

NSD CLOUD DAY03

1. [案例1：用户和配额管理](#)
2. [案例2：新建云主机类型](#)
3. [案例3：上传镜像](#)
4. [案例4：创建网络](#)
5. [案例5：管理浮动IP地址](#)
6. [案例6：创建安全组及规则](#)
7. [案例7：创建云主机](#)
8. [案例8：安装额外计算节点](#)

1 案例1：用户和配额管理

1.1 问题

本案例要求：

- 创建myproject项目
- 通过Horizon创建user1用户
- 通过CLI创建user2用户，练习相关用户管理命令
- 通过Horizon和CLI对myproject进行配额调整

1.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：创建项目

1) 创建myproject项目，如图-1所示：

The screenshot shows the 'Create Project' (创建项目) window. It has four tabs: 'Project Information' (项目信息), 'Project Members' (项目成员), 'Project Groups' (项目组), and 'Quota' (配额). The 'Project Information' tab is active. The form contains the following fields:

- 域ID: default
- 域名: Default
- 名称*: myproject
- 描述: project for myproject
- 激活: ☒

At the bottom right, there are two buttons: '取消' (Cancel) and '创建项目' (Create Project).

图-1

2) 通过Horizon创建user1用户，如图-2所示：

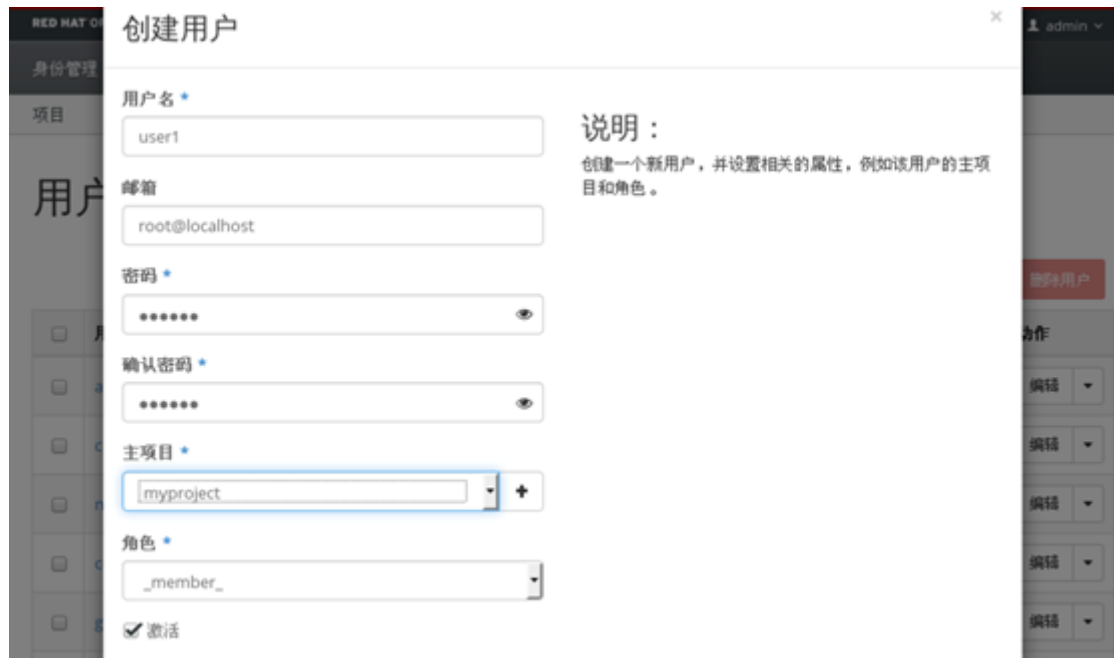


图-2

3) 通过命令创建user2用户

```
01 [root@openstack ~ (key stone_admin)] # openstack user create --password tedu.cn user2
```

4) 通过Horizon进行配额调整，如图-3所示：



图-3

2 案例2：新建云主机类型

[Top](#)

2.1 问题

本案例要求通过命令和Horizon创建云主机类型：

- 名字：m2.tiny
- ID：自动
- 虚拟内核：1个
- 内存：512M
- 根磁盘：10GB
- 临时磁盘和swap无要求
-

2.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：新建云主机类型

1) 通过命令创建云主机类型

```
01 [root@openstack ~ (key stone_admin)] # openstack flavor create -- public demo.tiny -- id a
```

