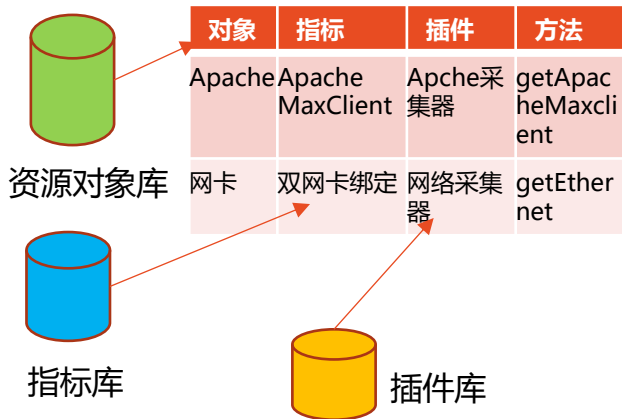
性能分析



比对告警

数据可视化
化管理

性能管理



阈值库



采集器

核心数据库

分析函数
数库

同步器

同步

laaS
DB

非代理
模式

代理模式

目录

1 云运维平台产品介绍

2 云运维平台建设场景

3 云运维平台技术方案

➔ 4 云运维平台建设效果



云运维平台建设效果—数据中心图表



云运维平台建设效果—机房视图



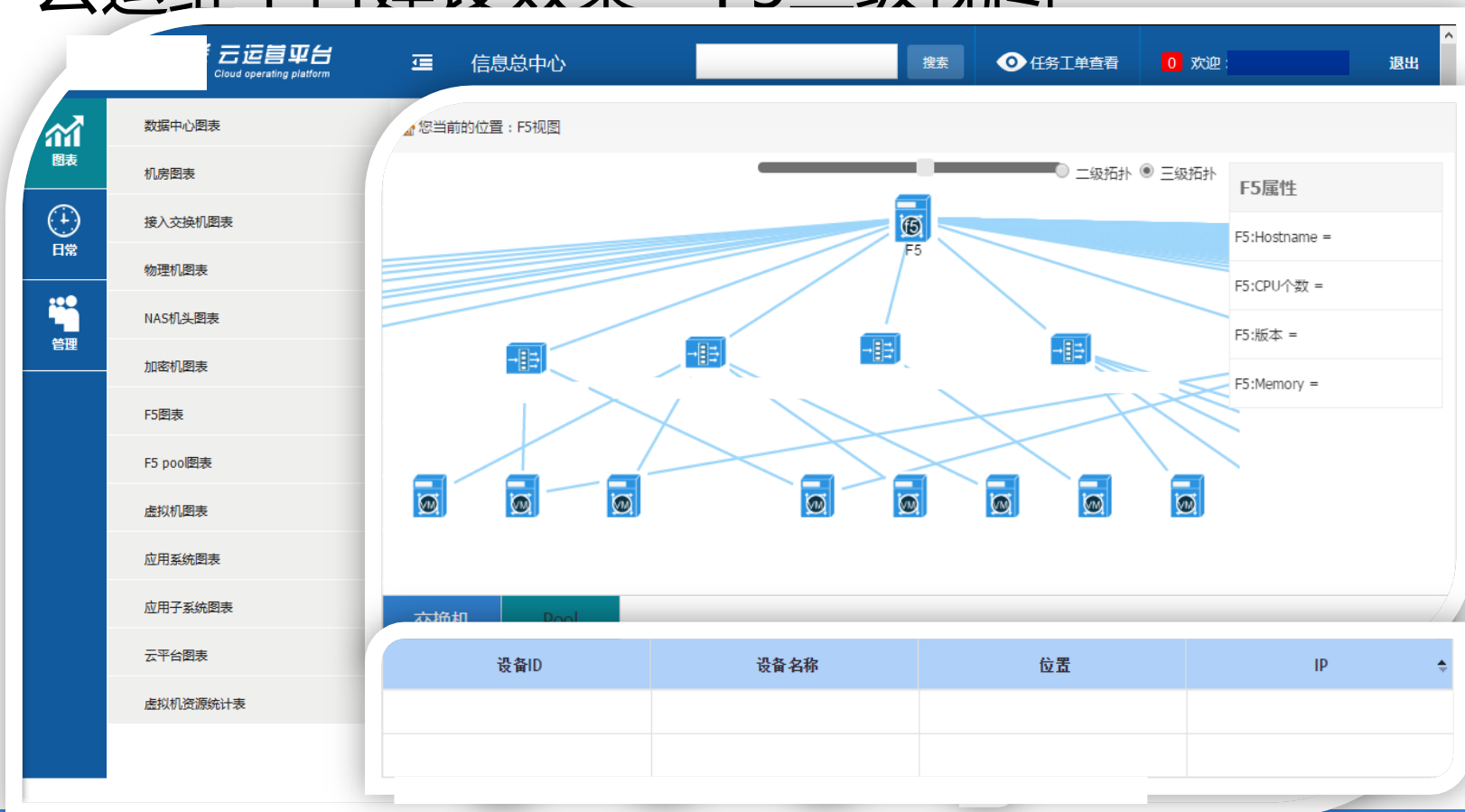
云运维平台建设效果—云平台图表



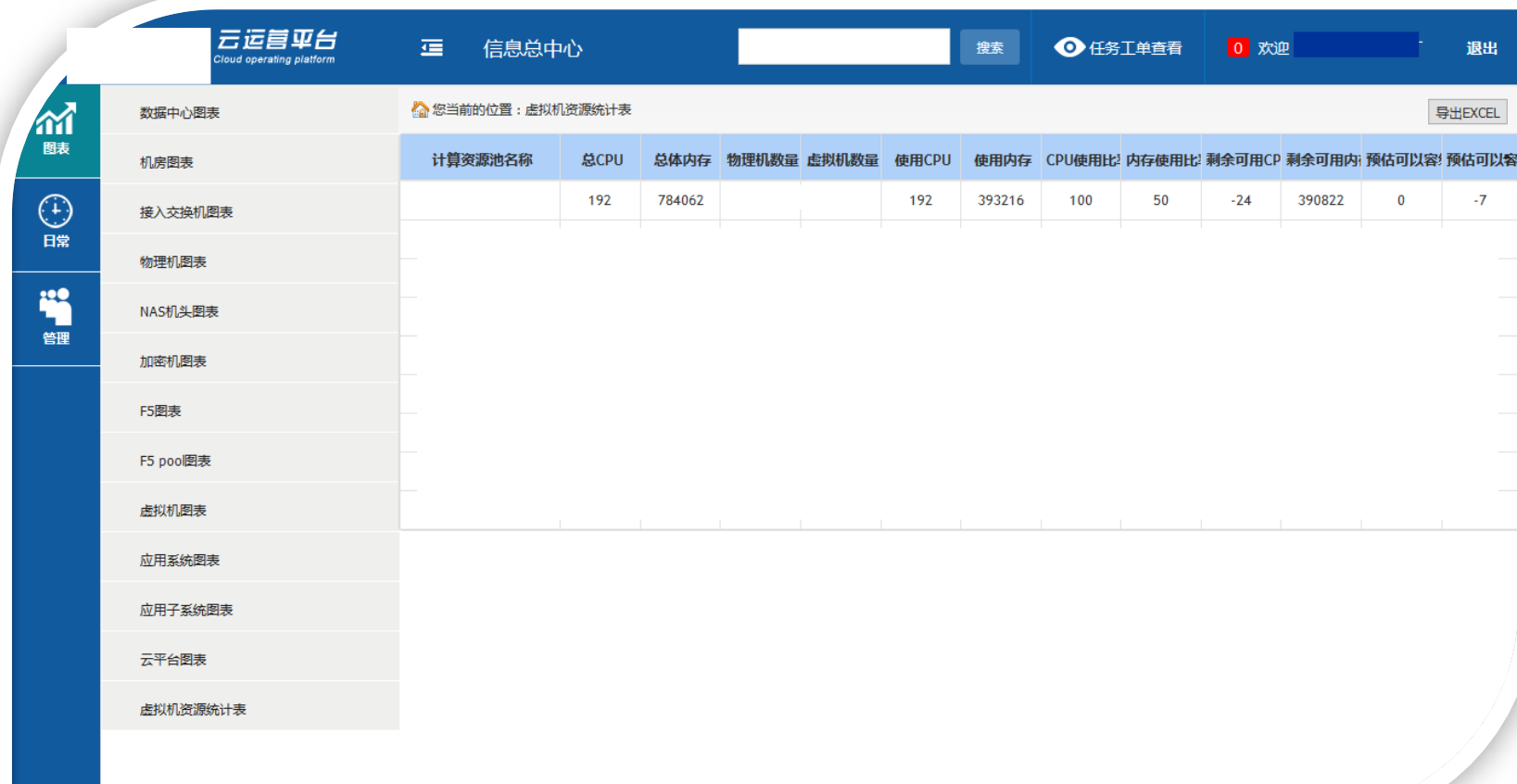
云运维平台建设效果—交换机三级视图



