CentOS6.4 Openstack Havana 单网卡 All in One 安装

IaaS软件的安装和学习，最头痛的是对硬件条件的要求，很多时候因为对硬件的要求，导致你无法去测试。在Openstack的Grizzly版本里，要求3块网卡，有时候很难满足这样的条件。还有就是网络，很有可能你的网络条件无法满足要求，也是无法测试。

那么这种情况到了H版本，已经大大改善，单网卡，网络，你可能只需要一个网段的几个IP地址，就可以装好和测试。这也很好体现了Openstack的网络功能的强悍。目前Neutron网络设置和以前的Nova network 差异很大，全部都是web搞定，非常爽。

Contents [[hide](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/)]

* [1 基本条件](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i)
* [2 操作系统](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-2)
  + [2.1 网络](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-3)
  + [2.2 LVM设置（可选）](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#LVM)
  + [2.3 设置源](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-4)
* [3 Packstack](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#Packstack)
* [4 安装Openstack](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#Openstack)
* [5 设置网络](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-5)
* [6 Dashboard](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#Dashboard)
  + [6.1 管理员登陆](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-6)
    - [6.1.1 镜像](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-7)
    - [6.1.2 创建网络](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-8)
    - [6.1.3 创建用户](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-9)
  + [6.2 用户登录](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-10)
    - [6.2.1 创建网络和设置](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-11)
    - [6.2.2 创建路由器和设置](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-12)
    - [6.2.3 查看网络拓扑图](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-13)
    - [6.2.4 设置安全组](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-14)
    - [6.2.5 创建秘钥](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-15)
    - [6.2.6 创建虚拟机](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-16)
    - [6.2.7 分配Floating IP](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#Floating_IP)
    - [6.2.8 访问虚拟机](http://www.chenshake.com/centos6-4-single-card-all-in-one-install-havana/#i-17)

# 基本条件

1. 1台物理服务器，单网卡，机器可联网
2. 网卡IP：10.1.199.8/24, 网关10.1.199.1
3. 10.1.199.210 到10.1.199.220 这段IP，作为Floating IP给虚拟机使用

# 操作系统

CentOS6.4，最小化安装，只支持CentOS6.4以上的版本安装Openstack的Havana。如果你希望测试cinder存储功能，那么建议你单独一个分区，这样性能会很好多。

由于使用Puppet，需要机器设置好FQDN 名字。

# hostname -f g134.chenshake.com

## 网络

cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 DEVICE=eth0 ONBOOT=yes HWADDR=00:E0:81:D8:42:F6 TYPE=Ethernet BOOTPROTO=static IPADDR=10.1.199.8 NETMASK=255.255.255.0

确保联网正常。

## LVM设置（可选）

这主要是为了给cinder-volumes单独一个分区，提高性能。

[root@node08 ~]# df -h Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on /dev/sda5 628G 979M 596G 1% / tmpfs 1.9G 0 1.9G 0% /dev/shm /dev/sda1 194M 32M 153M 18% /boot /dev/sda2 193G 188M 183G 1% /cinder-volume [root@node08 ~]# umount /dev/sda2 [root@node08 ~]# pvcreate /dev/sda2 Physical volume "/dev/sda2" successfully created [root@node08 ~]# vgcreate cinder-volumes /dev/sda2 Volume group "cinder-volumes" successfully created

修改/etc/fstab 去掉cinder-volume的开机挂载，不然会导致你无法重启

sed -i '/cinder-volume/s/^/#/' /etc/fstab

## 设置源

cd /etc/yum.repos.d/ wget http://mirrors.163.com/.help/CentOS6-Base-163.repo yum list

# Packstack

Packstack，你可以理解成Redhat用Puppet写的一套脚本

使用RDO源

yum install -y http://rdo.fedorapeople.org/openstack/openstack-havana/rdo-release-havana.rpm

安装packstack

yum install -y openstack-packstack

进行更新

yum -y update

系统会更新内核和组件。

重启机器，一定要重启。

# 安装Openstack

直接运行下面命令就可以

packstack --allinone --provision-demo=n

如果你设置了一个单独的分区给Cinder使用，那么你就运行下面命令

packstack --allinone --provision-demo=n CONFIG\_CINDER\_VOLUMES\_CREATE=n

如果希望安装Heat

packstack --allinone --provision-demo=n CONFIG\_CINDER\_VOLUMES\_CREATE=n \ --os-heat-install=y --os-heat-cfn-install=y

