**Introduction et Aperçu des Tests avec AWS DevOps Tools**

Ce cours est conçu pour vous fournir une compréhension complète des pratiques de test avancées en utilisant les outils DevOps d'AWS. Il est structuré en cinq modules couvrant divers aspects des tests et de l'automatisation dans un environnement DevOps.

**Module 1 : Aperçu des Tests**

**Introduction au Module**

* Présentation des concepts et objectifs du module.

**Pourquoi Automatiser ?**

* Discussion sur l'importance de l'automatisation des tests et ses avantages.

**Étapes des Tests Impliqués**

* Explication des différentes étapes du processus de test, de la planification à l'exécution et à la validation.

**Couverture des Tests**

* Concepts de couverture des tests et comment s'assurer que toutes les parties de l'application sont testées de manière adéquate.

**Vérification des Connaissances**

* Une série de questions pour évaluer la compréhension des concepts abordés dans le module.

**Module 2 : Révision DevOps**

**Introduction au Module**

* Présentation des objectifs et des sujets couverts dans ce module.

**Comment les Pratiques DevOps Aident à l'Automatisation**

* Discussion sur les pratiques DevOps telles que l'intégration continue et la livraison continue et leur rôle dans l'automatisation.

**Outils Disponibles**

* Vue d'ensemble des outils disponibles pour l'automatisation des tests et le déploiement.

**Serveurless et Tiers**

* Utilisation de solutions serverless et de services tiers pour l'automatisation des tests.

**Vérification des Connaissances**

* Questions pour tester la compréhension des concepts discutés dans le module.

**Module 3 : Intégration Continue**

**Introduction au Module**

* Présentation des concepts et des objectifs du module.

**Normes de Codage**

* Importance des normes de codage et comment elles sont appliquées dans un environnement DevOps.

**Linting**

* Utilisation de linters pour maintenir la qualité du code.

**Tests Unitaires**

* Explication des tests unitaires et de leur importance.

**TDD et BDD**

* Introduction au développement piloté par les tests (TDD) et au développement piloté par le comportement (BDD).

**Cadres de Tests Unitaires**

* Vue d'ensemble des frameworks utilisés pour les tests unitaires.

**Commits Fréquents**

* Importance des commits fréquents dans un environnement DevOps.

**Démonstration : Analyse de Code Statique**

* Démonstration pratique de l'analyse de code statique.

**Pull Requests**

* Processus de création et de gestion des pull requests.

**Démonstration : Effectuer une Pull Request**

* Démonstration pratique de la gestion des pull requests.

**Amazon CodeGuru**

* Utilisation de CodeGuru pour l'analyse de code et les recommandations.

**Spécification de Build pour CodeBuild**

* Configuration des spécifications de build pour AWS CodeBuild.

**Rapports de Tests**

* Génération et analyse des rapports de tests.

**Vérification des Connaissances**

* Questions pour évaluer la compréhension des concepts abordés.

**Module 4 : Livraison Continue**

**Introduction au Module**

* Présentation des concepts et des objectifs du module.

**Tests Fonctionnels**

* Explication des tests fonctionnels et de leur importance.

**Tests de Régression**

* Importance des tests de régression pour s'assurer que les nouvelles modifications n'introduisent pas de bogues.

**Tests de Performance**

* Utilisation des tests de performance pour évaluer l'efficacité de l'application.

**Tests de Charge**

* Importance des tests de charge pour vérifier la performance de l'application sous des charges élevées.

**Tests d'Acceptation par les Utilisateurs (UAT)**

* Processus de tests d'acceptation pour valider les exigences des utilisateurs.

**Tests Synthétiques**

* Utilisation de tests synthétiques pour surveiller les applications en production.

**Démonstration : Tests Synthétiques**

* Démonstration pratique des tests synthétiques.

**Vérifications de Sécurité**

* Importance des vérifications de sécurité dans le processus de livraison continue.

**Vérification des Connaissances**

* Questions pour évaluer la compréhension des concepts abordés.

**Module 5 : Déploiement Continu**

**Introduction au Module**

* Présentation des concepts et des objectifs du module.

**Déploiement Progressif**

* Stratégies pour un déploiement progressif des applications.

**Vérifications de Santé**

* Utilisation de vérifications de santé pour s'assurer du bon fonctionnement des déploiements.

**Configurations de Déploiement avec CodeDeploy**

* Configuration des déploiements avec AWS CodeDeploy.

**Types de Déploiement avec CodeDeploy**

* Explication des différents types de déploiement disponibles dans CodeDeploy.

**Revue du Fichier AppSpec**

* Analyse et configuration du fichier AppSpec pour CodeDeploy.

**Hooks du Cycle de Vie**

* Utilisation des hooks du cycle de vie pour gérer les étapes de déploiement.

**Déploiements Segmentés et Canary**

* Stratégies de déploiement segmenté et canary pour minimiser les risques.

**Tests Synthétiques avec les Canary**

* Utilisation des tests synthétiques dans les déploiements canary.

**Démonstration : Amazon CloudWatch Synthetics**

* Démonstration pratique de l'utilisation de CloudWatch Synthetics pour les tests.

**Approbations Manuelles et Automatiques**

* Processus d'approbation des déploiements, à la fois manuels et automatiques.

**Tests d'Approbation**

* Importance des tests d'approbation dans le processus de déploiement continu.

**Désactivation et Réactivation des Transitions**

* Gestion des transitions dans les pipelines de déploiement.

**Arrêt des Promotions**

* Stratégies pour arrêter ou retarder les promotions de déploiement.

**Démonstration : Arrêter un Déploiement**

* Démonstration pratique de l'arrêt d'un déploiement en cours.

**Vérification des Connaissances**

* Questions pour évaluer la compréhension des concepts abordés.

Ce cours vous donnera les compétences nécessaires pour mettre en œuvre et gérer des tests et des déploiements automatisés dans un environnement DevOps en utilisant les outils AWS. Bonne chance et bon apprentissage !