

Ingénierie DevOps Sur AWS

Objectifs

- Utiliser les principaux concepts et pratiques de la méthodologie DevOps
- Concevoir et mettre en œuvre une infrastructure sur AWS qui prend en charge un ou plusieurs projets de développement DevOps
- Utilisez AWS CloudFormation et AWS OpsWorks pour déployer l'infrastructure nécessaire à la création d'environnements de développement, de test et de production pour un projet de développement logiciel.
- Utilisez AWS CodeCommit et AWS CodeBuild pour découvrir la gamme d'options permettant de configurer un environnement d'intégration continue (CI) sur AWS
- Utilisez AWS CodePipeline pour concevoir et mettre en œuvre un pipeline d'intégration et de livraison continues (CI/CD) sur AWS
- Utilisez AWS CodeStar pour gérer toutes les activités de développement logiciel en un seul endroit
- Mettre en œuvre plusieurs cas d'utilisation courants de déploiement continu (CD) à l'aide des technologies AWS, notamment le déploiement bleu/vert et les tests A/B.
- Distinguer les différentes technologies de déploiement d'applications disponibles sur AWS, notamment AWS CodeDeploy, AWS OpsWorks, AWS Elastic Beanstalk, Amazon Elastic Container
- Service (Amazon ECS) et Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR), et décidez lequel correspond le mieux à un scénario donné.
- Utiliser Amazon EC2 Systems Manager pour la gestion des correctifs
- Tirez parti des tests automatisés à différentes étapes d'un pipeline CI/CD
- Ajustez les applications que vous envoyez à AWS pour obtenir des performances élevées et utilisez les outils et technologies AWS pour surveiller les problèmes liés à votre application et à votre environnement.

Prérequis

Les formations suivantes sont recommandées : Amazon Web Services – System Operations ou Amazon Web Services – Développement, ou connaissances et compétences équivalentes.

Programme de formation

Jour 1

- Jour 1
- Module 1 : Introduction au DevOps
- Module 2 : Automatisation des infrastructures
- Module 3 : boîtes à outils AWS
- Exercices pratiques :
 - Utiliser AWS CloudFormation pour allouer et gérer l'infrastructure de base
- Module 4 : Intégration continue et livraison continue (CI/CD) avec outils de développement.

- Exercices pratiques :
 - Déployer une application sur une batterie de serveurs EC2 à l'aide d'AWS CodeDeploy

- Introduction à DevSecOps

Jour 2

- Module 4 : Intégration continue et livraison continue (CI/CD) avec outils de développement – suite
- Exercices pratiques :
 - Automatisation des déploiements de code à l'aide d'AWS CodePipeline
- Module 5 : Introduction aux microservices
- Module 6 : DevOps et conteneurs
- Module 7 : DevOps et informatique sans serveur
- Exercices pratiques :
 - Déploiement d'une application sans serveur à l'aide du modèle d'application sans serveur AWS (AWS SAM) et d'un pipeline CI/CD
- Module 8 : Stratégies de déploiement
- Module 9 : Tests automatisés

Jour 3

- Module 10 : Automatisation de la sécurité
- Module 11 : Gestion des configurations
 - Exercices pratiques :
- Exécution de déploiements bleu/vert avec des pipelines CI/CD et Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)
- Module 12 : Observabilité
 - Exercices pratiques :
- Utilisation des outils AWS DevOps pour l'automatisation du pipeline CI/CD
- Module 13 : Architectures de référence (facultatif, selon le temps)