

Convergence Réseaux et Télécoms

## Concevoir une architecture multi-tenant avec les VXLAN

1 jour (7h00) | ★★★★★ 4,6/5 | SEMI-VXLAN | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel <sup>(1)</sup>

Formations Informatique > Réseaux et Télécoms > Convergence Réseaux et Télécoms



### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Mettre en place une "Fabric"
- Gérer un réseau virtuel par client
- Décrire la communication des réseaux via VXLAN.

### Niveau requis

Avoir une très bonne connaissance des architectures TCP/IP.

### Public concerné

Architectes, ingénieurs réseau.

### Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

#### (1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel \* (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes \*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

\* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. \*\* Ratio variable selon le cours suivi.

# Programme

## Introduction à la "Fabric"

- Les nouveaux challenges dans un Data Center
- Les réseaux programmables
- La terminologie associée à la "Fabric"
- Communication Nord-Sud et Est-Ouest
- Topologie "Spine and Leaf"
- Underlay Network
- Overlay Network
- Architecture multi-tenant

## Software Defined Network (SDN) : les principes

- Plan de contrôle et plan de données
  - Pourquoi séparer ces deux plans ?
- Le rôle des équipements dans la "Fabric"
- Edge Node, Control-Plane Node et Border Node

## Assurer la communication dans la "Fabric"

- Les différents types de trafic
  - BUM Broadcast
  - Unicast
  - Multicast
- Assurer la communication entre les différentes machines du client
- Localiser une machine dans le Data Center

## Introduction au VXLAN

- Principes
- Dépasser les 4096 VLAN
- En-tête VXLAN
- Notion de VTEP (Virtual Tunnel Endpoint)

## Caractéristiques du VXLAN

- La transmission au sein du VXLAN
- Créer un réseau virtuel par client
- Communication au sein de ce réseau virtuel
- Assurer la communication vers l'extérieur

## Localiser les machines

- Principe de mobilité
  - Postes physiques
  - Machines virtuelles
  - Postes nomades en Wi-Fi
- Simplifier l'ajout de nouvelles machines
- Les protocoles utilisables
- VXLAN BGP EVPN (Ethernet VPN)
- Protocole de routage LISP (Locator Id Separator Protocol)

## Architecture multi-tenant

- Exemple d'architecture
- Les services mutualisables
- La gestion de la sécurité entre les groupes

- Identification des clients
- Gestion de la communication intergroupe
- SGT

### **Automatiser ces solutions**

- Les différentes solutions d'automatisation
- La gestion des configurations

### **Modalités d'évaluation des acquis**

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)