

Red Hat Ceph Storage for OpenStack

Durée: 5 Jours Réf de cours: CL260

Résumé:

Créez, étendez et assurez la maintenance d'un système de stockage en cluster à l'échelle du cloud pour vos applications avec Red Hat Ceph Storage

Ce cours s'adresse aux administrateurs de systèmes de stockage et aux opérateurs de cloud qui déploient la solution Red Hat Ceph Storage dans un environnement de datacenter de production ou en tant que composant d'une infrastructure Red Hat OpenStack Platform ou OpenShift Container Platform.

Apprenez à déployer, gérer et mettre à l'échelle un cluster de stockage Ceph pour fournir des ressources de stockage hybride, notamment des systèmes de stockage en mode objet Amazon S3 et OpenStack compatibles avec Swift, en mode bloc natifs pour Ceph ou basés sur iSCSI, et en mode fichier partagé.

Ce cours repose sur Red Hat Ceph Storage 5.0.

Public visé:

Administrateurs de systèmes de stockage et opérateurs de cloud qui souhaitent apprendre à déployer et gérer la solution Red Hat Ceph Storage sur des serveurs dans un datacenter d'entreprise ou au sein d'un environnement Red Hat OpenStack Platform ou OpenShift Container Platform. Développeurs d'applications qui utilisent le stockage dans le cloud et souhaitent découvrir les différents systèmes de stockage et les méthodes d'accès depuis des clients

Objectifs pédagogiques:

- À l'issue de ce cours, les participants seront aptes à déployer, exploiter et gérer un cluster Red Hat Ceph Storage. Pendant le cours, ils découvriront pourquoi Red Hat Ceph Storage est la solution de stockage dans le cloud standard et intégrée pour les plateformes cloud Red Hat.
- Les développeurs qui suivent ce cours apprendront à mettre en œuvre chaque type et méthode de stockage proposés par la solution Red Hat Ceph Storage, et pourront choisir le type et la méthode adaptés en fonction des applications et des scénarios de stockage utilisés dans leur entreprise.
- Les administrateurs et les opérateurs seront capables d'assumer la gestion d'un cluster Ceph, notamment la configuration, les tâches quotidiennes, la résolution des problèmes, l'optimisation des performances et la mise à l'échelle.
- Ce cours couvrira les notions suivantes :
 - Déploiement et gestion d'un cluster Red Hat Ceph Storage sur des serveurs standard
 - Opérations de gestion courantes à l'aide de l'interface de gestion web
- Création de pools de stockage fournis par le cluster Ceph, expansion et contrôle des accès
- Accès à Red Hat Ceph Storage depuis des clients en modes bloc, objet et fichier
- Analyse et optimisation des performances de Red Hat Ceph Storage
- Intégration d'un système de stockage en modes bloc, objet, fichier et image Red Hat OpenStack Platform grâce à un cluster Red Hat Ceph Storage
- Intégration d'OpenShift Container Platform dans un cluster Red Hat Ceph Storage

Pré-requis:

- Certification [RHCSA \(Administrateur système certifié Red Hat\)](#) ou niveau d'expérience équivalent
- Les candidats non titulaires de la certification RHCSA ou d'un certificat équivalent peuvent valider leurs compétences et connaissances en passant l'[évaluation en ligne](#).

Test et certification

- [Examen Spécialiste certifié Red Hat en stockage dans le cloud avec Red Hat Ceph Storage \(EX260\)](#)

- Expérience en administration de système de stockage recommandée, mais non obligatoire

Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

- EX260 - Red Hat Certified Specialist in Ceph Cloud Storage exam
- CL310 - Red Hat OpenStack Administration III: Networking & Foundations of NFV

Contenu:

<p>Présentation de l'architecture Red Hat Ceph Storage</p>	<p>Création et personnalisation de cartes de stockage</p>	<p>Optimisation de Red Hat Ceph Storage et résolution des problèmes</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Décrire l'architecture Red Hat Ceph Storage, notamment l'organisation des données, la distribution et les méthodes d'accès depuis des clients 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gérer et ajuster les cartes CRUSH et OSD pour optimiser le placement des données afin de répondre aux exigences de performances et de redondance des applications cloud 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identifier les indicateurs de mesure clés et les utiliser pour améliorer l'exploitation de Ceph et résoudre les problèmes en vue d'optimiser les performances
<p>Déploiement de Red Hat Ceph Storage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Déployer et étendre la capacité de stockage d'un nouveau cluster Red Hat Ceph Storage 	<p>Mise en place d'un système de stockage en mode bloc avec des périphérique de traitement par blocs RADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurer Ceph pour fournir un système de stockage en mode bloc aux clients en utilisant des périphériques de traitement par blocs (RBD) 	<p>Gestion de plateformes cloud avec Red Hat Ceph Storage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gérer une infrastructure cloud Red Hat avec Red Hat Ceph Storage pour fournir un système de stockage en modes image, bloc, volume, objet et fichier partagé
<p>Configuration d'un cluster Red Hat Ceph Storage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurer Red Hat Ceph Storage, notamment les paramètres principaux, l'utilisation des moniteurs et la disposition du réseau en cluster 	<p>Mise en place d'un système de stockage en mode objet avec une passerelle RADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurer Ceph pour fournir un système de stockage en mode objet aux clients en utilisant une passerelle RADOS (RGW) 	<p>Révision approfondie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réviser les sujets étudiés dans le cours Stockage dans le cloud avec Red Hat Ceph Storage
<p>Création des composants d'un cluster de stockage en mode objet</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Créer et gérer les composants d'un cluster de stockage en mode objet, notamment les OSD (Object Storage Daemon), les pools et la méthode d'autorisation du cluster 	<p>Mise en place d'un système de stockage en mode fichier avec CephFS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurer Ceph pour fournir un système de stockage en mode fichier aux clients en utilisant le système de fichiers Ceph (CephFS) 	
	<p>Gestion d'un cluster Red Hat Ceph Storage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gérer un cluster Ceph opérationnel à l'aide d'outils qui permettent de vérifier l'état, de surveiller les services, et de démarrer et d'arrêter le cluster en totalité ou en partie ; effectuer la maintenance du cluster en remplaçant ou en réparant des composants, notamment les MON, OSD et PG 	

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :