

Mis à jour le 05/06/2024

S'inscrire

Formation OpenShift 4 : Déploiement et Gestion des conteneurs

OPENSIFT CONTAINER PLATFORM

heures)

3 jours (21

Présentation

Notre formation OpenShift vous enseignera la maîtrise du déploiement et de l'orchestration de conteneurs applicatifs. Basé sur Kubernetes, Openshift est une plateforme puissante et flexible pour la gestion d'applications conteneurisées. En effet, à la fin de ce cours, vous saurez [facilement orchestrer vos conteneurs](#). Red Hat OpenShift est la Plateform as a Service (PaaS) de conteneurisation DevOps qui vous garantit des performances stables ainsi qu'une haute disponibilité pour vos utilisateurs. Vous découvrirez le système OpenShift ainsi que son lien avec Docker et Kubernetes. Après la découverte de son architecture, nous vous enseignerons les créations de services conteneurisés, la gestion des conteneurs ainsi que le déploiement d'applications conteneurisées et multiconteneurisées. Vous apprendrez également à scaler vos applications et à gérer vos clusters. Vous saurez ainsi tout des éléments composant l'architecture d'OpenShift (pod, control plane, image, service...). Cette formation OpenShift se basera la dernière version stable en date du projet ([OpenShift 4.15](#) à ce jour).

Objectifs

- Comprendre l'architecture Openshift et ses composants
- Créer des services conteneurisés
- Gérer des conteneurs
- Déployer des applications conteneurisées et multi-conteneurisées

Public visé

- DevOps
- Développeurs
- Administrateurs système
- Architectes système
- Ingénieurs

Pré-requis

- Maîtriser l'administration système Linux
- Posséder les connaissances pour une compréhension de l'architecture utilisée par OpenShift

Pré-requis logiciels

Il vous faudra avoir un compte Red Hat pour la formation à partir duquel vous aurez besoin de télécharger le "pull secret" que Red Hat vous fournira.

Recommandations de lecture avant et après la formation

- Un guide simple et clair pour [débuter sur Openshift](#)
- Les [conseils de Don Schenck](#) au sujet de l'installation des conteneurs
- Un article pour comprendre les [différences clés entre Kubernetes et Openshift](#) afin d'éviter les erreurs les plus courantes
- Les [articles traitants d'OpenShift](#) sur l'un des meilleurs blogs DevOps : GUI Free Life
- Un long article pour intégrer les principales [fonctionnalités d'OpenShift](#)

Programme de notre formation OpenShift

Introduction

- Introduction à OCP
- Rappel sur Kubernetes
- Les avantages de la conteneurisation
- Les bénéfices d'OpenShift
- Installation d'OpenShift
- Les mises à jour

L'architecture OpenShift

- Présentation des différents composants
- Le cycle de vie des conteneurs OpenShift
- Le control plane
- Le RHCOS
- Présentation du Cluster Manager

Présentation des différents éléments

- Les conteneurs
- Les images
- Les pods
- Les services
- Les projets et les utilisateurs

Créer des services conteneurisés

- Présentation du modèle CaaS
- Les avantages des conteneurs de service
- Introduction au développement sur OpenShift
- Les approches KISS, YAGNI, DRY et SoC
- Créer son premier conteneur
- Les options
 - Base image
 - Registry
- Créer un manifeste Kubernetes

Gestion des conteneurs

- Déplacer une application vers OpenShift
- Les services et les routes
- Les configmaps
- Les secrets
- Utiliser les builds
- Personnaliser une version S2I
- Gérer le volume
- Mettre à l'échelle son application

Déploiement d'applications conteneurisées

- Comprendre le déploiement sur OpenShift
- Les stratégies de déploiement
- Les objets DeploymentConfig
- Replication controllers
- Replica sets
- Gérer le processus de déploiement
- Monitoring

Déploiement d'applications multiconteneurisées

- Architecture des pods multi-conteneurs
- Création d'images
- Créer son template

- Déployer son template

Module complémentaire : OpenShift avancé

- Hybrid Cloud
- Contrôle de version
- Test automatiques
- Ansible
- Applications Cloud Natives

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.