Panorama des Technologies Réseaux

Lien : https://innov-systems.com/formation/panorama-des-technologies-reseaux

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
RST06

CATÉGORIE
Fondamentaux des Réseaux et Conception LAN/WAN

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Appréhender et classifier les principaux points des réseaux
- Connaître les différentes offres des opérateurs du marché
- Connaître les principaux enjeux en matière de sécurité et disponibilité
- Savoir proposer des choix en termes de réseaux

POUR QUI ?

- Tout professionnel souhaitant se familiariser avec les réseaux de données
- Toute personne souhaitant disposer d'une vision globale sur les réseaux

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Les réseaux au niveau local

- Vue d'ensemble des réseaux locaux
- Connaître les principaux organismes existants
- Appréhender les réseaux usuels
- Connaître la classification des réseaux
- OSI : modèle Open Systems Interconnexion
- Assimiler l'ensemble des composants d'un réseau

2 / Le réseau Ethernet

- Introduction globale à Ethernet
- Appréhender la méthode d'accès CSMA/CD
- Trouver les adresses MAC
- Vue d'ensemble des topologies
- Connaître les différents connecteurs et câblages
- Assimiler le format des trames Ethernet II, 802.2 et 802.3

3 / La commutation au sein des réseaux

- Connaître les diverses extensions Ethernet
- Effectuer des pontages
- Comprendre le spanning tree (MSTP, PVRST, STP, PVST, RSTP)
- Appréhender la commutation de niveau II
- Les réseaux locaux virtuels VLANs
- Assimiler et appliquer la norme 802.1q
- Appréhender la commutation de niveaux 3 et 4

4 / ATM, XDSL et LRE : Introduction aux technologies

Innov Systems

- Introduction au réseau ATM : structure ATM, commutation, AAL...
- Connexion xDSL : principes, familles et composants
- Réseau LRE : définition, principes et composants

5 / Réseaux WiFi

- Introduction aux réseaux WiFi
- Appréhender les réseaux sans-fil
- Wireless Area Network (WLAN) : réseau local sans fil
- Vue d'ensemble des topologies
- SSID : rôle et enjeux de la clé alphanumérique
- Visualiser les extensions de WLAN
- Connaître les différentes méthodes de commutation
- Appliquer les normes associées
- Déployer la sécurité : Clés WEP, WPA, RADIUS et EAP

6 / Vue d'ensemble des réseaux étendus

- Présentation générale des réseaux étendus
- Appréhender le protocole HDLC
- Se servir de RTC : réseau téléphonique commuté
- Fonctionnement du RNIS : réseau numérique à intégration de services
- Point-to-Point Protocol (PPP) : structure, CHAP, PAP, OTP...

7 / Le routage et le MultiProtocol Label Switching (MPLS)

- Introduction au routage
- Les modes de fonctionnement et limites du routage
- MPLS : introduction au MultiProtocol Label Switching
- Dispositifs du MPLS : QoS, VRF, Sécurité...

8 / Le Border Gateway Protocol : réseaux BGP

Inov Systems

- Introduction au BGP
- Appréhender la structure du réseau
- Mode de fonctionnement
- Connaître les limitations du BGP

9 / VoIP (Voix sur IP) : Communiquer par la voix

- Introduction générale à la VoIP
- Appréhender la numérisation de la voix et les codecs
- Les différentes contraintes de la VoIP et Gigue
- Assimiler les protocoles RTP / RTCP
- Solliciter les différents protocoles : SIP, MGCP et H323

10 / TOIP (Telephony over Internet Protocol) : Communiquer par la voix

- Introduction générale à la ToIP
- Visualiser les différents Composants
- Les ports de lignes téléphoniques FXS et FXO
- Comprendre RNIS : réseau numérique à intégration de services
- QSIG : protocole de signalisation standard
- Connaître les passerelles
- Appréhender les différentes topologies

11 / QoS (Qualité de service) : Optimiser les ressources d'un réseau

- Introduction générale
- Les dispositifs de congestion
- Connaître les causes de la congestion
- Appréhender les modèles de QoS
- Comprendre la classification et le marquage en termes de Qos
- IntServ : Integrated Services Model RSVP et COPS
- DiffServ : Differentiated Services Model DSCP et IP Precedence

Inov Systems

- Connaître les modes de gestion de files d'attente : LLQ, CBWFQ, FIFO...
- Prévenir la congestion WRED et RED
- Appréhender le Policing and shaping
- CoS, DSCP, MPLS, BGP : intégration

12 / Introduction au mode de diffusion multicast

- Introduction générale au multicast
- Appréhender les grands principes
- L'adressage en matière multicast
- IGMP : optimisation de la diffusion de trames de multidiffusion
- le routage en termes de multicast
- Les différents protocoles de routage (PIM SM, DVMRP, MBGP...)

13 / Être capable de gérer les différents réseaux

- Introduction générale à la gestion des réseaux
- Administrer des réseaux : fonctions clés
- Appréhender les analyseurs matériels
- Appréhender les analyseurs de trafic réseau
- Le Simple Network Management Protocol (SNMP)

14 / Sécuriser les réseaux disponibles

- Bases en termes de sécurité réseau
- Connaître les différentes attaques réseau
- Sécurité réseau : sondes, outils de corrélation, pare-feu, proxies,...
- Traduire des adresses : SATVPN / VPDN, PAT et NAT
- Les protocoles fondamentaux: PPTP, IPSec, GRE et L2TP

Inov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

25 au 27 Nov. 2026	Distanciel
17 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
11 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés