

Public	Techniciens informatiques.
Durée	4 jours - 28 heures
Pré-requis	Connaissances de base des réseaux.
Objectifs	Comprendre l'importance du protocole TCP/IP dans l'élaboration d'un réseau Appréhender les protocoles de transport Comprendre le rôle des différents matériels et logiciels dans un réseau local Installer un réseau physique : hôtes, câbles, switchs, routeurs
Méthodes pédagogiques	Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire. La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification. Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation.
Moyens techniques	1 poste de travail complet par personne De nombreux exercices d'application Mise en place d'ateliers pratiques Remise d'un support de cours Passage de certification(s) dans le cadre du CPF Remise d'une attestation de stage
Modalité d'évaluation des acquis	Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation Evaluation technique des connaissances en pré et post formation Evaluation générale du stage
Planning	Du 17/06/2025 au 20/06/2025 Du 17/11/2025 au 20/11/2025
Délai d'accès	L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session
Accessibilité handicapés	Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.

INTRODUCTION À TCP-IP

- Notions fondamentales. Architecture et normalisation.
- Services et protocoles. Mécanismes de communication.
- Mode de transfert. Fiable et non fiable, connecté ou non connecté.
- Le modèle client serveur.
- Les RFC. Rôle de l'IETF, principe de la standardisation.

LES PROTOCOLES DE LA COUCHE IP

- Adaptation au réseau physique. De IP sur paire torsadée à IP sur Sonet/SDH.
- Les adresses réseau. Les classes d'adresses.
- Rôle et principe du masque. Configuration.
- La table de routage. Fonctionnement et analyse. Routage statique et dynamique : principes.
- Les sous-réseaux. Configurer un masque de sous-réseaux. Les précautions à prendre.
- Le protocole ICMP.
- Les commandes "ping" et "tracert".

L'IP SUR LES RÉSEAUX LAN/MAN/WAN

- IP sur Lan et Man. Associer une adresse IP à une adresse Mac. Requête ARP.
- IP sur Wan ATM. IP et la qualité de service ATM.
- Le protocole MPLS. Intérêt et principe de mise en oeuvre.
- Les technologies ADSL, VDSL, SDSL, xDSL ...

LA COUCHE TRANSPORT

- Concepts de "numéro de port".
- Les services TCP : établissement de la connexion TCP. Transfert en séquence, avec acquittement et contrôle de flux.
- Libération sans risque de la connexion. Notion de fenêtres, Slow Start.
- Mode non connecté : le protocole UDP. Exemple d'échange.
- Le socket. Principe de la conception d'application en réseau.

INTERCONNEXION DE RÉSEAUX IP

- Passerelle. Définition. Translation d'adresses publiques privées via la passerelle Internet (NAT, PAT).
- Répéteur. Interconnexion physique de réseaux.
- Pont. La segmentation du trafic. Le filtrage.
- Le protocole Spanning Tree : élection du pont racine, choix des ports passants.
- Le routeur. Protocoles de routage dynamique. Routage à vecteur de distance : RIP, EIGRP.
- Routage à état de liaison : OSPF. Routage à vecteur de chemin : BGP.
- Le switch. Les techniques de commutation. La gestion de la bande passante.
- Les LAN virtuels : VLAN. Principe de fonctionnement.
- Introduction aux réseaux sans fil (802.11x). Les fréquences radio. La sécurité.

TCP-IP APPLICATIONS

- Le service de nom : DNS. Résolution des requêtes. Architecture d'un réseau de serveurs de nom de domaines.
- Du top-level Internet au domaine intranet.
- Le protocole de transfert FTP. Mode terminal et mode graphique.
- Les commandes FTP, configuration d'un server FTP, la sécurité.
- Le protocole HTTP et les applications Web.
- La messagerie et les protocoles SMTP, POP et IMAP.
- Telnet. Sécuriser les accès.
- Le transfert simple avec TFTP.

ADMINISTRATION DES RÉSEAUX TCP/IP

- Les composants d'un système d'administration de réseaux.
- Administrer les réseaux IP avec SNMP (Manager, protocole SNMP, MIB).
- Les outils d'analyse.

VERS IPV6

- Se préparer à IPv6. Structure des adresses.
- Définir un plan d'adressage. Les adresses unicast, multicast, anycast.
- Les mécanismes de dialogue : la cohabitation v4-v6. Configuration automatique et manuelle.

LA SÉCURITÉ SUR RÉSEAUX TCP/IP

- Introduction à la sécurité des réseaux.
- Le protocole IPSec. Le tunneling. Le firewall, notion de proxy.
- Les Réseaux Privés Virtuels (VPN).

NOUS CONTACTER

Siège social

16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON
38130 ÉCHIROLLES

Centre de formation

87, RUE GÉNÉRAL MANGIN
38000 GRENOBLE

Téléphone

04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

E-mail

contact@audit-conseil-formation.com

Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !



ACF Audit Conseil Formation



@ACF_Formation



ACFauditconseilformation