


## Configuration et administration d'un Cloud d'entreprise avec OpenStack

Déployer et gérer un IaaS sous OpenStack

 Présentiel ou en classe à distance

Durée : 3 jours (21 h)  
+ activité à distance

Réf. : LI710

Prix inter : 2.340,00 € HT

Forfait intra : 6.625,00 € HT

Plate-forme libre destinée à la construction de Clouds privés ou publics, OpenStack est également un projet communautaire dont l'objectif est d'aider les organisations à mettre en oeuvre à moindre coût des systèmes de serveurs et de stockage virtuels. Maintenant soutenu par plus de 150 partenaires techniques, parmi lesquels des poids lourds tels que Cisco, IBM, Yahoo! ou encore la NASA (à l'origine du projet), le projet OpenStack a largement gagné en maturité et les solutions logicielles qui résultent du travail communautaire sont aujourd'hui reconnues comme très abouties. Cette formation de 3 jours est destinée aux professionnels de l'informatique souhaitant mettre en place un Cloud privé ou public avec OpenStack.

### Les objectifs de la formation

- Connaître OpenStack et ses différentes composantes
- Savoir installer les différentes composantes de la solution
- Être en mesure de déployer un Cloud sous OpenStack
- Disposer des compétences nécessaires à l'administration d'un Cloud OpenStack

### A qui s'adresse cette formation ?

#### Pour qui

- Architectes, chef de projets
- Toute personne souhaitant installer une infrastructure de Cloud avec OpenStack

#### Prérequis

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

### Programme

#### 1 - 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

#### 2 - Caractéristiques techniques

- Pré-requis : plates-formes 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 web services
- Étude 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

### 3 - Installation

- Pré-requis matériel et logiciel
- Étude 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
- Travaux pratiques : installation à partir de scripts, identification des différents types de machines virtuelles disponibles, vérification de l'état des services, configuration de la base de données, du service de messages, du service Keystone : gestion des utilisateurs, groupes, accès
- Configuration du réseau, création et lancement des instances
- Déploiement en masse
- Scripts d'automatisation

### 4 - Utilisation de la console Web

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

### 5 - Extension

- 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

### 6 - Gestion des volumes

- Présentation de Cinder
- Architecture, locale, NAS, SAN
- Travaux pratiques : mise en oeuvre : démarrage du service, installation de volumes iScsi
- Manipulation de disques virtuels : création, attachement, formatage, suppression
- Analyse de stratégies pour le stockage

#### Après la session

- Des vidéocasts pour revenir sur les points clés de la formation

### Evaluation

- Cette formation fait l'objet d'une évaluation formative.

## Les points forts de la formation

- De l'installation de l'environnement à son administration, tous les aspects de la mise en oeuvre d'OpenStack sont couverts.
- Des consultants disposant d'une expérience pratique de la mise en oeuvre de solutions IaaS avec OpenStack.

## Dates et villes 2024 - Référence LI710

### A distance

du 27 mai au 29 mai

du 9 sept. au 11 sept.

du 9 déc. au 11 déc.

### Paris

du 27 mai au 29 mai

du 9 sept. au 11 sept.

du 9 déc. au 11 déc.