

INTRODUCTION AUX RESEAUX

Durée : 3 jours (21 heures)

CONNAISSANCES PREALABLES

- Connaissances générales de l'informatique.
- Utilisation courante d'un poste de travail.
- Aucune connaissance préalable des réseaux n'est requise.

PROFIL DES STAGIAIRES

- Techniciens informatiques débutants.
- Administrateurs systèmes débutants.
- Techniciens support.
- Développeurs souhaitant comprendre les infrastructures réseau.
- Toute personne amenée à travailler dans un environnement informatique connecté..

OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Comprendre les principes fondamentaux des réseaux informatiques.
- Identifier les principaux équipements réseau.
- Comprendre le fonctionnement des protocoles TCP/IP.
- Configurer les paramètres réseau d'un poste de travail.
- Comprendre le rôle des services réseau essentiels.
- Diagnostiquer les incidents réseau les plus courants.
- Participer à l'exploitation d'une infrastructure réseau d'entreprise.

CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

METHODES PEDAGOGIQUES

- Présentations théoriques illustrées.
- Démonstrations techniques.
- Exercices pratiques sur environnement réseau.
- Études de cas.
- Travaux pratiques de configuration.
- Ateliers de diagnostic et dépannage.

FORMATEUR

- Consultant formateur expert réseaux et infrastructures disposant d'une expérience significative dans la conception, l'administration et l'exploitation de réseaux d'entreprise.

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Exercices pratiques.
- Quiz de validation des connaissances.
- Études de cas.
- Atelier fil rouge.
- Évaluation pratique finale.

CONTENU DU COURS

Jour 1 – Comprendre les fondamentaux des réseaux

Module 1 : Découvrir les réseaux informatiques (2h)

Objectifs

- Comprendre les concepts fondamentaux des réseaux.
- Identifier les usages et enjeux des infrastructures réseau.

Contenu

- Définition d'un réseau informatique.
- Typologies de réseaux :
 - LAN
 - WAN
 - MAN
 - WLAN
- Réseaux d'entreprise.
- Internet et Intranet.
- Notions de bande passante et latence.
- Évolution des réseaux modernes.

Mises en pratique

- Analyse d'une infrastructure réseau d'entreprise.
- Identification des composants d'un réseau.
- Brainstorming sur les usages métiers des réseaux.

Module 2 : Comprendre les modèles de communication réseau (2h)

Objectifs

- Comprendre les mécanismes d'échange de données.

Contenu

- Modèle OSI.
- Modèle TCP/IP.
- Encapsulation des données.
- Communication entre équipements.
- Notion de protocoles réseau.

Mises en pratique

- Reconstitution du parcours d'une donnée sur le réseau.
- Exercices d'association protocoles/couches.
- Étude de cas pédagogique.

Module 3 : Découvrir les équipements réseau (3h)

Objectifs

- Identifier le rôle des équipements réseau.

Contenu

- Carte réseau.
- Concentrateur (Hub).
- Commutateur (Switch).
- Routeur.
- Pare-feu.
- Point d'accès Wi-Fi.
- Modem.
- Contrôleur réseau.

Mises en pratique

- Identification des équipements sur une architecture.
- Étude d'une topologie réseau.
- Exercices de conception simplifiée.

Jour 2 – Adressage IP et services réseau**Module 4 : Comprendre l'adressage IP (3h)****Objectifs**

- Maîtriser les notions fondamentales d'adressage.

Contenu

- IPv4.
- Structure d'une adresse IP.
- Masque de sous-réseau.
- Réseaux publics et privés.
- Passerelle par défaut.
- Introduction à IPv6.

Mises en pratique

- Identification d'adresses réseau et hôtes.
- Calcul simple de sous-réseaux.
- Analyse d'adressages réels.

Module 5 : Configurer un poste sur le réseau (2h)**Objectifs**

- Paramétrer la connectivité d'un équipement.

Contenu

- Configuration IP manuelle.
- DHCP.
- DNS.
- Paramètres réseau d'un poste.
- Validation de la connectivité.

Mises en pratique

- Configuration complète d'un poste client.
- Vérification des paramètres réseau.
- Tests de communication.

Module 6 : Découvrir les services réseau essentiels (2h)**Objectifs**

- Comprendre le rôle des principaux services d'infrastructure.

Contenu

- DNS.
- DHCP.
- Web (HTTP/HTTPS).

- Messagerie.
- FTP/SFTP.
- VPN.
- Services Cloud.

Mises en pratique

- Analyse de flux réseau.
- Étude du fonctionnement d'un service Web.
- Mise en situation autour des services d'entreprise.

Jour 3 – Diagnostic, sécurité et exploitation réseau

Module 7 : Diagnostiquer les problèmes réseau (3h)

Objectifs

- Identifier les causes d'incidents courants.

Contenu

- Méthodologie de diagnostic.
- Vérification de la connectivité.
- Analyse des chemins réseau.
- Résolution DNS.
- Outils de diagnostic :
 - ping
 - traceroute
 - nslookup
 - ipconfig
 - ifconfig

Mises en pratique

- Résolution d'incidents simulés.
- Diagnostic de pannes réseau.
- Exercices de dépannage guidés.

Module 8 : Introduction à la sécurité des réseaux (2h)

Objectifs

- Comprendre les principes fondamentaux de la sécurité réseau.

Contenu

- Menaces courantes.
- Malware et ransomware.
- Attaques réseau.
- Pare-feu.
- Segmentation réseau.
- VPN.
- Bonnes pratiques utilisateurs.

Mises en pratique

- Analyse de scénarios d'attaque.
- Étude de cas de sécurisation.
- Atelier collaboratif sur les bonnes pratiques.

Module 9 : Atelier fil rouge – Comprendre et exploiter un réseau d'entreprise (2h)

Objectifs

- Mettre en œuvre les compétences acquises durant la formation.

Contenu

- Analyse d'une infrastructure réseau type PME.

- Identification des équipements.
- Compréhension des flux.
- Diagnostic des incidents.
- Mise en œuvre des bonnes pratiques.

Mises en pratique

- Étude de cas complète d'entreprise.
- Diagnostic d'incidents simulés.
- Configuration d'un poste client.
- Analyse de flux réseau.
- Évaluation pratique finale.
- Débriefing collectif et synthèse des acquis.

Notre référent handicap se tient à votre disposition au [01.71.19.70.30](tel:01.71.19.70.30) ou par mail à <mailto:referent.handicap@edugroupe.com> pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.