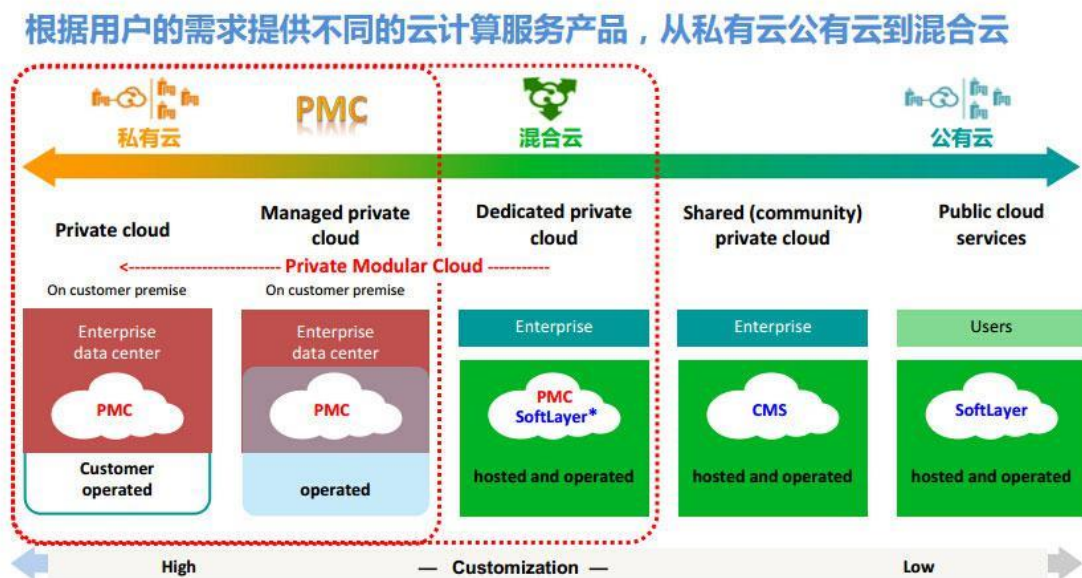


1, 云计算按照运营模式可以分为三种，即公共云、私有云和混合云。

公共云：直接向最终用户提供服务，用户通过互联网访问获得云资源服务，但并不拥有云资源。目前 阿里云、Google、Amazon、IBM 都搭建有公共云，通过自己的基础架构直接向用户提供服务。

私有云：企业自己搭建的基于“云”的数据中心基础架构，面向内部用户或外部客户 提供云计算服务。企业拥有基础架构的自主权，并且可以基于自己的需求改进服务，进行自主创新。

混合云：同时具备公共云和私有云特征，既有自己的云计算基础架构，也使用外部公共云提供的服务。



2, 私有云需求分析

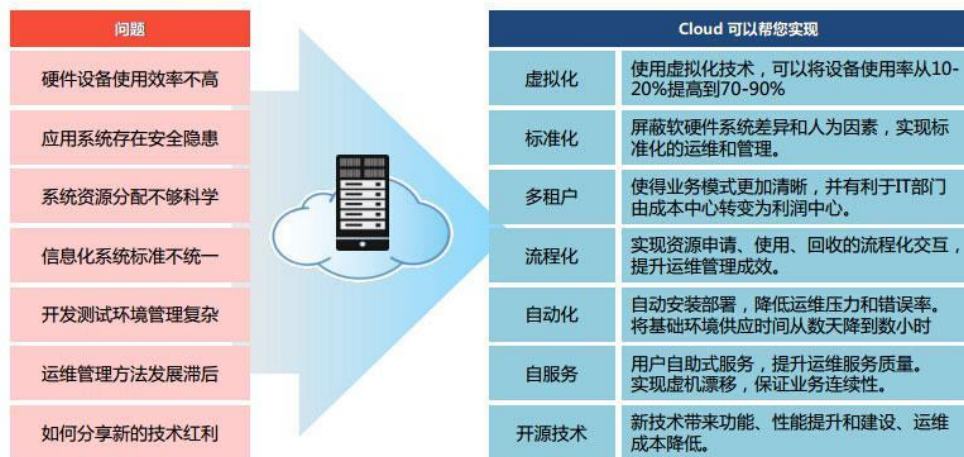
近年来，全球经济快速发展，市场需求瞬息万变。同时网络技术飞速发展，从互联网到物联网，网络无处不在。在这样一个大环境中，您的企业必须满足客户不断变化的需求，并以快速的市场节奏运营。因此，很多企业对于基于互联网的云计算方式有了新的要求。企业业务在快速增长，而企业信息化建设与业务发展之间却存在着较大差距；运营问题、全球化问题、越来越高的 IT 复杂性带来的管理难题、运营成本的不断上升，企业的 IT 基础架构正面临着巨大挑战。

3, 私有云整体方案价值：

通过部署应用服务的专有云解决方案，可以将 IT 资源进行集中化和标准化，为企业的 IT 运行环境带来更多的价值：利用云计算技术提升资源使用率，50%+资本利用率的提高；降低 50%+的 IT 劳动力成本，减少配置、操作、管理和监

控 IT 环境所需的劳动力—— 通过服务器标准化，虚拟化，合理分配资源，提升资源利用率，绿色环保低碳

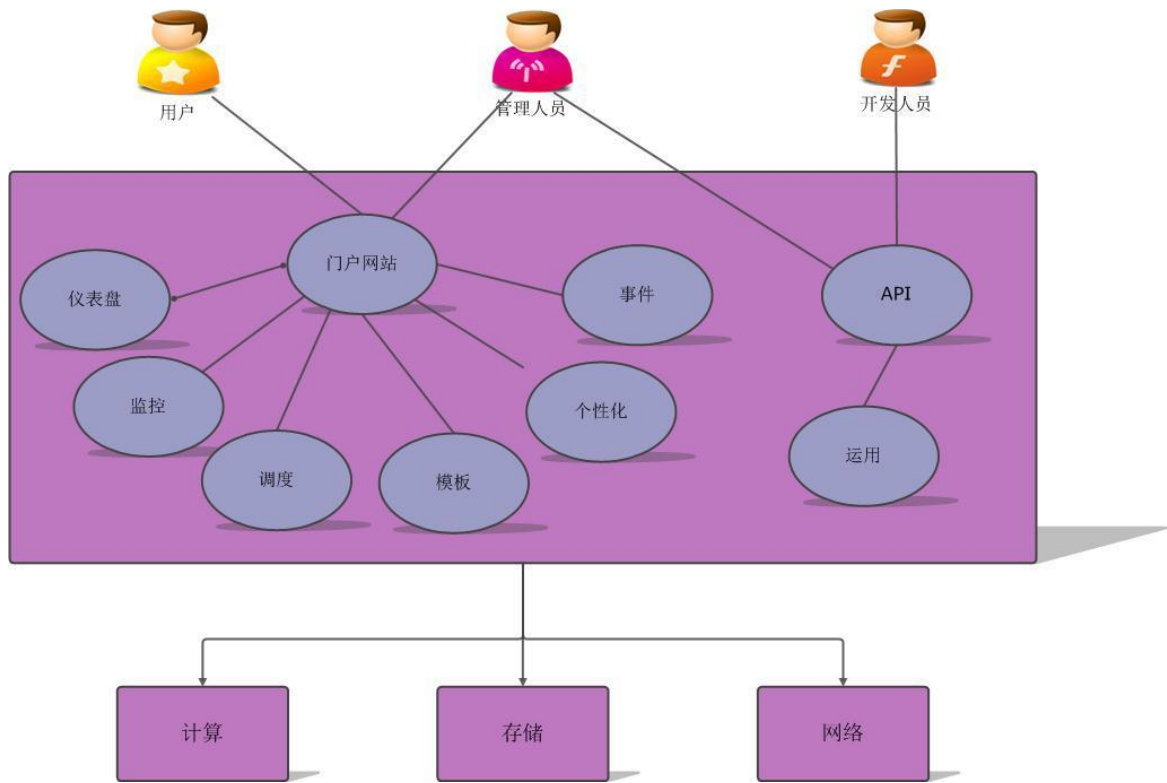
Cloud可以帮您: 解放生产力、量化IT服务、更快支持创新



4，目前两大云平台 CloudStack 和 OpenStack，下面我们以 CloudStack 的架构和部署进行说明：

(1) 云计算平台 CloudStack 架构

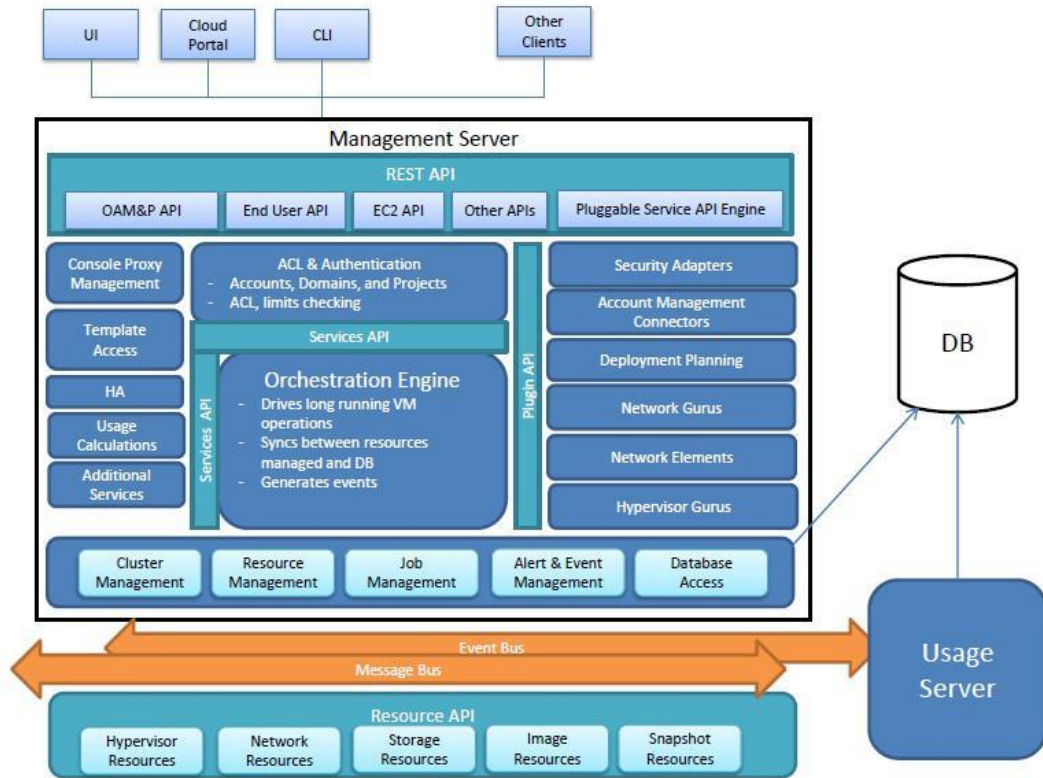