2) 通过Horizon创建云主机类型，如图-4所示：

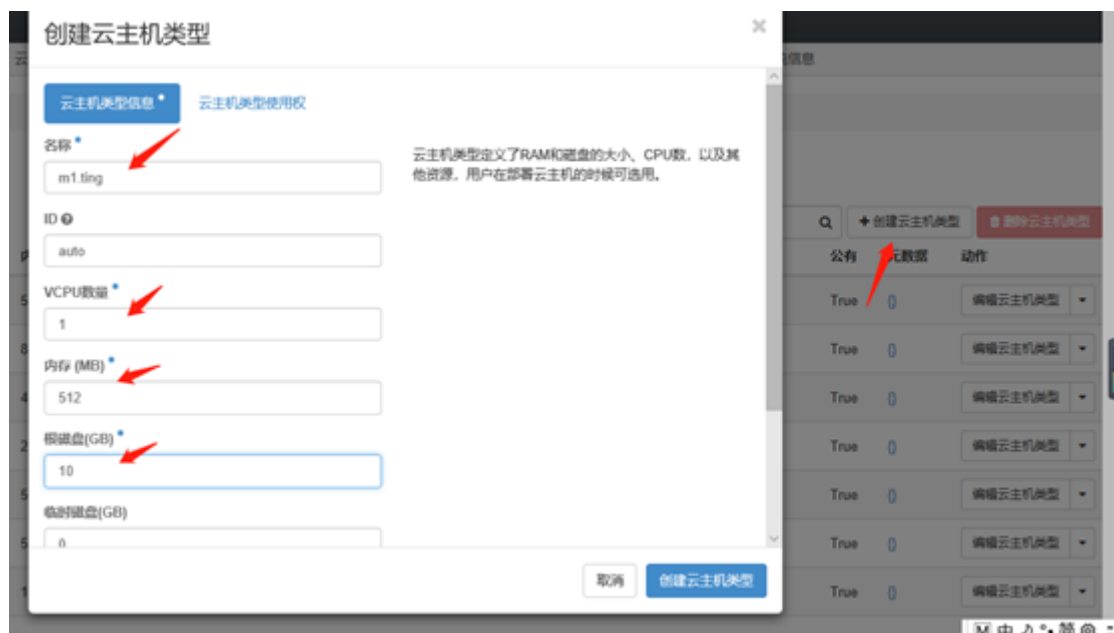


图-4

3 案例3：上传镜像

3.1 问题

本案例要求上传一个镜像：

- 将本机上的rhel6磁盘镜像文件small.img上传
- 上传到Openstack的名称为small_rhel6
- 设置镜像属性为public
- 镜像最小磁盘大小为10GB，最小内存为512MB

[Top](#)

