

Dates et Inscription: 06 64 64 60 26 – christophe@cmconsulting.online

Les travaux pratiques ont un rôle central dans ce cours, ils vous permettent d'appréhender les bases des réseaux informatiques en entreprise. Tous les fondements importants sont traités et notamment les fonctionnalités et la mise en œuvre des équipements d'interconnexion, en particulier les commutateurs, le protocole TCP/IP ainsi que les protocoles de plus haut niveau comme le DNS et le DHCP. Une sensibilisation à la sécurité informatique clôture cette formation.

PROGRAMME DE FORMATION

Introduction

Les éléments constitutifs d'un réseau.

Les différents réseaux

Classification des types de réseaux.

Le modèle client/serveur.

Qu'est-ce qu'un protocole ?

Les principales topologies

Les principales méthodes d'accès

Le modèle ISO/OSI.

Les alternatives de raccordement

Les paires torsadées

Les coaxiales.

Les fibres optiques.

Les fondamentaux du câblage.

Le Wireless et CPL.

Les modems.

Les réseaux locaux (LAN)

Les adresses MAC.

Le CSMA/CD

La diffusion Ethernet VS la commutation Ethernet.

Les tables FDB des commutateurs.

Les différents équipements

Les ponts et commutateurs (switch).

Les routeurs.

Passerelle OSI VS Passerelle TCP/IP

Référence : IRL
Durée : 3 jours
Distanciel : 1690€ HT
Pré-requis : Aucuns

Cette formation à distance exploite les meilleurs outils en la matière :

- Salle de cours électronique
- Tableau blanc interactif.
- Visioconférence.
- Chat interactif.
- Fonction main levée.
- Machines virtuels dédiées.
- Support électronique

Il n'a jamais été aussi simple de se former sans se déplacer.

Les Broadcast Storm et le STP.

Le protocole Spanning Tree (IEEE802.1D).

Les VLANs

Les trunk (IEEE802.1Q)

Travaux Dirigés

Conception d'un réseau local avec Vlan sur Switchs Cisco et test de connectivité.

Les réseaux étendus (WAN)

Le réseau Internet.

Les liaisons xDSL

Les fondamentaux de TCP/IP

Les contraintes d'adressage des réseaux.

Le protocole IP. L'adressage et la configuration.

Le Broadcast et le Multicast.

Principes des protocoles TCP et UDP.

Notion de numéro de port.

Le modèle client/serveur.

Travaux Dirigés

Routage inter-Vlans

Capture de trames.

Paramétrage des adresses IP.

Travail sur les adresses MAC, la table ARP.

Les routeurs

Structure des mécanismes de routage.

Compréhension d'une table de routage.

Routes statiques VS Routes dynamiques

Les principaux protocoles de routage : RIPv2, OSPF, IS-IS.

Travaux Dirigés

Conception d'un réseau de routeurs (Cisco).

Routage inter-Vlan et sub-Interfaces

Configuration des adresses IP.

Construction de routes statiques.

Construction de routes dynamiques

Comparaison des tables de routage entre: Station de travail et routeur d'infrastructure.

Les principaux services et protocoles de haut niveau

Le serveur de nom DNS

Le serveur DHCP

Le HTTP, HTTPS, FTP et SSH.

Travaux Dirigés

Installation de docker

 Instanciation d'un service DNS

 Requête clientes

Introduction à la sécurité

La sécurité physique.

Les risques et les menaces.

Le firewall

Le VPN