

网易蜂巢容器云架构优化实战

网易/ 尧飘海

01

系统介绍

02

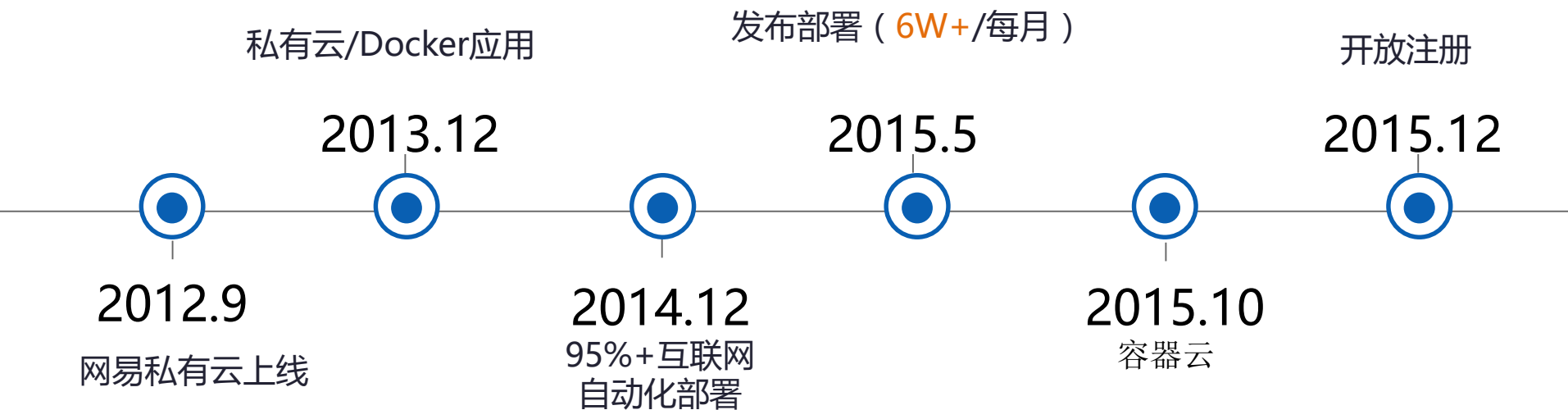
技术架构

03

优化实战

04

面临挑战



- 容器：资源交付的最小单位

- Docker



