

Docker容器云在金融行业的应用

成都精灵云科技有限公司
CTO 乔融



Agenda



1、金融行业对容器云的需求和目前的痛点

2、金融业容器云建设解决方案

3、EcOS——Docker容器PaaS平台

4、案例分享



金融行业转向容器云

政策要求

金融行业的监管机构,尤其是银监会,明确要求十三五末互联网相关业务都要上云,传统业务至少50%上云。云计算是不可逆转的趋势。

竞争压力

- 互联网对传统行业IT的挑战 (快速扩容、快速上线、快速迭代)
- 去IOE
- 从SOA架构转向微服务架构



传统企业IT的痛点



单体应用

部署效率

升级与回滚

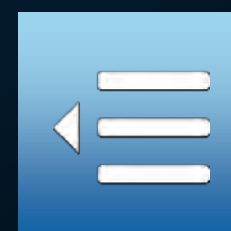


传统开发模式

集成风险和周期

测试开发环境不一致

环境搭建费时



业务需求的动态变化



Ghostcloud

解决方案

微服务

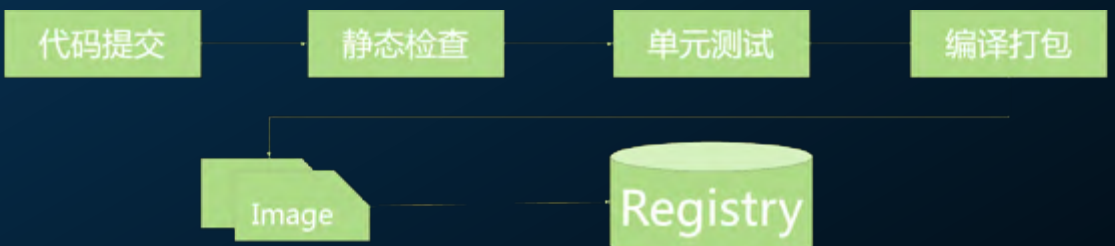


DevOps



容器云平台

Continuous Integration
持续集成



Continuous Delivery
持续交付



Continuous Deployment
持续部署



需要自动化每一个操作



常用自动化工具

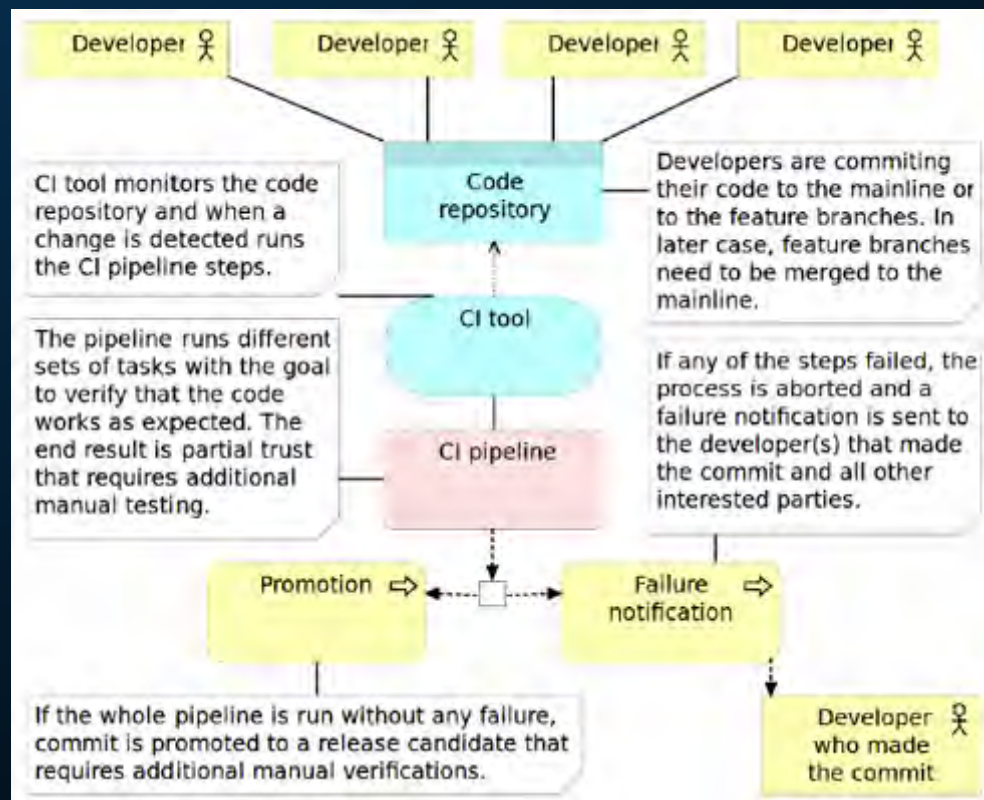
- Jenkins
- Python
- Robot Framework
- Shell Script
- Selenium
- Ansible
- Docker Container Orchestration





持续集成

- 提交前的自测
- 静态检查
- 构建
- 部署到测试环境
- 新功能测试
- 冒烟回归测试
- 每天的整体回归测试





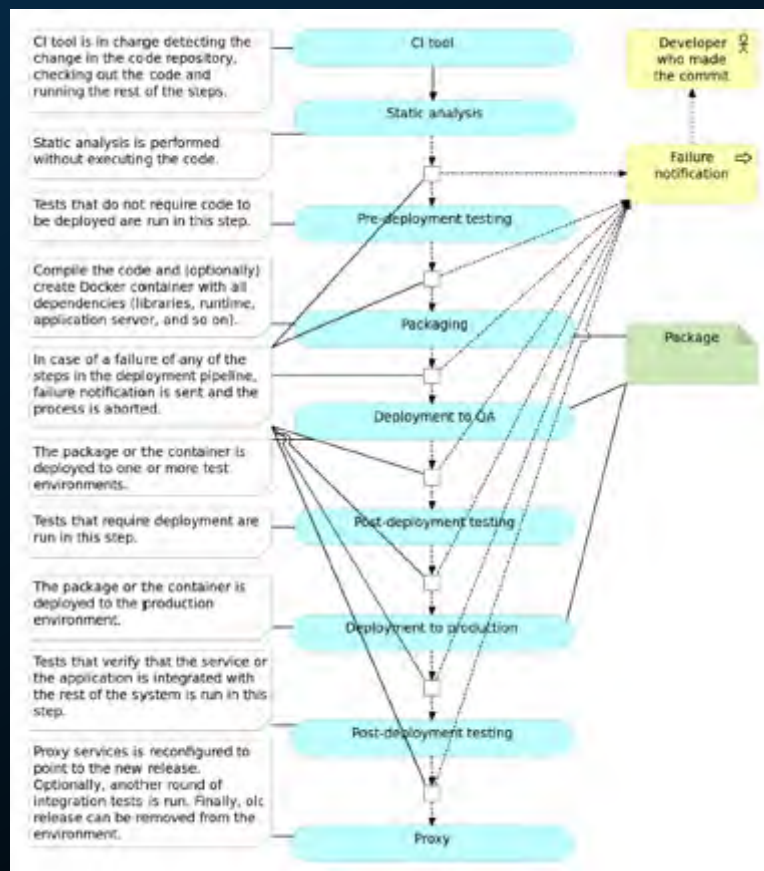
持续部署

方式

- 自动持续发布
- 多个功能一并发布

条件

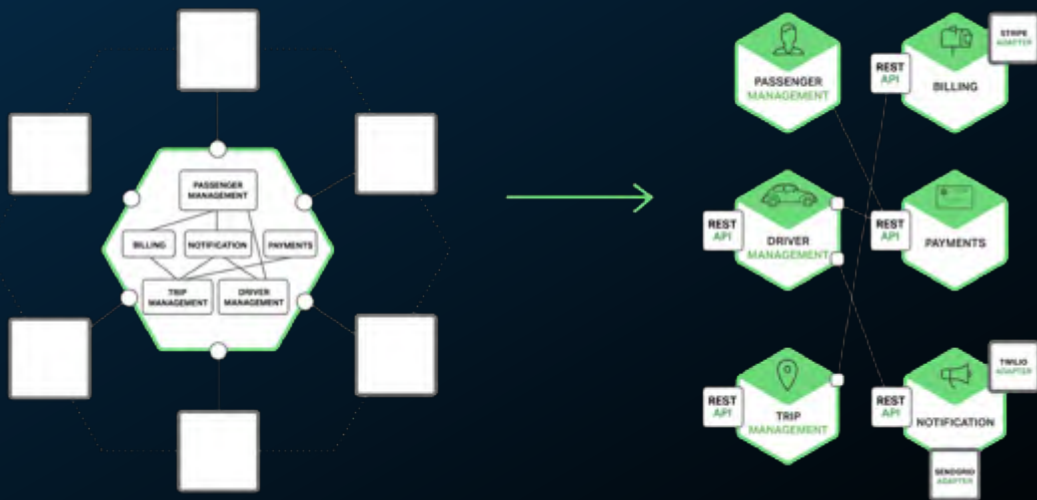
- 持续几次的100%自动化通过率
- 系统集成测试
- 性能测试
- 管理层的批准 (IBM urbanecode Deploy)

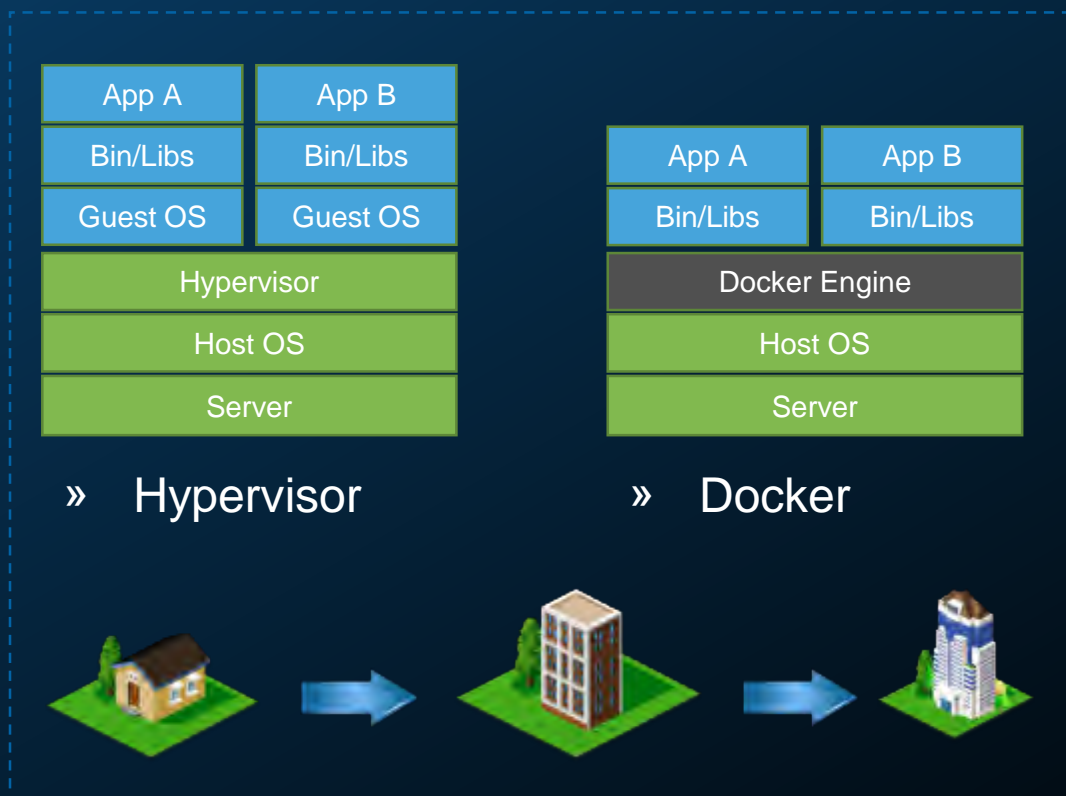


微服务

Ghostcloud

- 一个MS只做一件事
- 每个MS能用任何语言编写
 - 松耦合
- 一个应用的MS可以被部署到不用机器上
- 在定义好API后，每个team能独立开发
- 容易被测试
- 容器持续集成/交付

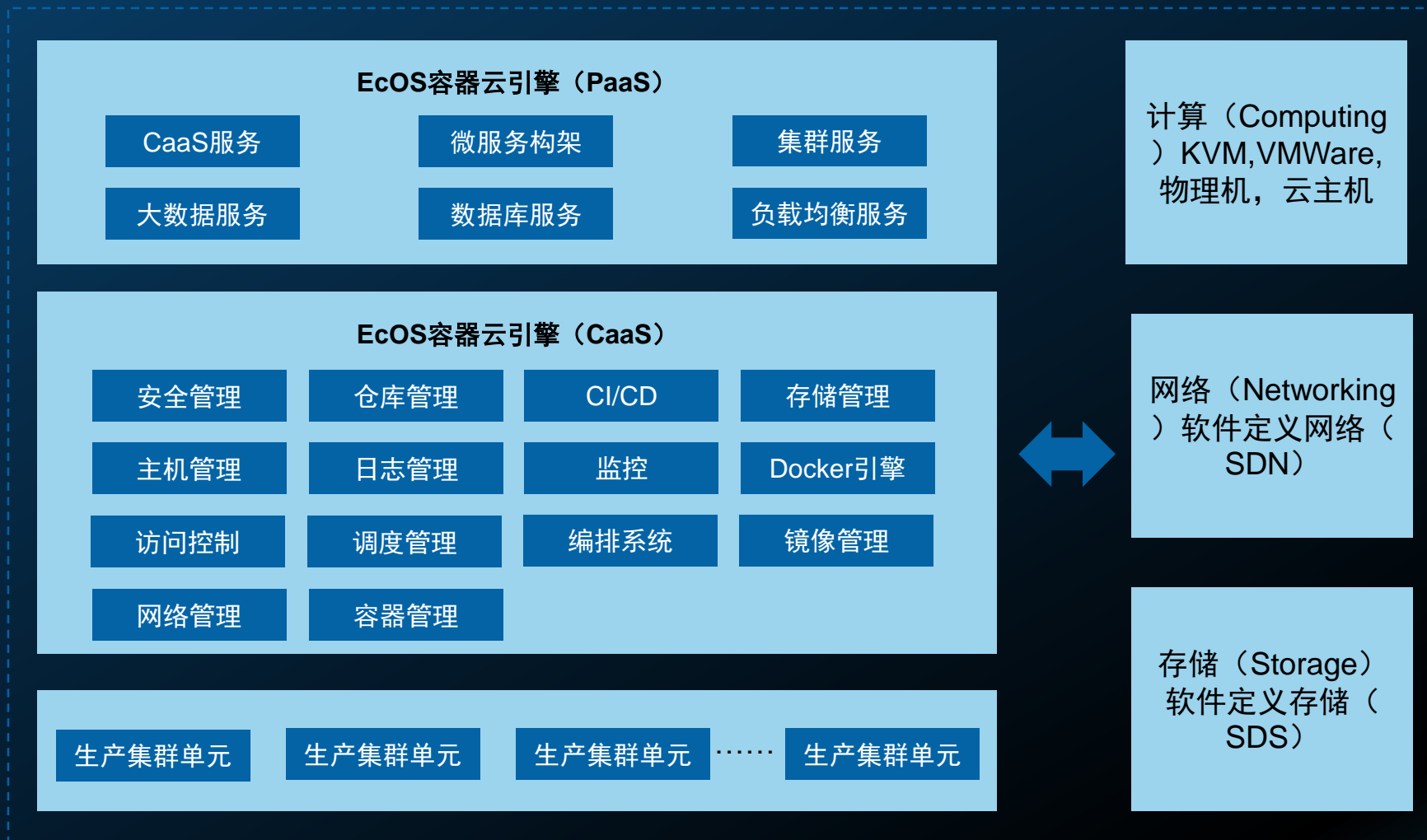




- 占用资源少
- 跨平台运行
- 配置文件和库一起打包
- 容易实现动态伸缩
- 容易实现负载均衡
- 容易高可用
- 容易实现健康检查
- 容器编排软件管理容器
- 容器编排软件的一键部署
- 容器编排软件的健康检查



容器云平台-EcOS





容器云平台-EcOS

EcOS 主页 EcOS,22天前过期 admin001

系统概况

- 主机管理
 - 主机列表
- 容器管理
 - 容器列表
- 应用栈
 - 我的应用
 - 应用仓库
- 网络管理
 - 虚拟子网
- 镜像管理
 - 镜像列表
 - 自定义镜像
- 存储管理
 - 存储信息
- 持续集成
 - 镜像编译
 - 流水线
- 系统日志

