Exécution de containers sur Amazon EKS

Date et durée

Code formation : AWS13FR
Durée : 3 jours
Nombre d'heures : 20 heures

Description

Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) simplifie le déploiement, la gestion et la mise à l'échelle d'applications conteneurisées à l'aide de Kubernetes. Il élimine la nécessité d'installer, d'exploiter et de maintenir votre propre plan de contrôle Kubernetes, vous permettant de vous concentrer sur la création et l'exécution d'applications. Avec Amazon EKS, vous pouvez gérer efficacement les images de conteneurs à l'aide d'Amazon ECR et automatiser les déploiements d'applications. Il offre **flexibilité, évolutivité et intégration avec d'autres services AWS**, ce qui le rend idéal pour le développement et le déploiement d'applications modernes. Cette **formation en orchestration de conteneurs** vous fournit les compétences nécessaires pour maîtriser ces concepts et créer des solutions conteneurisées optimales. Vous explorerez **la conception, le déploiement et la gestion d'applications sur Amazon EKS**, en tirant parti des meilleures pratiques de l'industrie. Vous apprendrez à mettre en œuvre des pipelines de déploiement efficaces, à choisir les services AWS appropriés, à assurer la sécurité des applications et à optimiser l'utilisation des ressources.
À l'issue de ce programme de 3 jours, vous acquerrez les compétences essentielles pour concevoir et mettre en œuvre des applications conteneurisées sur Amazon EKS et **développer des architectures d'applications modernes sur AWS**.

En tant que partenaire de formation premium (ATP) agréé par Amazon Web Services, Oo2 vous propose des formations qualifiantes et certifiantes qui respectent les normes de qualité rigoureuses de l'organisme.

Objectifs

À l'issue de la formation AWS EKS, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :

- comprendre et expliquer les concepts fondamentaux de Kubernetes, incluant ses principaux composants, les différents types d'objets et le rôle de l'API Kubernetes ;
- décrire et différencier les responsabilités d'Amazon EKS dans la gestion du plan de contrôle Kubernetes et du plan de données ;
- créer, configurer et maintenir un cluster Amazon EKS opérationnel, en effectuant les tâches courantes d'administration ;
- déployer et gérer des applications conteneurisées sur un cluster Amazon EKS, en utilisant les méthodes de déploiement appropriées ;
- mettre à l'échelle et optimiser le fonctionnement des applications dans des environnements Amazon EKS à grande échelle, pour répondre aux exigences de performance et de disponibilité ;

- configurer et sécuriser les communications réseau au sein du cluster EKS et entre le cluster et les services externes ;
- mettre en œuvre et utiliser les outils d'observabilité (métriques, journaux, traçage) pour surveiller l'état et les performances des applications et du cluster EKS ;
- provisionner et gérer le stockage persistant pour les applications exécutées sur Amazon EKS, en choisissant les solutions de stockage AWS adaptées ;
- appliquer les meilleures pratiques de sécurité pour protéger un cluster Amazon EKS contre les menaces et les vulnérabilités.

Points forts

- **Formateurs experts AWS certifiés** : bénéficiez de l'expertise de formateurs reconnus et certifiés par AWS dans le domaine de l'orchestration de conteneurs.
- **Mise en pratique interactive** : maîtrisez les techniques et les outils d'Amazon EKS à travers des démos et des exercices. Vous serez ainsi préparé aux défis concrets du développement d'environnements conteneurisés avec Amazon EKS.
- **Acquisition des compétences clés** : le contenu de la formation est rigoureusement aligné sur les objectifs de la construction et de la maintenance de clusters Amazon EKS, le déploiement et la gestion d'applications conteneurisées, la configuration de la mise en réseau et de l'observabilité, et la sécurisation des environnements EKS.

Modalités d'évaluation

Travaux Pratiques

Pré-requis

Pour suivre cette formation AWS, il est recommandé d'avoir :

- suivi la formation "Introduction aux conteneurs" ;
- suivi la formation "Initiation à Amazon EKS" ;
- suivi la formation "AWS Cloud Practitioner Essentials" (ou avoir une expérience équivalente) ;
- une expérience de base en administration Linux ;
- une expérience de base en administration réseau.

Public

Cette formation s'adresse aux publics suivants :

- **les architectes cloud** qui conçoivent et déploient des solutions conteneurisées ;
- **les ingénieurs DevOps** qui sont responsables de la construction et de la gestion des déploiements d'applications sur EKS ;
- **les administrateurs système** qui gèrent l'orchestration de conteneurs dans le cloud AWS.

Programme

Module 1 : comprendre les principes fondamentaux de Kubernetes

- Les avantages des conteneurs.
- L'orchestration de conteneurs.
- Le fonctionnement interne de Kubernetes.

- La planification des pods.
- Les objets Kubernetes.

Module 2 : découvrir les principes fondamentaux d'Amazon EKS

- Le fonctionnement d'Amazon EKS.
- Le plan de contrôle.
- Le plan de données.
- Les principes fondamentaux de la sécurité Amazon EKS.
- Les deux APIs : Kubernetes et Amazon EKS.

Travaux pratiques :

- Déployer des pods Kubernetes.

Module 3 : construire et maintenir un cluster Amazon EKS

- La création d'un cluster.
- Le déploiement de nœuds.
- La planification d'une mise à niveau.
- La mise à niveau de votre version de Kubernetes.

Module 4 : déployer des applications sur votre cluster Amazon EKS

- Les méthodes de déploiement d'applications.
- L'utilisation d'Amazon ECR.
- Le déploiement d'applications avec Helm.

Travaux pratiques :

- Déployer des applications

Module 5 : gérer les applications à l'échelle dans Amazon EKS

- La mise à l'échelle pour répondre à la demande.
- Le déploiement continu.
- L'utilisation de GitOps et Amazon EKS.

Travaux pratiques :

- Déploiement continu et utilisation de GitOps

Module 6 : gérer la mise en réseau dans Amazon EKS

- La revue.
- La communication.
- L'amélioration de la sécurité au niveau du pod.
- L'équilibrage de charge avec les services.

Module 7 : configurer l'observabilité dans Amazon EKS

- La configuration de l'observabilité dans un cluster.
- La collecte de métriques.
- La gestion des journaux.
- Le suivi des applications.

Travaux pratiques :

- Surveiller Amazon EKS.

Module 8 : gérer le stockage dans Amazon EKS

- Les modèles de conception pour le stockage.
- Le stockage persistant dans Kubernetes.
- Le stockage persistant avec les services de stockage AWS.
- La gestion des secrets.

Travaux pratiques :

- Stockage persistant dans Amazon EKS.

Module 9 : gérer la sécurité dans Amazon EKS

- Les principes fondamentaux de la sécurité du cloud.
- L'authentification et l'autorisation.
- La gestion d'IAM et RBAC.
- La gestion des autorisations de Pod à l'aide de comptes de service RBAC.

Travaux pratiques :

- Exercice de synthèse.

AWS et Amazon EKS sont des marques déposées d'Amazon.com, Inc. ou de ses filiales.