

# Cloud Operations on AWS

3 jours / 21h

## Objectifs pédagogiques

- Identifier les services AWS qui prennent en charge les différentes phases de l'excellence opérationnelle, un pilier AWS Well-Architected Framework
- Gérer l'accès aux ressources AWS à l'aide de comptes et d'organisations AWS et d'AWS Identity and Access Management (IAM)
- Maintenir un inventaire des ressources AWS utilisées à l'aide des services AWS, tels qu'AWS Systems Manager, AWS CloudTrail et AWS Config
- Développer une stratégie de déploiement de ressources à l'aide de balises de métadonnées, d'Amazon Machine Images (AMI) et d'AWS Control Tower pour déployer et maintenir un environnement cloud AWS
- Automatiser le déploiement des ressources à l'aide des services AWS, tels qu'AWS CloudFormation et AWS Service Catalog
- Utiliser les services AWS pour gérer les ressources AWS via les processus de cycle de vie CloudOps, tels que les déploiements et les correctifs
- Configurer un environnement cloud hautement disponible qui utilise les services AWS, tels qu'Amazon Route 53 et Elastic Load Balancing, pour acheminer le trafic pour une latence et des performances optimales
- Configurer AWS Auto Scaling et Amazon EC2 Auto Scaling pour faire évoluer votre environnement cloud en fonction de la demande
- Utiliser Amazon CloudWatch et les fonctionnalités associées, telles que les alarmes, les tableaux de bord et les widgets, pour surveiller votre environnement cloud
- Gérer les autorisations et suivre l'activité dans votre environnement cloud à l'aide des services AWS, tels qu'AWS CloudTrail et AWS Config
- Déployer vos ressources sur un Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC), établissez la connectivité nécessaire à votre Amazon VPC et protégez vos ressources

contre les interruptions de service

- Indiquer l'objectif, les avantages et les cas d'utilisation appropriés pour le stockage montable dans votre environnement AWS Cloud
- Expliquer les caractéristiques opérationnelles du stockage d'objets dans le cloud AWS, y compris Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) et Amazon S3 Glacier
- Créer un modèle de coût complet pour collecter, optimiser et prévoir vos coûts cloud à l'aide de services tels qu'AWS Cost Explorer et le rapport AWS Cost & Usage Report

## Public cible

- Administrateurs système et opérateurs qui opèrent dans le cloud AWS
- Professionnels des technologies de l'information qui souhaitent approfondir leurs connaissances sur les opérations système

## Prérequis

Nous recommandons aux participants de ce cours d'avoir :

- Suivi le cours [AWS Cloud Practitioner Essentials](#) ou [AWS Technical Essentials](#)
- Une expérience en développement de logiciels ou en administration de systèmes
- Une maîtrise de la maintenance des systèmes d'exploitation en ligne de commande, tels que les scripts shell dans les environnements Linux ou cmd/PowerShell sous Windows
- Des connaissances de base des protocoles réseaux (TCP/IP, HTTP)

## Programme

### Jour 1

#### **Module 1 : Introduction aux opérations cloud sur AWS**

- Qu'est-ce que les opérations cloud ?
- AWS Well-Architected Framework
- Outil AWS Well-Architected

#### **Module 2 : Gestion des accès**

- Gestion des identités et des accès AWS (IAM)
- Ressources, comptes et organisations AWS

### **Module 3 : Découverte du système**

- Méthodes pour interagir avec les services AWS
- Outils pour automatiser la découverte des ressources
- Inventaire avec AWS Systems Manager et AWS Config

Travail pratique : Audit des ressources AWS avec AWS Systems Manager et AWS Config

### **Module 4 : Déployer et mettre à jour les ressources**

- Opérations cloud dans les déploiements
- Stratégies de marquage
- Déploiement à l'aide d'Amazon Machine Images (AMI)
- Déploiement avec AWS Control Tower

### **Module 5 : Automatiser le déploiement des ressources**

- Déploiement avec AWS CloudFormation
- Déploiement à l'aide d'AWS Service Catalog

Travail pratique : Infrastructure en tant que code

## **Jour 2**

### **Module 6 : Gérer les ressources**

- Gestionnaire de systèmes AWS

Travail pratique : Opérations en tant que code

### **Module 7 : Configurer des systèmes hautement disponibles**

- Distribution du trafic avec Elastic Load Balancing
- Amazon Route 53

### **Module 8 : Automatisation de la mise à l'échelle**

- Mise à l'échelle avec AWS Auto Scaling
- Mise à l'échelle avec des instances spot
- Gestion des licences avec AWS License Manager

### **Module 9 : Surveiller et maintenir l'intégrité du système**

- Surveiller et maintenir des charges de travail saines

- Surveillance de l'infrastructure AWS
- Surveillance des candidatures

Travail pratique : Surveillance des applications et de l'infrastructure

### **Module 10 : Sécurité des données et audit du système**

- Maintenir une base solide d'identité et d'accès
- Mettre en place des mécanismes de détection
- Automatisation de la résolution des incidents

### **Jour 3**

### **Module 11 : Exploiter des réseaux sécurisés et résilients**

- Construire un Amazon Virtual Private Cloud sécurisé (Amazon VPC)
- Mise en réseau au-delà du VPC

### **Module 12 : Stockage montable**

- Configuration d'Amazon Elastic Block Storage (Amazon EBS)
- Dimensionnement des volumes Amazon EBS pour les performances
- Utilisation des instantanés Amazon EBS
- Utilisation d'Amazon Data Lifecycle Manager pour gérer vos ressources AWS
- Création de plans de sauvegarde et de récupération de données
- Configuration du stockage du système de fichiers partagé

Travail pratique : Automatisation avec AWS Backup pour l'archivage et la récupération

### **Module 13 : Stockage d'objets**

- Déploiement d'Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
- Gestion des cycles de vie du stockage sur Amazon S3

### **Module 14 : Rapports sur les coûts, alertes et optimisation**

- Mieux connaître les coûts d'AWS
- Utiliser des mécanismes de contrôle pour la gestion des coûts
- Optimiser vos dépenses et votre utilisation d'AWS

Travail pratique : laboratoire Capstone pour CloudOps