

Systemes & Réseaux

OBJECTIFS

Etre capable de comprendre les mécanismes de qualité de service dans un environnement IP, avec des technologies LAN ou WAN..

PARTICIPANTS

Administrateurs réseau, techniciens, ingénieurs architectes réseau, consultants réseau, avant-vente.

PRE-REQUIS

Bonnes connaissances des technologies réseaux.

METHODE PEDAGOGIQUE

Théorie : 60%

Pratique : 40%

MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES :

Salle informatique équipée pour 8 participants et son formateur.

Support de cours compris

Qualité de services : les fondamentaux

PROGRAMME

✓ Concepts généraux

- Introduction à la Qualité de Service / Les facteurs impactant la Qualité de Service : Délai, variation de délai, bande passante, perte de paquets / Quels outils choisir pour maîtriser ces paramètres / Définition de la Qualité de Service / Caractéristiques des flux dans le réseau

✓ Modèle d'architecture pour la Qos

- Architecture IntServ / Présentation de l'architecture DiffServ / Avantages et inconvénients / Présentation des valeurs DSCP / Mise en oeuvre de la QoS

✓ Classification et marquage

- Objectifs / Paquets au niveau 2 (802.1q, Frame Relay, ATM, MPLS) / Classification et marquage des paquets au niveau 3 (IP Precedence, DSCP) / Affecter des paquets à des classes spécifiques / Valeurs de marquage recommandées

✓ Gestion de la congestion

- Présentation des différents algorithmes de Queueing / Gestion des files d'attentes hardware et software / Algorithmes FIFO et WFQ / Algorithmes avec réservation de Bande Passante / Présentation des limites des mécanismes de gestion de la congestion TCP / Présentation de Random Early Detection (RED) / Optimisation de l'algorithme RED pour la prise en charge des priorités du trafic.

✓ Régulation du trafic

- Présentation du lissage de trafic (Shaping) et de limitation de débit (policing). / Algorithmes de policing et shaping / Adaptation du débit s'appuyant sur la notification de congestion en Frame Relay.

✓ Optimisation de transmission sur le lien

- Augmenter la bande passante et réduire les délais / Compression d'en-tête et de payload / Principe et avantages de la fragmentation

