

**INTITULE DE LA FORMATION :****VMware vSphere with Tanzu: Deploy and Manage [V7]****REF. COURS :** VMW\_VSKDM7**DUREE :** 3 JOURS (21H)

- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise
- Formation en présentiel ou distanciel
- Horaires : 9h-12h30 – 14h-17h30

**PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES :** 2250€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

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

**OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :**

- Être capable de décrire des cas d'utilisation vSphere avec Tanzu dans des environnements sur site
- Comprendre comment déployer vSphere avec Tanzu
- Pouvoir décrire les exigences de mise en réseau VMware NSX pour vSphere avec Tanzu
- Être capable de décrire vSphere avec Tanzu sur NSX-T Data Center et sur vSphere Distributed Switch
- Apprendre à créer et gérer vSphere avec les espaces de noms Tanzu
- Savoir déployer et exécuter des applications de conteneur sur vSphere avec Tanzu
- Comprendre comment déployer et configurer Harbor
- Décrire VMware Tanzu Kubernetes Service Grid
- Pouvoir déployer un cluster Tanzu Kubernetes Grid
- Être capable de déployer et d'exécuter des applications de conteneur sur un cluster Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire le cycle de vie de vSphere avec Tanzu
- Apprendre à utiliser des journaux et des commandes CLI pour surveiller et dépanner vSphere avec Tanzu

## **COMPETENCE VISEE :**

### **PUBLIC :**

Administrateurs système et intégrateurs système expérimentés responsables de la conception et de la mise en œuvre de vSphere avec Tanzu

### **PRE-REQUIS :**

Avoir suivi les formations "VMware vSphere 7 - Install, Configure, Manage" ou "VMware vSphere 7 - Optimize and Scale" et "VMware NSX-T Data Center 3.0 - Install, Configure, Manage"

Une expérience pratique en ligne de commande est également utile

## **PROGRAMME :**

### INTRODUCTION

#### INTRODUCTION AUX CONTENEURS ET KUBERNETES

- Les machines virtuelles et les conteneurs
- Les hôtes de conteneur
- Les moteurs de conteneurs
- Dockerfile
- Les images de conteneurs
- Le registre d'images
- Le but et les fonctionnalités de Kubernetes
- Les fichiers manifestes YAML
- Les pods
- Les jeux de répliques
- Les services
- Les déploiements
- Les stratégies réseaux

#### INTRODUCTION À VSPHERE AVEC TANZU

- Présentation de la Cloud Native Computing Foundation
- Présentation du portefeuille VMware Tanzu
- Le but et les fonctionnalités de vSphere avec Tanzu
- Les capacités de vSphere avec Tanzu
- Les composants de vSphere avec Tanzu
- Comparaison de vSphere avec Tanzu aux Kubernetes traditionnels
- La configuration requise pour vSphere avec Tanzu
- Les composants NSX requis pour vSphere avec Tanzu
- La topologie du réseau de vSphere avec Tanzu

- Les exigences de mise en réseau de vSphere avec Tanzu
- Comparer les objets réseau NSX avec les objets réseau Kubernetes
- L'interface de ligne de commande kubectl

#### VSPHERE AVEC TANZU CORE SERVICES

- L'architecture de vSphere avec les services de base Tanzu
- Les cas d'utilisation de vSphere avec Tanzu
- Activer vSphere avec Tanzu
- Déployer le registre du port
- Décrire un espace de noms vSphere avec Tanzu
- Décrire les quotas de ressources
- Expliquer l'authentification et l'autorisation sur vSphere avec Tanzu
- Créer un espace de noms
- Utiliser kubectl pour interagir avec vSphere avec Tanzu
- L'utilisation du déploiement de pod kubectl
- Expliquer la mise à l'échelle d'un déploiement de pod
- Expliquer la suppression des pods
- Utiliser kubectl pour déployer un pod et mettre à l'échelle un pod
- Décrire une interface de stockage de conteneurs
- Expliquer les politiques de stockage VM et les volumes persistants
- Surveiller le stockage natif du cloud
- Créer un volume persistant
- Décrire le plug-in NSX Container
- Expliquer la topologie du réseau de cluster de superviseur
- Expliquer les objets conteneurs dans NSX
- Les services et les stratégies réseaux Kubernetes
- Décrire vSphere avec Tanzu sur vSphere Distributed Switch
- Décrire le registre d'images du port
- Expliquer l'intégration de Harbor avec vSphere avec Tanzu
- Activer le port
- Transférer les images des conteneurs vers le port
- Déployer des conteneurs depuis Harbour

#### SERVICE VMWARE TANZU KUBERNETES GRID

- Présentation de l'API de cluster Kubernetes
- Le service Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire les cas d'utilisation des clusters Tanzu Kubernetes Grid
- Décrire l'activation des clusters Tanzu Kubernetes
- Déployer un cluster Tanzu Kubernetes
- Mettre à l'échelle un cluster Tanzu Kubernetes
- Expliquer le cycle de vie des clusters Tanzu Kubernetes
- Déployer des pods sur un cluster Tanzu Kubernetes
- Décrire le suivi des clusters Tanzu Kubernetes

## SURVEILLANCE ET DÉPANNAGE

- Les outils de surveillance pour vSphere avec Tanzu
- Les outils de dépannage pour vSphere avec Tanzu
- L'intégration de VMware vRealize Operations Manager
- VMware Tanzu Mission Control
- L'intégration entre vSphere with Tanzu et VMware Tanzu Mission Control
- Les événements de vCenter Server
- vSphere avec les événements Tanzu
- La collecte des bundles de journaux de support de vSphere avec Tanzu

## VSPHERE AVEC TANZU LIFE CYCLE

- Présentation de la version Kubernetes
- Expliquer la cadence de publication de Kubernetes
- Décrire vSphere avec le cycle de vie Tanzu
- Décrire le cycle de vie des composants NSX
- Décrire vSphere avec la gestion des certificats Tanzu

## TEST AND CERTIFICATION :

## EVALUATION DE LA FORMATION :

- Avant la formation : Auto-positionnement du stagiaire selon les prérequis
- Pendant la formation (démarche formative) : évaluation continue des connaissances, travaux pratiques.
- À l'issue de la formation (démarche sommative) : questionnaire de satisfaction du stagiaire,
- A 6 mois : évaluation différée

## INTERVENANT :

- Consultant/ Formateur habilité et certifié VMWARE

## LIEU ET DELAI D'ACCES

- Lieu en présentiel : **38 rue Victor Hugo – 92400 COURBEVOIE** ou autre site préciser dans la convocation
- **Présentiel** : groupe de 4 participants minimum et 12 participants maximum
- **Distanciel** : groupe de 4 participants minimum et 10 participants maximum
- **Le délai estimé** entre la demande du bénéficiaire et le début de la prestation est estimé entre 3 mois et 1 jour (financement CPF).

## METHODES MOBILISEES EN DISTANCIEL

ARROW ECS Education adapte ses modules en distanciel avec l'outil TEAMS (autre selon contraintes techniques), autour de l'organisation et des principes pédagogiques suivants:

- Un référent technique adresse en amont aux participants les informations techniques nécessaire et un tuto pour suivre la formation à distance avec l'outil TEAMS. Il valide avec chacun le bon fonctionnement des connections audio et vidéo lors d'un RV technique collectif. Il pose également les règles du jeu d'un fonctionnement en virtuel et gère d'éventuelles problématiques techniques.

Par ailleurs il est disponible la première demi-journée de formation en cas de soucis technique des participants, pour gérer individuellement d'éventuels ajustements liés à l'outil « en ligne ».

- Des documents sont envoyés en amont (par mail) : questionnaire, supports bénéficiaires, auto-tests éventuels, boîte à outils ...
- La « classe virtuelle » permet aux participants d'avoir accès aux mêmes ressources techniques qu'en présentiel. Chaque participant aura accès à un support de cours et un environnement technique accessible via le Cloud. Cette démarche vise à renforcer la dimension opérationnelle des sessions à distance, tout en gardant la richesse du partage en intelligence collective.

Au-delà de l'animation en plénière, l'outil en ligne permet l'organisation de sous-groupes virtuels de travail dans le déroulé de la formation et le formateur passe d'un groupe à l'autre en soutien. De même les mises en situation sont maintenues.

Une messagerie (chat) permet aux participants d'interagir par écrit, au-delà des échanges interactifs.

## MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Supports en Anglais : les participants recevront le support de la formation en format numérisé. Un lien d'accès à une plateforme de téléchargement dédiée leur sera adressé avant la formation, leur permettant de télécharger l'ensemble des supports, documentations et outils de la formation.
- Matériel nécessaire pour la formation en présentiel :
  - ✓ Une salle dont la taille est compatible avec le plan gouvernemental de lutte contre l'épidémie de COVID-19 en vigueur au moment de la formation
  - ✓ Un vidéo projecteur et la possibilité de sonorisation
  - ✓ 1 paperboard
  - ✓ Une connexion internet
  - ✓ Un PC
- Matériel nécessaire pour la formation en distanciel :
  - ✓ Un ordinateur comprenant un micro, une enceinte et si possible un double écran.
  - ✓ Une connexion Internet.

## **MODALITES DE SUIVI**

- La convocation et le livret d'accueil sont envoyés à l'apprenant 10 jours avant le début de la formation.
- L'intervenant ou ARROW ECS Education remet le règlement intérieur, signe et fait signer la feuille d'émargement au stagiaire par demi-journées.
- L'attestation de formation est remise au stagiaire à la fin de la formation.
- Le livret d'accueil et le règlement intérieur sont consultables sur notre site <https://edu.arrow.com/fr/> rubrique « ressources ».
- Suivi post formation : le participant envoie sa demande au formateur par écrit à l'adresse mail suivante : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) . Le formateur lui répond par retour de mail, sous 3 jours en fonction de ses disponibilités. Selon le niveau de complexité de la demande, il peut également lui proposer un rendez-vous téléphonique dans les cinq jours pour approfondir la question et solutionner sa problématique. Cette assistance est mise en place durant trois mois, à partir de la fin de la session.

## **ACCESSIBILITE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE HANDICAP**

- Pour nos formations, nous faisons une étude préalable à la formation pour adapter nos locaux, nos modalités pédagogiques et d'animation en fonction de la situation de handicap portée à notre connaissance. En fonction des besoins spécifiques, nous mettrons tout en œuvre avec nos partenaires spécialisés pour être en capacité de réaliser la prestation.
- Pour toute demande, merci de bien vouloir contacter notre référent handicap Cédric BOUTROS par mail : [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com)

## **MOYENS D'ENCADREMENT**

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – [thierry.desouche@arrow.com](mailto:thierry.desouche@arrow.com) – 06 85 34 81 53 - du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Assistance technique** : Jean Yves BORG – [jean-yves.borg@arrow.com](mailto:jean-yves.borg@arrow.com) - – 06 76 98 76 61 - du lundi. au vend.(9h30-13h,14h-17h30)
- **Intervenant** : (préciser son nom) [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) – 01 49 97 49 51 du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Référent handicap** : Cédric. BOUTROS – [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com) – 06 38 14 03 69 (9h30-13h, 14h-17h30)

## **DEBOUCHES ET SUITE DU PARCOURS**

En France et dans l'OCDE les mutations économiques, technologiques mais aussi sociétales s'accroissent depuis ces dernières années et incitent les entreprises à modifier en profondeur leur organisation du travail, pour anticiper les changements et de s'y adapter. Dans ce contexte, le développement et l'adaptation des compétences à ces évolutions prend une dimension primordiale, pour permettre aux équipes d'être en adéquation avec la mutation technologique en perpétuelle évolution et des nouvelles compétences techniques nécessaires.

### **ARROW ECS Education**

38 – 40 rue Victor Hugo – 92 411 COURBEVOIE –  
Agrément N° 11 92 16551 92 - SIRET 384 169926 00027 – NAF : 99999  
Mail : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com)

L'accompagnement des équipes dans un environnement apprenant est devenu aujourd'hui un enjeu majeur pour permettre aux structures de déployer et réussir la transformation, mais aussi pour donner la capacité aux individus à maintenir leur employabilité ou à intégrer le marché du travail.

Cette formation vous permet de développer vos compétences et vous découvrirez comment vSphere avec Tanzu peut être utilisé pour orchestrer la livraison de clusters Kubernetes et d'applications conteneurisées dans un environnement vSphere.