3.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：上传镜像，如图-5所示：

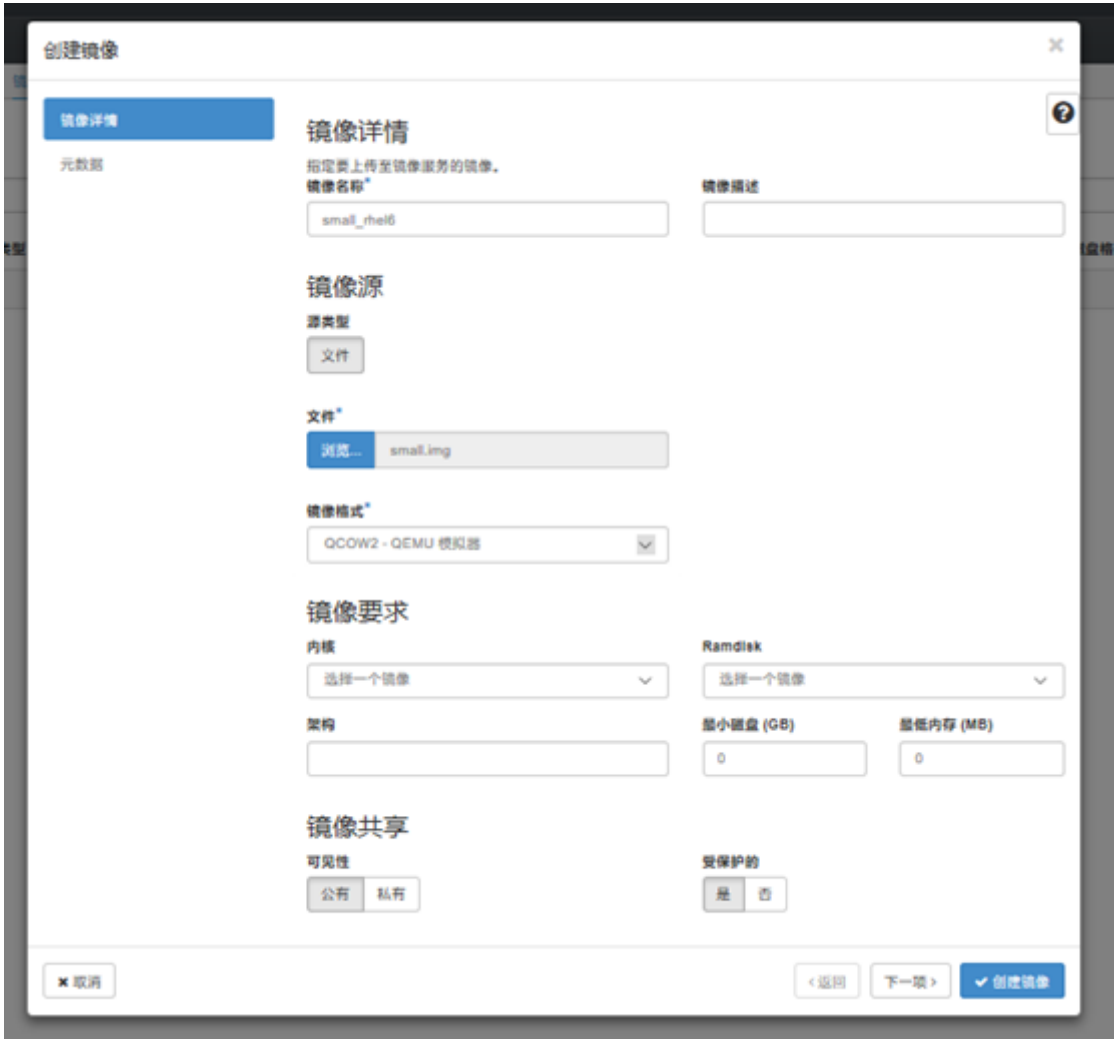


图-5

4 案例4：创建网络

4.1 问题

本案例要求：

- 在myproject中创建两个网络，一个内网，用于连接实例，一个外网，用于对外通信
- 创建一个路由器，将两个网络连接起来

4.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：创建网络

1) 登陆admin用户，创建外网public，如图-6所示：

[Top](#)



创建网络

public

项目 *

myproject

供应商网络类型 *

Flat

物理网络 *

physnet1

段ID *

管理状态 *

UP

☒ 共享的

☒ 外部网络

说明:

根据需要创建新网络

可以创建供应商规定网络。您可以为新的虚拟网络指定物理网络类型(如Flat, VLAN, GRE, 和 VXLAN)及其段ID (segmentation_id), 或者物理网络名称。

此外, 你可以勾选相应复选框来创建外部网络或者共享网络。

截图(Alt + A)

取消 提交

图-6

2) 退出admin用户, 登陆user1用户, 创建public的子网wan, 如图-7所示:



创建子网

子网 子网详情

子网名称

wan

网络地址 *

192.168.1.0/24

IP版本

IPv4

网关IP *

192.168.1.254

☐ 禁用网关

创建关联到这个网络的子网。点击“子网详情”标签可进行高级配置。

取消 « 返回 下一步 »

图-7

3) public外网不需要激活DHCP, 如图-8所示:

[Top](#)

