



Your Gateway to Excellence

Formation Réseaux

Objectifs de la formation réseaux

Grâce à cette formation réseau, vous acquerez de solides compétences dans le domaine des réseaux. Son approche permet de se focaliser sur tous les points importants des réseaux d'aujourd'hui et de demain. Il vous apportera en un minimum de temps une vision globale précise et complète des différentes technologies et des différents protocoles utilisés dans les réseaux. Son approche pédagogique vous permettra de rapidement appréhender les réseaux d'entreprise, les fournisseurs de services, la gestion des réseaux, leur sécurisation et leur évolution. Cette formation réseau vous permettra de :

- Disposer de bases solides pour débiter dans le monde du réseau
- Savoir hiérarchiser les points importants des réseaux d'aujourd'hui et de demain
- Comprendre les offres des différents opérateurs du marché
- Mesurer les enjeux relatifs aux aspects sécurité et disponibilité

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation réseau s'adresse aux :

- Professionnels désirant comprendre la structure des réseaux de données et la transmission dans les réseaux LAN et WAN par une approche pratique
- Techniciens, administrateurs de réseaux, spécialistes PC ayant besoin d'une vision globale des technologies réseaux au travers de mises en oeuvre
- Chef de projet ou développeur ayant à collaborer avec des techniciens réseaux
- Toute personne souhaitant disposer d'une vision globale et synthétique des réseaux

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

Prérequis :

Utilisation courante de Windows

Contenu du cours réseaux

Les réseaux locaux

Les réseaux locaux
Les principaux organismes
Les réseaux usuels
Classification des réseaux
Le modèle OSI
Les différents composants d'un réseau

Ethernet

Méthode d'accès CSMA/CD
Les adresses MAC
Les différentes topologies
Connecteurs et câblage
Le format des trames Ethernet II et 802.2, 802.3

La commutation

Les extensions Ethernet
Les pontages
Le spanning tree : STP, PVST, RSTP, MSTP, PVRST
La commutation de niveau II
Les VLANs
La norme 802.1q
La commutation de niveaux 3 et 4

Les technologies ATM, XDSL et LRE

Réseau ATM : Présentation, structure ATM, les circuits virtuels, la commutation, AAL, les classes de service, ATM et IP

xDSL : Les principes, les familles, ADSL, SDSL, les composants, PPOA et PPPoE

LRE : Principes et composants

Les réseaux WiFi

Présentation

Les réseaux sans-fil

Les Wireless Area Network (WLAN)

Les différentes topologies

L'importance du SSID

Les extensions des WLAN

Les méthodes de commutation

Les normes associées

La sécurité : Clés WEP, WPA, WPA2, EAP et RADIUS

Les réseaux étendus

Définitions

Le protocole HDLC

Le réseau téléphonique commuté (RTC)

Le réseau numérique à intégration de services (RNIS)

Le protocole PPP, sa structure, PAP, CHAP, OTP...

Routage et MPLS

Présentation du routage

Fonctionnement et limitation du routage

Présentation du MPLS

Les mécanismes du MPLS (VRF, Sécurité, QoS)

Les réseaux BGP

Présentation

Structure

Fonctionnement

Limitations

Voix sur IP (VOIP)

Présentation

Numérisation de la voix et codecs

Contraintes de la VoIP et Gigue

RTP / RTCP

Les protocoles : H323 / SIP / MGCP

Téléphonie sur IP (TOIP)

Présentation

Composants

FXS / FXO

RNIS

QSIG

Passerelles

Topologies

Qualité de service (QoS)

Définitions

Mécanismes de congestion

Les causes de la congestion

Les différents modèles de QoS

Classification et marquage : 802.1p vs CoS, IP precedence vs DSCP, EXP
MPLS...

Integrated Services Model : RSVP, COPS

Differentiated Services Model : IP Precedence, DSCP

Les différents modes de gestion de files d'attente : FIFO, PQ, CQ, WFQ, LLQ,
CBWFQ

La prévention de la congestion : RED, WRED

Policing et shaping

Intégration CoS, DSCP, MPLS, BGP

Multicast

Présentation

Principes

Adressage

IGMP

Routage

Protocoles de routage : PIM SM, DM et SSM, MOSPF, DVMRP, MBGP

Gestion des réseaux

Présentation

Fonctions de l'administration des réseaux

Analyseurs matériels

Analyseurs de trafic réseau

SNMP

La sécurité des réseaux

Les bases de la sécurité réseau

Principales attaques réseaux

Éléments de la sécurité réseau : pare-feux, proxys, sondes, outils de corrélation...

Traduction d'adresses : PAT, NAT et SATVPN / VPDN

Principaux protocoles : GRE, L2TP, PPTP et IPSec