

Durée : 3 jours soit 21 heures

Référence : IF-VMMAJ



Public visé :

Cette formation est destinée aux :

- administrateurs VmWare
- chef de projet



Pré-requis :

Pour suivre cette formation, les apprenants doivent connaître parfaitement l'administration de VmWare vSphere.



Objectifs pédagogiques :

- Décrire les améliorations clés apportées des dernières versions.
- Utiliser l'interface du nouveau client vSphere, du client hôte, et du Shell de l'appliance vCenter Server Appliance pour visualiser et configurer l'environnement vSphere
- Migrer un système Windows vCenter Server vers vCenter Server Appliance
- Déterminer la méthode de mise à jour appropriée pour une instance vCenter Server et effectuer la mise à jour vers la version
- Utiliser la méthode appropriée pour mettre à jour un hôte ESXi
- Créer une bibliothèque de contenu multisites pour synchroniser les modèles de machines virtuelles, les vApps, les images ISO et les scripts à travers les différentes instances vCenter Server
- Déployer les machines virtuelles à partir de la bibliothèque de contenu
- Améliorer la sécurité ESXi en activant le système lockdown sur un hôte ESXi
- Mettre à jour les machines virtuelles vers les dernières versions de matériel virtuel et VMware Tools
- Configurer les volumes NFS- et iSCSI-backed pour fournir une plate-forme de stockage, indépendante du matériel de stockage en sous-couche
- Créer des stratégies de stockage, et les utiliser avec les machines virtuelles et magasins de données des volumes virtuels
- Enregistrer un serveur de gestion de clés avec vCenter Server et créer une machine virtuelle cryptée
- Créer un switch distribué et utiliser les interfaces d'entrées/sorties pour allouer de la bande passante à une machine virtuelle
- Activer la haute disponibilité à VMware vCenter Server



Compétences acquises à l'issue de la formation :



Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure. La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz. L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration. En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

Note relative au programme : Les ateliers, démonstrations, travaux pratiques et scénarios présentés dans ce programme sont fournis à titre d'exemples illustratifs et ne sont pas exhaustifs. Afin de garantir une adéquation permanente avec les évolutions technologiques, le contenu pédagogique ainsi que les environnements de travaux pratiques (TP) sont susceptibles d'être adaptés, ajustés ou mis à jour au cours du temps.



Moyens et supports pédagogiques :

Cadre présentiel

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.



- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Cadre téléprésentiel

Session dispensée via notre solution iClassRoom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique



Modalités d'évaluation et de suivi :

Avant

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice), qui valide la base de connaissances nécessaires.

Les stagiaires disposent également, depuis leur extranet, d'un **outil d'auto-positionnement** leur permettant d'évaluer leur niveau de maîtrise des compétences visées par la formation. Cette auto-évaluation est réalisée avant le démarrage de la formation à l'aide d'un curseur de positionnement allant du niveau le plus faible au niveau le plus élevé.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou plusieurs ateliers pratiques permettent de valider progressivement l'acquisition des connaissances. Un quiz peut accompagner les ateliers pratiques afin de mesurer la compréhension des notions abordées.

Après

À l'issue de la formation, les stagiaires réalisent une nouvelle **auto-évaluation** sur les mêmes compétences que celles évaluées avant la formation. Cette comparaison permet de mesurer leur perception de la progression réalisée et de visualiser les compétences développées au cours de la formation.

Lorsque le programme de formation le prévoit, un examen de certification est organisé conformément aux modalités définies par l'éditeur ou le centre de certification (TOSA, Pearson VUE, ENI, PeopleCert...).

Le formateur réalise également une **évaluation individuelle des compétences** de chaque stagiaire sur l'ensemble des compétences visées par la formation. Pour chacune d'elles, il indique si la compétence est :

- Acquise ;
- En cours d'acquisition ;
- Non acquise.

Lorsque la compétence est évaluée comme **en cours d'acquisition** ou **non acquise**, le formateur formule des observations précisant les difficultés rencontrées ainsi que les actions ou recommandations permettant au stagiaire de poursuivre sa montée en compétences.

Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation de formation.



Informations sur l'accessibilité :

Nos formations sont, dans la mesure du possible, conçues pour être accessibles à toutes et à tous. Afin de garantir les meilleures conditions d'accueil et d'apprentissage pour les personnes en situation de handicap, nous vous invitons à contacter notre référente handicap certifiée :

Céline SOLATGES – 05 61 34 39 80 – csolatges@iform.fr

Nous vous remercions de bien vouloir nous communiquer toute information utile à ce sujet en amont de la formation, afin de mettre en place les adaptations nécessaires et d'assurer un accompagnement optimal.

Pour en savoir plus sur les dispositifs d'accompagnement existants, vous pouvez consulter les sites suivants :

- [AGEFIPH](#)

- [FIPHFP](#)
- MDPH de votre département

Description / Contenu

Module 1 : Introduction à vSphere

- Découvrir les améliorations des fonctionnalités vSphere
- Utiliser le client vSphere, le client hôte et le shell vCenter Server Appliance

Module 2 : Améliorations

- Différencier les clients vSphere
- Utiliser le client vSphere pour visualiser l'environnement vSphere
- Décrire les améliorations des dernières versions de vSphere pour vCenter Server Appliance
- Décrire comment sauvegarder et restaurer vCenter Server Appliance
- Expliquer comment appliquer un correctif vCenter Server Appliance
- Décrire les nouvelles fonctionnalités de vSphere
- Résumer l'objectif des bibliothèques dans un environnement vSphere
- Discuter des prérequis vSphere pour une bibliothèque de contenu
- Créer une bibliothèque de contenu locale
- Souscrire à une bibliothèque de contenu publiée
- Déployer les machines virtuelles à partir d'une bibliothèque de contenu
- Décrire comment la haute disponibilité de vCenter Server fonctionne
- Décrire comment la haute disponibilité de VMware Platform Services Controller fonctionne
- Configurer la haute disponibilité de vCenter Server

Module 3 : Mise à jour de l'architecture vCenter

- Décrire les nouvelles fonctionnalités de l'architecture de vCenter Server
- Choisir entre une configuration distribuée et une configuration intégrée, basée sur vos besoins
- Déterminer le processus de mise à jour approprié pour un déploiement vCenter Server
- Mettre à jour l'instance vCenter Server Appliance vers vCenter Server
- Déterminer le processus de migration approprié pour un déploiement vCenter Server
- Décrire les nouvelles fonctionnalités de migration de vCenter Server

- Migrer de Windows vCenter Server 5.5 vers vCenter Server Appliance

Module 4 : Mise à jour ESXi et améliorations

- Déterminer la méthode de mise à jour appropriée pour un hôte ESXi
- Décrire la procédure pour mettre à jour un hôte ESXi vers un hôte ESXi dernière version
- Discuter des améliorations de l'évolutivité et de la performance de vSphere
- Discuter des fonctionnalités additionnelles dans le support des disques SSD
- Décrire les nouvelles possibilités des profils d'hôtes intégrés dans vSphere
- Décrire la fonctionnalité Quick Boot de vSphere
- Décrire l'intégration de VMware vSphere Update Manager EAM

Module 5 : Améliorations des machines virtuelles

- Discuter de la façon dont le matériel virtuel 11, 13 et 14 étend les configurations des ressources des machines virtuelles
- Décrire comment l'adaptateur VMXNET3 optimise le trafic réseau
- Discuter de la façon dont la mémoire ajoutée à chaud est distribuée via les noeuds NUMA dans vSphere
- Décrire les avantages de VMware vSphere Integrated Containers

Module 6 : Améliorations du stockage

- Décrire le support vSphere pour NFS
- Décrire le magasin de données VMFS6
- Décrire la procédure de mise à jour à partir de VMFS5 vers VMFS6
- Décrire les améliorations de VMFS 6 dans vSphere
- Décrire les avantages à utiliser les volumes virtuels
- Décrire la gestion des stratégies au niveau de la machine virtuelle
- Décrire comment les opérations sur données VMDK sont déléguées aux baies de stockage à l'aide de VMware vSphere API for Storage Awareness

- Décrire comment les volumes virtuels vSphere sont utilisés avec le basculement des Clusters Windows Server
- Décrire les améliorations vSAN
- Décrire les améliorations d'intéropérabilité de VMware vSphere Storage DRS et de SIOC
- Décrire les améliorations de vSphere Storage DRS et de SIOC qui améliorent la concordance aux maximums configurés et aux réservations

Module 7 : Améliorations de la Sécurité

- Discuter des améliorations des paramètres de lockdown
- Décrire l'ajout de l'authentification Smart-Card
- Expliquer les changements qui améliorent le suivi des comptes utilisateurs
- Planifier le support du Secure Boot pour les hôtes ESXi
- Décrire les améliorations de la sécurité
- Déployer les événements et alarmes vCenter améliorés, ainsi que la journalisation vSphere
- Décrire les fonctionnalités de vSphere pour la surveillance de vCenter Server Appliance
- Utiliser le cryptage dans votre environnement vSphere
- Crypter les machines virtuelles
- Expliquer comment sauvegarder les machines virtuelles cryptées
- Crypter les Core dumps
- Activer le cryptage de la migration vSphere Motion
- Décrire la fonctionnalité TPM virtuel dans vSphere
- Lister les modules de sécurité principaux qui font partie de la plate forme VMware Platform Service Controller
- Lister les composants de la gestion de certificats VMware
- Décrire les changements d'utilisation des certificats dans vSphere
- Décrire les services principaux fournis par les composants VMware Certificate Authority et VMware Endpoint Certificate Store
- Définir les options de remplacement des certificats VMware CA
- Décrire les options de remplacement des certificats ESXi
- Discuter des authentifications invitées basées sur les certificats

Module 8 : Améliorations réseau

- Utiliser les Network I/O Control

- Mettre à jour le NIOC vers la version 3
- Permettre la gestion de ressources réseaux sur les switches distribués vSphere
- Configurer l'allocation de la bande passante pour les traffics systèmes de machine virtuelle basé sur les parts et la réservation
- Discuter de la façon dont est supporté IPv6 dans la version vSphere
- Expliquer comment la fonctionnalité passerelle pour vmknic fonctionne et comment elle est configurée
- Expliquer les nouveaux en têtes ERSPAN supportés dans vSphere et comment ils sont configurés
- Décrire les domaines dans lesquels les améliorations de la performance ont été réalisées dans vSphere

Module 9 : Améliorations de la disponibilité

- Décrire la pile TCP/IP pour vSphere vMotion introduit dans vSphere
- Expliquer les changements qui font que la migration vSphere vMotion via des réseaux à latence élevée soit possible
- Discuter des prérequis pour la migration des machines virtuelles entre les instances vCenter Server
- Expliquer comment la tolérance de pannes VMware vSphere dans vSphere 7 supporte les machines virtuelles avec de multiples CPUs
- Décrire comment la tolérance de panne maintient prête la machine virtuelle secondaire
- Expliquer le mécanisme déterminant la machine virtuelle primaire
- Discuter des améliorations réalisées pour APD (All Paths down) et dans les conditions PDL (permanent device lost)
- Décrire l'évolutivité croissante de la haute disponibilité de vSphere
- Expliquer la compatibilité complémentaire supportée par la haute disponibilité de vSphere
- Expliquer l'amélioration du contrôle d'admission de la haute disponibilité de vSphere dans vSphere
- Décrire l'amélioration des redémarrages orchestrés de la haute disponibilité de vSphere