

# Formation Cloud Operations on AWS (AWSSYS)

Avec notre cours, apprenez comment administrer et optimiser les déploiements de réseaux et de systèmes sur AWS en assurant automatisation et reproductibilité. Vous découvrirez les principales tâches des opérations cloud, notamment l'installation, la configuration, l'automatisation, la surveillance, la sécurisation, la maintenance et le dépannage de ces infrastructures. Le cours aborde également les fonctionnalités spécifiques d'AWS, les outils dédiés et les meilleures pratiques associées.

## Durée

3 jours

## Objectifs pédagogiques

- ❖ Identifier les services AWS soutenant l'Excellence Opérationnelle et le cadre AWS Well-Architected.
- ❖ Gérer les accès aux services AWS de manière sécurisée via IAM, les comptes et organisations AWS.
- ❖ Superviser les ressources en utilisant AWS Systems Manager, CloudTrail et AWS Config.
- ❖ Déployer et maintenir un environnement AWS grâce aux balises, AMI et AWS Control Tower.
- ❖ Automatiser le déploiement des ressources avec AWS CloudFormation et AWS Service Catalog.
- ❖ Optimiser la disponibilité et l'évolutivité avec Route 53, Elastic Load Balancing et Auto Scaling.

## Public

Administrateurs systèmes et réseaux

## Prérequis

Avoir suivi la formation AWS Technical Essentials, ainsi qu'une expérience en développement logiciel ou administration système. Maîtriser la gestion des systèmes en ligne de commande (scripts shell sous Linux ou cmd/PowerShell sous Windows) et posséder des bases en protocoles réseau (TCP/IP, HTTP).

## Programme de formation

### Phase d'inclusion

Accueil des participants, présentation des objectifs et contextes professionnels de chacun.

### Introduction aux opérations cloud sur AWS

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

### Gestion des accès

AWS Identity and Access Management (IAM)  
Ressources, comptes et AWS Organizations

### Découverte du système

Méthodes d'interaction avec les services AWS  
Outils pour l'automatisation de la découverte des ressources  
Inventaire avec AWS Systems Manager et AWS Config  
Travaux pratiques : Audit des ressources AWS avec AWS Systems Manager et AWS Config

### Déploiement et mise à jour des ressources

Opérations cloud dans les déploiements  
Stratégies d'étiquetage  
Déploiement à l'aide d'Amazon Machine Images (AMIs)  
Déploiement à l'aide d'AWS Control Tower

### Automatisation du déploiement des ressources

Déploiement à l'aide d'AWS CloudFormation  
Déploiement à l'aide d'AWS Service Catalog  
Travaux pratiques : Infrastructure en tant que code

### Gestion des ressources

AWS Systems Manager

Travaux pratiques : Opérations en tant que code

### Configuration de systèmes hautement disponibles

Distribution du trafic avec Elastic Load Balancing  
Amazon Route 53

### Mise à l'échelle automatisée

Mise à l'échelle avec AWS Auto Scaling  
Mise à l'échelle avec des Spot Instances  
Gestion des licences avec AWS License Manager

### Surveillance et maintenance de la santé du système

Surveillance et maintenance des charges de travail en bonne santé  
Surveillance de l'infrastructure AWS  
Surveillance des applications  
Travaux pratiques : Surveillance des applications et de l'infrastructure

### Sécurité des données et audit du système

Maintien d'une base solide d'identité et d'accès  
Mise en place de mécanismes de détection  
Automatisation de la remédiation des incidents

### Exploitation de réseaux sécurisés et résilients

Construction sécurisée d'un Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)  
Réseau au-delà du VPC

### Stockage montable

Configuration d'Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)  
Dimensionnement des volumes Amazon EBS pour les performances  
Utilisation des snapshots Amazon EBS  
Utilisation d'Amazon Data Lifecycle Manager pour la gestion de vos ressources AWS  
Création de plans de sauvegarde et de récupération des données

Configuration du stockage de fichiers partagé  
Travaux pratiques : Automatisation avec AWS Backup pour l'archivage et la récupération

## Stockage d'objets

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

**Rapports de coûts, alertes et optimisation**  
Sensibilisation aux coûts AWS  
Utilisation de mécanismes de contrôle pour la gestion des coûts  
Optimisation de vos dépenses et de votre utilisation AWS

Travaux pratiques : Laboratoire de synthèse pour CloudOps

## Moyens et méthodes pédagogiques

- La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques (hors formation de type séminaire).
- Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

## Modalités d'évaluation

- **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience, en cohérence avec les objectifs pédagogiques visés.
- **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.