

Opérations dans le cloud sur AWS

Date et durée
Code formation : AWS19FR Durée : 3 jours Nombre d'heures : 21 heures
Description
<p>Maîtriser le cycle de vie complet d'une infrastructure cloud AWS est aujourd'hui un impératif : déployer des environnements répliquables en un clic, les automatiser, les surveiller, les sécuriser et les dépanner sans à-coup. Cette formation intensive de 3 jours vous plonge dans les meilleures pratiques AWS, de la mise en place initiale à l'optimisation continue, afin que vous repartiez capables d'orchestrer des réseaux et des systèmes fiables, évolutifs et entièrement automatisés.</p> <p>Ce programme de niveau intermédiaire vous guidera à travers 14 modules couvrant l'exploration du pilier d'excellence opérationnelle du cadre AWS Well-Architected. Vous apprendrez à gérer l'accès aux ressources AWS, à déployer et automatiser des ressources, et à configurer des systèmes hautement disponibles. La formation aborde également la surveillance de la santé du système, la sécurité des données, la gestion du stockage et l'optimisation des coûts, avec de nombreux labs.</p> <p>À l'issue de ce cours, vous développerez une expertise opérationnelle pour gérer et optimiser vos environnements cloud sur AWS. Vous saurez mettre en œuvre des stratégies de déploiement automatisées, configurer des architectures résilientes et surveiller la performance de vos systèmes.</p>
Objectifs
<p>À l'issue de cette formation sur le cloud AWS, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• identifier les services AWS pertinents pour l'excellence opérationnelle, conformément au cadre Well-Architected ;• gérer les accès aux ressources AWS en utilisant les comptes, les organisations et IAM ;• gérer un inventaire précis des ressources cloud grâce à des outils comme AWS Systems Manager et AWS Config ;• développer des stratégies de déploiement efficaces, en exploitant le balisage, les AMIs et AWS Control Tower ;• automatiser le déploiement des ressources via des services tels qu'AWS CloudFormation et AWS Service Catalog ;• maîtriser la gestion du cycle de vie des opérations cloud (CloudOps), incluant les déploiements et les correctifs ;• configurer des environnements cloud hautement disponibles en utilisant Amazon Route 53 et Elastic Load Balancing ;• mettre en place l'auto-scaling avec AWS Auto Scaling et Amazon EC2 Auto Scaling pour s'adapter à la demande ;• surveiller l'environnement cloud à l'aide d'Amazon CloudWatch et de ses fonctionnalités de reporting ;• auditer les permissions et suivre l'activité dans le cloud avec AWS CloudTrail et AWS Config ;• déployer et sécuriser des ressources dans un Amazon Virtual Private Cloud (VPC), en assurant la connectivité et la résilience ;

- comprendre et utiliser les options de stockage montable (EBS) et de stockage d'objets (S3, S3 Glacier) sur AWS ;
- créer un modèle de gestion des coûts cloud pour la collecte, l'optimisation et la prévision des dépenses.

Points forts

- **Expertise du formateur** : bénéficiez de l'expertise de formateurs AWS qui possèdent une connaissance approfondie de la gestion et de l'opération des déploiements automatisables de réseaux et systèmes sur le Cloud AWS.
- **Mise en pratique interactive** : maîtrisez les fonctions clés des opérations cloud grâce à des laboratoires pratiques, des démonstrations et des discussions de groupe. Vous serez ainsi préparé à installer, configurer, automatiser, surveiller, sécuriser, maintenir et dépanner ces services et systèmes AWS.
- **Acquisition de compétences opérationnelles avancées** : le contenu de la formation est conçu pour vous permettre d'acquérir les compétences essentielles en matière de déploiement de ressources, de configuration de systèmes hautement disponibles, d'automatisation de la mise à l'échelle, et d'optimisation des coûts.

Modalités d'évaluation

Travaux Pratiques

Pré-requis

Suivre cette formation nécessite les prérequis suivants :

- **Avoir suivi la formation AWS Technical Essentials.**
- **Expérience en développement logiciel ou administration système** : posséder une expérience concrète et opérationnelle dans l'un de ces domaines est essentiel pour suivre la formation.
- **Expertise en ligne de commande (CLI)** : maîtriser l'administration des systèmes d'exploitation avec des lignes de commande (Linux via shell scripting et Windows via cmd/PowerShell).
- **Connaissances de base des protocoles réseau** : avoir une compréhension des protocoles réseau fondamentaux (TCP/IP, HTTP).

Public

Cette formation s'adresse aux publics suivants :

- Les **administrateurs et opérateurs système** qui gèrent quotidiennement des infrastructures dans le Cloud AWS et qui souhaitent optimiser la gestion et l'automatisation de leurs environnements pour une meilleure efficacité opérationnelle.
- Les **professionnels des technologies de l'information** qui souhaitent perfectionner leurs compétences en opération cloud pour optimiser la fiabilité et la performance de leurs systèmes AWS.

Programme

Module 1 : comprendre les bases des opérations cloud sur AWS

- La définition des opérations cloud.
- Présentation du cadre AWS Well-Architected Framework.
- L'utilisation de l'outil AWS Well-Architected Tool.

Module 2 : gérer l'accès aux ressources

- L'utilisation d'AWS Identity and Access Management (IAM).
- La gestion des ressources, des comptes et des organisations AWS.

Module 3 : découvrir les systèmes

- Les méthodes d'interaction avec les services AWS.
- Les outils pour l'automatisation de la découverte des ressources.
- La gestion de l'inventaire avec AWS Systems Manager et AWS Config.

Travaux pratiques

- Auditer des ressources AWS avec AWS Systems Manager et AWS Config.

Module 4 : déployer et mettre à jour les ressources

- La gestion des opérations cloud dans les déploiements.
- Les stratégies de balisage (tagging).
- Le déploiement à l'aide d'Amazon Machine Images (AMIs).
- Le déploiement avec AWS Control Tower.

Module 5 : automatiser le déploiement des ressources

- Le déploiement à l'aide d'AWS CloudFormation.
- Le déploiement à l'aide d'AWS Service Catalog.

Travaux pratiques

- Mettre en œuvre une infrastructure as Code (IaC).

Module 6 : gérer les ressources

- L'utilisation d'AWS Systems Manager.

Travaux pratiques

- Réaliser des opérations "as Code".

Module 7 : configurer des systèmes hautement disponibles

- La distribution du trafic avec Elastic Load Balancing.
- L'utilisation d'Amazon Route 53.

Module 8 : automatiser la mise à l'échelle (scaling)

- La mise à l'échelle avec AWS Auto Scaling.
- La mise à l'échelle avec les Spot Instances.
- La gestion des licences avec AWS License Manager.

Module 9 : surveiller et maintenir la santé du système

- Le monitoring et la maintenance des workloads sains.
- La surveillance de l'infrastructure AWS.
- La surveillance des applications.

Travaux pratiques :

- Surveiller les applications et l'infrastructure.

Module 10 : sécuriser les données

- Le maintien d'une base solide pour l'identité et l'accès.
- L'implémentation de mécanismes de détection.
- L'automatisation de la remédiation des incidents.

Module 11 : opérer des réseaux sécurisés et résilients

- La construction d'un Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) sécurisé.
- Le réseautage au-delà du VPC.

Module 12 : gérer le stockage montable

- La configuration d'Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS).
- Le dimensionnement des volumes Amazon EBS pour la performance.
- L'utilisation des snapshots Amazon EBS.
- L'utilisation d'Amazon Data Lifecycle Manager pour gérer les ressources AWS.
- La création de plans de sauvegarde et de récupération des données.
- La configuration du stockage de fichiers partagés.

Travaux pratiques

- Automatiser l'archivage et la récupération avec AWS Backup.

Module 13 : gérer le stockage d'objets

- Le déploiement d'Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).
- La gestion des cycles de vie du stockage sur Amazon S3.

Module 14 : optimiser les coûts AWS et le suivi financier

- L'acquisition d'une conscience des coûts AWS.
- L'utilisation de mécanismes de contrôle pour la gestion des coûts.
- L'optimisation de la dépense et de l'utilisation d'AWS.

Travaux pratiques :

- Réaliser le laboratoire Capstone sur les opérations cloud (CloudOps).

AWS est une marque déposée d'[Amazon.com, inc.](#) ou de ses filiales.