

## VMware vSphere with Tanzu: Deploy, Configure, Manage

**Durée: 3 Jours**    **Réf de cours: VMVKDM**    **Version: 8.0**    **Méthodes d'apprentissage: Virtual Learning**

### Résumé:

Au cours de cette formation de 3 jours, vous vous concentrez sur le déploiement et la gestion de VMware vSphere® with Kubernetes. Vous apprenez comment vSphere with Kubernetes peut être utilisé pour orchestrer la livraison de clusters Kubernetes et d'applications conteneurisées dans un environnement VMware vSphere®.

Alignement des produits

- VMware vSphere 8

Mise à jour : 07.08.2024

### Public visé:

Administrateurs système et intégrateurs système expérimentés chargés de concevoir et de mettre en œuvre vSphere avec Kubernetes

### Objectifs pédagogiques:

- À l'issue de la formation, les participants seront capables de :
  - Décrire vSphere avec Kubernetes et les cas d'utilisation dans les environnements sur site.
  - Déployer vSphere avec Kubernetes
  - Décrire les exigences de mise en réseau VMware NSX® pour vSphere avec Kubernetes
  - Créer et gérer les espaces de noms vSphere with Kubernetes
  - Déployer et exécuter des applications conteneurisées sur vSphere avec Kubernetes
- Déployer et configurer VMware Harbor
- Décrire le service VMware Tanzu™ Kubernetes Grid™
- Déployer un cluster Tanzu Kubernetes Grid
- Déployer et exécuter des applications de conteneurs sur un cluster Tanzu Kubernetes Grid.
- Décrire le cycle de vie de vSphere with Kubernetes
- Utiliser les journaux et les commandes CLI pour surveiller et dépanner vSphere with Kubernetes.

### Pré-requis:

Ce cours nécessite d'avoir suivi l'un des cours suivants :

- VMware vSphere : Installer, Configurer, Gérer
  - VMware vSphere : Optimiser et faire évoluer
  - VMware vSphere : Installer, configurer, gérer
  - VMware vSphere : Optimiser et faire évoluer
- Une expérience de travail en ligne de commande est utile.

Ce cours exige que l'étudiant soit capable d'effectuer les tâches suivantes sans assistance ni conseils avant de s'inscrire à ce cours :

- Créer des objets VMware vCenter Server®, tels que des centres de données et des dossiers.
- Créer une machine virtuelle à l'aide d'un assistant ou d'un modèle
- Modifier le matériel d'une machine virtuelle
- Migrer une machine virtuelle avec VMware vSphere® vMotion®.
- Migrer une machine virtuelle avec VMware vSphere® Storage vMotion®.

- Configurer et gérer un cluster vSphere DRS avec des pools de ressources
  - Configurer et gérer un cluster VMware vSphere® High Availability
- Si vous ne pouvez pas effectuer toutes ces tâches, VMware vous recommande de suivre l'un des cours prérequis avant de vous inscrire à VMware vSphere with Kubernetes : Deploy & Manage.
- VSICM - VMware vSphere : Installer, configurer, gérer
  - VSOS - VMware vSphere : Optimiser et mettre à l'échelle
  - VSICM - VMware vSphere : Installation, Configuration et Administration
  - VSOS - VMware vSphere : Optimize & Scale
-

## Contenu:

### 1- Introduction au cours

- Introduction et logistique du cours
- Objectifs du cours

### 2- Introduction aux conteneurs et à Kubernetes

- Décrire les machines virtuelles et les conteneurs
- Décrire les hôtes de conteneurs
- Décrire les moteurs de conteneurs
- Décrire Dockerfile
- Décrire les images de conteneurs
- Décrire le registre d'images
- Décrire l'objectif et la fonctionnalité de Kubernetes
- Décrire les fichiers YAML de manifeste
- Expliquer les fichiers YAML Pod
- Expliquer les ReplicaSets
- Expliquer les services
- Expliquer les déploiements

### 3- Introduction à vSphere avec Kubernetes

- Décrire l'objectif et les fonctionnalités de vSphere avec Kubernetes.
- Expliquer l'intégration avec VMware Tanzu™ Mission Control™
- Décrire les capacités de vSphere with Kubernetes
- Décrire les composants de vSphere avec Kubernetes
- Comparer vSphere with Kubernetes à Kubernetes traditionnel
- Décrire les conditions requises pour vSphere with Kubernetes
- Préparer un cluster vSphere pour vSphere with Kubernetes
- Décrire les composants NSX requis pour vSphere avec Kubernetes
- Décrire la topologie du réseau de vSphere avec Kubernetes
- Expliquer les exigences de mise en réseau de vSphere avec Kubernetes
- Comparer les objets réseau NSX avec les objets réseau Kubernetes

### 4- Services de base de vSphere avec Kubernetes

- Expliquer l'architecture de vSphere avec Kubernetes Core Services
- Décrire le service de conteneurs
- Décrire le service de registre
- Décrire les cas d'utilisation de vSphere with Kubernetes
- Activer vSphere avec Kubernetes
- Déployer VMware Harbor Registry

### 5- Espaces de noms vSphere with Kubernetes

- Décrire un espace de noms vSphere with Kubernetes
- Comparer un espace de noms vSphere with Kubernetes à un espace de noms Kubernetes traditionnel
- Décrire les quotas de ressources
- Expliquer l'authentification et l'autorisation pour vSphere with Kubernetes
- Expliquer les cas d'utilisation des espaces de noms
- Créer un espace de noms
- Décrire kubectl

### Utiliser kubectl pour interagir avec vSphere with Kubernetes

- Décrire l'utilisation de kubectl pour le déploiement de pods
- Expliquer la mise à l'échelle d'un déploiement de pods
- Expliquer la gestion du cycle de vie des pods
- Expliquer la suppression de pods
- Utiliser kubectl pour déployer un pod
- Utiliser kubectl pour mettre à l'échelle un pod
- Utiliser kubectl pour passer d'un espace de noms à un autre

### 6- Service VMware Tanzu Kubernetes Grid

- Expliquer le service Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire les cas d'utilisation des clusters Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire l'intégration avec Tanzu Mission Control
- Expliquer le cycle de vie des clusters Tanzu Kubernetes Grid
- Déployer un cluster Tanzu Kubernetes Grid
- Déployer des pods dans un cluster Tanzu Kubernetes Grid

### 7- Surveillance et dépannage

- Décrire les outils de surveillance pour vSphere avec Kubernetes
- Décrire les outils de dépannage pour vSphere avec Kubernetes
- Expliquer la santé du cluster, du nœud et de l'espace de noms
- Expliquer la surveillance de l'utilisation et de la capacité
- Décrire les événements vCenter Server
- Décrire les événements de vSphere with Kubernetes
- Recueillir des informations sur le support

### 8- Cycle de vie de vSphere with Kubernetes

- Décrire le cycle de vie de vSphere with Kubernetes
- Décrire le cycle de vie de Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire la mise à l'échelle d'un cluster vSphere with Kubernetes
- Mettre à jour vSphere avec Kubernetes
- Mettre à jour les clusters Tanzu Kubernetes Grid

### Supprimer vSphere avec Kubernetes

---

## Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel remis aux participants.

---

## 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](http://moncompteformation.gouv.fr).

### Accueil des bénéficiaires :

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