- 容器编排：实现容器集群发布、回滚、迁移、扩容、缩容等

- Kubernetes



- 基础设施：提供容器运行所需计算/存储/网络资源

- 底层技术：KVM、OpenVSwitch、Ceph
- OpenStack



01

系统介绍

02

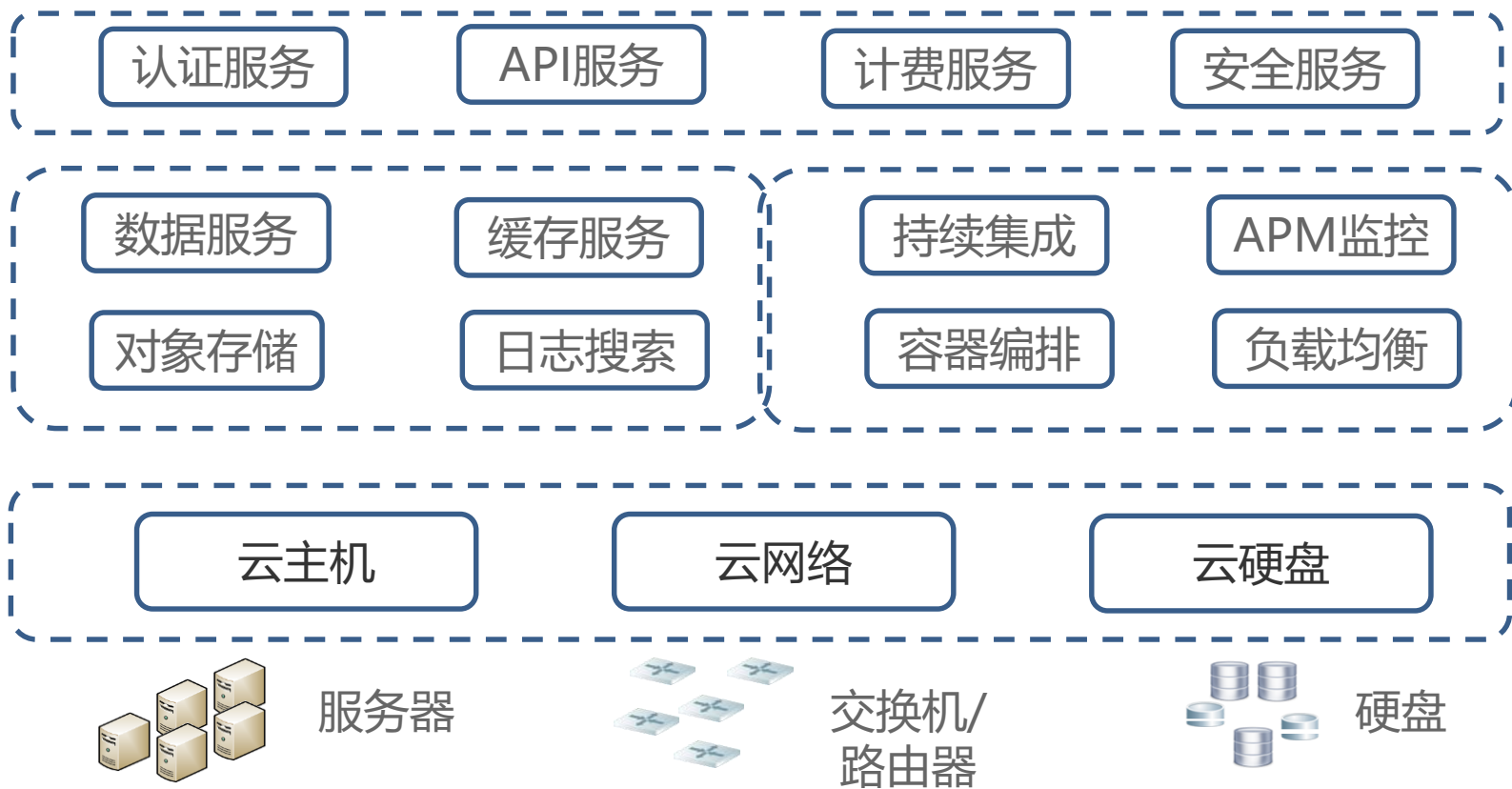
