

INTITULE DE LA FORMATION :**VMware NSX: Install Configure Manage [V6.4]****REF. COURS :** VMW_NSXICM64**DUREE :** 5 JOURS (35H)

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

PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES : 3440€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Acteur historique dans le domaine de virtualisation des serveurs, VMware qui s'est fixé comme objectif de "tout" virtualiser est en passe de réussir son pari. Suite au rachat de Nicira, jeune société spécialisée dans le "Software Defined networking" et la virtualisation des réseaux, VMware lance NSX, une technologie novatrice permettant de virtualiser tous les composants traditionnels d'un data center, du routeur aux pare-feux. Avec cette solution, le matériel devient un support au service de couches logicielles permettant la mise en œuvre à la volée de tout type d'infrastructure virtuelle comprenant notamment des serveurs, des éléments de stockage, une organisation réseau et de la sécurité. Nul doute que la mise sur le marché d'une telle solution constitue un événement qui pourrait amener les DSI à réfléchir...

OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :

- Comprendre comment configurer et déployer les composants VMware NSX pour la gestion et le contrôle
- Savoir configurer, déployer et utiliser des réseaux de commutateurs logiques
- Être en mesure de configurer le pontage VMware NSX L2
- Apprendre à configurer et utiliser les fonctionnalités principales des services de passerelle NSX Edge
- Pouvoir configurer les règles de pare-feu NSX Edge pour restreindre le trafic réseau
- Configurer les stratégies de Service Composer
- Comprendre comment configurer un pare-feu d'identité
- Savoir utiliser la fonction cross-vCenter VMware NSX

COMPETENCE VISEE :

PUBLIC :

Administrateurs systèmes ou réseaux expérimentés

PRE-REQUIS :

Compréhension de la commutation et du routage d'entreprise

Connaissance des services TCP/IP

Expérience des firewalls

Compréhension des concepts présentés dans la formation en ligne "Principes fondamentaux de la virtualisation des Data Center V6.5"

Compréhension des concepts présentés dans la formation en ligne "Introduction à la virtualisation de réseau avec NSX"

PROGRAMME :

INTRODUCTION

INTRODUCTION À LA MISE EN RÉSEAU VSPHERE

- Décrire les composants réseau VMware vSphere
- Décrire les commutateurs standards vSphere
- Décrire les commutateurs distribués vSphere

INTRODUCTION À NSX

- Les avantages de NSX
- Identifier les principaux cas d'utilisation de NSX

ARCHITECTURE NSX

- Décrire l'architecture NSX
- Décrire les plans de gestion du Cloud, de contrôle et de données de NSX
- Identifier les interactions des composants
- Décrire le cluster VMware NSX Controller et ses fonctions
- Expliquer la distribution de la charge de travail de NSX Controller

PRÉPARATION DE L'INFRASTRUCTURE NSX

- Expliquer les étapes requises pour une installation NSX
- Décrire les étapes de planification d'un déploiement NSX
- Décrire le cluster et le déploiement de NSX Controller
- Décrire la haute disponibilité et la répartition de la charge du cluster NSX Controller
- Expliquer comment déployer et configurer le cluster NSX Controller
- Expliquer le workflow impliqué dans la préparation de l'hôte

ARROW ECS Education

RÉSEAUX DE COMMUTATION LOGIQUES NSX

- Expliquer les zones de transport, les VXLAN et les points de limite de tunnel VXLAN (VTEP)
- Décrire la procédure de préparation de l'infrastructure pour la mise en réseau virtuelle
- Décrire la configuration des commutateurs distribués vSphere pour VXLAN
- Identifier les composants impliqués dans la commutation logique NSX
- Définir des VLAN pour VXLAN

ROUTAGE LOGIQUE NSX

- Expliquer les concepts d'acheminement est-ouest et nord-sud
- Définir le routeur logique distribué NSX
- Expliquer le routeur logique, les interfaces et les adresses d'interface
- Décrire l'interaction entre le plan de gestion et le plan de contrôle
- Décrire les modèles de déploiement de routeurs logiques et le routage à deux niveaux pour le trafic est-ouest
- Expliquer les topologies courantes d'une passerelle de services NSX Edge

ROUTAGE LOGIQUE AVANCÉ NSX

- Décrire comment les routeurs se connectent aux réseaux distants
- Expliquer les méthodes de redistribution des itinéraires
- Décrire des configurations inférieures à ou égales (LE) et supérieures ou égales (GE)
- Décrire les améliorations apportées aux notifications d'événement de routage
- Configurer le routage du cheminement multiple à coût égal (ECMP)
- Décrire la haute disponibilité des passerelles de services NSX Edge

PONTAGE NSX L2

- Expliquer les cas d'utilisation de pontage L2
- Décrire le pontage logiciel et matériel L2 entre VXLAN et les VLAN
- Discuter des flux de paquets de pontage L2

SERVICES DE PASSERELLE NSX EDGE

- Décrire les services NSX Edge
- Expliquer le fonctionnement de la traduction d'adresses réseau (NAT)
- Expliquer NAT64
- Expliquer la fonction d'équilibrage de charge
- Expliquer les architectures d'équilibrage de charge à une branche et en ligne
- Expliquer les services DHCP et DNS pour NSX Edge

SERVICES VPN NSX EDGE

- Décrire les services VPN NSX Edge
- Décrire les cas d'utilisation du VPN
- Configurer un VPN L2 sur une instance NSX Edge
- Configurer une instance NSX Edge pour les services VPN IPsec
- Expliquer les services SSL VPN-Plus NSX Edge
- Configurer les paramètres du serveur SSL VPN-Plus NSX Edge

SERVICES DE SÉCURITÉ NSX

- Décrire la mise en oeuvre des stratégies du pare-feu distribué
- Décrire la reconnaissance contextuelle de la virtualisation
- Expliquer les conteneurs de réseau et de sécurité personnalisés
- Décrire l'architecture d'un pare-feu NSX Edge
- Expliquer la surveillance DHCP
- Expliquer la surveillance ARP

SERVICES DE SÉCURITÉ AVANCÉS NSX

- Décrire NSX SpoofGuard
- Identifier comment les balises activent le chainage des services de sécurité dynamiques
- Expliquer les groupes, les stratégies et les balises de Service Composer
- Décrire l'architecture de pare-feu basée sur l'identité
- Expliquer le gestionnaire de règles d'application
- Expliquer comment créer une session de surveillance

SERVICES D'INTROSPECTION NSX

- Décrire les types de services d'inspection
- Décrire l'installation et la configuration de l'inspection hôte et réseau
- Résumer les alarmes, les événements et les messages d'audit de l'inspection hôte et réseau

CROSS-VCENTER NSX

- Décrire les fonctionnalités et les cas d'utilisation de cross-vCenter
- Identifier les rôles VMware NSX Manager et le placement de cluster NSX Controller
- Déployer des réseaux logiques universels
- Expliquer les considérations de conception pour cross-vCenter NSX

TEST AND CERTIFICATION :

Ce cours vous prépare à la certification suivante :

VMware Certified Professional 6 – Network Virtualization (VCP6-NV)

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.

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 d'être en capacité de comprendre comment configurer et déployer les composants VMware NSX pour la gestion et le contrôle.