

OpenStack自动部署

学习目标

- ☐ 能够了解OpenStack是什么
- ☐ 能够掌握OpenStack核心组件
- ☐ 能够掌握OpenStack组件项目及其功能
- ☐ 能够掌握OpenStack自动部署方法
- ☐ 能够掌握OpenStack基本应用

OpenStack是什么

OpenStack是由美国国家航空航天局(NASA)与Rackspace公司合作研发并发起的，以Apache许可证授权的自由软件和开放源代码的云计算技术解决方案，其是一个项目也是一个软件，主要用于实现云项目，以云项目操作系统而存在。

作用： 用于部署公有云、私有云，并实现对云项目管理。

开发语言： Python

网址： <http://www.openstack.org>

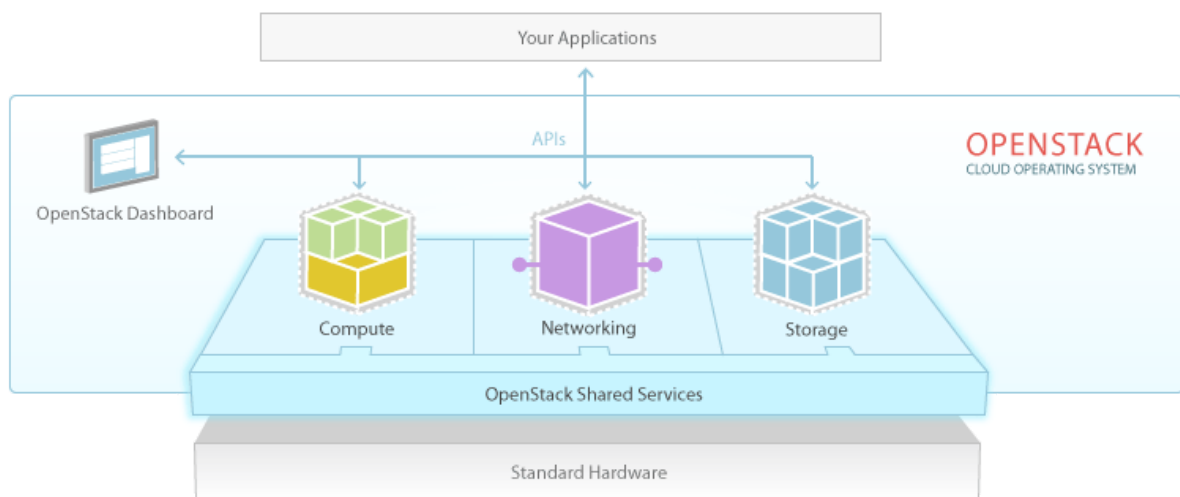
总结：

- 是一款软件

- 是一款开源软件
- 是一个项目
- 是一款云操作系统

OpenStack核心组件

- 核心组件



- 组件项目

为基础组件具体提供可行性操作的项目

- Compute 计算服务
- Networking 网络服务
- Object Storage 对象存储服务
- Block Storage 块存储服务
- Identity 身份认证服务
- Image Service 镜像服务
- Dashboard UI界面
- Metering 测量
- Orchestration 部署编排

- Database Service 数据库服务

OpenStack组件功能

- Compute 计算服务

代号：Nova

用于为用户管理虚拟机实例，根据用户需求提供虚拟服务。负责虚拟机创建、开机、关机、重启等操作，还可以为虚拟机配置CPU、内存等规格。

- Networking 网络服务

代号：Neutron

为云平台提供网络虚拟化，为用户提供网络接口。

- Object Storage 对象存储

代号：Swift

用于为云平台提供对象存储服务，允许使用其进行文件存储及检索。例如，可为Glance提供镜像存储等。

- Block Storage 块存储服务

代号：Cinder

用于为云平台提供块存储服务，管理块设备等，例如：创建卷、删除卷等。

- Identity 身份认证

代号：Keystone

为OpenStack中其它服务提供身份验证、服务注册、服务令牌等功能。

- Image Service 镜像服务

代号: Glance

为云平台虚拟机提供镜像服务, 例如: 上传镜像、删除镜像等。

- Dashboard UI页面

代号: Horizon

用于为OpenStack提供Web管理门户, 例如: 启动云主机、创建网络、设置访问控制等。

- Metering 测量服务

代号: Ceilometer

用于收集OpenStack内部发生的资源使用进行统计, 然后为计费 and 监控提供数据支撑。

- Orchestration 编排部署

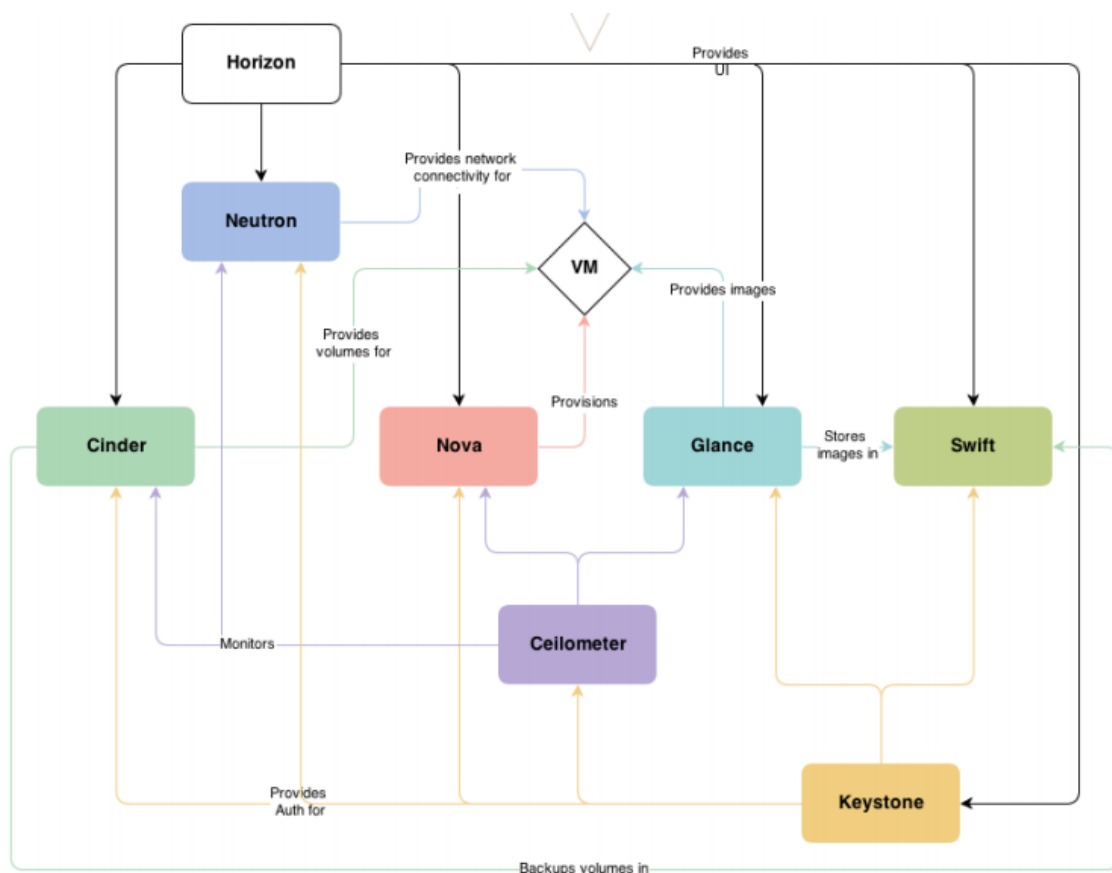
代号: Heat

为云平台提供软件运行环境自动化部署。

- Database Service 云数据库

代号: Trove

用于为用户提供在OpenStack环境中提供可扩展和可靠的关系型数据库或非关系型数据库引擎服务。



OpenStack自动部署方法(All in one)

