

SWITCH CATALYST



OBJECTIFS

Acquérir une vision globale mais précise de l'offre logiciel IOS.
Maîtriser les architectures commutées
Apprendre à configurer les Switch Catalyst.

PARTICIPANTS

Architectes, ingénieurs, techniciens, correspondants réseau ou système.

PRE-REQUIS

Les cours « Réseaux locaux » ou « VLAN et switching » sont indispensables.
Le cours « TCP-IP vision approfondie » est grandement conseillé.

VOUS APPRENDREZ

A installer un switch catalyst et à mettre en œuvre les fonctions de base de la commutation Ethernet.
A configurer des VLAN et la commutation inter-VLAN.
A maîtriser et à paramétrer les fonctions MLS.

RÉF
SWC

DURÉE
5 Jours

PRIX
1800€ HT

CONTENU :

► PRESENTATION DE LA GAMME CATALYST

- Les réseaux de campus vus par Cisco
- Les couches accès, distribution et backbone
- Les fermes de serveurs ou Firewall
- Présentation des switch de la gamme
- Les composants matériels

► RAPPEL ETHERNET

- Définition d'un LAN, CSMA-CD
- Format des trames 802.3 et Ethernet
- Evolution des architectures Ethernet
- Les supports multipoints
- Les hubs, les ponts
- Le filtrage des trames
- La commutation
- Le Spanning Tree
- Evolution des débits
- Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Ether Channel, 10 Gigabit Ethernet
- Le Full Duplex
- VLAN : définition
- Critères d'appartenance à un VLAN
- VLAN statique et dynamique
- Propagation de l'appartenance à un VLAN
- ISL, 802.1q, 802.10, LANE

- Communication inter-VLAN
- Cohabitation routage, commutation niveau 2, commutation niveau 3
- MLS

► MISE EN SERVICE D'UN SWITCH CATALYST

- Processus de démarrage
- Manipulation des éléments du système
- Configuration
- IOS
- Registre de configuration
- Manipulation à distance (telnet, tftp)
- Configuration de l'accès au switch et du login
- Le mode privilégié

► CONFIGURATION DES PORTS PHYSIQUES

- Types de Ports
- Les interfaces niveau 2, Ports stations, Ports trunk
- Le protocole DTP
- Les interfaces niveau 3, classiques, VLAN
- Manipulation des groupes d'interfaces
- Caractéristiques des ports
- Contrôle des tempêtes
- Contrôle des inondations
- 802.1X

SWITCH CATALYST (SUITE)



CONTENU :

- Configuration des Etherchannel
- Le protocole PAGP
- Partage de la charge sur le canal
- Les canaux de niveau 3
- Configuration de l'appartenance à un VLAN
- Les VLAN statiques
- Les ports multi-VLAN
- Les VLAN dynamiques
- Configuration des flux de VLAN sur les Trunk
- ▶ **ROUTAGE ET COMMUTATION DE NIVEAU 3**
 - Rappel sur le routage
 - Process switching, fast switching et CEF
 - Commutation de niveau 2 et 3 dans les switch
 - Configuration de MLS
- ▶ **SPANNING TREE**
 - Principe de fonctionnement et BPDU
 - Etats des interfaces et timers
 - PVST et PVST+
 - Améliorations de la convergence
 - Port Fast et Bpdu Guard
 - Uplink Fast
 - Backbone Fast et Root Guard
- ▶ **RAPID SPANNING TREE**
 - RSTP, MSTP et PVRST
 - Synchronisation des ports
 - Configuration et test de convergence
- ▶ **LE PROTOCOLE VTP**
 - Rôle et usage
 - Principe de fonctionnement
 - Le Pruning
- ▶ **MULTICASTING ET SWITCHING**
 - IGMP Snooping
- ▶ **LE PROBLEME DE LA QUALITE DE SERVICE**
 - Configuration 802.1p
 - Configuration Diffserv
- ▶ **LES OUTILS D'ANALYSE**
 - Les commandes de visualisation et de debugging
 - Analyse du trafic : SPAN
- ▶ **CONCLUSION**