Hướng dẫn cài đặt và sử dụng Sahara

1. Cài đặt sahara

1.1. Cài đặt

Tham khảo từ trang chủ http://docs.openstack.org/developer/sahara/userdoc/installation.guide.html

sudo apt-get install python-setuptools python-virtualenv python-dev

virtualenv sahara-venv

sahara-venv/bin/pip install sahara

- # Hoặc có thể sử dung
- # sahara-venv/bin/pip install 'http://tarballs.openstack.org/sahara/sahara-master.tar.gz'
- # Bạn có thể vào http://tarballs.openstack.org/sahara/ chọn phiên bản khác

mkdir sahara-venv/etc

Có 2 file config cơ bản sahara.conf.sample-basic và sahara.conf.sample. Khuyến nghị nên dùng # file sample-basic.

cp sahara-venv/share/sahara/sahara.conf.sample-basic sahara-venv/etc/sahara.conf

```
# Cấu hình (xem muc 1.2)
```

Nếu bạn sử dụng mysql, sửa file my.sql:

```
...
[mysqld]
...
max allowed packet = 256M
```

Tao database schema

sahara-venv/bin/sahara-db-manage --config-file sahara-venv/etc/sahara.conf upgrade head

Khởi đông Sahara:

sahara-venv/bin/sahara-all --config-file sahara-venv/etc/sahara.conf

1.2. Cấu hình

Dưới đây là file cấu hình mà chúng tôi đã thiết lập. Bạn có thể thay đổi, tham khảo tại: http://docs.openstack.org/developer/sahara/userdoc/configuration.guide.html

```
nano sahara.conf
       [DEFAULT]
       os auth host=127.0.0.1
       os auth port=35357
       os admin username=admin
       os admin password=$pass admin
       os_admin_tenant_name=admin
       use_floating_ips=true
       use neutron=true
       use namespaces=false
       log dir=/var/log/sahara
       log file=sahara.log
       plugins=vanilla,hdp
       [plugin:vanilla]
       plugin_class=sahara.plugins.vanilla.plugin:VanillaProvider
       [plugin:hdp]
       plugin class=sahara.plugins.hdp.ambariplugin:AmbariPlugin
       [database]
       connection=sqlite:///tmp/sahara.db
       # Nếu bạn muốn sử dụng MySQL, thì thay thế bằng dòng dưới đây. Nhớ là phải tạo
       # database sahara và gán quyền truy cập cho nó trong MySQL nhé.
       # connection=mysql://sahara:pass saharadb@127.0.0.1/sahara
       [keystone authtoken]
       auth uri=http://127.0.0.1:5000/v2.0/
       identity uri=http://127.0.0.1:35357/
```

Có thể thiết lập thêm các thông số verbose và debug.

2. Cài đặt UI Sahara

Tham khảo từ trang chủ http://docs.openstack.org/developer/sahara/horizon/installation.guide.html

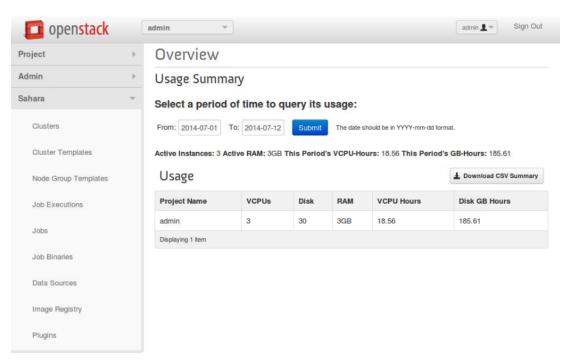
```
sudo pip install sahara-dashboard
```

Nếu ban muốn cài bản development của Sahara UI hãy chay:

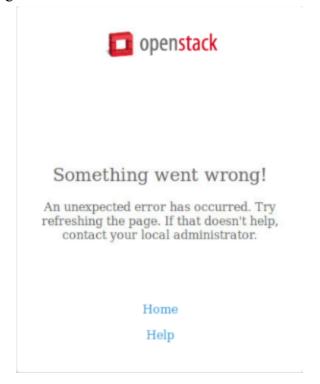
```
# Thêm 'sahara' vào phần HORIZON CONFIG của file settings.py
nano /usr/share/openstack-dashboard/openstack dashboard/settings.py
       HORIZON CONFIG = {
              'dashboards': ('nova', 'syspanel', 'settings', ..., 'sahara'),
       INSTALLED APPS = (
              'saharadashboard',
# Sửa file /usr/share/openstack-dashboard/openstack dashboard/local/local settings.py
# Thêm vào file 3 dòng sau:
       SAHARA USE NEUTRON = True
       SAHARA URL = 'http://localhost:8386/v1.1'
       AUTO_ASSIGNMENT_ENABLED=False
# Bạn cũng có thể bỏ dòng SAHARA URL = 'http://localhost:8386/v1.1'. Thay vào đó chạy:
keystone service-create --name sahara --type data processing --description "Sahara Data Processing"
keystone endpoint-create --service sahara --region RegionOne \
--publicurl "http://10.0.0.2:8386/v1.1/%(tenant id)s" \
--adminurl "http://10.0.0.2:8386/v1.1/%(tenant id)s" \
--internalurl "http://10.0.0.2:8386/v1.1/%(tenant id)s"
# Khởi động lại apache
sudo service apache2 restart
```

sudo pip install http://tarballs.openstack.org/sahara-dashboard/sahara-dashboard-master.tar.gz

Bạn vào lại giao diện Openstack, sẽ thấy có thêm 1 mục Sahara như sau:



Nếu bạn nhận được thông báo lỗi:



Hãy kiểm tra xem bạn đã khởi động Sahara hay chưa, nếu chưa hãy khởi động nó.

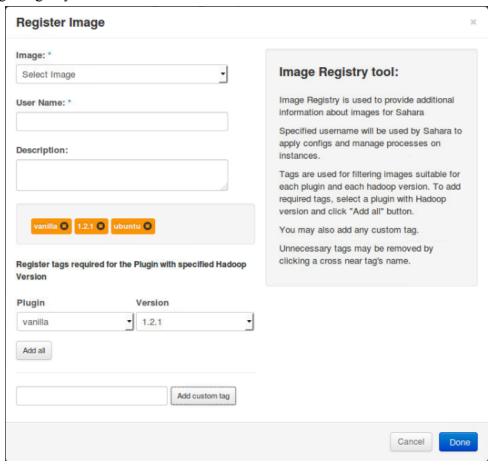
3. Hướng dẫn sử dụng

Ở đây chúng tôi sẽ hướng dẫn bạn tạo một cụm cluster hadoop thông qua giao diện UI Sahara.

Bước 1: Tải về file image và up lên glance. Ở đây chúng tôi chọn phiên bản trên ubuntu: wget http://sahara-files.mirantis.com/sahara-icehouse-vanilla-1.2.1-ubuntu-13.10.qcow2

glance image-create --name=sahara-icehouse-vanilla-1.2.1-ubuntu-13.10 --disk-format=qcow2 --container-format=bare < ./sahara-icehouse-vanilla-1.2.1-ubuntu-13.10.qcow2

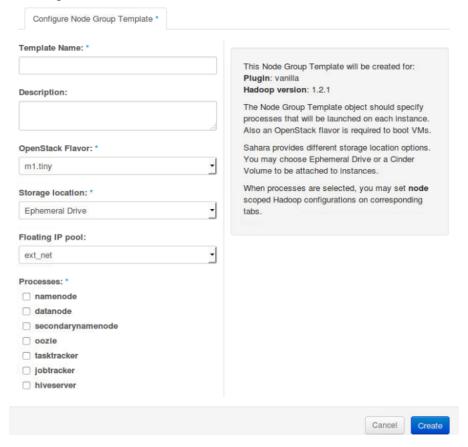
Bước 2: Đăng ký một image Chọn Image Registry



- Chon sahara-icehouse-vanilla-1.2.1-ubuntu-13.10.qcow2
- Đặt tên image bạn muốn
- Phần plugin chọn vanilla và version 1.2.1
- Cộng 3 tag vanilla, 1.2.1 và ubuntu
- Done

Bước 3: Tạo các Node Group Templates

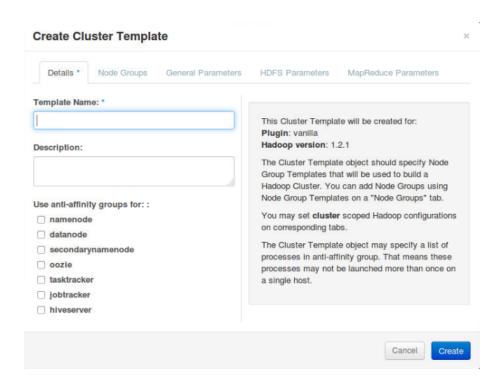
Ở đây ta sẽ tạo 2 templates: 1 master và 1 worker



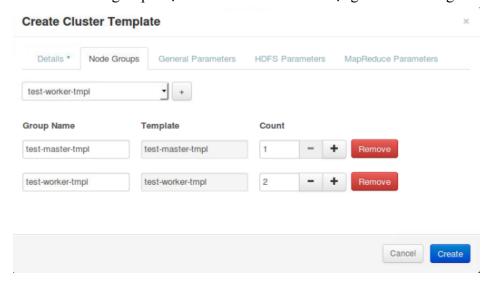
- Đặt tên cho template
- Chọn flavor cho template
- Phần Storage location bạn có thể chọn Ephemeral Drive
- Phần Floating IP pool, bạn có thể chọn external network
- Với Processes ban chon:

Worker: tasktracker, datanode Master: jobtracker, namenode

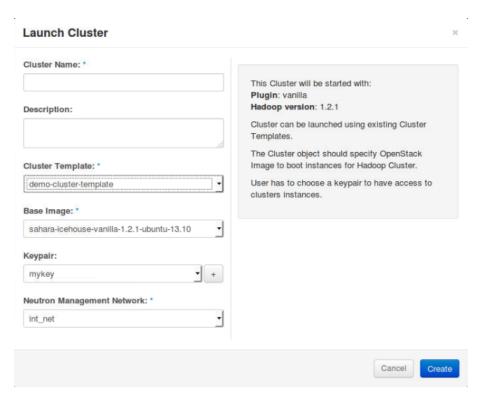
Bước 4: Tạo 1 cluster template Đặt tên cho cluster template



Tiếp theo,khai báo số node groups. Bạn có thể điều chỉnh số lượng các node bằng cách ấn + hoặc -



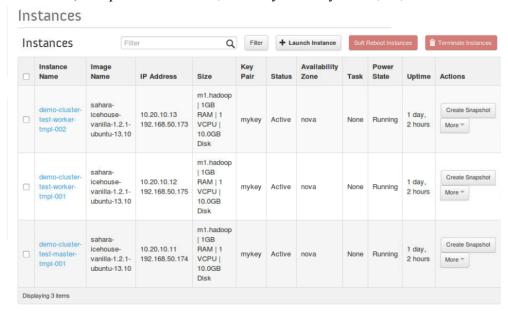
Bước 5: Tạo cluster



Ở đây, bạn khai báo:

- Tên cluster muốn đặt
- Chọn cluster template đã tạo ở bước 4
- Keypair
- Neutron Management Network

Khi bạn click Create, vào phần Instances bạn sẽ thấy các máy sẽ được tạo ra:



Bây giờ bạn có thể ssh vào và trải nghiệm: ssh -i your_keypair.pem ubuntu@ip_master_hadoop