

Date: 2017/3/25

Author: [@cloudsskyone](#)

Multi-Node OpenStack Ocata Deployment on Packet.net with RDO Packstack



[Multi-Node OpenStack Ocata Deployment on Packet.net with RDO Packstack](#)

[Controller Setup](#)

[Compute Nodes Setup](#)

[Adapt the Packstack Answer File](#)

[Run Packstack and start the deployment](#)

[Create Networks](#)

[Create the public network](#)

[Create the public subnet](#)

[Create a private network with a subnet](#)

[Add an Image to glance](#)

[Run an instance through Horizon Dashboard](#)

[Create a new Group, Project \(tenant\) and User and run a new instance for this user](#)

I'm writing this short howto for our todays Hands On OpenStack Ocata Deployment Online session which is going to take place every last Saturday each 2 month through our [OpenStack Cologne Meetup group](#). We have decided to go with [Packet.net](#) for several reasons such as the great support from packet team, low prices for development and testing compared to other bare metal cloud providers and the fact that Packet is built for developers and operators and provides a clean api and supports our much beloved [Terraform](#) for provisioning servers.

For our training we're going to provide 3 CentOS 7 servers of Type 1 with 4 CPU, 32 GB RAM and 120 GB of SSD in RAID 1 for each Stacker attending to our online deployment session and trainings.

On Packet we've created a project called "OpenStack Ocata Training", imported our SSH public key and have created an API Key, which we can use in our upcoming sessions to create servers with Terraform programmatically. For this deployment we're using Packstack from [RDO project](#), since this is the fastest and the best way to deploy a production ready OpenStack environment for development, testing and training. For larger enterprise grade deployments we recommend to use RDO TripleO with RHOSP or Kolla-Ansible or hopefully soon the Kolla-Kubernetes project.

Creating Servers on Packet.net is a breeze, it takes less than 5 minute, that's awesome (you don't need to do that for our training, since the servers are already provisioned for you), but if you'd like to use your own servers and keep them for a while, what you need to do is to create an account, a project and click on "Deploy" and select "Servers":

Deploy

Select a Project:

OpenStack Ocata Training ▼

What do you want to deploy?



Servers

Deploy new servers to your project: select configs, location, operating systems and more.



Network

If you need additional IP addresses to route to your servers, please click here.



Storage

Provision a high performance block storage device and easily attach it to any of your servers.

Proceed ►

Configure your servers:

Hostname ?	Type (View Server Specs)	OS	Location	Options	
controller-arash	Type 1	Centos 7	Amsterdam, NL	MANAGE	⊖ ⊕
compute1-arash	Type 1	Centos 7	Amsterdam, NL	MANAGE	⊖ ⊕
compute2-arash	Type 1	Centos 7	Amsterdam, NL	MANAGE	⊖ ⊕

DEPLOYING TO

OpenStack Ocata Training

Deploy

For our 3 node deployment we're using 1 controller and 2 compute nodes, after creating the servers we need to login to the servers with our private key with:

```
$ ssh -i private-key.pem root@<ip of the controller or compute nodes>
```

On Packet we've created 12 servers for each participant in 2 different groups, the IP's have was provided to each user through the meetup messaging dashboard.

Each participant will have access to 1 controller and 2 compute nodes:

	HOSTNAME ▲	CONFIG	IP ADDRESS	OS	LOCATION	STATUS
OpenStack Ocata Training	compute1-arash	Type 1	147.75.102.237	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	compute1-ralph	Type 1	147.75.102.49	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	compute2-arash	Type 1	147.75.102.51	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	compute2-ralph	Type 1	147.75.32.27	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	controller-arash	Type 1	147.75.205.45	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	controller-ralph	Type 1	147.75.32.33	 Centos 7	Amsterdam, NL	
Project ID: c1b6d5de-1987-4fdd-a0e6-8b7cb30d3fb5						
	HOSTNAME ▲	CONFIG	IP ADDRESS	OS	LOCATION	STATUS
OpenStack Ocata Training Group 2	compute1-chris	Type 1	147.75.32.51	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	compute1-christoph	Type 1	147.75.205.243	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	compute2-chris	Type 1	147.75.32.49	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	compute2-christoph	Type 1	147.75.102.17	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	controller-chris	Type 1	147.75.32.39	 Centos 7	Amsterdam, NL	
	controller-christoph	Type 1	147.75.205.255	 Centos 7	Amsterdam, NL	
Project ID: 5ffc2739-20ce-42ed-beb0-0e15f6e36964						

Controller Setup

On the controller node we need to update the server, install the latest RDO CentOS Ocata Release packages and the Packstack tool, generate the packstack answer file, enable root login and set the root password.

```
# yum update -y (has been done already for you for the training)
# reboot (has been done already for you for the training)
```

Run these commands on the controller during our training session:

```
# yum install centos-release-openstack-ocata -y
# yum update -y
# yum install -y openstack-packstack
# packstack --gen-answer-file=ocata-2-node-provider-flat
```

The following has been done already for you for the training:

```
# vi /etc/ssh/sshd_config
Set PermitRootLogin yes
Uncomment PasswordAuthentication yes
Comment out #PasswordAuthentication no
```

```
Restart sshd service
# systemctl restart sshd.service
```

```
Set root password
# passwd
```

```
# reboot
```

Compute Nodes Setup

Skip this section for our training, this has been done for you:

```
yum update -y
# reboot
```

```
# vi /etc/ssh/sshd_config
Set PermitRootLogin yes
Uncomment PasswordAuthentication yes
Comment out #PasswordAuthentication no
```

```
Restart sshd service
# systemctl restart sshd.service
```

```
Set the root password
# passwd
```

Adapt the Packstack Answer File

Before we start the deployment, we have to adapt the packstack answer file with the IPs of our compute nodes and change some values for some few keys in the packstack answer file as shown below.

```
# vi ocata-2-node-provider-flat
```

```
# We want to use our own tenant / project and user, disable DEMO project / user
```

```
CONFIG_PROVISION_DEMO=n
```

```
# SSL doesn't work for Horizon out of the box (is disabled by default)
```

```
CONFIG_HORIZON_SSL=n
```

```
CONFIG_CONTROLLER_HOST=147.75.205.45
# Provide the IPs of your compute nodes
CONFIG_COMPUTE_HOSTS=147.75.102.237,147.75.102.51
# We're using the controller as network node as well (don't change it)
CONFIG_NETWORK_HOSTS=147.75.205.45
# Define NTP servers for time synchronization
CONFIG_NTP_SERVERS=0.pool.ntp.org,1.pool.ntp.org,2.pool.ntp.org,3.pool.ntp.org
# Using provider network (was set to br-ex, which doesn't make any sense)
CONFIG_NEUTRON_L3_EXT_BRIDGE=provider
CONFIG_NEUTRON_OVS_BRIDGE_MAPPINGS=extnet:br-ex
CONFIG_NEUTRON_OVS_EXTERNAL_PHYSNET=extnet
# Set the right interface (eth0) for Open vSwitch bridge on the controller / network node
CONFIG_NEUTRON_OVS_BRIDGE_IFACES=br-ex:eth0
# Increase the Cinder Volume Size, was set to 20G
CONFIG_CINDER_VOLUMES_SIZE=100G
```

Run Packstack and start the deployment

Now we can run packstack with our answer-file as follow and start our multi-node deployment:

```
# packstack --answer-file=ocata-2-node-provider-flat
```

The deployment will take only 15 minutes, the complete output has been truncated here, at the end you shall get something like this:

```

Copying Puppet modules and manifests [ DONE ]
Applying 147.75.205.45_controller.pp
147.75.205.45_controller.pp: [ DONE ]
Applying 147.75.205.45_network.pp
147.75.205.45_network.pp: [ DONE ]
Applying 147.75.102.51_compute.pp
Applying 147.75.102.237_compute.pp
147.75.102.237_compute.pp: [ DONE ]
147.75.102.51_compute.pp: [ DONE ]
Applying Puppet manifests [ DONE ]
Finalizing [ DONE ]

```

**** Installation completed successfully ****

Additional information:

- * File /root/keystonerc_admin has been created on OpenStack client host 147.75.205.45.
- * To access the OpenStack Dashboard browse to <http://147.75.205.45/dashboard>.

Please, find your login credentials stored in the keystonerc_admin in your home director

- * Because of the kernel update the host 147.75.102.51 requires reboot.
- * Because of the kernel update the host 147.75.205.45 requires reboot.
- * Because of the kernel update the host 147.75.102.237 requires reboot.
- * The installation log file is available at: /var/tmp/packstack/20170325-101624-g3WPX9/m
- * The generated manifests are available at: /var/tmp/packstack/20170325-101624-g3WPX9/m

After the initial deployment it might be a good idea to reboot all servers (I didn't do it and I'm not sure if this is really needed).

To be able to log into the Horizon dashboard, you'd need to grab the admin password from the keystonerc_admin file:

```

[root@controller-arash ~]# cat keystonerc_admin
unset OS_SERVICE_TOKEN
export OS_USERNAME=admin
export OS_PASSWORD=xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
export OS_AUTH_URL=http://147.75.205.45:5000/v3
export PS1='[\u@\h \W(keystone_admin)]\$ '

export OS_PROJECT_NAME=admin
export OS_USER_DOMAIN_NAME=Default
export OS_PROJECT_DOMAIN_NAME=Default
export OS_IDENTITY_API_VERSION=3

```

Log into Horizon Dashboard as the admin user with the password provided above for your installation (replace the IP with the IP of your controller):

<http://147.75.205.45/dashboard>

Create Networks

Before creating public and private networks, we need to source our keystone admin file:

```
# source keystone_admin
```

Create the public network

```
# neutron net-create public --provider:network_type flat --provider:physical_network  
extnet --router:external
```

Create the public subnet

To create the public subnet, one needs to request an IP block from packet.net, but for our example here we assume we can use a floating IP range from 147.75.205.46 to 147.75.205.50 with the network 147.75.205.32/27

```
# neutron subnet-create --gateway 147.75.205.44 --allocation-pool  
start=147.75.205.46,end=147.75.205.50 --disable-dhcp --name public_subnet public  
147.75.205.32/27
```

After creating the public network, head to the Horizon Dashboard and verify under the network if the public network is showing up properly:

Projekt

Compute

Netzwerk

Netzwerktopologie

Netzwerke

Router

Sicherheitsgruppen

Floating IPs

Objektspeicher

Administrator

Identität

Projekt / Netzwerk / Netzwerktopologie

Netzwerktopologie

Topologie

Graph

Klein

Normal

public

147.75.205.32/27

Create a private network with a subnet

First we'll create a private network named private with the subnet private_subnet and the CIDR 192.168.11.0/24 and enable DHCP and define the name servers

```
# neutron net-create private
```

```
# neutron subnet-create private 192.168.11.0/24 --name private_subnet  
--enable-dhcp=True --dns-nameserver 8.8.8.8 --dns-nameserver 8.8.4.4
```

And create a router named router1:

```
# neutron router-create router1
```

Set the gateway for this router to the public network:

```
# neutron router-gateway-set router1 public
```

And finally set the router interface to the private subnet:

```
# neutron router-interface-add router1 private_subnet
```

In Horizon we shall see our new private subnet and the router:

