



美团云平台演进

美团云 邱剑

上海 2014.10

Timeline



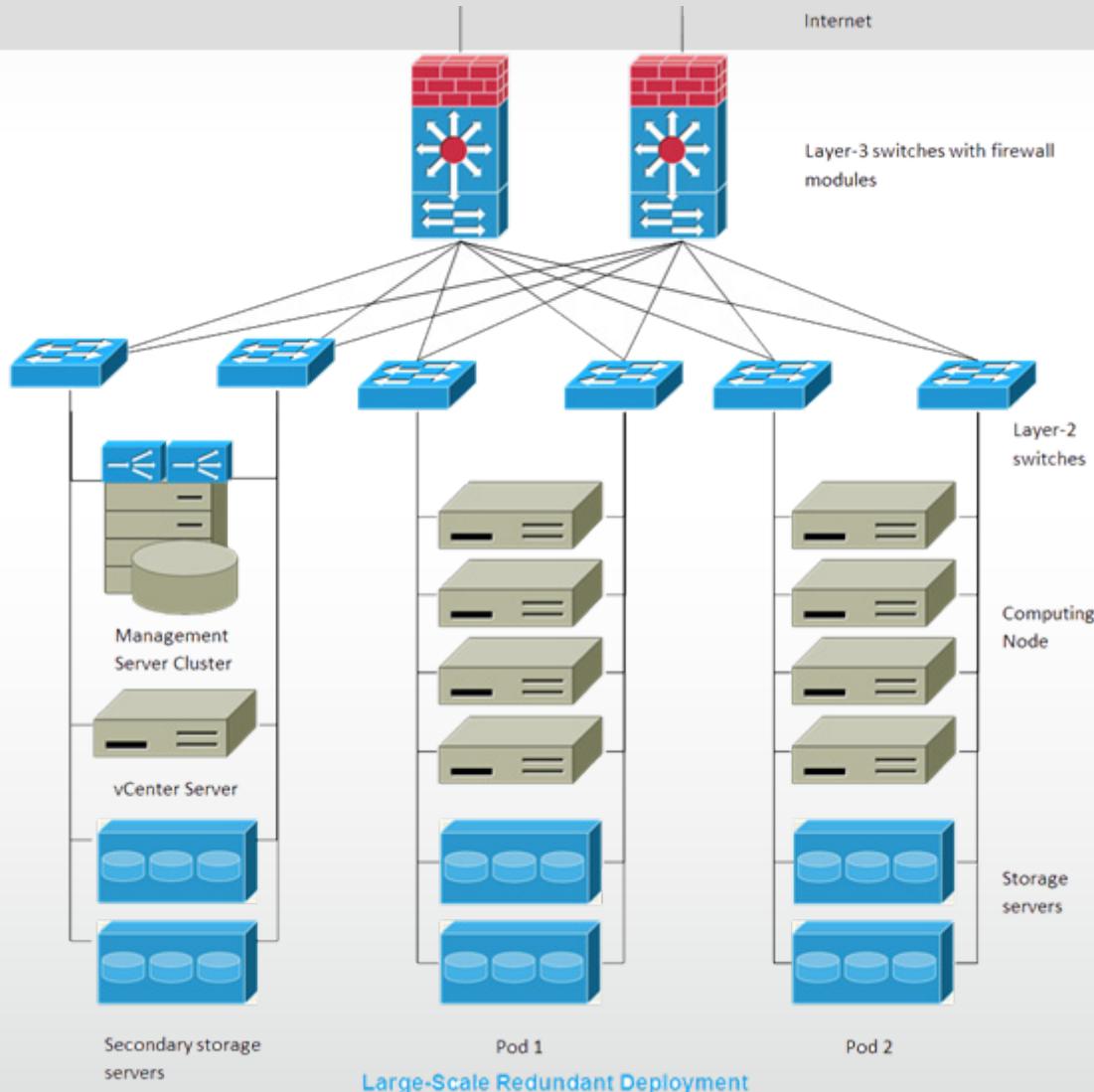
美团云平台演进

- 架构的演进
- 业务的演进
- 技术的演进
- 产品的演进

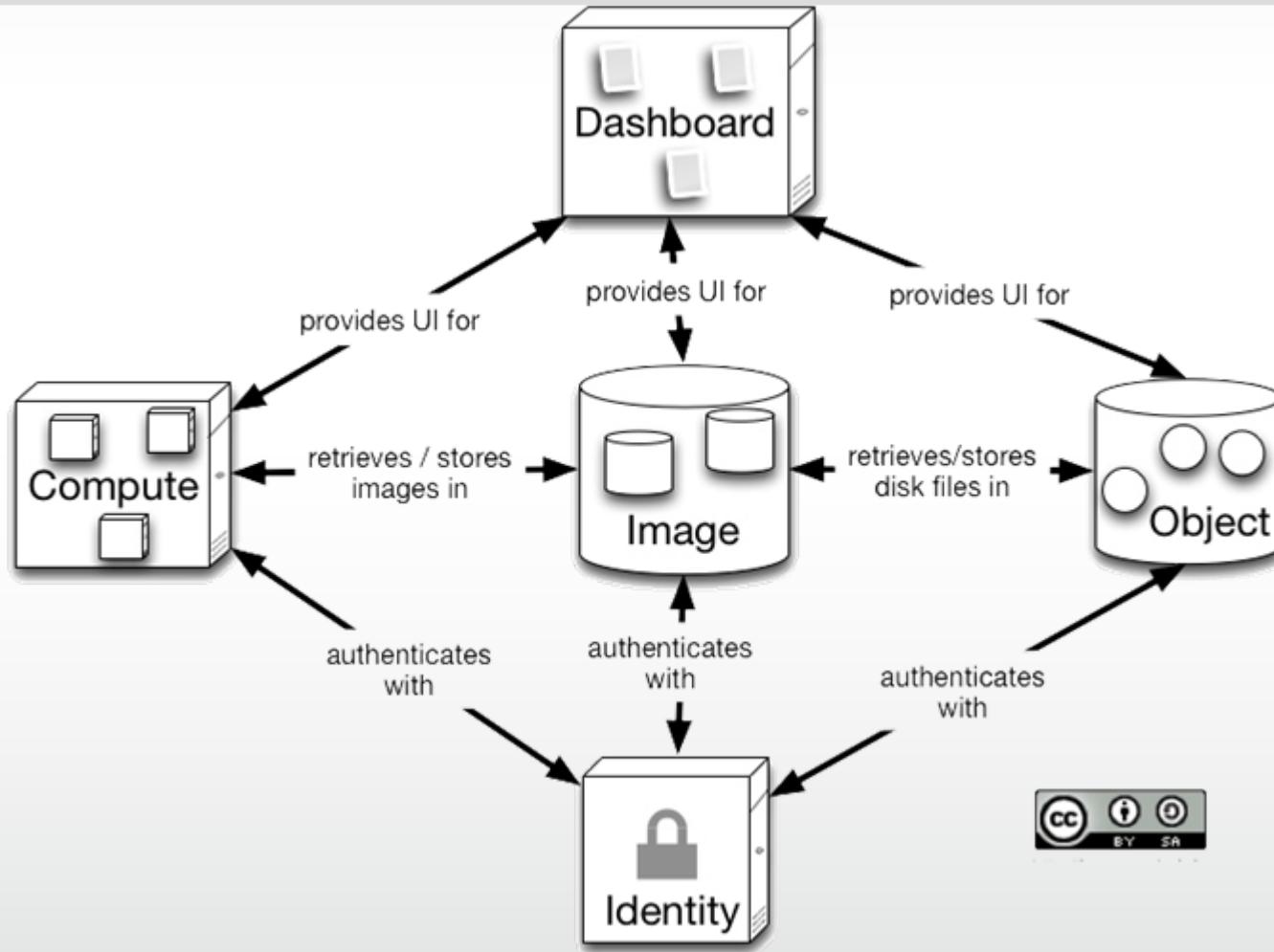
架构选型

- ▲ 稳定可靠:
容忍节点和网络故障
- ▲ 平滑过渡:
