

OpenStack云系统 第15周

DATAGURU专业数据分析社区

【声明】 本视频和幻灯片为炼数成金网络课程的教学资料，所有资料只能在课程内使用，不得在课程以外范围散播，违者将可能被追究法律和经济责任。

课程详情访问炼数成金培训网站

<http://edu.dataguru.cn>

本节课的内容安排

- 虚拟化技术PK
- IaaS领域的几个主角
- OpenStack vs VMWare
- OpenStack vs OpenNebula
- OpenStack vs Cloudstack
- Docker的崛起

vmware®

1999

2003年，开源Xen通过最新的半虚拟化（Para-virtualization）技术在数据中心用户群体中流行开来。Xen成为开源虚拟化领域的一件大事。它免费，还开源，业界对其给予厚望，希望能与VMware抗衡，分得一杯羹。



2006年vmware被EMC收购，2007年8月，EMC在纽约证券交易所发行了VMware 10%的股份，每股29美元，当天报收51美元，上涨了22美元。虚拟化技术成为IT领域众星捧月般的“明星”技术。

2003

Citrix

Xen的失落与微软的崛起

- 开源Xen不敌商业化的vmware
- 开源的Xen Source被Citrix高价收购、以及citrix与微软密切的关系，让业界其他大佬对Xen保持距离
- 难与Linux内核集成的这个缺陷导致后来者KVM乘虚而入
- 2011年初开源Xen终于获得了Linux的完全支持，但是来得太晚已经错过了提高市场占有率的机会。



IBM的选择与KVM的崛起

2008年9月，红帽收购了一家名叫Qumranet的以色列小公司，由此入手了一个叫做KVM的虚拟化技术

Qumranet
Kernel-
based
Virtual
Machine



2008/9

2009/9



2010/11



2011/5

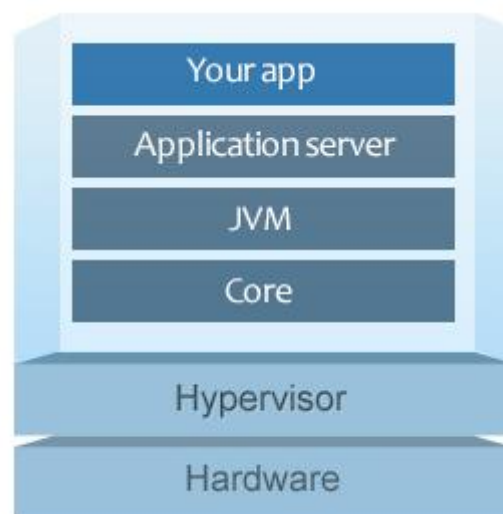
OVA已经拥有超过250名成员公司

KVM背后的天才



Avi Kivity
KVM之父

Avi Kivity对于计算机体系架构有很深的理解、深入了解Linux内核，精通汇编和C



Key features

Superior Performance

Rapid VM build and deploy

Zero OS Management

DevOps/PaaS like deployment

Common Java framework integration

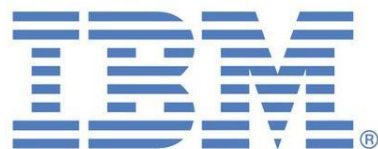
Optimize your Native apps

KVM之后，他大胆提出并设计了专为云计算设计的操作系统OSv，当然，其依然是建立在Linux基础上，但是其无需Context switch，真正的Zero Copy以及Lock Free等特性使得其Less One second boot相对于众多宣称秒级响应的厂商来说更加具有说服力。