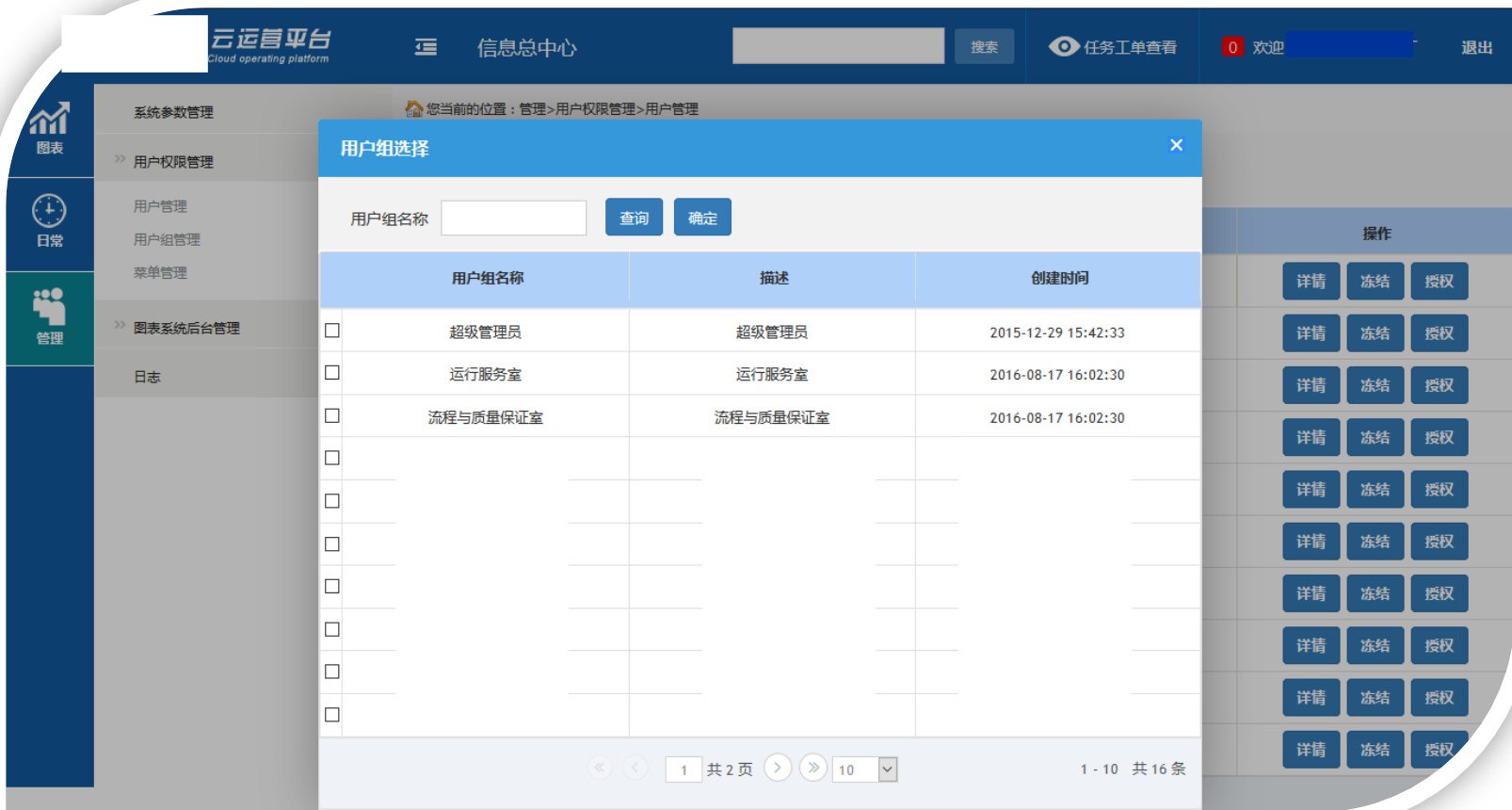
云运维平台建设效果—F5三级视图



云运维平台建设效果—虚拟机资源统计表



云运维平台建设效果—权限管理



云运维平台建设效果—数据同步

云运营平台
cloud operating platform

信息总中心

搜索

任务工单查看

0 欢迎:

退出

图表

日常

管理

系统参数管理

用户权限管理

图表系统后台管理

设备位置管理

设备属性管理

数据同步管理

网络设备属性管理

DMZ分区管理

日志

您当前的位置: 管理>图表系统后台管理>数据同步管理

开始时间 结束时间 查询 新增

| 同步类型 | 最近同步时间 | 最近同步结果 | 操作 |
|-----------|---------------------|--------|------------|
| CMDB数据 | 2016-08-17 16:10:17 | 执行成功 | 开始 修改 历史详情 |
| 用户数据 | 2016-08-17 16:02:30 | 执行成功 | 开始 修改 历史详情 |
| 云资源管理平台数据 | 2016-08-17 16:07:44 | 执行中 | 开始 修改 历史详情 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

1 共 1 页 10 1 - 8 共 8 条



云运维平台建设效果—备份管理

云运营平台
Cloud operating platform

信息总中心 搜索 任务工单查看 0 欢迎 退出

>> 备份恢复系统

- 文件备份恢复
- 即时备份任务查询
- 定时备份任务查询
- 备份文件查询

任务工单

图表 日常 管理

备份任务创建

备份频率：☐ 即时备份 ☒ 定时备份

| 定时规则 | 开始时间 |
|-------------------------------------|----------------------|
| <input checked="" type="radio"/> 每天 | 从 [] 时 [] 分 开始 |
| <input type="radio"/> 每周 | 从 [星期日] 0 时 0 分 开始 |
| <input type="radio"/> 每月 | 从 [1号] 0 时 0 分 开始 |

备份路径：

☐ 排除路径：

备注：

创建备份任务

云运维平台建设效果—启动项管理

云运营平台
Cloud operating platform

信息中心

搜索

任务工单查看

0 欢迎 : [用户名]

退出

图表

日常

管理

>> 备份恢复系统

>> 对比系统

上传文件

>> 启动项管理系统

启动项维度

主机维度

>> 定时任务管理系统

root密码修改系统

任务工单

>> 软件包管理

您当前位置：首页 > 启动项维度

主机名称

运行命令

查询

创建自启动项任务

| id | 启动项目名称 | 启动项存放路径 | 脚本执行用户 | 审核状态 | 备注 | 描述 | 创建时间 | 操作 |
|----|--------|-----------|--------|------|----|---|----------------|---------------------------------------|
| | 1.sh | /opt/test | root | 已审核 | | 新建启动项任务 启动项名称：1. 执行用户：root 脚本存放路径： | 2016-09-12 14: | 修改 删除 |
| | 1.sh | /opt/test | root | 已审核 | | 新建启动项任务 启动项名称：1. 执行用户：root 脚本存放路径： | 2016-09-12 14: | 修改 删除 |
| | 1.sh | /opt/test | root | 已审核 | | 新建启动项任务 启动项名称：1. 执行用户：root 脚本存放路径： | 2016-09-12 14: | 修改 删除 |
| | 1.sh | /opt/test | root | 已审核 | | 新建启动项任务 启动项名称：1. 执行用户：root 脚本存放路径： | 2016-09-12 14: | 修改 删除 |

<< < 1 共 1 页 > >>

10

1 - 4 共



云运维平台建设效果—定时任务管理

云运营平台
Cloud operating platform

信息总中心

搜索

任务工单查看

0 欢迎:

退出

图表

日常

管理

» 备份恢复系统

» 对比系统

上传文件

» 启动项管理系统

» 定时任务管理系统

定时任务查询

定时任务创建

root密码修改系统

任务工单

» 软件包管理

您当前位置: 日常 > 定时任务管理系统>定时任务查询

任务名称 开始时间 结束时间

查询

| id | 名称 | 命令 | 定时规则 | 状态 | 备注 | 描述 | 创建时间 | 操作 |
|----|---------------------|---------------|-----------|------|----|--|---------------------|-----------------------------|
| | 定时任务 20160913095128 | mkdir /opt/te | 每周二 09:52 | 审核通过 | | 定时任务 命令: mkdir /opt/te 定时规则: 每周二 09:52 | 2016-09-13 09:51:41 | <div>删除</div> <div>修改</div> |
| | 定时任务 20160913095017 | mkdir /opt/te | 每天 09:53 | 审核通过 | | 定时任务 命令: mkdir /opt/te 定时规则: 每天 09:53 | 2016-09-13 09:50:36 | <div>删除</div> <div>修改</div> |

<<

<

1

共 1 页

>

>>

10

▼

1 - 2 共 2 条





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公众号的好文章么？

请打开高效运维公众号，点击右上角小人，并如右侧所示设置即可：



GOPS2016 全球运维大会更多精彩

GOPS2016 全球运维大会·北京站

2016年12月16日-17日
北京国际会议中心