符合既有的基础设施和现状
- ▲ 扩展性好:
规模可扩展
易于添加新的服务和组件

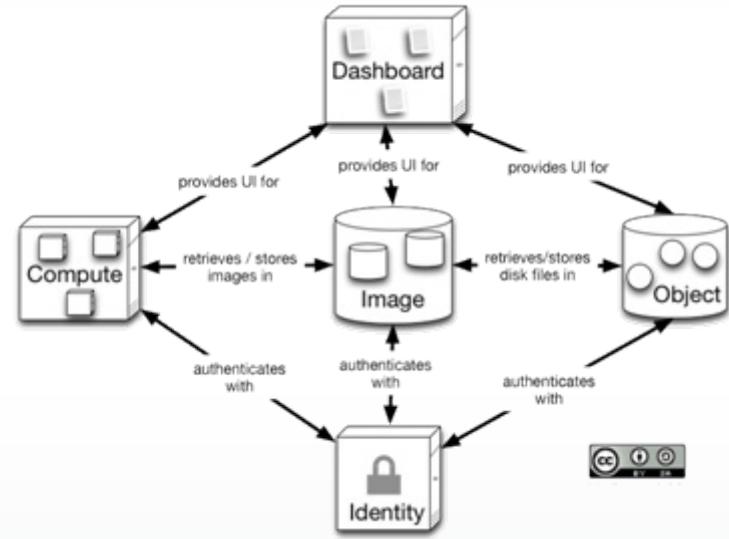
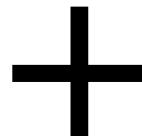
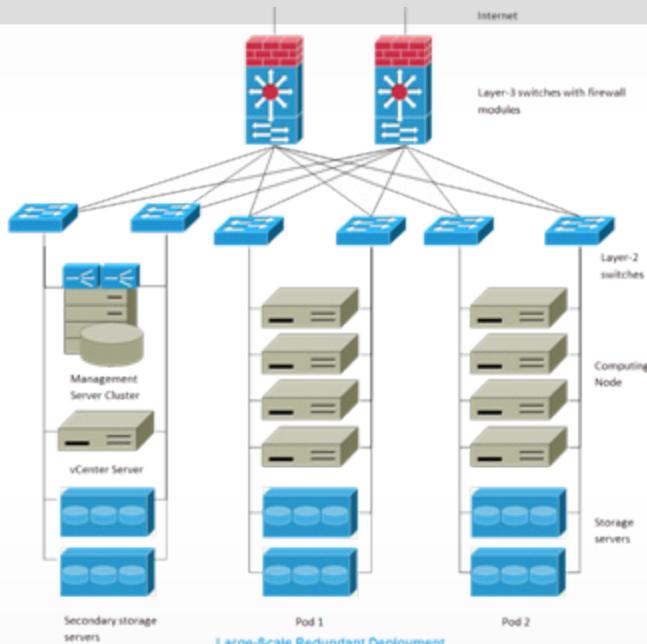
CloudStack



OpenStack(Essex)



