

# **TTS 10.0 COOKBOOK**

## **( NSD CLOUD DAY03 )**

版本编号 10.0

2018-08

达内 IT 培训集团

## NSD CLOUD DAY03

### 1. 案例 1：用户和配额管理

#### • 问题

本案例要求把三个镜像配置 yum 源：

- 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

#### • 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

**步骤一：创建 myproject 项目，如图-1 所示：**



创建项目

项目信息 \* 项目成员 项目组 配额 \*

域ID default

域名 Default

名称 \* myproject

描述 project for myproject

激活 ☒

取消 创建项目

图-1

**步骤二：通过 Horizon 创建 user1 用户，如图-2 所示：**

**创建用户**

用户名 \*  
user1

邮箱  
root@localhost

密码 \*  
.....

确认密码 \*  
.....

主项目 \*  
myproject

角色 \*  
\_member\_

☒ 激活

说明：  
创建一个新用户，并设置相关的属性，例如该用户的主项目和角色。

删除用户

图-2

### 步骤三：通过命令创建 user2 用户

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

### 步骤三：通过 Horizon 进行配额调整，如图-3 所示：

**编辑项目**

项目信息 \* 项目成员 配额 \*

元数据条目 \* 128

虚拟内核 \* 20

实例 \* 10

注入的文件 \* 5

已注入文件内容 (Bytes) \* 10240

云硬盘 \* 10

云硬盘快照 \* 10

云硬盘和快照的总大小 1000

图-3

## 2. 案例 2：新建云主机类型

### • 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
- 

## • 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

```
[root@openstack ~(keystone_admin)]# openstack flavor create --public demo.tiny --id auto --ram 512 --disk 10 --vcpus 1
```

