

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE CIENCIAS

Tema:
Guía de Instalación de una Nube Híbrida con OpenStack



Alumno: Franz Anthony Maguiña Aranda
Código: 20134103C

Alumno: Felipe Adrian Moreno Vera
Código: 20120354I

Alumno: Augusto Pecho Chavez
Código: 20124061F

Curso: Introducción a la Computación Grid y Cloud
Código Curso: CC581

2017-I

Open Stack

Requerimientos:

- Un servidor, con sistema linux (en mi caso use Ubuntu Server 16.04.2 LTS de 64 bits en una máquina virtual con RAM superior a 4GB).

Proceso de Instalación:

- Primero se crea un usuario “stack”, con permisos de superusuario

```
#includedir /etc/sudoers.d
stack ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL
```

- De la página de OpenStack (<https://git.openstack.org/cgit/openstack-dev/devstack>), se clona el git: `git://git.openstack.org/openstack-dev/devstack`, y se configura el fichero `local.conf` (previamente movido a una carpeta superior), configurando los passwords:

```
ADMIN_PASSWORD=asdasd
DATABASE_PASSWORD=asdasd
RABBIT_PASSWORD=asdasd
SERVICE_PASSWORD=asdasd
```

Configurando la ip de esta instancia

```
HOST_IP=192.168.1.38
```

Y el floating range:

```
FLOATING_RANGE=192.168.1.224/27
```

- Con esto solo queda correr el script de openstack: “stack.sh”, con este script se instalan algunas librerías adicionales que openstack requiera, y cuando finalice la instalación el servicio ya estará disponible con solo acceder al ip configurada:
- Se accede usando el usuario: demo y la clave asignada (“asdasd”).

The screenshot displays two side-by-side windows. The left window is a terminal running the 'stack.sh' script, showing system boot logs and service startup messages. The right window is the OpenStack dashboard, showing the 'Vista general' (General View) with a 'Resumen' (Summary) section displaying various metrics like instances, CPU, RAM, and storage usage. The 'Resumen del uso' (Usage Summary) section shows a table of resource usage over time.

Nombre de la instancia	VCPU	Disco	RAM	Tiempo desde su creación
demo	1	10GB	4096MB	2017-07-04 10:10:10

Para crear una instancia:



Agregando nombre de la instancia:

Ejecutar Instancia

Detalles

Origen

Sabor

Redes *

Network Ports

Grupos de Seguridad

Par de Claves

Configuración

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

Please provide the initial hostname for the instance, the availability zone where it will be deployed, and the instance count. Increase the Count to create multiple instances with the same settings.

Instance Name *

cloud

Zona de Disponibilidad

nova

Count *

1

Total de Instancias
(10 Max)

10%

0

 Uso actual

1

 Añadido

9

 Restante

✕ Cancelar

< Anterior

Siguiente >

Ejecutar Instancia

Seleccionando la imagen cirros para la instancia:

Ejecutar Instancia

Detalles

Origen

Sabor

Redes *

Network Ports

Grupos de Seguridad

Par de Claves

Configuración

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

Instance source is the template used to create an instance. You can use an image, a snapshot of an instance (image snapshot), a volume or a volume snapshot (if enabled). You can also choose to use persistent storage by creating a new volume.

Seleccionar Origen de arranque

Imagen

Crear nuevo volumen

Sí

No

Volume Size (GB) *

1

Delete Volume on Instance Delete

Sí

No

Asignados

Nombre	Actualizado	Tamaño	Tipo	Visibilidad
> cirros-0.3.5-x86_64-disk	7/4/17 10:40 PM	12.65 MB	qcow2	Público

▼ Disponible 0

Seleccione uno

Q

Pulse aquí para filtros.

X

Nombre	Actualizado	Tamaño	Tipo	Visibilidad
No hay items disponibles				

X Cancelar

< Anterior

Siguiente >

Ejecutar Instancia

Seleccionando un tamaño de almacenamiento:

Ejecutar Instancia

Detalles

Origen

Sabor

Redes *

Network Ports

Grupos de Seguridad

Par de Claves

Configuración

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

Los sabores definen el tamaño que tendrá la instancia respecto a CPU, memoria y almacenamiento.

Asignados

Nombre	VCPUS	RAM	Total de Disco	Público
> m1.micro	1	128 MB	0 GB	Sí

▼ Disponible 11

Seleccione uno

Pulse aquí para filtros.

Nombre	VCPUS	RAM	Total de Disco	Público
> m1.tiny	1	512 MB	1 GB	Sí
> m1.small	1	2 GB	20 GB	Sí
> m1.medium	2	4 GB	40 GB	Sí
> m1.large	4	8 GB	80 GB	Sí
> m1.nano	1	64 MB	0 GB	Sí
> m1.xlarge	8	16 GB	160 GB	Sí
> cirros256	1	256 MB	0 GB	Sí
> ds512M	1	512 MB	5 GB	Sí
> ds1G	1	1 GB	10 GB	Sí
> ds2G	2	2 GB	10 GB	Sí
> ds4G	4	4 GB	20 GB	Sí

✕ Cancelar

< Anterior

Siguiente >

Ejecutar Instancia

Seleccionando una red privada:

Ejecutar Instancia

Detalles

Origen

Sabor

Redes

Network Ports

Grupos de Seguridad

Par de Claves

Configuración

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

Las Redes proveen los canales de comunicación para las instancias en la nube.

▼ Asignados 1 Seleccionar redes de las listadas abajo.

	Red	Compartido	Estado del Administrador	Estado
1	private	No	Arriba	Activo

▼ Disponible 0 Seleccionar al menos una red

	Red	Compartido	Estado del Administrador	Estado
No hay items disponibles				

Cancelar

< Anterior

Siguiente >

Ejecutar Instancia

Instancia creada:

Instancias - OpenStack Dashboard - Google Chrome

192.168.1.38/dashboard/project/instances/

openstack demo

Proyecto

Acceso a la API

Compute

Instancias

Imágenes

Pares de claves

Volúmenes

Red

Identity

Proyecto / Compute / Instancias

Mostrando 1 artículo

Instance ID

Filtrar

Lanzar instancia

Eliminar instancias

Más acciones

<input type="checkbox"/>	Nombre de la instancia	Nombre de la imagen	Dirección IP	Sabor	Par de claves	Estado	Zona de Disponibilidad	Tarea	Estado de energía	Tiempo desde su creación	Acciones
<input type="checkbox"/>	cloud	-	10.0.0.7 627e324410e6:01816:3eff1e091bc4	m1.micro	-	Activo	nova	Ninguno	Ejecutando	1 minuto	Crear instantánea

Mostrando 1 artículo

Conectándose al terminal de la instancia, la IP asignada está definida por FLOATING_RANGES:

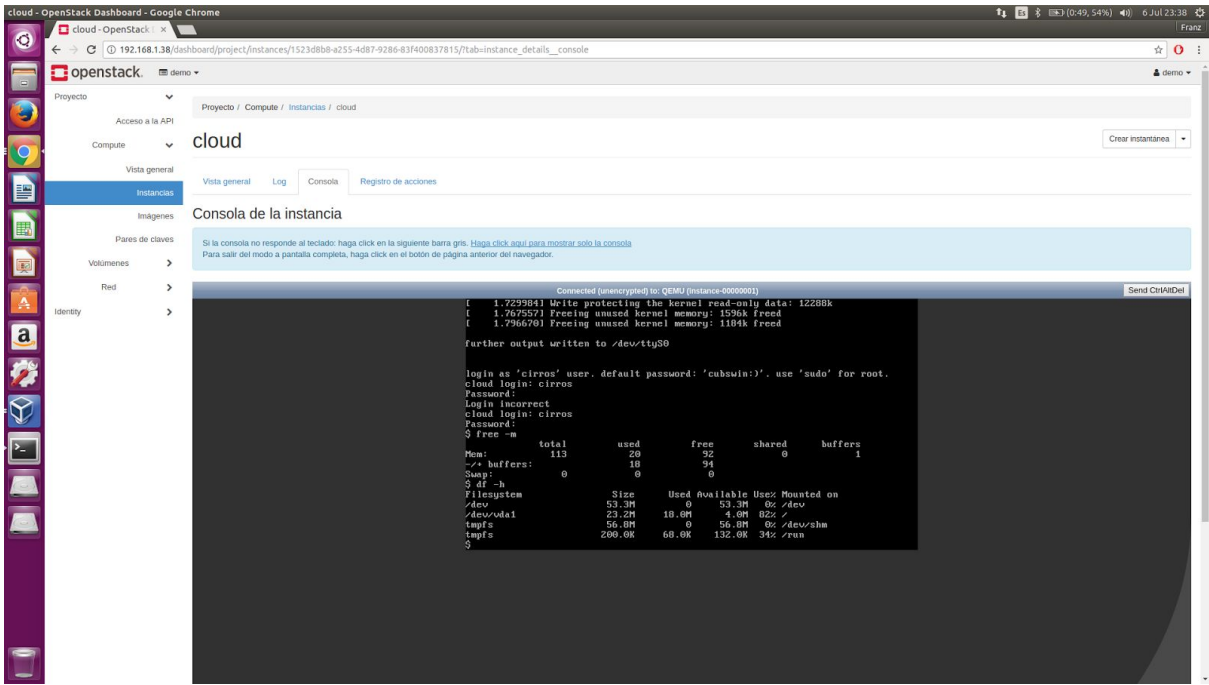


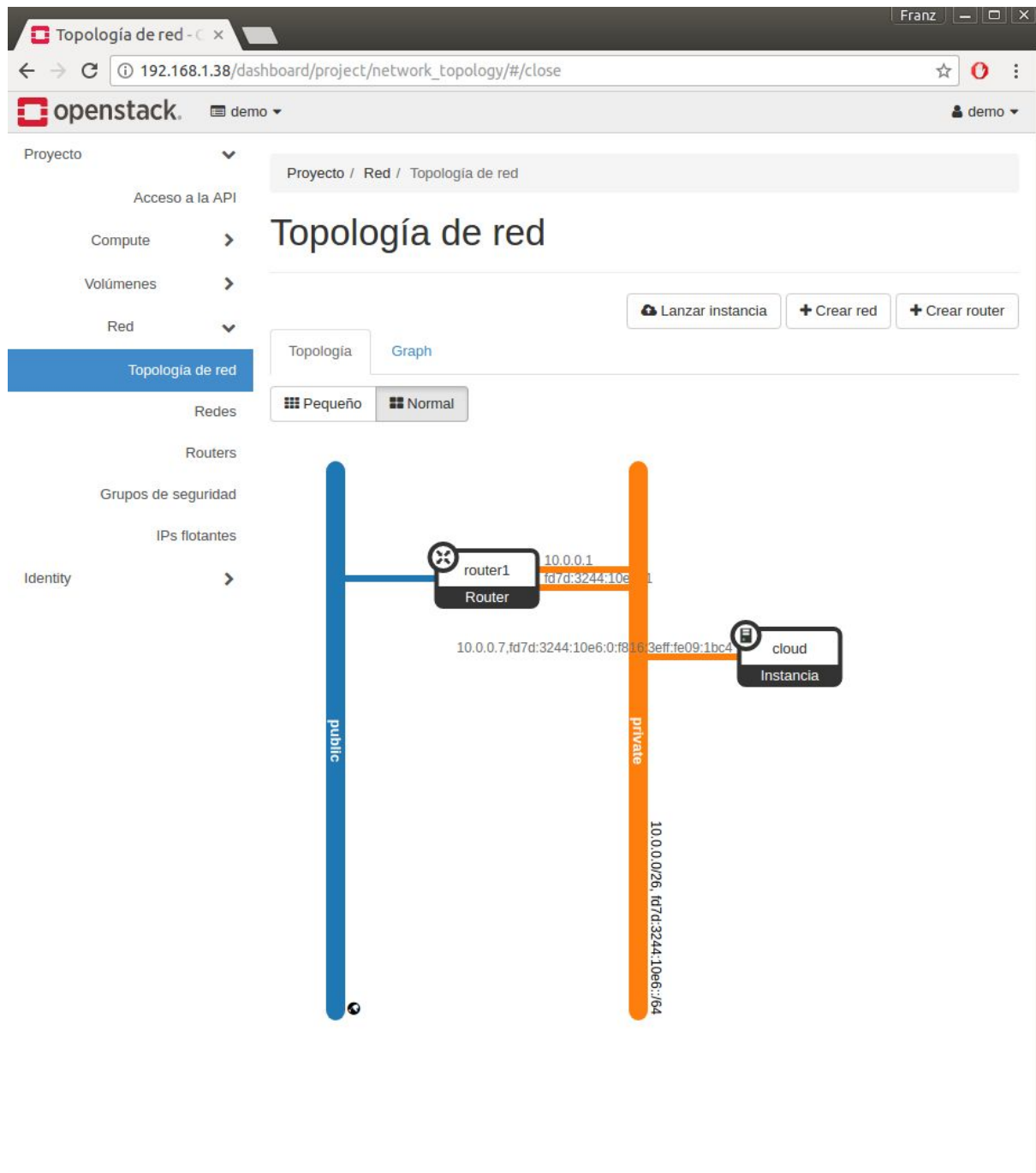
Imagen creada:

Mostrando 1 artículo

<input type="checkbox"/>	Nombre	Descripción	Tamaño	Estado	Tipo	Asociado a	Zona de Disponibilidad	Arrancable	Cifrado	Acciones
<input type="checkbox"/>	d2a102 43-f604- 43fa-95 4d-5e3d 57d442f 6	-	1GiB	En-uso	lvmdriver-1	/dev/vda on cloud	nova	Sí	No	Editar volumen

