



Openstack : IaC avec Heat, Terraform

SY116

Durée: 2 jours

1 620 €

3 au 4 février
5 au 6 mai

1 au 2 septembre
24 au 25 novembre

Public :

Architecte, chef de projet, et toute personne souhaitant installer une infrastructure de cloud avec OpenStack.

Objectifs :

Comprendre le fonctionnement d'OpenStack. Savoir déployer OpenStack, le configurer et l'automatiser.

Connaissances préalables nécessaires :

Connaissance générale des systèmes d'informations, systèmes et réseaux IP.

Programme :

Introduction

Présentation d'OpenStack : historique, acteurs, licence
Fonctionnalités :
outils d'orchestration de cloud,
stockage élastique, gestion d'images virtuelles, réseaux virtuels,
compatibilité Amazon EC2, EBS, S3, ...
Possibilité de créer des clouds privés ou des clouds hybrides avec AWS.

Caractéristiques techniques

Prérequis : plateformes Linux,
Hyperviseurs et systèmes de stockage supportés.
Architecture d'OpenStack : notion de services et de projets
Présentation des principaux projets, et de leurs rôles :
Nova, Cinder, Glance, Swift, Neutron, Keystone, Horizon
Principe d'interrogation des services : accès par des clients webservices.
Etude de l'architecture réseau d'OpenStack :
cloud controller, noeuds avec stockage et exécution d'instances virtuelles, serveur de monitoring
Outils et interfaces de gestion :
le Dashboard, l'interface de gestion, pilotage, suivi.



Phirio

Installation

Prérequis matériel et logiciel.
Etude des phases de l'installation et des composants à installer :
authentification avec Keystone, serveur d'images Glance,
stockage d'objets avec Swift,
serveur de calcul Nova,
services auxiliaires : dashboard, FlatDHCP, MySQL ou PostgreSQL
Présentation de packstack.
Définition des tenants.
Préparation de l'installation.

Atelier : installation à partir de scripts, identification des différents types de machines virtuelles disponibles, vérification de l'état des services,

Atelier : configuration de la base de données, du service de messages, du service keystone : gestion des utilisateurs, groupes, accès;

Atelier : configuration du réseau,

création et lancement des instances.
Déploiement en masse. Scripts d'automatisation.

Utilisation de la console Web

Présentation des fonctionnalités offertes par la console.
Notions de projets.

Extension

Atelier : ajout d'un noeud de calcul. Configuration du nouveau noeud.

Visualisation de la capacité supplémentaire.
Migration d'un noeud de calcul.
Passage à l'échelle.

Gestion des volumes

Présentation de Cinder. Architecture, locale, NAS, SAN.

Atelier : Mise en oeuvre : démarrage du service, installation de volumes iScsi. Manipulation de disques virtuels : création, attachement, formatage, suppression.

Atelier : Analyse de stratégies pour le stockage.