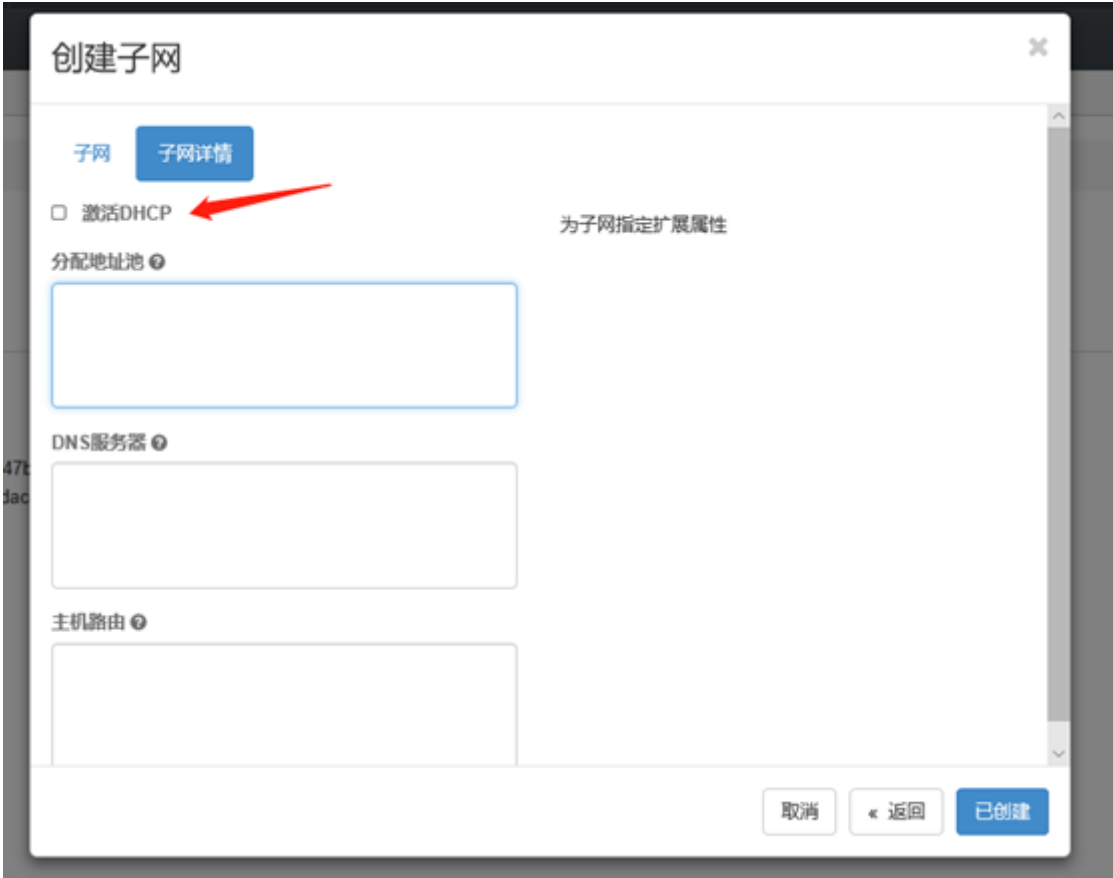


图-8

4) 创建内网lan , 如图-9所示 :



图-9

5) 创建lan的子网 , 如图-10所示 :



创建网络

网络 子网 子网详情

子网名称
lan1

网络地址
192.168.100.0/24

IP版本
IPv4

网关IP
192.168.100.254

☐ 禁用网关

创建关联到这个网络的子网。您必须输入有效的“网络地址”和“网关IP”。如果你不输入“网关IP”，将默认使用该网络的第一个IP地址。如果你不想使用网关，请勾选“禁用网关”。点击“子网详情”标签可进行高级配置。

取消 < 返回 下一步 >

图-10

7) 给内网分配地址池，如图-11所示：



创建网络

网络 子网 子网详情

☒ 激活DHCP

分配地址池
192.168.100.100, 192.168.100.200

DNS服务器

主机路由

为子网指定扩展属性

取消 < 返回 已创建

图-11

8) 新建路由，如图-12所示：

[Top](#)