美团云平台



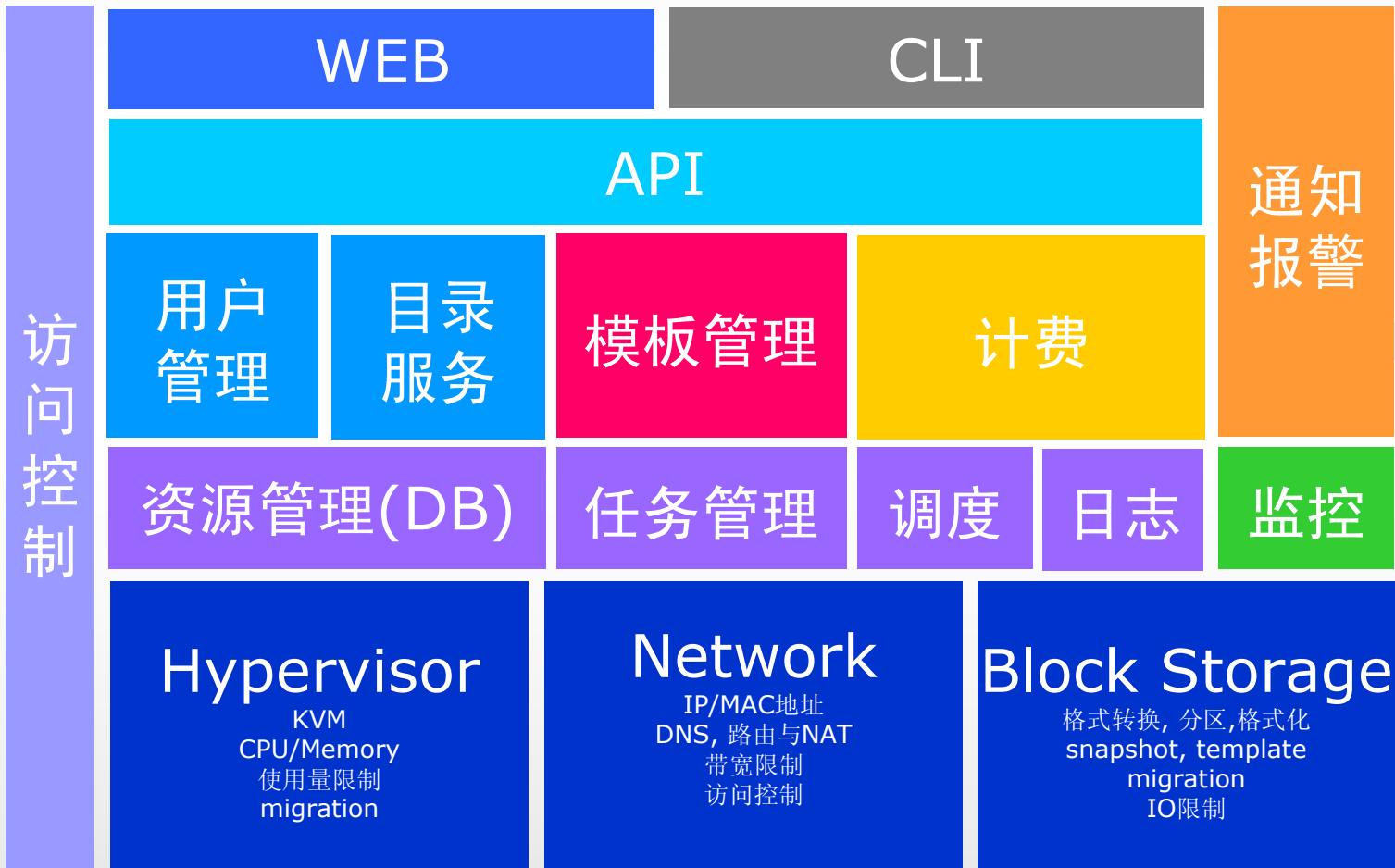
清晰的系统架构

灵活的软件架构

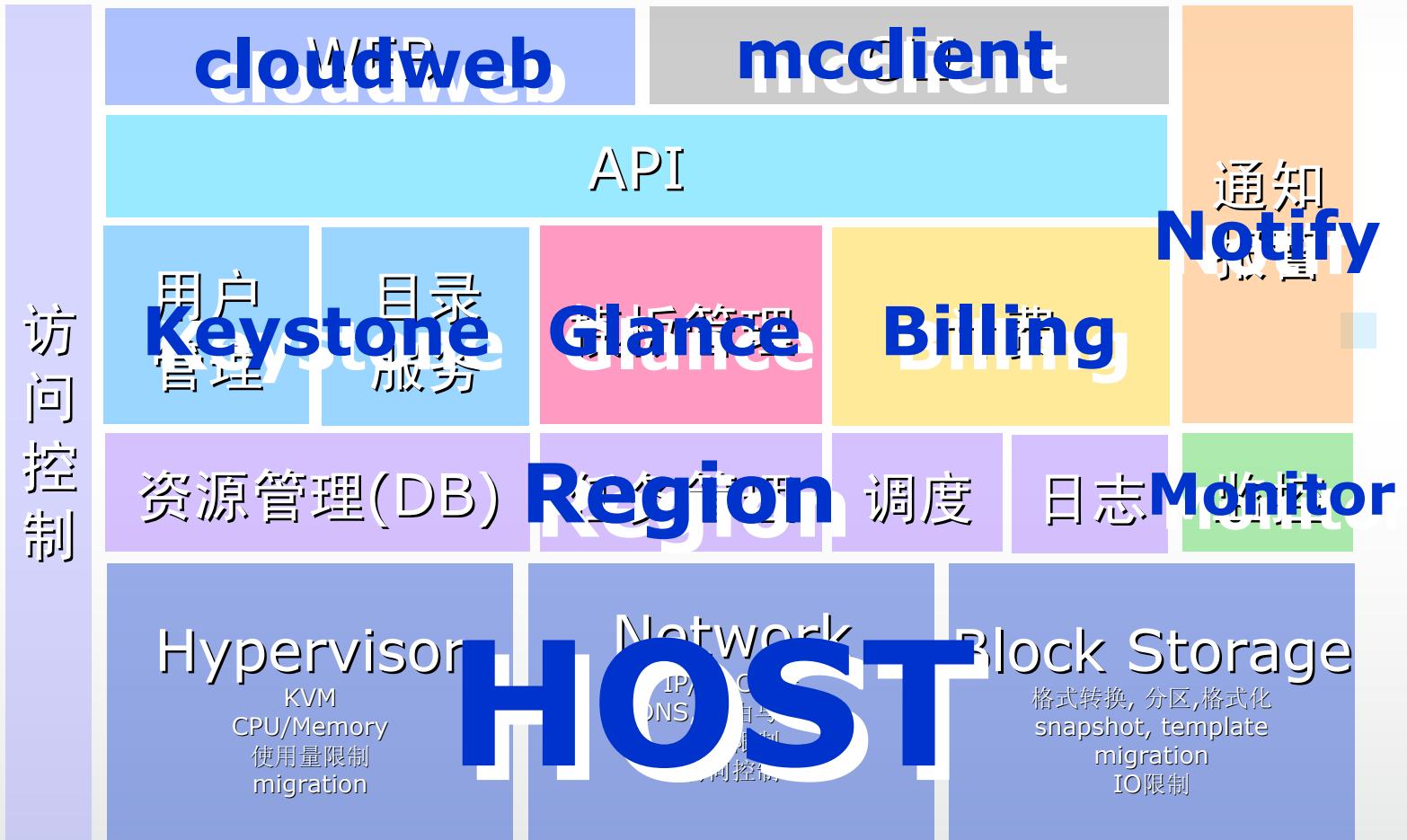


符合美团基础设施的资源模型

