



GOPS2017
Shanghai



GOPS

全球运维大会

2017

上海站

指导单位:  数据中心联盟
Data Center Alliance

主办单位:  高效运维社区
GreatOPS Community

 开放运维联盟
OOPSA Open OPS Alliance

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

云场景下自动化运维演变

于春晓 博云 产品经理

云场景下自动化运维的变革

统一化：运维操作统一到云平台

- ▶ 对不同异构环境下的各类不同资源进行统一的运维管理
- ▶ 资源云化，运维操作统一到云管理平台。

自动化：实现常用运维操作自动化

- ▶ 规范和自动化检查、备份、软件安装等大规模常用的批量运维操作；
- ▶ 对操作系统、软件、应用的自动化操作通过脚本类工具实现。对其它运维对象的操作通过接口对接实现。

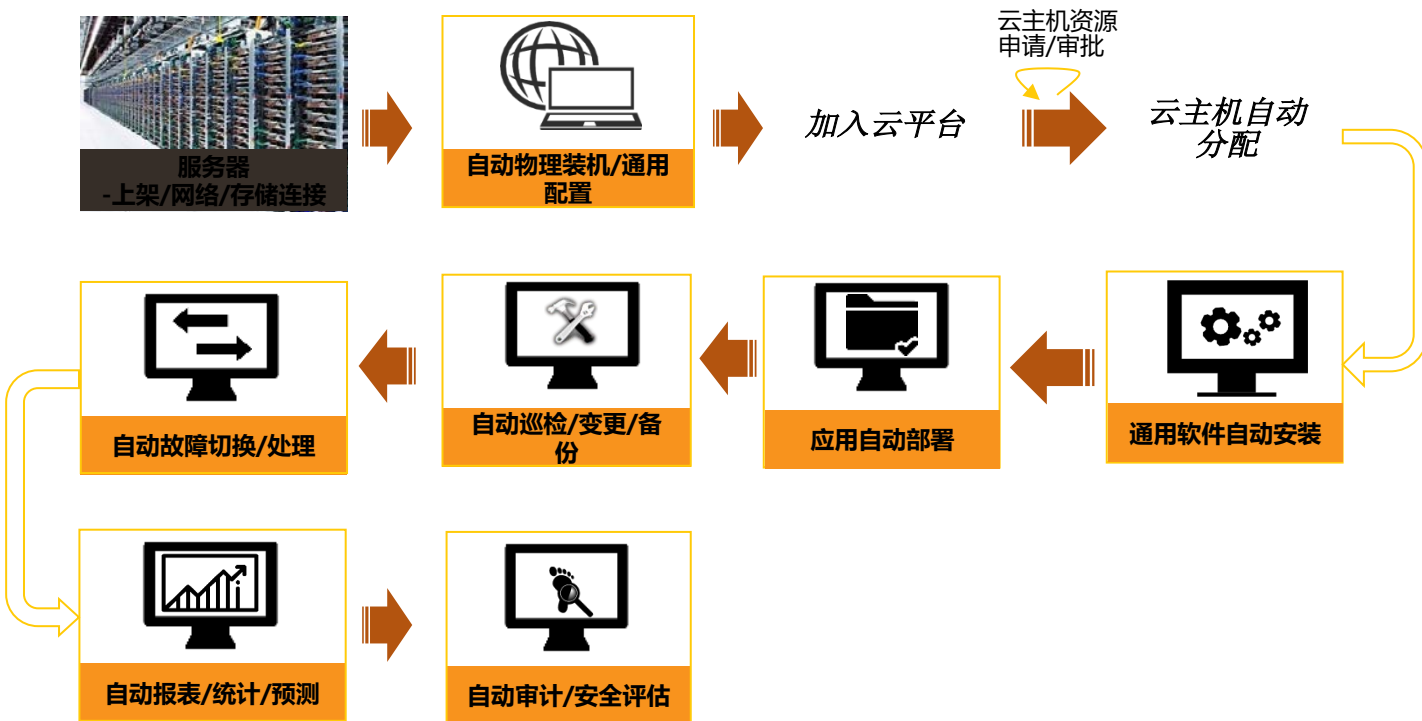
智能化：智能化故障响应和统计分析

- ▶ 支持自动故障处理，包括故障模拟触发、自动故障处理、高可用和容灾切换等；
- ▶ 支持基于统计信息的预测能力，包括业务量预测、容量预测等。

可视化：多维度可视化视图、报表展示

- ▶ 提供全面的可视化能力，主要包括管理类报表、运维类报表、监管类报表等。

从基础设施到应用，端到端自动化



云场景下的CMDB：增强or毁灭？



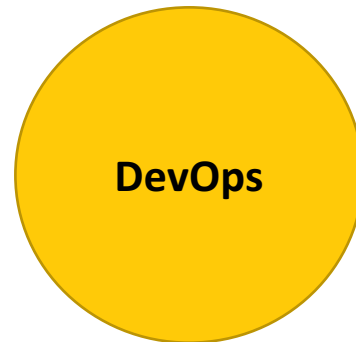
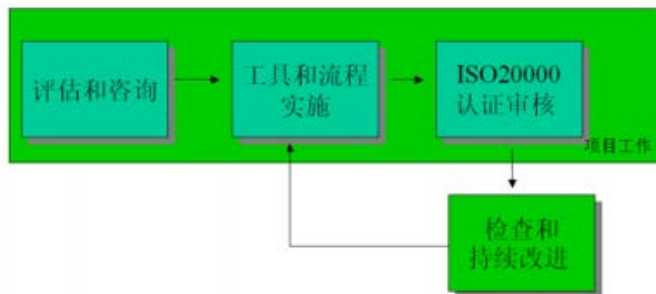
海量云资源场景下，CMDB
将不可或缺



云管平台将成为IT架构的整体掌控者，
高度自动化将使CMDB配置管理成为
其内置能力并不再显式可见

传统ITIL流程弱化，大量流程自动化

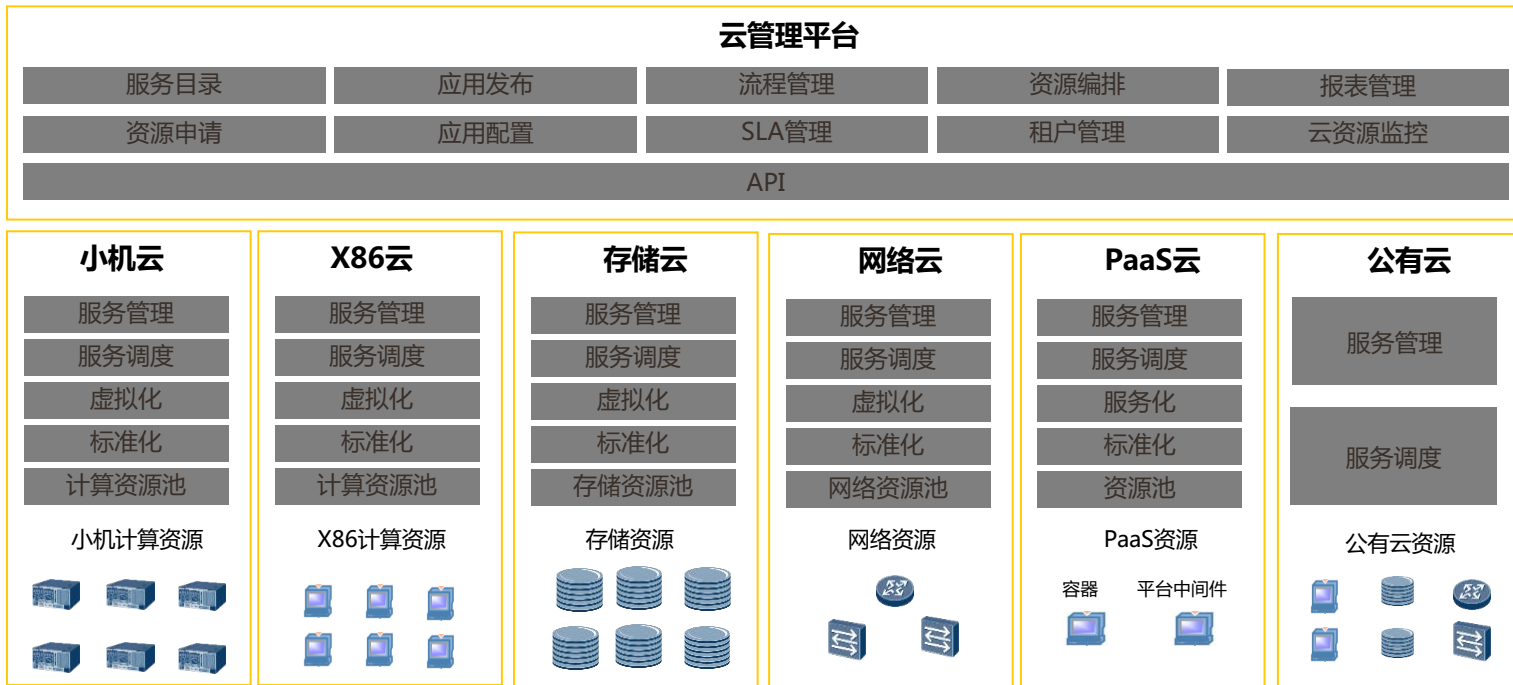
传统的ITSM