CloudStack 是一个开源的具有高可用性及扩展性的云计算平台。目前 CloudStack 支持管理大部分主流的 hypervisors, 如 KVM, XenServer, VMware, Oracle VM, Xen 等。同时 CloudStack 是一个开源云计算解决方案。可以加速高伸缩性的公共和专有云(IaaS)的部署、管理、配置。使用 CloudStack 作为基础，数据中心操作者可以快速方便的通过现存基础架构创建云服务。



CloudStack 概念架构 (图)

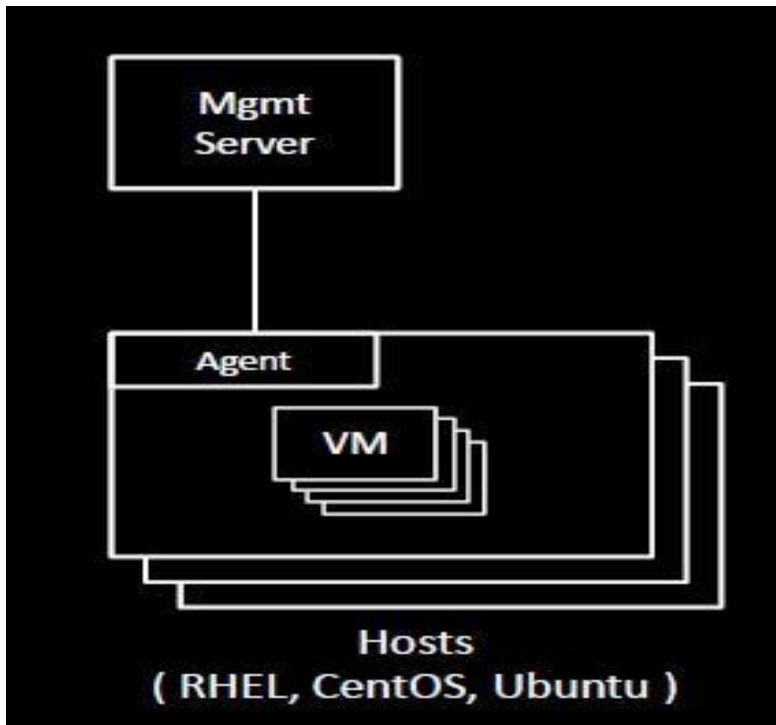
用户：通过网络访问属于我的虚拟机、存储空间、管理我的个人模板。 管理员：部署配置，管理账户，监控资源，安排作业，排除故障 开发人员：开发计费、监控、统计报表等功能模块，定制图形界面、 workflow

(2), CloudStack 部署架构 Zone: Zone 对应于现实中的一个数据中心，它是 CloudStack 中最大的一个单元。 Pod: Pod 对应着一个机架。同一个 pod 中的机器在同一个子网(网段)中。 Cluster: Cluster 是多个主机组成的一个集群。同一个 cluster 中的主机有相同的硬件，相同的 Hypervisor，和共用同样的存储。同一个 cluster 中的虚拟机，可以实现无中断服务地从一个主机迁移到另外一个上。 Host: Host 就是运行虚拟机(VM)的主机。 即从包含关系上来说，一个 zone 包含多个 pod，一个 pod 包含多个 cluster，一个 cluster 包含多个 host。 Primary storage: 一级存储与 cluster 关联，它为该 cluster 中的主机的全部虚拟机提供磁盘卷。一个 cluster 至少有一个一级存储，且在部署时位置要临近主机以提供高性能。 Secondary storage: 二级存储与 zone 关联，它存储模板文件，ISO 镜像和磁盘卷快照。 模板: 可以启动虚拟机的操作系统镜像，也包括了诸如已安装应用的其余配置信息。 ISO 镜像: 包含操作系统数据或启动媒质的磁盘镜像。 磁盘卷快照: 虚拟机数据的已储存副本，能用于数据恢复或者创建新模板。



