

## Réseaux PC et dépannage

Cours - Standard

Ref	Dates	Jours	Heures	Durée	Financement	CHF
2180277	16.09.24 - 20.09.24	Lu Ma Me Je Ve	09:00 - 12:00	1 sem/ 20p		CHF 620

### DÉFINITION

Ce cours permet de à mettre en place, à gérer et dépanner un réseau local dans un environnement PC grâce à une formation mettant en pratique les notions théoriques acquises.

Il s'inscrit comme prérequis pour le Certificat de Technicien en informatique.

### PRÉREQUIS

Dépannage Windows et Matériel PC et dépannage ou niveau équivalent. Connaissance du français au niveau B1: comprendre des textes de la vie quotidienne et rédiger d'une manière simple et cohérente. Etre capable de poursuivre une interaction dans des situations différentes, de faire face habilement aux problèmes de la vie quotidienne.

### PUBLIC

Utilisateurs expérimentés souhaitant améliorer leurs connaissances dans le domaine des réseaux informatiques.

### EVALUATION ET TITRE DÉCERNÉ

Attestation de suivi de cours (80% de présence minimum).

### OBJECTIFS

Apprendre à connecter des PC en utilisant des équipements réseaux, partager des ressources (imprimante, disque dur,...). Configurer son réseau (filaire et sans fil) et le sécuriser.

- Base des réseaux, connecter un PC, câblages.
- Routeur et commutateur, ADSL, Internet, outils et technique dépannage
- Sécurité réseau, monter un réseau filaire
- Outils et techniques dépannages réseaux
- Partage des ressources et équipements
- Fonctionnement Wifi
- Monter et dépanner un réseau Wifi sécurisé

### CONTENU

#### A) RAPPELS BASES RESEAUX

- LAN / WAN / Internet
- Les composants réseaux
- Les bases TCP/IP
- Envoyer un paquet a un autre ordinateur du réseau
- Envoyer un paquet vers un serveur Internet

#### B) CONNECTER UN PC SUR UN RESEAU

- Carte réseau
- Adresses, Masque, passerelle, DNS
- Paramètres de la carte réseau
- Vérifier la bonne connexion du PC sur le réseau (IPCONFIG)
- Vérifier le trafic (gestionnaire de tache, moniteur)

#### C) CABLAGE

- Techniques de câblage
- Vitesses versus catégories de câbles
- Tester un câble (testeur de câble)

#### D) ROUTEUR

- Fonctionnement
- NAT
- Serveur DHCP
- Autres paramètres
- PING
- Problèmes et dépannage

## E) COMMUTATEUR ET HUB

- a. Rôles respectifs
- b. Commutateurs gérés et commutateurs non gérés.
- c. Vérifier un commutateur

## F) ADSL

- a. Principe
- b. Problèmes et dépannage

## G) INTERNET

- a. Fonctionnement de base
- b. Nom de domaine
- c. Mécanisme DNS, DDNS

## H) OUTILS ET TECHNIQUES DE DEPANAGE RESEAU

- a. PING
- b. TRACEROUTE Exercice Tacert et visualware
- c. NSLOOKUP
- d. WHOIS
- e. Technique dépannage

## I) SECURITE RESEAU

- a. Pare feu
- b. Problèmes et solutions
- c. Bonnes pratiques

## J) MONTER UN RESEAU FILAIRE

- a. Préparer son réseau
- b. L' installer
- c. Utiliser les outils de dépannage

## K) LES FONCTIONS AVANCEES SUR LES ROUTEURS

- a. Paramétrer un pare feu
- b. DDNS
- c. Autre

## L) WIFI

- a. Rappels théoriques, protocoles, canaux, sécurité
- b. Installer une carte Wifi sur un ordinateur
- c. Créer un réseau simple
- d. Sécurité, cryptage
- e. Les dernières avancées, Mimo
- f. Détection autres réseaux
- g. Dépannage

### **Méthode**

La méthode utilisée par les intervenants est participative et repose sur une implication personnelle importante de la part des apprenants.

### **Matériel**

Cette formation est donnée sur PC, un poste par étudiant. Prendre un cahier de note et posséder une clé usb.

### **INTERVENANTS**

Les intervenants de cette formation sont des professionnels des métiers de l' informatique et exercent dans le secteur économique concerné. Ils offrent ainsi des compétences actualisées aux apprenants de l'IFAGE.

### **REMARQUES**

Formations suivantes: Certificat Ifage de technicien en informatique, Certification Cisco CCNA

### **CONTACT**

E : [informatique@ifage.ch](mailto:informatique@ifage.ch)  
T : +41 (0)22 807 3092

### **CALENDRIER**

n°	Jour	Date	Heure	Bâtiment
1	LUN	16.09.24	09:00 - 12:00	Ifage Augustins
2	MAR	17.09.24	09:00 - 12:00	Ifage Augustins
3	MER	18.09.24	09:00 - 12:00	Ifage Augustins
4	JEU	19.09.24	09:00 - 12:00	Ifage Augustins
5	VEN	20.09.24	09:00 - 12:00	Ifage Augustins