

網易



网易蜂巢

网易蜂巢的DOCKER实践之路

目录

- PART 01
面临问题
- PART 02
如何解决
- PART 03
实践之路
- PART 04
总结

问题



应用架构

负载均衡
应用服务器
Web服务器
SOA
微服务



数据存储

结构化
非结构化
缓存
搜索



大数据

离线
实时
OLAP
数据挖掘



信息安全

账号安全
防攻击
内容安全
系统安全
客户端安全



数据分析

网站/APP分析
探索与可视化
自定义报表



多媒体

语音
图像
音乐
视频



领域技术

通讯
推送
动态
机器学习

问题

成本

硬件成本
软件成本
人力成本

效率

产品交付周期
市场变化太快
规范化的流程

安全

防泄露
防攻击
防钓鱼

弹性

按需申请
低峰时期
高峰时期

问题

开发

沟通问题
环境一致
系统发布

测试

沟通问题
环境一致
系统发布

运维

沟通问题
环境一致
系统发布

场景分析



PHP



APACHE



MYSQL

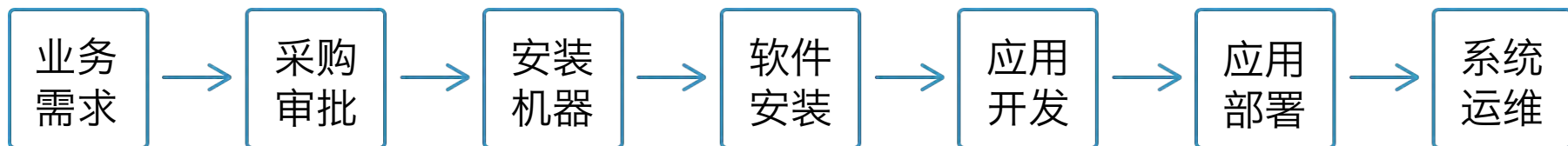
如何解决

- 功能性需求（基础）

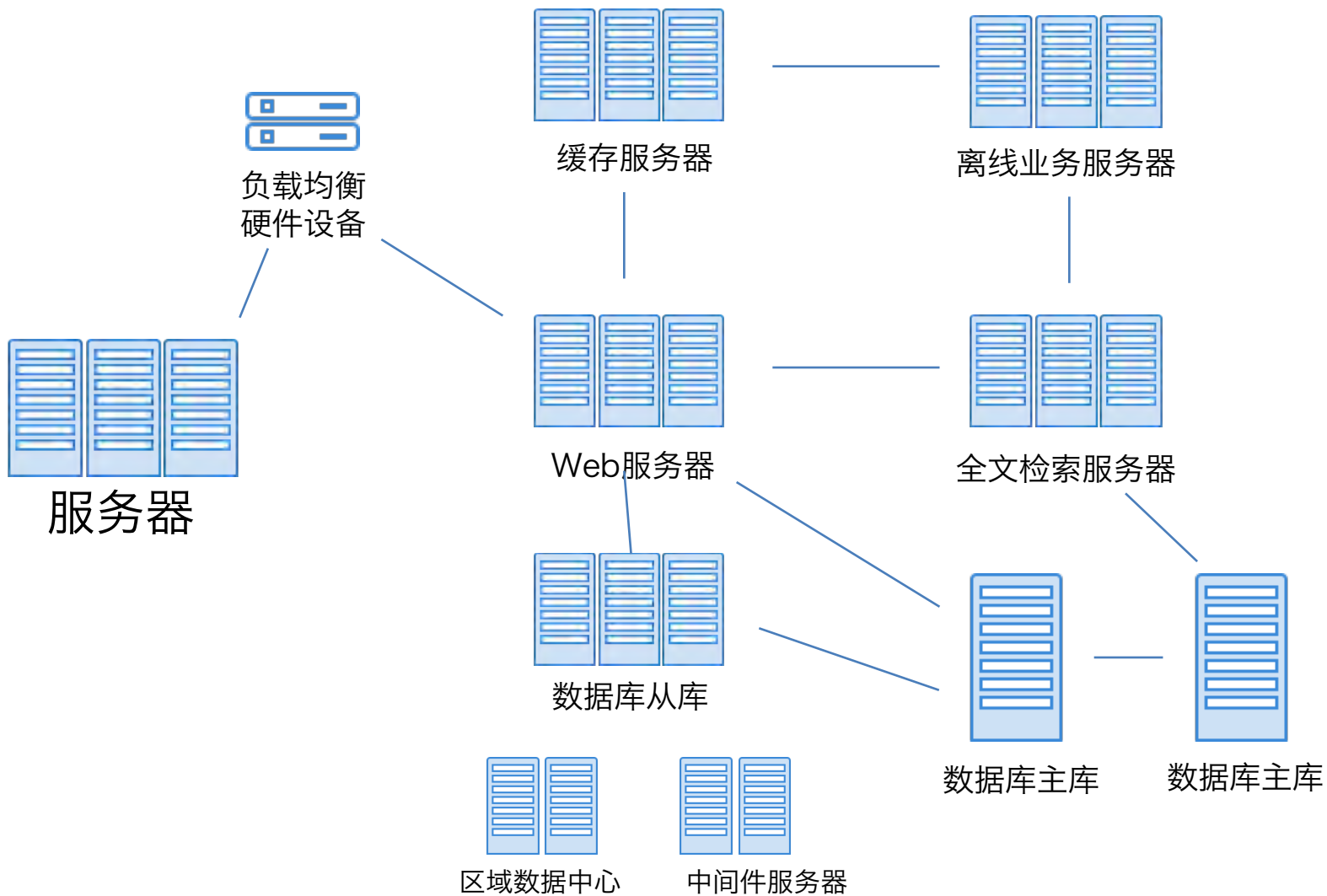
第一步 技术支撑公有化

开发流程

传统开发模式



场景分析



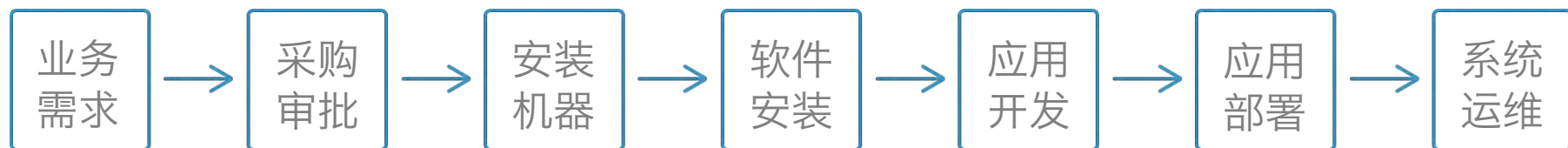
如何解决

- 功能性需求（基础）
- 非功能性需求（SLA）

第二步 产品技术云端化

开发流程

传统开发模式

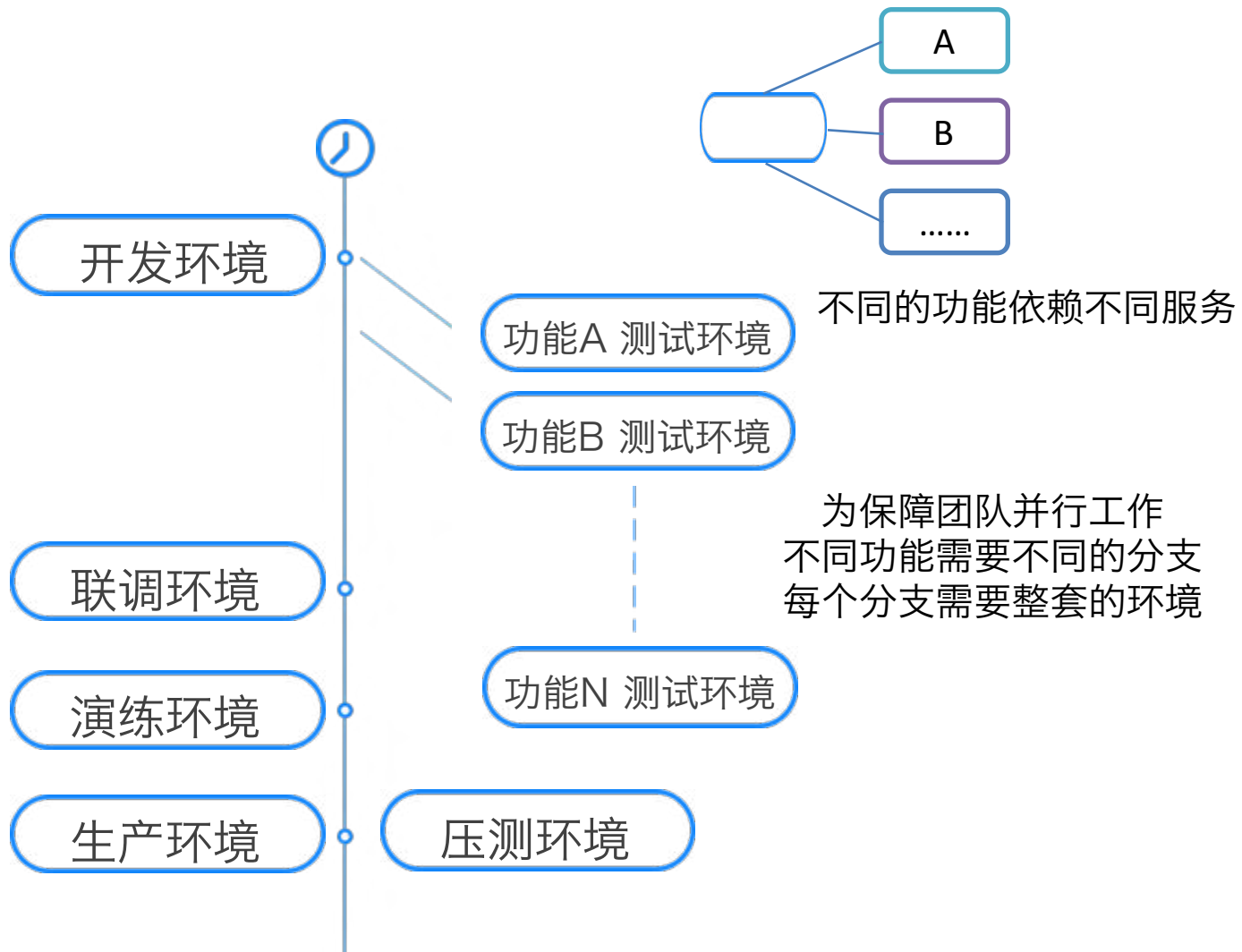


基于IaaS的开发模式



场景分析