硬件配置要求

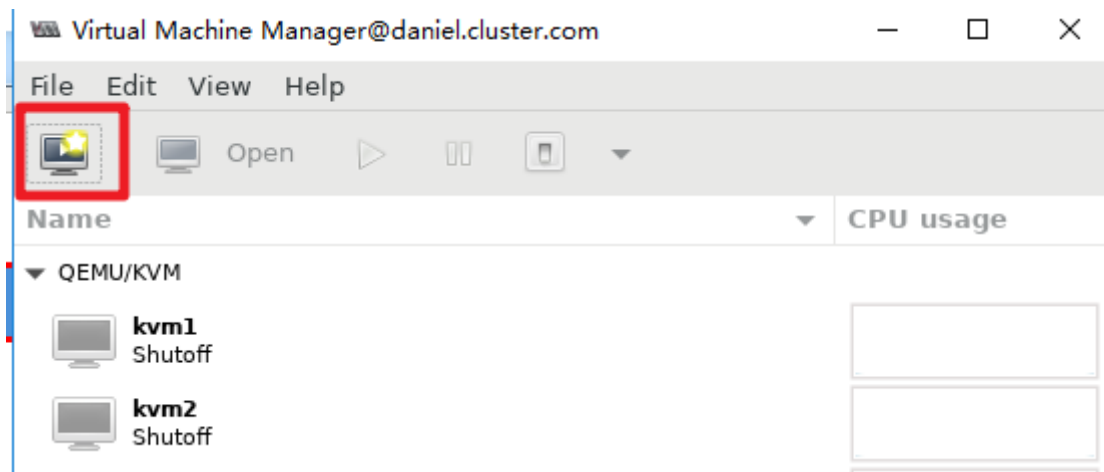
CPU	Mem	Disk	NetCard
2+	8G+	50G*2	2+

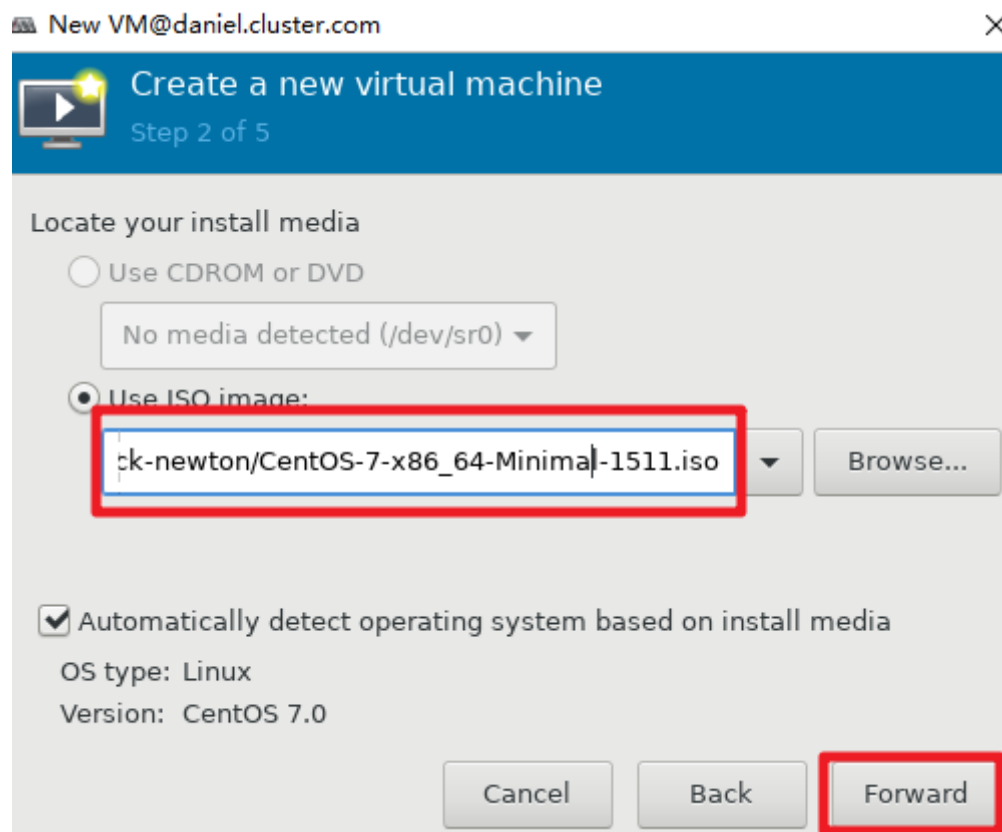
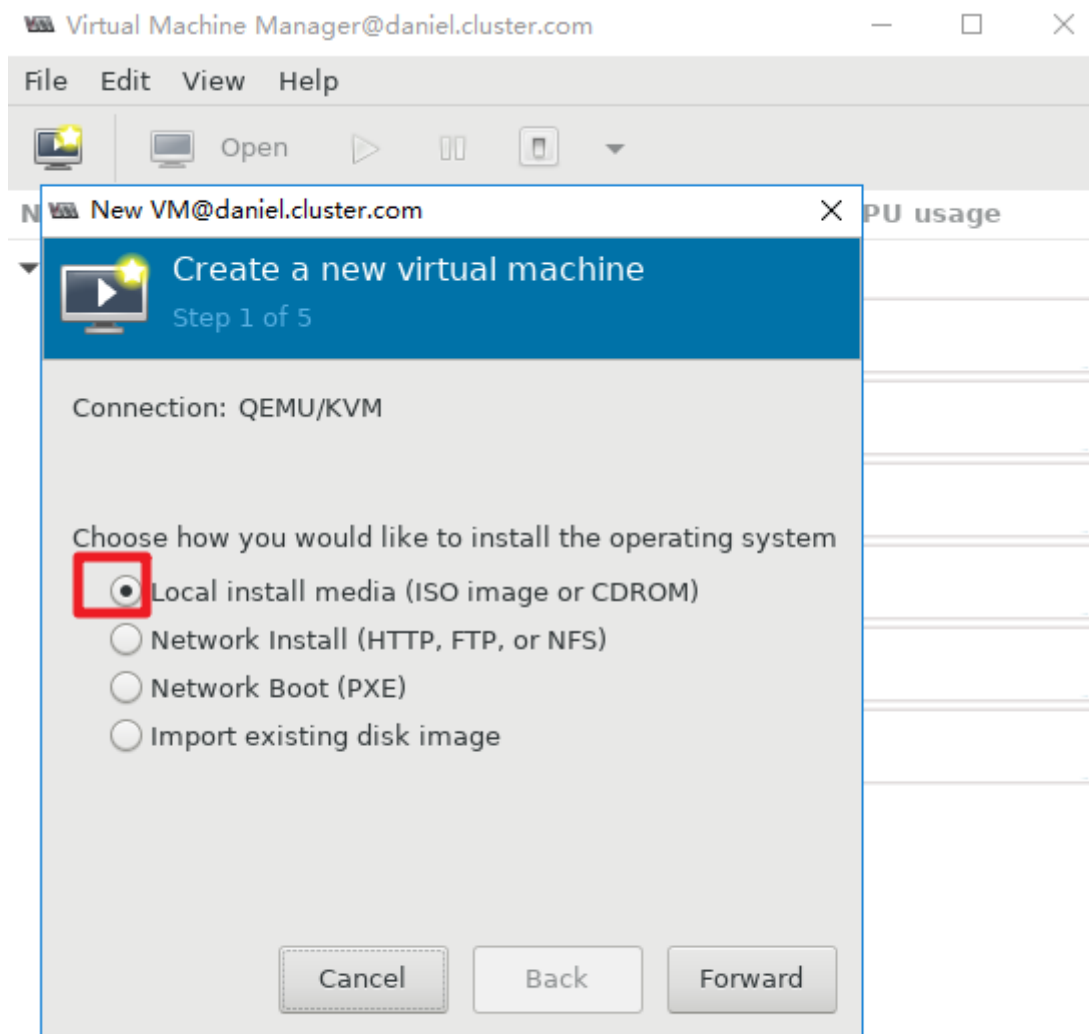
系统安装

需求:

- 两个硬盘: 1个系统盘, 1个数据盘
- 两个网络,两张网卡: 1个管理网络, 1个计算网络(走外网的网络)

1.创建kvm虚拟机





New VM@daniel.cluster.com

Create a new virtual machine
Step 3 of 5

Choose Memory and CPU settings

Memory (RAM) 12288 - +
Up to 16081 MiB available on the host

CPUs: 4 - +
Up to 4 available

宿主机16G内存,直接给个12G
4核全给

Cancel Back Forward

New VM@daniel.cluster.com

Create a new virtual machine
Step 4 of 5

☒ Enable storage for this virtual machine

☒ Create a disk image for the virtual machine
50 - + GiB
368.3 GiB available in the default location

☐ Select or create custom storage

Manage...

这个盘可以给很大,我这里先给50G
后面再加个盘做数据盘

Cancel Back Forward



Create a new virtual machine

Step 5 of 5

Ready to begin the installation

Name: **openstack**

OS: CentOS 7.0

Install: Local CDROM/ISO

Memory: 12288 MiB

CPUs: 4

Storage: 50.0 GiB ...r/lib/libvirt/images/openstack.qcow2



Customize configuration before install

安装前自定义

▼ Network selection

Virtual network: **'default' : NAT**

Cancel

Back

Finish

Begin Installation

Cancel

- Overview
- CPUs
- Memory
- Boot Options
- VirtIO Disk 1**
- IDE CDROM 1
- NIC :27:79:4c
- Tablet
- Display Spice
- Sound ich6
- Console
- Channel qemu-ga
- Channel spice
- Video QXL
- Controller USB 0
- USB Redirection 1
- USB Redirection 2

Add Hardware

- Storage**
- Controller
- Network
- Input
- Graphics
- Sound
- Serial
- Parallel
- Console
- Channel
- USB Host Device
- PCI Host Device
- Video
- Watchdog
- Filesystem
- Smartcard
- USB Redirection
- TPM
- RNG
- Panic Notifier

Storage

Create a disk image for the virtual machine

50.0

-

+

GiB

368.3 GiB available in the default location

Select or create custom storage

Manage...

