

Le cloud de Piermick

Cloud, Réseaux, Stockage, Sauvegarde, Infrastructure et Virtualisation

Guide d'architecture technique de l'infrastructure OpenStack

Publié le 27 avril 2017 par Piermick

Le but de cette Infrastructure est d'être orientée « Service » elle doit simplifier la demande de création de VM et limiter les coûts de licences VMware.

Afin de créer la configuration automatique de VM via OpenStack, on peut utiliser le script de configuration de Github :

https://github.com/openstack/horizon/blob/master/openstack_dashboard/settings.py
(https://github.com/openstack/horizon/blob/master/openstack_dashboard/settings.py).

https://github.com/openstack/horizon/blob/master/openstack_dashboard/local/local_settings.py.example
(https://github.com/openstack/horizon/blob/master/openstack_dashboard/local/local_settings.py.example).

Ci-dessous le tuto de mise en place du dashboard Horizon :

https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux_OpenStack_Platform/2/html/Getting_Started_Guide/chap-Deploying_The_Dashboard.html (https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux_OpenStack_Platform/2/html/Getting_Started_Guide/chap-Deploying_The_Dashboard.html).

<https://docs.openstack.org/developer/horizon/topics/install.html>
(<https://docs.openstack.org/developer/horizon/topics/install.html>).

<https://docs.openstack.org/liberty/fr/install-guide-rdo/horizon-install.html>
(<https://docs.openstack.org/liberty/fr/install-guide-rdo/horizon-install.html>).

Puis utiliser les sources CloudInit, il s'agit d'un framework permettant d'exécuter un script fourni lors de l'instanciation de la VM : <https://cloud-init.io/> (<https://cloud-init.io/>).

CloudInit est écrit en Python. Le code est disponible sur un dépôt Launchpad
(<https://code.launchpad.net/cloud-init>).

La mécanique qui permet d'injecter un script à l'environnement CloudInit doit être supportée par l'API de la solution IaaS. Aujourd'hui, les APIs EC2 et OpenStack (<http://docs.openstack.org/trunk/openstack-compute/admin/content/user-data.html>). gèrent CloudInit.

<http://blog.octo.com/cloudinit-kesako/> (<http://blog.octo.com/cloudinit-kesako/>).

La solution OpenStack est composé d'un ensemble de briques dont les fonctions sont décrites ci-dessous

Rôle des briques de la solution OpenStack

Dashboard/Horizon : Tableau de bord permettant d'accéder aux instances, les serveurs virtuels, les images, les objets, les réseaux, paramètres utilisateurs.

Compute/Nova : Gestion des calculs, contrôle les hyperviseurs et des ressources.

Identity/Keystone : Gestion des utilisateurs et de l'authentification.

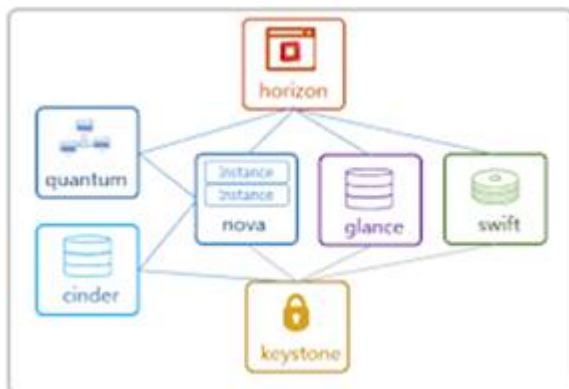
Network/Neutron : Gestion du réseau.

Image/Glance : Gestion des images disque. Il permet la découverte, l'envoi et la distribution d'image vers les instances.

Object Store/Swift ou Ceph est l'outil de gestion des objets de l'inventaire, Les fichiers sont écrits sur sur différents disques répartis sur plusieurs serveurs dans le centre de données, pour assurer la réplication et l'intégrité des données au sein du cluster.

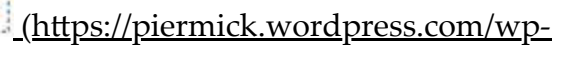
Block Storage/Cinder : Service de stockage en mode bloc

Telemetry/Ceilometer Collecte des statistiques sur l'utilisation du cloud.



(<https://piermick.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/04/image0013.jpg>).

Schéma fonctionnel de la solution OpenStack



Request Flow for Provisioning Instance in OpenStack



Red Hat OpenStack Platform-9-Architecture Guide-en-US.pdf

 Publié dans Linux, VMware

