

INTITULE DE LA FORMATION :**VMware NSX: Install, Configure, Manage [V4.0]**

Version 4.0 de 2024

REF. COURS : VMW_NSXICM4**DUREE : 5 JOURS (35H)**

- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise
- Formation en présentiel ou distanciel synchrone (classe virtuelle)
- Horaires : 9h00-12h30 – 14h00-17h30

Répartition théorie / pratique : Théorie 60% / Pratique 40%

PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES : 4300€ HT / PERS**CONDITIONS DE REGELEMENT** : 30 jours net date de facturation**DESCRIPTION :**

Ce cours couvre les principales fonctionnalités et fonctionnalités offertes dans les versions NSX 4.0.0.1 et NSX 4.0.1, y compris les infrastructures, la commutation logique, le routage logique, les services de mise en réseau et de sécurité, les pare-feu et la prévention avancée des menaces.

Harmonisation des produits

NSX 4.0.0.1

NSX 4.0.1

COMPETENCE VISEE / OBJECTIF OPERATIONNEL :

Apprendre à installer, configurer et gérer un environnement VMware NSX®.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

A l'issu de la formation, vous devriez être en mesure d'atteindre les objectifs suivants :

ARROW ECS Education

6 rue du Général Audran – 92400 COURBEVOIE – Tél. +33 (0) 1 49 97 50 00

Site internet www.arrowecs.fr - e-mail training.ecs.fr@arrow.com

SAS au capital de 1 425 641 euros – RCS Nanterre B384 169 926 – Code NAF 4651Z

SIRET : 38416992600027 – Numéro de TVA Intra. : FR22384169926

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 92 16551 92 auprès de la DRTEFP IDF

Ce numéro d'enregistrement ne vaut pas l'agrément de l'Etat (article L.6352-12 du CDT)

- Décrire l'architecture et les principaux composants de NSX • Expliquer les caractéristiques et les avantages de NSX
- Déployer le cluster NSX Management et les nœuds VMware NSX® Edge TM
- Préparer les hôtes VMware ESXi™ pour participer au réseau NSX • Créer et configurer des segments pour le transfert de données de couche 2
- Créer et configurer des passerelles de niveau 0 et 1 pour le routage logique
- Utiliser des stratégies de pare-feu distribuées et de passerelle pour filtrer le trafic est-ouest et nord-sud dans NSX
- Configurer les fonctionnalités de prévention avancée des menaces • Configurer les services réseau sur les nœuds NSX Edge
- Utiliser VMware Identity Manager™ et LDAP pour gérer les utilisateurs et les accès
- Expliquer les cas d'utilisation, l'importance et l'architecture de la fédération

PUBLIC:

Ce cours s'adresse aux :

- Administrateurs de sécurité ou d'administration de réseau expérimentés.

PREREQUIS :

Pour assister à ce stage il est nécessaire d'avoir:

- Une bonne compréhension des services et protocoles TCP/IP
- Une connaissance et expérience de travail des réseaux informatiques, y compris les technologies de commutation et de routage (L2 à L3) et L2 par le pare-feu L7
- Une connaissance et expérience de travail avec les environnements VMware vSphere®
- Une connaissance et expérience de travail avec Kubernetes ou VMware vSphere® avec les environnements VMware Tanzu®
- Une solide compréhension des concepts présentés dans les cours suivants :
 - VMware Virtual Cloud Network Core Technical Skills
 - VMware Data Center Virtualization : compétences techniques de base
 - Kubernetes Fundamentals

PROGRAMME :

JOUR 1 :

1 Introduction au cours

- Présentations et logistique des cours
- Objectifs du cours

ARROW ECS Education

6 rue du Général Audran – 92400 COURBEVOIE – Tél. +33 (0) 1 49 97 50 00

Site internet www.arrowecs.fr - e-mail training.ecs.fr@arrow.com

SAS au capital de 1 425 641 euros – RCS Nanterre B384 169 926 – Code NAF 4651Z

SIRET : 38416992600027 – Numéro de TVA Intra. : FR22384169926

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 92 16551 92 auprès de la DRTEFP IDF

Ce numéro d'enregistrement ne vaut pas l'agrément de l'Etat (article L.6352-12 du CDT)

2 VMware Virtual Cloud Network et VMware NSX

- Présenter la vision du réseau VMware Virtual Cloud
- Décrire le portefeuille de produits NSX
- Discuter des caractéristiques, cas d'utilisation et avantages de NSX
- Expliquer l'architecture et les composants de NSX
- Expliquer les plans de gestion, de contrôle, de données et de consommation ainsi que leurs fonctions.

