SKILLS CAMPUS
Training & Certification Center

# Commutateurs Cisco, réseaux multiniveaux

-Réference: **SII-183** -Durée: **4 Jours (28 Heures)**

## Les objectifs de la formation

- Déployer une infrastructure de réseau d'entreprise avec des commutateurs Cisco multiniveaux Configurer des commutateurs de distribution et d'accès Réaliser la sécurisation des ports d'un commutateur Mettre en oeuvre la commutation Ethernet redondante Mettre en oeuvre la QoS

## A qui s'adesse cette formation ?

**POUR QUI :**

- Techniciens et administrateurs réseaux.

## Programme

- **Les réseaux de campus**
  - Evolution des LAN.
  - Pontage, routage et commutation.
  - Avantages et inconvénients des différentes possibilités.
  - Choisir une solution adaptée.
  - Organisation d'un réseau de switchs.
  - Règles de topologie.
- **Construction d'un réseau de campus**
  - Les éléments de la couche physique.
  - De l'Ethernet 10Mo à l'Ethernet Gigabit.
  - Ethernet Full Duplex.
  - Principes et protocoles.
  - LAN virtuel : VLAN.
  - Critères de conception des VLAN (ports, adresses).
  - Les LAN virtuels étendus.
  - VLAN Truncking Protocol (VTP).

## Programme

- Affectation des accès mobiles.
- Dynamic Trunk Protocol (DTP).
- Cisco Discovery Protocol (CDP).
- Liaison de switch à switch.
- Inter Switch Link (ISL de Cisco) ou 802.
- 1.
- q (standard IEEE).
- Groupement de liens : Ether Channel.
- Travaux pratiques Configuration d'un réseau switché.
- Mise en oeuvre de LAN virtuels interconnectés.
- Configuration VTP.

- **Gestion des liaisons redondantes**
  - Spanning Tree Protocol (STP).
  - Principes, algorithme.
  - Configuration d'une topologie redondante.
  - Précautions de réalisation.
  - Impact sur la convergence.
  - PVST+ (Per VLAN Spanning Tree), évolution du Spanning Tree.
  - Routage inter-VLAN.
  - Définir des groupes de travail.
  - Travaux pratiques Interconnexions Gigabit redondantes de switchs.
  - Mise en oeuvre du STP.
  - Configuration des priorités, gestion du secours.
  - Traitement des incidents en fonction du paramétrage.

- **Gestion du trafic**
  - Trafic de VLAN à VLAN.
  - Intégration via un backbone.
  - Performances du routage IP avec la commutation multiniveaux.
  - Gestion des tempêtes et actions associées.
  - Configuration de la qualité de service pour trafic data et trafic VoIP.
  - Les classes de services 802.

## Programme

- 1P et leur mapping DSCP.
- Marquage des flux, priorisation et réservation de ressources.
- VLAN VoIP.
- Les apports MPLS (Multi Protocol Label Switching).
- Les IP Switchs.
- Travaux pratiques Mise en oeuvre de différents trafics.
- Comparaison de performance.

- **Fiabilisation**
  - Le protocole HSRP (Hot Standby Routing Protocol).
  - Mise en oeuvre d'une solution fiabilisée.
  - Validation des basculements.
  - Travaux pratiques Configuration d'un cluster de commande de switchs avec secours transparent par HSRP.
  - Validation des basculements.
  - Configuration des priorités et de la préemption.

- **Contrôle d'accès au réseau**
  - Mécanismes de filtrage.
  - Filtrage du trafic.
  - Listes standard, étendue.
  - Par adresse, port, applications, flux.
  - Ports sécurisés et actions associées.
  - Travaux pratiques Mise en oeuvre des protections d'accès par critères.
  - Filtrage sur accès physique.
  - Filtrage sur trafic.

(+212) 5 22 27 99 01

(+212) 6 60 10 42 56

Contact@skills-group.com

Nous sommes à votre disposition :
De Lun - Ven 09h00-18h00 et Sam 09H00 – 13H00

Angle bd Abdelmoumen et rue Soumaya, Résidence Shehrazade 3, 7éme étage N° 30
Casablanca 20340, Maroc