结论：三足鼎立，一个真实的世界

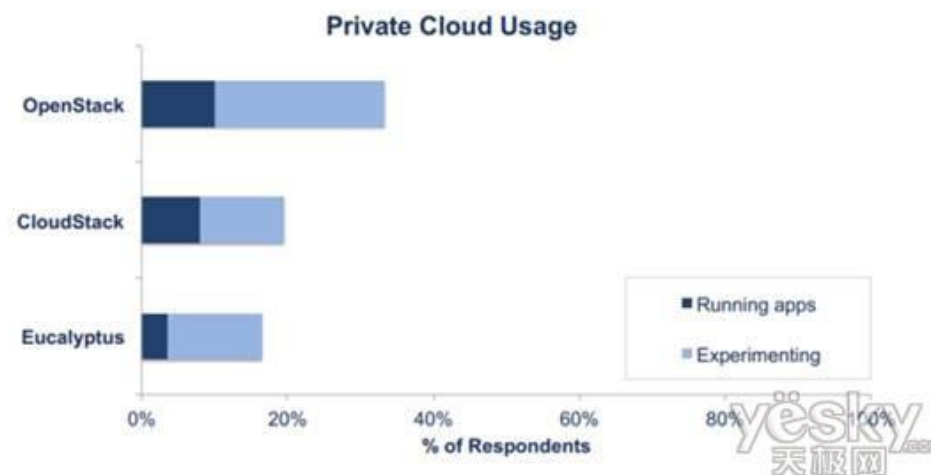
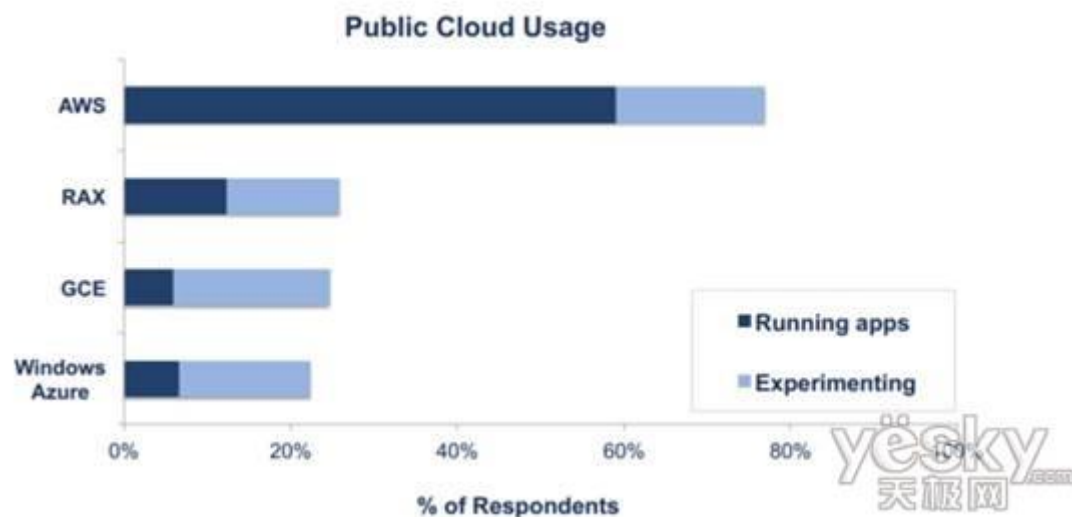
- wmare仍然是企业数据中心的首选方案
- 公共云平台上，80%以上的共同云平台都选择了Xen，包括王者亚马逊（与Rackspace、SoftLayer并称Xen三巨头），此外阿里的云平台也是Xen技术
- IBM 在全球建立了八个数据中心来支撑其公共云服务，全部是KVM技术
- 在私有云领域，HP走在前列，CloudSystem以及最近公布的HP Hellion都是以Openstack(KVM)为核心
- 微软的hyper-v强势发展，Windows Server数据中心版本包括了无任何限制的hyper-v使用权，2013年5月22日，由世纪互联运营的微软Windows Azure公有云平台及服务正式在中国落地

