

Fondamentaux des systèmes et des réseaux

Durée : 7 jours (49 heures)

CONNAISSANCES PREALABLES

- Connaissances de base de l'environnement informatique.
- Utilisation courante d'un poste de travail Windows.
- Aucun prérequis technique avancé n'est nécessaire.

PROFIL DES STAGIAIRES

- Techniciens informatiques débutants
- Futurs administrateurs systèmes et réseaux
- Techniciens support et helpdesk
- Collaborateurs en reconversion vers les métiers de l'infrastructure informatique
- Toute personne souhaitant acquérir les bases des systèmes et des réseaux.

OBJECTIFS

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

- Comprendre l'architecture générale d'un système d'information.
- Identifier les principaux composants matériels et logiciels d'une infrastructure.
- Comprendre le fonctionnement des systèmes d'exploitation.
- Administrer les fonctions de base d'un environnement Windows et Linux.
- Comprendre les concepts fondamentaux des réseaux informatiques.
- Configurer et diagnostiquer un réseau local.
- Comprendre les services réseaux courants.
- Mettre en œuvre les bonnes pratiques d'administration et de sécurité.
- Participer à l'exploitation d'une infrastructure informatique.

CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

METHODES PEDAGOGIQUES

- Alternance d'apports théoriques et de démonstrations.
- Travaux pratiques quotidiens sur des environnements Windows et Linux.
- Exercices de configuration réseau.
- Études de cas inspirées de situations professionnelles.
- Utilisation d'environnements virtualisés.
- Cas pratique fil rouge permettant de construire une infrastructure complète.

FORMATEUR

- Consultant expert en systèmes, réseaux et infrastructures informatiques disposant d'une expérience significative dans l'administration de systèmes Windows et Linux, la gestion des réseaux d'entreprise et l'accompagnement de projets d'infrastructure.

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Questionnaire de positionnement en début de formation.
- Évaluation continue lors des travaux pratiques.
- Quiz de validation des connaissances à chaque étape du parcours.
- Cas pratiques de configuration et d'administration.
- Projet fil rouge de synthèse.
- Questionnaire final d'évaluation des acquis.

CONTENU DU COURS

Jour 1 : Comprendre l'environnement informatique et les composants d'un SI (7h)

Module 1 : Architecture d'un système d'information (2h)

Objectifs

- Comprendre l'organisation générale d'un SI.
- Identifier les principaux composants d'une infrastructure.

Contenu

- Système d'information et infrastructure IT.
- Rôles des serveurs, postes clients et équipements réseau.
- Datacenter, Cloud et environnements hybrides.
- Architecture d'entreprise.

Mise en pratique

Brainstorming :

- Cartographie simplifiée d'un système d'information.

Module 2 : Les composants matériels et logiciels (2h)

Objectifs

- Identifier les composants d'un poste et d'un serveur.

Contenu

- CPU, mémoire, stockage.
- Cartes réseau.
- Périphériques.
- Firmware et BIOS/UEFI.
- Logiciels systèmes et applicatifs.

Mise en pratique

Atelier :

- Identification et analyse des composants d'une machine.

Module 3 : Introduction aux systèmes d'exploitation (2h)

Objectifs

- Comprendre le rôle d'un système d'exploitation.

Contenu

- Windows.

- Linux.
- Gestion des ressources.
- Processus.
- Services.

Mise en pratique

Travaux pratiques :

- Découverte des interfaces Windows et Linux.

Module 4 : Synthèse et exercices (1h)

Jour 2 : Fondamentaux de l'administration Windows (7h)

Module 5 : Administration de base Windows (3h)

Objectifs

- Administrer un poste ou serveur Windows.

Contenu

- Gestion des utilisateurs.
- Gestion des groupes.
- Système de fichiers.
- Services Windows.
- Gestion des mises à jour.

Mise en pratique

Travaux pratiques :

- Création et administration d'utilisateurs.

Module 6 : Gestion du stockage et des ressources (2h) Objectifs

- Administrer les ressources système.

Contenu

- Volumes et partitions.
- Gestion du stockage.
- Surveillance des performances.

Mise en pratique

Travaux pratiques :

- Gestion des disques et des partages.

Module 7 : Dépannage et maintenance Windows (2h)

Objectifs

- Diagnostiquer les incidents courants.

