

# Amazon Web Services, développer des applications Web "scalable" pour le Cloud

-Référence: **SII-297**

-Durée: **2 Jours (14 Heures)**

## Les objectifs de la formation

- Comprendre le coût total de possession d'un environnement Cloud Computing
- Mettre en place une approche polyglotte de la persistance de données avec DynamoDB, Redshift et Cloudsearch
- Utiliser à bon escient le stockage de fichiers et le cache HTTP avec Amazon S3 et Amazon Cloudfront
- Comprendre le principe d'architecture stateless résiliente basée sur EC2 et les autoscaling group
- Appliquer le zero downtime deployment avec Route 53 et Beanstalk

## A qui s'adresse cette formation ?

### POUR QUI :

- Chefs de projets, architectes, développeurs.

## Programme

- **Introduction**
  - Les enjeux du Cloud Computing.
  - Différence et complémentarité entre IaaS et PaaS.
  - Exercice: Mise en application de RDS, DynamoDB, Cloudsearch, Redshift et de Kinesis.
- **Le stockage des données**
  - Le principe de la persistance polyglotte.
  - Les bases NoSQL (DynamoDB), de documents (Cloudsearch), SQL (RDS).
  - Le datawarehouse (Redshift).
  - Quel type de base pour quel besoin ? Comment synchroniser les données ?
- **Scaling horizontal, architectures résilientes et applications stateless**
  - Principe du découpage n-tiers, architectures stateless.

- Rendre des applications accessibles par HTTP via REST.
- Utilisation d'un load balancer, configuration du scaling automatique.
- Mise en place de websocket.
- Exercice: Déployer une application RESTful avec Beanstalk, configurer le load balancer pour gérer les appels websockets, synchroniser des instances EC2 avec SNS.
- **Single Page Application et serveur de fichiers**
  - Le principe des Single Page Web Applications.
  - Le déploiement sur un serveur de fichiers statiques des fichiers HTML, CSS et JavaScript.
  - L'appel à des endpoints REST, principe des Cross Origin Resource Access.
  - L'optimisation des coûts.
  - Exercice: Déployer une SPA AngularJS sur un bucket Amazon S3, communication avec l'API REST.
- **Un CDN pour le cache HTTP**
  - Le stockage des fichiers avec Amazon S3.
  - Qu'est-ce qu'un Content Delivery Network ? Un CDN pour les ressources statiques.
  - Optimiser les coûts via l'usage d'un CDN pour les réponses HTTP des endpoints REST.
  - Exercice: Créer une distribution Cloudfront pour les fichiers statiques et pour les endpoints REST.
- **Streaming de données et "near real time" data processing**
  - Traitement distribué des Big Data : MapReduce, Pregel, Dremel, Percolator.
  - Traitement en mode batch avec MapReduce.
  - Consommation de stream avec AWS Lambda.
  - Exercice: Couplage des streams dynamoDB avec une fonction Lambda.
- **Le zero downtime deployment**
  - Les problématiques posées par le scaling automatique.
  - Qu'est ce que le zero downtime deployment ? Le blue-green deployment avec Beanstalk.
  - L'URL swapping avec Amazon Route53.
  - Exercice: Déployer une application avec Amazon Beanstalk.



(+212) 5 22 27 99 01



(+212) 6 60 10 42 56



Contact@skills-group.com

Nous sommes à votre disposition :  
De Lun - Ven 09h00-18h00 et Sam 09H00 – 13H00

Angle bd Abdelmoumen et rue Soumaya, Résidence Shehrazade 3, 7ème étage N° 30  
Casablanca 20340, Maroc