

# Architecture Cloud d'entreprise

Référence : PYSY101

Durée : 3 jours

Certification : **Aucune**

## CONNAISSANCES PREALABLES

- Connaissance générale des systèmes d'informations.

## PROFIL DES STAGIAIRES

- Architecte. • Chef de projet. • et toute personne souhaitant comprendre la notion de cloud, et plus précisément les solutions de cloud d'entreprise.

## OBJECTIFS

- Connaître les possibilités des solutions de cloud, ainsi que les contraintes de mise en oeuvre. • Savoir mener un projet de création d'un cloud privé.

## CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

## METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un 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, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

## FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Cloud

## METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## CONTENU DU COURS

### Introduction

- Définition : cloud computing, positionnement par rapport aux autres architectures
- Fonctionnalités disponibles : accès facilité depuis n'importe quel terminal de connexion, partage de données, stockage distant, mise à disposition de services, applications, pilotage distant de systèmes locaux, mise à disposition de ressources selon les besoins
- Exemples : AWS, Google, Salesforce, Office Web

### Technologies

- Les éléments qui permettent le développement du cloud : outils de développement web (comme GWT, ajax, les webservices) - réseaux haut débit - réseaux sans fils- voix sur IP - terminaux mobiles, solutions embarquées - outils de recherche (spécifiquement dans

un environnement distribué) - datacenter - virtualisation de serveurs

### Cloud d'entreprise

- Cloud privé : infrastructure non partagée et dédiée à une entreprise ou une organisation
- Les avantages d'une solution de cloud privé : sécurité, localisation des données
- Solutions disponibles : un environnement privé mis à disposition par un fournisseur de cloud standard, des produits permettant d'installer un cloud interne à l'entreprise
- Exemples de produits de cloud privé : Eucalyptus, Xen Cloud Platform, VMWare VSphere, Enomaly, cloudstack, openstack, openNebula
- Fonctionnalités : déploiement sur des clusters, déploiement de composants sur différents serveurs, possibilité de maintenance "on-line"

### Mise en Oeuvre

- Présentation
- Architecture des produits
- Travaux pratiques avec openstack et eucalyptus : installation depuis les packages RPM
- Configuration de l'hyperviseur (xen ou kvm)
- Lancement d'une première machine virtuelle

### Configuration d'un cloud privé

- Mise en oeuvre du réseau entre machines virtuelles
- Les différents modes de gestion du réseau par eucalyptus

- Outils d'administration d'eucalyptus : interface web d'administration, ligne de commande (gestion des noeuds, des utilisateurs...)
- Lien avec un cloud public comme Amazon

### La sécurité

- Evaluation des risques, présentation des outils et solutions
- Aspects juridiques, protection des données, traçabilité, chiffrement, génération de clés...