Device type: Disk device

Bus type: **VirtIO**

Advanced options

增加一个数据盘
大小不要太小就行
看实验需求

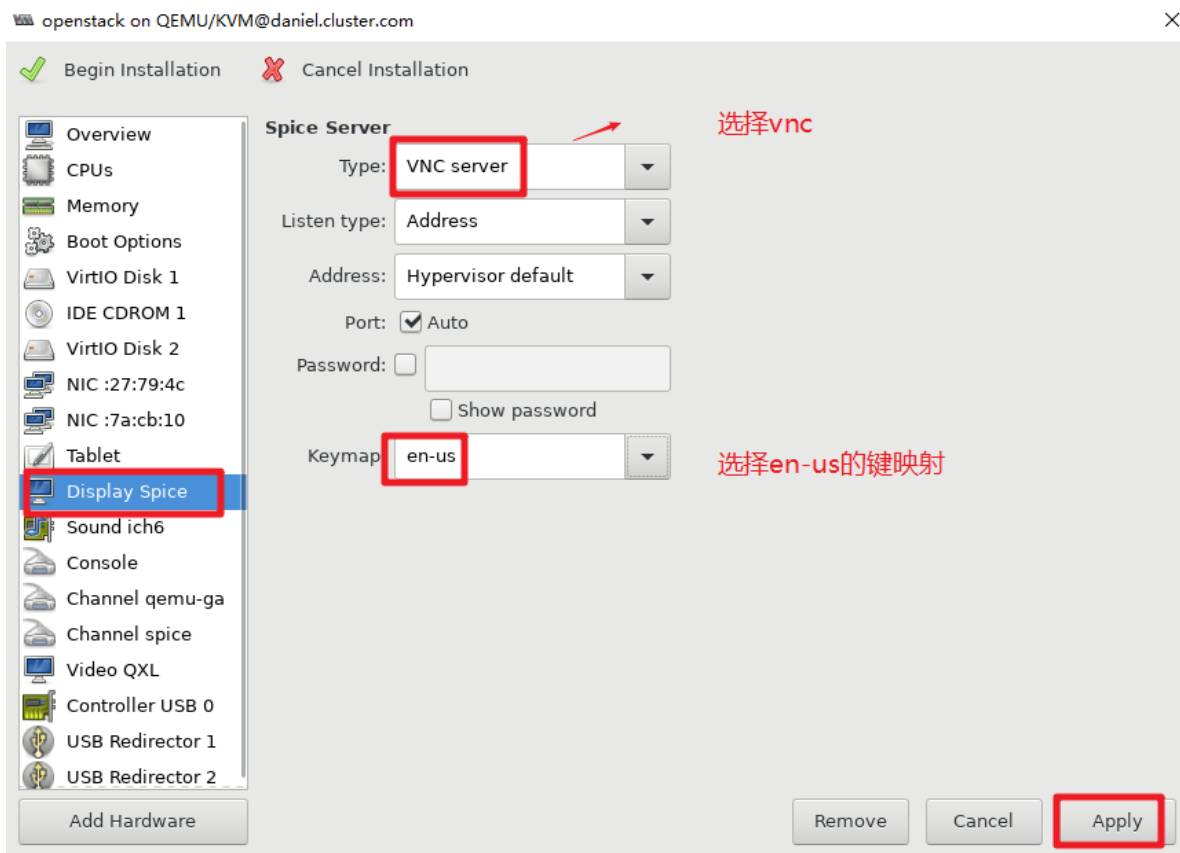
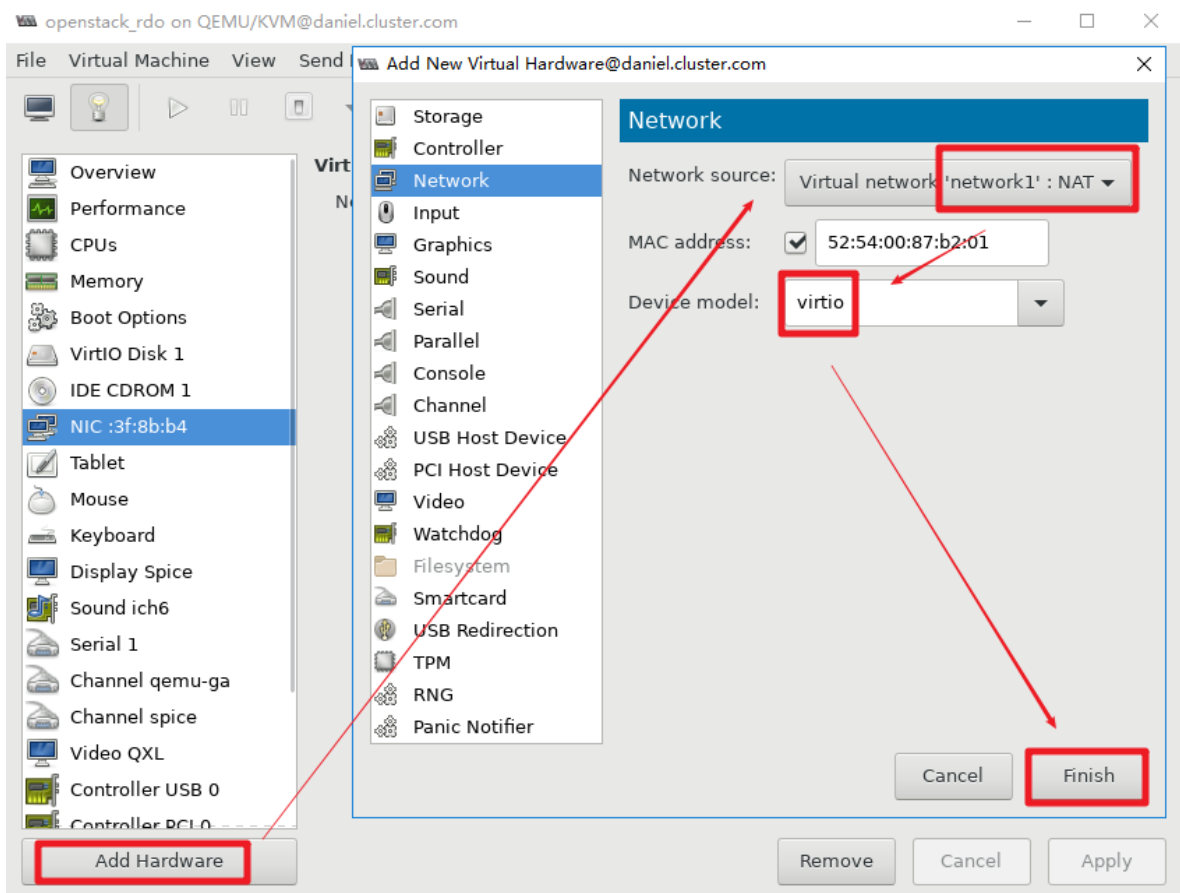
Cancel

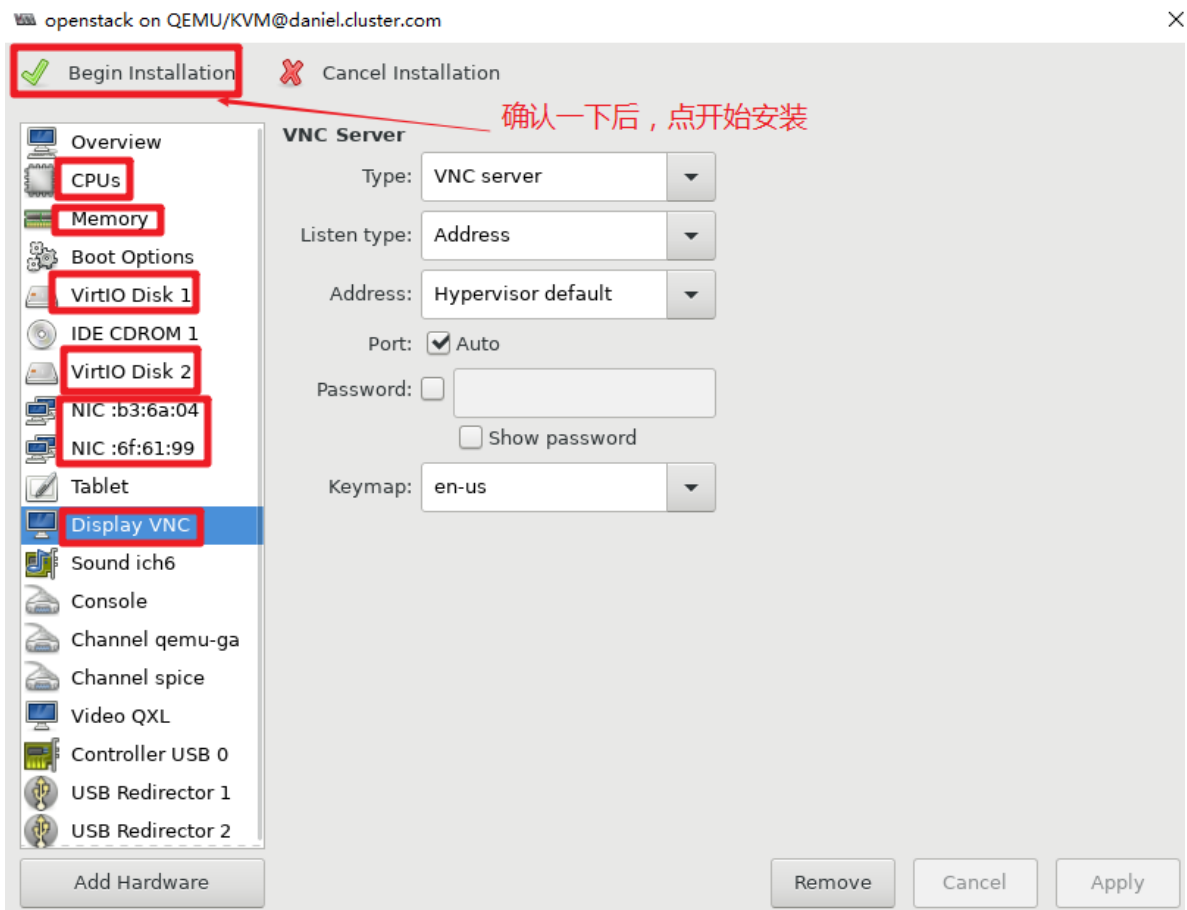
Finish

Remove

Cancel

Apply





安装过程就不一一贴图了,注意的地方都在下面这2张图

LOCALIZATION

时区上海



DATE & TIME

Asia/Shanghai timezone



LANGUAGE SUPPORT

English (United States)



KEYBOARD

English (US)

SECURITY



SECURITY POLICY

No profile selected

SOFTWARE



INSTALLATION SOURCE

Local media



SOFTWARE SELECTION

Minimal Install

默认只有最小化安装

SYSTEM

两个盘只选一个安装,另一个不要选;分区自动



INSTALLATION DESTINATION

Automatic partitioning selected



KDUMP

Kdump is disabled

kdump关闭



NETWORK & HOST NAME

Connected: eth1, eth0

两张网卡都连接

Quit

Begin Installation

CONFIGURATION

CENTOS 7 INSTALLATION

USER SETTINGS



ROOT PASSWORD

Root password is set



USER CREATION

No user will be created

Installing kbd-misc (6/285)

CentOS Virtualization SIG

Virtualization in CentOS, virtualization of CentOS.

wiki.centos.org/SpecialInterestGroup



系统配置

安装完成后,登录后操作

eth0 管理网络(给运维管理人员连接使用),可不用连外网

eth1 openstack创建VM实例使用的网络,需要上外网(这里建议大家使用NAT网络来模拟)

1,配置IP

```
# cd /etc/sysconfig/network-scripts/  
# vi ifcfg-eth0  
BOOTPROTO="static"  
NAME="eth0"  
DEVICE="eth0"  
ONBOOT="yes"  
IPADDR=192.168.122.20  
NETMASK=255.255.255.0
```

注意:

eth0不用配置网关与DNS, 这个管理网络不用上外网

eth1不用配置, 把里面的ONBOOT改为no就行 (因为后面安装脚本里会指定这个网络, 在脚本安装时会自动帮助配置)

```
# systemctl restart network
```

注意:NetworkManager这次不要关闭, 因为后面脚本安装Neutron时要用到(会调用nmcli命令)

```
# systemctl status NetworkManager
```

2, 主机名

```
# hostnamectl set-hostname --static  
openstack.cluster.com
```

主机名不配置也没关系, 安装脚本里会配置, 然后在安装过程会帮我们配置并绑到 `/etc/hosts`
我这里个人习惯先配置了

3, 准备yum源

先把共享的CentOS7.2-Mini-Newton.tar.gz拷贝到openstack服务器上解压

```
[root@openstack ~]# tar xf CentOS7.2-Mini-Newton.tar.gz  
-C /opt/  
[root@openstack ~]# mv /opt/CentOS7.2-Mini-Newton/  
/opt/openstack-newton
```

```
[root@openstack ~]# cd /etc/yum.repos.d/  
[root@openstack yum.repos.d]# mkdir bak  
[root@openstack yum.repos.d]# mv *.repo bak/
```

这里注意, yum文件名要为 `repo.repo`, 因为脚本里规定好了

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

```
[repo]  
名字也为repo  
name=repo  
baseurl=file:///opt/openstack-newton  
enabled=1  
gpgcheck=0
```

修改脚本文件

我们现在是做单台openstack,所以需要修改相关hosts文件,还要改相应的IP与其它参数

1,拷贝共享的脚本目录到openstack的/root目录

```
[root@openstack ~]# ls /root/newton_install-V1.0.4/  
etc  lib  main.sh
```

2, 修改脚本里的hosts文件(执行脚本会帮我们覆盖/etc/hosts文件)

```
# vi /root/newton_install-V1.0.4/lib/hosts  
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4  
localhost4.localdomain4  
::1         localhost localhost.localdomain localhost6  
localhost6.localdomain6  
192.168.122.20  openstack.cluster.com
```

3,修改

```
# vi /root/newton_install-V1.0.4/lib/installrc  
  
#controller system information  
HOST_NAME=openstack.cluster.com           修改主机  
名,和hosts文件保持一致  
#controller manager IP  
MANAGER_IP=192.168.122.20                 eth0的IP  
ALL_PASSWORD=daniel.com                   openstack里有近  
20个密码,这里统一为daniel.com  
#controler secondary net device  
NET_DEVICE_NAME=eth1                       eth1网卡  
名称  
#install openstack-nova-compute on controller  
CONTROLLER_COMPUTER=True  
  
#For neutron information  
#[FLOATING_NETWORK_ADDR]  
NEUTRON_PUBLIC_NET="192.168.100.0/24"
```

```
PUBLIC_NET_GW="192.168.100.1"
PUBLIC_NET_START="192.168.100.100"
PUBLIC_NET_END="192.168.100.200"
SECOND_NET="192.168.100.254/24"      这里都为第2张网卡eth1
的网段(配置eth1的IP为192.168.100.254/24)
NEUTRON_DNS="114.114.114.114"
```

```
#[DEMO_NET_ADDR]
NEUTRON_PRIVATE_NET="192.168.200.0/24"
PRIVATE_NET_GW="192.168.200.1"
PRIVATE_NET_DNS="114.114.114.114"    demo用户创建虚拟的网络
(自助网络),可自定义(这里为192.168.200.0/24)
```

```
#For cinder
#please input disk or partition by blank to separate
#eg1:CINDER_DISK='/dev/vdb /dev/vdc'
#eg2:CINDER_DISK='/dev/vdb1 /dev/vdc1'
#controller disk for cinder
CINDER_DISK='/dev/vdb'                打开这句注释,并改
为/dev/vdb,用于做块存储
#block node disk for cinder
#BLOCK_CINDER_DISK='/dev/sdb'
```

```
#for manila
#please input disk or partition by blank to separate
#MANILA_DISK='/dev/sdb'
```

脚本安装

必须要cd到里面去执行

```
# cd /root/newton_install-V1.0.4
```



```
[root@openstack newton_install-V1.0.4]# sh main.sh
```

- 1) Install Controller Node Service.
- 2) Install Computer Node Service.
- 3) Install Block Node Service (Cinder).
- 0) Quit

please input one number for install :1

选择1安装控制节点

- 1) Configure System Environment.
- 2) Install Mariadb and Rabbitmq-server.
- 3) Install Keystone.
- 4) Install Glance.
- 5) Install Nova.
- 6) Install Cinder.
- 7) Install Neutron.
- 8) Install Dashboard.
- 0) Quit

please input one number for install :1

从1安装到8

```
yum clean all && yum install openstack-dashboard -y succeeded.
cp -a /root/newton_install-V1.0.4/lib/local_settings /etc/openstack-dashboard/local_settings succeeded.
sed -i s/b33834f55a75361e80ef/ac98c6d2d0902c7049d4/g /etc/openstack-dashboard/local_settings succeeded.
sed -i s/controller/openstack.cluster.com/g /etc/openstack-dashboard/local_settings succeeded.
systemctl enable httpd.service memcached.service && systemctl restart httpd.service memcached.service suc
systemctl enable libvirtd.service openstack-nova-compute.service && systemctl restart libvirtd.service ope
compute.service succeeded.
```

```
#####
###          Install Openstack Dashboard          #####
###          You can login openstack by http://192.168.122.20/dashboard/          #####
#####
```

- 1) Configure System Environment.
- 2) Install Mariadb and Rabbitmq-server.
- 3) Install Keystone.
- 4) Install Glance.
- 5) Install Nova.
- 6) Install Cinder.
- 7) Install Neutron.
- 8) Install Dashboard.
- 0) Quit

please input one number for install :0

1-8步每一步都要确认成功

第1步完成后会自动重启,重启后重新连接并再次执行脚本

2-7步可以连续执行

如果某一步有错误,按报错解决后重新执行这一步

8步都安装完后就按0退出

dashboard访问



使用`http://192.168.122.20/dashboard`路径访问

密码是我们在配置
文件里统一的密码

A screenshot of the OpenStack Dashboard login page. At the top is the OpenStack logo and the word "openstack" in a stylized font, with "DASHBOARD" in smaller text below it. Below the logo is the heading "Log in". There are two input fields: "User Name" with the value "admin" and "Password" with the value "daniel.com". Both fields are highlighted with red boxes. To the right of the password field is a small icon for toggling password visibility, also highlighted with a red box. At the bottom right is a blue "Connect" button, highlighted with a red box. A red arrow points from the Chinese text "密码是我们在配置文件里统一的密码" to the password input field.A screenshot of the OpenStack Dashboard "User Settings" page. The breadcrumb "Settings / User Settings" is at the top left. The main heading is "User Settings". On the right side, there is a user profile dropdown menu showing "admin" and a "Settings" option, both highlighted with red boxes. The "Settings" menu is open, showing options like "Help", "Themes" (with "Default" selected and "Material" as an alternative), and "Sign Out". On the left, there are four settings: "Language" (set to "简体中文 (zh-cn)", highlighted with a red box), "Timezone" (set to "UTC"), "Items Per Page" (set to "20"), and "Log Lines Per Instance" (set to "35"). A "Description:" section on the right says "Modify dashboard settings for your user." At the bottom right is a blue "Save" button, highlighted with a red box. Red arrows point from the "Settings" menu item to the "Language" dropdown and from the "Save" button to the "Description:" text.

OpenStack基本应用

admin与demo用户区别

admin是管理员,拥有openstack云平台的管理权

demo是普通用户,普通用户openstack云平台的使用权



The image shows the OpenStack Dashboard login interface. At the top is the OpenStack logo and the word 'openstack' in red, with 'DASHBOARD' in a small blue box below it. The title '登录' (Login) is centered. Below it are two input fields: '用户名' (Username) with the value 'demo' and '密码' (Password) with masked characters. A red rectangle highlights both input fields. Below the password field is a red text note: '使用demo用户 密码也是前面定义的统一的daniel.com'. At the bottom right is a blue '连接' (Connect) button, also highlighted with a red rectangle.

admin创建云主机

使用admin用户登录创建云主机

openstack

admin

admin

项目

计算

概况

云主机数量

卷

镜像

访问和安全

网络

管理员

身份管理

项目 / 计算 / 云主机数量

云主机数量

云主机名字 = 筛选 创建云主机

云主机名称	镜像名称	IP 地址	大小	密钥对	状态	可用域	任务	电源状态	创建后的时间	动作
没有要显示的条目。										

创建云主机

详情

源

云主机类型

网络

网络接口

安全组

密钥对

配置

服务器组

请提供云主机的主机名，欲部署的可用区域和数量。增大数量以创建多个同样配置的云主机。

云主机名称

vm1 自定义名称

可用域

nova

数量

1

云主机总计 (最大10)

10%

0 当前用量

1 已添加

9 剩余量

取消

返回

下一项

创建云主机

创建云主机



源

云主机类型

网络

网络接口

安全组

密钥对

配置

服务器组

scheduler hint

元数据

新卷不使用持久的存储。

选择源

镜像

创建新卷

是 否

存储卷大小(GB)

1

删除云主机时删除卷

是 否

已分配

名称	已更新	大小	类型	可见性
从以下可选项中选择一项				
▼ 可用 1				
Q 点击这里过滤				
名称	已更新	大小	类型	可见性
> cirros	7/16/19 2:37 PM	12.67 MB	qcow2	公有

+

✕ 取消

< 返回

下一项 >

创建云主机

这个测试镜像非常小,12.67MB,所以上面存储卷大小为1G也够用

创建云主机



源

云主机类型

网络

网络接口

安全组

密钥对

配置

服务器组

scheduler hint

元数据

新卷不使用持久的存储。

选择源

镜像

创建新卷

是 否

存储卷大小(GB)

1

删除云主机时删除卷

是 否

已分配

名称	已更新	大小	类型	可见性
> cirros	7/16/19 2:37 PM	12.67 MB	qcow2	公有

已分配镜像

▼ 可用 0

Q 点击这里过滤

名称	已更新	大小	类型	可见性
没有可选项				

✕ 取消

< 返回

下一项 >

创建云主机

我这里删除云主机时删除卷,方便管理

详情

源

云主机类型 *

网络

网络接口

安全组

密钥对

配置

服务器组

scheduler hint

类型管理云主机的计算、内存和存储容量的大小。

已分配

名称 虚拟内核 内存 磁盘总计 根磁盘 临时磁盘 公有

从以下可选项中选择一项

▼ 可用 1 选择一个

Q 点击这里过滤

名称 虚拟内核 内存 ^ 磁盘总计 根磁盘 临时磁盘 公有

> m1.nano 1 512 MB 1 GB 1 GB 0 GB 是

+

类型就相当于规格,表示了分配的资源多少
这里的nano是最小的类型,点+号进行分配

✕ 取消

< 返回 下一项 > 创建云主机

详情

源

云主机类型

网络

网络接口

安全组

密钥对

配置

服务器组

scheduler hint

类型管理云主机的计算、内存和存储容量的大小。

已分配

名称 虚拟内核 内存 磁盘总计 根磁盘 临时磁盘 公有

> m1.nano 1 512 MB 1 GB 1 GB 0 GB 是

-

已分配的类型

▼ 可用 0 选择一个

Q 点击这里过滤

名称 虚拟内核 内存 ^ 磁盘总计 根磁盘 临时磁盘 公有

✕ 取消

< 返回 下一项 > 创建云主机

详情

源

云主机类型

网络

网络接口

安全组

密钥对

配置

服务器组

scheduler hint

类型管理云主机的计算、内存和存储容量的大小。

已分配

名称	虚拟内核	内存	磁盘总计	根磁盘	临时磁盘	公有
m1.nano	1	512 MB	1 GB	1 GB	0 GB	是

可用 0 已分配的类型 选择一个

名称 虚拟内核 内存 磁盘总计 根磁盘 临时磁盘 公有

其它的不选,先创建一个试试

取消 返回 下一项 创建云主机

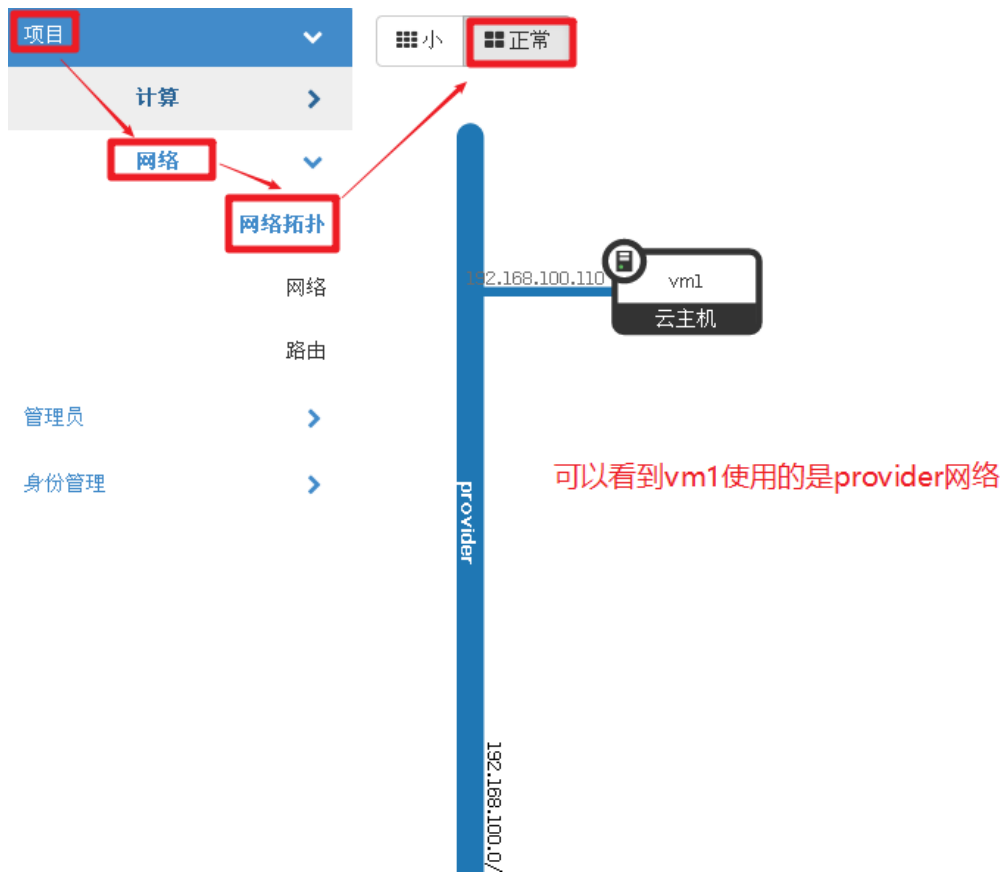
云主机数量

云主机名字 = 筛选 创建云主机 删除云主机 更多操作

云主机名称	镜像名称	IP 地址	大小	密钥对	状态	可用域	任务	电源状态	创建后的时间	动作
vm1	-	192.168.100.110	m1.nano	-	运行	nova	无	运行中	4 分钟	创建快照 绑定浮动IP 连接接口 分离接口 编辑云主机 连接卷 Detach Volume 更新元数据 编辑安全组 控制台 查看日志 暂停云主机

正在显示 1 项

```
2.6349231 usb 1-1: new full-speed USB device number 2 using uhci_hcd
further output written to /dev/ttyS0
用户名 密码
login as 'cirros' user. default password: 'cubswin:)', use 'sudo' for root.
vm1 login: cirros
Password:
登录后可以操作
$ ls /
bin      home    linuxrc  old-root  run      usr
boot    init    lost+found  opt      sbin     var
dev      initrd.img  media    proc      sys      vmlinuz
etc      lib     mnt      root      tmp
$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 16436 qdisc noqueue
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:25:7a:71 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.100.110/24 brd 192.168.100.255 scope global eth0
        inet6 fe80::f816:3eff:fe25:7a71/64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever
$ _
```



demo用户创建云主机


openstack
DASHBOARD

登录

用户名

密码

使用demo用户
密码也是前面定义的统一的daniel.com

连接

创建云主机

详情

源

云主机类型

网络

网络接口

安全组

密钥对

配置

请提供云主机的主机名，欲部署的可用区域和数量。增大数量以创建多个同样配置的云主机。

云主机名称 *

可用域

nova

数量 *

1

云主机总计 (最大10)

10%

0 当前用量
1 已添加
9 剩余量

取消

返回 下一项 >

创建云主机

创建云主机



源

云主机类型 *

网络 *

网络接口

安全组

密钥对

配置

服务器组

scheduler hint

选择源

镜像

创建新卷

是

否

存储卷大小(GB) *

1

删除云主机时删除卷

是

否

已分配

名称	已更新	大小	类型	可见性
> cirros	7/16/19 2:37 PM	12.67 MB	qcow2	公有

▼ 可用 0

选择一个

Q 点击这里过滤

名称	已更新	大小	类型	可见性
----	-----	----	----	-----

✕ 取消

< 返回

下一项 >

创建云主机

创建云主机



详情

源

云主机类型

网络 *

网络接口

安全组

密钥对

配置

服务器组

类型管理云主机的计算、内存和存储容量的大小。

已分配

名称	虚拟内核	内存	磁盘总计	根磁盘	临时磁盘	公有
> m1.nano	1	512 MB	1 GB	1 GB	0 GB	是

▼ 可用 0

选择一个

Q 点击这里过滤

名称	虚拟内核	内存	磁盘总计	根磁盘	临时磁盘	公有
----	------	----	------	-----	------	----

✕ 取消

< 返回

下一项 >

创建云主机

创建云主机

详情

源

云主机类型

网络

网络接口

安全组

密钥对

配置

服务器组

scheduler hint

在云主机创建过程中，网络为云主机提供通信通道。

▼ 已分配 1

从下拉列表选择网络

网络	已连接的子网	共享的	管理员状态	状态
1 > selfservice	selfservice	否	正常	运行中

▼ 可用 1

这个selfservice网络就是我们前面设置给demo用户的网络 192.168.200.0/24网段

至少选择一个网络

网络	已连接的子网	共享的	管理员状态	状态
> provider	provider	是	正常	运行中

✕ 取消

< 返回

下一项 >

创建云主机

云主机数量

云主机名字 = 筛选 创建云主机 删除云主机 更多操作

<input type="checkbox"/>	云主机名称	镜像名称	IP 地址	大小	密钥对	状态	可用域	任务	电源状态	创建后的时间	动作
<input type="checkbox"/>	demo-vm1	-	• 192.168.200.5	m1.nano	mykey	运行	nova	无	运行中	0 分钟	创建快照

