

3 jours (21 heures)

Délai maximum : 2 mois.

Parcours concourant au développement des compétences. Action de formation réalisée en application des articles L 6313-1 et L 6313-2 du Code du travail.

Si vous êtes en situation de handicap, contactez-nous avant le début de votre formation pour que nous puissions vous orienter efficacement et vous accueillir dans les meilleures conditions.



Objectifs pédagogiques

- Connaître les différents équipements réseaux
- Comprendre l'importance du protocole TCP/IP dans l'élaboration d'un réseau
- Installer un réseau physique : poste de travail, routeur, commutateur, dns, dhcp
- Appréhender les principaux services et protocoles : tcp/ip, udp, arp, http, https



Pré-requis

- Pas de prérequis spécifique



Modalités pédagogiques

Modalités de formation:

- Formation réalisée en présentiel, à distance ou mixte,
- Toutes nos formations peuvent être organisées dans nos locaux ou sur site
- Feuille de présence signée en demi-journée, questionnaires d'évaluation de la satisfaction en fin de stage et 60 jours après, attestation de stage et certificat de réalisation.
- Horaires de la formation: 9h - 12h30 et 13h30 - 17h.
- Les horaires de la formation sont adaptables sur demande.



Moyens pédagogiques

- Formateur expert dans le domaine
- Mise à disposition d'un ordinateur, support de cours remis à chaque participant, vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard
- Feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation, questionnaire de satisfaction, attestation de stage

Public visé

- Toute personne devant avoir une approche des réseaux modernes

Modalités d'évaluation et de suivi

- Evaluation des acquis tout au long de la formation : QCM, mises en situation, TP, évaluations orales...



Programme de formation

1. Introduction

- Un réseau pour quoi faire ?
- Les différents éléments et leur rôle.
- Les besoins des utilisateurs (communiquer sur site, entre sites distants, avec l'extérieur).

2. Les différents réseaux

- Classification des différents types de réseaux.
- Avantages et inconvénients des différentes technologies.
- Quelles technologies pour quels besoins ?
- Introduction au modèle client/serveur.
- Partager les ressources. Nature et objet d'un protocole.
- Le modèle ISO/OSI : quel intérêt ? Les sept couches.

Contacts



Notre centre à **Mérignac**

14 rue Euler
33700 MERIGNAC

☎ 05 57 92 22 00

✉ contact@afib.fr



Notre centre à **Périgueux**

371 Boulevard des Saveurs,
24660 COULOUNIEUX CHAMIERES

☎ 05 64 31 02 15

✉ contact@afib.fr

3. Les alternatives de raccordement

- La paire torsadée, coaxial et fibre optique.
- Principe et règle de câblage.
- Le sans-fil et le courant porteur en ligne (CPL).
- Les modems.

4. Les réseaux locaux (LAN)

- Pourquoi et quand utiliser un réseau local ?
- Choix politiques des constructeurs.
- L'adressage Ethernet.
- Contraintes, avantages et mode de fonctionnement de Ethernet (CSMA/CD).
- L'explosion des débits. Le Gigabit Ethernet.
- Introduction aux réseaux sans fil (802.11x).

5. Les différents équipements

- Les ponts et commutateurs (switch).
- Les routeurs, rôles et intérêt.
- Concept de passerelle.
- Présentation de quelques types d'architecture Ethernet partagé, Ethernet commuté.
- La commutation de trames de données.
- Le protocole Spanning Tree. Principe et mode de fonctionnement.
- Présentation des VLAN.

6. Les réseaux grande distance (WAN)

- Pourquoi et quand utiliser un réseau WAN ?
- Objectifs et services du WAN.
- Panorama des WAN et des protocoles utilisés (MPLS, ATM...).
- ADSL et ses dérivés. Principe et architecture.

7. Les notions de base de TCP/IP

- Les contraintes d'adressage des réseaux.
- Le protocole IP. L'adressage et la configuration.
- Le Broadcast et le Multicast.
- Principes des protocoles TCP et UDP.
- Notion de numéro de port.
- Le modèle client/serveur.

8. Les routeurs

- Pourquoi et quand utiliser un routeur ?
- Présentation des mécanismes de routage et d'une table de routage.
- Quel protocole pour quel type de routage ?
- Les principaux protocoles de routage : RIPv2, OSPF, BGP.
- Identifier et travailler avec les adresses MAC, les requêtes ARP et la table ARP des routeurs.

9. Les principaux services et protocoles de haut niveau

- Le serveur de nom DNS. Rôle et intérêt.
- Les principes de fonctionnement. Notion de domaine.
- Le serveur DHCP. Attribuer des adresses IP dynamiquement.
- Les autres services rendus par DHCP.
- Les protocoles de messagerie SMTP, POP3, IMAP4.
- Le HTTP, HTTPS, FTP, TELNET et SSH.
- La Voix sur IP, introduction au protocole SIP.

10. Introduction à la sécurité et à l'administration des réseaux

- Notions fondamentales de la sécurité informatique.
- Les risques et les menaces.
- Le firewall et le VPN. Principes.
- Pourquoi l'administration est-elle indispensable ?
- Le protocole d'administration des équipements réseaux SNMP.
- Les solutions d'administration (Nagios, Cacti...).