

Amazon Web Services (AWS) - Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) Cours officiel AWS

Cours Pratique de 3 jours - 21h
Réf : AEK - Prix 2024 : 2 390€ HT

Avec cette formation, vous apprendrez à créer un cluster Amazon EKS, configurer son environnement, le déployer et y ajouter des applications. Vous découvrirez comment gérer des images de conteneurs à l'aide d'Amazon Elastic Container Registry et vous apprendrez à automatiser le déploiement d'applications. Vous étudierez l'efficacité, les coûts et la résilience en concevant et en gérant un grand environnement de conteneurs. Enfin, vous explorerez la configuration de services de mise en réseau AWS afin de prendre en charge le cluster et apprendrez à sécuriser votre environnement Amazon EKS.

PARTICIPANTS

Ingénieurs DevOps, administrateurs système.

PRÉREQUIS

Avoir suivi la formation "AWS Cloud Practitioner Essentials" (Réf. AWQ) (ou équivalente). Expérience de base en administration Linux, réseau et des technologies de conteneurisation.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils sont agréés par l'éditeur et sont certifiés sur le cours. Ils ont aussi été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum trois à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des compétences visées en amont de la formation.

Évaluation par le participant, à l'issue de la formation, des compétences acquises durant la formation.

Validation par le formateur des acquis du participant en précisant les outils utilisés : QCM, mises en situation...

À l'issue de chaque stage, ITTCERT fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Les participants réalisent aussi une évaluation officielle de l'éditeur. Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les ressources pédagogiques utilisées sont les supports et les travaux pratiques officiels de l'éditeur.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Décrire les principes fondamentaux de Kubernetes et d'Amazon EKS

Décrire l'impact des conteneurs sur les flux de travail

Concevoir un cluster Amazon EKS en sélectionnant les ressources de calcul appropriées

Sécuriser son environnement à l'aide d'AWS Identity and Access Management (IAM)

Déployer une application sur le cluster

Publier des images de conteneurs vers Amazon ECR et sécuriser l'accès via la politique IAM

Déployer des applications à l'aide d'outils et de pipelines automatisés

Créer un pipeline GitOps à l'aide de WeaveFlux

Collecter des données de surveillance via des métriques, des journaux et un traçage avec AWS X-Ray

Identifier les métriques pour l'optimisation des performances

Examiner les scénarios dans lesquels les goulots d'étranglement nécessitent la meilleure approche de mise à l'échelle

Évaluer les compromis entre l'efficacité, la résilience et le coût, ainsi que l'impact du réglage pour un modèle unique

Décrire une approche holistique et itérative pour optimiser son environnement

Concevoir en fonction du coût, de l'efficacité et de la résilience

Configurer les services réseau AWS pour prendre en charge le cluster.

Décrire comment EKS/Amazon Virtual Private Cloud (VPC) fonctionne et simplifie les communications inter-nœuds

Décrire la fonction de l'interface réseau de conteneurs VPC (CNI)

Connaître les avantages d'un maillage de services

Mettre à niveau ses outils Kubernetes, Amazon EKS et tiers

Sécuriser son environnement à l'aide de Kubernetes Role Based Access Control (RBAC)

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Animation de la formation en français. Support de cours officiel en anglais et au format numérique. Bonne compréhension de l'anglais à l'écrit.

CERTIFICATION

Cours officiel sans certification.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 12/2023

1) Principes fondamentaux de Kubernetes

- Orchestration de conteneurs.
- Objects Kubernetes.
- Composants internes de Kubernetes.

2) Principes fondamentaux d'Amazon EKS

- Introduction à Amazon EKS.
- Plan de contrôle Amazon EKS.
- Plan de données Amazon EKS.
- Les fondamentaux d'Amazon EKS Security.
- Amazon EKS API.

3) Création d'un cluster Amazon EKS

- Configurer son environnement.
- Créer un cluster Amazon EKS.
- Déployer des nœuds worker.

Travaux pratiques : Construire un cluster Amazon EKS.

4) Déploiement d'applications sur votre cluster Amazon EKS

- Configurer Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR).
- Déployer des applications avec Helm.
- Déploiement continu dans Amazon EKS.
- GitOps et Amazon EKS.

Travaux pratiques : Déploiement d'applications.

5) Configuration de l'observabilité dans Amazon EKS

- Configuration de l'observabilité dans un cluster Amazon EK.
- Collecter de métriques.
- Utiliser des métriques pour le scaling automatique.
- Gérer les journaux.
- Suivi des applications dans Amazon EKS.
- Obtenir et appliquer des informations issues de l'observabilité.

Travaux pratiques : Surveillance d'Amazon EKS.

6) Efficacité, résilience et optimisation des coûts dans Amazon EKS

- Concevoir pour la résilience.
- Concevoir pour l'optimisation des coûts.
- Concevoir pour l'efficacité.

7) Gestion de la mise en réseau dans Amazon EKS

- Révision : Mise en réseau dans AWS.
- Communiquer dans Amazon EKS.
- Gérer son espace IP.
- Déployer un maillage de services.

Travaux pratiques : Exploration de la communication Amazon EKS.

8) Gestion des authentifications et des autorisations dans Amazon EKS

- Comprendre le modèle de responsabilité partagée d'AWS.
- Authentification et autorisation.
- Gérer l'IAM et le RBAC.
- Personnaliser les rôles RBAC.
- Gestion des autorisations de pod à l'aide des comptes de service RBAC.

9) Mise en oeuvre de workflows sécurisés

- Sécuriser l'accès aux points de terminaison du cluster.
- Améliorer la sécurité de vos workflows.

- Améliorer la sécurité de l'hôte et du réseau.

- Gérer les secrets.

Travaux pratiques : Sécuriser Amazon EKS.

10) Gestion des mises à niveau dans Amazon EKS

- Planifier une mise à niveau.

- Mise à niveau de votre version de Kubernetes.

- Versions de plateforme Amazon EKS.

LES DATES

PARIS

2024 : 25 juin