

## Introduction aux réseaux informatiques

### Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation les participants seront capables de comprendre les différents types de réseaux LAN/MAN/WAN, d'identifier les différents équipements actifs d'un réseau et leurs rôles, d'identifier les différents moyens de raccordement filaires et non-filaires, de comprendre et de mettre en œuvre les architectures réseaux à base du protocole TCP/IP. Cette formation vous permettra d'acquérir les connaissances et les compétences fondamentales pour mettre en œuvre des réseaux informatiques simples.

### Durée :

3 jours (21 h)

### Prérequis :

Connaissances de Windows

### Public concerné :

Tous publics

### Tarif HT/jour\*

Nous consulter

\*Tarif non applicable si accords-cadres client ou coaching

## Contenu de la formation

### Introduction

- Accueil, présentation du formateur, de la démarche, des modalités de réalisation
- Présentation des participants et de leurs attentes
- Rappel des objectifs définis, validation par les participants
- Approche de l'outil et de méthodes de travail liées à son utilisation

### Introduction aux réseaux informatiques

- Composants fondamentaux d'un réseau
- Les services et protocoles réseaux
- Les différents types d'équipements actifs : Hub, Commutateur, Routeur
- Les standards et les modèles OSI/DOD
- Les moyens de raccordement filaires et non-filaires

### Présentation des réseaux locaux

- Principes des réseaux LAN
- Présentation Ethernet, Fast Ethernet et Gigabit Ethernet
- Principes et fonctionnement de la méthode d'accès Ethernet CSMA/CD.
- Rôles et fonctionnement des Hub et commutateurs réseaux
- Optimisation et Redondance LAN avec les protocoles LACP et Spanning Tree.
- Principes des VLANs IEEE 802.1Q

**Travaux pratiques :** Création d'un réseau local avec des switches et raccordement des serveurs et des stations de travail.  
Analyse du trafic LAN.

## Introduction aux réseaux informatiques

### Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation les participants seront capables de comprendre les différents types de réseaux LAN/MAN/WAN, d'identifier les différents équipements actifs d'un réseau et leurs rôles, d'identifier les différents moyens de raccordement filaires et non-filaires, de comprendre et de mettre en œuvre les architectures réseaux à base du protocole TCP/IP. Cette formation vous permettra d'acquérir les connaissances et les compétences fondamentales pour mettre en œuvre des réseaux informatiques simples.

#### Durée :

3 jours (21 h)

#### Prérequis :

Connaissances de Windows

#### Public concerné :

Tous publics

#### Tarif HT/jour\*

Nous consulter

\*Tarif non applicable si accords-cadres client ou coaching

### Les réseaux WIFI

- La topologie des réseaux sans fil
- Le SSID
- Les normes 802.11, 802.11a;b;g;n
- Les protocoles WEP et WPA

### Les notions de base de TCP/IP

- Le modèle DOD vs Modèle ISO
- La suite de protocoles TCP/IP : TCP, UDP, IP, ICMP, ARP
- L'adressage IPv4, masque, adresses publiques/privées
- Outils de surveillance et de configuration TCP/IP
- Protocole IPV6 : Principe & Adressage
- Protocole de supervision réseaux : SNMP
- Services IP de base : DHCP, DNS, FTP, TELNET, SSH, etc.

**Travaux pratiques :** Mise en œuvre de plan d'adressage IP. Paramétrage IP des serveurs et stations de travail. Identification et dépannage des problèmes de connexion IP.

### Présentation des réseaux distants (WAN)

- Principes des réseaux WAN
- Principes des protocoles de routages statiques et dynamiques
- Fonctionnement des routeurs
- Présentation des principaux protocoles de routage : RIPv1/2, OSPF, BGP
- Présentation des principales technologies WAN du marché : MPLS, xDSL

**Travaux pratiques :** Interconnexion de réseaux locaux avec des routeurs. Implémentation de protocoles de routage

## Introduction aux réseaux informatiques

### Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation les participants seront capables de comprendre les différents types de réseaux LAN/MAN/WAN, d'identifier les différents équipements actifs d'un réseau et leurs rôles, d'identifier les différents moyens de raccordement filaires et non-filaires, de comprendre et de mettre en œuvre les architectures réseaux à base du protocole TCP/IP. Cette formation vous permettra d'acquérir les connaissances et les compétences fondamentales pour mettre en œuvre des réseaux informatiques simples.

### Durée :

3 jours (21 h)

### Prérequis :

Connaissances de Windows

### Public concerné :

Tous publics

### Tarif HT/jour\*

Nous consulter

\*Tarif non applicable si accords-cadres client ou coaching

## Introduction à la sécurité des réseaux

- Principes de la sécurité des réseaux
- Risques, Menaces et Vulnérabilités
- Services de sécurité : Authentification, Confidentialité, Intégrité, et Disponibilité
- Présentation de l'infrastructure à clé publique (PKI)
- Présentation VPN (Virtual Private Network)
- Composants de sécurité réseau : NAT, Firewall, IPS, IDS, Anti-Virus, Sauvegarde, etc.

## Travaux pratiques

- Les stagiaires réaliseront une architecture réseaux complète (LAN/WAN) à base des équipements actifs Cisco (Hub, Switchs et Routeurs) pour permettre les communications entre les postes clients et les serveurs.

## Clôture de la formation

- Récapitulatif
- Conseils, trucs et astuces
- Fiche d'évaluation, synthèse
- Récupération par les participants des fichiers travaillés et des exemples traités

## Les méthodes et critères d'évaluation pédagogique

La constitution des groupes homogènes s'établira à partir d'un outil d'évaluation. L'évaluation permettra d'avoir un premier aperçu du niveau de l'apprenant, de ses connaissances et de ses attentes pour la formation appropriée.

Une approche pédagogique sera réalisée par le formateur avant le début de la formation, afin d'adapter le contenu du programme pour répondre aux attentes des apprenants.

Une attestation est fournie à l'apprenant à l'issue de la formation validant les connaissances acquises lors de la formation.

## Introduction aux réseaux informatiques

### Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation les participants seront capables de comprendre les différents types de réseaux LAN/MAN/WAN, d'identifier les différents équipements actifs d'un réseau et leurs rôles, d'identifier les différents moyens de raccordement filaires et non-filaires, de comprendre et de mettre en œuvre les architectures réseaux à base du protocole TCP/IP. Cette formation vous permettra d'acquérir les connaissances et les compétences fondamentales pour mettre en œuvre des réseaux informatiques simples.

### Durée :

3 jours (21 h)

### Prérequis :

Connaissances de Windows

### Public concerné :

Tous publics

### Tarif HT/jour\*

Nous consulter

\*Tarif non applicable si accords-cadres client ou coaching

## Les méthodes pédagogiques

Chaque thème du programme sera accompagné d'ateliers pratiques avec suivi et assistance personnalisée.

Les ateliers pourront être réadaptés en fonction des propres modèles des participants.

## Le suivi et les moyens pédagogiques

Un support de formation sera transmis à chacun des participants, reprenant les principaux thèmes de la formation réalisé sous forme de captures d'écran et d'explications de texte.

Les apprenants repartent à l'issue de la formation avec les fichiers travaillés pendant la formation ainsi que les coordonnées du formateur, ce qui leur permettra d'échanger avec ce dernier et de lui poser toute question relative à la formation suivie sans limitation de durée.

Une feuille d'émargement est signée par les stagiaires (matin et après-midi) chaque jour de la formation, afin d'attester de leur présence.

## Les moyens techniques

Salle équipée avec un poste par personne, un tableau blanc, un paperboard, un accès wifi et un vidéo projecteur.