Contenu

- Journaux d'événements.
- Outils de diagnostic.
- Maintenance préventive.

Mise en pratique

Étude de cas :

- Résolution d'incidents courants.

Jour 3 : Fondamentaux de l'administration Linux (7h)

Module 8 : Découverte de Linux (2h)

Objectifs

- Comprendre l'organisation d'un système Linux.

Contenu

- Distributions Linux.
- Arborescence.
- Utilisateurs et permissions.

Mise en pratique

Travaux pratiques :

- Navigation dans le système.

Module 9 : Administration Linux (3h)

Objectifs

- Réaliser les tâches courantes d'administration.

Contenu

- Gestion des comptes.
- Services Linux.
- Gestion des paquets.
- Surveillance système.

Mise en pratique

Travaux pratiques :

- Administration d'un serveur Linux.

Module 10 : Dépannage Linux (2h)

Objectifs

- Diagnostiquer les incidents courants.

Contenu

- Logs système.
- Analyse des services.
- Commandes de diagnostic.

Mise en pratique

Étude de cas :

- Résolution de problèmes d'administration.

Jour 4 : Fondamentaux réseaux (7h)

Module 11 : Comprendre les réseaux informatiques (2h)

Objectifs

- Comprendre le fonctionnement d'un réseau.

Contenu

- LAN, WAN et Internet.
- Modèles OSI et TCP/IP.
- Adressage IP.

Mise en pratique

Atelier :

- Lecture et interprétation d'adresses IP.

Module 12 : Routage et services réseau (3h)

Objectifs

- Comprendre les échanges réseau.

Contenu

- DNS.
- DHCP.
- Passerelles.
- Routage.

Mise en pratique

Travaux pratiques :

- Configuration de services réseau.

Module 13 : Diagnostic réseau (2h)

Objectifs

- Diagnostiquer les incidents réseau.

Contenu

- Ping.
- Traceroute.
- Analyse des flux.

Mise en pratique

Exercices de diagnostic.

Jour 5 : Services d'infrastructure (7h)

Module 14 : Services d'annuaire et authentification (2h)

Objectifs

- Comprendre la gestion centralisée des utilisateurs.

Contenu

- Active Directory.
- LDAP.
- Authentification.

Mise en pratique

Démonstration et exercices.

Module 15 : Partages, fichiers et impression (2h)

Objectifs

- Administrer les ressources partagées.

Contenu

- Serveurs de fichiers.
- Permissions.
- Impression réseau.

Mise en pratique

Travaux pratiques.

Module 16 : Virtualisation et infrastructures modernes (3h)

Objectifs

- Comprendre les environnements modernes.

Contenu

- Machines virtuelles.
- Hyperviseurs.
- Containers.
- Cloud Computing.

Mise en pratique

Atelier :

- Création d'une machine virtuelle.

Jour 6 : Exploitation, supervision et sécurité de base (7h)

Module 17 : Supervision et surveillance (2h)

Objectifs

- Contrôler le bon fonctionnement d'une infrastructure.

Contenu

- Journalisation.
- Supervision.
- Alertes.

Mise en pratique

Atelier :

- Analyse d'indicateurs système.

Module 18 : Introduction à la cybersécurité opérationnelle (3h)

Objectifs

- Identifier les risques de sécurité.

Contenu

- Menaces courantes.
- Gestion des accès.
- Sauvegardes.
- Bonnes pratiques.

Mise en pratique

Étude de cas :

- Analyse d'incidents simples.

Module 19 : Maintenance et exploitation quotidienne (2h)

Objectifs

- Organiser les activités d'exploitation.

Contenu

- Procédures.
- Documentation.
- Gestion des changements.

Mise en pratique

Atelier :

- Création d'une procédure d'exploitation.

Jour 7 : Projet fil rouge et synthèse (7h)

Module 20 : Construire une infrastructure informatique simple (5h)

Objectifs

- Mobiliser l'ensemble des compétences acquises.

Mise en pratique

Projet complet :

- Installation d'un poste client.
- Configuration réseau.
- Création des utilisateurs.
- Mise en place des partages.
- Tests de connectivité.
- Application des bonnes pratiques de sécurité.

Module 21 : Restitution et débriefing (2h)

Objectifs

- Présenter les travaux réalisés.
- Consolider les acquis.

Mise en pratique

Présentation du projet et débriefing collectif.

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.