



OBJECTIFS

- ▶ Appréhender la technologie de l'image numérique
- ▶ Acquérir les connaissances élémentaires sur le routage IPv4 multicast
- ▶ Maîtriser le routage IPv4 multicast par des ateliers pratiques et des illustrations



PROGRAMME

LE CONTEXTE TECHNOLOGIQUE

- ▶ **Comment diffuser de la vidéo sur un réseau IPv4 :**
 - Diffusion planifiée
 - Diffusion à la demande
 - Visioconférence
- ▶ **Les services de la vidéo numérique :**
 - La production de contenu
 - La diffusion de contenu
 - L'affichage de contenu
 - L'enregistrement de contenu
- ▶ **Le routage IPv4 :**
 - Unicast
 - Multicast

LA VIDÉO

- ▶ **Le signal vidéo :**
 - Analogique
 - Numérique
- ▶ **La compression numérique :**
 - Les méthodes de redondance
 - Les standards de compression
- ▶ **Les formats de la vidéo :**
 - Le balayage
 - La résolution
 - Standard-definition (SD)
 - High-definition (HD)

LE ROUTAGE IP MULTICAST

- ▶ **Le routage IPv4 unicast :**
 - Le routage IGP
 - Le routage EGP
- ▶ **Revue des protocoles IPv4 multicast :**
 - Internet Group Management Protocol (IGMP)
 - Protocol Independent Multicast (PIM)
 - Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP)
 - Multicast Open Shortest Path First (MOSPF)
 - Multicast Border Gateway Protocol (MBGP)
 - Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)
- ▶ **L'abonnement à un groupe multicast :**
 - IGMP
- ▶ **Le routage IP multicast PIM :**
 - Dense Mode
 - Sparse Mode
 - Bidirectional Mode
 - Source Specific Mode



ILLUSTRATIONS & DÉMONSTRATIONS

- ▶ Configuration et analyse d'IGMP pour l'abonnement à un groupe multicast
- ▶ Configuration du routage IPv4 multicast PIM dans ses différents modes de fonctionnement
- ▶ Analyse de l'arborescence IPv4 multicast
- ▶ Prise et analyse de traces réseau



Informations

- **Réf :** IPT004
- **Durée :** 3 jours
- **Prix :** 1 590 € HT
- **Dates :**
 - 27 au 29 janvier 2015
- **Horaires :**
 - 9h15 - 12h30 / 13h30 - 17h30
- **Matériel fourni :**
 - Support de cours papier



Participants

Les ingénieurs, avant-vente, commerciaux, techniciens chargés des solutions réseaux et télécoms entreprise, les directions informatiques et télécoms chargées des orientations techniques

Pré-requis

- Expérience télécoms et réseaux



Travaux Pratiques (Exercices et Ateliers)

La mise à disposition de notre réseau de données et de serveurs DHCP, DNS, LDAP pendant la formation (Commutateurs de N2 et/ou N3, Routeurs équipés d'interfaces xDSL, RNIS T0/T2, FXO, FXS, Ethernet, Concentrateurs VPN, Pare-feu, ...).

Elle permet à travers différents scénarios d'intégration de simuler des cas concrets de clients sur une infrastructure MPLS Cisco Systems.

Echantillon d'équipements présents sur la maquette de travaux pratiques :

- Alcatel-Lucent OmniSwitch
- Allied Telesis
- Cisco Catalyst
- Cisco ISR
- HP ProCurve
- Nortel Networks