

**INTITULE DE LA FORMATION :****VMware NSX-T Data Center: Troubleshooting and  
Operations [V3.0]****REF. COURS :** VMW\_NSXTTO3**DUREE :** 5 JOURS (35H)

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

**PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES :** 3750€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Cette formation pratique de cinq jours vous fournit les connaissances, les compétences et les outils avancés pour acquérir les compétences nécessaires à l'exploitation et au dépannage de l'environnement VMware NSX-T Data Center. Dans ce cours, vous découvrirez les workflows de diverses constructions de mise en réseau et de sécurité ainsi que plusieurs outils opérationnels et de dépannage qui vous aident à gérer et à dépanner votre NSX-T Data Center.

De plus, vous êtes confronté à divers types de problèmes techniques, que vous identifierez, analyserez et résoudrez grâce à un processus systématique.

**OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :**

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

- Utiliser les outils natifs disponibles dans NSX-T Data Center pour identifier et résoudre les problèmes liés à l'environnement NSX-T Data Center
- Utiliser VMware vRealize® Log Insight™ et VMware vRealize® Network Insight™ pour identifier et résoudre les problèmes liés à l'environnement NSX-T Data Center
- Expliquer les composants de l'infrastructure NSX-T Data Center et les communications entre eux
- Identifier, analyser et résoudre les problèmes suivants liés au centre de données NSX-T :
  - Gestion, contrôle, plans de données, préparation des infrastructures
  - Commutation logique et routage logique
  - Identifier, analyser et dépanner les problèmes de sécurité réseau liés aux pare-feux NSX-T Data Center Distributed et Gateway

- Identifier, analyser et résoudre les problèmes liés aux services VPN et d'équilibrage de charge
- Identifier les composants et les flux de paquets impliqués dans le chemin de données NSX-T Data Center et résoudre divers problèmes qui pourraient survenir dans le chemin de données

## **COMPETENCE VISEE :**

### **PUBLIC :**

Administrateurs système et administrateurs réseau expérimentés

Professionnels des réseaux et de la sécurité qui travaillent avec les réseaux d'entreprise et de centre de données

### **PRE-REQUIS :**

Avant de suivre ce cours, vous devez avoir suivi le cours VMware NSX-T Data Center : Installer, Configurer, Gérer [V3.0].

Vous devez également avoir la compréhension ou les connaissances suivantes :

- Bonne compréhension des services et protocoles TCP/IP
- Connaissance et expérience professionnelle des réseaux informatiques, notamment :
  - Technologies de commutation et de routage (L2-L3)
  - Services de fourniture de réseaux et d'applications (L4-L7)
- Connaissance et expérience de travail des environnements VMware vSphere® et des environnements KVM

La certification VMware Certified Professional – Network Virtualization (2020) est recommandée.

### **PROGRAMME :**

#### 1 Présentation du cours

- Présentations et logistique des cours
- Objectifs du cours

#### 2 Opérations et outils du centre de données NSX-T

- Expliquer et valider les outils de dépannage natifs (tableaux de bord, traceflow, mise en miroir de ports) pour l'environnement NSX-T Data Center

- Configurer syslog, IPFIX et les collectes de journaux pour l'environnement NSX-T Data Center
  - Intégrer NSX-T Data Center avec vRealize Log Insight et vRealize Network Insight
  - Valider et examiner les méthodes d'API disponibles pour configurer l'environnement NSX-T Data Center
- 3 Dépannage du cluster de gestion NSX
- Décrire l'architecture, les composants et les canaux de communication du cluster NSX Management
  - Identifier les workflows impliqués dans la configuration du cluster NSX Management
  - Valider et dépanner la formation du cluster NSX Management
- 4 Dépannage Préparation de l'infrastructure
- Décrire l'architecture du plan de données, les composants et les canaux de communication
  - Expliquer et dépanner VMware ESXi™ problèmes de préparation des nœuds de transport
  - Expliquer et résoudre les problèmes de préparation du nœud de transport KVM
  - Expliquer et dépanner VMware NSX® Edge™ problèmes de préparation du nœud de transport
- 5 Dépannage de la commutation logique
- Comprendre l'architecture de la commutation logique
  - Répertorier les modules et les processus impliqués dans la configuration de la commutation logique
  - Expliquer l'importance de N-VDS et VDS dans les nœuds de transport
  - Examiner l'architecture et les flux de travail impliqués dans la configuration
  - Identifier et résoudre les problèmes de commutation logique courants
- 6 Dépannage du routage logique
- Examiner l'architecture du routage logique et des nœuds NSX Edge
  - Expliquer les workflows impliqués dans la configuration des passerelles de niveau 0 et de niveau 1
  - Expliquer les modes HA et les emplacements logiques des routeurs
  - Identifier et résoudre les problèmes de routage logique courants
- 7 Dépannage de la sécurité
- Examiner l'architecture du pare-feu distribué
  - Expliquer les workflows impliqués dans la configuration du pare-feu distribué
  - Examiner l'architecture du pare-feu de passerelle
  - Expliquer les flux de travail impliqués dans la configuration du pare-feu de passerelle
  - Identifier et résoudre les problèmes courants de pare-feu distribué et de pare-feu de passerelle

## 8 Dépannage de l'équilibrage de charge et des services VPN

- Examiner l'architecture et les composants de l'équilibreur de charge
- Identifier et résoudre les problèmes courants d'équilibrage de charge
- Examen de l'architecture et des composants IPsec et VPN L2
- Identifier et résoudre les problèmes courants d'IPsec et de VPN L2

## 9 Procédure pas à pas

- Vérifier et valider le chemin du paquet sur le chemin de données NSX-T (Est-Ouest et Nord-Sud)
- Identifier et effectuer des captures de paquets à différents points du chemin de données
- Utiliser nsxcli pour récupérer les configurations impliquées dans le chemin de données NSX-T

## 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](mailto: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 mettons 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](mailto:cedric.boutros@arrow.com)

## **MOYENS D'ENCADREMENT**

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – [thierry.desouche@arrow.com](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:training.ecs.fr@arrow.com)

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 d'acquérir les compétences nécessaires à l'exploitation et au dépannage de l'environnement VMware NSX-TTM Data Center.