#### 2) 通过 Horizon 创建云主机类型，如图-4 所示：

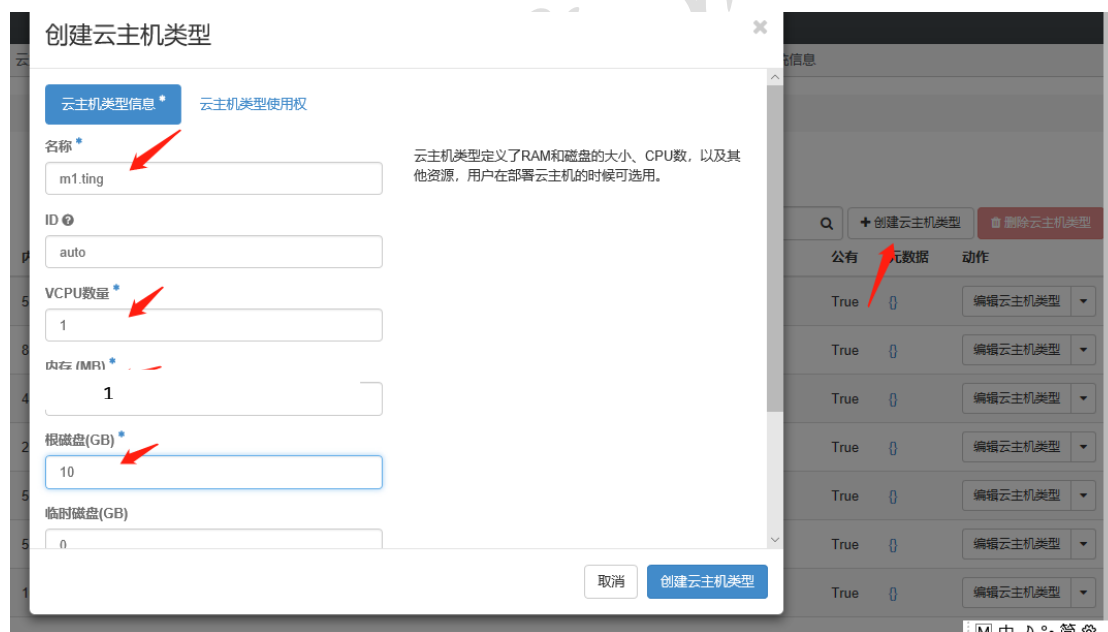


图-4

## 3. 案例 3：上传镜像

### • 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

## • 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

### • 问题

本案例要求：

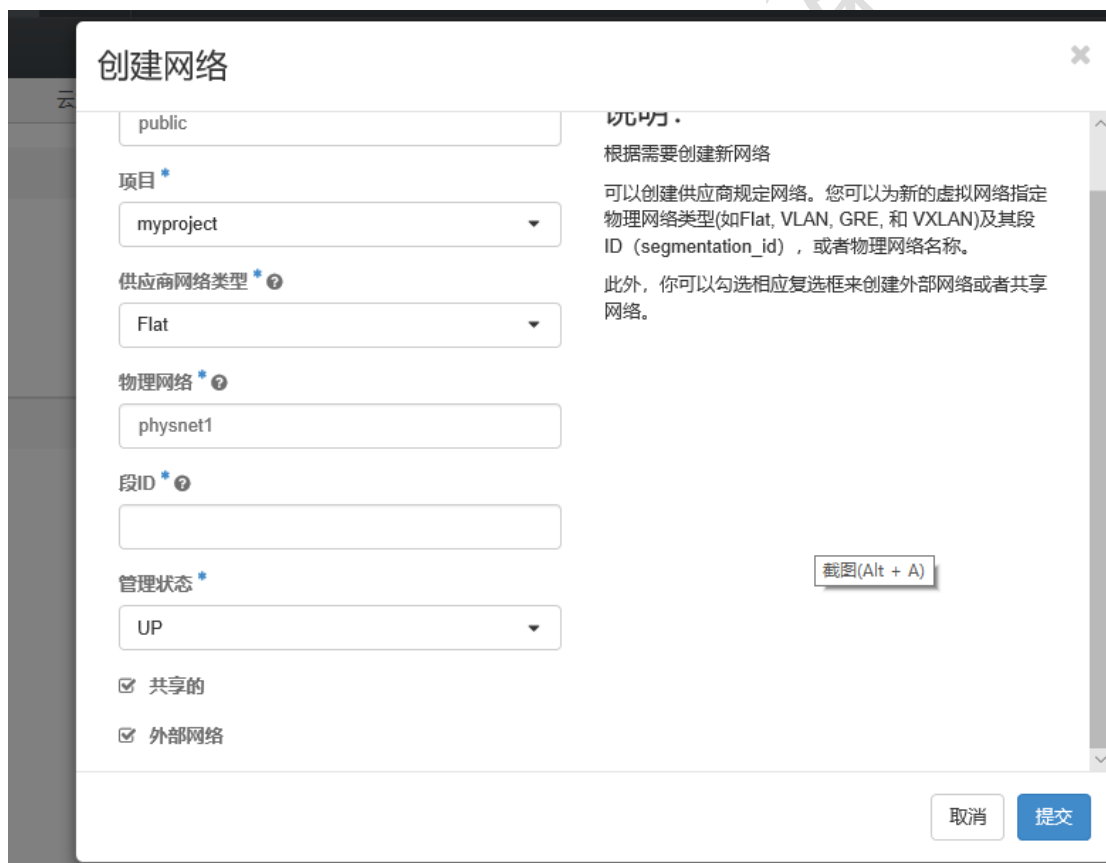
- 在 myproject 中创建两个网络，一个内网，用于连接实例，一个外网，用于对外通信
- 创建一个路由器，将两个网络连接起来

### • 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

#### 步骤一：

1) 登陆 admin 用户，创建外网 public，如图-6 所示：



The screenshot shows a 'Create Network' (创建网络) dialog box. The form contains the following fields and options:

- Name:** public
- Project:** myproject
- Provider Network Type:** Flat
- Physical Network:** physnet1
- Segment ID:** (empty field)
- Management State:** UP
- Checkboxes:** ☒ 共享的, ☒ 外部网络
- Buttons:** 取消 (Cancel), 提交 (Submit)

On the right side of the dialog, there is a '说明' (Notes) section with the following text:

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。

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

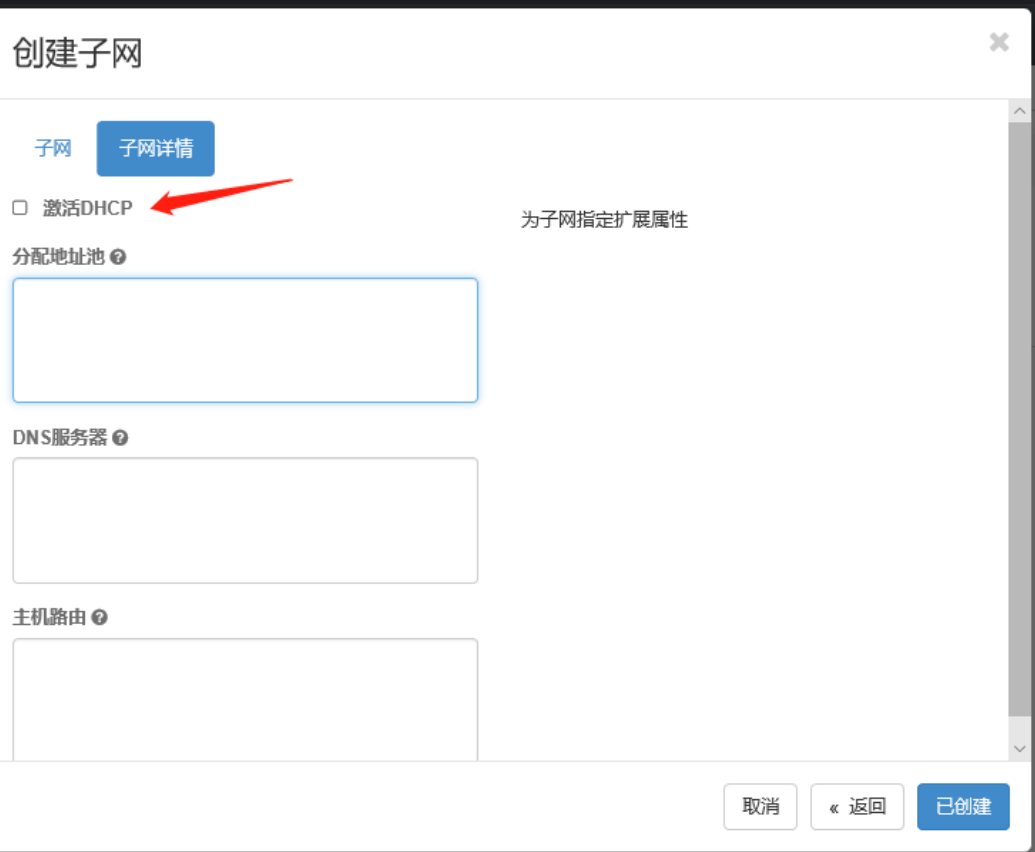
☐ 禁用网关

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：



创建子网

子网 子网详情

☐ 激活DHCP

为子网指定扩展属性

分配地址池 ?

DNS服务器 ?

主机路由 ?