主机总数 (个) **3** 3 在线 0 离线

容器总数 (个) **120** 120 运行 0 停止

主机状态分布

- 在线 3台
- 离线 0台
- 正在安装 0台
- 安装失败 0台
- 未知 0台

容器状态分布

- 运行 120台
- 停止 0台
- 创建失败 0台
- 主机离线 0台
- 未知 0台

0 (个) 应用 应用模板 15

1 (个) 流水线 镜像编译 4

359 (条) 操作日志 容器日志 0

12 (个) 公共镜像 私有镜像 7

最近10条操作日志

2017/04/13 11:14:18	立即构建pipeline	完成
2017/04/13 11:13:42	修改pipeline	完成
2017/04/13 11:13:08	编译和部署	完成

系统通知概况

Ghostcloud.cn



案例分享

某城商行

客户需求

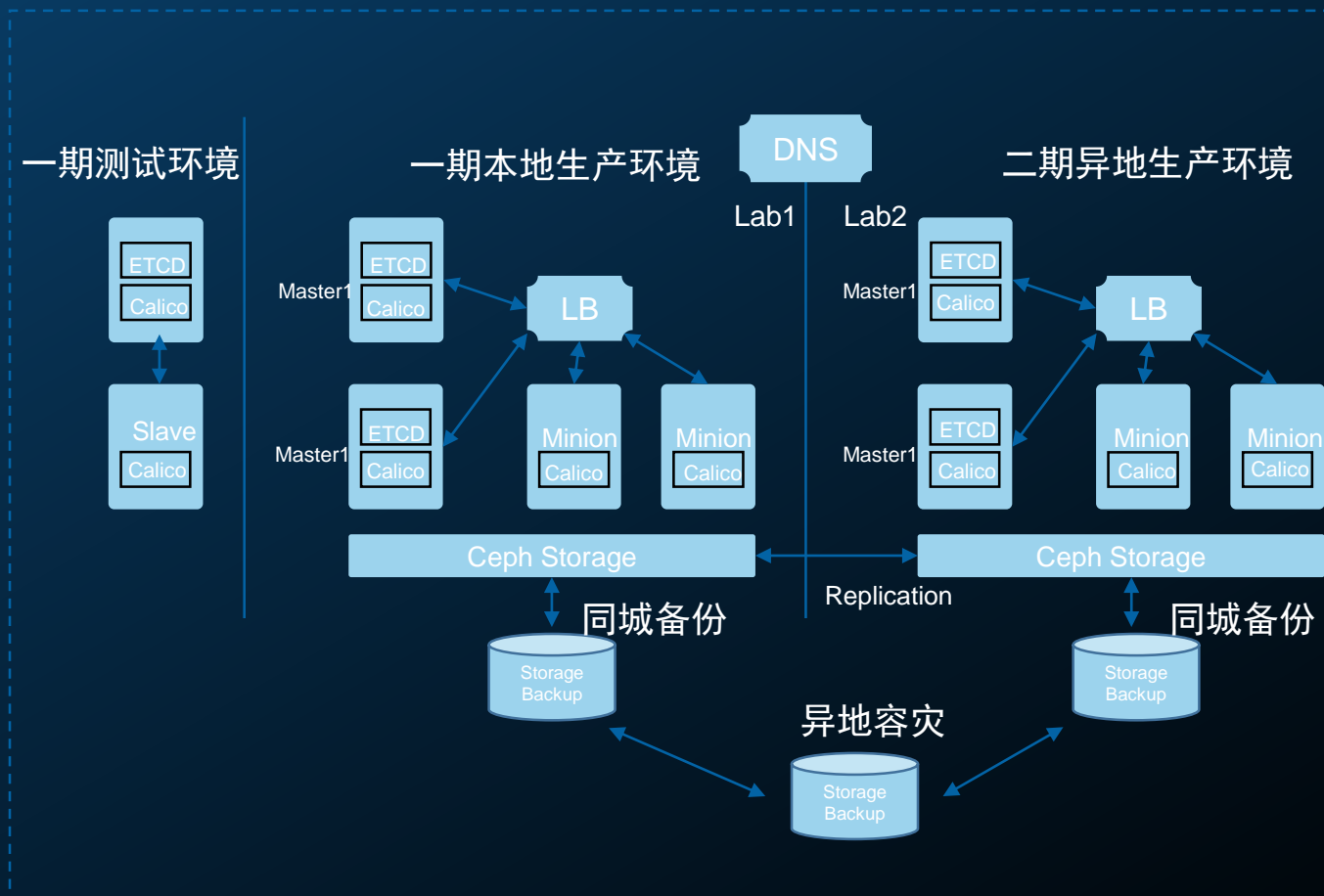
- 产品快速发布和部署到客户**私有环境**，同时后续提供快速升级功能
- 对传统单体应用进行**微服务化**
- 承载**数百万平台用户**并发访问
- 使用Ceph存储MySQL集群数据
- 对Ceph上的数据进行**备份容灾**

