

# TECHNOLOGIES ET PRATIQUE DES RÉSEAUX LOCAUX TCP/IP : INSTALLER, CONFIGURER, INTERCONNECTER

IRE03

5 jours (35h) 2 475,00 €<sup>HT</sup>

## Objectifs

Identifier le rôle et comprendre le fonctionnement des composants d'interconnexion réseau filaires et sans-fil en environnement LAN et WAN • Installer, configurer, dépanner les principaux systèmes d'exploitation en environnement réseaux filaires et sans-fil, les protocoles associés ainsi que les matériels mis en œuvre

## Profil Stagiaire(s)

administrateurs, techniciens impliqués et/ou chargés d'installer et configurer des réseaux locaux, spécifier, développer ou maintenir des applications internet et intranet

## Pré-requis

connaissances de l'environnement matériel et logiciel micro-informatique

## Profil Animateur(s)

consultant en formation réseaux et télécommunications



## PROGRAMME

### Concepts de base des réseaux de transmission

Notion de réseaux et composants, d'information

Typologies des réseaux et interconnexion de réseaux

Caractéristiques des réseaux de PC

Concepts et terminologies, aux besoins matériels et logiciels réseaux (poste à poste, C/S, adresse MAC...)

Matériel pour les réseaux LAN et WLAN (cartes, routeur, switch, câbles, fibres optiques...)

### Modèle TCP/IP

Standardisation RFC, interconnexion IP de réseaux hétérogènes, structure du datagramme IP et des segments TCP, UDP...

Adressage IP et exercices de compréhension, rôle du masque de réseau, conception d'un plan d'adressage, analyses de cas de configuration défectueux

Acheminement des datagrammes IP dans les LAN et WAN, ICMP (ping, route print...),

résolution ARP, notion de route

Acquisition automatique d'adresse DHCP, résolution DNS de noms

### Réseaux

LAN : Ethernet (définition du 802.3, Couche liaison (LLC et MAC))

WLAN : 802.11a, b, g max et ultérieur (point d'accès et mode ad-hoc)

Sécurité : disponibilité, authentification et confidentialité

Mécanismes de sécurité : WEP, 802.1X / EAP, WPA, 802.1i

### Modèle TCP/IP et couches basses

Modèles 4 et 5 couches, IP sur tout, mode datagramme, structure d'en-tête IP

La fragmentation

### Connectivité IP d'une machine et acheminement sur LAN

Adresses CIDR d'hôte et de réseau, masque, acheminement en n bonds, résolution ARP

Application et mise en réseau

### Routage dans les réseaux privés et public

Système autonome, protocole à vecteurs de distance RIP, protocoles à état de lien OSPF et d'inter-domaines BGP

## Contactez-nous

Conseiller formation

09 88 66 10 00

inscriptions@demoss.fr

## Nos sessions

13 - 17 juin 2022 : Paris / A

Distance

19 - 23 sept. 2022 : Paris / A

Distance

21 - 25 nov. 2022 : Paris / A

Distance

# TECHNOLOGIES ET PRATIQUE DES RÉSEAUX LOCAUX TCP/IP : INSTALLER, CONFIGURER, INTERCONNECTER

IRE03

5 jours (35h) 2 475,00 €<sup>HT</sup>

## **Système d'exploitation**

Configuration d'un PC en réseau, notions sur la gestion workgroup vs domaine  
Utilitaires de maintenances et dépannages

## **Protocoles de transport TCP et UDP**

Format des segments et datagrammes, mode connecté et non connecté, numéros de port, sockets, mécanismes de connexion TCP, comparaison TCP et UDP

## **Mécanisme de résolution de nom en adresse**

Utilisation de fichiers de configuration, serveur WINS et DNS

## **Configuration et distribution des adresses**

Configuration manuelle, scénarios de distribution de configuration DHCP

## **Accès Internet, VPN et solutions de transport IP sur réseau public**

Adresses URL, encodage des données par MIME, principes de la traduction d'adresses réseau (NAT), des serveurs proxy, d'IPSec, du tunneling PPTP et L2PT

## **Dépannage avec les utilitaires TCP-IP**

Ping, Tracert, Arp, Netstat, Nbtstat, Pathping, Nslookup

## **Dépannage avec l'analyseur réseau Wireshark**

Analyse de trames des principaux protocoles  
Filtrage de trames

## **Méthode pédagogique**

Cette formation réseaux est rythmée par une alternance d'exposés et de travaux pratiques  
Les sessions "A distance" sont réalisées avec l'outil de visioconférence Teams, permettant au formateur d'adapter sa pédagogie.

## **Moyens pédagogiques et techniques de mise en œuvre**

Nos formateurs DEMOS sont recrutés conformément aux spécifications mentionnées pour chaque formation. Ce sont des professionnels en activité et/ou des experts dans leur domaine.

Ils utilisent des méthodes et outils appropriés aux formations qu'ils dispensent et adaptent leur pédagogie au public accueilli.

Par ailleurs, nos centres de formation DEMOS sont tous équipés :

- Salles de formation lumineuses, spacieuses, design, ergonomiques, mobiles et équipées d'écrans plasma, de PC portables/fixes si nécessaire à la formation suivie.
- Accès au wifi haut débit sur l'ensemble des lieux
- Espace de co-learning et webcorners
- Cafés, collations et rafraîchissement sont offerts

Et tous sont accessibles aux personnes à mobilité réduite

## **Le dispositif de suivi et d'évaluation**

Pour assurer un suivi individuel, Demos a mis en place 2 types d'évaluation :

- Des évaluations des acquis en cours et en fin de formation

Elles peuvent être faites de différente manière selon le contenu de la formation suivie :

Quiz, exercice pratique, étude de cas, jeu de rôles, mise en situation, soutenance devant un jury pour les formations à finalité certifiante.

- Une évaluation de la satisfaction de chaque stagiaire est réalisée en ligne. Cette évaluation est complétée par l'appréciation du formateur à l'issue de chaque session.

## **En complément**

### **Après cette formation vous pourrez suivre :**

- Voix et Téléphonie sur IP
- Mettre en Œuvre et Déployer IPv6