3 Préparation de l'infrastructure NSX

- Déployer les nœuds VMware NSX® Manager™ sur des hyperviseurs ESXi
- Naviguer dans l'interface utilisateur de NSX
- Expliquer les composants du plan de données tels que N-VDS/VDS, les nœuds de transport, les zones de transport, les profils et autres
- Préparer les nœuds de transport et configurer l'infrastructure du plan de données
- Vérifier l'état et la connectivité des nœuds de transport
- Expliquer l'accélération basée sur DPU dans NSX
- Installer NSX à l'aide de DPUs

JOUR 2 :

4 Commutation logique NSX

- Introduire les composants et la terminologie clés dans le commutateur logique
- Décrire la fonction et les types de segments L2
- Expliquer le tunnelage et l'encapsulation de Genève
- Configurer des segments logiques et joindre des hôtes à l'aide de l'interface utilisateur NSX
- Décrire la fonction et les types de profils de segment
- Créer des profils de segments et les appliquer aux segments et aux ports
- Expliquer la fonction des tables MAC, ARP et TEP utilisées dans le transfert de paquets
- Démontrer le flux de paquets unicast L2
- Expliquer la suppression des ARP et le traitement du trafic BUM

5 Routage logique NSX

- Décrire la fonction de routage logique et les cas d'utilisation
- Introduire l'architecture, les topologies et les composants de routage à deux niveaux
- Expliquer les fonctions de passerelle de niveau 0 et de niveau 1
- Décrire les composants du routeur logique : le routeur de service et le routeur distribué

ARROW ECS Education

6 rue du Général Audran – 92400 COURBEVOIE – Tél. +33 (0) 1 49 97 50 00

Site internet www.arrowecs.fr - e-mail training.ecs.fr@arrow.com

SAS au capital de 1 425 641 euros – RCS Nanterre B384 169 926 – Code NAF 4651Z

SIRET : 38416992600027 – Numéro de TVA Intra. : FR22384169926

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 92 16551 92 auprès de la DRTEFP IDF

Ce numéro d'enregistrement ne vaut pas l'agrément de l'Etat (article L.6352-12 du CDT)

- Discuter de l'architecture et des fonctions des nœuds NSX Edge
- Discuter des options de déploiement des nœuds NSX Edge
- Configurer les nœuds NSX Edge et créer des clusters NSX Edge
- Configurer les passerelles de niveau 0 et 1
- Examiner les flux de paquets à un ou plusieurs niveaux
- Configurer le routage statique et le routage dynamique, y compris BGP et OSPF
- Activer ECMP sur une passerelle de niveau 0
- Décrire les modes NSX Edge HA, de détection des défaillances et de retour en arrière
- Configurer VRF Lite

JOUR 3 :

6 Pontage NSX

- Décrire la fonction du pont logique
- Discuter des cas d'utilisation de transition logique
- Comparer les solutions de routage et de pontage
- Expliquer les composantes du pont logique
- Créer des grappes de ponts et des profils de ponts

7 Pare-feu NSX

- Décrire la segmentation NSX
- Identifier les étapes à suivre pour appliquer la confiance zéro avec la segmentation NSX
- Décrire l'architecture, les composants et la fonction du pare-feu distribué
- Configurer les sections et les règles du pare-feu distribué
- Configurer le pare-feu distribué sur VDS
- Décrire l'architecture, les composants et la fonction du pare-feu de passerelle
- Configurer les sections et les règles du pare-feu de la passerelle

JOUR 4 :

8 NSX Advanced Threat Prevention

- Expliquer NSX IDS/IPS et ses cas d'utilisation
- Configurer NSX IDS/IPS
- Déployer la plateforme d'application NSX
- Identifier les composants et l'architecture de NSX Malware Prevention
- Configurer la prévention des programmes malveillants NSX pour le trafic est-ouest et nord-sud
- Décrire les cas d'utilisation et l'architecture de VMware NSX® Intelligence™
- Identifier les composants et l'architecture de la détection et de la réponse réseau VMware NSX®™
- Utiliser la détection et la réponse réseau NSX pour analyser les événements de trafic réseau.

ARROW ECS Education

6 rue du Général Audran – 92400 COURBEVOIE – Tél. +33 (0) 1 49 97 50 00

Site internet www.arrowecs.fr - e-mail training.ecs.fr@arrow.com

SAS au capital de 1 425 641 euros – RCS Nanterre B384 169 926 – Code NAF 4651Z

SIRET : 38416992600027 – Numéro de TVA Intra. : FR22384169926

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 92 16551 92 auprès de la DRTEFP IDF
Ce numéro d'enregistrement ne vaut pas l'agrément de l'Etat (article L.6352-12 du CDT)