取消 « 返回 已创建

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：



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 为子网指定扩展属性

分配地址池 ①

192.168.100.100, 192.168.100.200

DNS服务器 ②

主机路由 ③

取消 « 返回 已创建

图-11

8) 新建路由，如图-12 所示：

新建路由

路由名称

r1

管理状态

UP

外部网络

public

取消 新建路由

图-12

9) 选择路由子网，如图-13 所示：

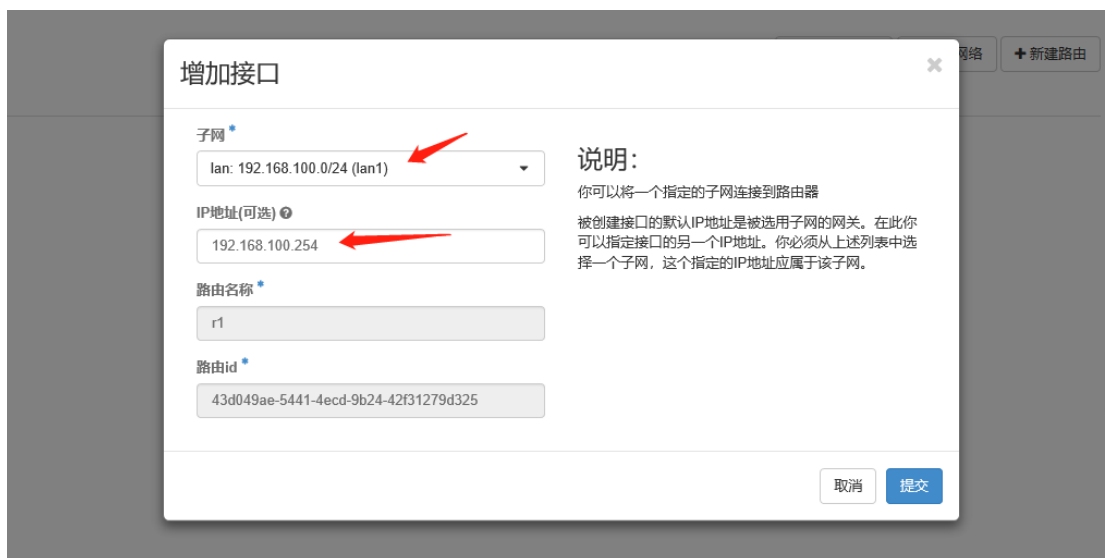


图-13

## 5. 案例 5：管理浮动 IP 地址

### • 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

### • 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

1) 通过 Horizon 创建一个浮动 IP 地址，如图-14：



## 6. 案例 6：创建安全组及规则

### • 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

### • 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

1) 新建一个安全组，允许 SSH 访问，如图-15：

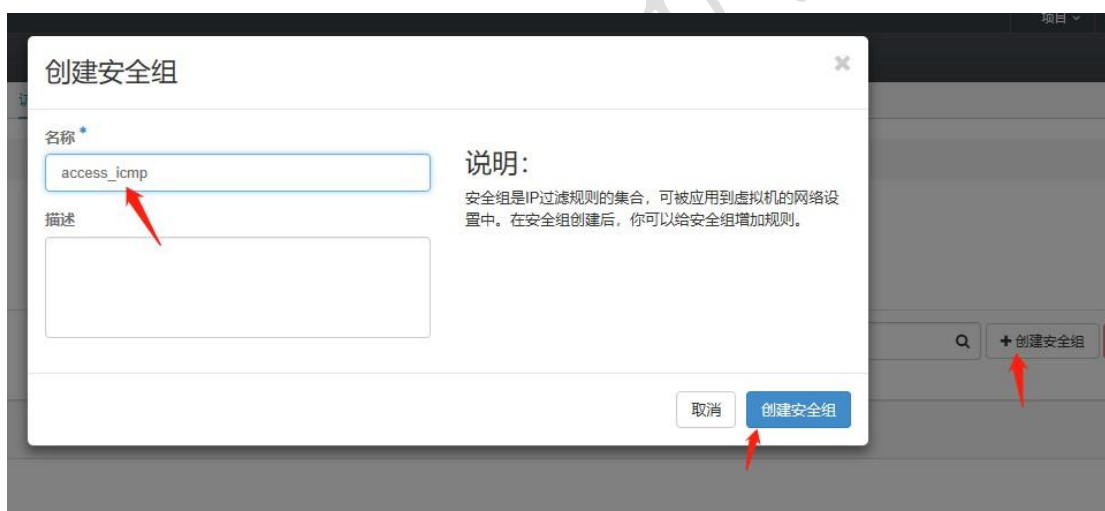


图 15

2) 允许 ssh 访问，如图-16



图-16

3) 允许 HTTPS 访问，如图-17 所示：



图-17

## 7. 案例 7：创建云主机

- 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

## • 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：

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

元数据

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 \*

h1

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

图-18

2) 创建云主机的源，如图-19 所示：

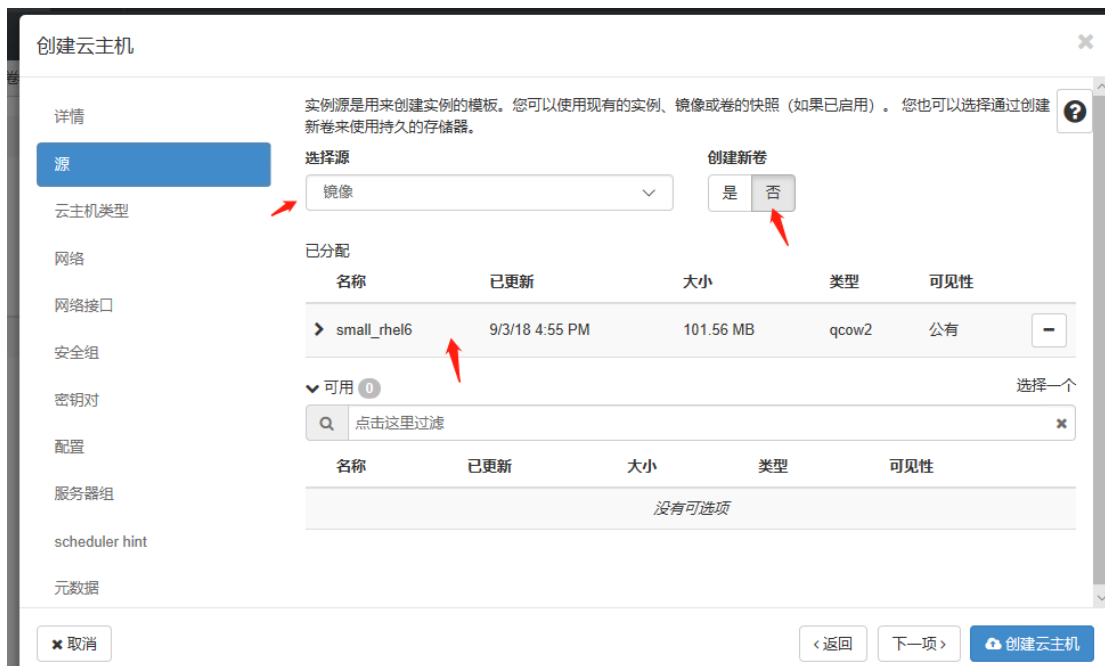


图-19

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：



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：

```
[root@openstack ~(keystone_admin)]# ping 192.168.1.7
PING 192.168.1.7 (192.168.1.7) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.7: icmp_seq=1 ttl=63 time=4.34 ms
64 bytes from 192.168.1.7: icmp_seq=2 ttl=63 time=0.702 ms
AC
--- 192.168.1.7 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1000ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.702/2.525/4.349/1.824 ms
[root@openstack ~(keystone_admin)]# ssh 192.168.1.7
The authenticity of host '192.168.1.7 (192.168.1.7)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:9Fkwt6Nn5n+0T4qzui/IMrkMQ1xv6WBPjPGnyfqItfA.
RSA key fingerprint is MD5:80:65:b3:91:6b:12:2d:b2:41:e8:72:64:f4:12:6c:5f.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '192.168.1.7' (RSA) to the list of known hosts.
root@192.168.1.7's password:
Last login: Mon Sep  3 06:37:14 2018
[root@host-192-168-100-103 ~]#
[root@host-192-168-100-103 ~]#
[root@host-192-168-100-103 ~]# ping 192.168.1.7
PING 192.168.1.7 (192.168.1.7) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.7: icmp_seq=1 ttl=63 time=10.4 ms
64 bytes from 192.168.1.7: icmp_seq=2 ttl=63 time=2.70 ms
AC
--- 192.168.1.7 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1490ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.707/6.582/10.457/3.875 ms
[root@host-192-168-100-103 ~]#
```

图-24

## 8. 案例 8：安装额外计算节点

### • 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

## • 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：**昨天在安装 openstack 时，nova.tedu.cn 已经配置过网卡，DNS 解析，yum 源，这里不再重复，不会配置的可以看昨天的案例

1) 更改 answer.ini 文件

```
[root@openstack ~]# vi answer.ini //在 openstack.tedu.cn 上面操作
CONFIG_COMPUTE_HOSTS=192.168.1.1,192.168.1.2
CONFIG_NETWORK_HOSTS=192.168.1.1,192.168.1.2
[root@openstack ~]# packstack --answer-file answer.ini
**** 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

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

3) 浏览器访问，出现页面