IAAS领域的几个主角



亚马逊的成功与模仿者

- 亚马逊公有云占据了80%的市场，遥遥领先
- 其API定义已成事实标准，其架构设计被广泛模仿

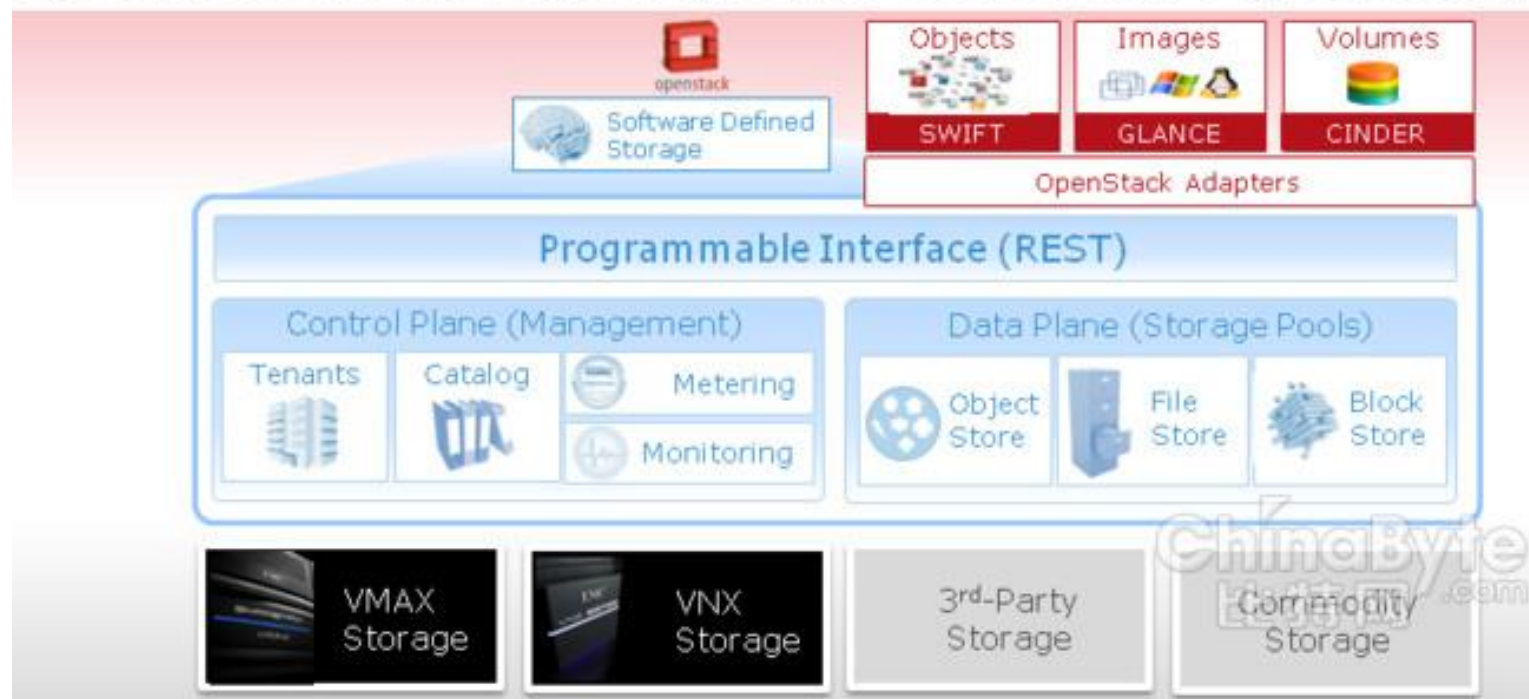


- Eucalyptus：是最早试图克隆AWS的开源IaaS云平台
- CloudStack：在2010年已经有相当多的运营商和企业客户，2011年7月，Citrix花费2亿美金收购了Cloud.com。2012年四月捐献给Apache，彻底开源
- Openstack：2010年7月份NASA和Rackspace公司将其开源时已经获得25个企业和组织的支持。2011年7月HP加入、2012年4月IBM加入OpenStack项目。