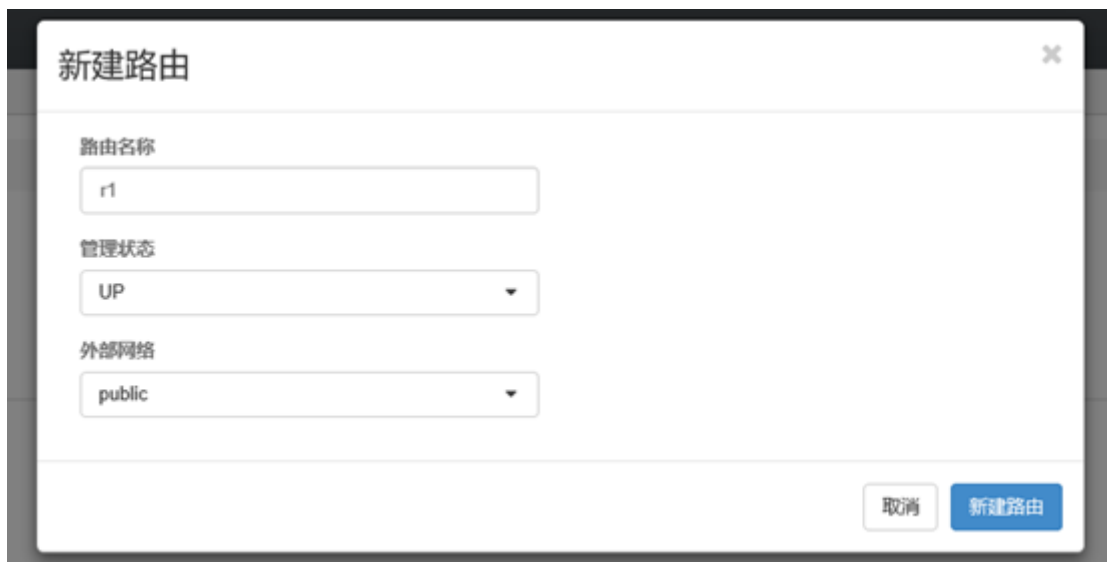


图-12

9) 选择路由子网，如图-13所示：

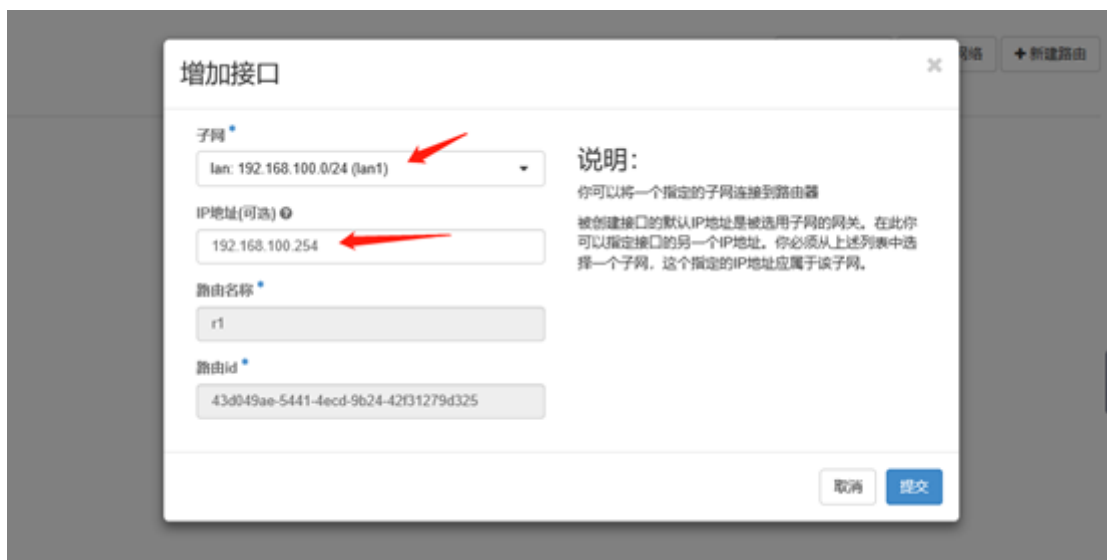


图-13

5 案例5：管理浮动IP地址

5.1 问题

本案例要求：

- 通过Horizon创建一个浮动IP地址
- 通过命令行创建一个浮动IP地址

5.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：创建浮动IP

[Top](#)



图-14

6 案例6：创建安全组及规则

6.1 问题

本案例要求：

- 新建一个安全组
- 添加规则，允许任意主机可以通过SSH访问虚拟机实例
- 添加规则，允许任意主机可以通过HTTPS访问虚拟机实例
- 添加规则，只允许本组内的主机可以通过HTTP访问到虚拟机实例

6.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：建立安全组

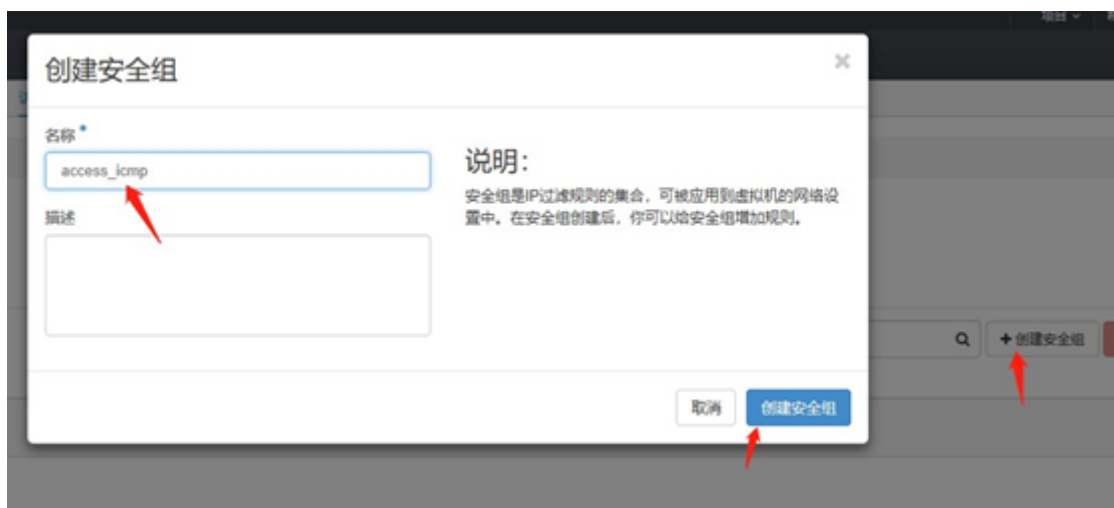


图15

2) 允许ssh访问，如图-16

[Top](#)