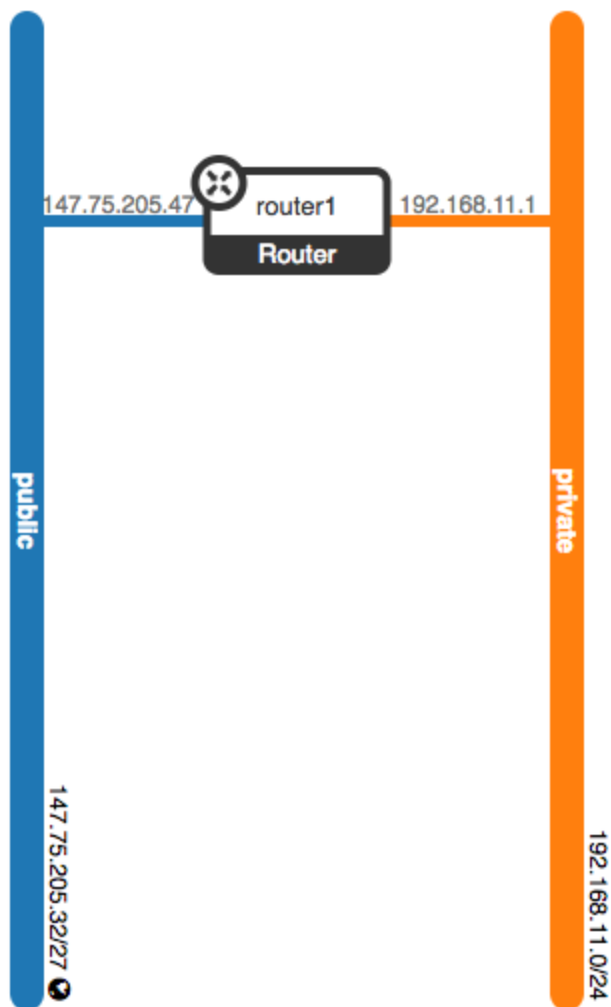
Netzwerktopologie

Topologie

Graph

 Klein

 Normal



Add an Image to glance

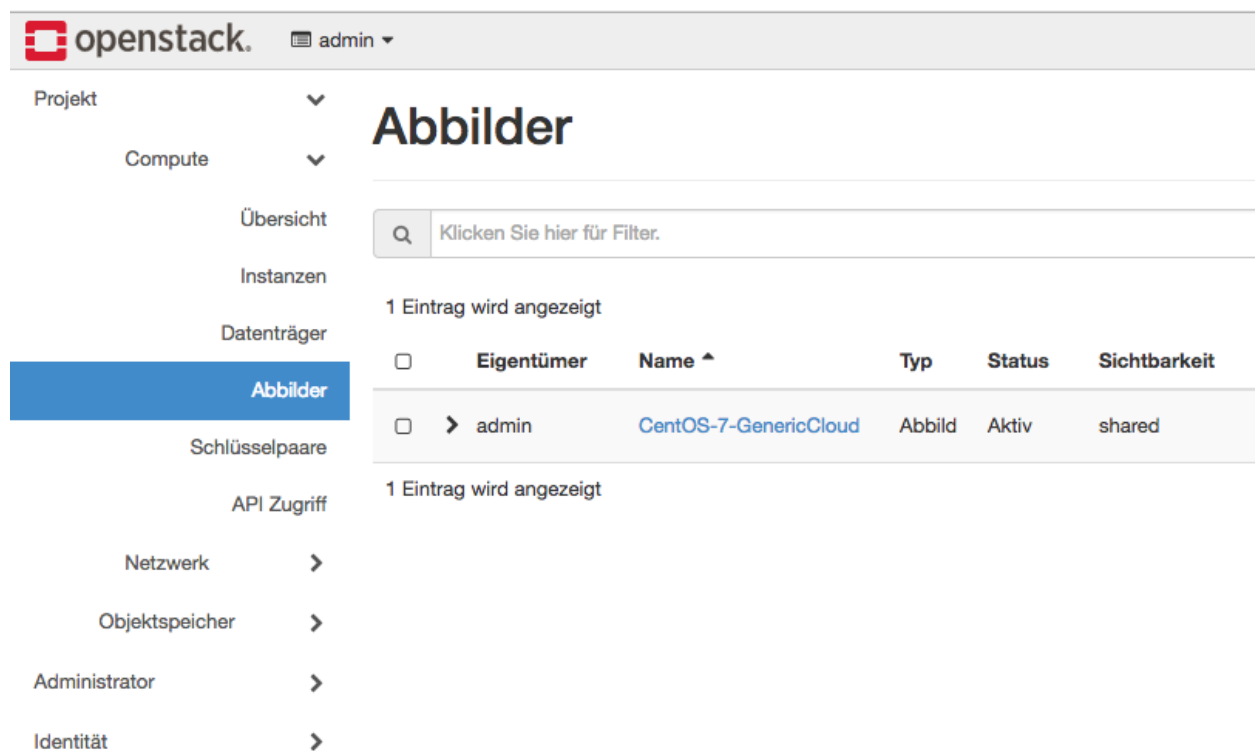
Download the latest CentOS QCOW2 Image and extract the qcow2 image:

```
# wget http://cloud.centos.org/centos/7/images/CentOS-7-x86_64-GenericCloud.qcow2.xz
# xz -d CentOS-7-x86_64-GenericCloud.qcow2.xz
```

Add the image to glance:

```
# glance image-create --container-format=bare --disk-format=qcow2
--name=CentOS-7-GenericCloud < CentOS-7-x86_64-GenericCloud.qcow2
```

In Horizon navigate to Compute → Images (in German it's named Abbilder) and verify if your image is listed there:



The screenshot shows the OpenStack Horizon interface. The top navigation bar includes the OpenStack logo, the text 'openstack.', and a user dropdown menu showing 'admin'. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: 'Projekt', 'Compute', 'Übersicht', 'Instanzen', 'Datenträger', 'Abbilder' (highlighted in blue), 'Schlüsselpaare', 'API Zugriff', 'Netzwerk', 'Objektspeicher', 'Administrator', and 'Identität'. The main content area is titled 'Abbilder' and features a search bar with the placeholder text 'Klicken Sie hier für Filter.'. Below the search bar, it states '1 Eintrag wird angezeigt'. A table displays the image details:

	Eigentümer	Name ^	Typ	Status	Sichtbarkeit
☐	admin	CentOS-7-GenericCloud	Abbild	Aktiv	shared

Below the table, it again states '1 Eintrag wird angezeigt'.

