

Commutation Giga-Ethernet : Travaux Pratiques - 4 jours

formation F301

- Vous apprendrez à**
- Installer les commutateurs d'accès et de distribution
 - Configurer finement les réseaux Ethernet et créer des VLAN
 - Maîtriser le protocole Spanning Tree
 - Mettre en œuvre le routage inter-VLAN
 - Interpréter du trafic réseau avec un analyseur de protocoles
 - Contrôler la montée du trafic et adapter la QoS
 - Configurer l'authentification 802.1X
 - Intégrer IP Multicast

Objectif La commutation Gigabit Ethernet est largement déployée dans les réseaux d'entreprises, et son introduction dans les réseaux opérateurs est de plus en plus significative en complément ou en remplacement des autres technologies d'accès et de transport haut débit. Pour exploiter convenablement cette technologie, les experts doivent savoir déployer et gérer efficacement la commutation Gigabit Ethernet. Au cours de cette formation, vous apprendrez à configurer ces commutateurs et découvrirez les techniques pour optimiser des réseaux commutés Gigabit Ethernet.

À qui s'adresse cette formation Cette formation avancée concerne les administrateurs de réseaux, les techniciens, les architectes impliqués dans la conception, la mise en œuvre et le dépannage des réseaux d'accès, de collecte et de distribution de type 1/10GigaEthernet. Les participants doivent être à l'aise avec la configuration de l'IOS Cisco.

- Travaux pratiques**
- Installation d'un commutateur Ethernet
 - Prise en main des interfaces CLI et Web
 - Gestion du Spanning Tree, Rapid et Multiple Spanning Tree
 - Installation de VLAN multiples
 - Analyse de trafic utilisateur et de signalisation
 - Mise en place du routage inter-VLAN
 - Mise en œuvre de 802.1X et Radius
 - Routage IP multicast
 - Mise en évidence de la QoS avec des flux Video HD

Commutation Giga-Ethernet : Travaux Pratiques - 4 jours

formation F301

Évolution des réseaux Ethernet

- Ethernet partagé et commuté
- Médias utilisés : cuivre, optique
- Ethernet LAN : MAN : WAN
- Ethernet in First Mile : GEAPON
- Metro Ethernet Forum : Carrier Ethernet

Commutation d'accès et de distribution

Réseau d'accès

- Bases de la commutation
- Gestion des adresses Mac Unicast, Multicast and Broadcast
- Comment étouffer le trafic de diffusion

Port Monitoring

- Prise en main d'Ethereal/WireShark
- Filtrage du trafic à la capture et à l'affichage
- Mise en œuvre de la surveillance

Réseau de distribution

- Mise en place de la concentration
- Agrégation de liens Ethernet
- Commutation Redondante

Protocole Spanning Tree

Configuration de base

- Comprendre la mise en œuvre de l'arbre de recouvrement
- Réglage de la priorité
- Observation du temps de convergence standard

Améliorations de la convergence

- Port fast, Uplink fast, Backbone fast
- Mise en œuvre du Rapid Spanning Tree
- Étude du Multiple Spanning Tree

Routage Inter VLAN

Mise en place de VLAN

- Découpage en sous réseaux IP
- Gestion des VLAN

VLAN statique et dynamique

- Affectation par port
- Affectation par adresse MAC
- Allocation de VLAN après authentification

Mise en place du routage

- Routeur externe connecté par encapsulation 802.1Q
- Routage interne à un commutateur
- Commutation multiniveau

Configuration de la sécurité

Sécurité par adresses Mac

- Gestion d'adresses multiples

Authentification par 802.1X

- Commutateurs et serveur Radius
- Mise en œuvre de 801.X

Sécurisation du VLAN d'administration

- Astuces pour le Vlan d'admin
- Mise en place de SSH

Intégration dans des architectures globales

- Association VLAN et SSID WiFi
- Mise en place d'IP Multicast
- Routage multicast et IGMP Snooping
- Mise en place de la QoS