



Organisme de formation référencé Datadock

# TCP/IP - TCP et IP

## Objectifs de la formation :

Connaître les concepts essentiels des protocoles de la suite TCP/IP, et les mettre en application à des fins de dépannage et d'optimisation.

## Pré-requis :

Ce cours ne nécessite aucun prérequis.

## Moyens et méthodes pédagogiques :

Les prestations de formation sont assurées par des formateurs professionnels qui utilisent des moyens pédagogiques adaptés.

En amont de la formation :

Si besoin, nous auditions les stagiaires afin de constituer des groupes homogènes

Dans le cadre de session intra entreprise, les formateurs adaptent les programmes et animent des formations spécifiques sur site afin de répondre à vos besoins spécifiques.

Pour un bon suivi du stage, le stagiaire dispose d'un ou plusieurs supports de cours.

Après le stage :

Le stagiaire dispose d'une évaluation globale du stage.

Les formateurs partagent leurs expériences dans un but d'amélioration continue.

## Modalités d'évaluation :

Évaluation à chaud par le biais de travaux pratiques.

## Moyens techniques :

Salle(s) de cours équipée(s) des moyens audiovisuels avec le matériel adapté à la formation ( si besoin, ordinateur par stagiaire).

## Public :

Techniciens et Administrateurs Réseaux.

## Durée :

3 jours

## Référence :

PRO-TCP-0559

## Type de formation :

Formation qualifiante

# Programme de la formation

## 1. Introduction

Présentation de TCP/IP  
Histoire de TCP/IP  
Présentation des protocoles TCP/IP  
Définition d'un protocole et RFC

## 2. Modèle OSI et modèle TCP/IP

Définition d'un modèle  
Présentation du modèle TCP/IP  
Analyse des couches TCP/IP  
Modèle OSI versus modèle TCP/IP  
Démonstration d'échange de données  
Protocoles de la couche Accès réseau  
LAN : Ethernet, Token Ring, FDDI  
WAN : ADSL, Fibre  
ARP : résolution des adresses MAC PPP  
Présentation des HUB et des Switchs

## 3. Protocoles de la couche Internet

IP : adressage, routage, masque, fragmentation, NAT  
ICMP : gestion du PING  
Ipv6 : adressage, routage  
VLAN : segmentation de l'adressage IP par les Switchs  
Présentation des routeurs et des tables de routage

## 4. Protocoles de la couche Transport

TCP : analyse du segment, ACK, Three Handshake, fiabilité, connections  
UDP : analyse du datagramme UDP

## 5. Protocoles de la couche Application

DHCP : gestion de l'adressage IP  
DNS/WINS : résolution de noms  
HTTP/FTP : services Web  
VPN : accès distant et sécurité  
IPSec : Sécurisation des connexions

## 6. Mise en application

Tous les chapitres précités seront appliqués au fur et à mesure du cours lors d'exercices pratiques sur des ordinateurs Windows clients et serveurs. Les outils suivants seront abordés : IPCONFIG, ARP, NBTSTAT, NETSTAT, PING, TRACERT, PATHPING, NMAP, serveur DHCP, DNS et WINS, Routage et accès distant, VPN, NAT...