Run an instance through Horizon Dashboard

Before running an instance we need to create a key pair, or if we have already one key pair, we can import our existing public key through the dashboard:

To do so, navigate in Horizon to Projekt → Compute → Schlüsselpaare (Keypair) and click on “Schlüsselpaar importieren” (import keypair) and provide a name “mykey” and your public key.

Alternatively you can create a new keypair by clicking on:

 Schlüsselpaar erzeugen

(create keypair and download the private key):

Schlüsselpaar importieren

Schlüsselpaar-Name *

mykey

Öffentlicher Schlüssel *

ssh-rsa
asasasasasasasaAADAQABAAABAQCWAOF0nS1vI
5EN4ZCTY9E9NPQmzkCNb4+yNDrLn4hPIJXHHZJd
deoiSU3M+vgSK8uRQ+7IJlnOKMPjfJR1gkW6ZM9B
ByZfi5oqpTLvC93hqZNwsm5XrukJqnC4pZ+mYHbet
alsLzugLI9m+frxCGub6kobybi7tmZiUfNxCBGonJt8
MxcOAKZ1p6TBWT0/leGft7jGIIcEyt+asasassasa

Verwenden Sie Schlüsselpaare zum Einloggen nachdem eine Instanz gestartet wurde.

Wählen Sie einen Schlüsselpaar-Namen, den Sie sich merken und fügen Sie Ihren öffentlichen SSH Schlüssel in das freie Feld ein.

SSH Schlüsselpaare können mit dem Kommando ssh-keygen erzeugt werden:

```
ssh-keygen -t rsa -f cloud.key
```

Dies erzeugt ein Schlüsselpaar: einen privaten Schlüssel (cloud.key) und einen öffentlichen Schlüssel (cloud.key.pub). Fügen Sie den Inhalt der öffentlichen Schlüsseldatei hier ein.

Melden Sie sich nach Start der Instanz mit Ihrem privaten Schlüssel an (der Benutzername kann je nach gestartetem Abbild anders sein):

```
ssh -i cloud.key <username>@<instance_ip>
```

Abbrechen

Schlüsselpaar importieren

Finally we can start a new instance from our CentOS QCOW2 Image by navigating to:

Projekt → Compute → Instanzen

And click on:



And follow the next steps provided by the wizard:

Provide a name for the instance (e.g. CentOS 1)

Instanz starten

Details

Quelle *

Variante *

Netzwerke *

Netzwerk-Ports

Sicherheitsgruppen

Schlüsselpaar

Konfiguration

Servergruppen

Schedulerhinweise

Metadaten

Geben Sie bitte den initialen Hostnamen der Instanz an, die Verfügbarkeitszone, in der sie erstellt wird und die Anzahl der Instanzen. Erhöhen Sie die Anzahl, um eine Vielzahl von Instanzen mit den gleichen Einstellungen zu erzeugen.

Instanzname *

CentOS 1

Verfügbarkeitszone

nova

Anzahl *

1

Instanzen gesamt (10 Max)

10%

0 Aktuelle Verwendung

1 Hinzugefügt

9 Verbleibend

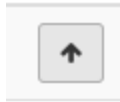
✕ Abbrechen

< Zurück

Weiter >

Instanz starten

Select the image (Abbild) and select “Nein” for “Neuen Datenträger erstellen” (create new volume), unless the instance creation will fail! Add the image with the Up arrow under the available (Verfügbar) images:



Instanz starten

Details

Quelle

Variante *

Netzwerke *

Netzwerk-Ports

Sicherheitsgruppen

Schlüsselpaar

Konfiguration

Servergruppen

Schedulerhinweise

Metadaten

Die Instanz-Quelle ist die Vorlage, die zur Erstellung der Instanz verwendet wird. Sie können ein Abbild, eine Schattenkopie einer vorhandenen Instanz (Abbild-Schattenkopie), einen Datenträger oder eine Datenträger-Schattenkopie (sofern aktiviert) verwenden. Durch die Erstellung eines neuen Datenträgers können Sie auch die Verwendung von beständigem Speicher auswählen.

Bootquelle auswählen

Abbild

Neuen Datenträger erstellen

Ja

Nein

Zugewiesen

Name	Aktualisiert	Größe	Typ	Sichtbarkeit
CentOS-7-GenericCloud	3/25/17 12:58 PM	1.27 GB	qcow2	Privat

Verfügbar 0

Eines auswählen

Q

Klicken Sie hier für Filter.

X

Name	Aktualisiert	Größe	Typ	Sichtbarkeit
Keine verfügbaren Einträge				

Abbrechen

< Zurück

Weiter >

Instanz starten

Select the m1.small flavor type (Variante), use the up arrow:

Instanz starten

Details

Quelle

Variante

Netzwerke *

Netzwerk-Ports

Sicherheitsgruppen

Schlüsselpaar

Konfiguration

Servergruppen

Schedulerehinweise

Varianten beinhalten die Größen der Compute-, Speicher- und Storage-Kapazität einer Instanz.

Zugewiesen

Name	VCPUS	RAM	Festplatte gesamt	Root- Festplatte	Flüchtige Festplatte	Öffentlich	
> m1.small	1	2 GB	20 GB	20 GB	0 GB	Ja	↓

Verfügbar 4

Eines auswählen

Klicken Sie hier für Filter.

Name	VCPUS	RAM	Festplatte gesamt	Root- Festplatte	Flüchtige Festplatte	Öffentlich	
> m1.tiny	1	512 MB	1 GB	1 GB	0 GB	Ja	↑
> m1.medium	2	4 GB	40 GB	40 GB	0 GB	Ja	↑

Assign the private network to the instance to use:

Instanz starten

Details

Quelle

Variante

Netzwerke

Netzwerk-Ports

Sicherheitsgruppen

Schlüsselpaar

Konfiguration

Servergruppen

Schedulerehinweise

Metadaten

Netzwerke stellen die Kommunikationskanäle für die Instanzen in der Cloud zur Verfügung.

Zugewiesen 1

Wählen Sie aus den unten stehenden Netzwerken aus.

Netzwerk	Subnetze zugewiesen	Gemeinsam verwendet	Admin-Status	Status	
1 > private	private_subnet	Nein	Up	Aktiv	↓

Verfügbar 1

Wählen Sie mindestens ein Netzwerk aus

Klicken Sie hier für Filter.

Netzwerk	Subnetze zugewiesen	Gemeinsam verwendet	Admin-Status	Status	
> public	public_subnet	Nein	Up	Aktiv	↑

Abbrechen

< Zurück

Weiter >

Instanz starten

Jump over Network ports to the Security Group (Sicherheitsgruppen), the Default Security Group is selected by default (since this is the only security group which was created during the installation):

Instanz starten

Details

Quelle

Variante

Netzwerke

Netzwerk-Ports

Sicherheitsgruppen

Schlüsselpaar

Konfiguration

Servergruppen

Schedulerrhinweise

Metadaten

Wählen Sie die Sicherheitsgruppen aus, in denen die Instanz gestartet werden soll.

▼ Zugewiesen 1

Name ^	Beschreibung
> default	Default security group

▼ Verfügbar 0

Wählen Sie eines oder mehrere aus

Q

Klicken Sie hier für Filter.

×

Name ^	Beschreibung
Keine verfügbaren Einträge	

✕ Abbrechen

< Zurück

Weiter >

Instanz starten

Our key will be selected by default as well:

Instanz starten

Details

Quelle

Variante

Netzwerke

Netzwerk-Ports

Sicherheitsgruppen

Schlüsselpaar

Konfiguration

Servergruppen

Schedulerhinweise

Metadaten

Ein Schlüsselpaar erlaubt Ihnen den SSH-Zugang zur neu erstellten Instanz. Sie können ein vorhandenes Schlüsselpaar verwenden, eines importieren oder neu erzeugen.

+ Schlüsselpaar erstellen

📁 Schlüsselpaar importieren

Zugewiesen

1 Eintrag wird angezeigt

Name	Fingerabdruck
mykey	3b:d5:11:97:d2:0f:43:56:b2:7b:33:33:e9:7e:2f:f8

1 Eintrag wird angezeigt

▼ Verfügbar 0

0 Einträge werden angezeigt

Name	Fingerabdruck
Keine Einträge zum Anzeigen.	

0 Einträge werden angezeigt

✕ Abbrechen

< Zurück

Weiter >

☁ Instanz starten

We can jump over the next steps and launch our instance by clicking on:



After few seconds we'll see that our instance is running:

Projekt / Compute / Instanzen

Instanzen

Instanz ID =

Filter

☁ Instanz starten

🗑 Instanzen löschen

Zeige 1 Eintrag

☐	Instanzname	Abbildname	IP-Adresse	Variante	Schlüsselpaar	Status	Verfügbarkeitszone	Aufgabe	Zustand	Zeit seit Erzeugung	Aktionen
☐	CentOS 1	CentOS-7-GenericCloud	192.168.11.12	m1.medium	mykey	Aktiv	nova	Keine	Läuft	0 Minuten	Schatten

1 Eintrag wird angezeigt

Now we can click on “Floating IP zuweisen” (assign floating IP)



Projekt / Compute / Instanzen

Instanzen

Instanz ID = Filter Instanz starten Instanzen löschen Weitere Aktionen ▾

Zeige 1 Eintrag

☐	Instanzname	Abbildname	IP-Adresse	Variante	Schlüsselpaar	Status	Verfügbarkeitszone	Aufgabe	Zustand	Zeit seit Erzeugung	Aktionen
☐	CentOS 1	CentOS-7-GenericCloud	192.168.11.12	m1.medium	mykey	Aktiv	nova	Keine	Läuft	0 Minuten	Schattenkopie erstellen ▾ Floating IP zuweisen Schnittstelle anhängen

1 Eintrag wird angezeigt

Click on the  icon:

Floating IP Zuweisungen verwalten

IP-Adresse *

Keine Floating IP belegt +

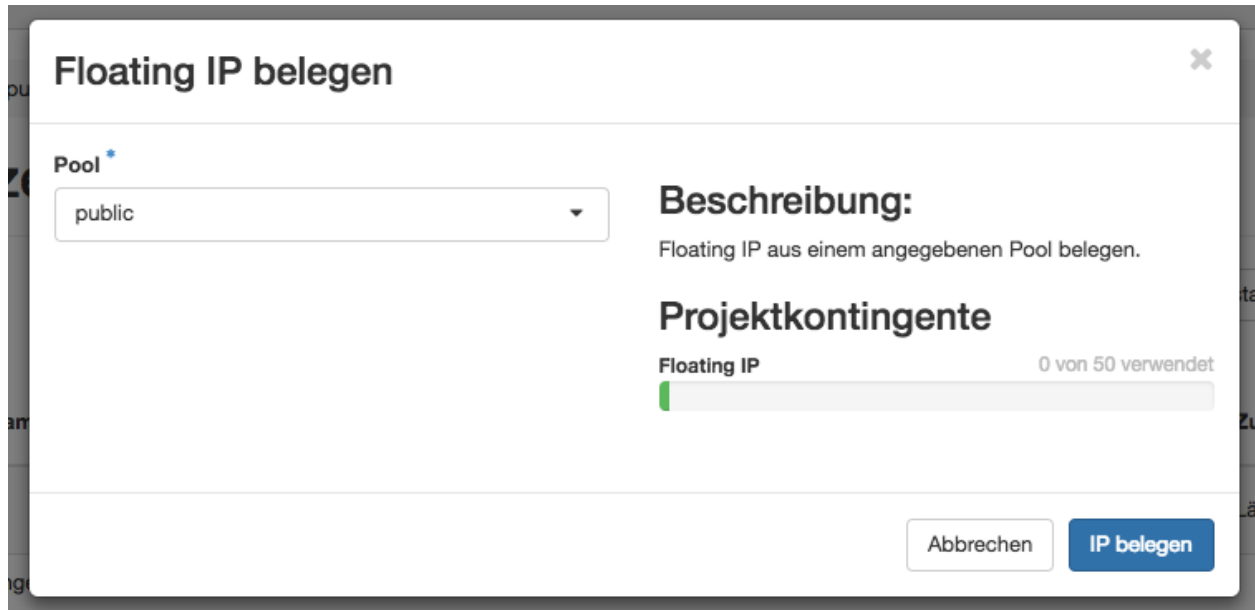
Protokoll wird verknüpft *

CentOS 1: 192.168.11.12 ▾

Wählen Sie die IP-Adresse, die Sie der ausgewählten Instanz oder dem Port zuweisen wollen.

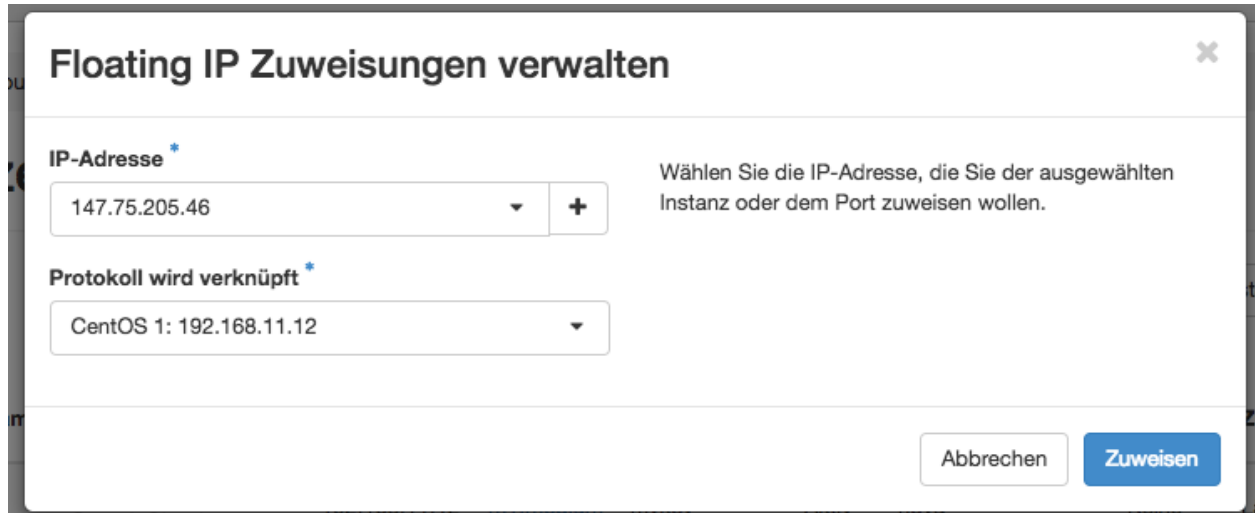
Abbrechen Zuweisen

Click on “IP belegen” (assign IP):



The screenshot shows a dialog box titled "Floating IP belegen" with a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a dropdown menu labeled "Pool" with a blue asterisk, currently showing "public". To the right of this menu, the text "Beschreibung:" is followed by "Floating IP aus einem angegebenen Pool belegen." Below this, the heading "Projektkontingente" is shown, followed by a progress bar labeled "Floating IP" and "0 von 50 verwendet". At the bottom right, there are two buttons: "Abbrechen" and "IP belegen".

A floating IP will be created from the pool which we defined during the public net creation. And finally click on “Zuweisen” (assign):



The screenshot shows a dialog box titled "Floating IP Zuweisungen verwalten" with a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a dropdown menu labeled "IP-Adresse" with a blue asterisk, showing "147.75.205.46" and a plus sign button. Below this, there is a dropdown menu labeled "Protokoll wird verknüpft" with a blue asterisk, showing "CentOS 1: 192.168.11.12". To the right of these dropdowns, the text "Wählen Sie die IP-Adresse, die Sie der ausgewählten Instanz oder dem Port zuweisen wollen." is displayed. At the bottom right, there are two buttons: "Abbrechen" and "Zuweisen".

Now we can see that the floating IP is assigned to our instance:

Projekt / Compute / Instanzen

Instanzen

Instanz ID =

Zeige 1 Eintrag

☐	Instanzname	Abbildname	IP-Adresse	Variante	Schlüsselpaar	Status	Verfügbarkeitszone
☐	CentOS 1	CentOS-7- GenericCloud	192.168.11.12 Floating IPs: 147.75.205.46	m1.medium	mykey	Aktiv	nova

1 Eintrag wird angezeigt

Note: since on Packet.net we don't have any floating IPs for our training, we won't be able to ssh into our instance, but we can achieve this through the private IP of our instance as follow.

