

## OpenStack : Configuration et Administration

**Durée: 3 Jours**    **Réf de cours: CCOSTACK**    **Méthodes d'apprentissage: Intra-entreprise & sur-mesure**

---

### Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour mettre en oeuvre une infrastructure de Cloud privé avec la solution libre OpenStack.

OpenStack est un logiciel Open Source de haut niveau destiné à la gestion du Cloud. Il prend en charge une large gamme de technologies de virtualisation de calcul, de réseau et de stockage et dispose de nombreuses options de configuration.

Aujourd'hui la maturité offerte par les technologies d'OpenStack en fait l'un des produits les plus attractifs sur le marché du cloud privé et sert également de base aux clouds publics. Les grandes entreprises informatiques et les petites start-ups adoptent OpenStack et c'est la raison pour laquelle OpenStack se développe si rapidement ces dernières années.

**Financement** : Cette formation est éligible au dispositif de financement en action collective [Virtualisation](#) de l'Opco Atlas

*Mise à jour : 14.05.2023*

---

### Public visé:

Cette formation s'adresse aux Architectes, Chef de projets, Administrateurs, Ingénieurs système et réseau, toute personne souhaitant installer une infrastructure de Cloud avec OpenStack.

---

### Objectifs pédagogiques:

- |   |  |
|---|--|
| ■ A l'issue de la formation, les participants seront capables de :      | ■ Concevoir un Cloud privé avec OpenStack                                    |
| ■ Comprendre les concepts clés et les bases techniques d'un Cloud privé | ■ Maîtriser les méthodes et bonnes pratiques de déploiement d'un Cloud privé |
| ■ Appréhender OpenStack et ses différentes composantes                  | ■ Savoir administrer un Cloud privé  |
- 

### Pré-requis:

Pour suivre cette formation, il est nécessaire d'avoir au préalable des connaissances :

- En commandes shell de Linux
  - En réseau informatique
-

## Contenu:

### Introduction

- Présentation des concepts
- De la virtualisation au Cloud
- Présentation d'OpenStack

### OpenStack Installation

- Présentation de l'architecture cible de la plateforme
- Commandes et configuration d'un serveur en ligne
- Sécurisation du serveur
- Virtualisation du serveur physique
- Préparation des Machines Virtuelles

### Travaux Pratiques : Installation et lancement des machines virtuelles

### OpenStack Configuration et déploiement

- Préparation de l'environnement OpenStack
- Déploiement et configuration de KeyStone
- Déploiement et configuration de Placement
- Déploiement et configuration de Glance
- Déploiement et configuration de Neutron

Travaux Pratiques : Création de quatre machines virtuelles partageant le même réseau virtuel

### Déploiement et configuration de Nova

- Déploiement et configuration du dashboard Horizon
- Déploiement et configuration de Cinder

### OpenStack Administration

- Création de flavor, clé publique
- Ouverture de flux (Security policies)
- Création d'un réseau externe
- Déploiement Instance (VM), routeur, réseau interne
- Assignation d'un floating IP et connexion à l'instance
- Simulation d'un client sur l'IAAS

### Travaux Pratiques :

- Mise en communication des 4 machines créées au module précédent
- Configuration d'un accès (via SSH) à l'une ou l'autre depuis l'extérieur de façon transparente et vérification de l'état des services

### Les composants de IAAS

- Installation et configuration Swift: Stockage Objet
- Heat: Installation et configuration du service d'orchestration
- Installation et configuration Ceilometer Metrics sur Nova, Glance, Swift,...
- HEAT - Création d'une stack
- Troubleshooting: Commandes de base, répertoires de logs et Investigations

### Travaux Pratiques

- Utilisation de Heat
- Déploiement d'une instance wordpress
- Surveillance des opérations.

## Méthodes pédagogiques :

Un support de cours est remis à chaque participant au format électronique. La formation est composée d'une alternance de théorie et de pratique.

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

### Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.