EduGroupe
Accompagner pour réussir

Openstack : configuration et utilisation

Référence : **PYSY114** Durée : **2 jours (14 heures)** Certification : **Aucune**

Connaissances préalables

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

Profil des stagiaires

- 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

Certification préparée

- Aucune

Méthodes pédagogiques

- 6 à 12 personnes maximum par cours, 1 poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

Formateur

- Consultant-formateur expert OpenStoack

Méthodes d'évaluation des acquis

- Analyse des résultats individuels produits par chaque participant lors des travaux pratiques, correction au fur et à mesure du déroulé de la formation
- Réalisation d'un test complet sur un projet global de fin de formations, et analyse par le consultant formateur
- Un qcm individuel d'évaluation des acquis est proposé en fin de chaque session
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

Contenu du cours

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

- 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

3. 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
- 💡 *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
- 💡 *Mise en oeuvre : démarrage du service, installation de volumes iScsi. Manipulation de disques virtuels : création, attachement, formatage, suppression.*
- Analyse de stratégies pour le stockage

Notre référent handicap se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à referent.handicap@edugroupe.com pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.