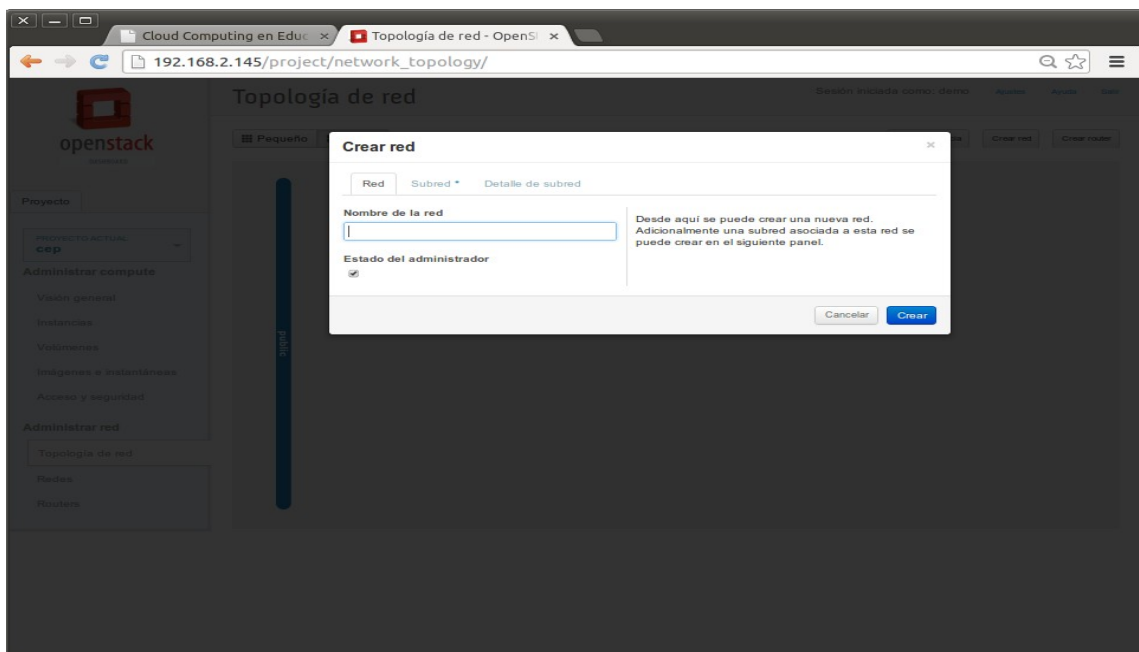


OpenStack: Realiza un documento donde describas los pasos necesarios para desarrollar el siguiente escenario en Openstack:

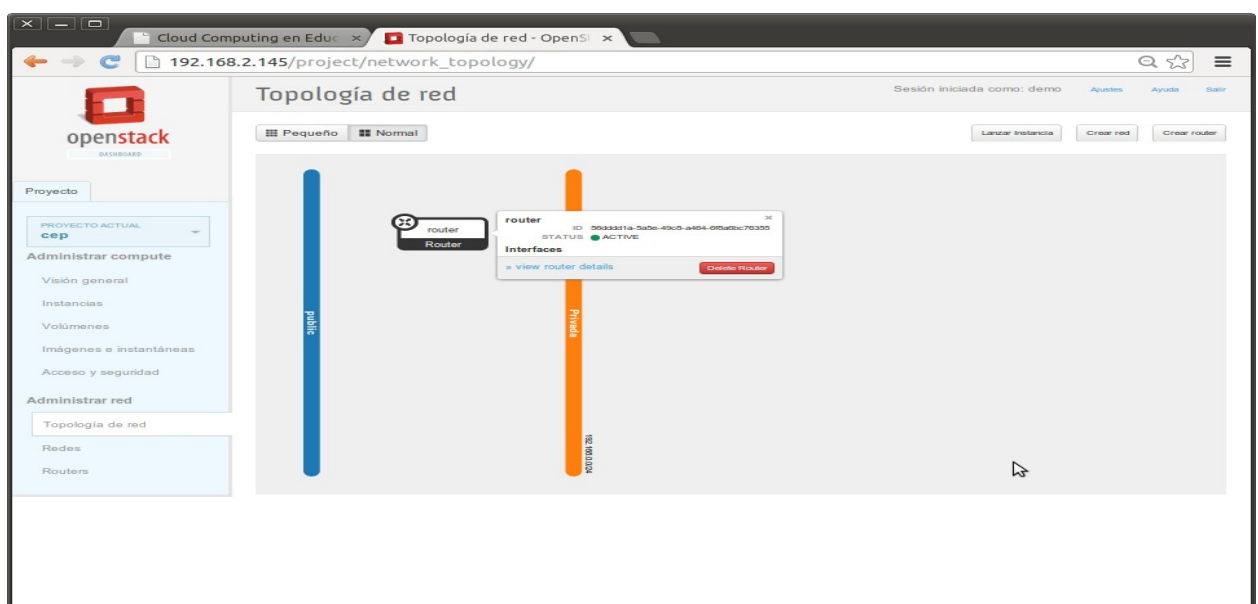
1. Crea una red interna con direccionamiento 192.168.0.0/24.