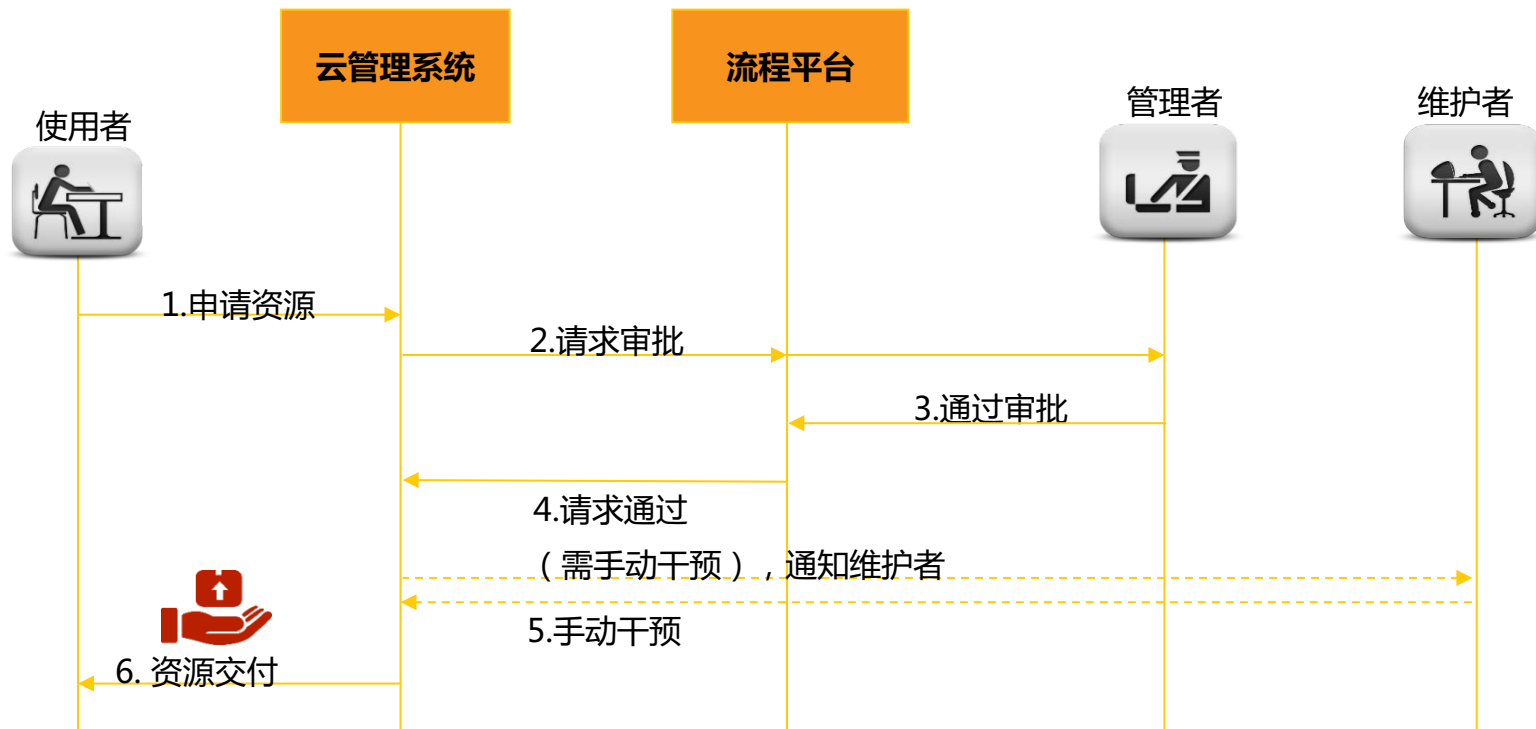
云管理平台=云场景下自动化运维平台



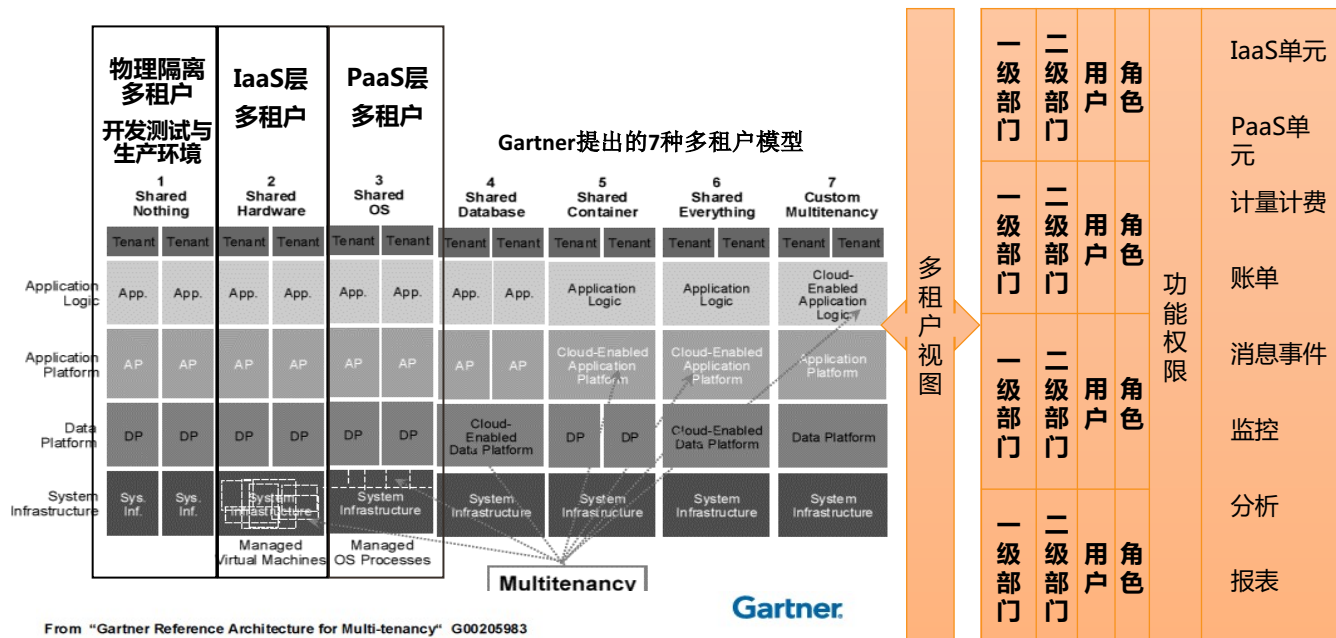
基于云管理平台实现IT设施的统一管理



基于云管理平台实现IT设施的统一服务



基于云管理平台实现IT设施的多租户服务



整体采用两级租户+用户的设计（如法人+项目组），支持租户配额管理
 在租户层面进行资源隔离，基于网络隔离，在基础架构层面隔离到PaaS层
 租户下分多个用户，用户之间不进行资源隔离，但不同角色有不同的视图和权限

