



ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

Formation Les réseaux : architectures, mise en oeuvre et perspectives

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances de base sur les réseaux d'aujourd'hui. Les participants pourront appréhender également l'architecture et les fonctionnalités du monde IP. Cette formation fournit les prérequis nécessaires à la compréhension et au bon suivi du cours Cisco CCNA ainsi que des cours Microsoft Windows Server. Elle contient de nombreux exercices pratiques et démonstrations.

Référence	HF-RES
Durée	5 jours (35h)
Tarif	3 250 €HT
Repas	100 €HT(en option)

Objectifs

- | Décrire le fonctionnement des réseaux
- | Identifier les principaux composants, les fonctions des composants réseaux et le modèle de référence OSI;
- | Décrire les problèmes liés à l'augmentation du trafic sur un réseau local Ethernet (processus d'acheminement de paquets d'hôte à hôte)
- | Identifier des solutions de technologie LAN commutée aux problèmes des réseaux Ethernet;
- | Créer un réseau local
- | Décrire les raisons justifiant de connecter des réseaux avec des routeurs, et expliquer comment des réseaux routés transmettent des données via TCP/IP;
- | Evaluer les différentes technologies et problématiques d'entreprise liées au système d'information

Public

| personne débutante dans le monde des réseaux et souhaitant réussir une carrière en tant que professionnel réseau.

Prérequis

- | Avoir de bonnes connaissances informatiques de base.
- | Savoir naviguer dans le système Windows et dans Internet.
- | Une utilisation habituelle d'une messagerie est également conseillée.

Programme de la formation

Définition d'un réseau

- | Caractéristiques des réseaux
- | La classification des réseaux
- | Composants du réseau
- | Topologies logique/physique

Exploration des fonctions réseaux

- | Applications utilisateurs
- | Les avantages du partage de ressources

Les organismes

| ISO, ICANN & IANA, IEEE, IETF, Wi-Fi Alliance

Les modèles OSI et TCP/IP

- | Le support physique
- | La base du câblage informatique
- | Les Types de Câblage Informatique

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)

- du 7 au 11 juillet 2025
- du 20 au 24 octobre 2025
- du 12 au 16 janvier 2026
- du 20 au 24 avril 2026

PARIS

- du 20 au 24 octobre 2025
- du 20 au 24 avril 2026

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

Comprendre le fonctionnement du LAN

- | Les principaux équipements des réseaux
- | Les modes de communication
- | Le protocole Ethernet
- | Les types de trame Ethernet

Fonctionnement des commutateurs Ethernet

- | La commutation Ethernet

Les VLANS

- | VLAN - Objectif
- | Comment définir les VLANs
- | Fonctionnement des VLANs

Comprendre le protocole de Gestion des boucles : Spanning Tree Protocol (STP)

Agrégation de liens

Comprendre le protocole IP et les protocoles associés

- | Le protocole IPv4 (Internet Protocol)
- | DHCP : configuration TCP/IP automatique
- | DNS : résolution de nom
- | Le protocole ARP

La translation d'adresses

- | Adresses IP privées / Adresses IP publiques
- | Les types de translation d'adresse

IPv6

- | Vision d'ensemble de l'état des déploiements du protocole IPv6
- | Structure d'une adresse IPv6
- | Types d'adresses IPv6
- | Exemple d'adresses sur un Routeur
- | Les adresses multicast
- | DHCPv6
- | Configuration de l'adresse sur un PC

Présentation du routage

- | Comment déterminer l'adresse du réseau auquel appartient un hôte donné ?
- | Présentation du routage : passerelle par défaut
- | Composition d'un routeur
- | routage statique vs dynamique
- | Les principaux protocoles de routage

Routage inter-vlans

- | Mise en oeuvre du routage des VLANs

Redondance de la fonction de routage

- | VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)

Acheminement des paquets sur le réseau

- | Transmission de paquets entre hôtes

Protocoles et services autour du protocole IP

- | Applications, protocoles et services

Les protocoles TCP et UDP

Les services réseaux indispensables

Sécurisation du SI

- | Les enjeux de la sécurité du SI
- | Définitions
- | Conformité réglementaire et aspects législatifs
- | Les opérateurs d'importance vitale (OIV)

Description des principales menaces

- | Evolution des menaces
- | Les différentes menaces
- | Les risques
- | Les profils des attaquants

Les étapes d'une attaque informatique

Définir une politique de sécurité

WAN : Wide Area Network

- | Types de liaisons WAN
- | Les équipements du WAN :
- | Connexions et technologies WAN
- | La technologie MPLS
- | La technologie tunnel
- | Le tunnel GRE
- | Les virtual routing and forwarding (VRF)

Présentation du SD-WAN

Présentation du SD-ACCESS

Présentation du Wi-Fi

- | Importance du Wi-Fi dans le contexte des réseaux sans fil

Principes de base du Wi-Fi

- | Les antennes
- | Les fréquences et canaux Wi-Fi.
- | Historique du Wi-Fi et ses évolutions.
- | La sécurité du WIFI
- | Les organismes
- | Les équipements
- | Les fondamentaux du Wi-Fi
- | L'architecture sans fil centralisée
- | Le local switching (FlexConnect (Cisco)
- | Le Roaming (passage d'une AP à une autre)
- | L'étude de couverture

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
- | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
- | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
- | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
- | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
- | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.

| Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.

| Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.

| Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.