

Diffuser de la vidéo sur IP en Multicast

Durée : 3 jours

Participants : 4 - 8 personnes

Dates : 12 au 14 Mars 2018

Référence : IPT04

Tarif : 1 590 € H.T.

Objectif :

- 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

Sommaire :

I. Le contexte technologique

Comment diffusé 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

II. 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 IPV4 multicast

L'IP multicast

- ▶ Rôle, Concept et Types d'application

Les modes de diffusion de l'IPv4

- ▶ Unicast, Broadcast et Multicast

Les avantages de l'IP multicast

- ▶ Applications, Diffusion et Architecture simplifiée

La réception de l'IP multicast

- ▶ L'adressage de niveau 2 et de niveau 3
- ▶ L'adhésion à un groupe multicast (IGMP)
- ▶ L'impact de l'IP multicast sur un commutateur de niveau 2 (IGMP Snooping)

La diffusion de l'IP multicast

- ▶ Les arbres de distributions (Source Tree et Shared Tree)
- ▶ La vérification RPF
- ▶ Les modes de diffusion de l'IP multicast (ASM et SSM)

Le panorama des protocoles de routage de l'IP multicast

- ▶ DVMRP, MOSPF, PIM, MBGP, MSDP et PGM

Le routage IP multicast PIM

- ▶ Dense Mode
- ▶ Sparse Mode
- ▶ Source Specific Mode
- ▶ Bidirectional Mode
- ▶ Le Rendez vous Point
- ▶ La sélection du RP
- ▶ La table de routage IP multicast

Ilexia adapte cette formation en session INTRA Entreprise.

Illustrations & Démonstrations :

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

Travaux Pratiques (Exercices et Ateliers) :

La mise à disposition de notre réseau de donnée 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 VPN/MPLS Cisco Systems

Pré-requis :

- Expérience systèmes et réseaux
- Notions télécoms & réseaux

Participants :

- Les dirigeants d'entreprise
- Les directions informatiques et télécoms,
- Les ingénieurs, techniciens et responsables techniques chargés de la gestion opérationnelle des réseaux de l'entreprise

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

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

Matériel fourni :

- Support de cours papier