云平台功能模块



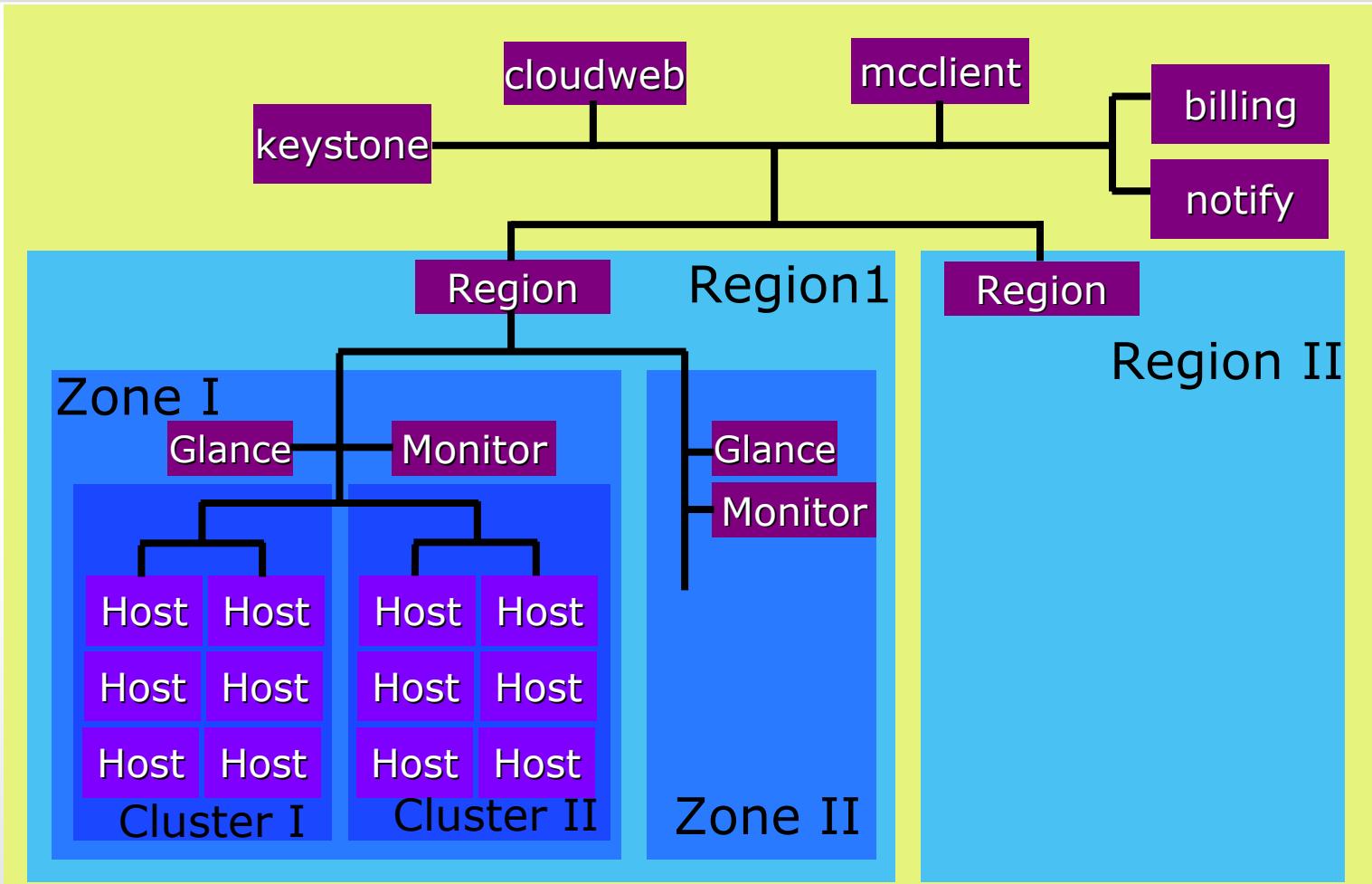
云平台组件



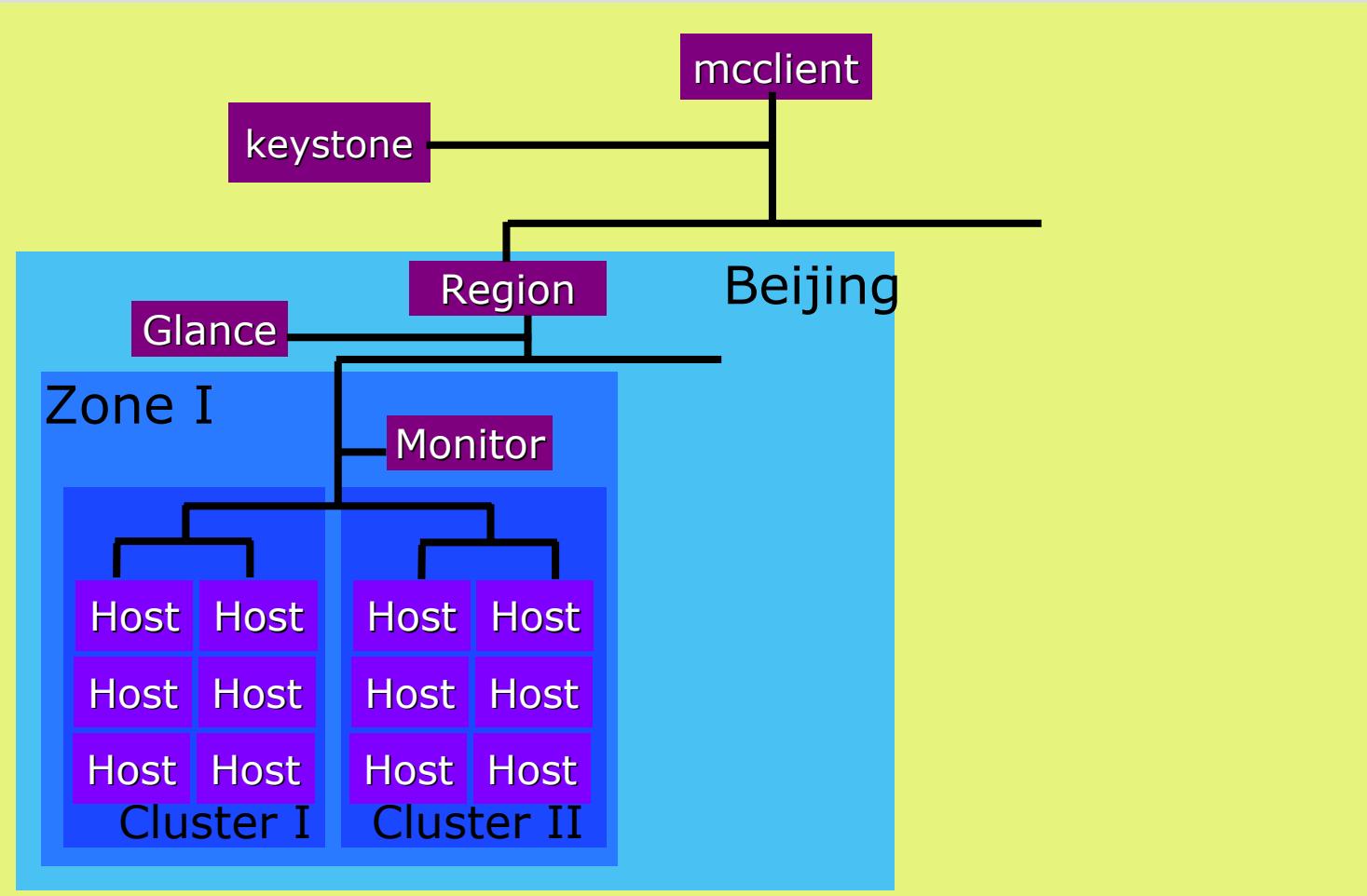
架构层次

层次	范围	服务
云平台	整个平台	用户管理，目录服务，计费
Region	相邻地理区域	模板管理，API，资源管理
Zone	数据中心(IDC)	监控服务器
Cluster	宿主机集群	
Host	宿主机	Network, Storage, Hypervisor

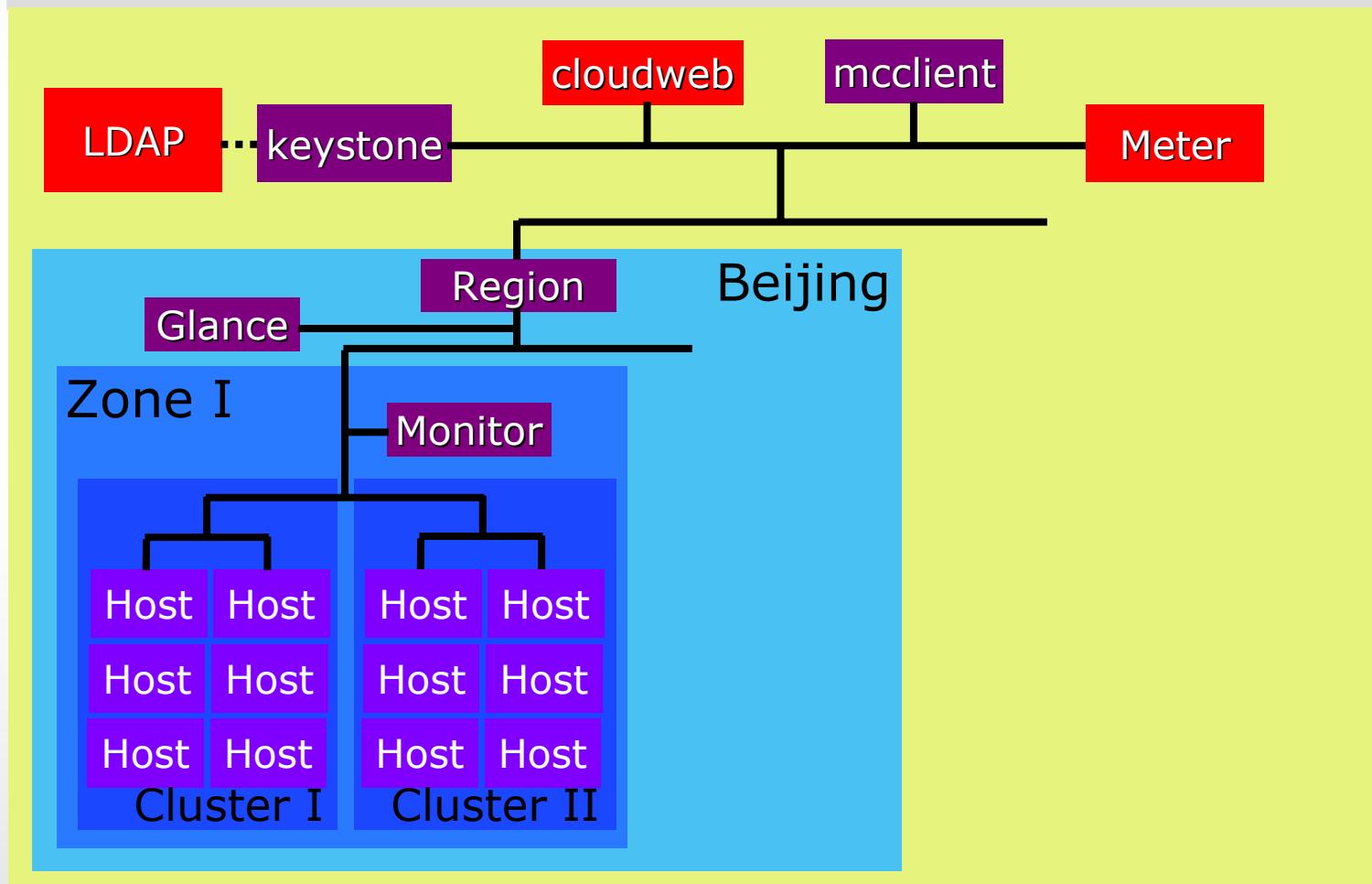
系统架构



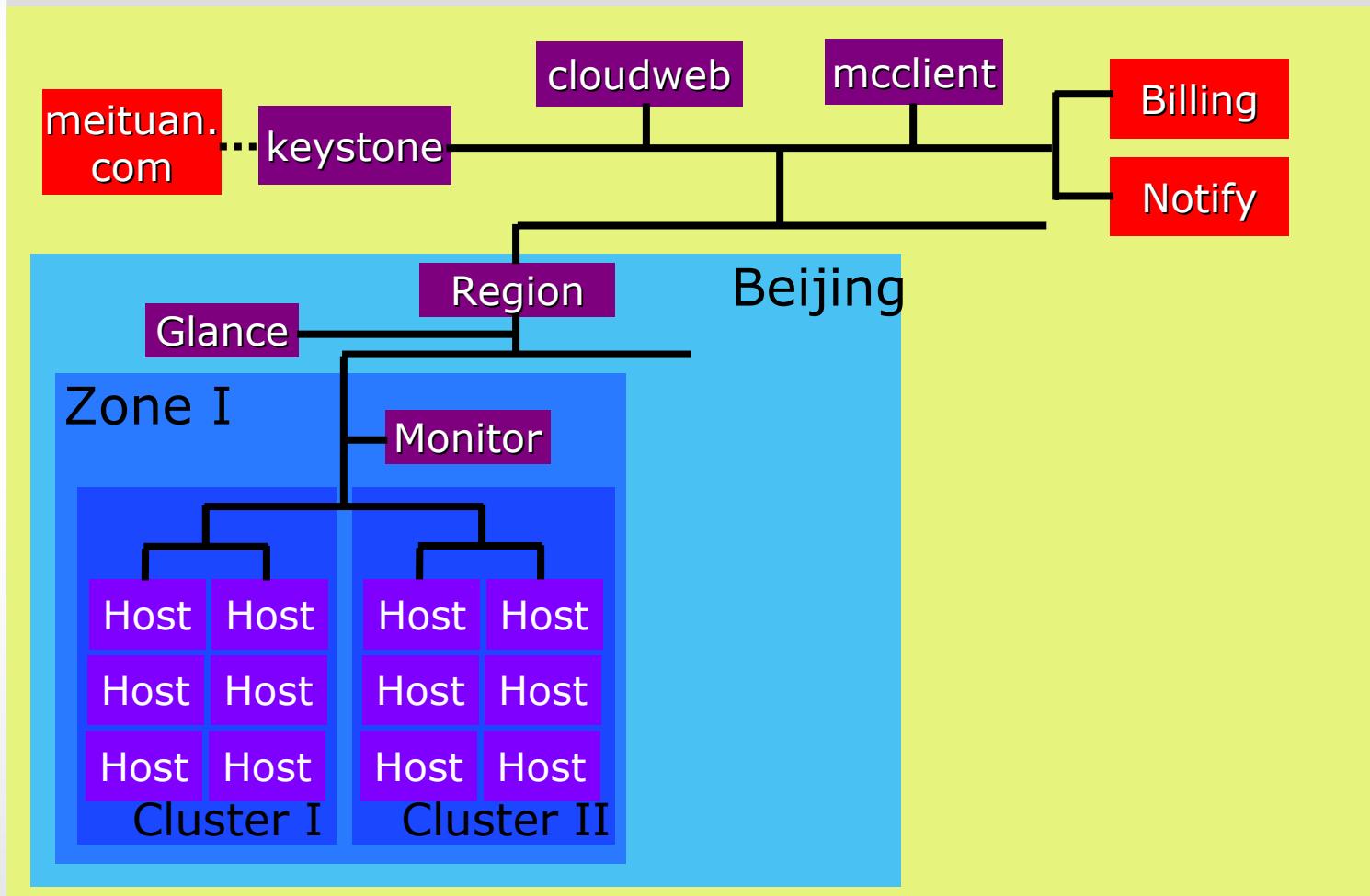
2012.9 私有云



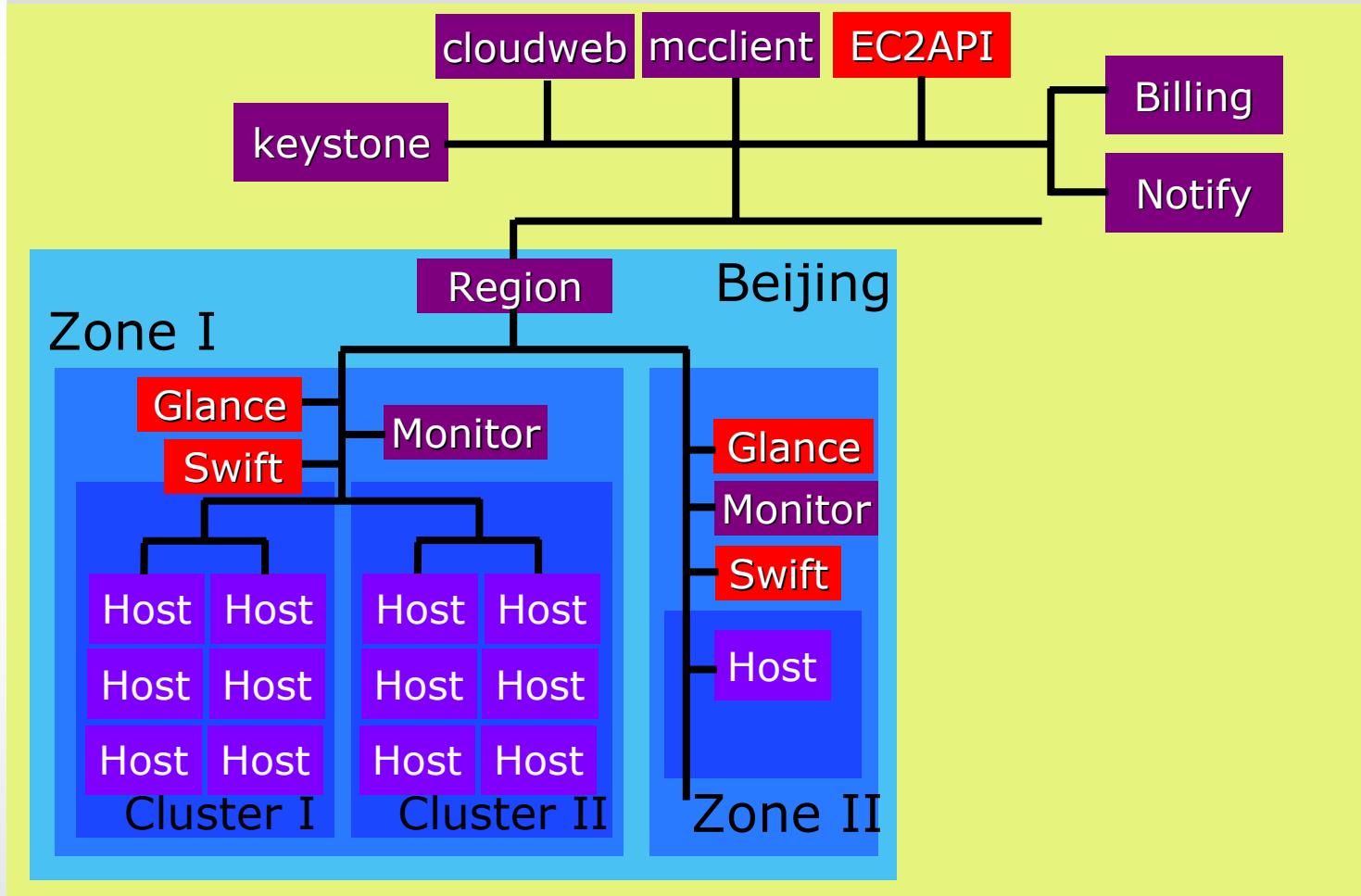
2012.11 办公云



2013.5 美团云(MOS)



现在...



三朵云的不同

- 私有云：稳定与性能优先
- 办公云：资源利用率优先
- 公有云：稳定、安全与性能优先

	私有云	办公云	MOS
宿主机磁盘	RAID5/10	RAID5	RAID10
虚拟机磁盘	Qcow2 preallocate	Qcow2 thin provision	Qcow2 preallocate
虚拟机内存	Reserved	KSM sharing	Reserved
虚拟机网络	无隔离	Tenant隔离	Tenant隔离

美团云平台演进

- ◎ 架构的演进
- **业务的演进**
- 技术的演进
- 产品的演进

业务的演进 — 私有云

▲ 运维复杂度降低

宿主机：统一软件配置

虚拟机：每台虚拟机一个服务

▲ 服务器交付加速

“无情推动自动化”：创建、发布、上线

▲ 资源利用率提升

私有云应用案例

	典型配置	处理能力
php前端	8C16G	单机qps 1000+
java前端	4C8G	单机qps 1800+ 
beanstalkd	4C4G	单机队列长度50w+
Redis	2C16G	单机带宽500Mbps+
推送服务器	8C16G	单机46w长连接