解决方案

- 系统使用**微服务架构**
- 使用Jenkins进行CI/CD，提升研发效率
- 使用EcOS，对应用进行**容器化封装**，在客户环境实施**一键安装**
- 使用EcOS调度器进行动态伸缩
- 对Ceph存储进行**容灾备份**



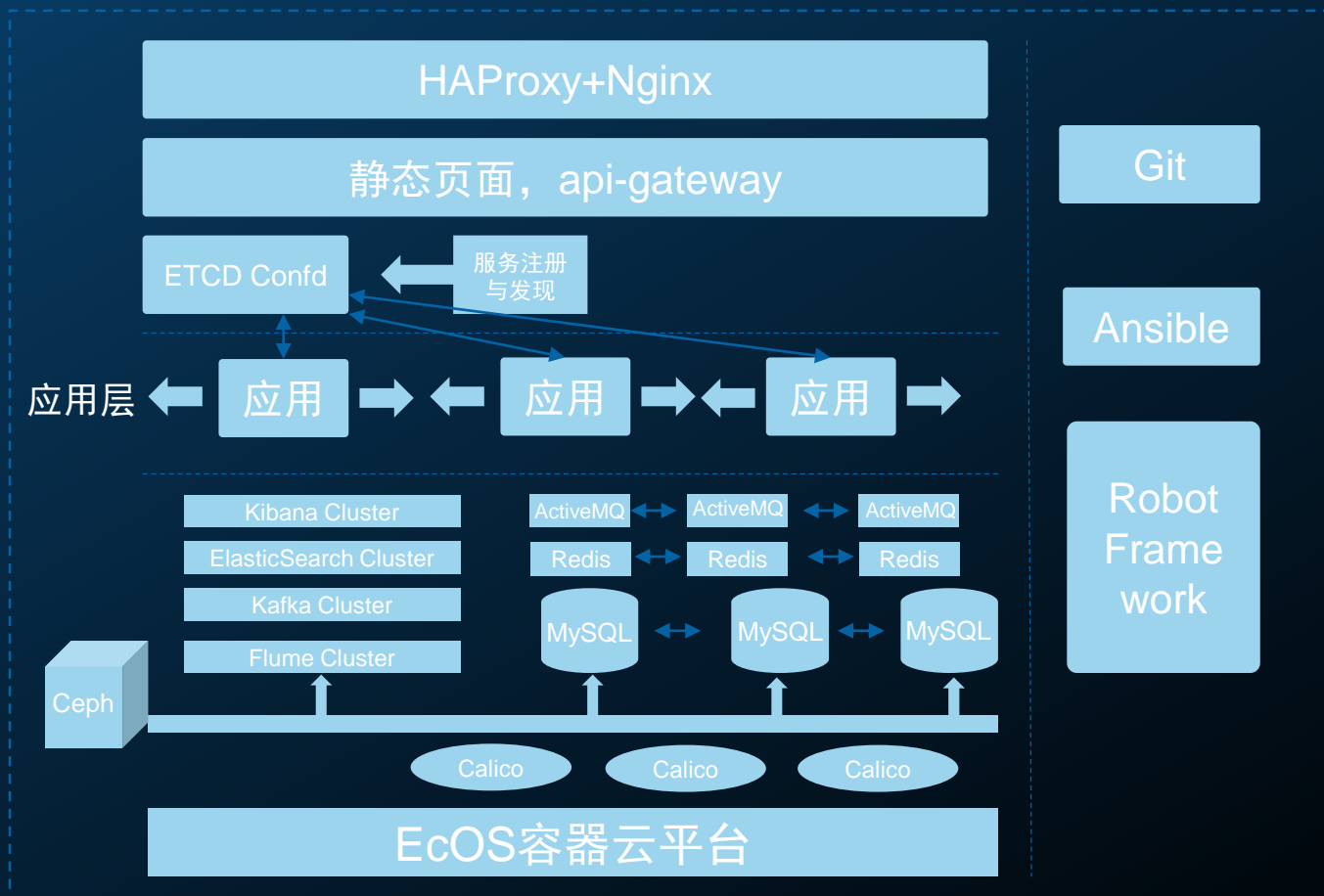
物理架构图



- 测试环境和生产环境的分离
- 多点提供服务
- 智能路由
- 主控点HA
- 两地三中心的备份



逻辑架构图

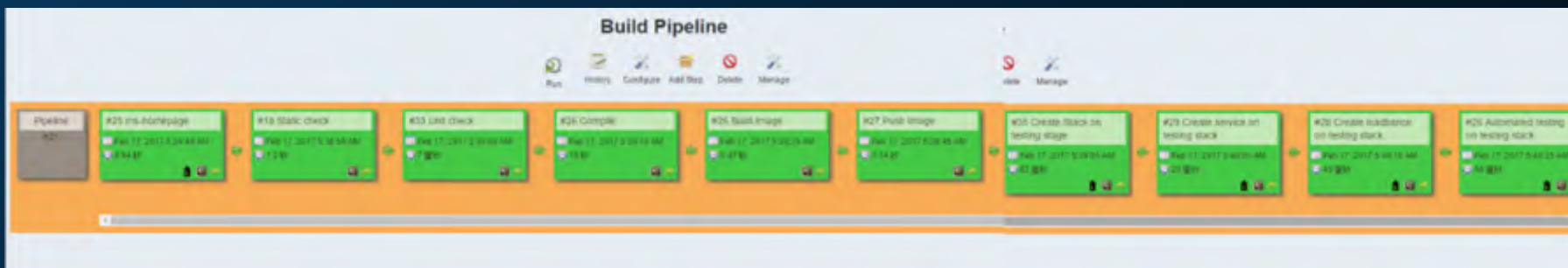


- EcOS容器云平台
- Ceph分布式存储架构
- MariaDB Paxos集群
- 集成Calico网络
- 容器应用自动伸缩
- HAProxy+Nginx负载均衡
- Redis数据缓存
- Jenkins持续集成
- Flume+Kafka+Elastic Search
- RobotFramework
- 基于ETCD+ConfD服务注册与发现

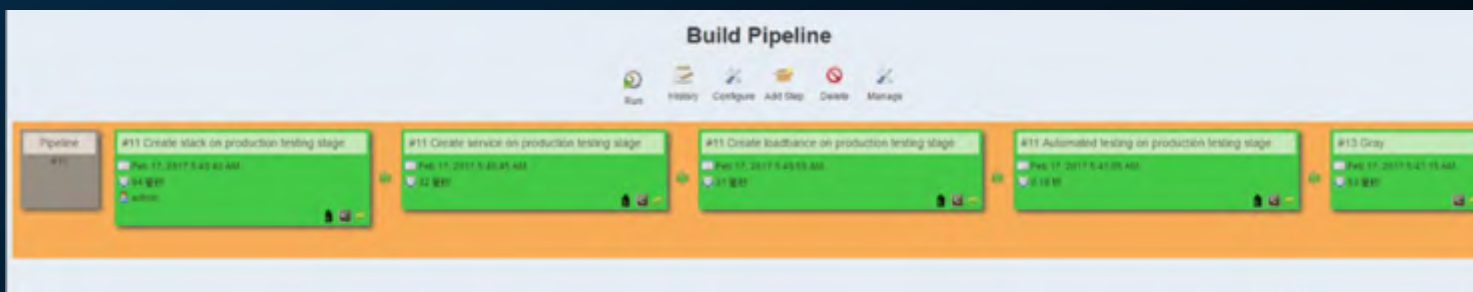


基于Jenkins和EcOS私有云平台的DevOps

持续集成



持续交付（灰度发布）







Ghostcloud

Thank you!



 400-9023-269

 ghostcloud@ghostcloud.cn

 www.ghostcloud.cn