

INTITULE DE LA FORMATION :**VMware vSAN: Management and Operations [V7]****REF. COURS :** VMW_ VSANMO7**DUREE :** 3 JOURS (21H)

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

PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES : 2550€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

L'intérêt du Virtual SAN (vSAN) qui consiste à découpler le logiciel du matériel sur des équipements standardisés et banalisés réside dans le fait de pouvoir disposer d'une infrastructure de stockage performante sans devoir recourir à une coûteuse baie de stockage externe de type SAN / NAS. En complément, le vSAN est en théorie plus simple à exploiter car il permet de s'affranchir des vérifications de compatibilité entre le matériel et vSphere. Les participants à cette formation de 3 jours apprendront à mettre en œuvre et gérer un SAN virtuel avec VMware ESXi 7 et VMware vCenter Server 7.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :

À la fin du cours, vous devriez être en mesure d'atteindre les objectifs suivants :

- Décrire l'architecture vSAN
- Savoir identifier les différentes fonctionnalités vSAN et cas d'utilisation
- Apprendre à configurer les composants réseau vSAN
- Être capable de configurer un cluster vSAN
- Comprendre comment déployer des machines virtuelles sur un datastore vSAN
- Être en mesure de configurer les stratégies de stockage de la machine virtuelle
- Pouvoir améliorer les tâches de gestion vSAN en cours
- Pouvoir décrire les tâches de mise à jour vers Virtual SAN
- Apprendre à configurer le cryptage vSAN
- Comprendre comment contrôler les tâches de resynchronisation vSAN
- Savoir créer et gérer des domaines de défauts imbriqués
- Savoir configurer un cluster étendu et observer les scénarios de basculement
- Pouvoir décrire l'interopérabilité vSAN avec VMware vSphere et d'autres produits
- Être capable de planifier et concevoir un cluster vSAN

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

COMPETENCE VISEE :

PUBLIC :

Administrateurs de stockage et d'infrastructure virtuelle souhaitant utiliser un stockage défini par logiciel avec vSAN

PRE-REQUIS :

Disposer d'une première expérience dans l'administration du stockage

Avoir suivi la formation "VMware vSphere 7 - Install, Configure and Manage" ou disposer des connaissances équivalentes

Une expérience de travail en ligne de commande est utile

PROGRAMME :

INTRODUCTION

GESTION DES NOEUDS VSAN

- Comprendre l'importance de la compatibilité matérielle
- Assurer la compatibilité des versions du pilote et du firmware
- Utiliser des outils pour automatiser la validation et l'installation des pilotes
- Appliquer les paramètres matériels de l'hôte pour des performances optimales
- Utiliser vSphere Lifecycle Manager pour effectuer des mises à niveau

OPÉRATIONS DE RÉSILIENCE VSAN ET DE DISPONIBILITÉ DES DONNÉES

- Décrire les politiques de stockage vSAN
- Reconnaître l'impact d'un changement de politique de stockage vSAN
- Décrire et configurer l'option avancée du minuteur de réparation d'objet
- Planifier le remplacement de disque dans un cluster vSAN
- Planifier les tâches de maintenance pour éviter les pannes d'objets vSAN
- Reconnaître l'importance de la gestion de l'utilisation des snapshots dans un cluster vSAN
- Configurer les domaines de pannes vSAN

MAINTENANCE DU CLUSTER VSAN

- Effectuer des opérations de maintenance vSAN typiques
- Décrire les modes de maintenance vSAN et les options d'évacuation des données
- Évaluer l'impact sur les objets du cluster de l'entrée en mode maintenance
- Déterminer les actions de données spécifiques requises après la sortie du mode maintenance
- Définir les étapes d'arrêt et de redémarrage des hôtes et des clusters vSAN

- Utiliser les meilleures pratiques pour les périphériques de démarrage
- Remplacer les nœuds vSAN

MAILLAGE HCI UTILISANT UN VSAN DISTANT

- Cas d'utilisation de vSAN distant
- Comprendre l'architecture de haut niveau
- Décrire les opérations de la banque de données distante
- Besoins du réseau
- Interopérabilité entre vSAN distant et VMware vSphere-High Availability

GESTION DES OPÉRATIONS DE CLUSTER VSAN AVANCÉES

- Décrire l'architecture des clusters étendus et des clusters à deux nœuds
- Comprendre l'importance de Witness Node
- Décrire comment les stratégies de stockage de cluster étendues affectent les objets vSAN
- Créer et appliquer une stratégie de cluster étendu vSAN pour répondre à des besoins spécifiques
- Scénarios de défaillance de cluster étendus et des réponses

GESTION DES OPÉRATIONS D'EFFICACITÉ DE L'ESPACE DE STOCKAGE VSAN

- Techniques de déduplication et de compression
- Comprendre les frais généraux de déduplication et de compression
- Discuter du mode de compression uniquement
- Configurer le codage d'effacement
- Configurer le Thin Provisioning des objets d'échange
- Discuter de la récupération d'espace de stockage avec SCSI UNMAP
- Configurer TRIM / UNMAP

OPÉRATIONS DE SÉCURITÉ VSAN

- Identifier les différences entre le cryptage VM et le cryptage vSAN
- Effectuer des opérations en cours pour maintenir la sécurité des données
- Décrire le flux de travail du chiffrement des données en transit
- Identifier les étapes du remplacement du serveur de gestion de clés

SURVEILLANCE DU CLUSTER VSAN

- Comment le programme d'amélioration de l'expérience client (CEIP) permet à VMware d'améliorer ses produits et services
- Utiliser vSphere Skyline Health pour surveiller l'état du cluster vSAN
- Gérer les alertes, les alarmes et les notifications liées à vSAN dans vSphere Client
- Créer et configurer des alarmes personnalisées pour déclencher des problèmes de santé vSAN
- Utiliser les métriques IO Insight pour surveiller les performances de vSAN
- Analyser les mesures de performance vsantop
- Utiliser vSAN Proactive Test pour détecter et diagnostiquer les problèmes de cluster

VSAN DIRECT

- Cas d'utilisation de vSAN Direct
- Comprendre l'architecture globale de vSAN Direct
- Décrire le flux de travail de la création de la banque de données vSAN Direct
- Découvrir comment vSAN Direct fonctionne avec le balisage de stratégie de stockage

SERVICE DE FICHIERS NATIF VSAN

- Discuter des cas d'utilisation du service de fichiers vSAN
- Comprendre l'architecture de haut niveau du service de fichiers vSAN
- Discuter du modèle d'authentification
- Configurer les partages de fichiers
- Surveiller la santé du partage de fichiers et l'utilisation de la capacité

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 . 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

MOYENS D'ENCADREMENT

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – 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 - – 06 76 98 76 61 - du lundi. au vend.(9h30-13h,14h-17h30)
- **Intervenant** : (préciser son nom) 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 – 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

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 d'être en capacité de mettre en œuvre et gérer un SAN virtuel avec VMware ESXi 7 et VMware vCenter Server 7.