软件定义一切

Software Defined Storage

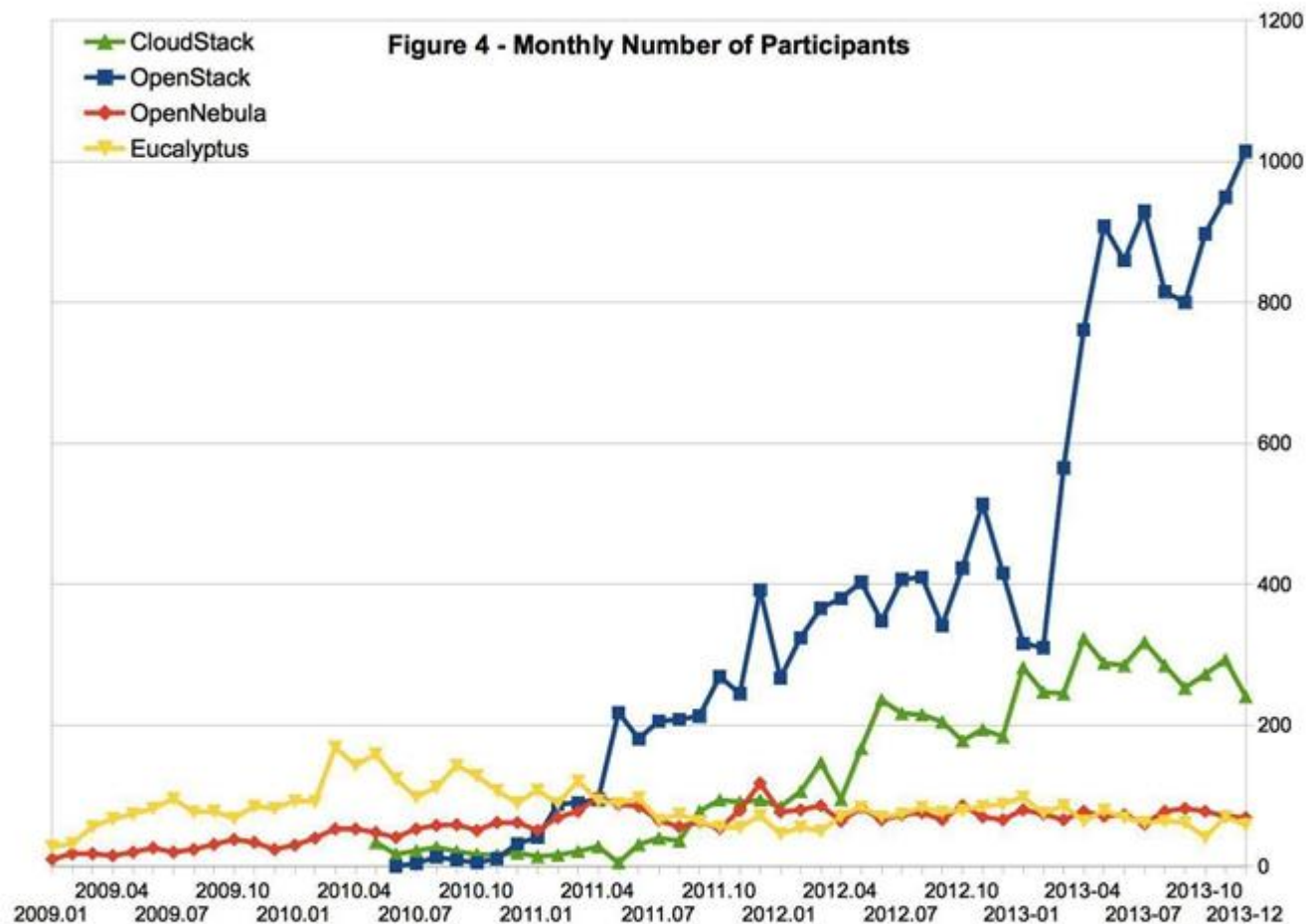
Abstract Control, Data Planes, Presentation, Functionality



OpenStack vs VMWare

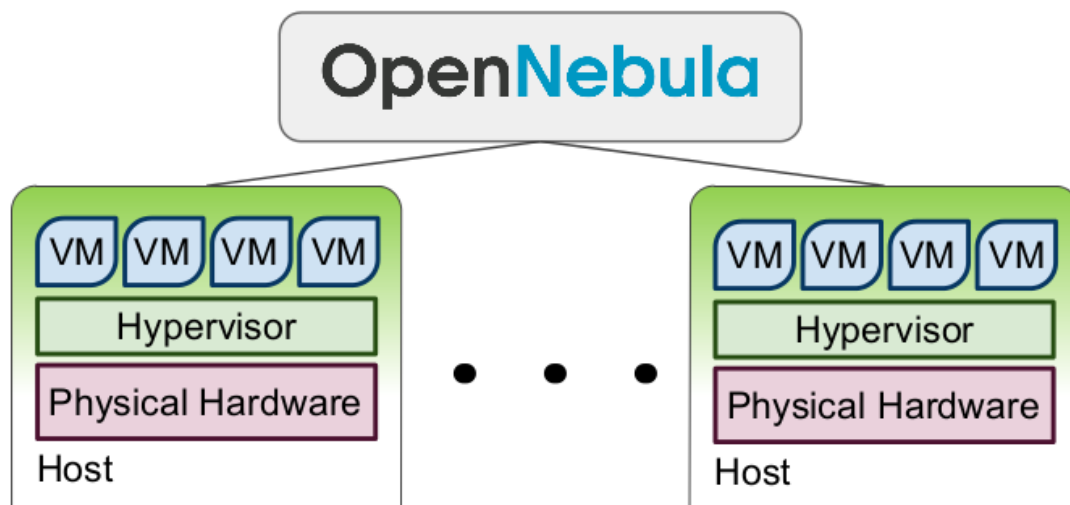


开源Iaas平台胜负已成定局



OpenStack vs OpenNebula