图-16

3) 允许HTTPS访问，如图-17所示：



图-17

7 案例7：创建云主机

7.1 问题

本案例要求：

- 使用m2.tiny云主机类型
- 将云主机加入到内部网络
- 设置安全规则，允许外界ping通云主机
- 设置外界可以ssh到云主机

[Top](#)

7.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：创建云主机

1) 创建云主机，如图-18所示：

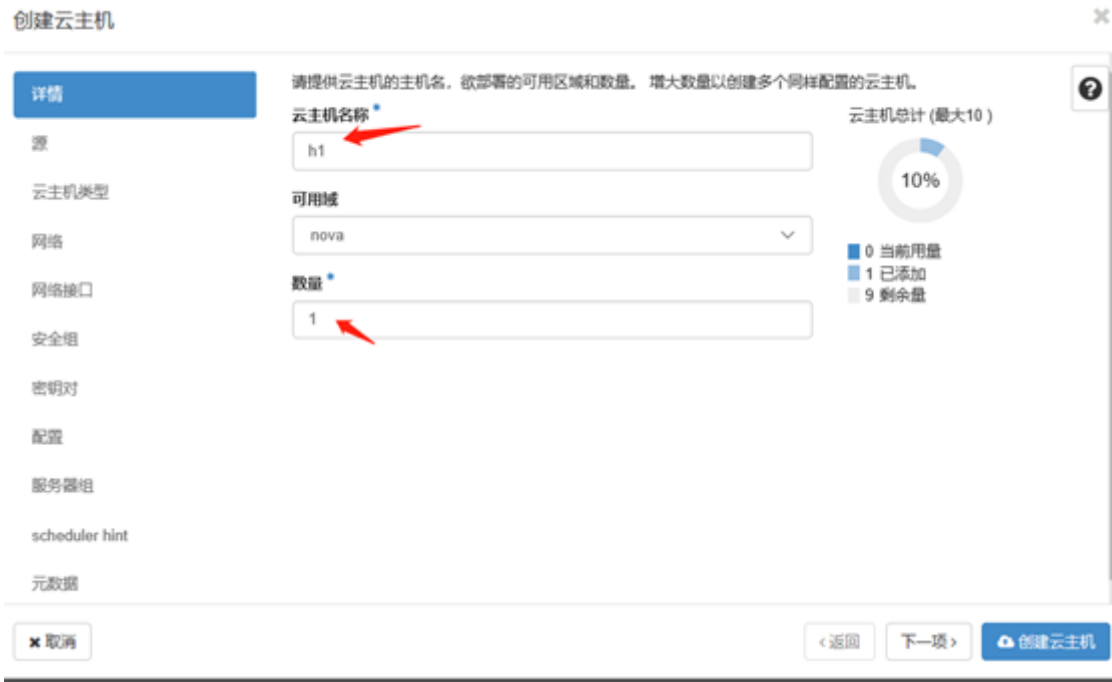


图-18



图-19

4) 云主机类型，如图-20所示：



图-20

5) 云主机网络，如图-21所示：



图-21

步骤二：设置安全组规则，允许外界ping通云主机

1) 添加规则，如图-22所示：

[Top](#)



图-22

2) 增加ping规则，如图-23所示

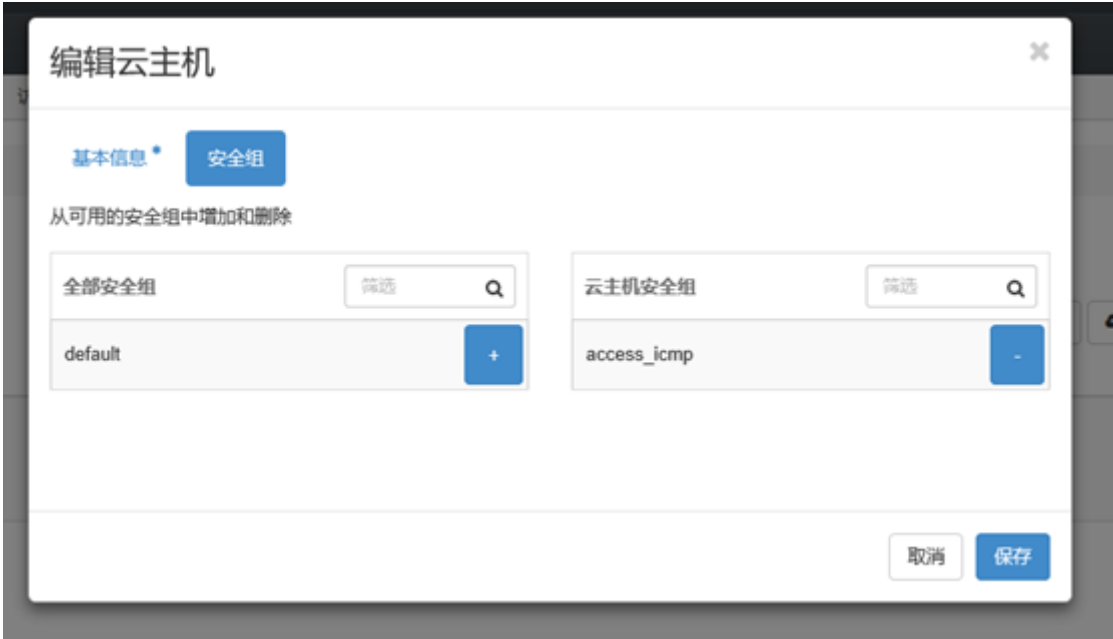


图-23

7) 进入控制台，配置dns的ip为172.40.1.10，浮动ip在案例5已经设置，这里不再重复，通过浮动ip可以ssh连接，如图-24所示：

[Top](#)



图-24

8 案例8：安装额外计算节点

8.1 问题

本案例要求安装额外的计算节点：

- 添加两块网卡，均能与第一个节点通信
- 能够准确地进行DNS解析
- 配置yum仓库
- 安装计算节点

8.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：安装计算节点

备注：day02的案例里面在安装openstack时，nova.tedu.cn已经配置过网卡，DNS解析，yum源，这里不再赘述，不会的可以看day02的案例

1) 更改answer.ini文件

```
01. [root@openstack ~]# vi answer.ini //在openstack.tedu.cn上面操作
02. CONFIG_COMPUTE_HOSTS=192.168.1.1,192.168.1.2
03. CONFIG_NETWORK_HOSTS=192.168.1.1,192.168.1.2
04. [root@openstack ~]# packstack --answer-file answer.ini
05. **** Installation completed successfully ****
```

2) 这时浏览器访问时不出现页面，15-horizon_vhost.conf文件被还原，需要重新修改这个文件

[Top](#)

01. [root@openstack ~] # cd /etc/httpd/conf.d/
02. [root@openstack conf.d] # vi 15 horizon_vhost.conf
03. 35 WSGIProcessGroup apache
04. 36 WSGIApplicationGroup %{ GLOBAL} //添加这一行
05. [root@openstack conf.d] # apachectl graceful //重新载入配置文件

3) 浏览器访问，出现页面

01. [root@openstack conf.d] # firefox 192.168.1.1
02. [root@localhost conf.d] # cd
03. [root@localhost ~] # ls
04. answer.ini key stonerc_admin
05. [root@openstack ~] # cat key stonerc_admin
06. unset OS_SERVICE_TOKEN
07. export OS_USERNAME=admin
08. export OS_PASSWORD=1bb4c987345c45ba

4) 安装后的节点状态，如图-25所示：



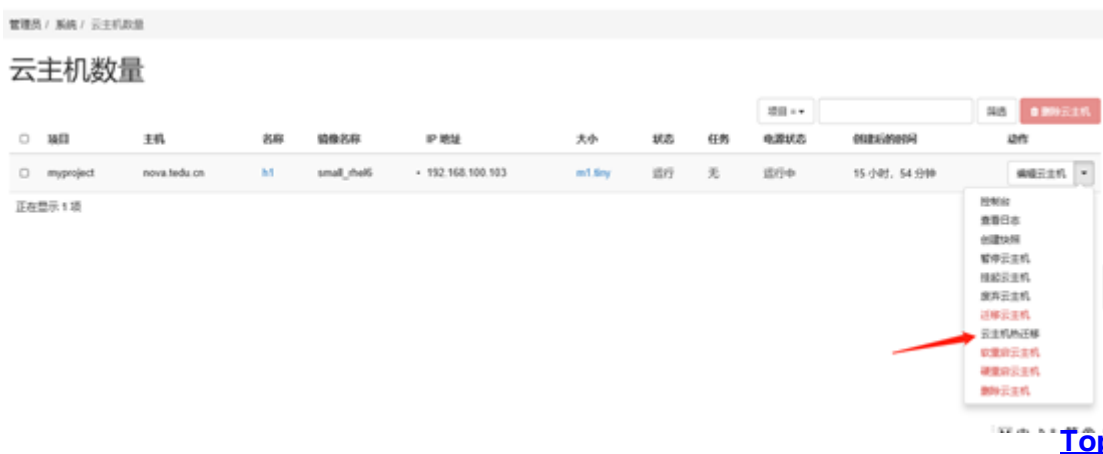
名称	可用域	主机	元数据	动作
没有要显示的项目。				

可用域名称	主机	可用
internal	openstack.tedu.cn (服务已运行)	True
nova	nova.tedu.cn (服务已运行) openstack.tedu.cn (服务已运行)	True