为保障产品质量需要
不同阶段的测试环境



运行环境无法如代码一样进行版本控制
如何保证运行环境不可变性

如何解决

- 多版本
- 服务依赖 (SOA,MSA)
- 规范流程

第三步 云端技术容器化

开发流程

传统开发模式



基于IaaS的开发模式



基于C/PaaS的开发模式



三步走

第一步 技术支撑公有化

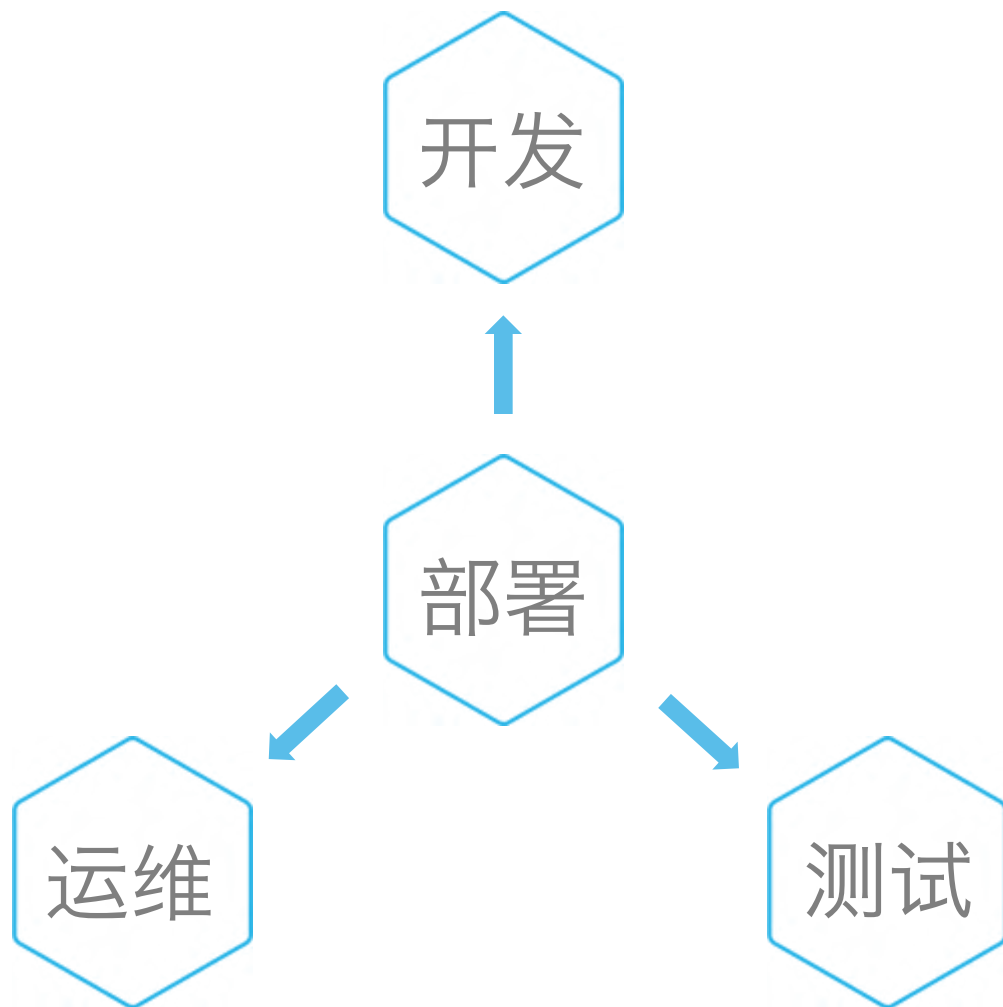
第二步 产品技术云端化

第三步 云端技术容器化

云计算是互联网+的必然选择

为开发者打造的 基于DOCKER容器云

开发者定义



问题

使用方式

容器Vs虚拟机

网络结构

扁平Vs覆盖

数据存储

本地Vs挂载

性能问题

代理Vs负载均衡

更多问题（版本，镜像，文件系统等）