技术架构

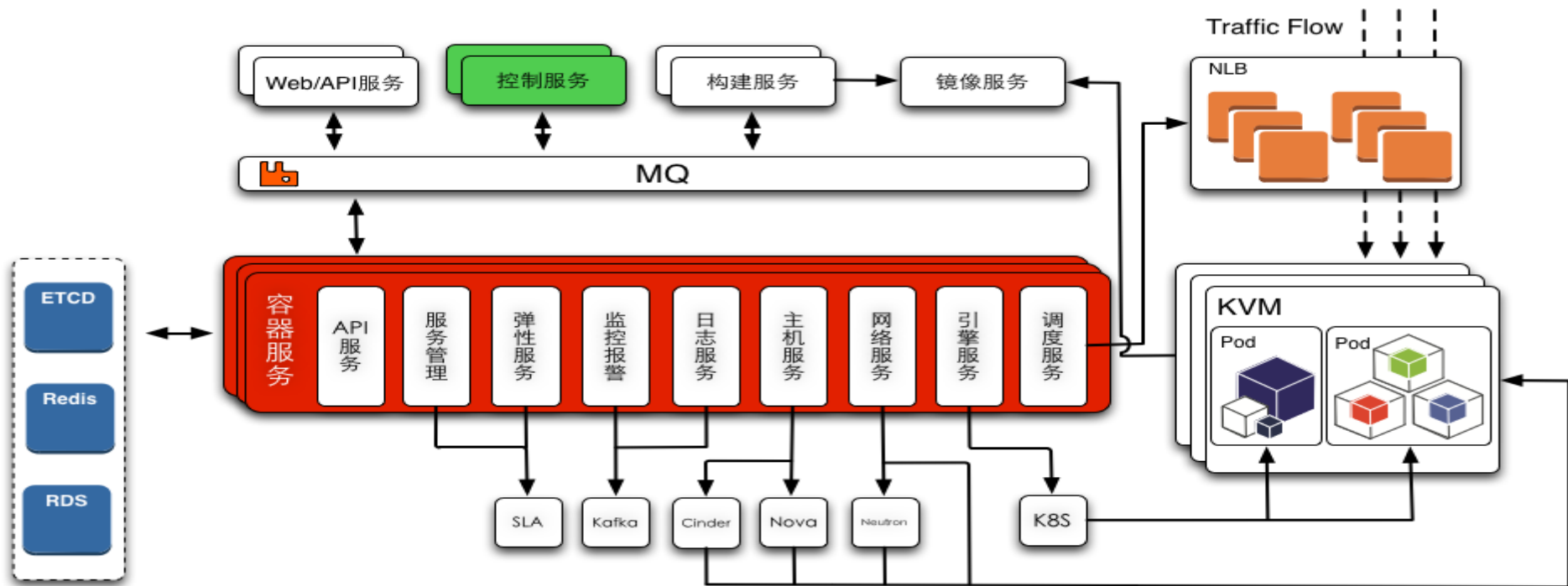
03

优化实战

04

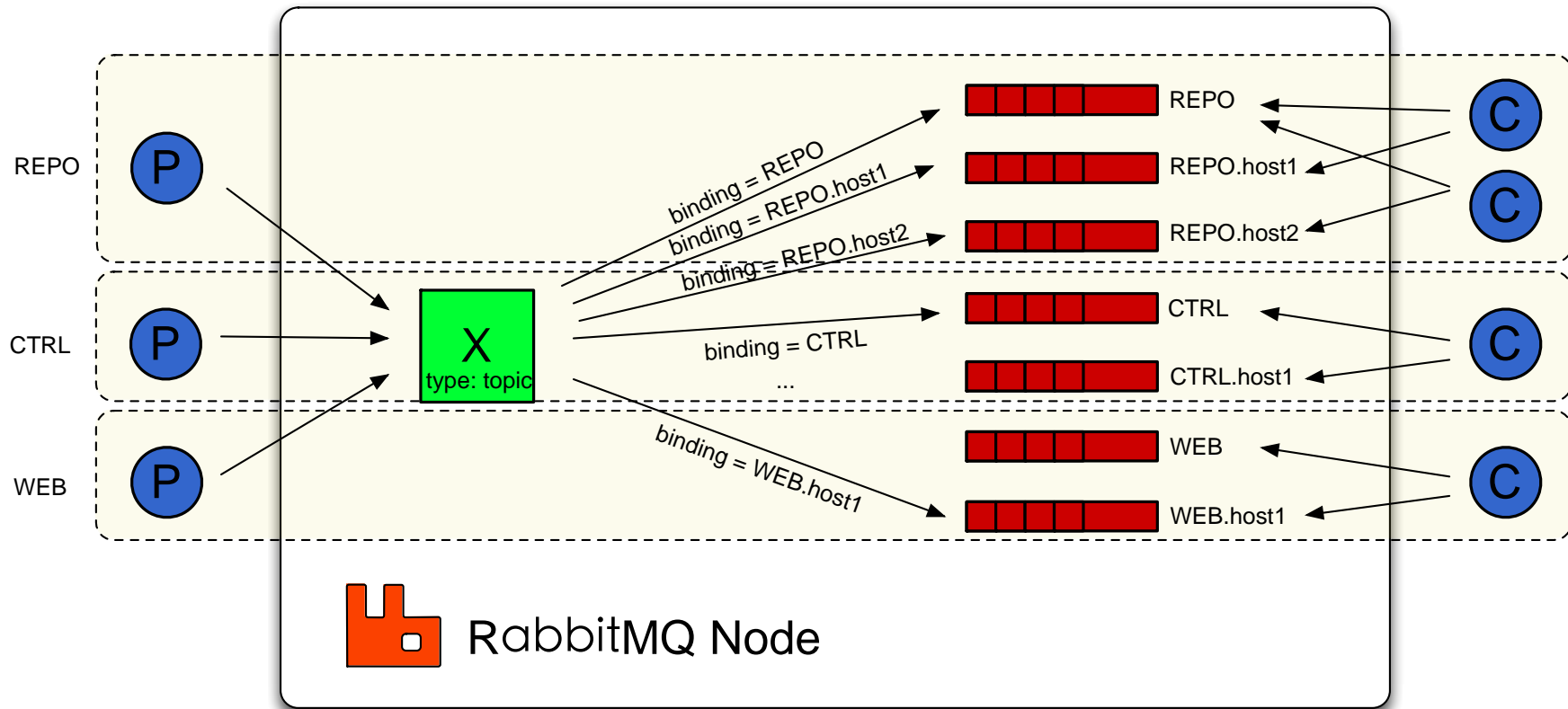
面临挑战





- 异构解耦
- 异步化