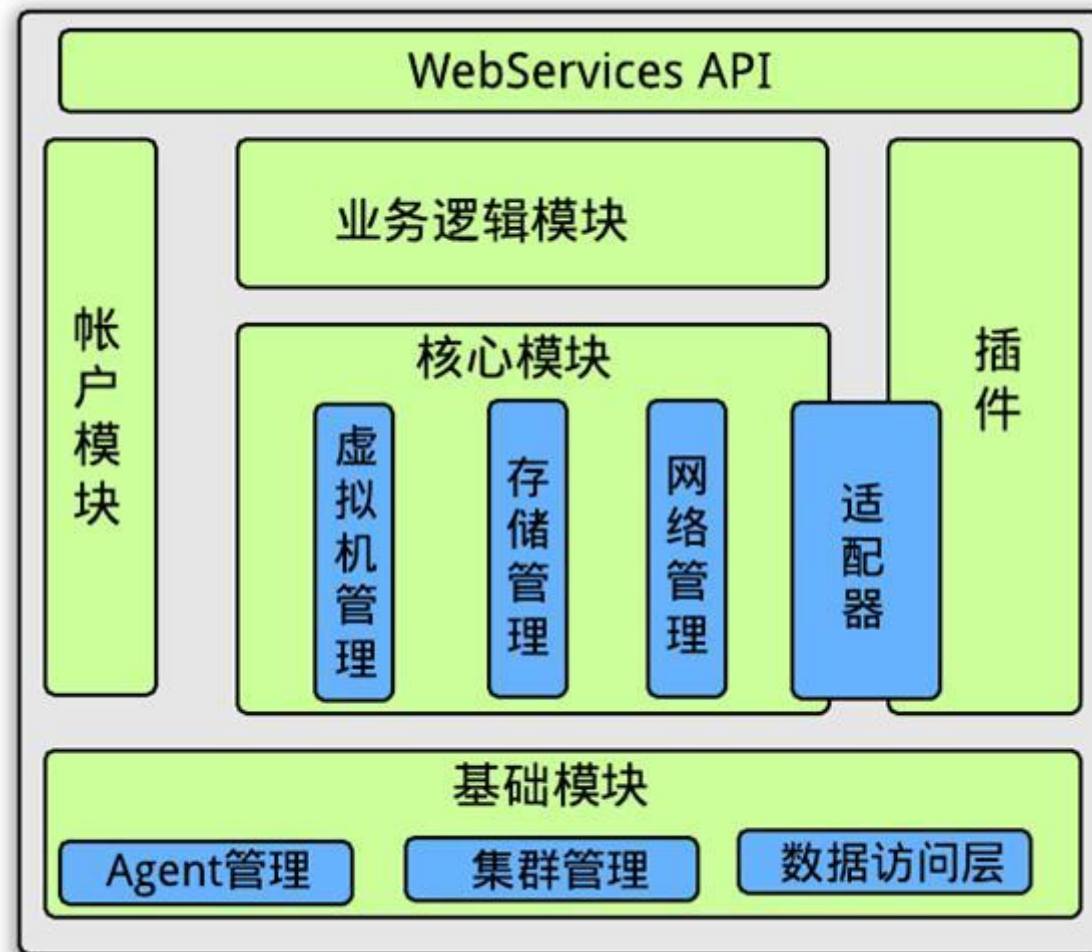
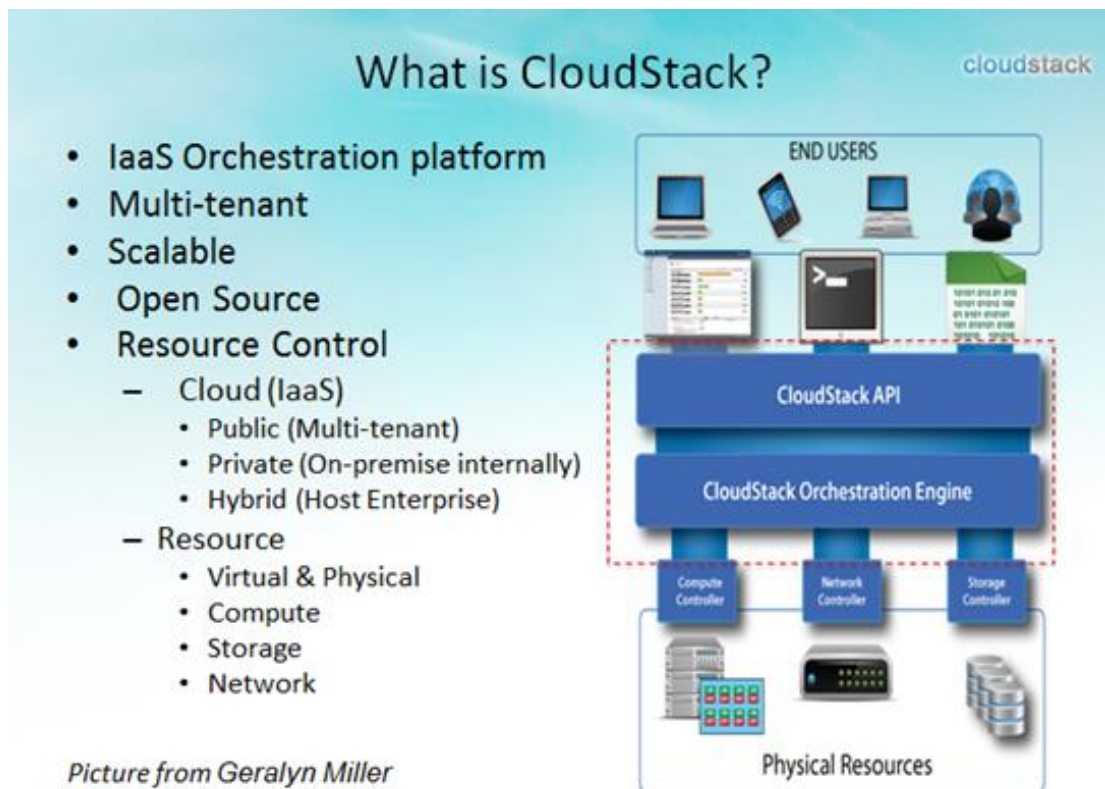
Simplicity



