

## Programme de formation OpenStack, architecture et déploiement d'un cloud privé

### • Objectifs

A l'issue de cette formation OpenStack, vous comprendrez l'architecture de déploiement d'un cloud OpenStack, saurez en définir les caractéristiques et utiliser ses composantes d'identité, d'image et les outils du Dashboard Horizon. Vous apprendrez également à gérer les rôles et les listes de contrôle d'accès.

### • Pré requis

Maîtrise de l'interface de commandes Linux, notions en virtualisation et en gestion des réseaux.

### • Durée

3 jours

### • Public

Administrateurs,  
Développeurs

### • Plan de formation

#### Vue d'ensemble des solutions OpenStack

Histoire du projet et versions  
Installation  
Présentation de l'architecture du service Nova  
Les concepts du provisioning de machines virtuelles  
Comprendre l'environnement OpenStack  
Créer, gérer et accéder aux machines virtuelles  
Créer et gérer des images et des volumes

#### La mise en réseau

Mise en réseau de KVM avec des bridges Linux  
Comparaison entre la mise en réseau avec un seul et plusieurs hôtes  
Le rôle du Network Manager dans le composant nova-network  
Accéder à la VM via une adresse IP flottante et gestion des groupes de sécurité  
Gestion du trafic  
Architecture et plug-ins de Neutron  
Le plug-in OpenVswitch  
Les agents Neutron L3 et DHCP  
Le répartiteur de charge as a service, configuration d'un logiciel load balancer  
Opérations de l'Admin et de mise en réseau

Créer et gérer des réseaux, des utilisateurs, projets et quotas  
Administration des locataires et des permissions d'utilisateurs

#### Swift pour le stockage d'objet

Présentation et scénarii d'utilisation  
Utilisation pratique et opérations sur Swift  
Notion de Ring, Ringbuilder et partitioning  
Comptes, serveurs objets et conteneurs  
Notion de réplication  
Sécurité et ACL  
Opérations de déploiement  
Opérations CRUD sur les conteneurs et les objets  
Upload par segments  
Ajout de métadonnées aux objets  
Maintenance de Swift avec Swift-recon

#### Utilisation du célomètre

Présentation et scénarii d'utilisation  
Architecture  
Meters et pipelines  
Déploiement  
Opérations de metering et de pilotage avec le célomètre  
Pipelines et statistiques



Travailler avec les alarmes du célomètre

**Le service d'orchestration Heat**

Présentation et scénarii d'utilisation

Architecture

Le format HOT (Heat Organization Template)

La fonction AutoScaling

Orchestration

Lancement de Stack