

INTITULE DE LA FORMATION :**VMware NSX-T Data Center: Install, Configure, Manage
[V2.4]****REF. COURS :** VMW_NSXTICM24**DUREE :** 5 JOURS (35H)

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

PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES : 4440€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Ce cours rapide de cinq jours propose une formation complète sur l'installation, la configuration et la gestion d'un environnement de centre de données VMware NSX-T™. Ce cours couvre les principales fonctionnalités et fonctionnalités de NSX-T Data Center offertes dans la version NSX-T Data Center 2.4, y compris l'infrastructure globale, les segments logiques, les routeurs logiques, les services de mise en réseau et de sécurité, la micro-segmentation et les pare-feux, etc.

L'accès à un environnement de centre de données défini par logiciel est fourni par le biais de laboratoires pratiques pour renforcer les compétences et les concepts présentés dans le cours.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :

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

- Décrire VMware Virtual Cloud Network et l'architecture NSX-T Data Center
- Décrire les composants et les fonctions principales de NSX-T Data Center
- Expliquer les fonctionnalités et avantages clés de NSX-T Data Center
- Déployer et configurer l'infrastructure NSX-T Data Center
- Configurer la segmentation et le pontage logiques de la couche 2
- Expliquer l'architecture de routage à plusieurs niveaux et configurer les routeurs logiques
- Configurer des services avancés tels que VPN et équilibrage de charge
- Expliquer le modèle de sécurité NSX-T Data Center avec la micro-segmentation
- Configurer un pare-feu distribué et périphérique pour protéger le trafic est-ouest et nord-sud
- Expliquer l'application avancée de la sécurité avec l'insertion de services partenaires

- Recueillir des informations pertinentes et effectuer un dépannage de base

COMPETENCE VISEE :

PUBLIC :

Administrateurs système ou administrateurs réseau expérimentés

PRE-REQUIS :

Bonne compréhension des services TCP/IP

Expérience professionnelle de la commutation et du routage d'entreprise

Bonne compréhension de la sécurité réseau et expérience de travail avec les pare-feux

Solide compréhension des concepts présentés dans les cours suivants :

Principes de base de la virtualisation des centres de données VMware

VMware Introduction à la virtualisation de réseau avec NSX

Principes fondamentaux de la virtualisation de réseau VMware

PROGRAMME :

1 Présentation du centre de données NSX-T

- Présentations et logistique des cours
- Présentation des modules et objectifs du cours

2 Présentation du réseau cloud virtuel VMware et du centre de données NSX-T

- Présentation de la vision du réseau cloud virtuel de VMware
- Décrire le portefeuille de centres de données VMware NSX-T
- Décrire la proposition de valeur et les cas d'utilisation du centre de données NSX-T
- Présentation de la mise en réseau définie par logiciel et de VMware vSphere®
- Décrire l'architecture et les composants du centre de données NSX-T
- Expliquer les plans et fonctions de gestion, de contrôle, de données et de consommation
- Présentation de l'appliance convergente

3 Déploiement de l'infrastructure du centre de données NSX-T

- Déployer le cluster d'appliances convergentes
- Naviguer dans l'interface utilisateur de Policy Manager
- Préparer le déploiement de l'infrastructure NSX-T Data Center
- Configurer N-VDS, les zones de transport, les pools IP et les profils de liaison montante

- Préparer les hôtes ESXi et KVM pour NSX-T Data Center
 - Vérifier l'état du déploiement de l'hôte et la connectivité
- #### 4 Segment logique du centre de données NSX-T
- Présenter les concepts clés et la terminologie des segments logiques
 - Expliquer la fonction et les caractéristiques du N-VDS
 - Configurer des segments logiques à l'aide de l'interface graphique de Policy Manager
 - Attacher les hôtes VMware ESXi™ et KVM aux segments logiques
 - Vérifier la connectivité de la couche 2
 - Décrire divers types de profils de segments
 - Créer des profils de segment et les appliquer aux segments et ports logiques
 - Expliquer les tables MAC, ARP et TEP utilisées dans la segmentation logique de la couche 2
 - Démonstration du flux de paquets monodiffusion de couche 2
 - Gérer le trafic BUM de couche 2
- #### 5 Pontage logique du centre de données NSX-T
- Expliquer la fonction et le but du pont logique
 - Décrire les composants du pontage logique
 - Créer des ponts logiques et des profils de pont
- #### 6 Routage logique du centre de données NSX-T
- Présentation de l'architecture de routage à plusieurs niveaux
 - Expliquer les fonctions des routeurs de niveau 0 et de niveau 1
 - Décrire les composants du routeur logique : routeur de service et routeur distribué
 - Discuter des options de déploiement et de dimensionnement des nœuds VMware NSX® Edge™
 - Déployer les nœuds NSX Edge et le cluster Edge
 - Configurer les routeurs logiques de niveau 0 et de niveau 1
 - Discuter des topologies de routage et configurer les services sur les routeurs
 - Configurer le routage statique, BGP et ECMP
 - Décrire la haute disponibilité (HA) de NSX Edge
 - Expliquer les modes de détection et de restauration des pannes HA
- #### 7 Services avancés du centre de données NSX-T
- Décrire les services du centre de données NSX-T
 - Expliquer le service de traduction d'adresses réseau (NAT)
 - Expliquer les services DNS et DHCP
 - Expliquer les fonctionnalités et les règles d'équilibrage de charge
 - Décrire les avantages de l'équilibrage de charge
 - Configurer l'équilibrage de charge L4-7
 - Présentation des concepts VPN IPSec et VPN L2
 - Configurer le VPN IPSec et le VPN L2 à l'aide de Policy Manager

8 Sécurité du centre de données NSX-T

- Présentation de l'approche et du modèle de sécurité NSX-T Data Center
- Expliquer les cas d'utilisation et les avantages de la micro-segmentation
- Décrire l'architecture, les composants et les fonctions du pare-feu distribué
- Créer des sections et des règles de pare-feu distribuées
- Décrire l'architecture et les fonctions du pare-feu Edge
- Configurer les sections et les règles du pare-feu Edge
- Introduire un pare-feu de pont
- Décrire la fonctionnalité d'insertion de service
- Expliquer l'intégration des solutions de sécurité des partenaires avec NSX-T Data Center
- Configurer les stratégies Endpoint Protection
- Configurer les politiques d'introspection du réseau

9 Gestion des utilisateurs et des rôles

- Décrire le contrôle d'accès basé sur les rôles et VMware Identity Manager™
- Expliquer l'intégration de NSX-T Data Center avec VMware Identity Manager
- Expliquer les politiques d'authentification
- Identifier les différents types d'autorisations
- Décrire les rôles intégrés de VMware Identity Manager
- Expliquer les domaines et les attributs utilisateur de VMware Identity Manager

10 Dépannage de base du centre de données NSX-T

- Méthodologie de dépannage pour le dépannage des problèmes L2, L3 et de service
- Présenter divers outils de dépannage
- Collecter les fichiers journaux locaux et distants
- Surveiller l'environnement NSX-T Data Center

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.

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 gérer l'installation, la configuration et la gestion d'un environnement de centre de données VMware NSX-T.