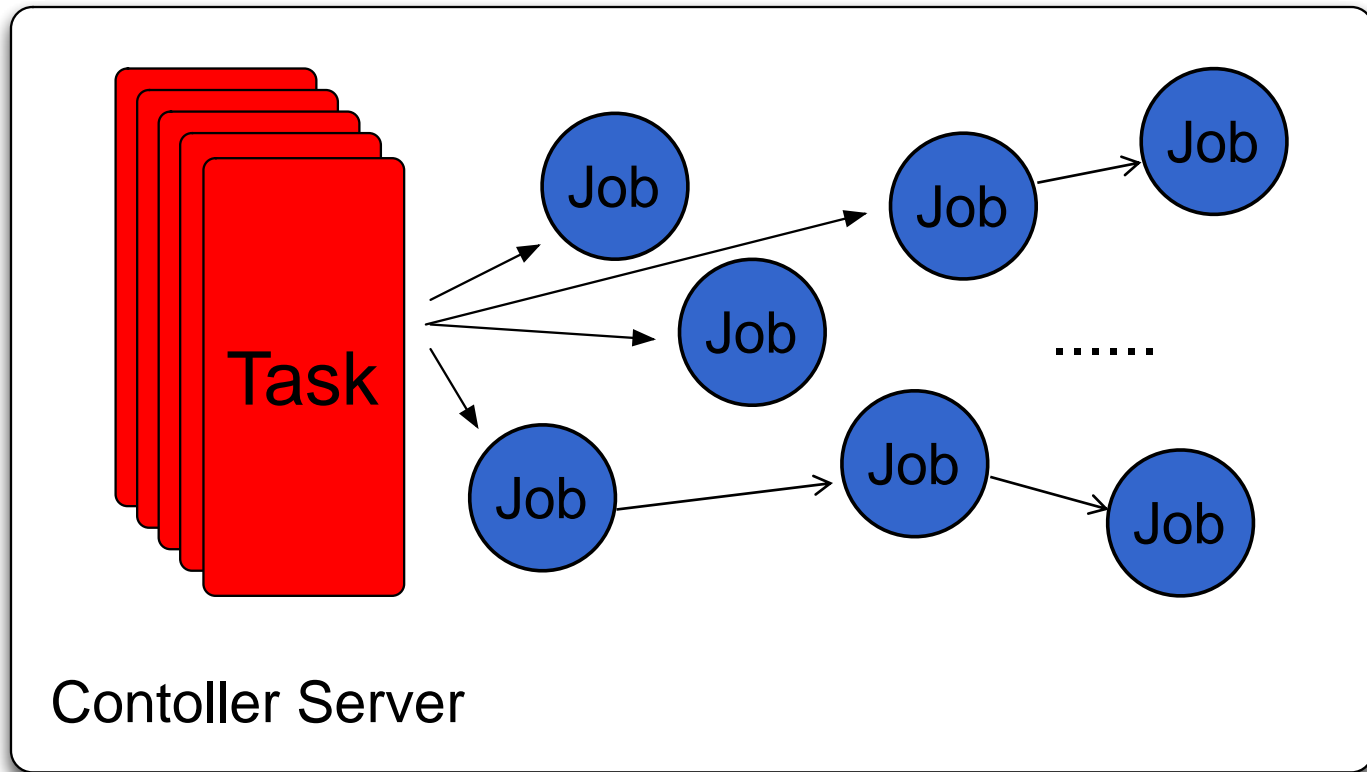




Routekey: WEB.host1
WEB

- 编程复杂性、运维复杂性
- 可靠传输
- 高可用
- 扩展性问题





- 高内聚，低耦合，代码复用率高
- 流程可配置，插件式管理