Mostrando 1 artículo

Topología de la red de OpenStack:



Regresando a ver el DashBoard:

Google Chrome

server [Running] - Oracle VM VirtualBox

FileMachineViewInputDevicesHelp

1 [||||] 6.0s 5 [||||] 7.9s

2 [||||] 6.6s 6 [||||] 2.0s

3 [||||] 3.3s 7 [||||] 7.4s

4 [||||] 3.3s 8 [||||] 6.1s

Mem[|||||] 14.836 5.436

Sys[||||] 00.36/2.00s

Tasks: 137, 320 thr: 1 running

Load average: 0.24 0.43 0.72

Uptime: 00:35:43

PID	USER	PPID	NI	U	ST	RES	SHR	S	CPUS	RD%	TIME+	Command
1	root	0	0	0	0	38044	6216	4128	S	0	0	0.05.50 /sbin/init
23214	root	20	0	256M	15112	10494	S	0	0	0.2	0:00.03	/usr/sbin/apache2 -k start
32654	www-data	20	0	270M	9472	5352	S	0	0	0.2	0:00.06	/usr/sbin/apache2 -k start
32652	www-data	20	0	270M	9476	5394	S	0	0	0.2	0:00.06	/usr/sbin/apache2 -k start
32648	www-data	20	0	270M	9500	5568	S	0	0	0.1	0:00.09	/usr/sbin/apache2 -k start
32637	www-data	20	0	270M	9348	5264	S	0	0	0.2	0:00.09	/usr/sbin/apache2 -k start
26914	www-data	20	0	270M	6756	5252	S	0	0	0.1	0:00.06	/usr/sbin/apache2 -k start
23222	www-data	20	0	270M	7640	5252	S	0	0	0.1	0:00.09	/usr/sbin/apache2 -k start
23221	www-data	20	0	270M	8872	5252	S	0	0	0.1	0:00.09	/usr/sbin/apache2 -k start
23220	www-data	20	0	270M	7404	5252	S	0	0	0.1	0:00.09	/usr/sbin/apache2 -k start
23219	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:03.03	(usgi horizon) -k start
23249	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:00.02	(usgi horizon) -k start
23247	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:00.01	(usgi horizon) -k start
23244	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:00.00	(usgi horizon) -k start
23243	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:00.00	(usgi horizon) -k start
23242	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:00.00	(usgi horizon) -k start
23241	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:00.00	(usgi horizon) -k start
23240	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:01.91	(usgi horizon) -k start
23239	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:00.61	(usgi horizon) -k start
23238	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:00.02	(usgi horizon) -k start
23237	stack	20	0	1220M	151M	7684	S	0	0	2.5	0:00.00	(usgi horizon) -k start
23210	stack	20	0	1821M	142M	7952	S	0	0	2.4	0:04.03	(usgi horizon) -k start
23236	stack	20	0	1821M	142M	7952	S	0	0	2.4	0:00.04	(usgi horizon) -k start
23235	stack	20	0	1821M	142M	7952	S	0	0	2.4	0:00.04	(usgi horizon) -k start

UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1

RX packets:6696 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0

TX packets:3540 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0

collisions:0 txqueuelen:1000

RX bytes:1372386 (1.3 MB) TX bytes:2706635 (2.7 MB)

Link encap:Local Loopback

inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0

inet6 addr: ::1/128 Scope:Host

UP LOOPBACK RUNNING MTU:65536 Metric:1

RX packets:4621 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0

TX packets:4621 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0

collisions:0 txqueuelen:1

RX bytes:385415 (385.4 KB) TX bytes:385415 (385.4 KB)

Link encap:Ethernet HWaddr d8:fc:93:8a:f9:67

UP BROADCAST MULTICAST MTU:1500 Metric:1

openstack demo

192.168.1.38/seshboard/project/

Project / Compute / Vista general

Vista general

Resumen

Instancias

Imágenes

Pares de claves

Volumenes

Red

Identity

Instancias

VCPUs

RAM

IPs flotantes

Grupos de seguridad

Volumenes

Almacenamiento de volumen

Resumen del uso

Seleccione un periodo de tiempo para consultar su uso:

Desde: 2017-07-06 hacia: 2017-07-07 Enviar Esta fecha debe estar en formato AAAA-MM-DD

Instancias activas: 1 RAM activa: 128MB Este periodo en horas VCPU: 0.12 Este periodo en horas GB: 0.00 Horas-RAM de este periodo: 15.38

Uso

Mostrando 1 artículo