

# Advanced Developing on AWS

3jours / 21h

## Objectifs pédagogiques

- Analyser une architecture d'application monolithique pour déterminer les points d'arrêt logiques ou programmatiques où l'application peut être divisée entre différents services AWS
- Appliquer les concepts et les étapes du manifeste d'application à douze facteurs lors de la migration à partir d'une architecture monolithique
- Recommander les services AWS appropriés pour développer une application cloud native basée sur des microservices
- Utilisez l'API, l'interface de ligne de commande et les SDK AWS pour surveiller et gérer les services AWS
- Migrer une application monolithique vers une application de microservices en utilisant les 6 R de la migration
- Expliquer les interdépendances SysOps et DevOps nécessaires pour déployer une application de microservices dans AWS

## Public cible

Nous recommandons aux participants de ce cours d'avoir :

- Connaissance approfondie d'au moins un langage de programmation de haut niveau
- Connaissance pratique des principaux services AWS et de la mise en oeuvre du cloud public
- Achèvement de la formation en classe "Developing on AWS", puis au moins 6 mois d'application de ces concepts dans un environnement réel

# Prérequis

- Connaissance approfondie d'au moins un langage de programmation de haut niveau
- Connaissance pratique des services AWS de base et de la mise en œuvre du cloud public
- Avoir suivi la formation en classe Developing on AWS, puis un minimum de 6 mois d'application de ces concepts dans un environnement réel

# Programme

## Jour 1

### Module 1 : Le parcours vers le cloud

- Architecture commune hors cloud
- Présentation de Cloud Air
- Architecture monolithique
- Migration vers le cloud
- Garde-corps
- Les six R de la migration
- La méthodologie d'application en douze facteurs
- Styles et motifs architecturaux
- Présentation des services AWS
- Interfaçage avec les services AWS
- Authentification
- Infrastructure en tant que code et AWS Elastic Beanstalk

Travail pratique : Déployer votre application monolithique à l'aide d'AWS Elastic Beanstalk

### Module 2 : Gagner en agilité

- DevOps
- CI/CD
- Paramétrage des applications
- Gestion des secrets
- Services CI/CD dans AWS

## Jour 2

## **Module 3 : Du monolithe aux microservices**

- Microservices
- Serverless
- Un regard sur Cloud Air
- Microservices utilisant Lambda et API Gateway
- SAM
- Étrangler le monolithe

Travail pratique : Utilisation d'AWS Lambda pour développer des microservices

## **Module 4 : Persistance polyglotte et complexité distribuée**

- Persistance polyglotte
- Bonnes pratiques DynamoDB
- Complexité distribuée
- Step functions

### **Jour 3**

## **Module 5 : Résilience et échelle**

- Magasins de données décentralisés
- SQS d'Amazon
- Amazon SNS
- Flux Amazon Kinesis
- Courtier de messages AWS IoT
- Bus d'événements sans serveur
- Recherche d'événements et CQRS
- Concevoir pour la résilience dans le cloud

Travail pratique : Exploration des options de messagerie AWS

## **Module 6 : Sécurité et observabilité**

- Calcul sans serveur avec AWS Lambda
- Authentification avec Amazon Cognito
- Débogage et traçabilité

Travail pratique : Développer des microservices sur AWS

Travail pratique : Automatiser les déploiements avec Cloud Formation