- 并发调度，拓扑排序
- 原子执行，幂等执行
- 运行时监控，优雅热更新
- 流控，排队

01

系统介绍

02

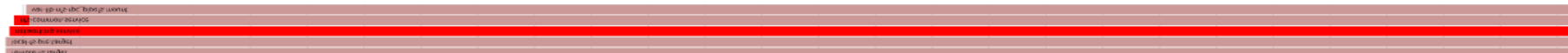
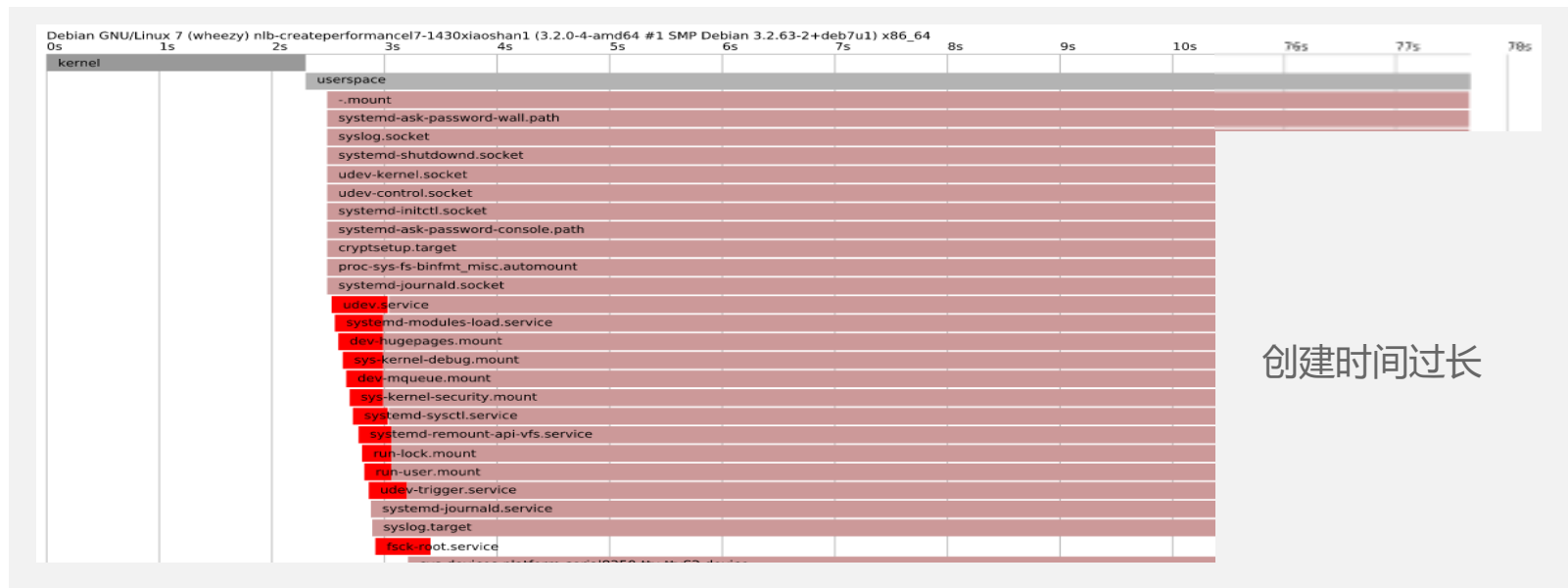
技术架构

