容器落地金融云

—— 如何构建动态灵活金融 IT

王璞 @ 数人云 2016年6月



- 新应用上线速度已经从月缩短到天,如何快速响应用户需求?
- 新技术层出不穷, 如何以标准化的方式进行应用交付及运维?
- 秒杀、红包等高并发应用增长,如何应对弹性应用突发增长?



目录

- 金融行业 IT 现状
- 面临的问题
- IT 发展新需求
- 金融容器云
- 容器化的 IT 基础架构
- 应用场景
- 数人金融容器云
- 案例分享



金融行业 IT 现状

- 规则是红线,零事故是要求
- 互联网场景业务面临高并发压力
- 快速部署难以实现,缓慢的升级流程
- 多套环境相互隔离,测试环境搭建极其耗时
- 大版本升级不可回滚
- 各种异构设备,硬件资源利用率极低



金融行业 IT 发展新需求

业务发展给金融行业 IT 带来新挑战

新容量

秒级横向扩容能力,扛住抢红包等突发性流量 屏蔽底层异构,实现混合云无缝部署

新速度

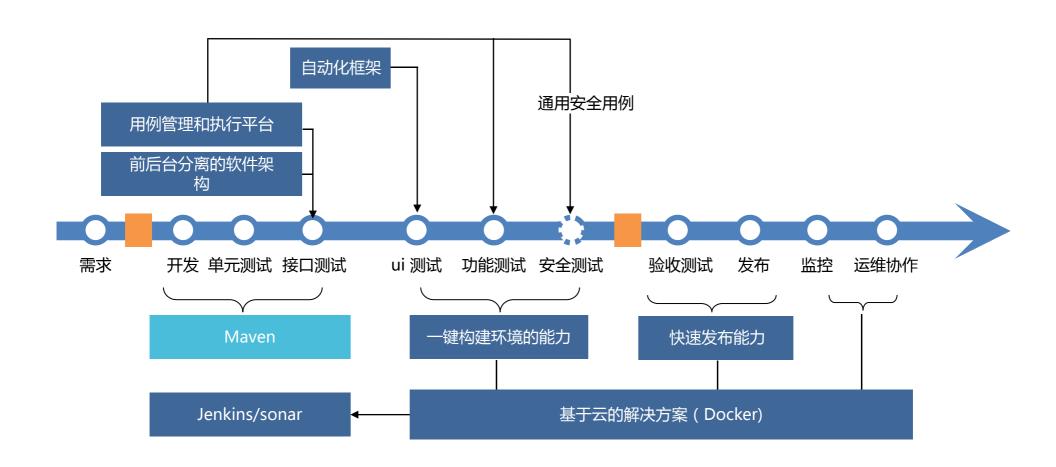
无手工操作从代码到线上环境持续集成,上线时间缩短到小时级别 灵活提供全真的测试和开发环境 灰度发布、A/B测试降低快速发布带来的风险

新效率

传统物理机的资源利用率提高 2-3 倍 底层小规模错误可以自动容错,无需立刻反应 有效管理不同基础设施上多个集群,不受业务规模扩张影响



金融行业 IT 的期望





"容器"代表整套云计算开源 IT 基础架构

开源

云计算时代"容器"

运维开发

持续集成、DevOps、灰度发布

业务构架

微服务架构

业务封装

容器

中间件

DCOS 云计算中间件 / PaaS

资源

IaaS: X86虚拟化 / 公有云

传统企业服务 "Java"

完全可控、预防式运维

单体或 SOA 架构

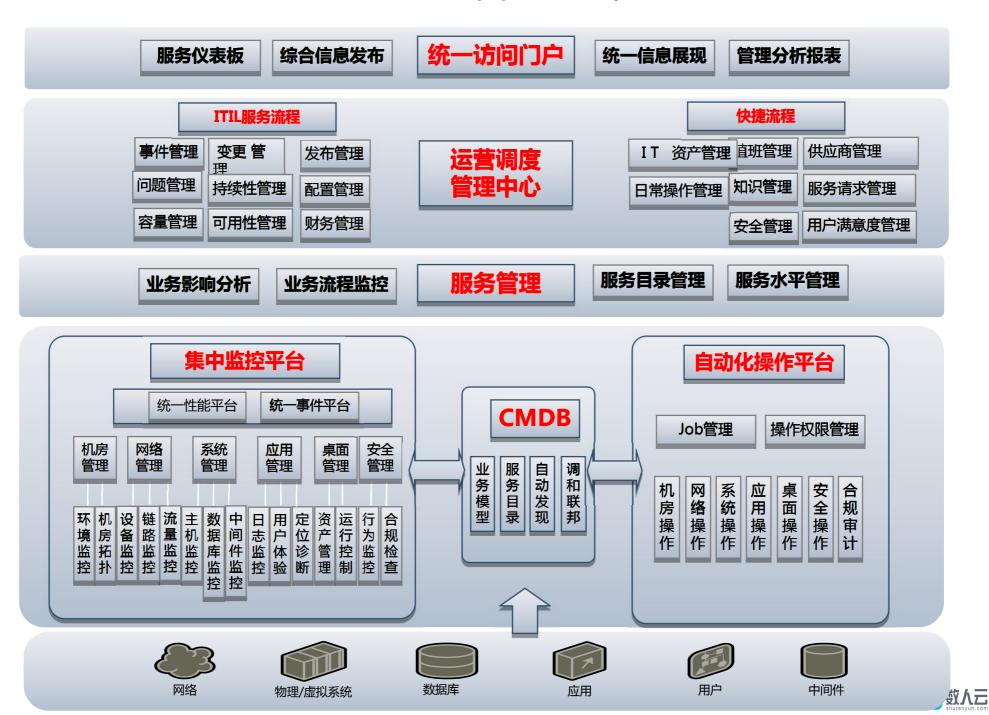
J2SE / J2EE

Weblogic / WAS 等中间件

IBM EMC CISCO 等高性能硬件



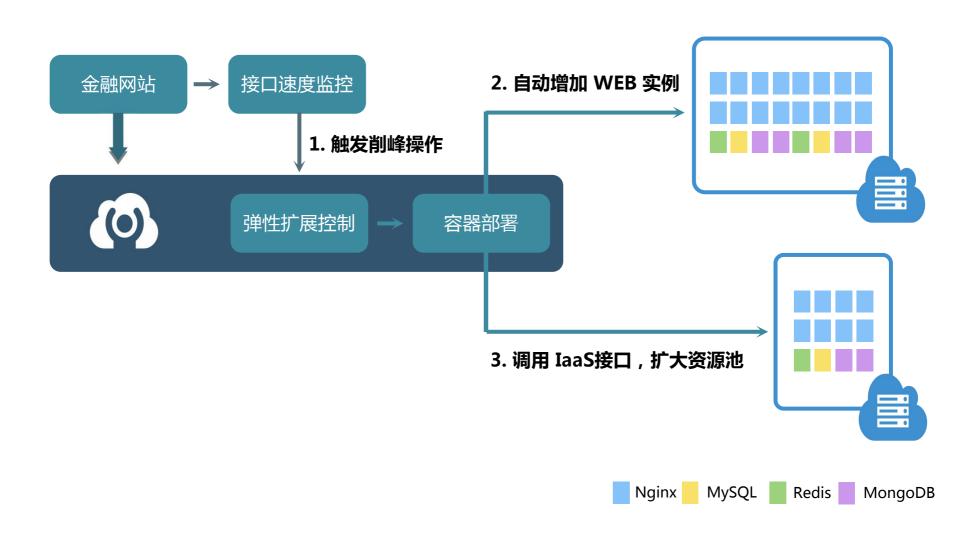
监控、管理、操控



场景 1



新容量:应用弹性扩容

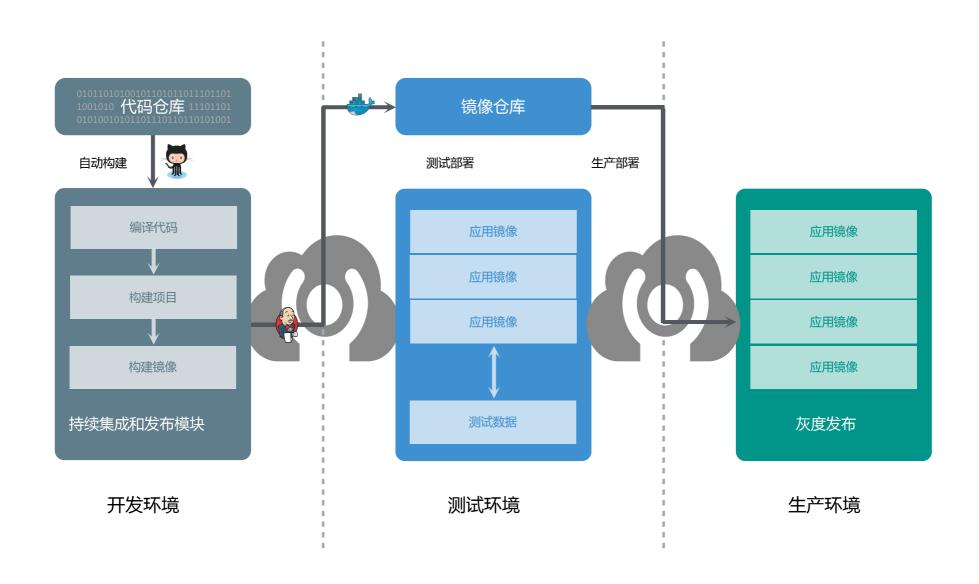