Nebula的开发原则就是轻量，简单。

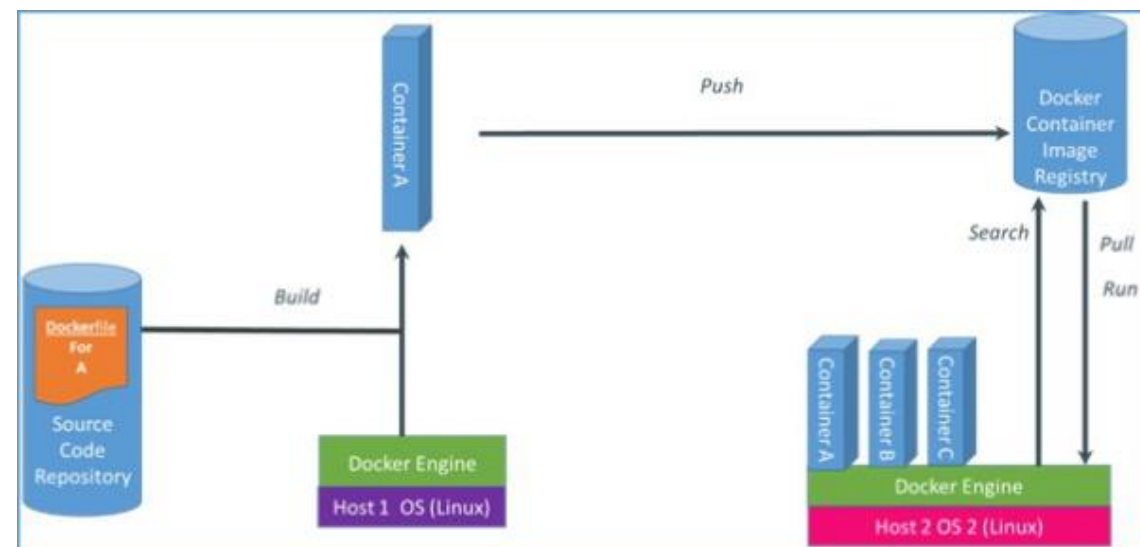
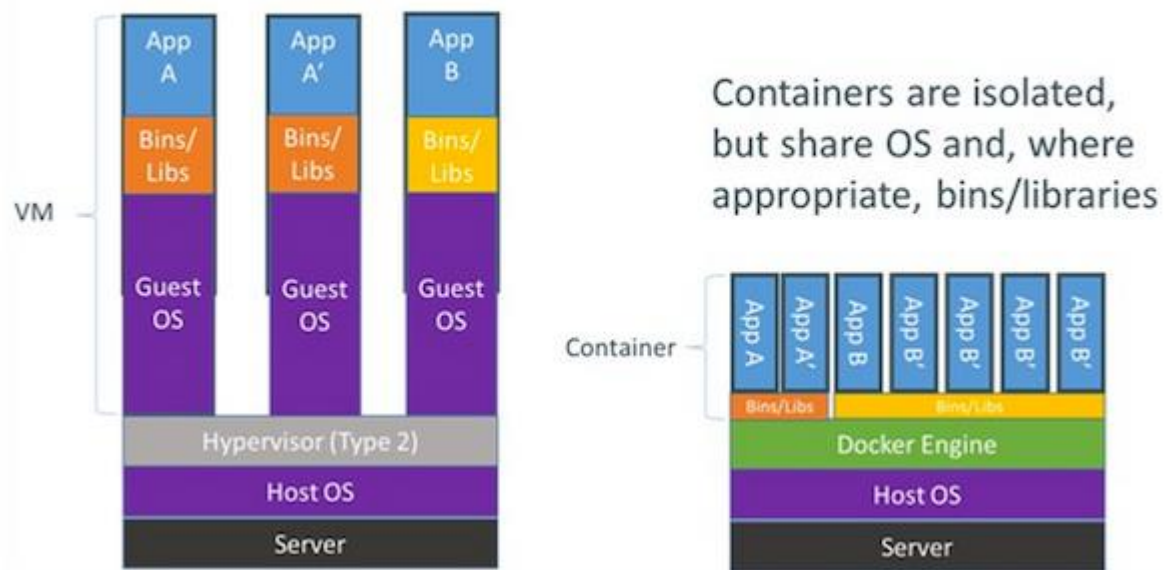
所以除了在控制节点运行几个接受用户请求的服务外，在计算节点不需要运行任何服务

OpenStack vs Cloudstack



Docker的崛起 & CoreOS的分手事件

Containers vs. VMs



云计算的时代才刚刚开始

Thanks

FAQ时间