



Convergence Réseaux et Télécoms

Qualité de la VoIP dans les réseaux IP

3 jours (21h00) | ★★★★★ 4,6/5 | VOIP-QUAL | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique > Réseaux et Télécoms > Convergence Réseaux et Télécoms

Document mis à jour le 05/12/2022

Cette formation vous permettra de développer les compétences suivantes :

- Assurer la classification et le marquage
- Configurer le management de la congestion
- Configurer la prévention de la congestion
- Mettre en oeuvre les politiques de lissage du trafic.

Niveau requis

Avoir de bonnes connaissances de l'environnement ToIP et des routeurs.

Public concerné

Techniciens, administrateurs et ingénieurs réseaux.

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) Modalités et moyens pédagogiques :

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.

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

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

Programme

Introduction à la qualité de la voix

- Mode de fonctionnement, caractéristique, contraintes...
- Mesure de la qualité : le MOS
- Numérisation de la voix : les codecs
- La bande passante, la compression
- L'annulation et le traitement de l'écho
- Les symptômes de la qualité de la voix

Fondamentaux de la QoS

- Les besoins de qualité de service (QoS)
- Les modèles d'implémentation
- "Modular QoS CLI"
- L'auto QoS
- Les mécanismes de la QoS

Classification et marquage

- Classifier le trafic : PHB
- Marquer le trafic : CoS et DSCP
- Choix du marquage suivant les flux
- La fonctionnalité NBAR
- La fonction Pre-Classify

Management de la congestion

- Les algorithmes des files d'attente
- FIFO, PQ, CQ, WFQ, RR, WRR, DRR
- Les fonctions de base du Queuing
- Le CBWFQ : Class-Based Weighted Fair Queue
- Le LLQ : Low-Latency Queuing

Prévention de la congestion

- Mieux vaut prévenir
- Le "Tail Drop"
- Le RED : Random Early Detection
- Le WRED : Weighted RED
- L'ECN : Explicit Congestion Notification

"Policing et Shaping"

- Les concepts de "Policing et Shaping"
- Algorithme de remplissage du panier à jeton
- Un ou deux panier(s), une ou deux vitesse(s)
- Taille de panier et débit à respecter

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

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)