

COMMUTATION ETHERNET

THÉORIE ET PRATIQUE

FFCNCERCRA5RE05

PRIX :
NOUS CONTACTER

DURÉE : 3 JOURS

Pauses et déjeuners offerts

PRÉSENTATION

Les réseaux commutés à base de VLAN sont très utilisés dans les entreprises.

La formation aborde l'ensemble des protocoles de niveau 2 et de niveau IP présents dans les commutateurs de VLAN.

OBJECTIFS

- Configurer finement les interfaces Ethernet et créer des VLAN
- Construire des réseaux de distribution et d'accès commuté
- Mettre en œuvre et surveiller le Spanning Tree
- Mettre en place l'agrégation de liens Ethernet et gérer les Trunk 802.1Q
- Mettre en œuvre et configurer le routage inter-VLAN avec des routeurs internes ou externes
- Intégrer de la Qualité de service (QoS) et de la commutation multi-niveaux
- Surveiller et administrer un réseau de commutation Ethernet à l'aide d'outils adaptés

PROGRAMME

Introduction

Fonctionnalités des commutateurs Ethernet

- Interface Ethernet, Fast Ethernet, GigaEthernet
- Composants matériels des commutateurs
- Commandes de base sur les interfaces

Travaux pratiques

- Prise en main d'un Switch par interface CLI/HTTP
- Prise en main du langage de commande
- Sauvegarde/téléchargement de configuration
- Manipulation de configuration et de démarrage
- Mise en parallèle du mode HTTP avec le mode de configuration CLI

Configuration des VLAN/Trunk

- Rôle des VLAN
- Configuration de VLAN par port
- Encapsulation 802.1Q

Travaux pratiques : Intégration en réseaux de commutateurs

- Mise en œuvre de VLAN
- Ajout/modification/suppression de VLAN

Agrégation de liens

- But de l'agrégation, répartition du trafic
- Ether-Channel avec LACP 802.3ae

Travaux pratiques : Agrégation de liens Ethernet

- Analyse des statistiques

Routage Inter-VLAN

- Mise en place du routage Inter-VLAN
- Implémentation du plan d'adressage IPv4 & IPv6

Travaux pratiques : routage Inter-VLAN

- Comparaison des méthodes de configuration multi-commutateurs
- Méthodes de tests, diagnostics

Commutation multi-niveaux

- Principe de la commutation multi-niveaux
- Commutation L2/L3
- Apports, comparaison avec un routage
- Méthodes de tests, diagnostics

Analyse de problèmes

- Analyseur de protocoles WireShark
- Étude de protocoles sur des captures concrètes

Travaux pratiques : Port monitoring

- Mise en place de l'analyse de protocole avec la fonction port monitor

Synthèse et conclusion



AVANCÉ



ATELIER



FAISABLE À DISTANCE

PUBLIC/PRÉREQUIS

Techniciens et responsables techniques impliqués dans l'installation, la configuration ou la mise en œuvre des commutateurs Ethernet. Une première expérience en installation de réseaux locaux est nécessaire afin de tirer pleinement profit de cette formation.

RESPONSABLE(S)

Jean-Pierre RIOUAL

Ingénieur conseil au sein de EUREKOM. Fort de 30 années d'expérience dans le domaine des réseaux, il intervient auprès des entreprises pour des missions d'expertise sur leurs réseaux de transmission de données (mesures, optimisation, administration), conçoit et anime des actions de formation « réseaux » (réseaux locaux, IP, Cisco, etc.).

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

La formation comprend des travaux pratiques. Ils sont réalisés tout au long de la formation et permettent de valider les notions abordées.



RÉSEAUX D'ENTREPRISES ET
SYSTÈMES D'INFORMATION

RÉSEAUX D'ENTREPRISE