

深圳市鸿华锐科技有限公司

CloudStack 4.4

安
装
手
册

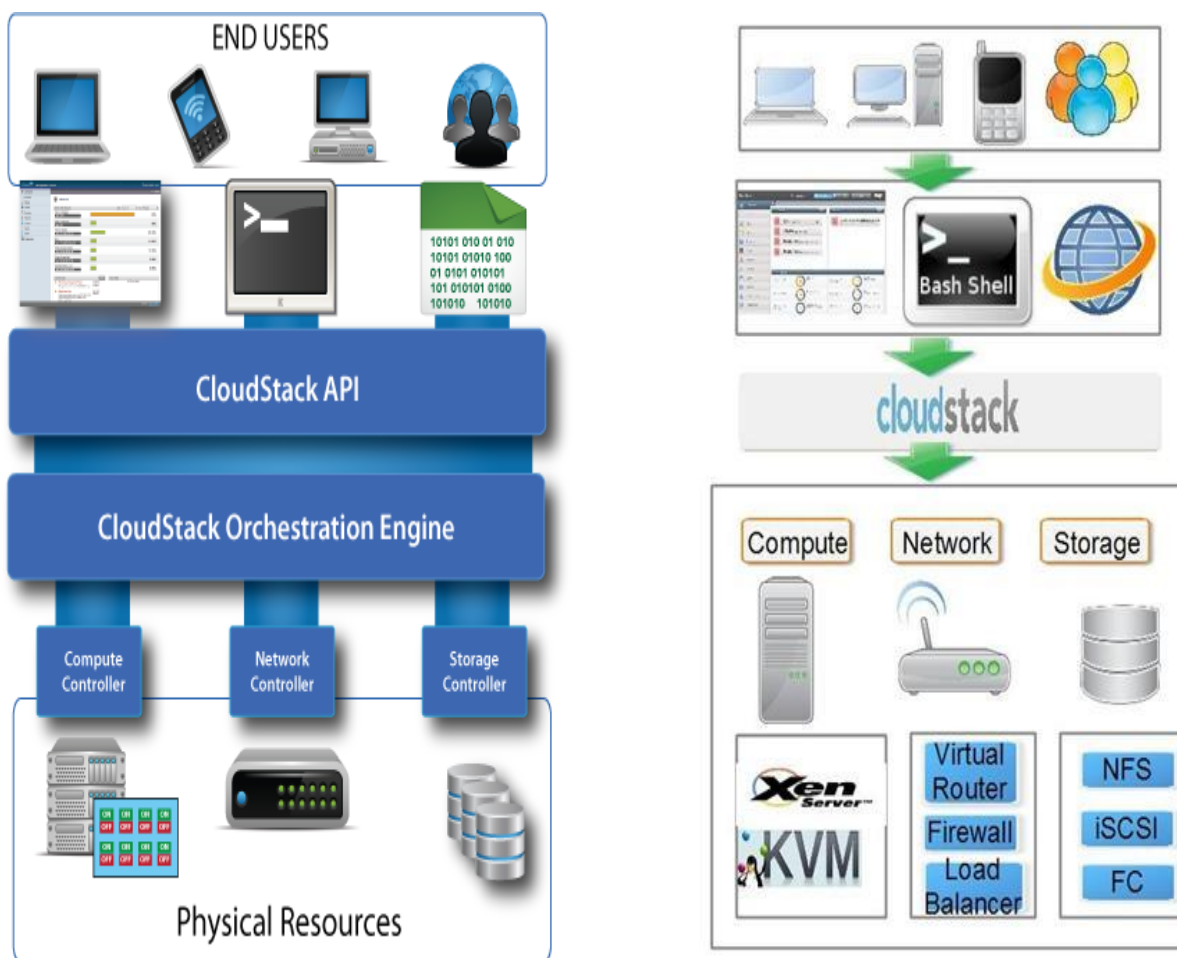
文档编号: GITSXY-20140827-C001B

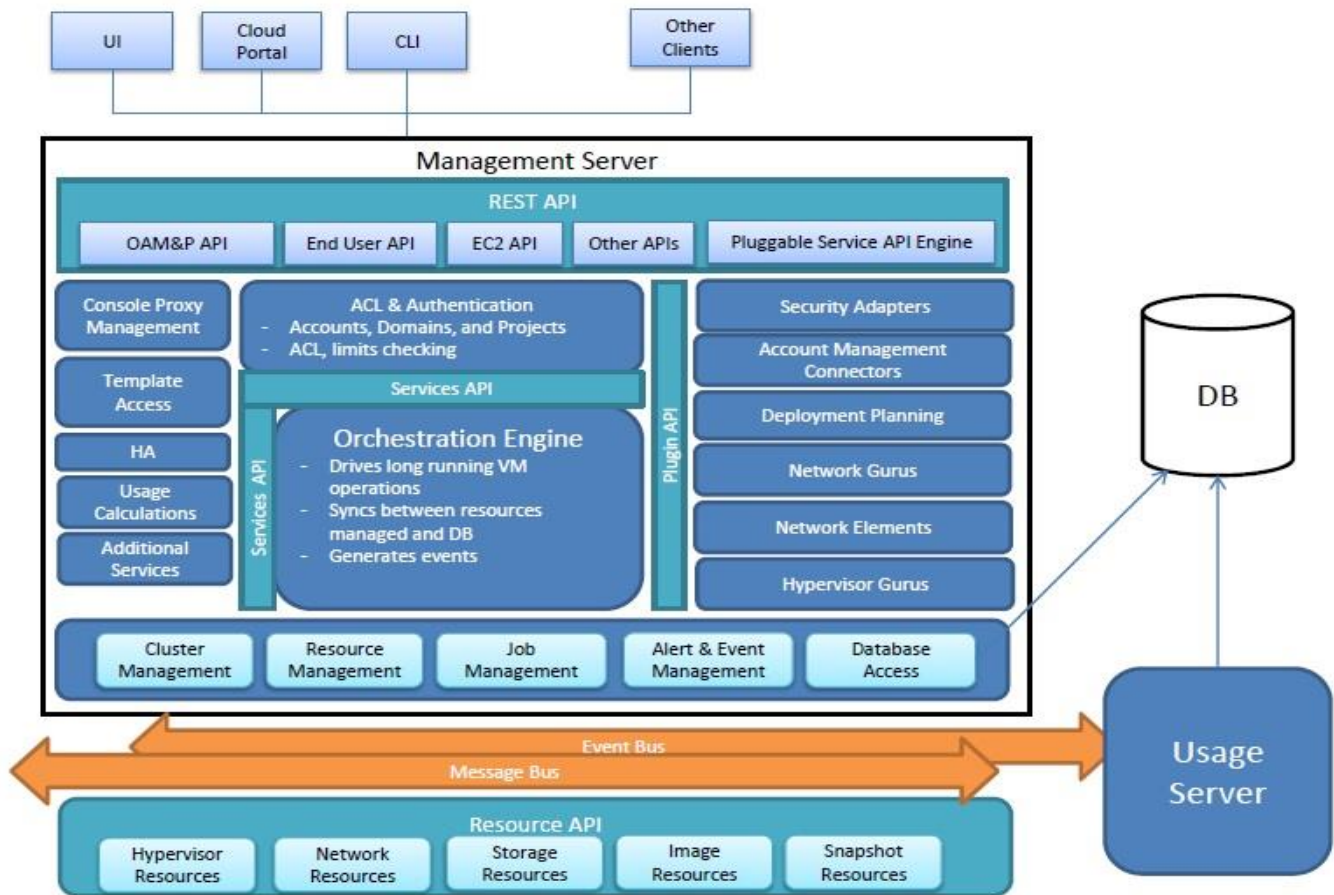
2014 年 08 月 27 日

1、管理节点

CloudStack 是一个功能强大、UI 友好的开源云 (IaaS) 计算解决方案。自 Citrix 将 CloudStack 捐献给 apache 后，一直持续高速发展，其社区活跃度已经渐渐赶上风头一时的另一开源云 OpenStack 平台。