如果你已经有epel源，例如我内网有epel源，已经设置好，那么你可以使用

packstack --allinone --provision-demo=n CONFIG\_CINDER\_VOLUMES\_CREATE=n --use-epel=n

重启机器

# 设置网络

这是重点，参考是这篇文档<http://openstack.redhat.com/Neutron_with_existing_external_network>

我们需要把 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 和 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-br-ex 两个文件进行修改。ifcfg-br-ex是安装Openstack的过程中创建的。

源文件

cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-br-ex DEVICE=br-ex DEVICETYPE=ovs TYPE=OVSBridge BOOTPROTO=static IPADDR= NETMASK=

修改后

# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 DEVICE=eth0 ONBOOT=yes HWADDR=00:E0:81:D8:43:BE TYPE=OVSPort DEVICETYPE=ovs OVS\_BRIDGE=br-ex

ifcfg-br-ex 是一个openvswitch 的连接外网的bridge。

# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-br-ex DEVICE=br-ex DEVICETYPE=ovs TYPE=OVSBridge BOOTPROTO=static IPADDR=10.1.199.8 NETMASK=255.255.255.0 ONBOOT=yes

重启网络

/etc/init.d/network restart

Openstack的安装，就已经装完，剩下的是进入Dashboard进行设置。

# Dashboard

## 管理员登陆

密码

# cat /root/keystonerc\_admin export OS\_USERNAME=admin export OS\_TENANT\_NAME=admin export OS\_PASSWORD=c22a03c7fb7145fa export OS\_AUTH\_URL=http://10.1.199.8:35357/v2.0/ export PS1='[\u@\h \W(keystone\_admin)]\$ '

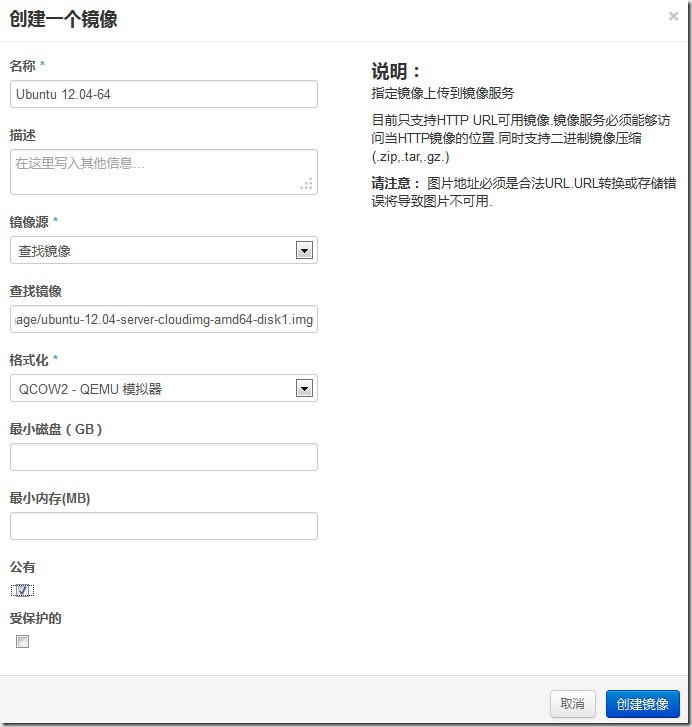
通过 <http://10.1.199.8>  user:admin 密码看上面，随机生成的。

下面就是用最快的步骤来实现创建一个虚拟机，并且访问外网。

### 镜像

上传一个ubuntu12.04镜像，

<http://cloud-images.ubuntu.com/precise/current/precise-server-cloudimg-amd64-disk1.img>

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap41.jpg)

### 创建网络

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap54.jpg)

创建完成后，进入网络的详细页面

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap68.jpg)

添加子网，这是重点

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap79.jpg)

子网详情，设置你使用的IP地址范围

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap81.jpg)

