

# Cloud Computing avec Amazon AWS

## Introduction

- Vue d'ensemble de l'offre
- Classification des services
- Architecture du Cloud Amazon
- Régions et Zones
- API et outils de management

## IAM et EC2

Prise en main de la création des comptes utilisateurs, des groupes et des rôles. Créations et caractéristiques des machines virtuelles EC2. Les différents méthode de calcul de coûts.

- Service IAM
- Méthodes d'authentification
- Utilisateurs et Groupes
- Politiques et Rôles
- Instances et VM
- Types d'instances
- Types de stockage
- Evaluation de coûts
- Les Security Groups

## Réseau – VPC

Détails de l'offre réseau de AWS. Comment architecturer son réseau privé. Le lien avec le réseau de l'entreprise. Pourquoi faire héberger les DNS chez AWS ?

- Types d'adresses
- Les ElasticIP
- Réseau privé – VPC
- Passerelle et NAT
- AWS et VPN
- DNS et Route53

## Administration

Etre capable de créer ses propres outils en mode CLI. Les services de surveillance et de fiabilisation des disques et données.

- Les outils en mode CLI
- Supervision avec CloudWatch
- Surveillance réseau et Flow Logs
- Clichés (snapshots)
- Gestion des disques

## Stockage

A chaque besoin, son type de stockage adapté. Du disque local au stockage d'objets répartis, du SGBD relationnel à la base « Big-Data ». Possibilité d'archivage. Impact sur les coûts.

- Stockage persistant S3
- Glacier
- Réseau CDN et CloudFront
- SGBD-R et RDS
- DynamoDB

## Elasticité et H-A

Comment fiabiliser son architecture et répondre aux besoins de montée en charge ? Comment anticiper un sinistre et y remédier ?

- Scaling-Up & Scaling-in/Out
- AutoScaling
- Equilibreur de charge ELB
- Architecture fiabilisées
- Reprise après sinistre

## Services aux développeurs

Les outils pour développer ses applications en pensant « fiabilité et scalabilité ».

Services de messagerie, notifications, queuing...

- Notifications avec SNS
- Gestion de queues avec SQS
- Mails avec SES
- Déploiement avec Beanstalk

Durée

3 jours / 21 heures

Prix HT / stagiaire

1500€

## Objectifs pédagogiques

- Connaitre les bases, les concepts, les service fournis par la plate-forme de Cloud Computing de Amazon. La formation est destinée aux architectes de solutions, aux administrateurs système et aux développeurs. Elle les aidera à créer, développer et exploiter des applications à la fois disponibles, efficaces et sécurisées dans le cloud AWS.

## Niveau requis

- Des connaissances de base Linux

## Public concerné

- 

## Formateur

Les formateurs intervenants pour Themanis sont qualifiés par notre Responsable Technique Olivier Astre pour les formations informatiques et bureautiques et par Didier Payen pour les formations management.

## Moyens pédagogiques et techniques

Salles de formation (accessibles et adaptables aux besoins des personnes en situation de handicap) équipée d'un ordinateur de dernière génération par stagiaire, réseau haut débit et vidéo-projection UHD

Documents supports de formation projetés  
Apports théoriques, étude de cas concrets et exercices

Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

Feuilles d'émargement (signature électronique privilégiée)

Evaluations formatives et des acquis sous forme de questions orales et/ou écrites (QCM) et/ou mises en situation

Questionnaires de satisfaction (enquête électronique privilégiée)

- Gestion des logs avec CloudTrail
- Intégration en continu
- Amazon Simple Workflow

#### Déploiement

Solutions pour créer rapidement une nouvelle architecture à partir de ses propres modèles de machines virtuelles. Introduction aux Containers.

- Créer ses propres AMI
- Passage de données personnalisées
- CloudFormation
- OpsWorks
- Les Containers avec ECS

#### Big-Data

Les solutions spécifiques au traitement des données « Big-Data ». Création de cluster de calcul ou de stockage.

- La recherche full-text et CloudSearch
- Gestion de caches et ElastiCache
- Redshift
- Machine Learning
- Hadoop et MapReduce
- Kinesis

#### Services supplémentaires

Les services de plus haut-niveau pour les entreprises : bureau distant, messagerie... Les outils d'audit de sécurité. La « calcullette » d'évaluation des coûts.

- Services applicatifs
- Services pour les entreprises
- La sécurité dans le Cloud et Advisor
- Evaluation des coûts