

Documentation de déploiement Openstack

Le déploiement suivant a été effectué sur des serveurs chez OVH.

Caractéristiques suivantes au moment de la rédaction :

CPU : AMD 6 cœurs 2.66GHz

RAM : 32Go DDR3 1333MHz

Stockage : 2x 300GO HDD

Réseau : 4x Gigabit Ethernet

Système

1. Changer le nom d'hôte

```
[root@openstack ~]# hostname openstack1
[root@openstack ~]# tail /etc/hostname
openstack1.labo.lan
```

2. Configurer le serveur en IP fixe

```
[root@openstack ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ens160
TYPE=Ethernet
PROXY_METHOD=none
BROWSER_ONLY=no
BOOTPROTO=none
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6INIT=no
NAME=ens160
UUID=17d7589e-9616-4d40-afaa-f2518e1441a0
DEVICE=ens160
ONBOOT=yes
IPADDR=192.168.100.80
PREFIX=24
GATEWAY=192.168.100.254
DNS1=8.8.8.8
DNS2=8.8.4.4
```

3. Vérifications

```
[root@openstack ~]# ping www.google.fr
PING www.google.fr (172.217.22.131) 56(84) bytes of data.
64 bytes from par21s12-in-f3.1e100.net (172.217.22.131): icmp_seq=1 ttl=55 time=4.36 ms
64 bytes from par21s12-in-f3.1e100.net (172.217.22.131): icmp_seq=2 ttl=55 time=4.37 ms
--- www.google.fr ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms
rtt min/avg/max/mdev = 4.362/4.466/4.664/0.146 ms
[root@openstack ~]# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=121 time=4.59 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=121 time=4.91 ms
```

4. Configuration du fichier /etc/hosts (DNS local)

```
[root@openstack ~]# vi /etc/hosts

127.0.0.1    openstack1    openstack1.labo.lan
192.168.100.80 openstack1    openstack1.labo.lan
```

5. Mise à jour du système, désactivation de firewalld, NetworkManager et SELinux afin que ces deux services ne perturbent pas la démonstration. Nous vérifions également que le service Network est bien activé au démarrage

```
[root@openstack ~]# yum update -y

[root@openstack ~]# systemctl stop firewalld

[root@openstack ~]# systemctl disable firewalld

[root@openstack ~]# systemctl stop NetworkManager

[root@openstack ~]# systemctl disable NetworkManager

[root@openstack ~]# vi /etc/selinux/config
SELINUX=disabled

[root@openstack ~]# systemctl enable network

[root@openstack ~]# reboot
```

Installation

1. Ajouter le repository EPEL

```
[root@openstack1 ~]# yum install -y epel-release  
[root@openstack1 ~]# yum update -y
```

2. Vérifier le nombre de kernels installés et supprimer les anciens s'ils ne sont plus utilisés

```
[root@openstack1 ~]# rpm -q kernel  
  
root@openstack1 ~]# yum install yum-utils -y  
  
[root@openstack1 ~]# package-cleanup --oldkernels --count=2  
(laisser 2 vieux kernels en cas de retour arrière)  
  
[root@openstack1 ~]# nano /etc/yum.conf  
installonly_limit=2
```

3. Ajout du dépôt OpenStack (version Rocky)

```
[root@openstack1 ~]# yum install -y centos-release-openstack-rocky && yum update -y
```

4. Installation du jeu de script Puppet pour OpenStack

```
[root@openstack1 ~]# yum install -y openstack-packstack
```

5. Installation d'OpenStack via Puppet, en version « all-in-one » afin d'avoir tous les composants sur un seul serveur

Nous précisons quelques paramètres qui prennent en compte le réseau existant d'IPSUM.

```
[root@openstack1 ~]# packstack --allinone --provision-demo=n --os-neutron-ovs-bridge-mappings=extnet:br-ex --os-neutron-ovs-bridge-interfaces=br-ex:em1 --os-neutron-ml2-type-drivers=vxlan,flat
```

```
[root@openstack1 ~]# packstack --allinone --provision-demo=n --os-neutron-ovs-bridge-mappings=extnet:br-ex --os-neutron-ovs-bridge-interfaces=br-ex:em1 --os-neutron-ml2-type-drivers=vxlan,flat
```

**** Installation completed successfully ****

Additional information:

* A new answerfile was created in: /root/packstack-answers-20190331-164635.txt

* Time synchronization installation was skipped. Please note that unsynchronized time on server instances might be problem for some OpenStack components.

* File /root/keystonerc_admin has been created on OpenStack client host 192.168.100.80. To use the command line tools you need to source the file.

* To access the OpenStack Dashboard browse to <http://192.168.100.80/dashboard> . Please, find your login credentials stored in the keystonerc_admin in your home directory.

* The installation log file is available at: /var/tmp/packstack/20190331-164634-ASjCff/openstack-setup.log

* The generated manifests are available at: /var/tmp/packstack/20190331-164634-ASjCff/manifests

5. OpenStack Rally

Installation d'OpenStack Rally, qui offre des fonctionnalités d'analyse de performances et de benchmarking pour tous les composants d'OpenStack

```
[root@openstack1 ~]# yum install -y openstack-rally
```

```
[root@openstack1 ~]# rally db create
```

```
[root@openstack1 ~]# source keystonerc_admin
```

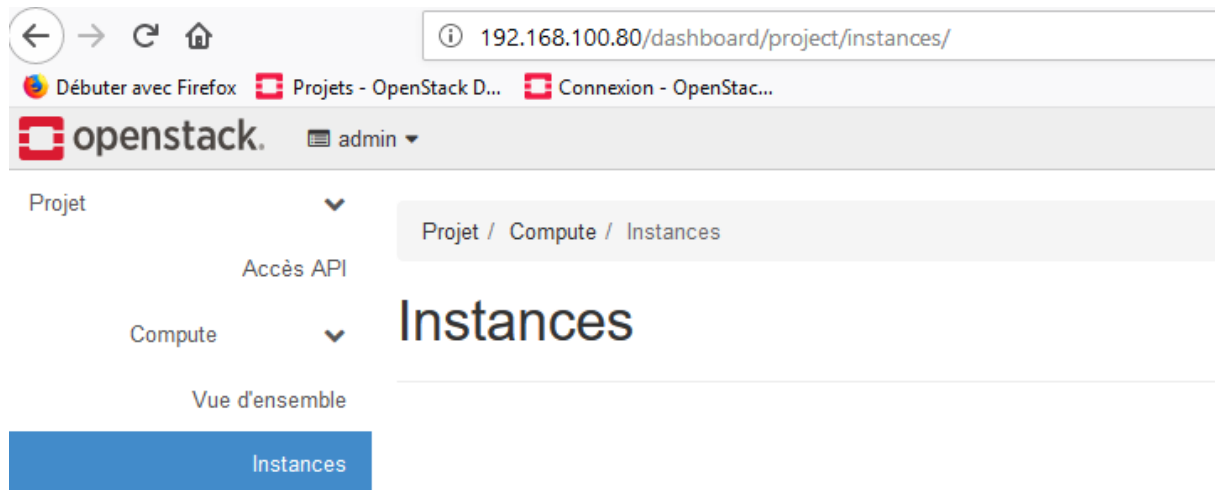
```
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# rally deployment create --fromenv --name=existing
```

```
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# rally deployment check
```

Connexion

Se rendre sur l'interface web Horizon (http://<ADRESSE_IP>/dashboard) et tester le login admin (le mot de passe est dans le fichier keystoneadmin dans le dossier /root/)

```
export OS_PASSWORD='b30bbb3ac0a14720'
```



1. Configuration du réseau dans OpenStack

```
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# source keystoneadmin
```

```
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# neutron net-create external_network --  
provider:network_type flat --provider:physical_network extnet --router:external
```

Remarque : "extnet" est le segment L2 que nous avons défini avec --os-neutron-ovs-bridge-mappings.

Il nous faut créer un sous-réseau public avec une plage allouée à l'extérieur de notre plage DHCP externe et définir la passerelle sur la passerelle par défaut du réseau externe.

Remarque : 192.168.100.0/24 correspond au routeur et au CIDR définis dans /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-br-ex pour la connectivité externe.

```
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# neutron subnet-create --name public_subnet --  
enable_dhcp=False --allocation-pool=start=192.168.100.1,end=192.168.100.100 --  
gateway=192.168.100.254 external_network 192.168.100.0/24
```

2. Récupérer une image de CirrOS et la fournir à Glance

```
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# curl http://download.cirros-cloud.net/0.3.4/cirros-0.3.4-x86_64-disk.img | glance \ image-create --name='cirros image' --visibility=public --container-format=bare --disk-format=qcow2
```

C'est tout ce que vous devez faire du point de vue de l'administrateur pour permettre à vos utilisateurs de connecter leurs réseaux privés au monde extérieur.

Créez ensuite un routeur et définissez sa passerelle à l'aide du réseau externe créé par l'administrateur dans l'une des étapes précédentes :

```
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# neutron router-create external_router
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# neutron router-gateway-set external_router
external_network
```

Créez maintenant un réseau privé et un sous-réseau, car le provisionnement de démonstration a été désactivé :

```
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# neutron net-create private_network

[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# neutron subnet-create --name private_subnet
private_network 10.0.0.0/24
```

Enfin, connectez votre nouveau réseau privé au réseau public via le routeur, qui fournira des adresses IP flottantes.

```
[root@openstack1 ~(keystone_admin)]# neutron router-interface-add external_router
private_subnet
```

- Projet
- Accès API
- Compute
- Vue d'ensemble
- Instances
- Images
- Paires de clés
- Groupes de serveurs
- Volumes
- Réseau
- Stockage d'objet
- Admin
- Identité

Instances

ID de l'instance =

Filtrer

Lancer une instance

Supprimer les instances

Plus d'actions

Affichage de 5 éléments

	Nom de l'instance	Nom de l'image	Adresse IP	Gabarit	Paire de clés	Statut	Zone de disponibilité	Tâche	État de l'alimentation	Temps depuis la création	Actions
<input type="checkbox"/>	test_img_u buntu	-	10.0.0.11 IP flottantes : 192.168.100.118	m1.small	key	Active	nova	Aucun	En fonctionnement	1 mois, 2 semaines	Créer un instantané
<input type="checkbox"/>	test4_img_ Centos	-	10.0.0.4 IP flottantes : 192.168.100.112	m1.small	key	Active	nova	Aucun	En fonctionnement	1 mois, 2 semaines	Créer un instantané
<input type="checkbox"/>	tesy3	cirros ima ge	10.0.0.21 IP flottantes : 192.168.100.100	m1.tiny	key	Active	nova	Aucun	En fonctionnement	1 mois, 2 semaines	Créer un instantané

Dans l'exemple ci-dessus, les instances « test_img_ubuntu » sont bien actives.
Voici le résultat du test avec la mauvaise clé SSH (= un mot de passe est demandé car la clé est invalide)

```
[root@controller ~]# ssh cirros@192.168.100.100
cirros@192.168.100.100's password: cubswin:)
```

```
$ ifconfig
```

```
eth0    Link encap:Ethernet  HWaddr FA:16:3E:96:67:D4
        inet addr:10.0.0.21  Bcast:10.0.0.255  Mask:255.255.255.0
        inet6 addr: fe80::f816:3eff:fe96:67d4/64 Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1450  Metric:1
        RX packets:145 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:149 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:1000
        RX bytes:18318 (17.8 KiB)  TX bytes:15098 (14.7 KiB)
```

```
lo      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:16436  Metric:1
        RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:0
        RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)
```

```
$
```


3. Source

- <http://superuser.openstack.org/articles/everything-you-need-to-know-to-get-started-with-neutron-f90e2797-26b7-4d1c-84d8-effef03f11d2/>
- - <https://www.rdoproject.org/networking/neutron-with-existing-external-network/>
 - https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux_OpenStack_Platform/3/html/Getting_Started_Guide/appel-Getting_Started_Guide-Removing_PackStack_Deployments.html
- - <https://ask.openstack.org/en/question/65282/instance-failed-to-create-due-to-block-device-setup-timeout/>