Amazon Web Services (AWS) - Ingénierie DevOps

3 j (21 heures) Ref : AWS DO

Public

Ingénieurs DevOps, architectes DevOps, ingénieurs d'exploitation, administrateurs système et développeurs

Pré-requis

Avoir suivi la formation AWS-DEV "Amazon Web Services - Développement" et AWS-OPE "Amazon Web Services - Opérations système" ou avoir des connaissances équivalentes
Maîtriser au moins un langage de programmation de haut niveau (C#, Java, PHP, Ruby, Python...), avoir des connaissances intermédiaires dans l'administration de systèmes Linux ou Windows au niveau de la ligne de commande, disposer d'une expérience de travail avec AWS, à la fois pour AWS Management Console et l'interface de ligne de commande AWS

Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois Vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires
Attestation de fin de formation

Objectifs

- Utiliser les pratiques et concepts principaux de la méthodologie DevOps
- Concevoir et mettre en place une infrastructure sur AWS
- Utiliser AWS CloudFormation et AWS OpsWorks pour déployer l'infrastructure
- Utiliser AWS CodeCommit
- Utiliser AWS CodePipeline
- Mettre en oeuvre plusieurs cas d'utilisation courants du déploiement continu
- Faire la distinction entre les différentes technologies de déploiement d'applications
- Ajuster précisément les applications que vous envoyez sur AWS
- Surveiller que votre application et votre environnement ne rencontrent aucun problème
- Ce cours prépare à la certification AWS Amazon Web Services - Ingénierie DevOps

Programme détaillé

INTRODUCTION AU DEVOPS

Qu'est-ce que DevOps

DevOps par Amazon

Fondamentaux

AUTOMATISATION DES INFRASTRUCTURES

Introduction à l'automatisation des infrastructures

Plonger dans le modèle AWS CloudFormation

Modification d'un modèle AWS CloudFormation

BOITES A OUTILS AWS

Configuration de l'AWS CLI

Kits de développement logiciel AWS (SDK AWS)

AWS SAM CLI

Kit de développement cloud AWS (AWS CDK)

AWS Cloud9

Démo : AWS CLI et AWS CDK

INTEGRATION CONTINUE ET LIVRAISON CONTINUE (CI/CD) AVEC DES OUTILS DE DEVELOPPEMENT

Pipeline CI/CD et outils de développement

Démo : pipeline CI/CD affichant certaines actions d'AWS CodeCommit, AWS CodeBuild, AWS CodeDeploy et AWS CodePipeline

AWS CodePipeline

Démo : intégration AWS avec Jenkins

INTRODUCTION AUX MICROSERVICES

DEVOPS ET CONTENEURS

Déploiement d'applications avec Docker

Amazon Elastic Container Service et AWS Fargate

Amazon Elastic Container Registry et service Amazon Elastic Kubernetes service

DEVOPS ET INFORMATIQUE SANS SERVEUR

AWS Lambda et AWS Fargate

Référentiel d'applications sans serveur AWS et AWS SAM

Fonctions d'étape AWS

STRATEGIES DE DEPLOIEMENT

Déploiement continu

Déploiements avec les services AWS

TESTS AUTOMATISES

Introduction aux tests

Tests : unitaire, intégration, tolérance aux pannes, charge et synthétique

Intégrations de produits et services

AUTOMATISATION DE LA SECURITE

Introduction à DevSecOps

Sécurité du pipeline

Sécurité dans le pipeline

Outils de détection des menaces

GESTION DE LA CONFIGURATION

Introduction au processus de gestion de configuration

Services et outils AWS pour la gestion de la configuration

OBSERVABILITE

Introduction à l'observabilité

Outils AWS pour aider à l'observabilité

CONCLUSION

Composants de la pratique DevOps

Revue du pipeline CI/CD