First we need to allow SSH through port 22 by defining the ingress rule in our default security group by navigating to (Project → Network → Security Groups):

Projekt / Netzwerk / Sicherheitsgruppen / Sicherheitsgruppenregeln ve...

And add a new rule as follow:

Regel hinzufügen

Regel *

Angepasste TCP-Regel

Richtung

Eintritt

Port öffnen *

Port

Port ?

22

Entfernt * ?

CIDR

CIDR ?

0.0.0.0/0

Beschreibung:

Regeln legen fest, welcher Datenverkehr zu Instanzen in einer Sicherheitsgruppe erlaubt ist. Eine Sicherheitsgruppenregel besteht aus drei Hauptbestandteilen:

Regel: Sie können eine Regelvorlage angeben oder angepasste Regeln verwenden. Die Optionen sind angepasste TCP, UDP oder ICMP Regeln.

Port/Portbereich öffnen: Sie können bei TCP und UDP Regeln wählen, ob Sie einen einzelnen Port oder einen Port-Bereich öffnen wollen. Wählen Sie "Port Bereich", um einen Start- und einen End-Wert für den Port-Bereich anzugeben. In ICMP Regeln geben Sie dagegen den ICMP Typ und Code an.

Entfernt: Sie müssen die Herkunft des Datenverkehrs spezifizieren, der für diese Regel erlaubt ist. Sie können das entweder in Form eines IP-Adresse-Blocks tun (CIDR) oder über eine Herkunftsgruppe (Sicherheitsgruppe). Das Auswählen einer Sicherheitsgruppe als Quelle erlaubt mit dieser Regel den Zugriff von jeder beliebigen Instanz innerhalb dieser Gruppe auf eine andere in der Gruppe.

Abbrechen

Hinzufügen

Now on the controller we can examine with “ip netns” the dhcp namespace:

```
[root@controller-arash ~(keystone_admin)]# ip netns
qrouter-1cbc5b78-eb54-417f-a174-bcd229316345
qdhcp-8372e1a3-5c7c-4a93-b697-2ce9b90a3163
```

And ssh into the instance with our private key “mykey.pem” and the default user “centos”:

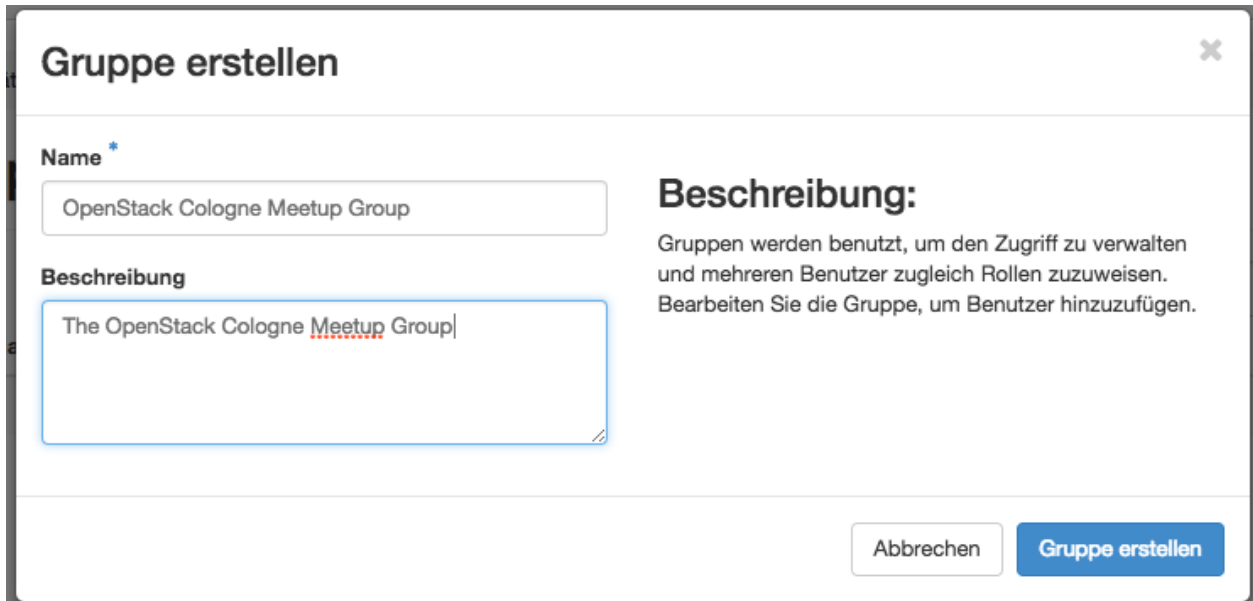
```
[root@controller-arash ~(keystone_admin)]# ip netns exec
qdhcp-8372e1a3-5c7c-4a93-b697-2ce9b90a3163 ssh -i mykey.pem centos@192.168.11.12
```

```
Last login: Sat Mar 25 13:16:03 2017 from 192.168.11.2
[centos@centos-1 ~]$ ;))))))))))))))))))))))))))))))))))))))
```

As you can see our VM is happy ;-)

Create a new Group, Project (tenant) and User and run a new instance for this user

In Horizon navigate to Identität → Gruppen (Identity → Groups) and create a group:



The screenshot shows a web form titled "Gruppe erstellen" (Create Group) with a close button (X) in the top right corner. The form is divided into two main sections. The left section contains a "Name" field with a blue asterisk, containing the text "OpenStack Cologne Meetup Group", and a "Beschreibung" (Description) text area containing "The OpenStack Cologne Meetup Group". The right section is titled "Beschreibung:" and contains explanatory text: "Gruppen werden benutzt, um den Zugriff zu verwalten und mehreren Benutzer zugleich Rollen zuzuweisen. Bearbeiten Sie die Gruppe, um Benutzer hinzuzufügen." At the bottom right, there are two buttons: "Abbrechen" (Cancel) and "Gruppe erstellen" (Create Group).