CloudStack 可分为管理节点安装和受控节点安装。管理节点安装无特殊要求，完全可以安装到虚拟机环境下。受控节点因要创建虚拟机，故需要硬件虚拟化支持，推荐使用独立主机安装。CloudStack 支持多种虚拟化方案，包括：KVM、Xen、XenServer、VMware。因 XenServer、VMware 已包含有强大的虚拟机管理功能，CloudStack 可以直接与其通信调用其管理接口，因此这两种受控机环境下，无需安装任何软件。但 KVM、Xen 的受控机必须安装 CloudStack-Agent 之后，才能被 CloudStack 管理。





1.1、前期准备

| 主机名 | IP 地址 | 作用 | 备注 |
|--------------|--------------|-------------|---|
| cloudstack | 10.167.26.35 | 管理节点 | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装 |
| Cloudstack02 | 10.167.26.28 | 管理节点 | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装，计划做第二管理节点测试 |
| kvm01 | 10.167.26.25 | 计算节点 | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装，三块硬盘（sda、sdb、sdc） |
| kvm02 | 10.167.26.36 | 计算节点 | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装，三块硬盘（sda、sdb、sdc） |
| kvm03 | 10.167.26.37 | 计算节点 | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装，三块硬盘（sda、sdb、sdc） |
| cephm01 | 10.167.26.31 | m01、mon、osd | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装，二块硬盘（sda、sdb）、sdb 为数据盘给 OSD 使用 |
| cephmon01 | 10.167.26.30 | m01、mon、osd | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装，二块硬盘（sda、sdb）、sdb 为数据盘给 OSD 使用 |
| cephosd01 | 10.167.26.32 | osd | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装，二块硬盘（sda、sdb）、sdb 为数据盘给 OSD 使用 |
| cephosd02 | 10.167.26.33 | osd | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装，二块硬盘（sda、sdb）、sdb 为数据盘给 OSD 使用 |
| cephosd03 | 10.167.26.34 | osd | 系统采用 CentOS6.5 最小化安装，二块硬盘（sda、sdb）、sdb 为数据盘给 OSD 使用 |

1.1.1、配置网卡，确保主机能上网

因我们要使用网络安装方式，所以要首先保证你的服务器可以正常联网。

```
[root@cloudstack secondary]# ping www.baidu.com
```

1.1.2、设置主机名称

CloudStack 运行时需要获取本机名称，如无法正确获取可能导致服务无法正常启动并报一大堆的错。

运行以下命令检查：

```
[root@cloudstack secondary]# hostname --fqdn
```

如无正常返回，请编辑 /etc/hosts 文件，添加主机 ip 对应的名称。

```
[root@cloudstack secondary]# vi /etc/hosts
```

```
10.167.26.35 cloudstack.grandtec.net
```

vi /etc/sysconfig/network 将 HOSTNAME= 改为同你刚设置的一样。

编辑完后立即生效。如果还不成的话，重启下服务器应该就会好了。

1.1.3、配置时间同步

管理节点会通过各种协议与受控节点通讯，为了确保安全，受控节点接到命令后会进行一系列的校验，如果两机的时间不同步的话，会导致命令拒绝执行。

最简单的办法就是，所有服务器都安装 ntp 实现时间的自动同步。

```
[root@cloudstack secondary]# yum install ntp
```

1.1.4、修改 Linux 安全设置

服务器上的 SELinux 会拦截 CloudStack 的一些命令，导致 CloudStack 操作失败，因此启动 CloudStack 前需要对 SELinux 进行设置。

```
[root@cloudstack secondary]# vi /etc/selinux/config
```

```
SELINUX=permissive
```

以上修改需重启服务器才能生效，为使设置立即生效可使用下边的命令

```
[root@cloudstack secondary]# setenforce permissive
```

1.2、更新 yum 仓库

默认情况下，CentOS 的软件源中没有收录最新版本 CloudStack，为了能顺利安装，我们需要手工指定软件源。

新建 163 源：

```
[root@cloudstack secondary]# cd /etc/yum.repos.d/
```

```
[root@cloudstack secondary]# mv CentOS-Base.repo CentOS-Base.repo.backup
```

```
[root@cloudstack secondary]# wget http://mirrors.163.com/.help/CentOS6-Base-163.repo
```

```
[root@cloudstack secondary]# mv CentOS6-Base-163.repo CentOS-Base.repo
```

```
[root@cloudstack secondary]# vi /etc/yum.repos.d/cloudstack.repo
```

```
[cloudstack]
```

```
name=cloudstack
```

```
baseurl=http://cloudstack.apl-get.eu/rhel/4.4/
```

```
enabled=1
```

```
gpgcheck=0
```

```
[root@cloudstack secondary]# yum clean all
```

1.3、安装管理节点

设置好源以后，我们就可以直接使用 yum 安装了，非常简单方便。 安装管理节点的命令为：

```
[root@cloudstack secondary]# yum install cloudstack-management
```

1.4、配置数据库

CloudStack 使用 mysql 管理数据，但安装 cloud-client 时没有包含 mysql，这时需要我们手工安装，并导入数据。这是可以理解的，因为数据库可以被安装到其它机器上。

```
[root@cloudstack secondary]# yum install mysql-server
```

默认的，mysql 有连接数限制，无法满足 CloudStack 管理节点的要求，需要手工设定。

```
[root@cloudstack secondary]# vi /etc/my.cnf
```

增加以下内容：

```
innodb_rollback_on_timeout=1
```

```
innodb_lock_wait_timeout=600
```

```
max_connections=350
```

```
log-bin=mysql-bin
```

```
binlog-format='ROW'
```

注：如果没改的话会发生什么现象我没有尝试，不过还是建议按要求修改。max_connections 的参数应设置 350 乘以你准备部署的管理节点的数量。这里假定只安装一个管理节点。

启动 mysql 服务：

```
[root@cloudstack secondary]# service mysqld start
```

缺省安装的 mysql 安全级别比较低，需要手工设置 mysql 下密码、禁用远程访问，删除无用账户及测试数据库。方法也很简单，直接使用如下命令按向导提示一步步来即可：

```
[root@cloudstack secondary]# mysql_secure_installation
```

```
[root@cloudstack ~]# chkconfig mysqld on
```

数据库准备好后，需导入 CloudStack 的表及基础数据，这样云平台才能正常使用：

```
[root@cloudstack secondary]# cloudstack-setup-databases cloud:123456@localhost --deploy-as=root:刚才设定的 root 密码
```

```
Mysql user name:cloud [ OK ]
Mysql user password:***** [ OK ]
Mysql server ip:localhost [ OK ]
Mysql server port:3306 [ OK ]
Mysql root user name:root [ OK ]
Mysql root user password:***** [ OK ]
Checking Cloud database files ... [ OK ]
Checking local machine hostname ... [ OK ]
Checking SELinux setup ... [ OK ]
Detected local IP address as 10.167.26.35, will use as cluster management server node IP [ OK ]
Preparing /etc/cloudstack/management/db.properties [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-management/setup/create-database.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-management/setup/create-schema.sql [ OK ]
```

National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

```
Applying /usr/share/cloudstack-management/setup/create-database-premium.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-management/setup/create-schema-premium.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-management/setup/server-setup.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-management/setup/templates.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-bridge/setup/cloudbridge_db.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-bridge/setup/cloudbridge_schema.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-bridge/setup/cloudbridge_multipart.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-bridge/setup/cloudbridge_index.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-bridge/setup/cloudbridge_multipart_alter.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-bridge/setup/cloudbridge_bucketpolicy.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-bridge/setup/cloudbridge_policy_alter.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-bridge/setup/cloudbridge_offering.sql [ OK ]
Applying /usr/share/cloudstack-bridge/setup/cloudbridge_offering_alter.sql [ OK ]
Processing encryption ... [ OK ]
Finalizing setup ... [ OK ]
```

CloudStack has successfully initialized database, you can check your database configuration in
/etc/cloudstack/management/db.properties 如果没有意外的话, 最后会输出 CloudStack has successfully initialized database
字样, 表示数据库已经准备好了。

```
[root@cloudstack ~]# cloudstack-setup-management
Starting to configure CloudStack Management Server:
Configure sudoers ... [OK]
Configure Firewall ... [OK]
Configure CloudStack Management Server ... [OK]
CloudStack Management Server setup is Done!
```

CentOS 6.x 版本默认使用 NFSv4, NFSv4 要求所有客户端的域设置匹配, 这里以设置 grandtec.net 为例, 请确保文件/etc/idmapd.conf
中的域设置正确:

```
[root@cloudstack ~]# less /etc/idmapd.conf
Domain = grandtec.net
```

1.5、安装网络存储

虽然管理节点已经安装完了, 但目前还无法使用, 因为 CloudStack 的运转还需要依赖于系统虚拟机。系统虚拟机模板必须导入到网络存储上, 所以我们接下来要安装网络存储。CloudStack 支持多种网络存储协议, 如 iSCSI、NFS、VMFS 等。由于 NFS 简单易用, 推荐使用 NFS 搭建网络存储。

说明: CloudStack 使用了两种网络存储。一种是主存储, 主存储用于存放虚拟机硬盘文件。主存储也可使用本地存储, 并非必需使用网络存储。二级存储用于存放虚拟机模板/快照/ISO 文件, 二级存储只能使用网络存储。

Primary Storage:

Primary Storage (主存储) 和 Cluster/Zone 相关, 它为运行于集群内的所有虚拟机提供磁盘存储卷。

你可以为一个区域或集群配置一个或多个主存储服务器 (至少需要为一个集群配置一个主存储服务器),

主存储一般靠近主机, 以便提高性能。

Cloudstack 负责把主存储分配给虚拟机。

National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

主存储使用存储标签的概念，每个主存储可以和 0 个，1 个或多个存储标签关联。

当某个虚拟机启动的时候，或某个数据磁盘第一个挂载到某个虚拟机的时候，存储标签就可以用于标识哪个主存储可以挂载到虚拟机。主存储可以是静态的或动态的。

在静态情况下，管理员必须给 Cloudstack 预先配置一定数量的存储（例如一个 SAN 的一个 Volumn），Cloudstack 可以放很多 Volumn 到它的存储上。

在动态模式下，管理员可以给 Cloudstack 分配一个存储系统（例如一个 SAN），Cloudstack 通过和这个存储系统的插件配合，可以实现动态建立存储卷。

Cloudstack 可以支持所有标准的 iSCSI 和 NFS Server。

Secondary Storage:

Secondary storage stores （副存储）主要保存以下数据：

Templates（模板）— OS 镜像，可用于引导虚拟机，可以包含其它配置信息，如安装好的软件。

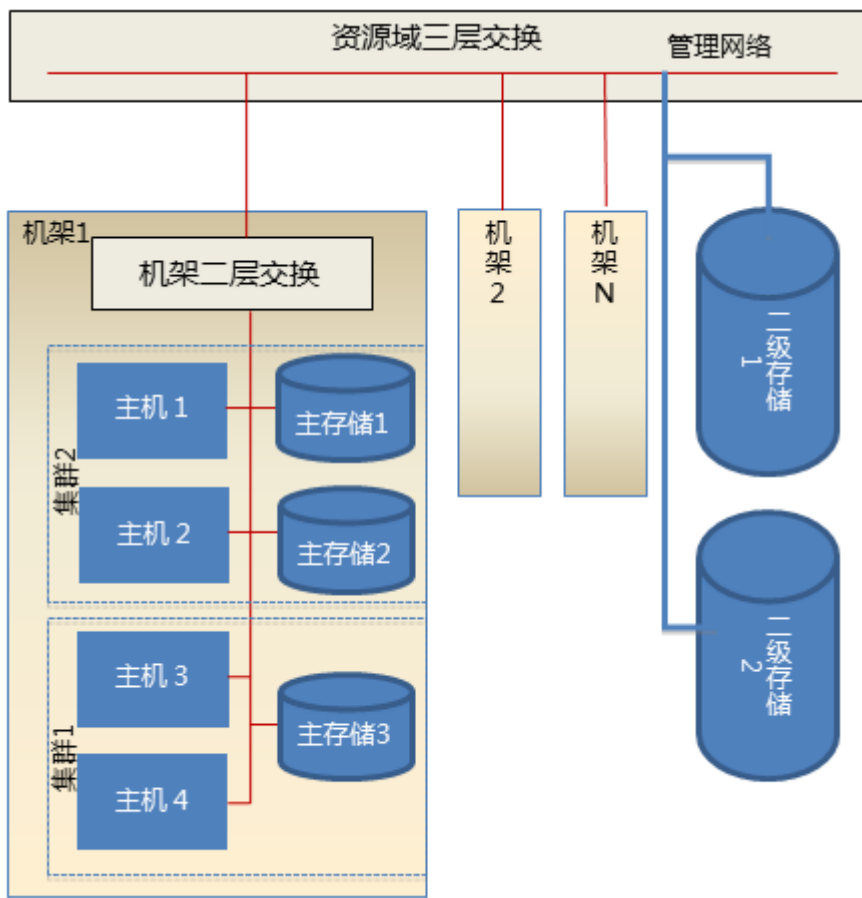
ISO 镜像 — 包含数据或引导媒介的磁盘镜像，就是可以刻盘启动的 iso 文件。

磁盘存储卷的快照 — 保存虚拟机数据的拷贝，可用于数据恢复或建立新的模板。

副存储的内容对对其范围内的所有主机都是可用的，范围一般指一个区域（Zone）或一个区划（Region）。

副存储一般配置为对一个 Zone 可用的 NFS 形式，为了使副存储对所有云的主机可用，可以引入对象存储，这样就不必在 Zone 间复制模板和快照。

Cloudstack 提供了 Swift 和 Amazon S3 的插件。当使用以上两种存储之一，你可以首先为整个 Cloudstack 配置对象存储，然后为每个 Zone 建立 NFS 中间存储，中间存储的作用是为所有模板和其它副存储数据存储到对象存储系统时提供临时存储。



我们这里以 NFS 为例。安装 NFS 服务：

```
[root@cloudstack secondary]# yum install nfs-utils
```

```
[root@cloudstack ~]# mkdir -p /storage/{primary,secondary}
```

```
[root@cloudstack ~]# mkfs.ext4 /dev/sdb
```

National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

```
mke2fs 1.41.12 (17-May-2010)
```

```
/dev/sdb is entire device, not just one partition!
```

```
Proceed anyway? (y,n) y
```

```
[root@cloudstack ~]# mkfs.ext4 /dev/sdc
```

```
mke2fs 1.41.12 (17-May-2010)
```

```
/dev/sdc is entire device, not just one partition!
```

```
Proceed anyway? (y,n) y
```

```
[root@cloudstack ~]# mount /dev/sdc /storage/secondary/
```

```
[root@cloudstack ~]# mount /dev/sdb /storage/primary/
```

```
[root@cloudstack ~]# df -h
```

| Filesystem | Size | Used | Avail | Use% | Mounted on |
|---------------------------------|------|------|-------|------|--------------------|
| /dev/mapper/vg_centos65-lv_root | 45G | 2.7G | 40G | 7% | / |
| tmpfs | 1.9G | 0 | 1.9G | 0% | /dev/shm |
| /dev/sda1 | 485M | 39M | 421M | 9% | /boot |
| /dev/sdc | 50G | 180M | 47G | 1% | /storage/secondary |
| /dev/sdb | 99G | 188M | 94G | 1% | /storage/primary |

添加开机自动挂载:

```
[root@cloudstack ~]# less /etc/fstab
```

| | | | | |
|---|---------------------|--------|----------------|-----|
| /dev/mapper/vg_centos65-lv_root | / | ext4 | defaults | 1 1 |
| UUID=7c40760c-ecad-4395-a54d-1d1d678b1d10 | /boot | ext4 | defaults | 1 2 |
| /dev/mapper/vg_centos65-lv_swap | swap | swap | defaults | 0 0 |
| tmpfs | /dev/shm | tmpfs | defaults | 0 0 |
| devpts | /dev/pts | devpts | gid=5,mode=620 | 0 0 |
| sysfs | /sys | sysfs | defaults | 0 0 |
| proc | /proc | proc | defaults | 0 0 |
| /dev/sdb | /storage/primary/ | ext4 | defaults | 0 0 |
| /dev/sdc | /storage/secondary/ | ext4 | defaults | 0 0 |

编辑 /etc/export 文件, 设置主存储和二级存储的路径

```
[root@cloudstack secondary]# vi /etc/exports
```

```
/storage/primary *(rw,fsid=1,async,no_root_squash,no_subtree_check)
```

```
/storage/secondary *(rw,fsid=1,async,no_root_squash,no_subtree_check)
```

NFS 服务重新加载配置文件内容:

```
[root@cloudstack ~]# exportfs -a
```

修改 /etc/sysconfig/nfs 将其中的端口号全部打开

```
LOCKD_TCPPORT=32803
```

```
LOCKD_UDPSPORT=32769
```

```
RQUOTAD_PORT=875
```

```
MOUNTD_PORT=892
```

```
STATD_PORT=662
```

```
STATD_OUTGOING_PORT=2020
```

```
RPCNFSDARGS="-N 4" # 对于 KVM 集群是必须的, 否则存储异常导致系统虚拟机无法启动
```


National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

接着开放 iptables 相关端口:

```
[root@cloudstack secondary]# vi /etc/sysconfig/iptables
```

```
-A INPUT -p tcp -m tcp --dport 111 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p udp -m udp --dport 111 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p tcp -m tcp --dport 2049 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p tcp -m tcp --dport 32803 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p udp -m udp --dport 32769 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p tcp -m tcp --dport 892 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p udp -m udp --dport 892 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p tcp -m tcp --dport 875 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p udp -m udp --dport 875 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p tcp -m tcp --dport 662 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -p udp -m udp --dport 662 -j ACCEPT
```

```
[root@cloudstack secondary]# service iptables restart
```

启动 NFS 服务:

```
[root@cloudstack secondary]# service rpcbind start
```

```
[root@cloudstack secondary]# service nfs start
```

设置服务为自动重启

```
[root@cloudstack secondary]# chkconfig nfs on
```

```
[root@cloudstack secondary]# chkconfig rpcbind on
```

测试 NFS 是否成功

```
[root@cloudstack secondary]# showmount -e 127.0.0.1
```

Export list for 127.0.0.1:

```
/storage/secondary *
```

```
/storage/primary *
```

```
[root@cloudstack secondary]# showmount -e 10.167.26.35
```

Export list for 10.167.26.35:

```
/storage/secondary *
```

```
/storage/primary *
```

1.6、导入系统虚拟机模板

系统虚机在 CloudStack 中扮演着重要的角色,如系统虚机没有正确导入,CloudStack 将无法管理二级存储,也就无法完成导入模板、创建新的虚机等操作。系统虚机文件很大,没有包含在 CloudStack 安装程序中,需要我们手工下载并导入。因系统虚机需要存放在二级存储上,故需先 mount 二级存储到本地硬盘:

```
[root@cloudstack secondary]# mkdir /tmp/iso -p
```

```
[root@cloudstack secondary]# mount -t nfs 127.0.0.1:/storage/secondary /tmp/iso
```

```
[root@cloudstack secondary]# cd /usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/
```

不同的虚拟机实现方案系统虚机模板也是不同的

- 如果你的受控机使用 **KVM**, 则使用下面的命令:

National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

```
[root@cloudstack secondary]# /usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/cloud-install-sys-tmplt -m /tmp/iso -u http://cloudstack.ap-get.eu/systemvm/4.4/systemvm64template-4.4.0-6-kvm.qcow2 -h kvm -F --2014-08-19 18:16:19-- http://cloudstack.ap-get.eu/systemvm/4.4/systemvm64template-4.4.0-6-kvm.qcow2.bz2
Resolving cloudstack.ap-get.eu... 109.72.87.236, 2a00:f10:101::2c:91ed
Connecting to cloudstack.ap-get.eu|109.72.87.236|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 303968528 (290M) [application/x-bzip2]
Saving to: "/usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/7266024a-96bb-42c6-b45c-bdd22b743f30.qcow2"
100%[=====>] 303,968,528 593K/s in 40m 23s
2014-08-19 18:56:51 (123 KB/s) -
"/usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/7266024a-96bb-42c6-b45c-bdd22b743f30.qcow2" saved
[303968528/303968528]
Uncompressing to
/usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/7266024a-96bb-42c6-b45c-bdd22b743f30.qcow2.tmp (type
bz2)...could take a long time
Moving to /tmp/iso/template/tmpl/1/3///7266024a-96bb-42c6-b45c-bdd22b743f30.qcow2...could take a while
Successfully installed system VM template to /tmp/iso/template/tmpl/1/3/
```

- 如果你的受控机使用 **XenServer**，则使用下面的命令：

```
[root@cloudstack secondary]# /usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/cloud-install-sys-tmplt -m /tmp/iso/ -u http://cloudstack.ap-get.eu/systemvm/4.4/systemvm64template-4.4.0-6-xen.vhd.bz2 -h xenserver -F
Uncompressing to /usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/65c82d79-e699-4fd4-b303-defda37e16e0.vhd.tmp
(type bz2)...could take a long time
Moving to /tmp/iso/template/tmpl/1/1///65c82d79-e699-4fd4-b303-defda37e16e0.vhd...could take a while
Successfully installed system VM template to /tmp/iso/template/tmpl/1/1/
```

- 如果你的受控机使用 **vCenter**，则使用下面的命令：

```
[root@cloudstack secondary]# /usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/cloud-install-sys-tmplt -m /tmp/iso/ -u http://cloudstack.ap-get.eu/systemvm/4.4/systemvm64template-4.4.0-6-vmware.vmdk.bz2 -h vmware -F
Uncompressing to /usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/5805a862-b69c-475b-9c6c-548f6292867a.ova.tmp
(type bz2)...could take a long time
Moving to /tmp/iso/template/tmpl/1/8///5805a862-b69c-475b-9c6c-548f6292867a.ova...could take a while
Successfully installed system VM template to /tmp/iso/template/tmpl/1/8/
```

导入完毕后卸载二级存储：

```
[root@cloudstack secondary]# umount /tmp/iso
```

文件较大，需耐心等待。……

- 当然，你也可以把文件下载到本地，然后用 `-f` 参数导入。如：

```
/usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/cloud-install-sys-tmplt -m /tmp/iso/ -f
/root/systemvm64template-4.4.0-6-kvm.qcow2.bz2 -h kvm -F
```

National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

```
/usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/cloud-install-sys-tmplt -m /tmp/iso/ -f  
/root/systemvm64template-4.4.0-6-vmware.vmdk.bz2 -h vmware -F
```

```
/usr/share/cloudstack-common/scripts/storage/secondary/cloud-install-sys-tmplt -m /tmp/iso/ -f  
/root/systemvm64template-4.4.0-6-xen.vhd.bz2 -h xenserver -F
```

系统虚拟机默认用户名/密码: root/6m11110n

1.7、安装计算节点

```
[root@kvm01 agent]# yum -y groupinstall 'Virtualization' 'Virtualization Client' 'Virtualization Platform' 'Virtualization  
Tools'  
[root@kvm01 ~]# yum -y install cloudstack-agent  
[root@kvm01 ~]# yum -y install kvm kmod-kvm qemu kvm-qemu-img virt-viewer virt-manager libvirt vconfig
```

得益于 Linux 内核的支持, KVM 相关包都不大, 这步应该可以很快完成。装好后为保证管理节点可以正常调用, 还需要开放相关端口。
去掉如下内容的注释:

```
[root@kvm01 ~]# vi /etc/libvirt/libvirtd.conf  
listen_tls = 0  
listen_tcp = 1  
tls_port = "16509"  
auth_tcp = "none"  
mdns_adv = 0  
[root@kvm01 ~]# less /etc/sysconfig/libvirtd  
LIBVIRT_ARGS="--listen"  
[root@kvm01 ~]# less /etc/libvirt/qemu.conf  
vnc_listen = "0.0.0.0"  
[root@kvm01 ~]# less /etc/cgconfig.conf  
group virt {  
    cpu {  
        cpu.shares = 9216;  
    }  
}
```

现在, 可以启动虚拟机服务啦:

```
[root@kvm01 ~]# service libvirtd restart  
[root@kvm01 ~]# service cgconfig start  
[root@kvm01 ~]# chkconfig cgconfig on  
[root@kvm01 ~]# chkconfig libvirtd on
```

测试一下是否成功:

```
[root@kvm01 ~]# lsmod |grep kvm
```

National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

kvm_intel 54285 0

kvm 333172 1 kvm_intel

```
[root@kvm01 agent]# less /etc/cloudstack/agent/agent.properties
```

```
Host=10.167.26.35 (cloudstack 管理服务地址)
```

CentOS 6.x 版本默认使用 NFSv4, NFSv4 要求所有客户端的域设置匹配, 这里以设置 grandtec.net 为例, 请确保文件 /etc/idmapd.conf 中的域设置没有

```
[root@kvm01 ~]# less /etc/idmapd.conf
```

```
Domain = grandtec.net
```

```
[root@kvm01 agent]# service cloudstack-agent restart
```

```
[root@kvm01 agent]# /etc/init.d/cloudstack-agent status
```

```
cloudstack-agent dead but subsys locked
```

```
[root@kvm01 ~]# tail /var/log/cloudstack/agent/cloudstack-agent.out
```

```
2014-08-22 13:21:09,824{GMT} ERROR [cloud.agent.AgentShell] (main:) Unable to start agent: Failed to get private nic name
Unable to start agent: Failed to get private nic name
```

```
[root@kvm01 ~]# cp /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-cloudbr0
```

```
[root@kvm01 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

```
DEVICE=eth0
```

```
TYPE=Ethernet
```

```
ONBOOT=yes
```

```
NM_CONTROLLED=yes
```

```
BOOTPROTO=none
```

```
IPADDR=10.167.26.36
```

```
PREFIX=24
```

```
GATEWAY=10.167.26.5
```

```
DNS1=10.167.26.26
```

```
DEFROUTE=yes
```

```
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
```

```
IPV6INIT=no
```

```
NAME="System eth0"
```

```
BRIDGE=cloudbr0
```

```
[root@kvm01 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-cloudbr0
```

```
DEVICE=cloudbr0
```

```
TYPE=Bridge
```

```
ONBOOT=yes
```

```
NM_CONTROLLED=yes
```

```
BOOTPROTO=none
```

```
IPADDR=10.167.26.36
```

```
PREFIX=24
```

```
GATEWAY=10.167.26.5
```

```
DNS1=10.167.26.26
```

```
DEFROUTE=yes
```

```
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
```

National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

IPV6INIT=no

```
[root@kvm01 ~]# service network restart
```

```
[root@kvm01 ~]# service cloudstack-agent restart
```

```
[root@kvm01 agent]# cloudstack-setup-agent
```

Welcome to the CloudStack Agent Setup:

Please input the Management Server Hostname/IP-Address:[10.167.26.35]

Please input the Zone Id:[default]

Please input the Pod Id:[default]

Please input the Cluster Id:[default]

Please choose which network used to create VM:[cloudbr0]

Starting to configure your system:

Configure Cgroup ... [OK]

Configure SELinux ... [OK]

Configure Network ... [OK]

Configure Libvirt ... [OK]

Configure Firewall ... [OK]

Configure Nfs ... [OK]

Configure cloudAgent ... [OK]

CloudStack Agent setup is done!

```
[root@kvm01 agent]# /etc/init.d/cloudstack-agent status
```

cloudstack-agent (pid 13952) is running...

```
[root@kvm01 agent]# tail -f /var/log/cloudstack/agent/cloudstack-agent.out
```

2014-08-21 10:04:29,768{GMT} INFO [cloud.agent.AgentShell] (main:) Agent started

注意: 此时 cloudstack-agent 服务不需要启动, management 添加该主机时会自动启动

1.8、登陆 WEB-UI 初始化

现在你已经可以登陆 CloudStack 控制台。先初始化一下管理节点, **这步只要执行一次就行了:**

```
[root@cloudstack ~]# cloudstack-setup-management
```

Starting to configure CloudStack Management Server:

Configure sudoers ... [OK]

Configure Firewall ... [OK]

Configure CloudStack Management Server ... [OK]

CloudStack Management Server setup is Done!

启动 CloudStack 服务:

```
[root@cloudstack ~]# service cloudstack-management restart
```

启动 CloudStack 服务需要花点时间, 这期间你可以查看下它的日志, 确保它正常启动:

```
tail -100f /var/log/cloudstack/management/catalina.out
```

一般情况下, 它会正常启动。如果启动时报权限问题, 一般是因为 cloud 用户没有/var/log/cloudstack/management/ 写入权限导致。

