



ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

Formation Soyez autonome avec TCP/IP *Installer et configurer les services TCP/IP*

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Au moment où tous les éditeurs et constructeurs convergent vers IP, il est indispensable de connaître l'ensemble de ce protocole dont l'entreprise se sert pour ses applications métier mais également pour la téléphonie. Les nouvelles applications comme la diffusion de flux vidéo sur IP imposent, plus que jamais, la maîtrise de l'ensemble du protocole IP. Les participants à cette formation découvriront l'essentiel du protocole TCP/IP.

Référence	RES230
Durée	4 jours (28h)
Tarif	2 690 €HT
Certification	- €HT

Objectifs

- | Identifier et savoir mettre en oeuvre les mécanismes de base de connectivité IP
- | Découvrir les protocoles de routage complexes permettant de répondre aux nouvelles attentes de l'entreprise (téléphonie, flux vidéo...)
- | Découvrir les apports de l'évolution vers IPV6

Public

- | Responsables réseaux, responsables informatique, techniciens réseaux, informaticiens

Prérequis

- | Avoir suivi la formation Pratique des réseaux (SR200) ou connaissances équivalentes

Programme de la formation

TCP/IP

- | Présentation de TCP/IP : modèle ARPA, organismes importants
- | La couche Internet : les protocoles ARP/RARP, IP et ICMP
- | Adressage IP : Nomenclature, règles d'adressage, classes d'adresses, RFC 1918, les sous-réseaux, les sur-réseaux, l'adressage variable VLSM

Routage IPv4

- | Présentation du routage : principes, contraintes et limitations
- | Définitions : routage statique et dynamique, la table de routage, les protocoles vecteur distance et à état de lien, métrique, distance administrative, AS, critères de décision...

RIP

- | Présentation de RIPv1 : mécanismes, topologies, limitations
- | Problèmes liés à RIP : boucles de routage, comptage à l'infini...
- | Améliorations apportées par RIPv2 : Split Horizon, Triggered Updates, Hold-down Timers, Reverse Poisoning, multicasting

OSPF

- | Présentation d'OSPF : Principes, terminologie, métrique
- | Topologie d'OSPF : les areas, les différents types de routeurs
- | Mécanismes d'OSPF : Structure des paquets OSPF, les mécanismes HELLO, les mises à jour des informations de routage, les DR & les BDR, la synchronisation de la LSDB

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)

- du 15 au 18 juillet 2025
- du 6 au 9 octobre 2025

PARIS

- du 15 au 18 juillet 2025
- du 6 au 9 octobre 2025

AIX-EN-PROVENCE

- du 6 au 9 octobre 2025

BORDEAUX

- du 15 au 18 juillet 2025

GRENOBLE

- du 15 au 18 juillet 2025

LILLE

- du 6 au 9 octobre 2025

LYON

- du 15 au 18 juillet 2025

NANTES

- du 15 au 18 juillet 2025
- du 6 au 9 octobre 2025

RENNES

- du 15 au 18 juillet 2025
- du 6 au 9 octobre 2025

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

| Optimisation d'OSPF : les différents types d'areas, les résumés de route, la convergence

IPv6

| Pourquoi IPv6 : limitations de IPv4, solutions apportées par IPv6
| Les améliorations et les nouvelles fonctionnalités : Adressage, usage étendu, sécurité, mobilité IP et routage
| L'adressage IPv6 : types d'adresses, adresses réservées, lien-local, IEEE EUI-64, auto-configuration, nomenclature
| L'en-tête IPv6 : description et améliorations
| La migration de IPv4 vers IPv6 : Dual Stack, Overlay Tunnels, Tunnel 6to4, NAT-PT

Routage IPv6

| Les principes du routage IPv6
| Les améliorations par rapport à IPv4
| Les protocoles de routage IPv6 : RIPng, OSPFv3 et MBGP

Multicasting

| Pourquoi le multicasting : présentation et principes
| L'adressage multicast, mappage MAC/IP
| Le protocole IGMP (v1, v2 et v3)
| Le routage multicast : Principes, RPF, Shortest-Path Tree, Shared Tree
| Le protocole de routage PIM en Dense Mode (Flooding, Pruning & Final) et en Sparse Mode

Transport et applications

| Présentation : modes supportés et l'adressage de niveau 4
| Le protocole UDP : fonctionnement et format d'en-tête
| Le protocole TCP : format d'en-tête, établissement et fin d'une connexion TCP, les fenêtres glissantes
| Les applications standards : DNS, http, FTP, la messagerie Internet (SMTP/MIME/POP/IMAP), DHCP et SNMP

Sécurité

| Les bases de la sécurité réseau
| Les éléments de la sécurité réseau : les firewalls, les UTM, les proxies, les sondes de détection et de prévention d'intrusion, les outils de corrélation...
| La traduction d'adresses : NAT, PAT, SAT, double NAT et redirection
| Les VPNs : principes, topologies, VPN vs VPDN, les principaux protocoles (GRE, IPSec, PPTP et L2TP)

VoIP

| Présentation
| Numérisation de la voix (codecs) et contraintes de la VoIP
| Le protocole de transport de la voix : RTP / RTCP
| Les protocoles de signalisation : H323, SIP et MGCP

Certification

Cette formation prépare au passage de la certification suivante.
N'hésitez pas à nous contacter pour toute information complémentaire.

IT - Mise en oeuvre d'un réseau local TCP/IP.

Cette formation prépare au test ENI-TCP/IP et entre en jeu dans le cursus de certification Certification IT - Mise en oeuvre d'un réseau local TCP/IP.

L'inscription à l'option de certification AVIT® Mise en oeuvre d'un réseau local TCP/IP doit se faire au moment de l'inscription au cours.

| Durée : 1h30/2h00
| Format : QCM

Le résultat atteste de votre niveau de compétences. Le seul suivi de la formation y préparant ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un score maximum. La planification à l'examen et son passage s'effectuent en ligne dans les 4 semaines qui suivent le début de votre session.

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
 - | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
 - | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
 - | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
 - | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
 - | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
 - | Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
 - | Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
 - | Horaires identiques au présentiel.
-

Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.