Gruppe erstellen ✕

Name *

OpenStack Cologne Meetup Group

Beschreibung

The OpenStack Cologne Meetup Group

Beschreibung:

Gruppen werden benutzt, um den Zugriff zu verwalten und mehreren Benutzer zugleich Rollen zuzuweisen. Bearbeiten Sie die Gruppe, um Benutzer hinzuzufügen.

Abbrechen **Gruppe erstellen**

Create a project:

Projekt erzeugen

Projektinformation *

Projektmitglieder

Projektgruppen

Kontingent *

Domänen-ID

default

Domänenname

Default

Name *

OpenStack_Cologne

Beschreibung

OpenStack Cologne test Project

Aktiviert

☒

Abbrechen

Projekt erzeugen

Create a Test User os_cologne and assign the none-admin member role to the user in the project OpenStack Cologne:

Benutzer erstellen

Domänenname

Default

Benutzername *

os_cologne

Beschreibung

OpenStack Cologne Test User

E-Mail

Passwort *

.....

Passwort bestätigen *

.....

Primäres Projekt

OpenStack_Cologne

+

Rolle

member

☒ Aktiviert

Erzeugen Sie einen neuen Benutzer und setzen Sie die entsprechenden Eigenschaften, einschließlich primäres Projekt und primäre Rolle.

Abbrechen

Benutzer erstellen

Make the CentOS image public, so that our user os_cologne with the member role can use this image, to do so, please navigate to Administrator → Abbild (images) and edit the property of the image (Abbild bearbeiten):

Format	Größe
	1.27 GB

Start

- Datenträger erstellen
- Abbild bearbeiten
- Aktualisiere Metadaten
- Abbild löschen

And share the image as public (öffentlich):

Abbild bearbeiten

Abbilddetails

Metadaten

Abbild Details

Abbildname

CentOS-7-GenericCloud

Abbildformat

QCOW2 - QEMU Emulator

Abbild Anforderungen

Kernel-ID

Architektur

Abbild teilen

Sichtbarkeit

Öffentlich

Privat

Abbild Beschreibung

Geben Sie eine Abbildbeschreibung an

Ramdisk-ID

Minimum Festplatte (GB)

0

Minimum RAM (MB)

0

Geschützt

Ja

Nein

Abbrechen

< Zurück

Weiter >

Abbild aktualisieren

Logout and login as os_cologne user and create a network:

Netzwerk erstellen

Netzwerk

Subnetz

Subnetzdetails

Netzwerkname

Ein neues Netzwerk erzeugen. Im weiteren Verlauf dieses Assistenten kann ein mit diesem Netzwerk verbundenes Subnetz erzeugt werden.

Admin-Status ⓘ

AKTIV

☒ Subnetz erstellen

Abbrechen

« Zurück

Weiter »

Create a subnet:

Netzwerk erstellen

Netzwerk

Subnetz

Subnetzdetails

Subnetzname

Erzeugen eines mit dem Netzwerk verbundenen Subnetzes. Sie müssen eine gültige Netzwerkadresse sowie eine Gateway-IP angeben. Ohne Angabe einer Gateway-IP wird der erste Wert des Netzwerkes als Voreinstellung gewählt. Wenn Sie kein Gateway verwenden wollen markieren Sie die "Gateway abschalten" Option. Die fortgeschrittene Konfiguration ist über den "Subnetz Details" Reiter verfügbar.

Netzwerkadresse ⓘ

192.168.1.0/24

IP Version

IPv4

Gateway IP ⓘ

☐ Gateway abschalten

Abbrechen

« Zurück

Weiter »

Let DHCP activated and only provide the Nameservers and create the private network:

Netzwerk erstellen

✕

Netzwerk Subnetz Subnetzdetails

☒ **DHCP aktivieren** Zusätzliche Eigenschaften des Subnetzes angeben.

Bereitstellung von Pools ?

DNS Name Servers ?

8.8.8.8
8.8.4.4

Host-Routen ?

Abbrechen « Zurück Erstellen

Please create an instance as we did for the admin user.

You should be able to use the same CentOS image and use your own private network, the instance shall be created successfully:

Projekt / Compute / Instanzen

Instanzen

Zeige 1 Eintrag

☐	Instanzname	Abbildname	IP-Adresse	Variante	Schlüsselpaar	Status	Verfügbarkeitszone	Aufgabe	Zustand	Zeit seit Erzeugung	Aktionen
☐	OpenStack_Cologne	CentOS-7-GenericCloud	192.168.1.5	m1.small	-	Aktiv	nova	Keine	Läuft	0 Minuten	Schattenkopie erstellen

1 Eintrag wird angezeigt

Login again as the admin user and verify if the 2 instances are created on different compute nodes:

openstack. admin

Projekt

Administrator

System

Übersicht

Hypervisoren

Hostaggregate

Instanzen

Datenträger

Varianten

Abbilder

Netzwerke

Router

Administrator / System / Instanzen

Instanzen

Zeige 2 Einträge

☐	Projekt	Host	Name	Abbildname	IP-Adresse	Variante	Status
☐	OpenStack_Cologne	compute1-arash	OpenStack_Cologne	CentOS-7-GenericCloud	192.168.1.5	m1.small	Aktiv
☐	admin	compute2-arash	CentOS 1	CentOS-7-GenericCloud	192.168.11.12 Floating IPs: 147.75.205.46	m1.medium	Aktiv

2 Einträge werden angezeigt

Related article:

If you'd like to enjoy Kubernetes with OpenShift Origin on OpenStack, please refer to this doc <https://goo.gl/gbnMDD>

Questions?

If you've any questions or if you find some gotchas, please drop me a PM [@cloudsskyone](#)

Thanks!

Arash