9 Services NSX

- Expliquer et configurer la traduction d'adresses réseau (NAT)
- Expliquer et configurer les services DNS et DHCP
- Décrire l'architecture, les composants, les topologies et les cas d'utilisation de VMware NSX® Advanced Load Balancer TM.
- Configurer l'équilibreur de charge avancé NSX
- Discuter de la fonction et des cas d'utilisation du VPN IPsec et du VPN L2
- Configurer IPsec VPN et L2 VPN à l'aide du NSX UI

JOUR 5 :

10 Gestion des utilisateurs et des rôles NSX

- Décrire la fonction et les avantages de VMware Identity Manager™ dans NSX
- Intégration de VMware Identity Manager avec NSX
- Intégration de LDAP avec NSX
- Identifier les différents types d'utilisateurs, de politiques d'authentification et d'autorisations
- Utiliser le contrôle d'accès basé sur les rôles pour restreindre l'accès des utilisateurs
- Expliquer le contrôle d'accès basé sur des objets dans NSX
- 11 Fédération NSX
- Présenter les concepts clés, la terminologie et les cas d'utilisation de la fédération NSX.
- Expliquer le processus d'intégration de la fédération NSX
- Décrire les fonctions de commutation et de routage de la fédération NSX.
- Décrire les concepts de sécurité de la fédération NSX.

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/ Intervenent habilité et certifié VMWARE

ARROW ECS Education

6 rue du Général Audran – 92400 COURBEVOIE – Tél. +33 (0) 1 49 97 50 00

Site internet www.arrowecs.fr - e-mail training.ecs.fr@arrow.com

SAS au capital de 1 425 641 euros – RCS Nanterre B384 169 926 – Code NAF 4651Z

SIRET : 38416992600027 – Numéro de TVA Intra. : FR22384169926

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 92 16551 92 auprès de la DRTEFP IDF

Ce numéro d'enregistrement ne vaut pas l'agrément de l'Etat (article L.6352-12 du CDT)

LIEU ET DELAI D'ACCES :

- Lieu en présentiel : 6 rue du Général Audran – 92400 Courbevoie ou autre site précisé dans la convocation
- Présentiel : groupe de 4 participants minimum et 12 participants maximum
- Distanciel : groupe de 4 participants minimum et 12 participants maximum
 - Délai estimé entre la demande du bénéficiaire et le début de la prestation est estimé entre 3 mois et 1 jour

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 l'intervenant 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.

ARROW ECS Education

6 rue du Général Audran – 92400 COURBEVOIE – Tél. +33 (0) 1 49 97 50 00

Site internet www.arrowecs.fr - e-mail training.ecs.fr@arrow.com

SAS au capital de 1 425 641 euros – RCS Nanterre B384 169 926 – Code NAF 4651Z

SIRET : 38416992600027 – Numéro de TVA Intra. : FR22384169926

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 92 16551 92 auprès de la DRTEFP IDF

Ce numéro d'enregistrement ne vaut pas l'agrément de l'Etat (article L.6352-12 du CDT)

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 fin 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 à l'intervenant par écrit à l'adresse mail suivante : training.ecs.fr@arrow.com .

L'Intervenant 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.

ARROW ECS Education

6 rue du Général Audran – 92400 COURBEVOIE – Tél. +33 (0) 1 49 97 50 00

Site internet www.arrowecs.fr - e-mail training.ecs.fr@arrow.com

SAS au capital de 1 425 641 euros – RCS Nanterre B384 169 926 – Code NAF 4651Z

SIRET : 38416992600027 – Numéro de TVA Intra. : FR22384169926

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 92 16551 92 auprès de la DRTEFP IDF

Ce numéro d'enregistrement ne vaut pas l'agrément de l'Etat (article L.6352-12 du CDT)

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 Elisa DANTAS par mail : elisa.dantas@arrow.com

MOYENS D'ENCADREMENT :

- Assistance pédagogique et technique : Thierry DESOUCHE – thierry.desouche@arrow.com – 06 85 34 81 53 - du lundi au vendredi (9h30-13h00, 14h00-17h30)
- Intervenant : (préciser son nom) training.ecs.fr@arrow.com – 01 49 97 49 51 - du lundi au vendredi (9h30-13h00, 14h00-17h30)
- Référent handicap : Elisa DANTAS - Elisa.dantas@arrow.com (9h30-13h00, 14h00-17h30)

ARROW ECS Education

6 rue du Général Audran – 92400 COURBEVOIE – Tél. +33 (0) 1 49 97 50 00

Site internet www.arrowecs.fr - e-mail training.ecs.fr@arrow.com

SAS au capital de 1 425 641 euros – RCS Nanterre B384 169 926 – Code NAF 4651Z

SIRET : 38416992600027 – Numéro de TVA Intra. : FR22384169926

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 92 16551 92 auprès de la DRTEFP IDF

Ce numéro d'enregistrement ne vaut pas l'agrément de l'Etat (article L.6352-12 du CDT)