业务的演进 — 办公云

一个MINI公有云，帐号后端为公司LDAP，虚拟充值接口

目的：RD开发和测试

每个RD有一定配额，自助管理

测试和开发环境相互隔离

公有云的Staging测试环境

美团Hackthon竞技场

业务的演进 — 公有云

● 帐号对接美团用户中心

共享基础设施、运维体系、风控、支付等

● 美团的一个新的业务线

面向企业、创业者和开发者

● 美团的定位

高品质、低价格；高效率、低成本；高科技，低毛利

美团云平台演进

- 架构的演进
- 业务的演进
- 技术的演进
- 产品的演进

技术的演进

- ▲ 稳定压倒一切
- ▲ 稳定提升价值
- ▲ **SaaS: Stability as a Service**

技术的演进 – 技术

技术选型：谨慎实用

- 虚拟化技术 KVM 1.0.0-1.1.2
- 存储 本地存储
- 网络 扁平网络，硬件转发
- 尽量避免软件大版本升级

技术的演进 — 架构

架构：解耦与去中心化



节点间RPC

HTTP RPC



云平台与云主机解耦

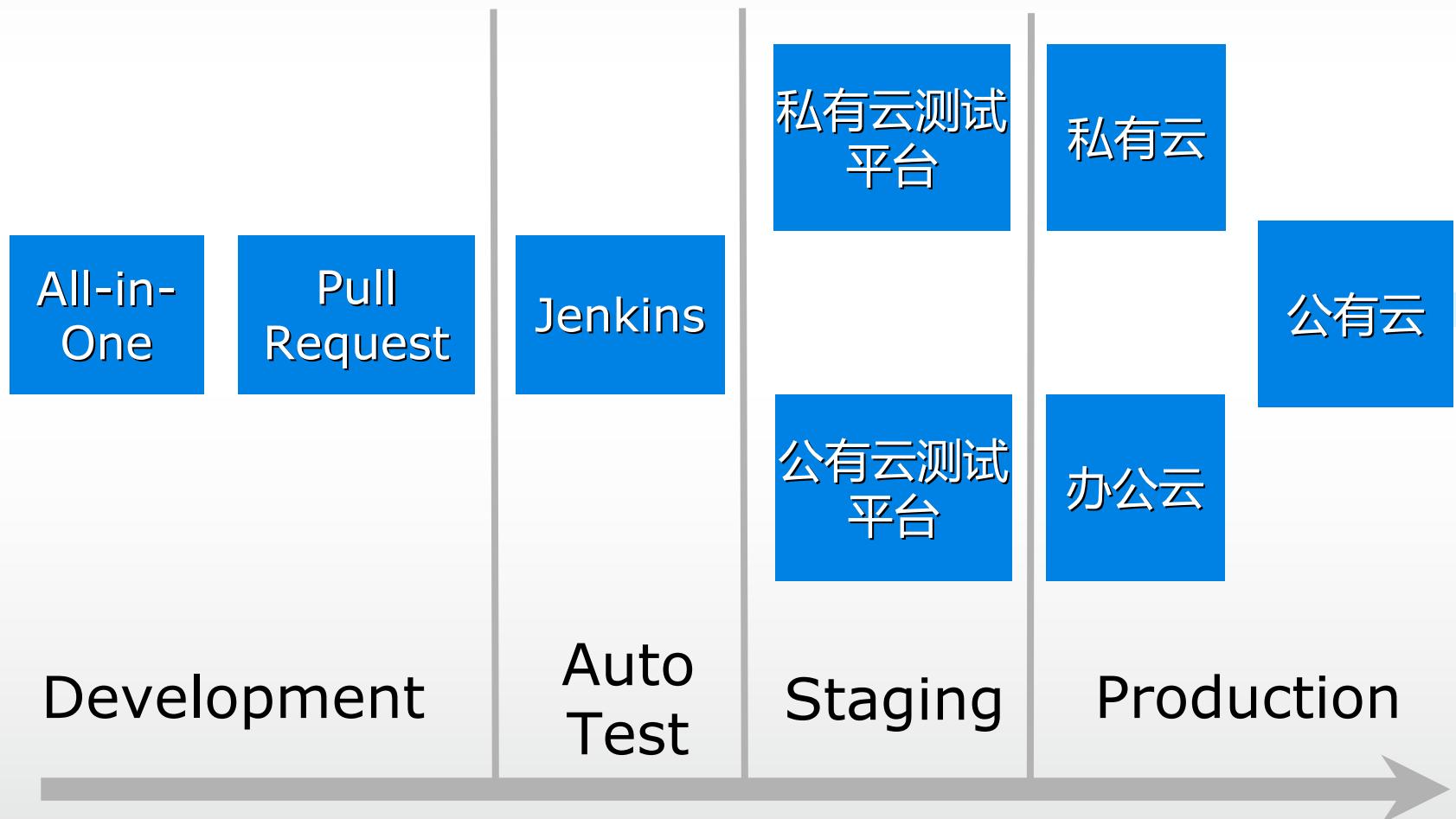


网络服务去中心化

分布式SDN控制器

分布式DHCP / DNS

技术的演进 — 代码



技术的演进 – 其他



基础设施

单机房 - 多机房



运维

自动化发布

监控与报警

宿主机，网络设备，机房运营商链路

美团云平台演进

- ◎ 架构的演进
- ◎ 业务的演进
- ◎ 技术的演进
- 产品的演进

产品的演进



云主机

模板、备份、监控与报警



Redis、负载均衡、MySQL



云存储



.....

Eat your own dog food!

美团云平台演进

- 架构 — 灵活演进
- 业务 — 敏捷高效
- 技术 — 稳定为先
- 产品 — 步步为营

关注我们

召唤分布式存储专家，Web技术专家,
与美团一起高速成长



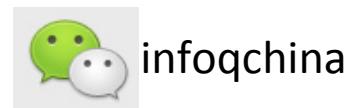
meituanyun

@美团云

qijian@meituan.com
<https://mos.meituan.com>



谢谢！Q&A



软件
正在改变世界！