Tras logearnos y suponiendo que comenzamos de cero con un nuevo proyecto llamado *cep* (creado como *admin*), nos vamos a **Topología de red (o Redes) > Crear red**. Y en *Red* ponemos *Nombre de Red* (Privada) y en la pestaña *Subred* ponemos *Nombre de subred* y *Dirección de red* (Privada | 192.168.0.0/24)

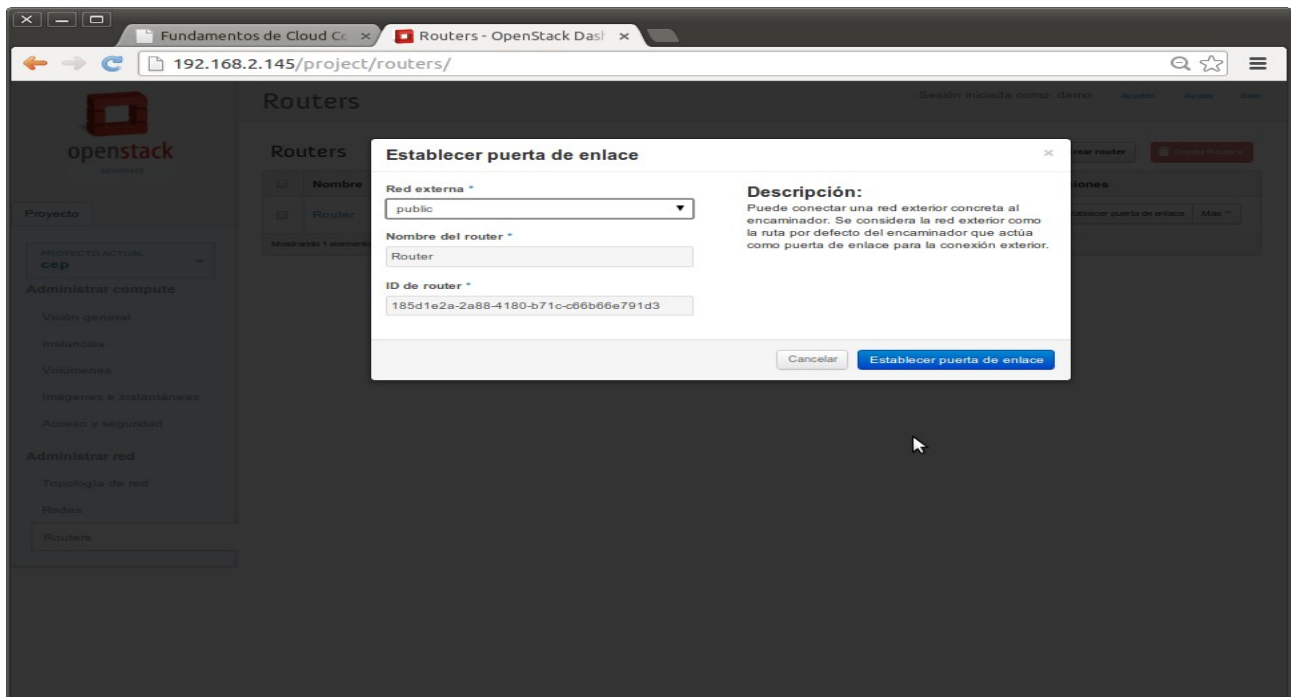


2. Crea un router que conecta la red interna con la red pública.

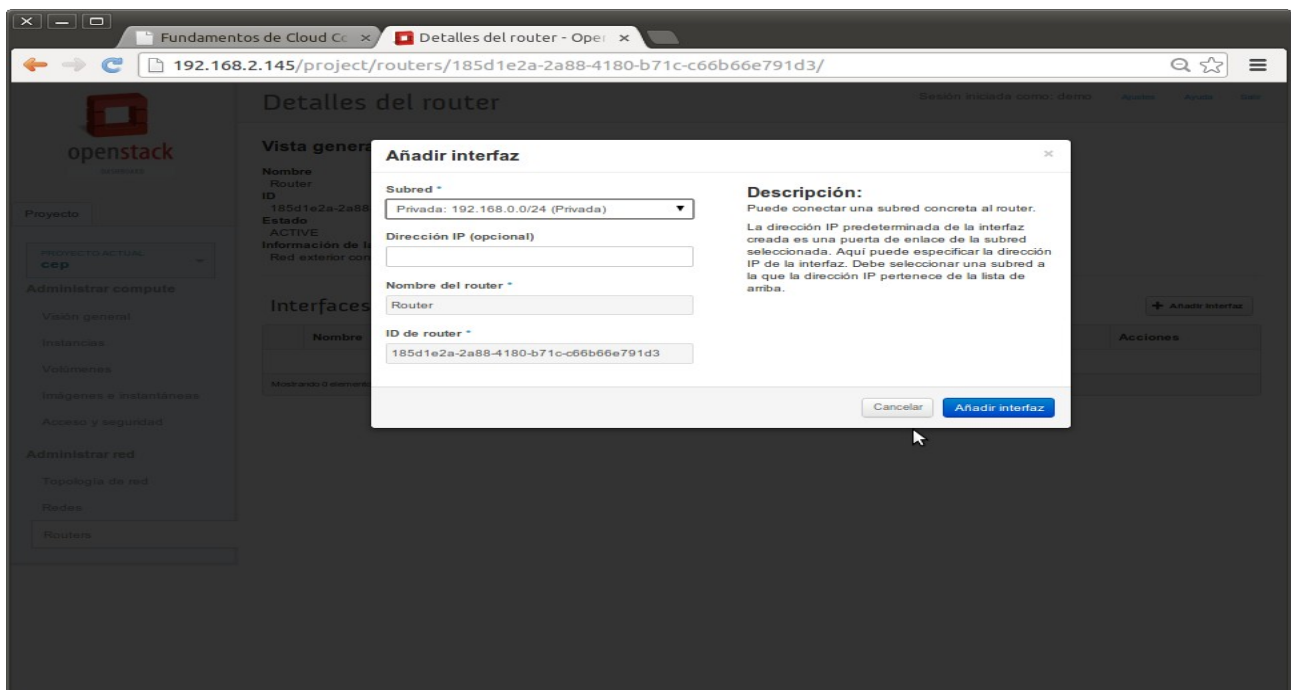
Ahora vamos a **Topología de red > Crear router** y ponemos *Nombre de router* (Router) y nos aparecerá el router entre la red pública y la privada, pero sin conectar.



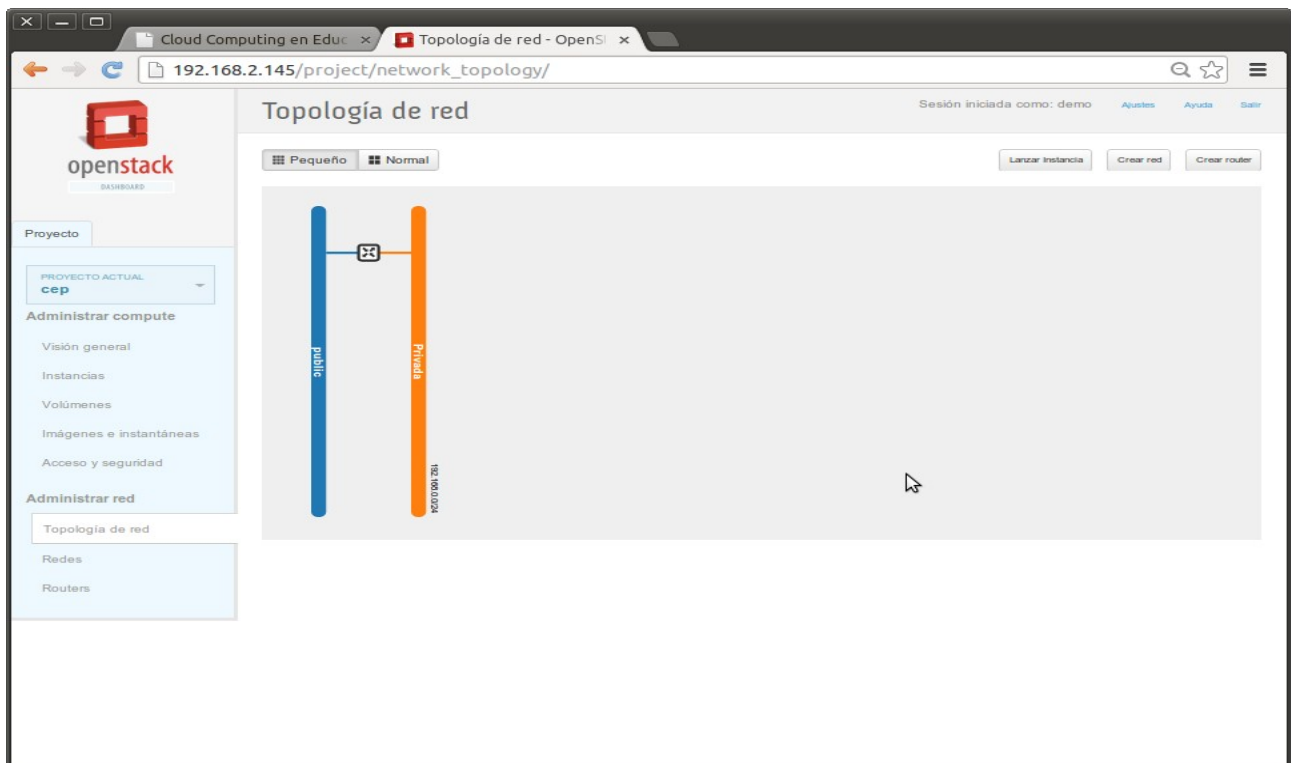
Vamos ahora a **Routers > Establecer puerta de enlace > Red externa** (public).



