

Soyez autonome avec TCP/IP

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Éligible au CPF : Non

Domaine : Systèmes et Réseaux

Action collective : Non

Filière : UNIX - CISCO

Rubrique : Les fondamentaux

Code de formation : AS933

€ Tarifs

Prix public : 2325 €

Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

- **Le plan de développement des compétences** de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
- **Le dispositif FNE-Formation.**
- **L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
- **Pôle Emploi** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
- **CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

Comprendre et savoir mettre en œuvre 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 visé

Responsables réseaux, responsables informatique, techniciens réseaux, informaticiens

Pré-requis

Avoir suivi la formation "Pratique des réseaux" (S-PR) ou connaissances équivalentes

📍 Lieux & Horaires

Campus : Ensemble des sites

Durée : 28 heures

Délai d'accès :

Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation

Distanciel possible : Oui

PROGRAMME

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 et les BDR, la synchronisation de la LSDB 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

📅 Prochaines sessions

Cliquez sur la date choisie pour vous inscrire :

- 04 / 11 / 2024
- 📍 : Ensemble des sites
- ✓ : Distanciel possible
- 🕒 : 28 heures
- 📅 : 4 jours

Le protocole de routage PIM en Dense Mode (Flooding, Pruning et 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

MODALITÉS

Modalités

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise

Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom

Pendant la formation : mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels

Méthode

Fin de formation : entretien individuel

Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation

Assiduité : certificat de réalisation (validation des acquis)