```
[root@openstack conf.d]# firefox 192.168.1.1
[root@localhost conf.d]# cd
[root@localhost ~]# ls
answer.ini keystone_admin
[root@openstack ~]# cat keystone_admin
unset OS_SERVICE_TOKEN
export OS_USERNAME=admin
export OS_PASSWORD=1bb4c987345c45ba
```

4) 安装后的节点状态，如图-25 所示：

## 主机聚合

### 主机聚合

名称	可用域	主机	元数据	动作
没有要显示的条目。				
可用域				
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:

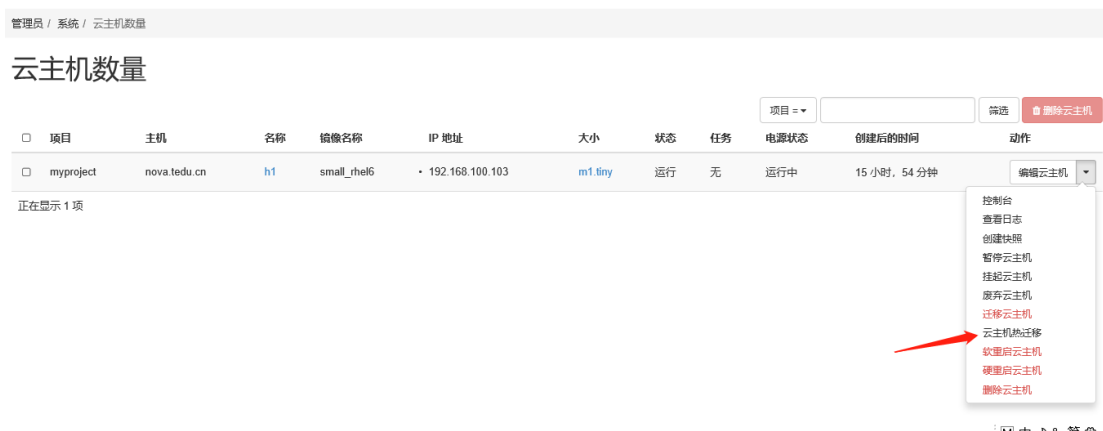


图-26

热迁移选择, 如图-27 所示:

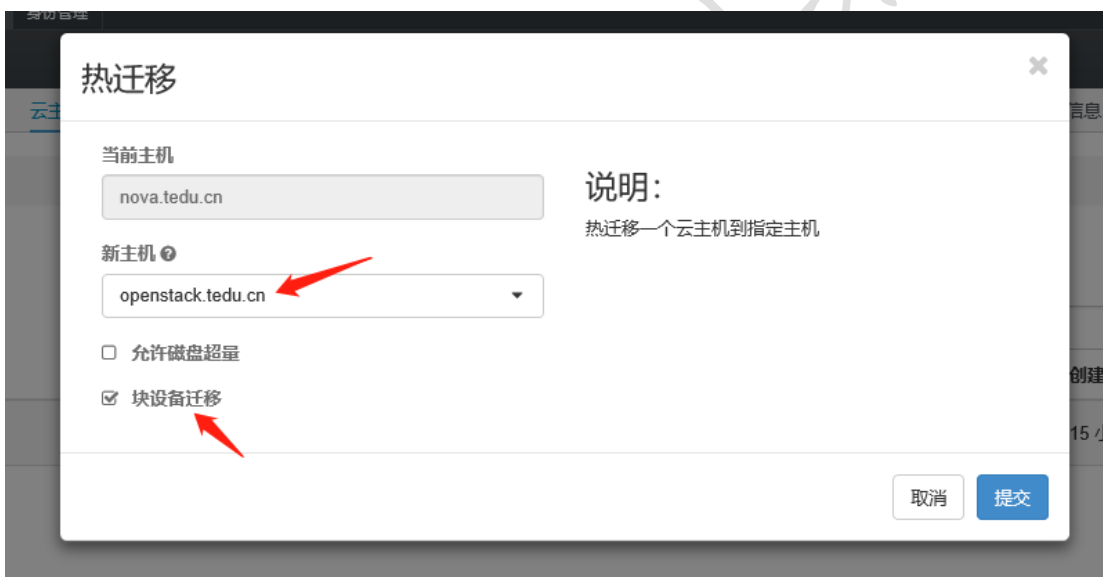


图-27

迁移状态, 如图-28 所示:



图-28

迁移结果, 如图-29 所示:

## 云主机数量

项目 =  筛选 删除云主机

<input type="checkbox"/>	项目	主机	名称	镜像名称	IP 地址	大小	状态	任务	电源状态	创建后的时间	动作
<input type="checkbox"/>	myproject	openstack.tedu.cn	h1	small_rhel6	192.168.100.103	m1.tiny	运行	无	运行中	15 小时, 59 分钟	编辑云主机

正在显示 1 项

之前的主机为nova.tedu.cn

图-29