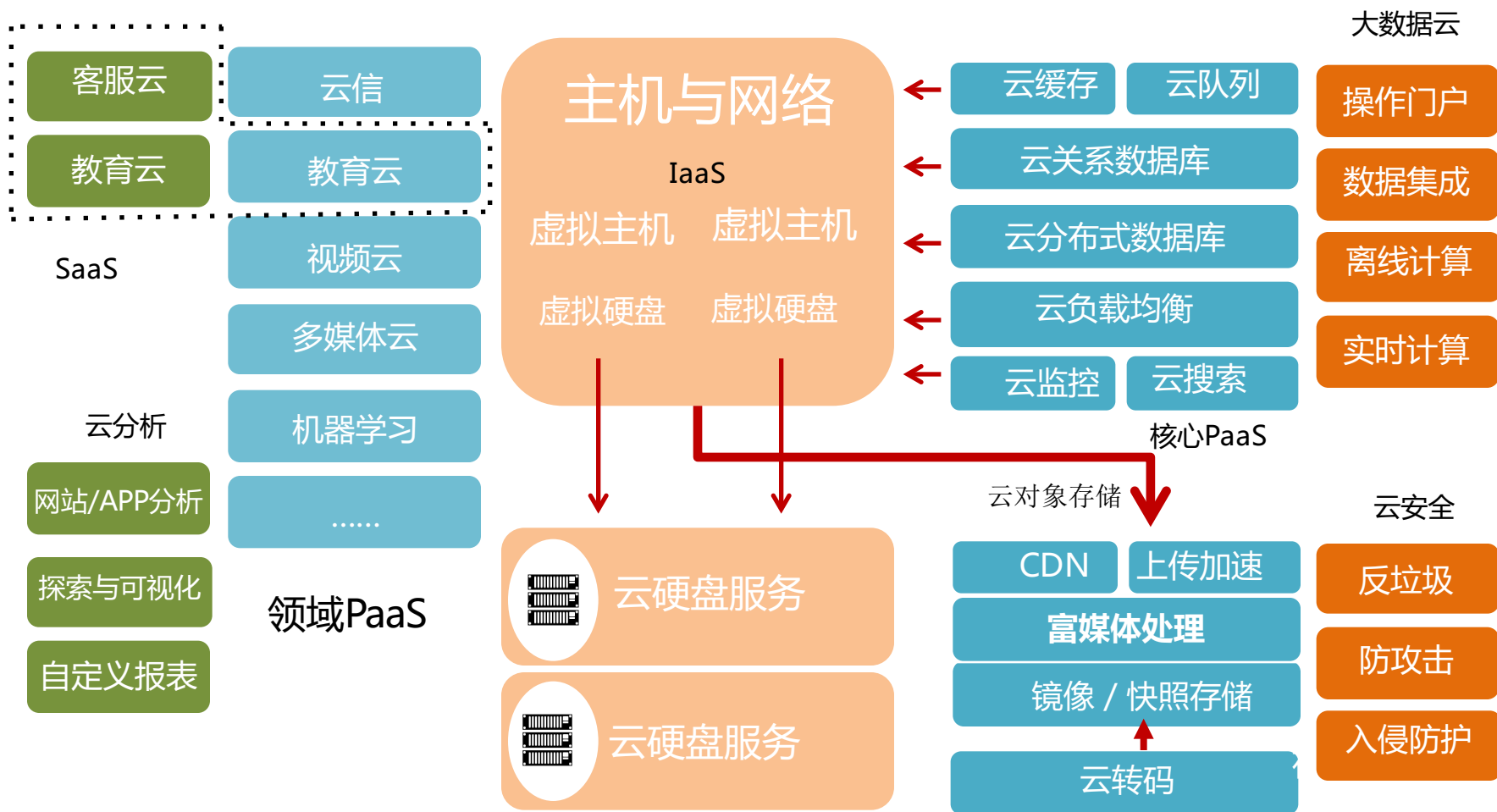
研发+Kubernetes+Docker



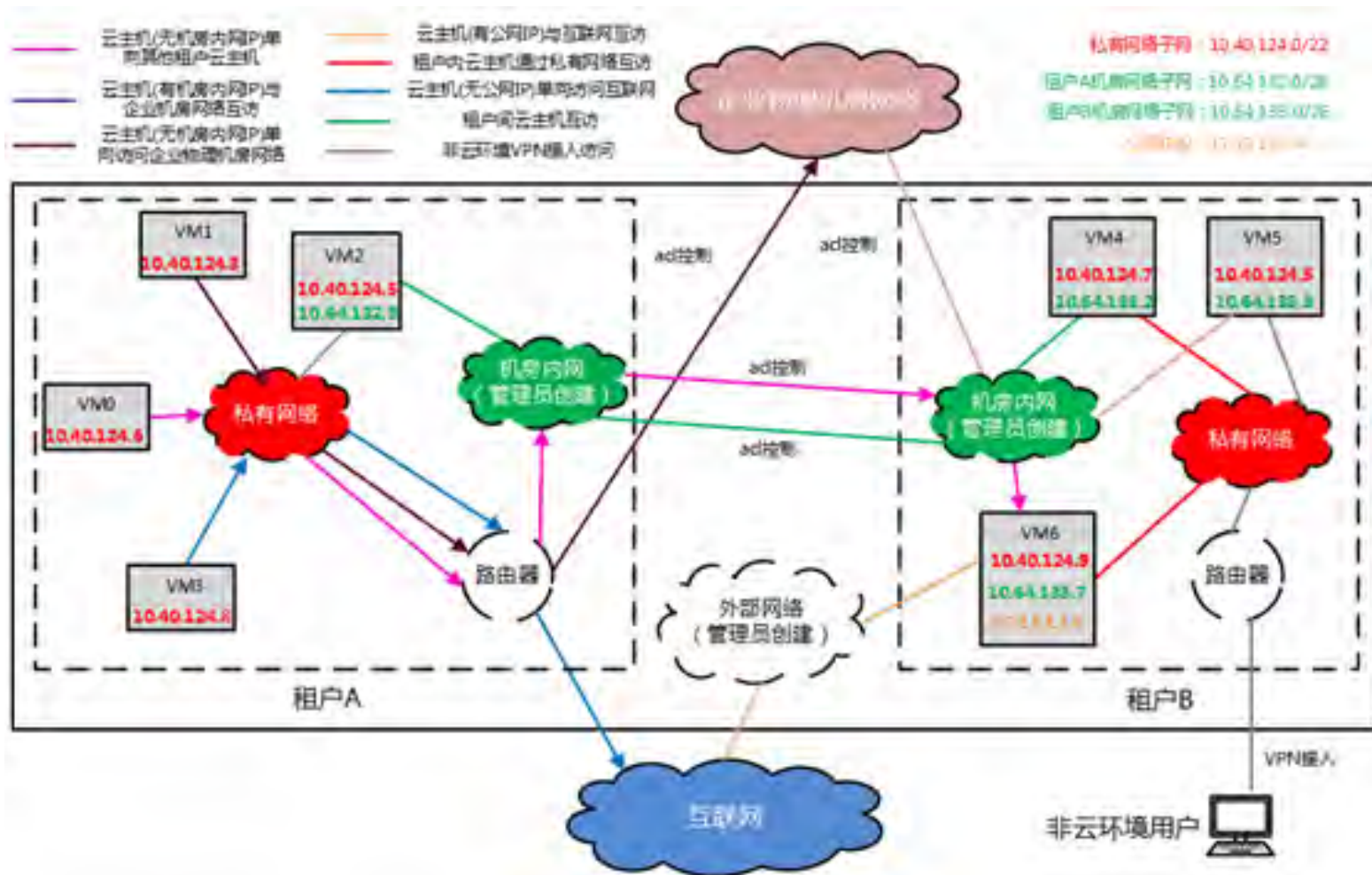
网易蜂巢



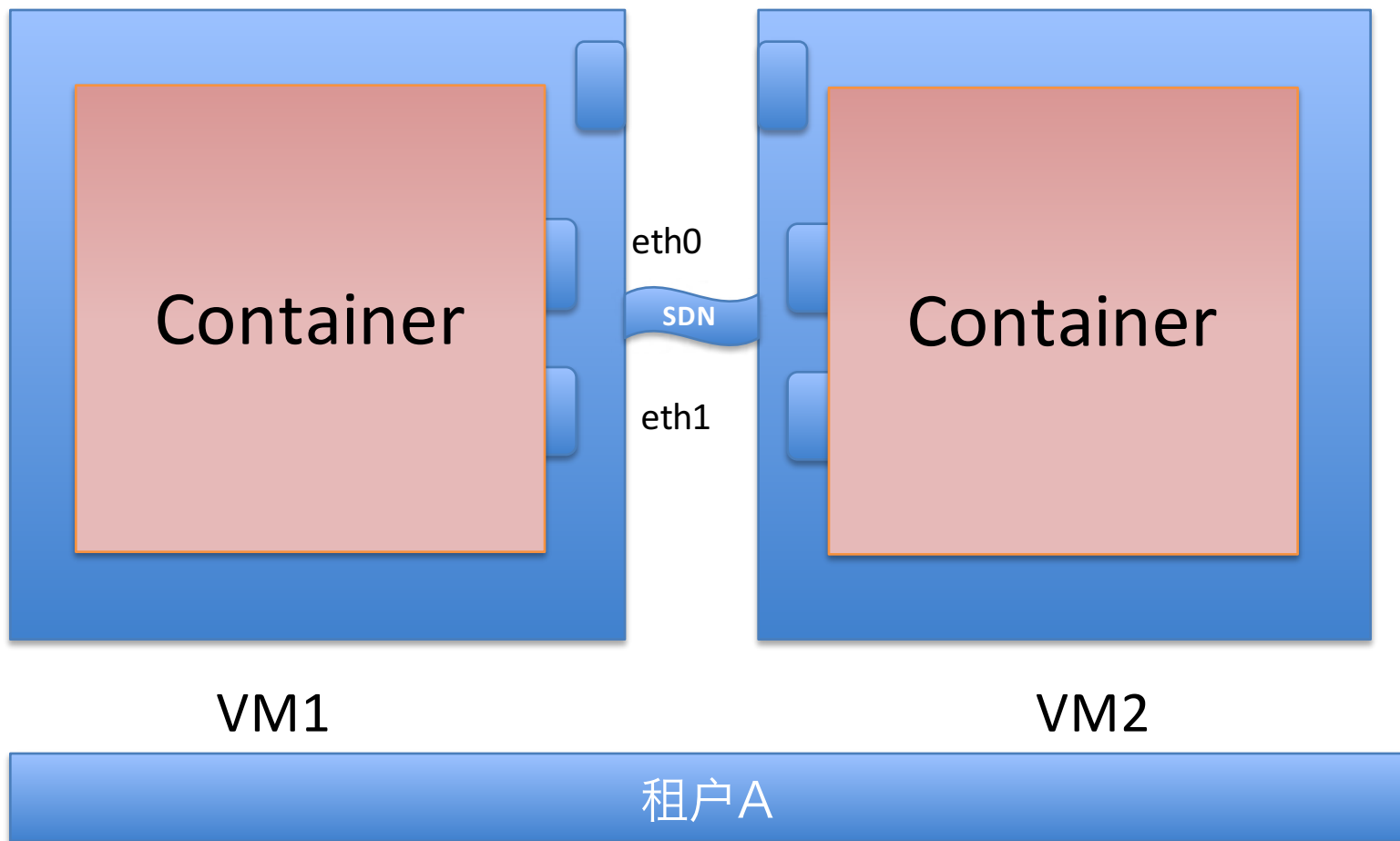
实践之路-架构



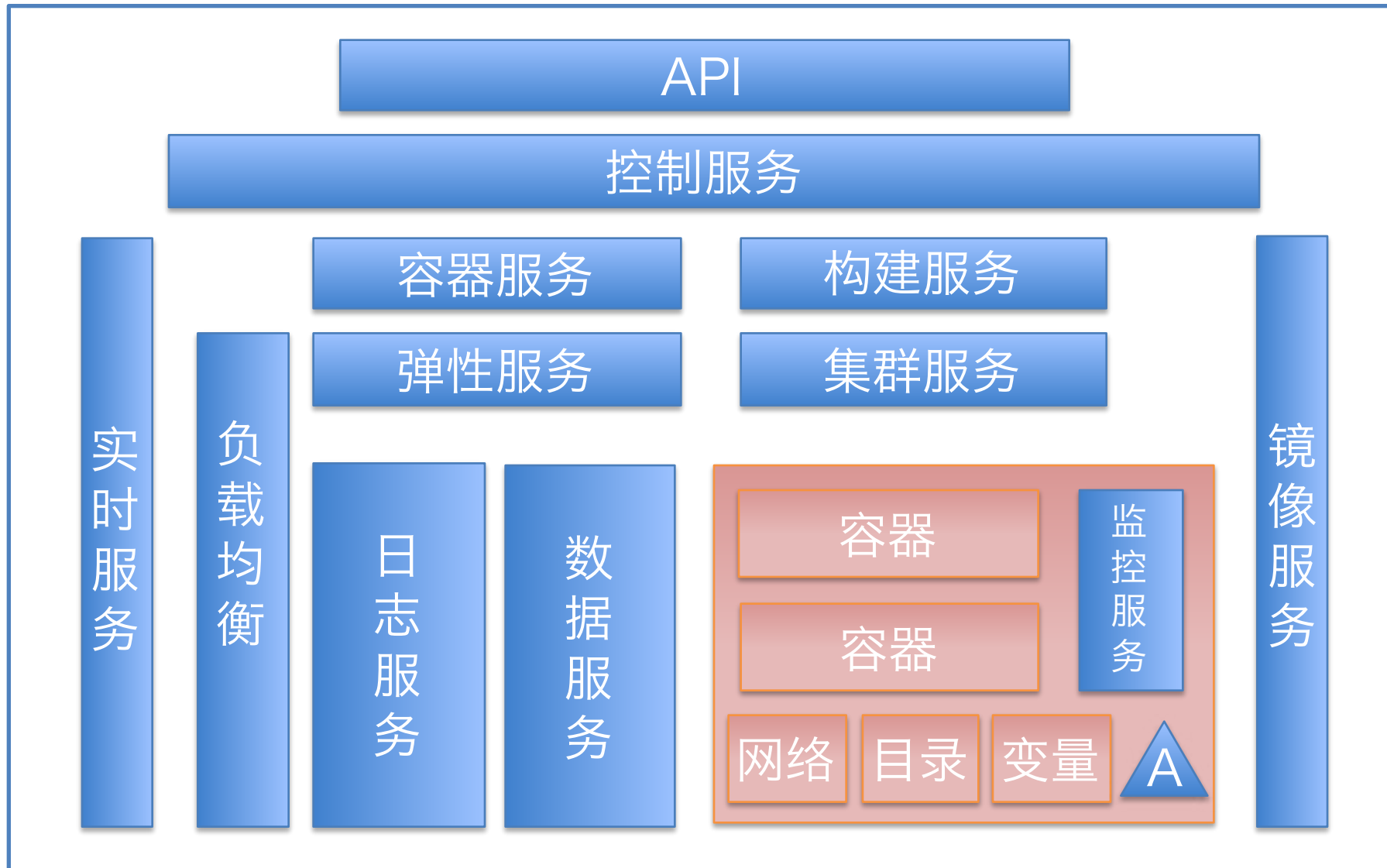
实践之路-架构



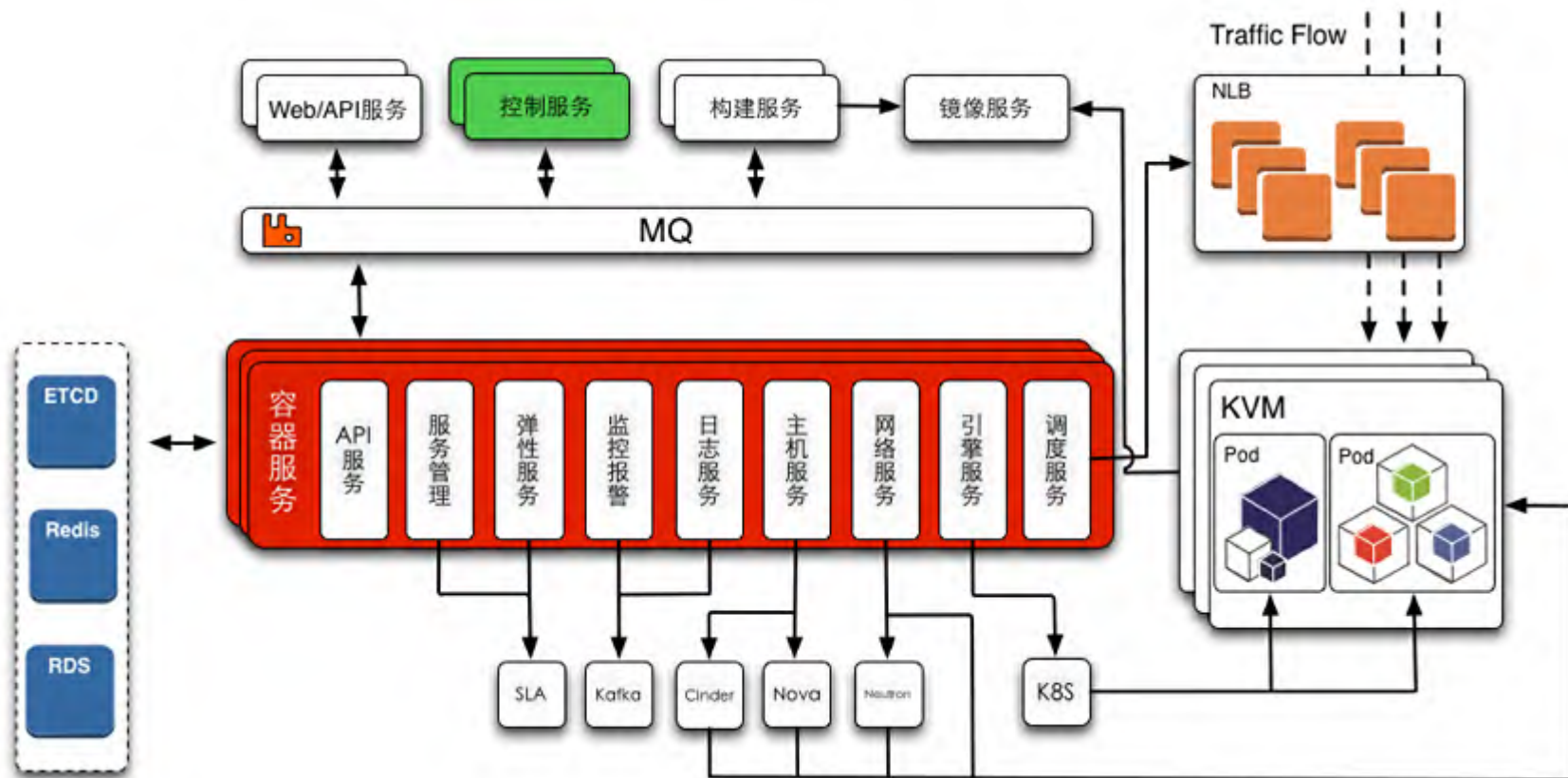
实践之路-架构



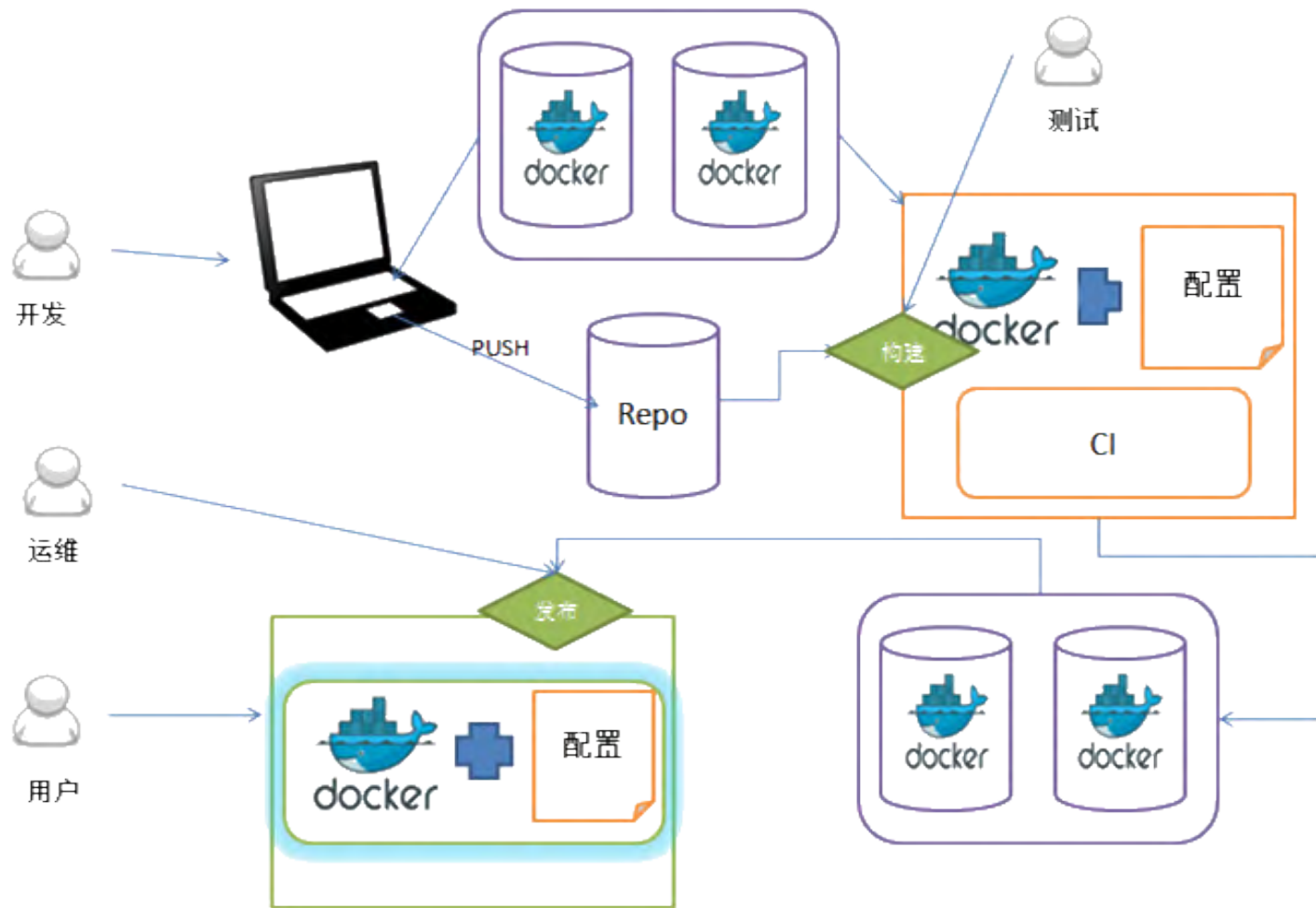
实践之路-架构



实践之路-架构



场景分析-示例



实践之路

The screenshot displays the 'Container Details' (容器详情) page for a container named 'AB'. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Resource Overview' (资源总览), 'Container Management' (容器管理), 'Service Management' (服务管理), 'Image Repository' (镜像仓库), and 'RDS'. The main content area shows the container's status as 'Running' (运行中) and provides various management actions like 'Console', 'Save as Image' (保存为镜像), and 'Settings' (设置). Below this, there are three tabs: 'Detailed Information' (详细信息), 'Recent Logs' (最近日志), and 'Performance Monitoring' (性能监控). The 'Detailed Information' tab is active, showing sections for 'Basic Information' (基本信息), 'Configuration Information' (配置信息), and 'Billing Information' (计费信息).

容器详情

ABlogInde 镜像
公网IP: 192.1.101.196 | 内网IP: 101.192.168.1 | 状态: 运行中 重启 | 更新时间: 2015-10-08 10:30

Console 保存为镜像 设置

详细信息 最近日志 性能监控

基本信息

名称	Abis	状态	🟢 扩容成功	创建时间	2015-09-23
域名	默认管理员root, 密码p12cHangepwD, 新建主机后请务必修改密码!				

配置信息

规格	2核CPU, 2GB内存, 30GB SSD硬盘	镜像	Python v1 64bit	内网IP	192.168.100.100
公网IP	192.168.0.1	公网带宽	25Mbps	环境变量	ORACLE_HOME=/dbs/oracle
SSH密钥	key_Jotroddda2d... Key_mySSHkey				
	key_lofd Key_mySSH				
	key_J				

计费信息

总费用	1024.23元	计费方式	按需计费	计费时间	2015-09-23 10:30 ~ 2015-09-29 23:30
-----	----------	------	------	------	-------------------------------------

实践之路-反馈三境界

- 命令无法使用(not found等)
- 命令无法正常工作 (iptables,drop cache等)
- 命令运行结果不一致 (aufs,dm,overlay等)

实践之路-总结

- 性能优化（镜像架构，编排调度，资源池等）
- 运行规模(多租户，节点数，POD数等)
- 掌控底层及SDN网络技术的必要性
- 线上互联网产品稳定运行多年
- 更多服务容器化（业界领先RDS，日志,安全等）

目标与展望

全面开放合作，面向开发者的平台

开发者自我掌控能力

加速研发效率

镜像服务

容器迁移

不可变
设施

更多服务

谢谢



c.163.com