正在显示 1 项

绑定浮动IP

连接接口

分离接口

编辑云主机

连接卷

Detach Volume

更新元数据

编辑安全组

控制台

查看日志

暂停云主机

并起云主机

```
login as 'cirros' user. default password: 'cubswin:)' . use 'sudo' for root.
demo-vm1 login: cirros
Password:
$ sudo passwd root
Changing password for root
New password:
Bad password: too short
Retype password:
Password for root changed by root
$ exit

login as 'cirros' user. default password: 'cubswin:)' . use 'sudo' for root.
demo-vm1 login: root
Password:
# lsblk
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
vda 253:0 0 1G 0 disk
└─vda1 253:1 0 1011.9M 0 part /
#
```

我们尝试加一个硬盘

项目

计算

概况

云主机数量

卷

镜像

访问和安全

网络

身份管理

项目 / 计算 / 卷

卷

卷快照

筛选

+ 创建卷

接受转让

删除卷

名称	描述	大小	状态	类型	连接到	可用域	可启动	加密的	动作
dde90953-ec54-40cd-8846-51d2e16cc62e	-	1 GiB	正在使用	-	连接到 demo-vm1 作为 /dev/vda	nova	True	不	编辑卷

正在显示 1 项

创建卷

demo-vm1-disk1

自定义名称

描述

卷来源

没有源，空白卷。

类型

未设置卷类型

大小(GiB) *

1

大小

说明：

卷是可被连接到云主机的块设备。

卷类型描述：

如果"无卷类型"被选中，卷被创建的时候将没有卷类型。

卷限度

总大小 (GB) (1 GiB)

1000 GiB 可用

卷数量 (1)

10 可用

取消

创建卷

项目 / 计算 / 卷

卷

卷快照

筛选

+ 创建卷

接受转让

删除卷

名称	描述	大小	状态	类型	连接到	可用域	可启动	加密的	动作
demo-vm1-disk1	-	1 GiB	可用	-	-	nova	False	不	编辑卷
dde90953-ec54-40cd-8846-51d2e16cc62e	-	1 GiB	正在使用	-	连接到 demo-vm1 作为 /dev/vda	nova	True	不	管理连接

正在显示 2 项

扩展卷

创建快照

修改卷类型

上传镜像

创建转让

删除卷

管理已连接卷



云主机

设备

动作

没有要显示的条目。

连接到云主机

连接到云主机 ^{*}

demo-vm1 (9b3571d1-b540-4da0-946a-7fedfc1696c9)

将卷添加连接到demo-vm1云主机

取消

连接卷

```
Connected (unencrypted) to: QEMU (Instance-00000002)
Password:
# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
vda         253:0    0     1G  0 disk
└─vda1      253:1    0 1011.9M  0 part /
vdb         253:16   0     1G  0 disk

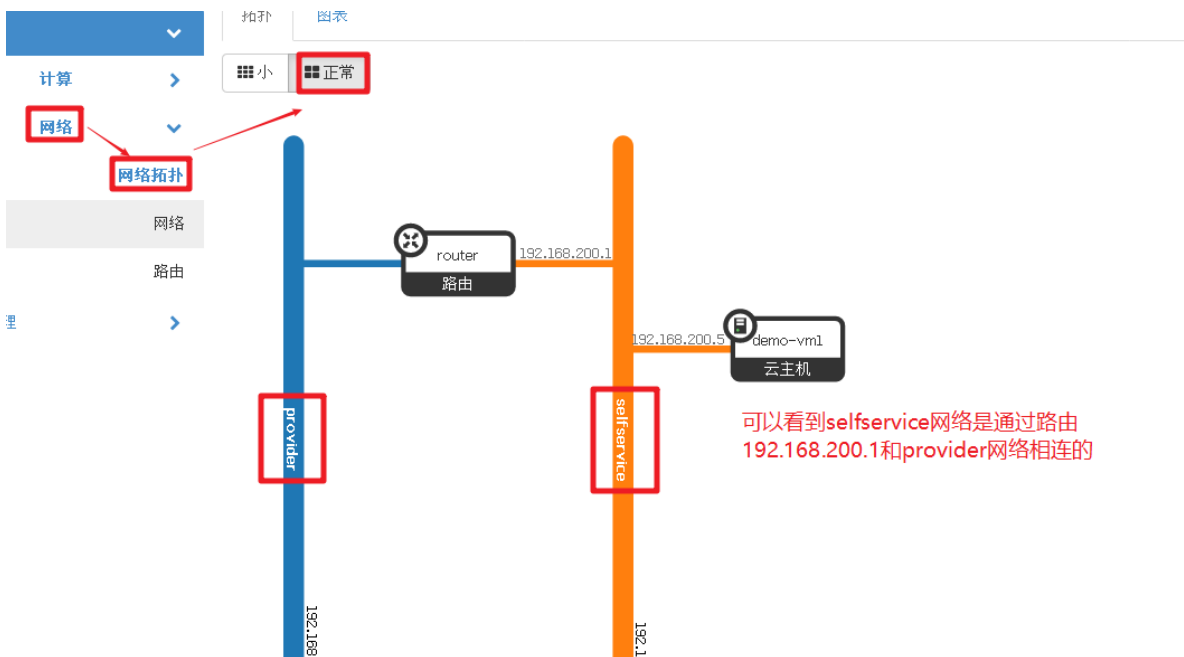
# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 16436 qdisc noqueue
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1450 qdisc pfifo_fast qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:12:79:73 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.200.5/24 brd 192.168.200.255 scope global eth0
        inet6 fe80::f816:3eff:fe12:7973/64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever

# ping www.baidu.com
PING www.baidu.com (14.215.177.38): 56 data bytes
64 bytes from 14.215.177.38: seq=0 ttl=54 time=8.451 ms

--- www.baidu.com ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 8.451/8.451/8.451 ms
#
```

如果卡住了可以点
这个按钮重启

块存储已经添加上了



可以看到selfservice网络是通过路由
192.168.200.1和provider网络相连的

增加卷

创建卷

disk1

自定义卷名

描述

卷来源

没有源，空白卷。

类型

未设置卷类型

大小(GiB)

1

自定义大小

说明：

卷是可被连接到云主机的块设备。

卷类型描述：

如果"无卷类型"被选中，卷被创建的时候将没有卷类型。

卷限度

总大小 (GB) (0 GiB)

1000 GiB 可用

卷数量 (0)

10 可用

取消

创建卷

```
[root@openstack ~]# lsblk
NAME                                MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sr0                                11:0    1 1024M  0  rom
vda                                252:0    0   50G  0  disk
├─vda1                            252:1    0  500M  0  part /boot
├─vda2                            252:2    0  49.5G  0  part
│   ├─centos-root                 253:0    0  44.5G  0  lvm  /
│   └─centos-swap                 253:1    0    5G   0  lvm  [SWAP]
vdb                                252:16   0   50G  0  disk
└─cinder--volumes-volume--196089a0--1f79--4885--804b--d596299726cf 253:2    0    1G   0  lvm
```

vdb里就会对应创建这个卷了