Y en **Router > + Añadir interfaz > Subred** (Privada)



Ahora en *Topología de red* vemos el router conectado a las dos redes

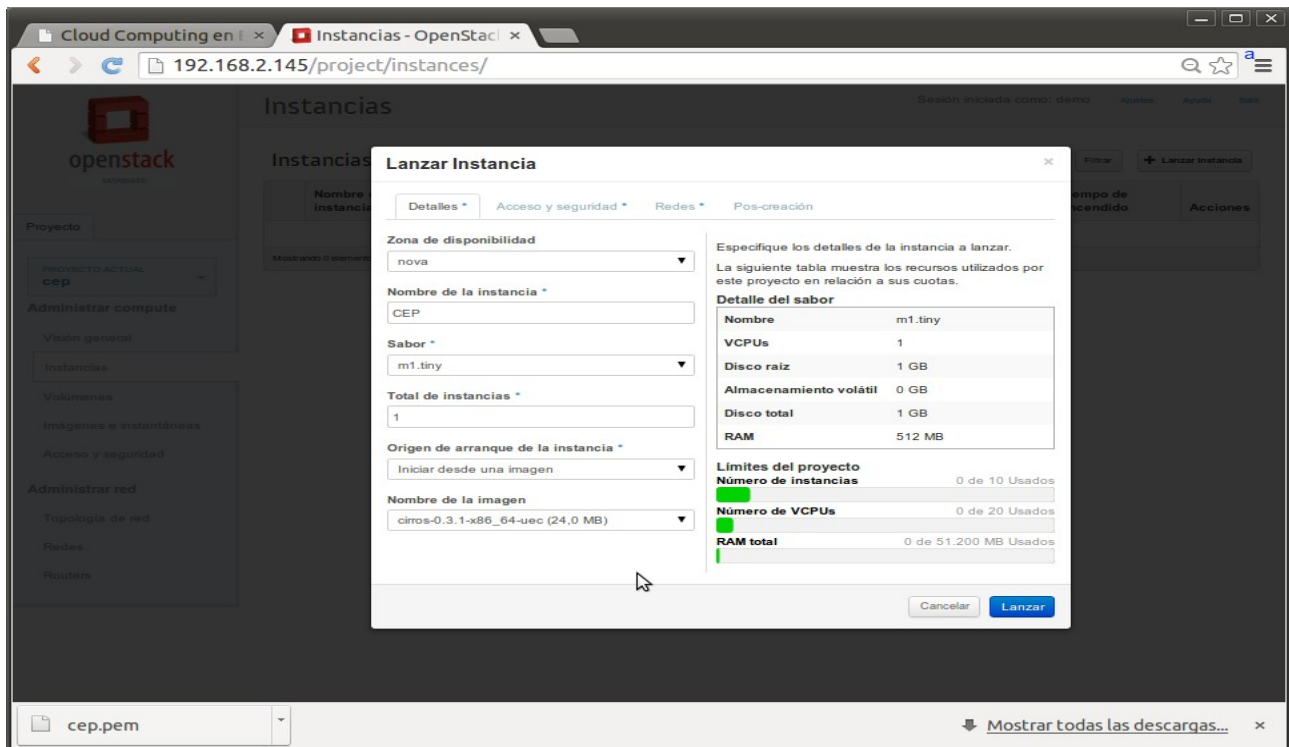


3. Crea un par de claves ssh.

Vamos a **Acceso y seguridad** > **Crear par de claves** > **Nombre del par de claves** (cep) > **Crear par de claves**, descargándose estas de manera automática como cep.pem

4. Crea una instancia a la que podamos acceder usando la clave ssh anteriormente creada y conectada a la red que has creado.