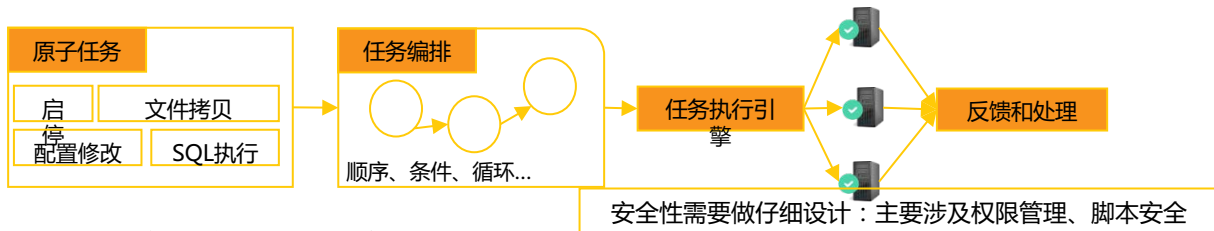
云管平台的运维自动化-自动安装部署场景及实现

场景说明

- 1.自动物理装机场景
- 2.通用软件的自动安装和配置
- 3.应用的自动部署、升级/回滚
- 4.周边组件，如负载均衡的自动配置

典型实现

- 1.可通过Ansible/Puppet/Saltstack等自动化运维工具的实现，实现思路如下：



- 3.Docker化应用的部署由PaaS平台实现。
- 4.数据库操作，一般由专业数据库团队负责，常见仍保持手动方式。考虑农信人员情况，也可考虑自动方式
- 5.在应用支持的情况下，可实现应用的蓝绿发布/灰度发布等功能

收益

- 1.快速发布，能够应对业务需求，并更快地实现软件价值。
- 2.缩短迭代周期，同时获得迅速反馈
- 3.推进整个交付过程标准化、可重复、可靠，整个交付过程进度可视化
- 4.作为DevOps的核心能力，推进DevOps实现

应用发布管理的自动化，首先要求应用的标准化

云管平台的运维自动化-日常维护场景及实现

场景说明

日常维护是运维中最常见的场景，目前主要通过手动操作处理

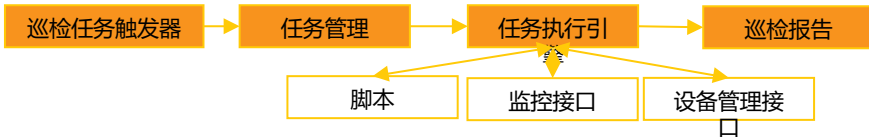
- 1.日常维护对象主要包括服务器、操作性系统、存储、网络、数据库、中间件、应用等
- 2.主要操作包括启停、备份、变更、检查清理等
- 3.计划任务和巡检：计划/巡检任务的定时、循环、延迟执行，任务的生命周期管理，巡检报告输出

典型实现

- 1.对网络、存储的维护操作主要通过调用对应的接口或者使用特定的命令来实现
- 2.对其它对象的维护，可通过Ansible、Puppet等自动化运维工具的实现，同“自动部署”部分，对任务定时、循环的管理，需要增加“任务触发器”的模块来支持

任务触发器 → 任务管理 → 任务执行引

- 3.巡检任务，除了脚本操作外，还需要调用监控系统的接口和设备的管理接口，并在最终按格式要求输出巡检报告



收益

- 1.例行操作自动化，大大降低人力成本，降低人为风险
- 2.推动基础设施标准化和CMDB配置管理中心的落地

云管平台的运维自动化-故障响应场景及实现

场景说明

故障处理是运维过程中的常见工作，目前运维工程师在过程中充当“救火员”的角色，在遇到故障时，通过多个系统（监控、登录查看）和个人经验判断给出解决方案并手动执行。故障响应场景：