场景 2



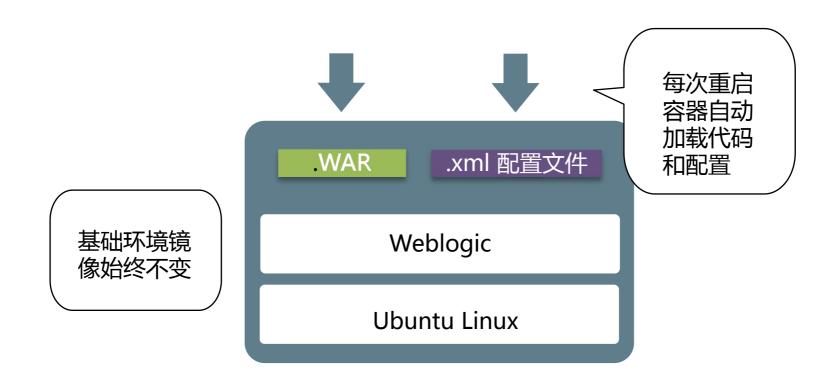
新速度:从代码到生产持续集成





新速度:简化代码和配置更新

- 在开发和测试阶段,可以将基础环境容器化,在容器启动的时候实时拉取更新的代码包(.WAR或者.EAR文件)以及配置文件
- 代码频繁更新的时候,不需要重新打容器镜像
- 对于上线应用,建议依然使用完整的自动构建流程,通过容器来交付

