

TCP/IP – Approfondissement («TCA»)

Ce cours approfondit vos connaissances de base existantes sur TCP/IP. Vous y apprendrez non seulement à comprendre les réseaux informatiques basés sur TCP/IP, mais aussi à les concevoir vous-même et les mettre en œuvre.

Durée: 2 jours

Prix: 1'500.– excl. 8.1% TVA

Documents : Manuel de cours

Contenu

Cette formation traite de la pile des protocoles réseaux TCP/IP. Le cours se déroule sur des serveurs et stations de travail Microsoft où TCP/IP s'est établi comme architecture standard tout autant que dans les réseaux étendus (WAN) et locaux (LAN). Bien que ce protocole soit tout à fait approprié aux réseaux hétérogènes, le problème de l'intégration de TCP/IP dans un environnement Microsoft Windows se pose souvent aux utilisateurs ou aux administrateurs. La maîtrise de l'implémentation de TCP/IP sur Windows devient incontournable dans des thèmes tels que Routage, VPN, Active Directory, WINS, DHCP, DNS, IIS, Firewalls et bien d'autres.

La compréhension de cette interdépendance est une condition indispensable pour pouvoir assurer le support et la maintenance de tels réseaux.

1. Introduction

- Création de réseaux IP
- Création de sous-réseaux IP
- Address Resolution Protocol (ARP)
- Étude de la couche physique et les appareils qu'y s'y relatent

2. Routage IP

- Création de la table de routage
- Routage statique
- Installation du rôle de routage et d'accès distant (RRAS)
- Configuration statique de la table de routage
- Routage dynamique
- Protocoles RIP et OSPF

3. NetBios et Windows Internet Name Service

- Introduction
- Mode de fonctionnement
- Configuration d'un serveur WINS
- Réplication WINS
- Installation de serveur WINS
- Configuration de serveur WINS
- Configuration de client WINS
- Configuration de la réplication WINS

4. Domain Name System (DNS)

- Configuration du service DNS
- Fonctions d'un serveur DNS
- Forward Lookup Zones
- Résolution de noms itérative/réursive
- Reverse Lookup Zones
- Zones vs Domaines DNS
- Types de zones
- Transfert de zones
- Implémenter un serveur DNS
- Configuration d'une zone Forwardlookup
- Configuration d'une zone Reverselookup
- Configurer une hiérarchie DNS
- Sécurité DNS (DNSSEC)

5. Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

- Introduction et fonctionnement
- Configuration des clients DHCP
- Configuration d'un serveur DHCP
- Options DHCP
- Réservations d'adresses IP
- Identificateurs de classes DHCP
- Implémentation de la tolérance de pannes des services DHCP

6. Internet Information Server (IIS)

- Configuration d'un serveur Web (IIS)
- Création de sites web et étude des sockets
- Sécurisation des sites Web en utilisant des certificats numériques

7. Traducteurs d'adresses IP (NAT)

- Nécessité de l'utilisation des services NAT
- Fonctionnement et implémentation

8. Pare feu

- Types de pare feu
- Configuration des règles de pare feu
- Implémentation de la sécurité des transmissions en utilisant IPSEC

9. Outils et dépannage

- Packet Internet Gopher (PING)
- Tracert, Pathping
- ARP Cache
- Ipconfig
- Netstat
- Surveillance du réseau avec un moniteur réseau (Microsoft NM ou Wireshark)
- Procédure pour le dépiage d'erreurs

10. Introduction à IPv6 (si le temps le permet)

- Comprendre les concepts et l'architecture des réseaux informatiques et de la famille du protocole TCP/IP
- Connaissance et compréhension des fonctionnalités des réseaux TCP/IP en détail, sur toutes les couches du modèle OSI, en utilisant des réseaux réels
- Utilisation d'outils professionnels pour l'analyse et la résolution de problèmes dans les réseaux
- Conception, mise en œuvre et test des réseaux

Public cible

Désirez-vous explorer le domaine des réseaux TCP/IP de manière plus approfondie ? Ce cours traite la structure et l'intégration de tels réseaux dans un environnement d'entreprise. Tout au long du cours, les participants mettront en place les principaux services tels qu'on les trouve dans un réseau PME.

Prérequis

- Être déjà familiarisé avec l'architecture TCP/IP de base
- Connaître l'adressage IP et savoir définir un masque de sous-réseaux, des adresses IP
- Avoir suivi le cours :
- [TCP/IP – Fondamentaux \(«TCN»\)](#)

Formations complémentaires

- [IPv6 Hands-on \(«IPH»\)](#)

Avez-vous une question ou souhaitez-vous organiser un cours en entreprise ?

Nous vous conseillons volontiers au +41 22 738 80 80 ou romandie@digicomp.ch. Retrouvez toutes les informations détaillées concernant les dates sur www.digicomp.ch/formations-it-providers/network-telecom/cours-tcpip-approfondissement