

VMware Tanzu Kubernetes Grid: Install, Configure, Manage

Durée: 3 Jours **Réf de cours: VMTKGICM** **Version: 2.0** **Méthodes d'apprentissage: Virtual Learning**

Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour installer VMware Tanzu® Kubernetes Grid™ dans un environnement VMware vSphere® et à provisionner et gérer les clusters Tanzu Kubernetes Grid. La formation couvre l'installation des packages Tanzu Kubernetes Grid pour fournir des services tels que le registre d'images, l'authentification, la journalisation, l'entrée, les interfaces réseau multipodes, la découverte de services, le registre d'images et la surveillance, en plus des opérations du jour 2 telles que la sauvegarde, la gestion du cycle de vie et les outils spécifiques à l'application. Les concepts appris dans cette formation sont applicables pour les utilisateurs qui doivent installer Tanzu Kubernetes Grid sur les clouds pris en charge.

À la fin de la formation, les participants devront être en mesure de répondre aux objectifs suivants : - Décrire comment Tanzu Kubernetes Grid s'inscrit dans le portefeuille VMware Tanzu® - Décrire l'architecture de Tanzu Kubernetes Grid - Déployer et gérer les clusters de gestion et de supervision de Tanzu Kubernetes Grid - Déployer et gérer les clusters de charge de travail de Tanzu Kubernetes Grid - Déployer, configurer et gérer les packages de Tanzu Kubernetes Grid - Effectuer les opérations du jour 2 - Effectuer un dépannage de base.

Mise à jour : 24.11.2023

Public visé:

Cette formation s'adresse aux opérateurs de la plateforme sont responsables du déploiement et de la gestion des clusters Tanzu Kubernetes.

Objectifs pédagogiques:

- À l'issue de la formation, les participants seront capables de :
- Décrire comment Tanzu Kubernetes Grid s'inscrit dans le portefeuille VMware Tanzu®.
- Décrire l'architecture de Tanzu Kubernetes Grid
- Déployer et gérer les clusters de gestion et de supervision de Tanzu Kubernetes Grid.
- Déployer et gérer les clusters de charge de travail de Tanzu Kubernetes Grid
- Déployer, configurer et gérer les paquets Tanzu Kubernetes Grid
- Effectuer les opérations du jour 2
- Effectuer un dépannage de base

Pré-requis:

Compréhension de Kubernetes et de l'architecture des clusters Kubernetes. Expérience du déploiement et de la gestion de plusieurs clusters Kubernetes.

Contenu:

Présentation de Tanzu Kubernetes Grid

- Décrire Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire VMware vSphere® avec VMware Tanzu®.
- Décrire VMware Tanzu® Mission Control™
- Décrire VMware Tanzu® pour les opérations Kubernetes
- Décrire les composants de la grille Tanzu Kubernetes
- Discuter de l'amorçage de plusieurs instances Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire les espaces de noms vSphere
- Décrire les avantages de l'enregistrement auprès de VMware Tanzu Mission Control

Outils CLI et API de cluster

- Décrire le CLI Tanzu et les plug-ins
- Décrire les outils CLI de Kubernetes pour vSphere
- Décrire l'ensemble d'outils Carvel
- Décrire l'API de cluster
- Liste des fournisseurs d'infrastructure
- Détailler les contrôleurs de l'API de cluster
- Liste des définitions de ressources personnalisées de l'API de cluster

Authentification

- Définir les rôles Kubernetes et les objets API RBAC
- Définir Pinniped et OpenID Connect
- Définir l'authentification Dex et LDAP
- Définir l'intégration de VMware vCenter® Single Sign-On avec Tanzu Kubernetes Grid
- Identifier les composants d'authentification du cluster de gestion
- Décrire le flux de travail Pinniped dans Tanzu Kubernetes Grid sur un cluster de gestion
- Décrire les permissions et les rôles de vSphere Namespace
- Définir l'authentification à l'aide de vCenter Single Sign-On
- Définir l'authentification à l'aide de fournisseurs d'identité externes
- Identifier les options d'authentification pour kubectl et la CLI de Tanzu

Équilibreurs de charge

- Expliquer l'équilibrage de charge dans Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire les différents équilibreurs de charge qui s'intègrent à Tanzu Kubernetes Grid
- Discuter de l'équilibrage de charge dans le cloud public
- Décrire les composants de VMware NSX® Advanced Load Balancer™
- Expliquer comment Tanzu Kubernetes Grid s'intègre à NSX Advanced Load Balancer

VMware Tanzu Kubernetes Grid sur vSphere

- Décrire les conditions requises pour déployer un cluster de superviseurs dans un environnement vSphere
- Décrire les différentes options de déploiement de la grappe de superviseurs
- Décrire les conditions de licence pour les clusters de superviseurs
- Lister les étapes pour installer un cluster de superviseurs Tanzu Kubernetes Grid et récupérer son statut
- Décrire comment appliquer une licence complète au cluster de supervision
- Énumérer les conditions requises pour déployer un cluster de gestion dans un environnement vSphere
- Énumérer les conditions requises pour une machine d'amorçage
- Énumérer les exigences pour les environnements restreints par Internet
- Expliquer comment la version Tanzu Kubernetes Grid est liée à des versions OVA spécifiques
- Décrire la configuration optionnelle pour le déploiement d'un cluster de gestion dans un environnement vSphere
- Énumérer les étapes de l'installation d'un cluster de gestion Tanzu Kubernetes Grid
- Résumer la création d'un cluster de gestion
- Définir les commandes disponibles pour travailler avec les clusters de gestion
- Énumérer les étapes pour enregistrer les clusters de gestion Tanzu Kubernetes Grid avec VMware Tanzu Mission Control

VMware Tanzu Kubernetes Grid sur les clouds publics

- Décrire les conditions requises pour déployer un cluster de gestion sur AWS et Azure.
- Résumer le processus de création d'un cluster de gestion sur un cloud public

Clusters de charge de travail Tanzu Kubernetes Grid

- Énumérer les options de déploiement des clusters de charge de travail Tanzu Kubernetes Grid.
- Décrire les différents types de clusters de charge de travail Tanzu Kubernetes Grid
- Expliquer comment les clusters Tanzu Kubernetes Grid sont créés
- Décrire les machines virtuelles incluses dans un cluster de charge de travail
- Décrire les composants d'un cluster de charge de travail
- Décrire la différence entre les images de machine et les images de machine

Configurer et gérer les paquets Tanzu Kubernetes Grid Networking

- Décrire cert-manager
- Expliquer comment installer cert-manager
- Décrire le contrôleur d'entrée Contour
- Expliquer comment installer Contour
- Décrire la découverte de services
- Décrire ExternalDNS
- Détailler les options de configuration des serveurs BIND
- Expliquer comment installer ExternalDNS
- Décrire Multus
- Décrire la configuration du pod Multus
- Décrire Whereabouts
- Expliquer comment installer Multus et Whereabouts

Configurer et gérer les paquets Tanzu Kubernetes Grid Operation et Analytics

- Décrire Fluent Bit
- Détailler les logs collectés par Fluent Bit
- Décrire la configuration de base de Fluent Bit
- Expliquer comment installer Fluent Bit
- Décrire Prometheus
- Décrire Grafana
- Décrire le registre d'images Harbor
- Expliquer l'analyse de vulnérabilité Harbor

Tanzu Kubernetes Grid Jour 2 Opérations

- Expliquer le processus d'authentification des clusters de charge de travail de Tanzu Kubernetes Grid.
- Identifier la méthode de création d'un accès restreint basé sur les rôles aux composants à l'intérieur d'un cluster de charge de travail
- Expliquer comment Tanzu Kubernetes Grid s'intègre à NSX Advanced Load Balancer pour l'entrée.
- Décrire VMware Tanzu® Application Platform™
- Énumérer les étapes d'installation de Tanzu Application Platform sur les clusters de charge de travail Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire les conditions préalables et les étapes de la mise à niveau des instances de Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire les conditions préalables et les étapes de la mise à jour des clusters de charge de travail Tanzu Kubernetes Grid
- Comprendre comment VMware Tanzu Mission Control gère le cycle de vie de Tanzu Kubernetes Grid
- Définir Velero Plugin for vSphere et Velero standalone
- Décrire Velero Plugin pour vSphere
- Identifier les étapes de l'installation de Velero sur les clusters de charge de travail

<ul style="list-style-type: none"> personnalisées ■ Énumérer les personnalisations disponibles ■ Expliquer comment créer des images personnalisées ■ Décrire comment utiliser les images personnalisées ■ Décrire les commandes disponibles pour travailler avec les grappes de charges de travail ■ Expliquer comment mettre à l'échelle les grappes de charges de travail ■ Décrire les contrôles de santé des machines 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Expliquer comment sauvegarder et restaurer les clusters de charge de travail avec la CLI Velero et VMware Tanzu Mission Control
<p>Package de Tanzu Kubernetes Grid</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Expliquer comment Tanzu Kubernetes Grid utilise les paquets. ■ Identifier les différents dépôts de paquets ■ Décrire les différents types de paquets et leurs dépendances ■ Définir les paquets autogérés ■ Identifier les paquets autogérés qui sont installés sur chaque cluster et ceux qui sont installés en fonction de la configuration ■ Expliquer comment les paquets autogérés sont installés et configurés ■ Définir les paquets gérés par la CLI ■ Expliquer comment les paquets gérés par la CLI sont installés et configurés ■ Utiliser le CLI de Tanzu pour configurer et installer des paquets et des dépôts optionnels. 	<p>Dépannage de Tanzu Kubernetes Grid</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Décrire les différents journaux de Tanzu Kubernetes Grid ■ Expliquer comment consulter les journaux du contrôleur Cluster API ■ Identifier l'emplacement des journaux de Tanzu Kubernetes Grid ■ Expliquer l'objectif des diagnostics de crash ■ Décrire comment utiliser SSH pour se connecter aux nœuds de la grille Tanzu Kubernetes ■ Expliquer comment résoudre les erreurs d'installation des paquets

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel remis aux participants.

Les participants réalisent un test d'évaluation des connaissances en amont et en aval de la formation pour valider les connaissances acquises pendant la formation.

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 :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "*****booking form*****" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
- Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement