AWS : DevOps Engineering

Formation officielle DevOps Engineering on AWS

DESCRIPTION

Cette formation prépare à la certification "AWS Certified DevOps Engineer" portée par AWS et enregistrée sous le numéro 'RS5849' auprès de France Compétences.

DevOps Engineering on AWS apprend à utiliser la combinaison des philosophies, pratiques et outils culturels de DevOps pour accroître la capacité de votre organisation à développer, fournir et gérer les applications et services à grande vitesse sur AWS.

Ce cours couvre l'intégration continue (CI), la livraison continue (CD), l'infrastructure en tant que code, les microservices, la surveillance et la journalisation, ainsi que la communication et la collaboration.

Les ateliers pratiques vous permettent d'acquérir de l'expérience dans la création et le déploiement de modèles AWS CloudFormation et de pipelines CI/CD qui créent et déploient des applications sur Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), des applications sans serveur et des applications basées sur des conteneurs.

Les ateliers pour les flux de travail multi-pipelines et les pipelines qui se déploient dans plusieurs environnements sont également inclus.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Utiliser les meilleures pratiques DevOps pour développer, livrer et maintenir des applications et des services à grande échelle sur AWS.
- Connaître les avantages, les rôles et les responsabilités des équipes DevOps autonomes.
- Concevoir et mettre en œuvre une infrastructure sur AWS qui prend en charge les projets de développement DevOps.
- Exploiter AWS Cloud9 pour écrire, exécuter et déboguer votre code.
- Déployer divers environnements avec AWS CloudFormation.
- Héberger des dépôts Git sécurisés, hautement évolutifs et privés avec AWS CodeCommit.
- Intégrer les dépôts Git dans des pipelines de CI/CD.
- Automatiser la construction, le test et le conditionnement de code applicatif avec AWS CodeBuild.
- Stocker et exploiter en toute sécurité les images Docker et de les intégrer à des pipelines de CI/CD.
- Créer des pipelines de CI/CD pour déployer des applications sur

Stage pratique
Opérations

Code :
AWS13

Durée :
3 jour(s) (21,00 heures)

Exposés : **60 %**
Cas pratiques : **30 %**
Echanges d'expérience : **10 %**

Inter-entreprises :
Prochaines sessions disponibles sur notre site web.
Tarif : 2 380,00 € HT / participant

Intra-entreprise :
Tarifs et dates sur demande.

Amazon EC2, des applications serverless et des applications basées sur des conteneurs.
- Mettre en œuvre des stratégies de déploiement continu.
- Intégrer les tests et la sécurité dans des pipelines CI/CD.
- Surveiller les applications et les environnements à l'aide des outils et des technologies AWS.
- Utiliser le Well-Architected Framework pour améliorer les architectures

PUBLIC CIBLE

- Ingénieur DevOps
- Architecte
- Administrateur système
- Développeur

PRE-REQUIS

Bonne connaissance de Linux ou Windows.

Deux ans ou plus d'expérience dans le provisioning, l'exploitation et la gestion d'environnements AWS.

Il est fortement recommandé d'avoir suivi au préalable la formation 'Opérations Système sur Amazon Web Services' ou 'AWS : Développement sur Amazon Web Services'.

METHODE PEDAGOGIQUE
Formation avec apports théoriques, échanges sur les contextes des participants et retours d'expérience pratique des formateurs, complétés de travaux pratiques et de mises en situation.

PROFIL DES INTERVENANTS

Cette formation est dispensée par un·e ou plusieurs consultant·es d'OCTO Technology ou de son réseau de partenaires, expert·es reconnus des sujets traités.

Le processus de sélection de nos formateurs et formatrices est exigeant et repose sur une évaluation rigoureuse leurs capacités techniques, de leur expérience professionnelle et de leurs compétences pédagogiques.

Par ailleurs, pour animer cette formation, nos intervenant·es doivent répondre aux critères imposés par Amazon Web Services

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA

FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique.

Afin de valider les compétences acquises lors de la formation, un formulaire d'auto-positionnement est envoyé en amont et en aval de celle-ci.

En l'absence de réponse d'un ou plusieurs participants, un temps sera consacré en ouverture de session pour prendre connaissance du positionnement de chaque stagiaire sur les objectifs pédagogiques évalués.

Une évaluation à chaud est également effectuée en fin de session pour mesurer la satisfaction des stagiaires et un certificat de réalisation leur est adressé individuellement.

PROGRAMME PEDAGOGIQUE DETAILLE

Jour 1

Module 0 : Présentation du cours

- Objectif de la formation
- Pré-requis recommandés
- Déroulement détaillé du programme

Module 1 : Introduction au DevOps

- Définition du DevOps
- Retour d'expérience Amazon : la transition vers DevOps
- Principes fondamentaux du DevOps

Module 2 : Automatisation de l'infrastructure

- Introduction à l'automatisation de l'infrastructure
- Découverte des templates AWS CloudFormation
- Modification d'un template CloudFormation
- Démonstration pratique : structure des templates CloudFormation, gestion des paramètres, des stacks, des mises à jour, importation de ressources et détection de dérive.

Module 3 : Outils AWS pour le DevOps

- Configuration de l'interface en ligne de commande AWS (AWS CLI)

- Présentation des kits de développement logiciel AWS (AWS SDKs)
- AWS SAM CLI
- AWS Cloud Development Kit (AWS CDK)
- AWS Cloud 9
- Démonstrations : AWS CLI et AWS CDK
- Atelier pratique : déploiment et gestion d'une infrastructure de base avec AWS CloudFormation

Module 4 : Intégration et delivery continu (CI/CD) avec les outils de développement

- Concepts de pipeline CI/CD et outils de développement
- Démonstration : pipeline CI/CD avec AWS CodeCommit, CodeBuild, CodeDeploy et CodePipeline
- Atelier pratique : déployer une application sur un parc de serveurs EC2 en utilisant AWS CodeDeploy

Jour 2

Module 4 (suite)

- AWS CodePipeline
- Démonstration : intégration d'AWS avec Jenkins
- Atelier pratique : automatiser les déploiments de code avec AWS CodePipeline

Module 5 : Introduction aux microservices

- Principes des microservices

Module 6 : DevOps et conteneurs

- Déploiement d'applications avec Docker
- Utilisation d'Amazon Elastic Container Service (ECS) et AWS Fargate
- Gestion des images avec Amazon Elastic Container Registry et Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS)
- Démonstration : pipeline CI/CD pour une application conteneurisée

Module 7 : DevOps et informatique serverless

- AWS Lambda et AWS Fargate

- AWS Serverless Application Repository et AWS SAM
- AWS Step Functions
- Démonstration : caractéristiques d'AWS Lambda
- Démonstration : démarrage rapide AWS SAM sur AWS Cloud 9
- Mise en pratique : déploiement d'une application serverless avec AWS Serverless Application Model (AWS SAM) et un pipeline CI/CD

Module 8 : Stratégies de déploiement

- Déploiement continu
- Méthodes de déploiement avec les services AWS

Module 9 : Tests automatisés

- Introduction aux tests
- Types de tests : unitaires, d'intégration, de tolérance aux pannes, de charge, synthétiques
- Intégration des produits et services

Jour 3

Module 10 : Automatisation de la sécurité

- Introduction au DevSecOps
- Sécurisation du pipeline de livraison
- Sécurité dans le pipeline
- Outils de détection des menaces
- Démonstration : AWS Security Hub, Amazon GuardDuty, AWS Config et Amazon Inspector

Module 11 : Gestion de la configuration

- Introduction au management de la configuration
- Services et outils AWS pour la gestion de la configuration
- Mise en pratique : déploiements blue/green automatisés avec pipeline CI/CD et Amazon ECS

Module 12 : Observabilité

- Introduction à l'observabilité
- Outils AWS d'aide à l'observabilité
- Mise en pratique : automatisation des pipelines CI/CD avec les outils DevOps d'AWS

Module 13 : Architecture de référence (module optionnel)

- Exemples d'architectures de référence

Module 14 : Bilan du cours

- Récapitulatif des pratiques DevOps
- Synthèse sur les pipelines CI/CD
- Présentation de la certification AWS

Accessibilité

L'inclusion est sujet important pour OCTO Academy.
Nos référent·es sont à votre disposition pour faciliter l'adaptation de votre formation à vos besoins spécifiques.
Pour les contacter : academy.accessibilite@octo.com