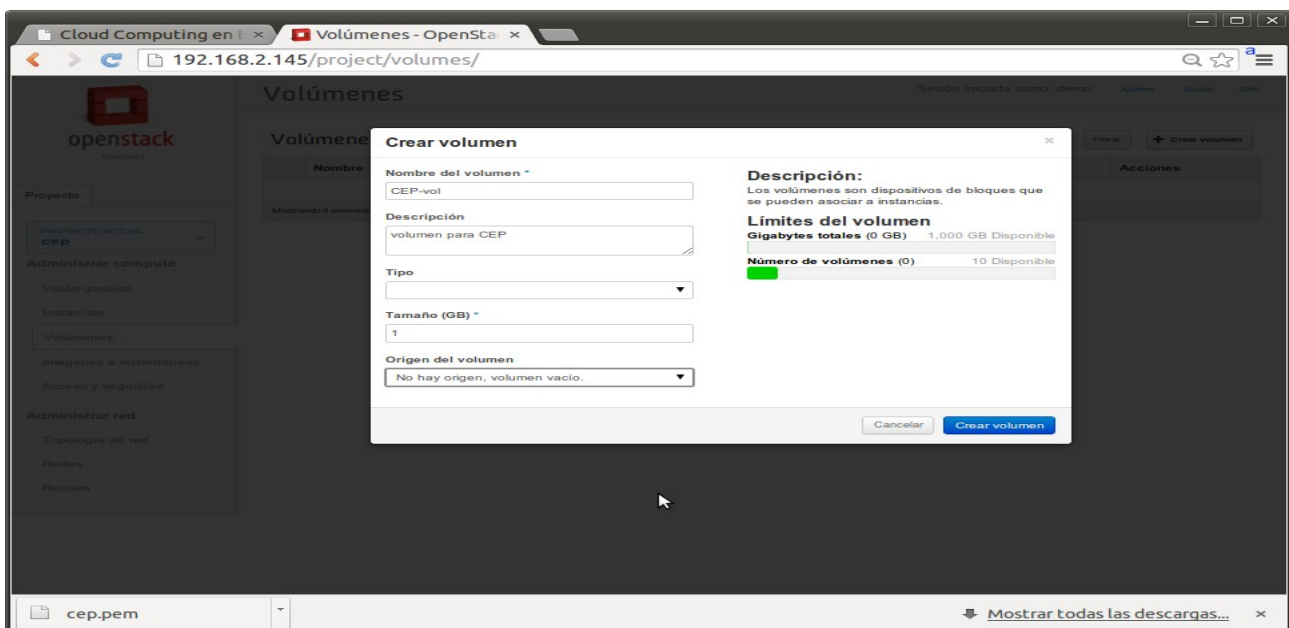
Vamos a **Instancias** > + **Lanzar instancia** > **Detalles:** **Nombre de la instancia** (CEP); **Origen de arranque de la instancia** (desde una imagen); **Nombre de la imagen** (cirros) | **Acceso y seguridad:** **Par de claves** (cep) | **Redes:** **Redes seleccionadas** (Privada) > **Lanzar**



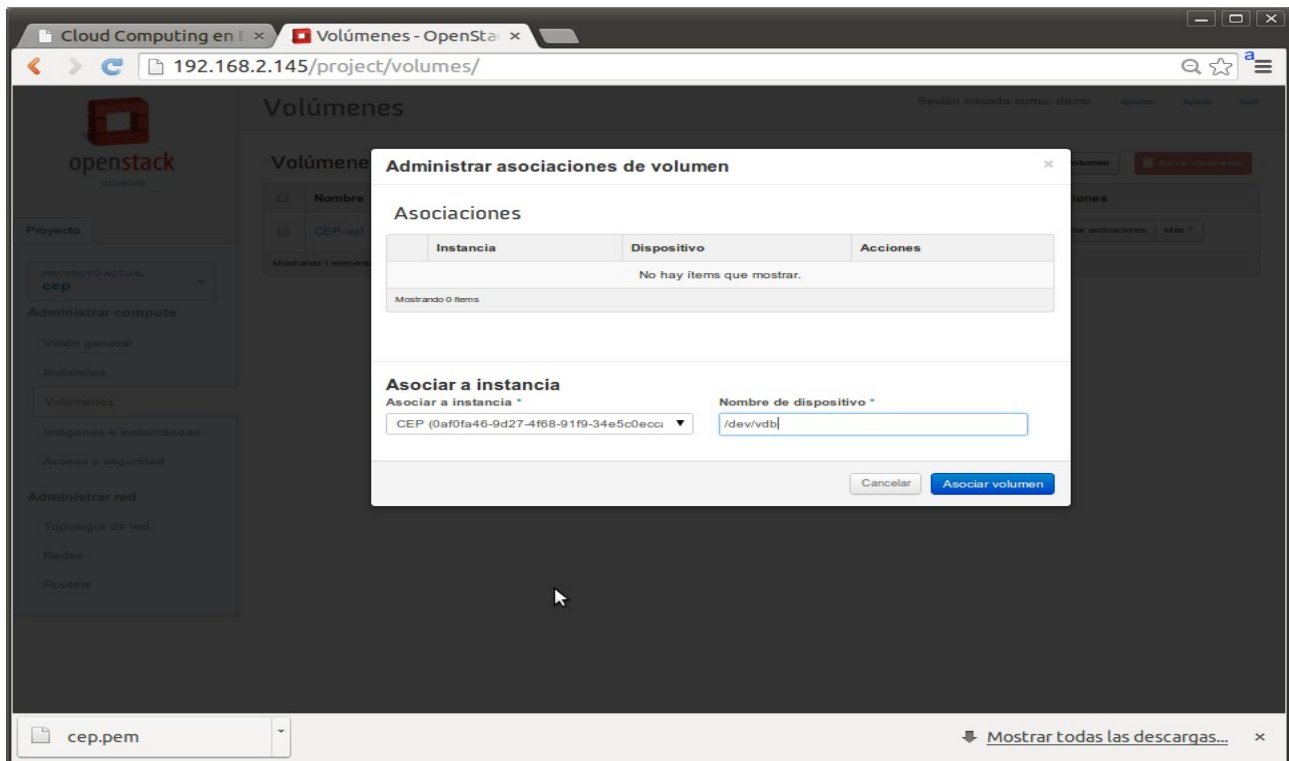
Y en **Instancias** nos debe mostrar una entrada con los datos de la instancia recién creada.