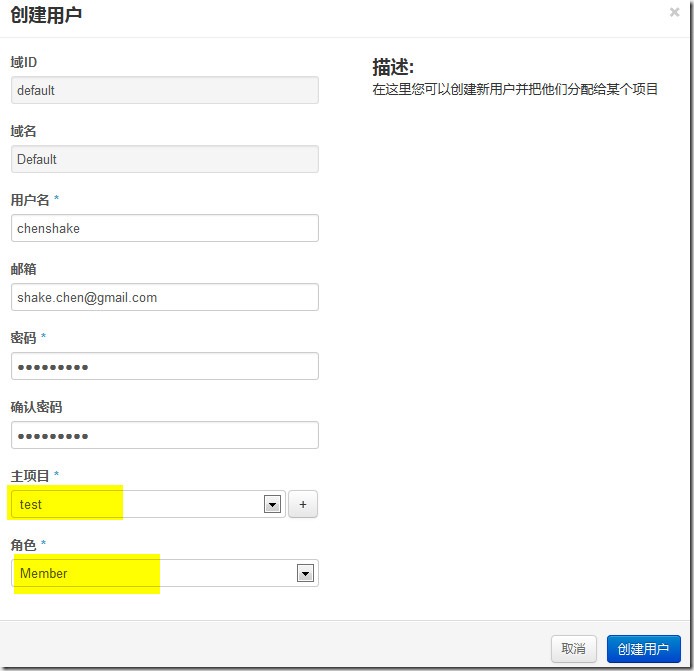
创建完毕

### 创建用户

你可以使用当前的管理员去创建虚拟机，不过为了更加深入了解，我这里创建一个项目test，用户chenshake来演示

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap101.jpg)

创建用户

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap111.jpg)

注意选择test项目和Member角色

## 用户登录

使用创建的账号 chenshake登录

### 创建网络和设置

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap12.jpg)

虚拟机使用的Fix IP，这个你可以随意设置

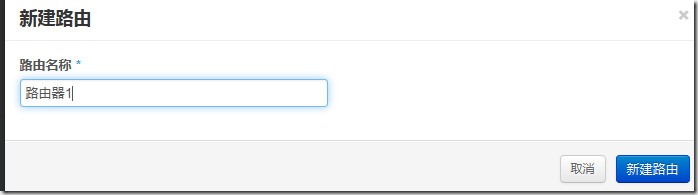
[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap131.jpg)

子网详情，就不需要设置，默认就可以，点击创建。

**注意：这里面其实你需要到子网详情里设置dns，这是虚拟机获得的dns。**

### 创建路由器和设置

创建一个名字为“ 路由器1”

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap151.jpg)

设置路由器的网关

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap161.jpg)

选择管理员创建的外网网络

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap17.jpg)

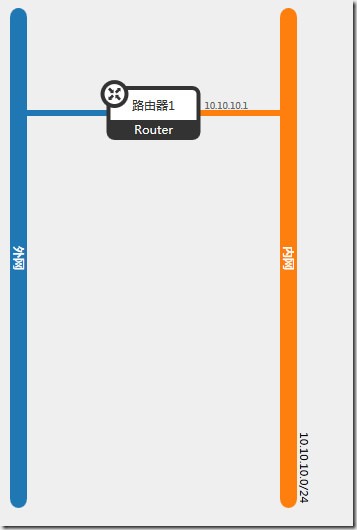
进入路由器详细页面，添加接口

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap181.jpg)

就是把路由器和用户自己的网络连接起来

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap191.jpg)

### 查看网络拓扑图

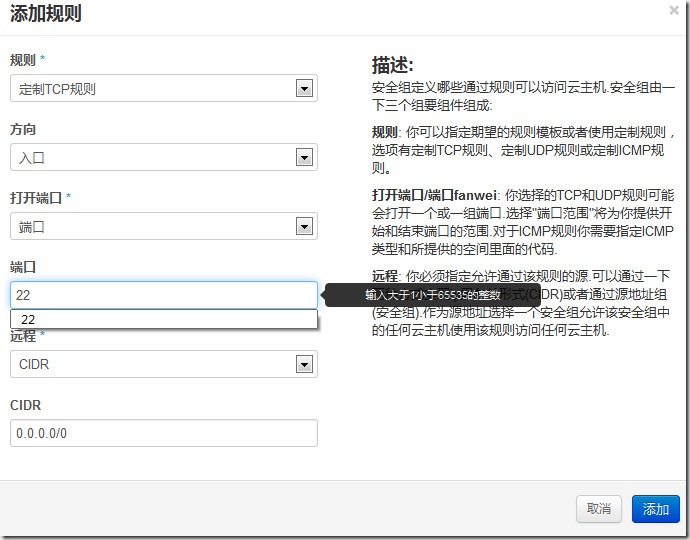
[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap201.jpg)

### 设置安全组

打开安全组的22和允许ping

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap211.jpg)

22端口

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap22.jpg)

查看全部规则

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap25.jpg)

### 创建秘钥

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap262.jpg)

秘钥会下载到本地

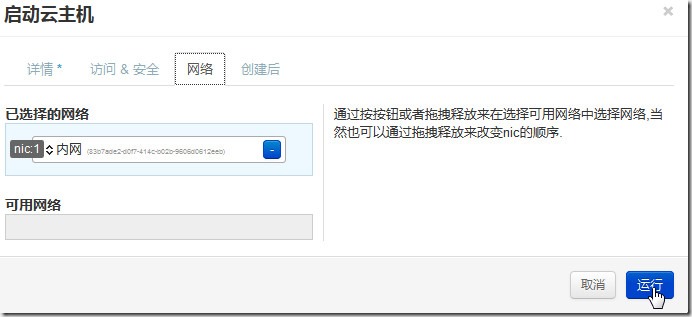
### 创建虚拟机

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap272.jpg)

云主机类型，不能选择tiny，会导致创建失败，因为不满足镜像的要求。

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap281.jpg)

这里不需要设置，我刚才创建的秘钥的名称是：chenshake

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap291.jpg)

在可用网络里把网络添加上，点击 “运行”

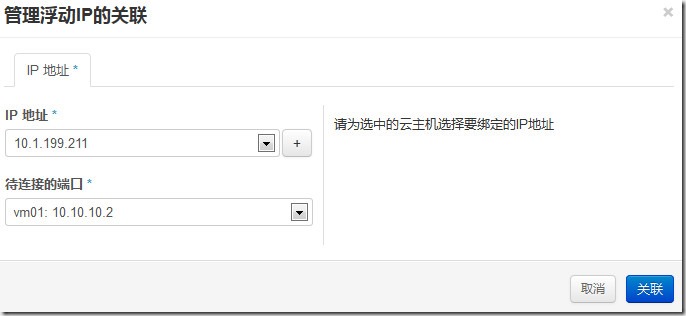
### 分配Floating IP

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap30.jpg)

点击+ 号，申请Floating IP

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap312.jpg)

关联

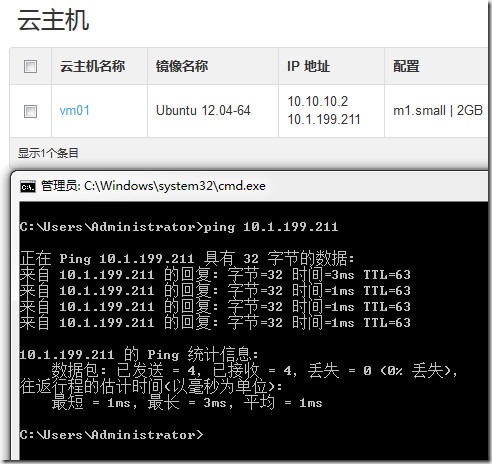
[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap322.jpg)

看看结果

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap332.jpg)

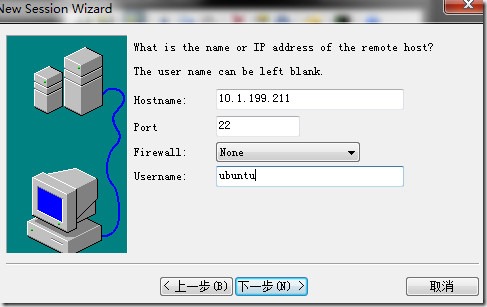
### 访问虚拟机

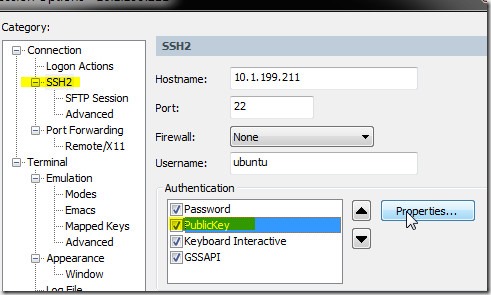
ping虚拟机

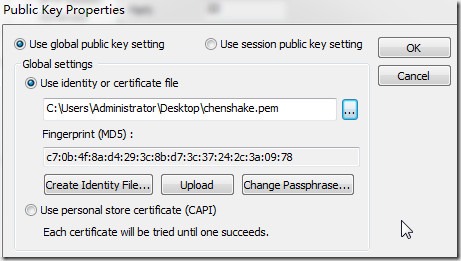
[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap342.jpg)

ssh虚拟机

Ubuntu虚拟机默认的用户名是ubuntu，只能采用秘钥登陆，无法采用密码登陆，设置SecureCRT（如果使用putty，秘钥需要转换，自己研究）

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap352.jpg)

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap362.jpg)

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap371.jpg)

登陆结果

[](http://chenshake.qiniudn.com/wp-content/uploads/2013/10/Snap381.jpg)