



Cisco : Formation Réseaux, Infrastructure et Collaboration

Routage et Commutation

9-Implementing Cisco QoS

Durée: 5.00 Jours

Réf de cours: QOS

Version: 2.3

Résumé

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour parfaire les exigences de la QoS IP, les modèles de conceptions utilisant Differentiated Services (Diffserv), Integrated Services (IntServ) and Best Effort, l'implémentation et la mise en place de la QoS IP sur des switches Cisco IOS et des plates-formes de routeurs.

Pré-requis

Avoir suivi les formations ICND1 et ICND2 ou posséder les connaissances équivalentes.

Public visé

Cette formation s'adresse aux ingénieurs réseaux, administrateurs LAN/WAN en charge de l'installation de l'infrastructure QoS, aux ingénieurs avant-vente, consultants en charge de l'étude et du suivi des réseaux convergents avec les solutions Cisco.

Objectifs

- Comprendre les exigences de la Qualité de Service IP.
- Acquérir les connaissances sur les modèles conceptuels utilisant DiffServ, IntServ et Best Effort.
- Installer et mettre en place la Qualité de Service IP sur des plates formes de routeurs et de switches Cisco

Contenu

Les briques de base de la QoS IP

- Présentation des différents modèles QoS (Intserv, Diffserv)
- Identification des points d'utilisation de la QoS sur un réseau
- Etat de la QoS en différents points d'un réseau

Classification et marquage

- Présentation des objectifs de la classification et du marquage
- Classification des paquets avec les commandes Modular QoS CLI (MQC)
- Utilisation du marquage pour affecter des paquets à des classes spécifiques
- Utilisation de Network Based Application Recognition (NBAR)
- Techniques de marquage en couches 2 et 3
- Présentation de la classification et du marquage utilisant QPPB avec BGP
- Utilisation de la classification de flux GRE, IPSec, L2F, L2TP pour les VPNs

Gestion de la congestion

- Comprendre comment le Queuing fonctionne sur les routeurs et les switches Cisco
- Présentation de FIFO, PQ et de CQ pour gérer la congestion
- Lister et configurer les mécanismes de Queuing: WFQ, CB-WFQ, LLQ, MDRR, WRR

Eviter la congestion

- Présentation des limites des mécanismes de gestion de la congestion TCP
- Présentation de Random Early Detection (RED)
- Configuration de Class-Based Weighted RED (CB-WRED)
- Configuration de Explicit Congestion Notification (ECN) pour optimiser CB-WRED

Régulation du trafic (Traffic Shaping)

- Présentation du lissage de trafic (TS) et du policing
- Configuration de Class-Based Shaping et de Class-Based Policing
- Configuration de Class-Based Shaping sur des interfaces Frame Relay

Mécanismes d'optimisation de la couche Liaison de données

- Les mécanismes pour augmenter la bande passante et réduire les délais
- Présentation et configuration de la compression CRTP et CTCP
- Configuration de Link Fragmentation and Interleaving (LFI)