5. Conecta un volumen a la instancia.

Nos vamos a **Volúmenes** > **+ Crear volumen** > **Nombre del volumen** (CEP-vol); **Descripción** (volumen para CEP); **Tamaño** (1); **Origen del volumen** (No hay origen, volumen vacío) > **Crear volumen**

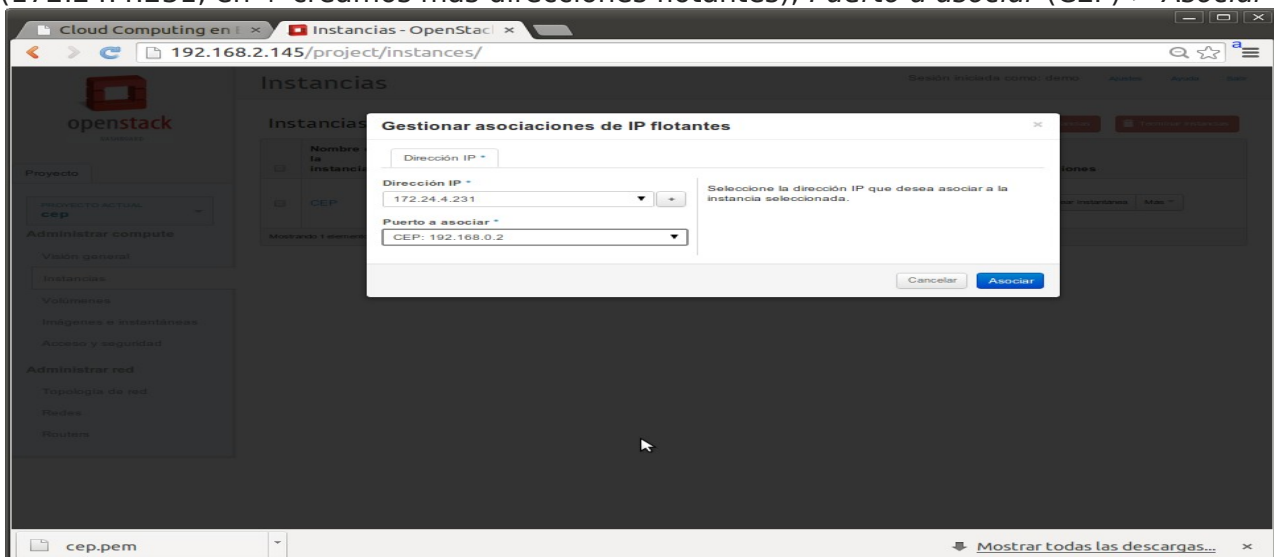


A continuación en **Volúmenes > CEP-vol > Editar asociaciones > Asociar instancia** (CEP); **Nombre del dispositivo** (/dev/vdb -en cualquier caso será este pongamos el nombre que pongamos-) > **Asociar volumen**

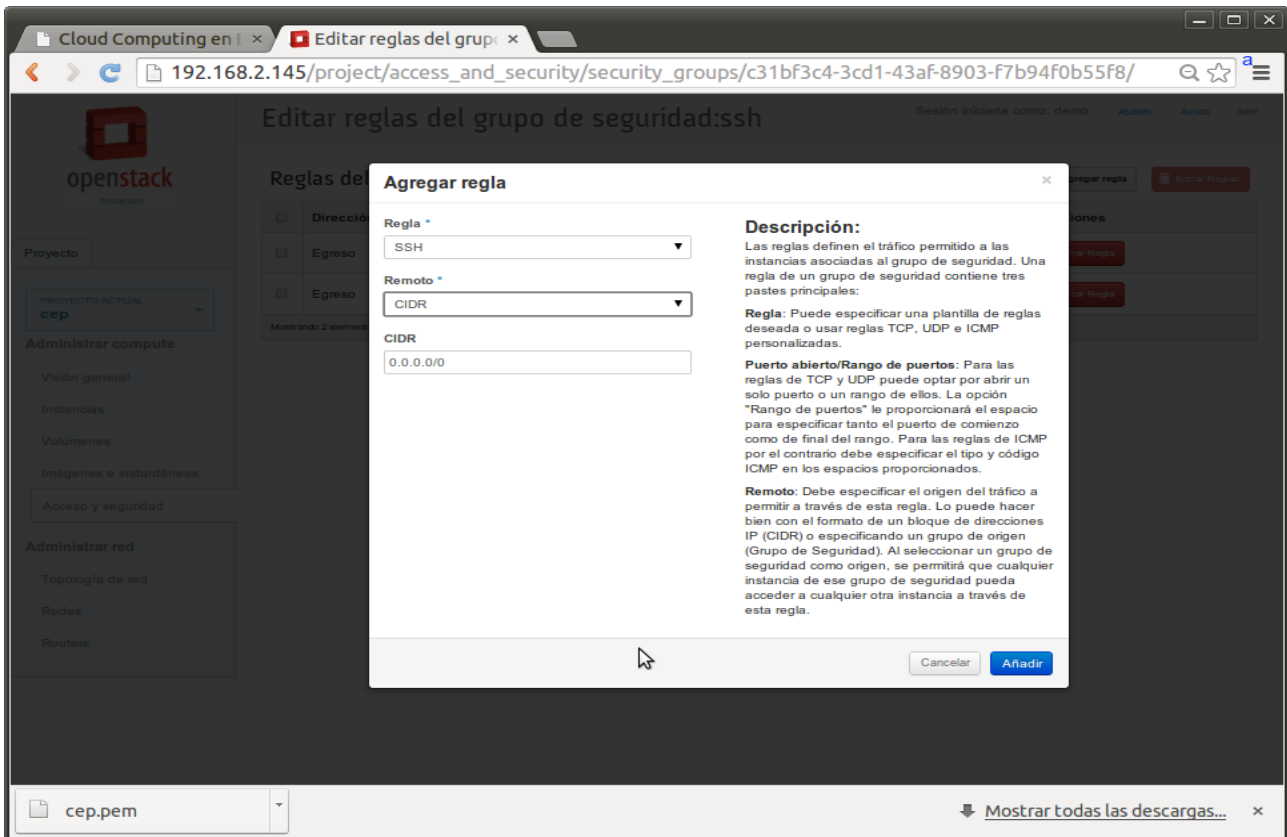


6. Accede por ssh a la instancia y formatea el volumen.

Primero tenemos que transferir las claves creadas en 2 al servidor openstack (scp) y loguearnos en él (ssh). Ahora para acceder por ssh necesitamos una dirección flotante para CEP: vamos a **Instancias > CEP > Más > Asociar IP flotante: Dirección IP** (172.24.4.231; en + creamos más direcciones flotantes); **Puerto a asociar (CEP) > Asociar**



Y también tenemos que permitir el acceso ssh a CEP: vamos a Acceso y seguridad > + **Crear grupo de seguridad** > **Nombre** (ssh); **Descripción** (ssh) > **Crear grupo de seguridad**. Y en **ssh** > **Editar reglas** > **Agregar regla** > **Regla** (SSH)



Ahora para agregar esta regla a CP vamos a **Instancias > CEP > Más > Editar grupos de seguridad > + ssh > Guardar** y ya podemos conectarnos a CEP via ssh desde el servidor openstack, donde previamente debemos tener el archivo cep.pem descargado anteriormente :

```
$ssh -i cep.pem cirros@172.24.4.231
```

Una vez dentro de la instancia con fdisk creamos una tabla de particiones (**o** y **w**) y la partición primaria /dev/vdb1 (**n** y **w**) y la formateamos con mkfs.ext4.

7. Utiliza el cliente nova para mostrar la lista de instancias, la lista de redes y la lista de volúmenes.

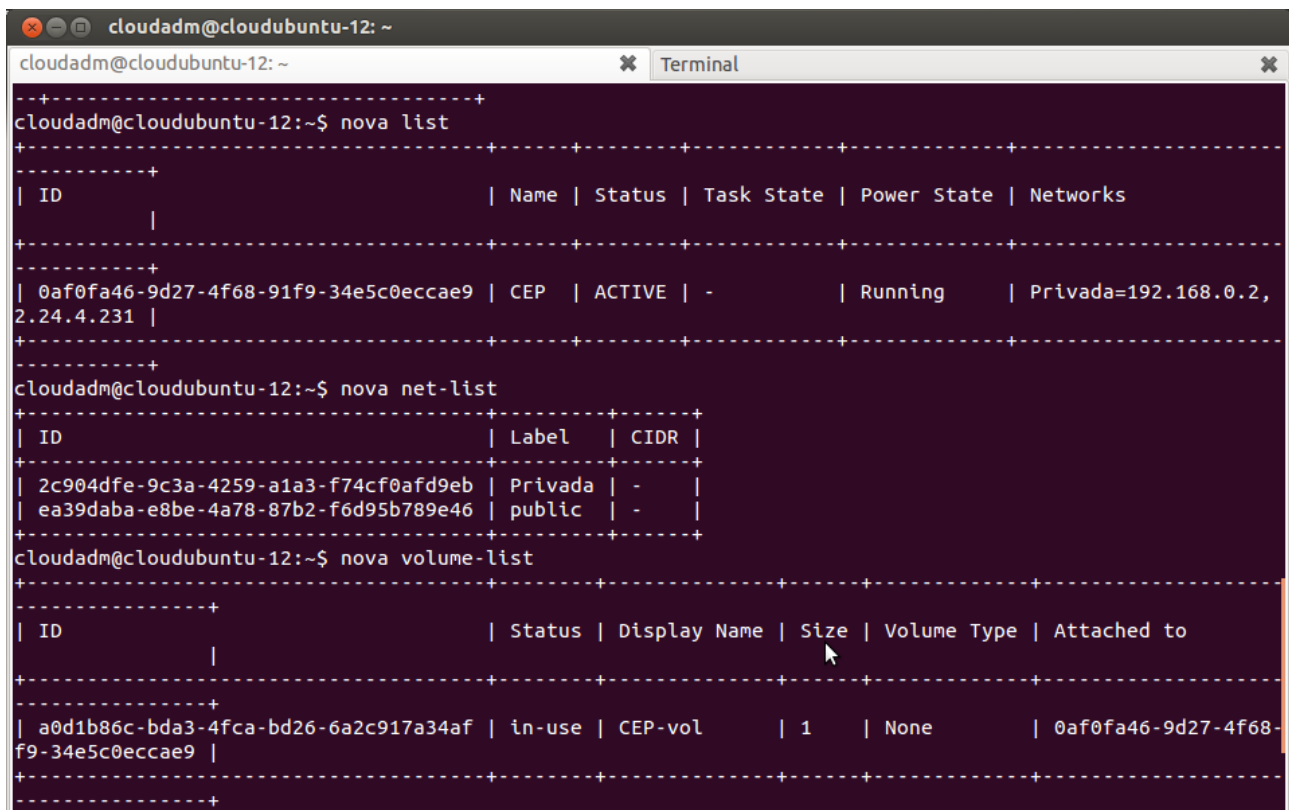
Previamente hay que descargarse el archivo rc que facilita el acceso al proyecto mediante la API. Para ello vamos a **Acceso y seguridad > Acceso a la API > Descargar archivo RC de Openstack** (cep-openrc.sh). Y una vez tengamos este archivo en el servidor openstack simplemente tendríamos que ejecutar *sh cep-openrc.sh*, que nos

preguntará la contraseña (a mí esto no me ha funcionado y he tenido que escribir la contraseña directamente en el archivo), y ejecutar los siguientes comandos desde dicho servidor:

```
$nova list
```

```
$nova net-list
```

```
$nova volume-list
```



```
cloudadm@cloudubuntu-12: ~  
cloudadm@cloudubuntu-12:~$ nova list  
+-----+  
| ID | Name | Status | Task State | Power State | Networks |  
+-----+  
| 0af0fa46-9d27-4f68-91f9-34e5c0e9cae9 | CEP | ACTIVE | - | Running | Privada=192.168.0.2,  
2.24.4.231 |  
+-----+  
cloudadm@cloudubuntu-12:~$ nova net-list  
+-----+  
| ID | Label | CIDR |  
+-----+  
| 2c904dfe-9c3a-4259-a1a3-f74cf0afd9eb | Privada | - |  
| ea39daba-e8be-4a78-87b2-f6d95b789e46 | public | - |  
+-----+  
cloudadm@cloudubuntu-12:~$ nova volume-list  
+-----+  
| ID | Status | Display Name | Size | Volume Type | Attached to |  
+-----+  
| a0d1b86c-bda3-4fca-bd26-6a2c917a34af | in-use | CEP-vol | 1 | None | 0af0fa46-9d27-4f68-  
f9-34e5c0e9cae9 |  
+-----+
```

Salud y gracias por el curso :-)