```
chown cloud:cloud /var/log/cloudstack/ -R
```

启动成功后, 你现在就可以用谷歌、火狐浏览器访问管理节点啦:

<http://10.167.26.35:8080/client>

注: IE 访问可能有兼容性问题。

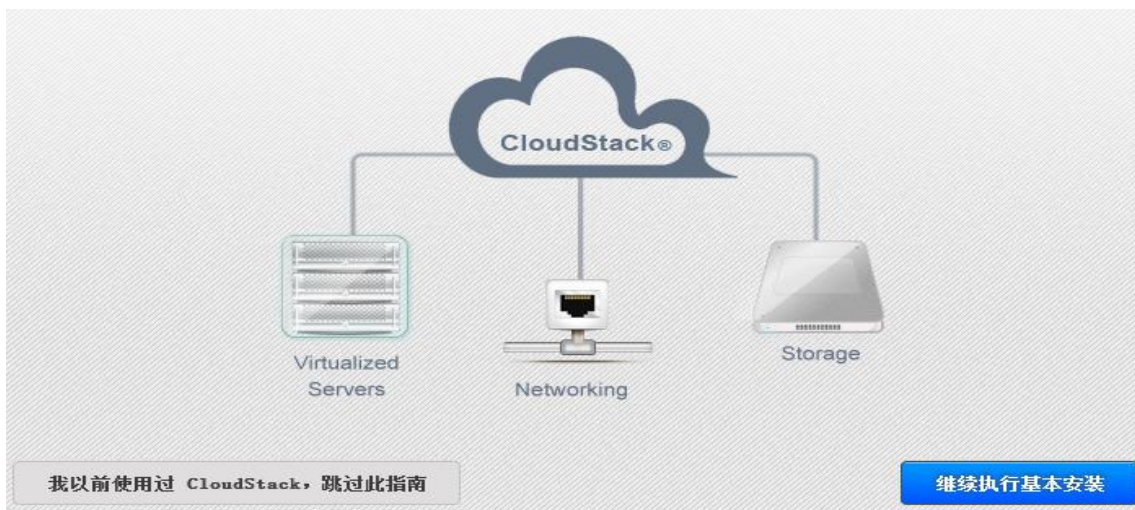
Cloudstack 基于 tomcat 提供 web 服务, 默认使用了 8080 端口。如果你想改用其它端口, 可以修改 /etc/tomcat6/server.xml 文件进行配置。

Cloudstack 默认安装在 /etc/cloudstack/management 目录下, 你可以通过修改 log4j-cloud.xml 文件来调整日志的输出级别、路径等。

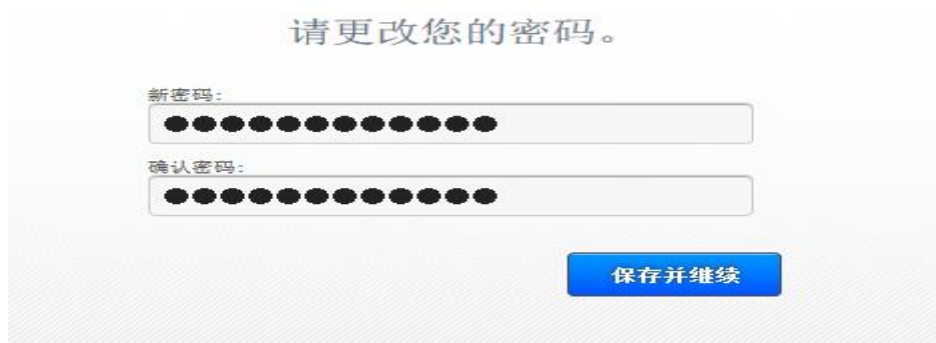


默认的用户名为 admin 密码是 password。

初次登陆时会显示向导页面, 一步步引导你创建第一个基础架构。目前我们的准备工作尚未完成, 还无法正确添加, 因此这里先选择跳过。



修改新密码继续:



区域类似一个数据中心;

添加区域

* 名称:

* DNS 1:

DNS 2:

* 内部 DNS 1:

内部 DNS 2:

添加提供点: 我的理解是给 CloudStack 内部系统用的 IP, 如系统 VM

添加提供点

* 名称:

* 网关:

* 网络掩码:

* IP 范围:

来宾网络: 我的理解是给我们创建的 VM 用的 IP

添加来宾网络

* 网关:

* 网络掩码:

* IP 范围:

添加群集

虚拟机管理程序:

* 名称:

添加主机: 就是添加 agent 端, 输入 IP、用户名和密码即可

添加主机

* 主机名称:

* 用户名:

* 密码:

添加主机

* 主机名称:

* 用户名:

* 密码:

添加主存储

* 名称:

协议:

范围:

* 服务器:

* 路径:

添加辅助存储

* NFS 服务器:

提供程序:

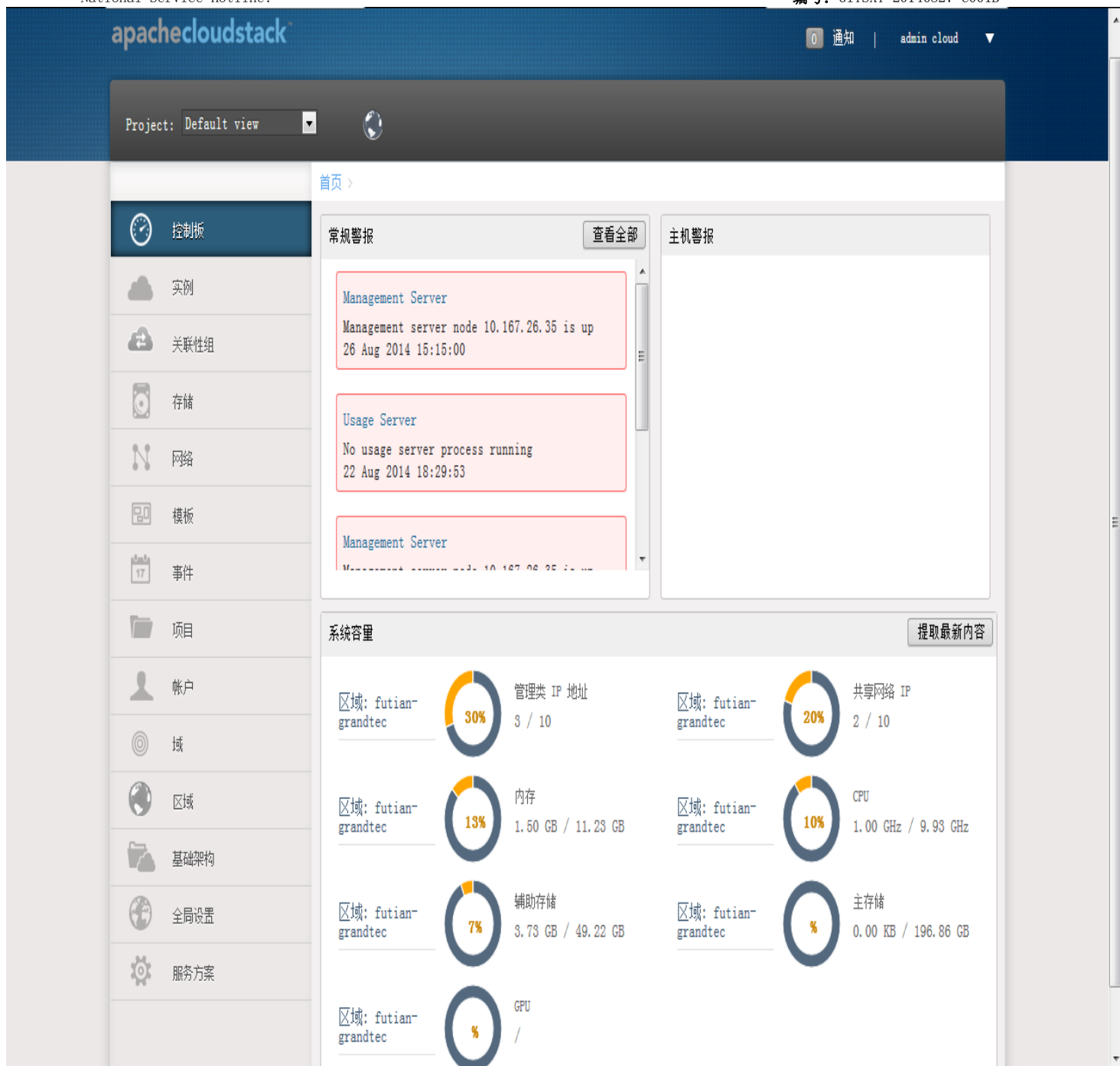
* 路径:

最后点击启动，等待数分钟

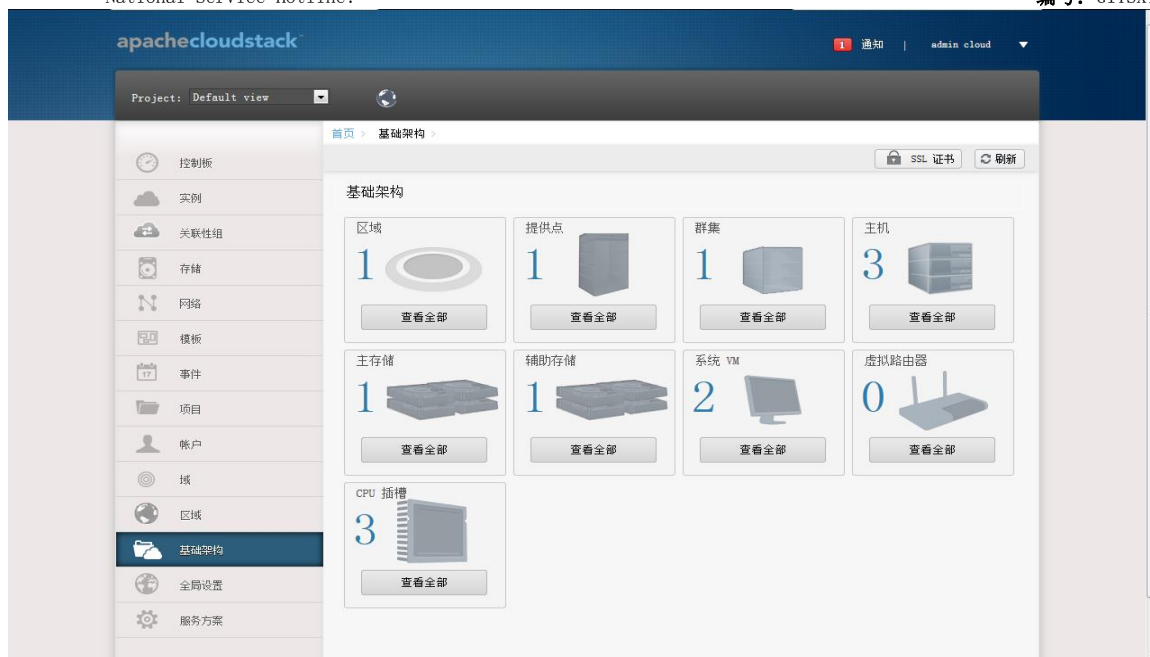
已成功设置云！

您现在可以继续进行操作。

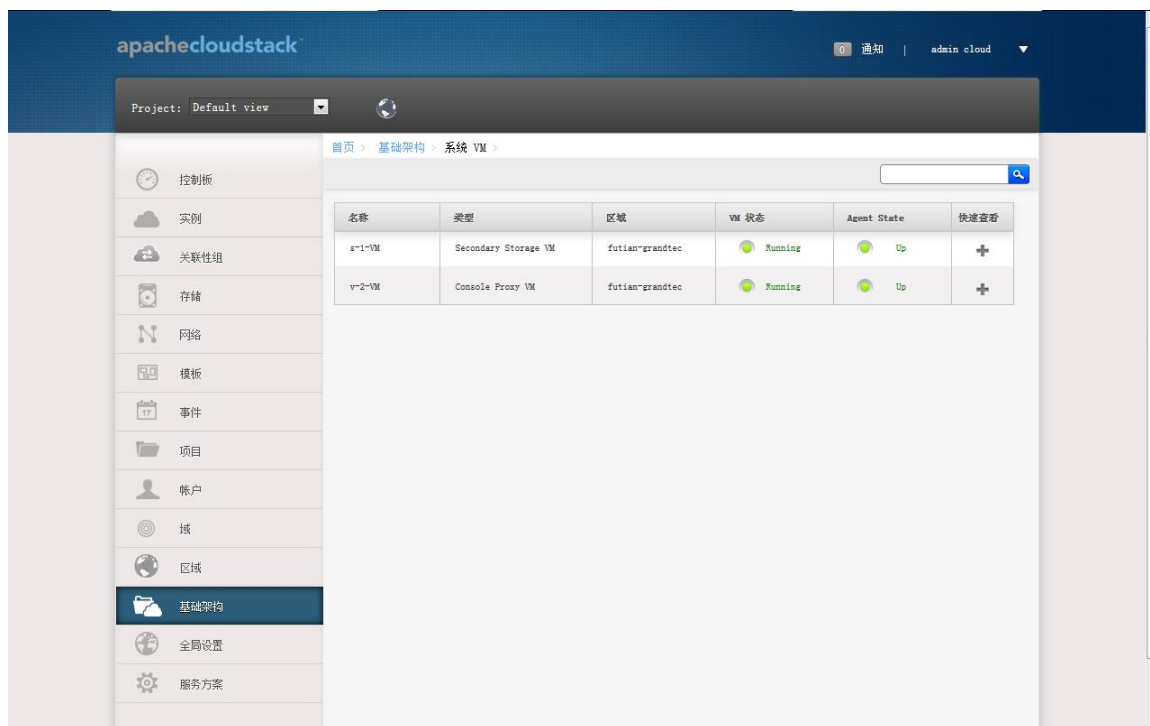
点击启动后可进入主面板，可查看 agent 配置信息和相关资源使用信息



点击“基本架构”，可查看相关信息



点击系统 VM 下的“查看全部”可看到系统 VM 的状态，都为 running+up 则表示正常



6、重建 cloudstack 后保留配置以及数据信息

```
[root@cloudstack management]# /etc/init.d/cloudstack-management stop //停止管理服务
```

```
Stopping cloudstack-management: [ OK ]
```

```
//备份所有数据
```

```
[root@cloudstack management]# mysqldump -uroot -p --all-databases > cloudstack.20140820.sql
```

```
//删除 cloudstack 所有软件包
```

```
[root@cloudstack management]# yum remove cloudstack-* -y
```

```
//检查是否删除成功
```

National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

```
[root@cloudstack management]# rpm -qa |grep cloudstack
```

//将配置文件备份到其他路径

```
[root@cloudstack management]# cp /etc/cloudstack/management/db.properties.rpmsave /root/db.properties
```

//删除与 cloudstack 相关的目录文件

```
[root@cloudstack management]# rm -rf /usr/share/cloudstack-management/*
```

```
[root@cloudstack management]# rm -rf /usr/share/cloudstack-common/*
```

```
[root@cloudstack management]# rm -rf /usr/share/cloudstack-bridge/*
```

```
[root@cloudstack management]# rm -rf /etc/cloudstack/management/*
```

```
[root@cloudstack management]# rm -rf /var/log/cloudstack/management/*
```

//安装 cloudstack 管理节点软件

```
[root@cloudstack management]# yum install cloudstack-management -y
```

```
[root@cloudstack management]# rpm -qa |grep cloud
```

```
cloudstack-awsapi-4.2.0-2.el6.x86_64
```

```
cloudstack-management-4.2.0-2.el6.x86_64
```

```
cloudstack-common-4.2.0-2.el6.x86_64
```

//恢复配置文件

```
[root@cloudstack management]# cp /root/db.properties /etc/cloudstack/management/
```

```
cp: overwrite `/etc/cloudstack/management/db.properties'? y
```

//重新初始化表结构

```
[root@cloudstack management]# cloudstack-setup-databases cloud:123456@localhost -e file -m 123456 -k 123456
```

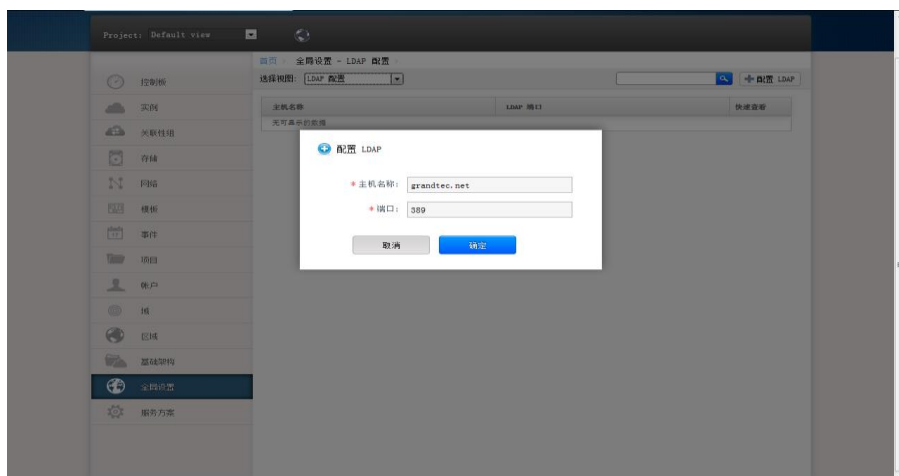
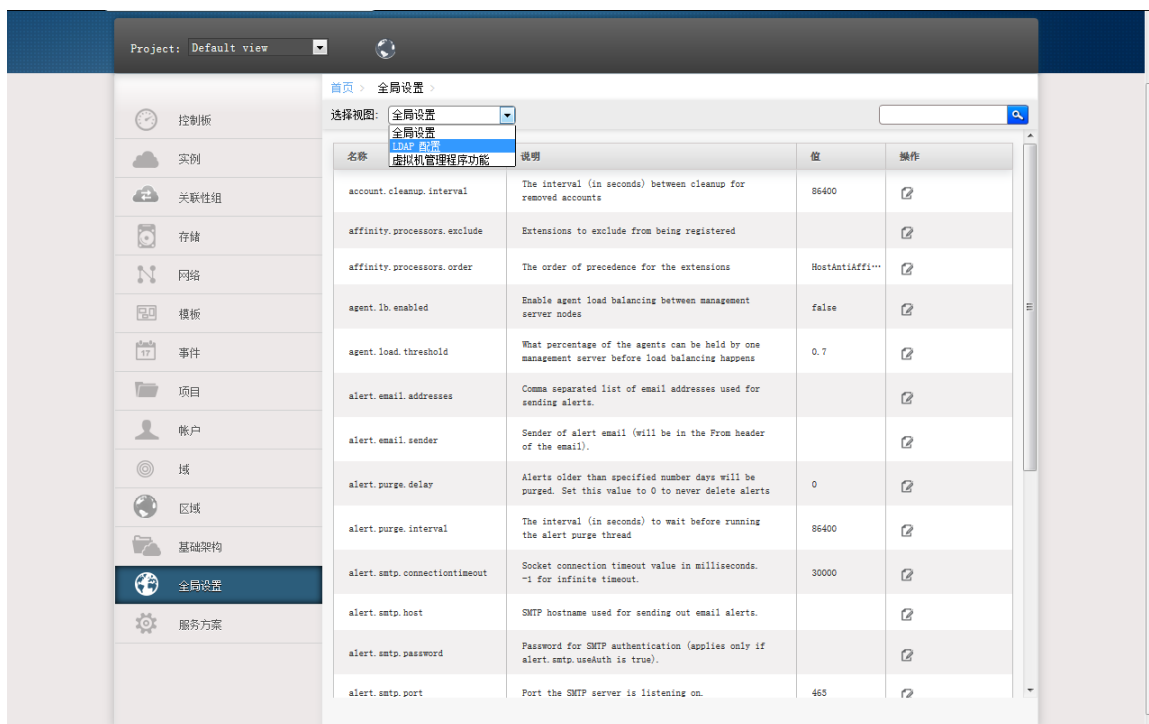
//恢复数据库数据

```
[root@cloudstack management]# mysql -uroot -p123456 < cloudstack.20140820.sql
```

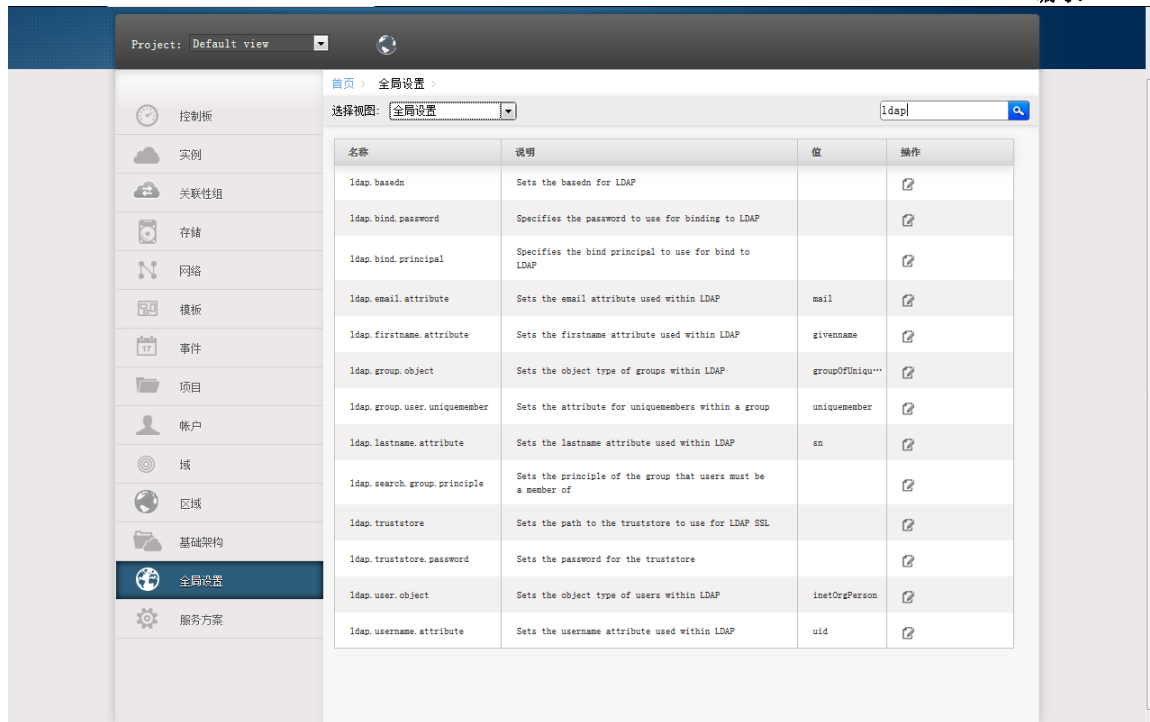
//重新初始化 cloudstack-management

```
[root@cloudstack management]# cloudstack-setup-management
```

7、LDAP Authentication



In the CloudStack management portal go to > Global Settings then type “ldap” in the search and you should see the following shown below.



For a basic setup you'll need to change the settings below.

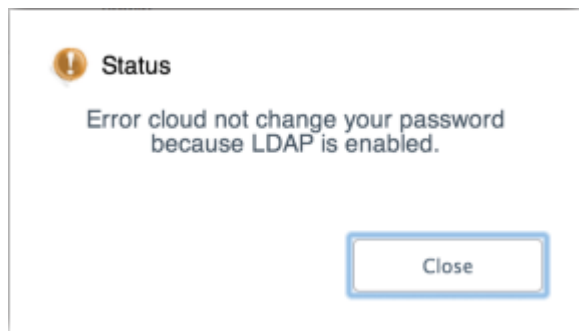
- ldap.basedn
- ldap.bind.password
- ldap.bind.principal
- ldap.user.object
- ldap.username.attribute

Here is how you'd apply the values to each setting.

| Name | Value |
|-------------------------|--|
| ldap.basedn | DC=lab,DC=domain,DC=local |
| ldap.bind.password | MyUn\$3cur3P@\$w0rd |
| ldap.bind.principal | CN=my account,OU=Users,DC=lab,DC=domain,DC=local |
| ldap.user.object | user |
| ldap.username.attribute | sAMAccountName |

You can set the "ldap.username.attribute" as you see fit but I like to use the "sAMAccountName" attribute. Once the settings have been added, restart the cloudstack-management service.

I noticed in 4.3 that you can not change your password from the management portal after you've made the change to use AD, which is good since it should always use AD. This is also enforced for the local "admin" account. So make sure you have configured the "admin" password as needed or you will be prompted with the message shown below.



National Service Hotline:

编号: GITSXY-20140827-C001B

After all of this is done and the cloudstack-management service has been restarted you' ll still need to login to create the accounts that map to AD accounts for those users to have access to Cloudstack. The good thing is that Cloudstack now provides a method to do this from the UI. Just browse to Home > Accounts then click the "Add LDAP Account" button, select the accounts you' d like to add and change whether they should have the "user" or the "admin" role.



| Select | Realname | Username | Email |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | undefined undefined | Administrator | undefined |
| <input type="checkbox"/> | undefined undefined | Guest | undefined |
| <input type="checkbox"/> | undefined undefined | W2K12DC01 | undefined |
| <input type="checkbox"/> | my cloudstack | cloudstackm | undefined |
| <input type="checkbox"/> | undefined undefined | krbtgt | undefined |
| <input checked="" type="checkbox"/> | test2 test | test2 | test2@myvlab.org |

* Domain:

Account:

* Type:

Timezone:

Network Domain:

LDAP Group:

Cancel

Add

You can also configure Cloudstack to use an AD groups now to make it more easy to only allow specific users access to CloudStack as well. This is definitely a nice addition or should I say improvement that makes integrating with AD simple. Most of all the users are thankful to not have to remember yet another account name and password.

<http://thehyperadvisor.com/2014/06/10/3-things-you-need-to-know-when-getting-started-with-cloudstack/>

8、增加新管理节点

8.1 安装完成第一个管理服务器

8.2 完成第二步骤的系统配置，配置主机名、NTP、IP、SELinux.

8.3 安装管理服务器。

#./install.sh 选择 'M'

8.4 启用 NFS #第二管理节点的 nfs 存储应该怎么配置

#service rpcbind restart

#service nfs restart

#chkconfig nfs on

#chkconfig rpcbind on

8.5 连接数据库

cloud-setup-databases cloud:password@10.167.26.35

直接连接，不需要创建。数据库用户名与 IP 地下，同上节的数据库安装地址。

8.6 启动管理服务器

#cloud-setup-management

9、nfs 性能提高设置

```
sh> vim /etc/sysctl.conf
net.ipv4.tcp_fin_timeout = 9
net.ipv4.tcp_max_tw_buckets = 300
net.ipv4.tcp_tw_recycle = 1
net.core.rmem_default = 262144
net.core.wmem_default = 262144
net.core.rmem_max = 262144
net.core.wmem_max = 262144
net.ipv4.udp_mem = 8388608 12582912 16777216
net.ipv4.udp_rmem_min = 65536
net.ipv4.udp_wmem_min = 65536
net.ipv4.tcp_window_scaling = 1
net.ipv4.ip_local_port_range = 1024 65535
sh>sysctl -p
```

10、centos 下挂载 vmfs

```
yum -i vmfs-tools
```