正在显示 2 项

图-25

5) 云主机热迁移，如图-26所示：



项目	主机	名称	镜像名称	IP 地址	大小	状态	任务	电源状态	创建的时间	动作
myproject	nova.tedu.cn	h1	small_rhel6	192.168.100.103	401 MiB	运行中	无	运行中	15 小时, 54 分钟	编辑云主机

正在显示 1 项

云主机热迁移

图-26

热迁移选择，如图-27所示：

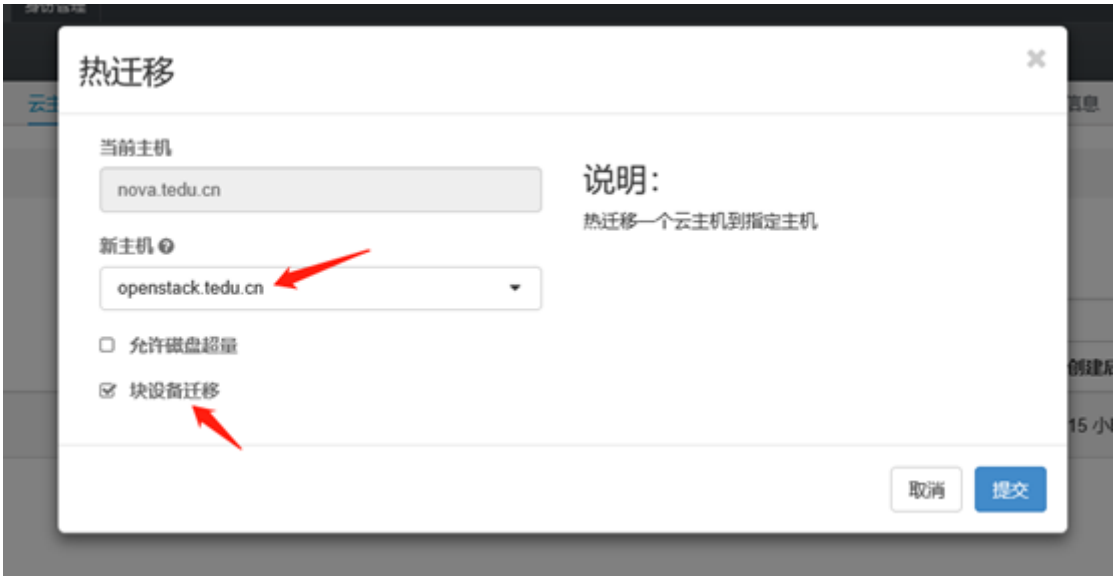


图-27

迁移状态，如图-28所示：



图-28

迁移结果，如图-29所示：



图-29

openstack错误分析：

1) 进入控制台不显示内容，如图-30所示：

图-30

解决办法：可以换一个云主机类型（m1.tiny）

2）若出现云主机处于错误状态，如图-31所示：

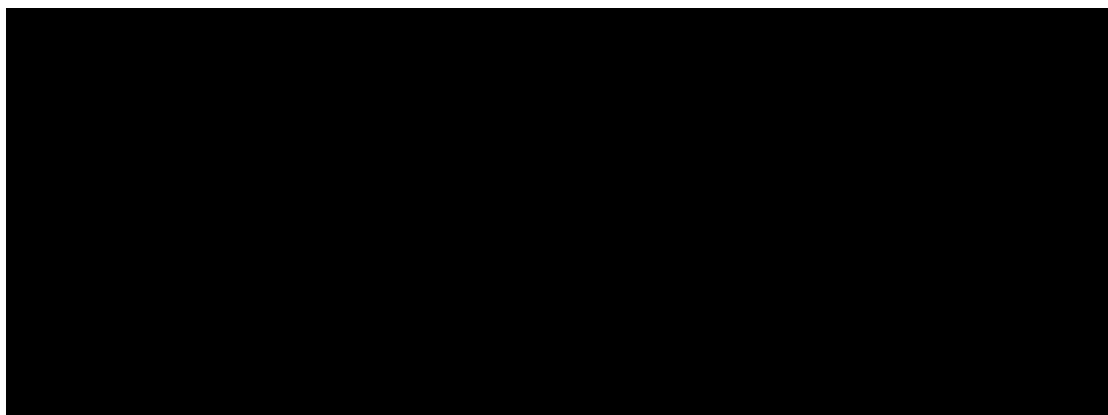


图-31

解决办法：可能是内网出现了问题，检查内网，或者把内网删除（不会建立的可以参考案例4），重新建立，之后重新启动openstack

```
01. [root@openstack ~]# systemctl restart openstack-nova-compute
```

3）云主机热迁移失败

[Top](#)