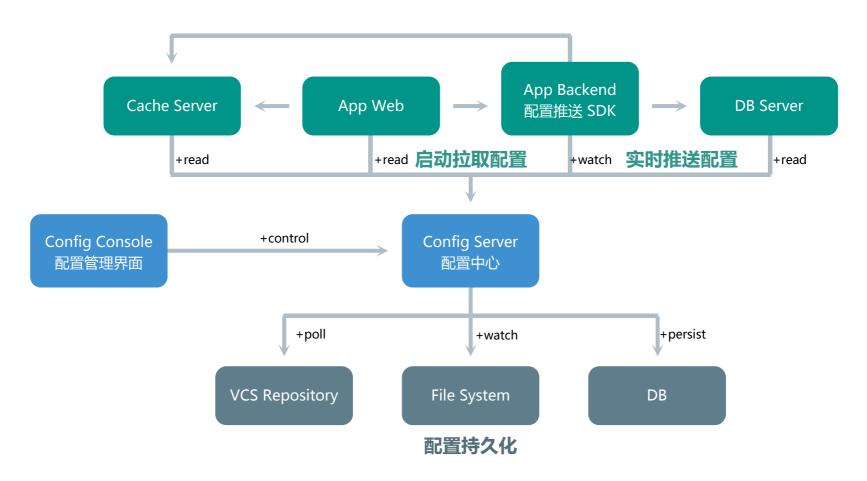




新速度:分布式配置管理中心

Pull模式:容器启动时去配置中心拉取实时配置,无需修改代码

Push模式:配置更新会实时推送到特定容器,需要使用SDK

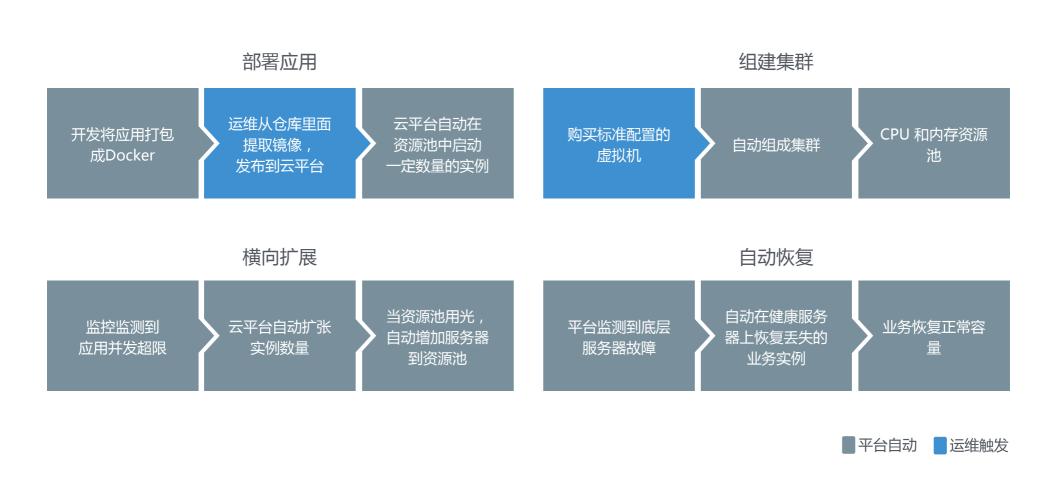




场景 3



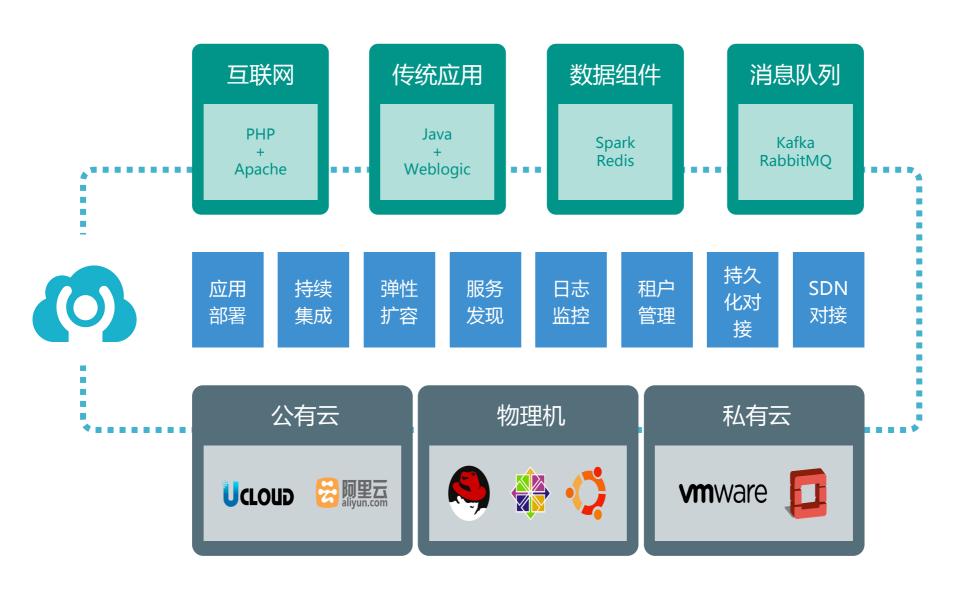
新效率:80%重复性运维工作自动化



总结: 更加自动化的运维



数人云:基于私有云&混合云的轻量级 PaaS





数人云:基于私有云&混合云的轻量级 PaaS

发布

屏蔽底层异构,支持公有云、

私有云与物理机;

不同环境下完全相同的运维操作和体验;

所有功能通过接口暴露,

很容易进行二次开发;

完善的监控和日志等运维功能;

持续集成打通开发、测试和生产环境; 支持灰度发布和 A/B 测试; 快速

高利

用率

模

不同属性的任何混合部署, 资源利用率提高5-10倍;

支持千台以上规模集群; 高并发情况下自动横向扩展; 自动恢复受损业务;



数据和业务完全私有环境;

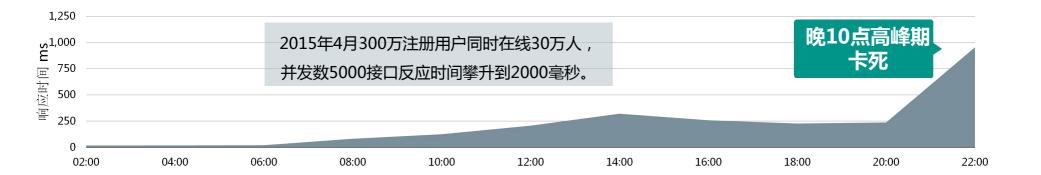
一键部署 Spark, Kafka 等私有集群 PaaS 服务;

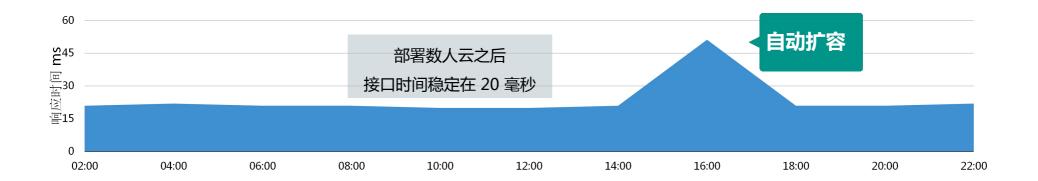


案例 1

信用卡秒杀活动:弹性扩缩扛住高并发

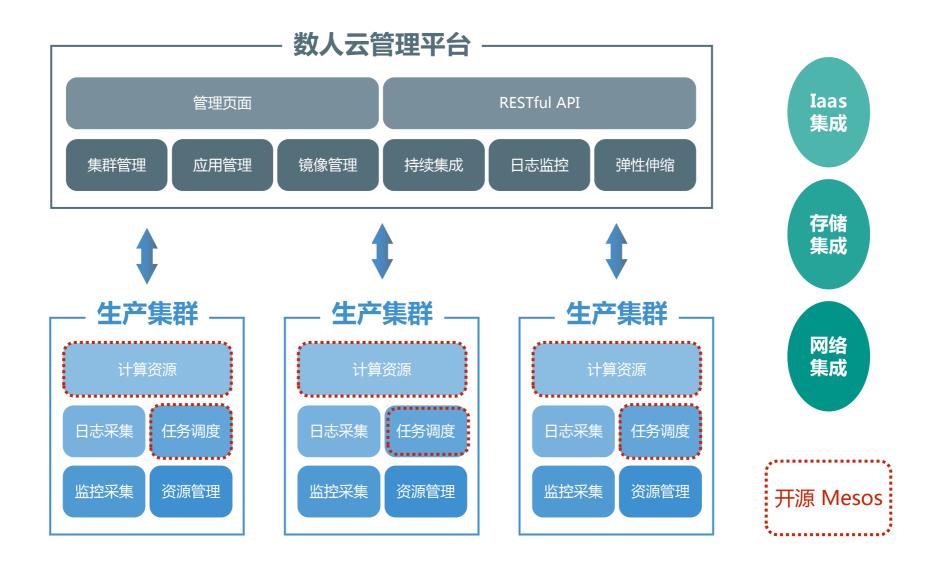








监控触发自动扩容,数十秒内完成



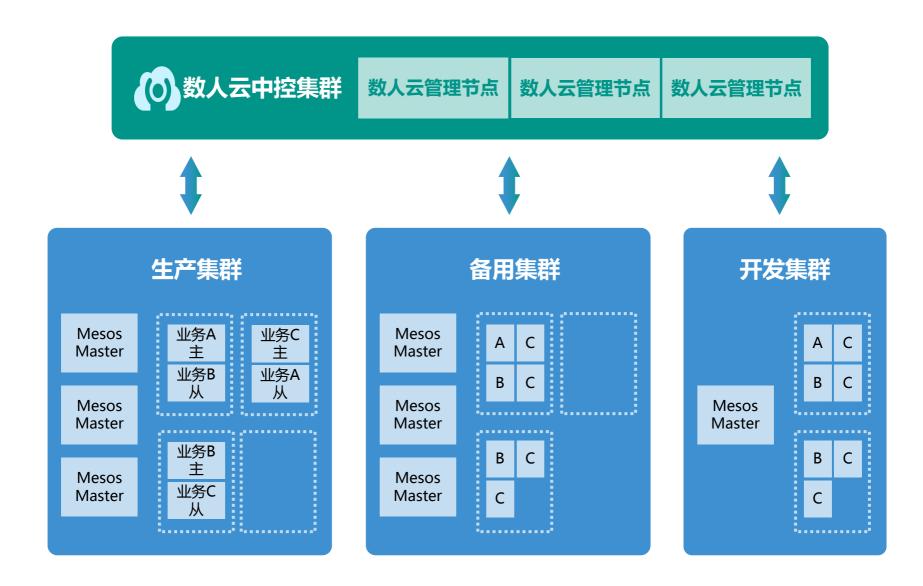


案例 2

某国有金融机构混合云改造



同城灾备



IDC 浦东

IDC 浦西

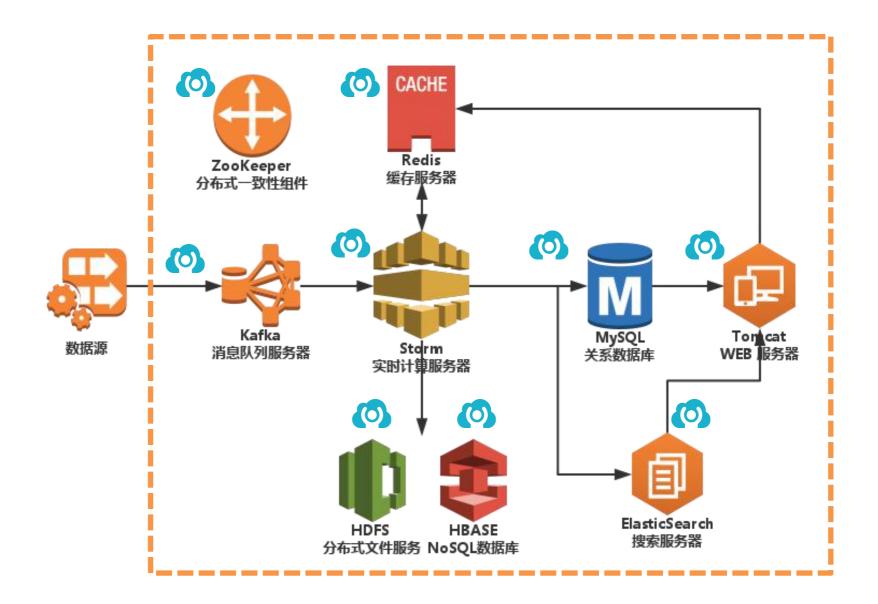


案例 3

大数据系统



大数据系统





数人云·轻量级 PaaS 平台

数人云CEO 王璞

pwang@dataman-inc.com