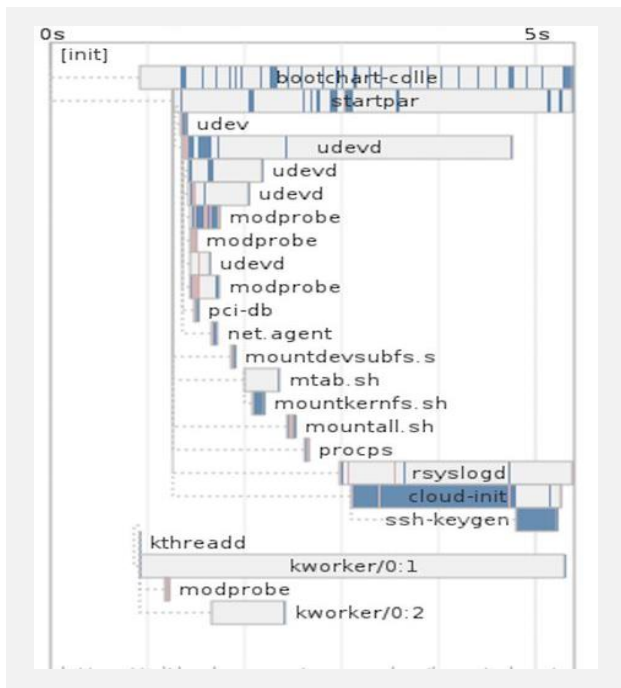
03

优化实战

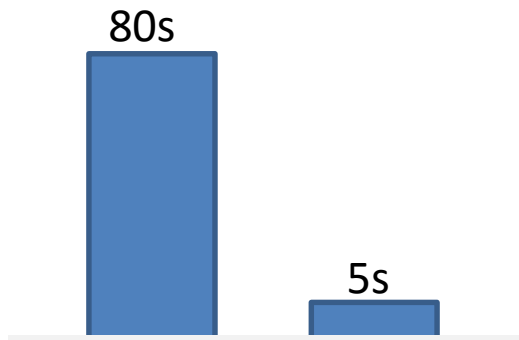
04

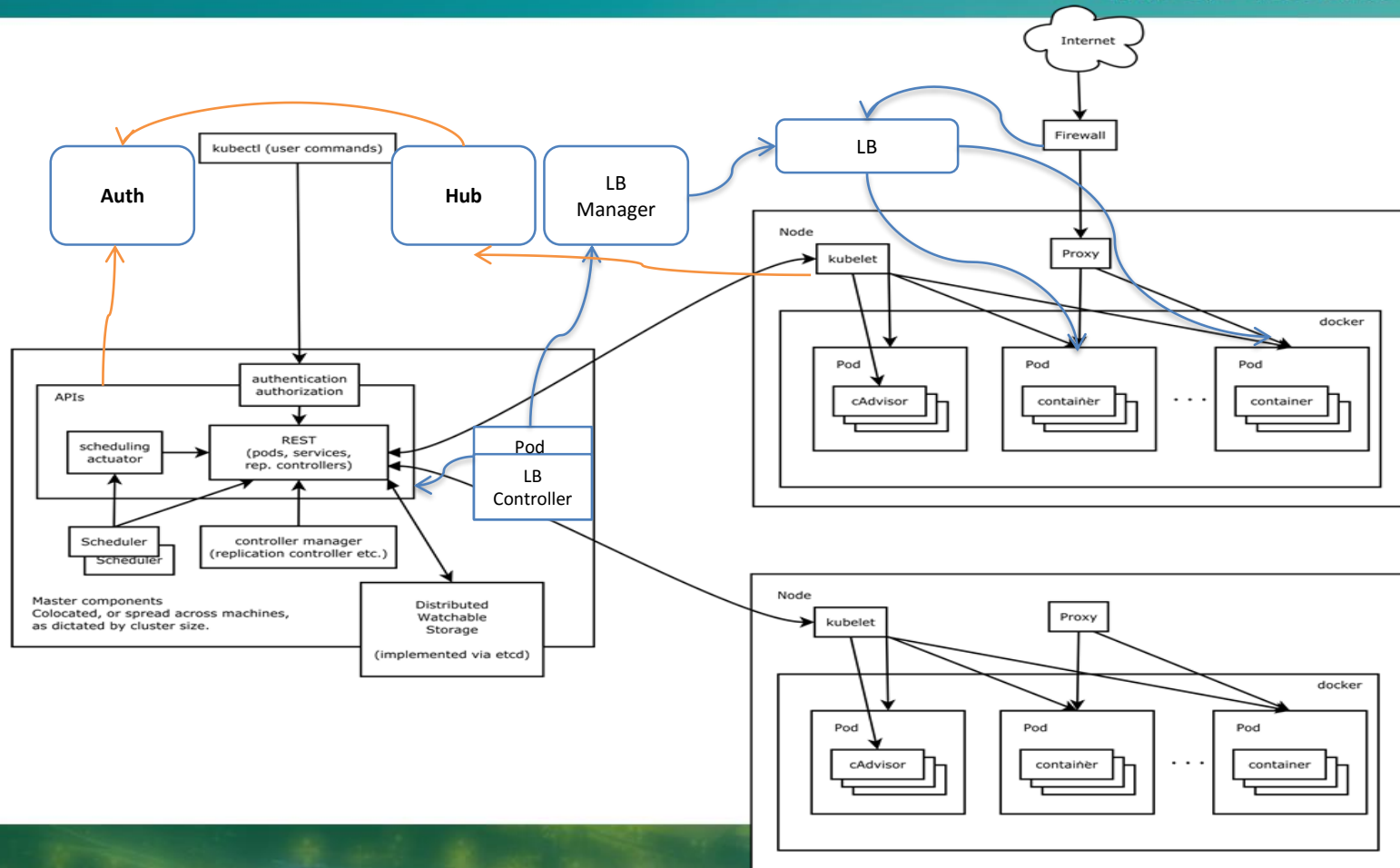
面临挑战





- 1.云主机网卡IP
- 2.云主机网卡路由
- 3.DNS服务IP
- 4.网卡udev规则





- 按可用域多层调度
- 将节点、存储、网络等集群共享资源的租户隔离
- 不停服发布，原子更新及滚动更新的基础设施的不可变交付
- 多优先级队列并行处理

- 网络多租户
 - 容器网络互连,平坦化的网络结构解决互联和可视化
- 容器
 - 将容器系统盘和数据盘存储到的云硬盘，实现有状态容器的迁移
- 镜像
 - 无限存储，同城跨机房内网传输，异地CDN加速

01

系统介绍

02

技术架构

03

优化实战

04

面临挑战

- 基础容量规模
- 应用系统限制
- 多机房容灾（部署，镜像）
 - IP
 - 数据盘
- 可视化运维

应用服务

构建服务

镜像服务

管理服务

API服务

容器引擎服务

Billing

K8s

Napm

Keystone

NAS

Auth

Nova

Cinder

Neutron

机房 A

Billing

K8s

Napm

Keystone

NAS

Auth

Nova

Cinder

Neutron

机房 B

Billing

K8s

Napm

Keystone

NAS

Auth

Nova

Cinder

Neutron

机房 C

谢谢