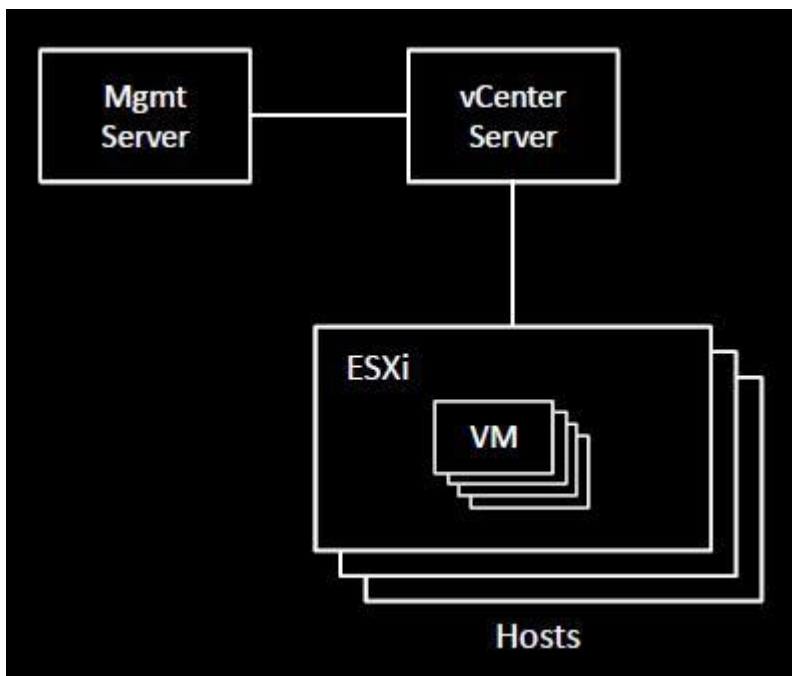
CloudStack 的软件架构 （图）

CloudStack 跟 KVM 一起部署的架构，下图是 CloudStack 跟 kvm 一起部署的架构：



在每个 kvm 的宿主机上都需要部署 agent 程序。

CloudStack 跟 vsphere 一起部署的架构，下图是 CloudStack 跟 vsphere 一起部署的架构：



如果部署 vmware 的产品就必须部署 vcenter server。

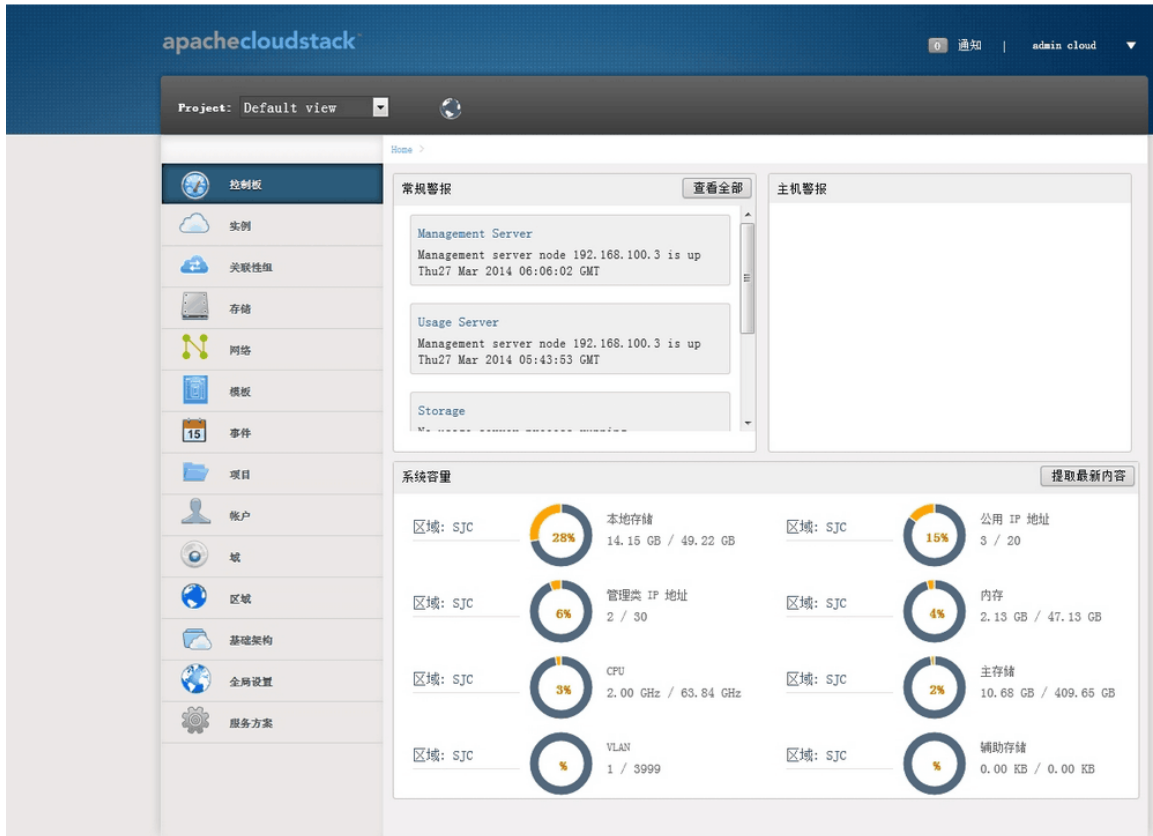
CloudStack 支持的存储类型 ， 下图是 CloudStack 所支持的存储类型：

	XenServer	vSphere	KVM
NFS	Supported	Supported	Supported
iSCSI	Supported	Supported via VMFS	Supported via Clustered Filesystems
Fiber Channel	Supported via Pre-existing	Supported via VMFS	Supported via Clustered Filesystems
Local Disk	Supported	Supported	Not Supported

CloudStack 的 API : Web Services ; REST 架构 ; 支持 POST / GET 请求 ; 返回 XML 或 JSON 响应格式 ; root 管理员、域管理员和用户。

(3) cloudstack 应用管理界面：

控制面板 (图)



基础架构（图）



实例（图）



登录虚拟主机示例（图）

购买此项目请先与客服联系，沟通具体需求。