- 1.故障判断和分析：对故障进行定位。常见故障包括性能超限、进程挂起
- 2.故障处理：包括自动处理（通过调用自动化平台的能力），故障解决方案指引等

典型实现

故障导入：

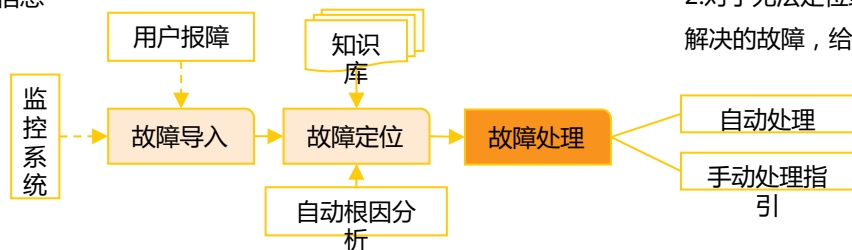
- 1.实时处理监控数据，分离故障信号。也接收客户报障信息

故障定位：

- 1.基于知识库和自动根因分析能力，实现故障定位

故障处理：

- 1.对于能调用自动化平台能力解决的故障，自动解决
- 2.对于无法定位或者定位后无法自动解决的故障，给出可能解决方案



收益

- 1.实现基于规则和知识库的自动故障处理，高效智能
- 2.推进运维知识库建设，形成知识积累

运维统计报表和容量规划场景及典型实现

场景说明

统计报表和容量规划是运维管理的关键需求，主要包括：

1. 管理层关注报表：如全局资源报表、全局KPI报表、监管需求报表等
2. 运维实施层关注报表：各层面的资源统计、容量统计、可用性统计、故障率统计、用户体验统计等
3. 容量规划：从各个层面对容量进行关注，如应用、科室、项目等，自动输出容量报告，并给出容量规划整改建议

典型实现

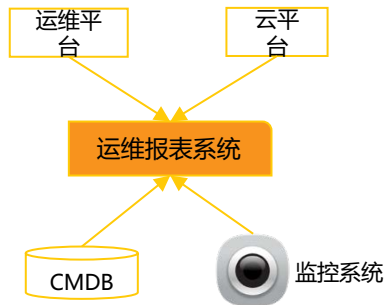
统计报表类型

运维KPI报表：

- ◆ 根据职责进行分类
- ◆ 全局KPI - 管理层关注指标
- ◆ 各室KPI - 主管人员关注指标
- ◆ 专业KPI - 专业人员关注指标，含网络，系统、架构、应用等的专业报表

运维服务报表：

- ◆ 资源统计 - 资源视角
- ◆ 容量统计 - 服务能力视角
- ◆ 用户速度 - 用户体验视角
- ◆ 可用性 - 系统稳定性视角



报表系统需要提供良好的自定义能力

容量规划：

容量统计

不同视角的容量报表，如科室、项目等

容量报告

基于容量统计和容量规划规则，输出容量报告

容量规划处理

基于容量报告进行容量整改，如虚拟资源的纵向伸缩，分布式应用的横向伸缩等

收益

1. 应对外部、内部管理对运维报表的需求
2. 自动输出容量报告，指导容量规划处理

云化场景下自动化运维实施效果总结

	运行监控		操作调度			分析评估
	监控	健康检查	部署	维护	故障响应	分析评估
网络	网管系统	巡检子系统	人工/云平台	人工/网管/云	自动化运维	报表子系统
存储	一体化监控	巡检子系统	人工/云平台	云/自动化运维	自动化运维	报表子系统
服务器	一体化监控	巡检子系统	自动化运维	自动化运维	自动化运维	报表子系统
操作系统	一体化监控	巡检子系统	云平台/自动化运维	自动化运维	自动化运维	报表子系统
数据库	一体化监控	巡检子系统	自动化运维	自动化运维	自动化运维	报表子系统/人工
中间件	一体化监控	巡检子系统	自动化运维	自动化运维	自动化运维	报表子系统/人工
应用	APM/日志	巡检子系统	自动化运维	自动化运维	自动化运维	APM/日志/人工

图例：

全自动

半自动

人工



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

