

COMPRENDRE ET MONTER UNE INFRASTRUCTURE INFORMATIQUE

Durée : 5 jours (35 heures)

CONNAISSANCES PREALABLES

- Connaissances générales de l'environnement informatique.
- Utilisation courante d'un poste de travail.
- Aucune compétence technique avancée n'est requise.

PROFIL DES STAGIAIRES

- Techniciens informatiques débutants.
- Administrateurs systèmes et réseaux juniors.
- Techniciens support.
- Exploitants informatiques.
- Toute personne souhaitant acquérir une vision globale des infrastructures informatiques modernes.

OBJECTIFS

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

- Comprendre les composants d'une infrastructure informatique.
- Identifier les rôles des équipements systèmes, réseaux et stockage.
- Concevoir une infrastructure adaptée aux besoins d'une organisation.
- Installer et configurer les composants essentiels d'une infrastructure.
- Comprendre les mécanismes de virtualisation et de stockage.
- Sécuriser les principaux éléments de l'infrastructure.
- Diagnostiquer les incidents courants.
- Participer à l'exploitation et à l'évolution d'un système d'information.

CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

METHODES PEDAGOGIQUES

- Présentations théoriques illustrées.
- Démonstrations techniques.
- Ateliers de conception.
- Études de cas.
- Travaux pratiques sur environnement virtualisé.
- Projet fil rouge de construction d'une infrastructure complète.

FORMATEUR

- Consultant formateur expert infrastructures systèmes, réseaux et virtualisation disposant d'une expérience significative dans la conception, le déploiement et l'exploitation d'environnements informatiques d'entreprise.

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

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

CONTENU DU COURS

Jour 1 – Comprendre les fondations d'une infrastructure informatique

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

Objectifs

- Comprendre l'organisation globale d'une infrastructure informatique.
- Identifier les principaux composants techniques.

Contenu

- Définition d'une infrastructure informatique.
- Systèmes, réseaux et stockage.
- Datacenter et Cloud.
- Utilisateurs et services métiers.
- Disponibilité et continuité de service.

Mises en pratique

- Analyse d'une architecture d'entreprise.
- Identification des composants d'une infrastructure existante.
- Brainstorming sur les besoins métiers et techniques.

Module 2 : Comprendre les serveurs et systèmes d'exploitation (3h)

Objectifs

- Comprendre le rôle des serveurs dans l'entreprise.

Contenu

- Serveurs physiques et virtuels.
- Architecture matérielle :
 - CPU
 - mémoire
 - stockage
 - cartes réseau
- Windows Server.
- Linux.
- Services systèmes fondamentaux.

Mises en pratique

- Identification des composants matériels.
- Découverte d'un serveur Linux et Windows.
- Analyse des ressources système.

Module 3 : Découverte des réseaux informatiques (2h)

Objectifs

- Comprendre le fonctionnement des communications réseau.

Contenu

- LAN, WAN et Internet.
- TCP/IP.
- Adressage IPv4.
- DNS.
- DHCP.
- Équipements réseau.

Mises en pratique

- Analyse d'une topologie réseau.
- Exercices d'adressage IP.
- Tests de connectivité.

Jour 2 – Construire l'infrastructure réseau**Module 4 : Les équipements réseaux et leur rôle (2h)****Objectifs**

- Identifier et configurer les équipements essentiels.

Contenu

- Switch.
- Routeur.
- Pare-feu.
- Point d'accès Wi-Fi.
- Réseaux locaux et segmentation.

Mises en pratique

- Lecture d'une architecture réseau.
- Identification des flux.
- Étude de cas de PME.

Module 5 : Concevoir une architecture réseau d'entreprise (3h)**Objectifs**

- Structurer un réseau adapté aux besoins.

Contenu

- Segmentation réseau.
- VLAN.
- DMZ.
- Réseaux utilisateurs et serveurs.
- Accès Internet.
- Accès distants.

Mises en pratique

- Atelier de conception réseau.
- Création d'une architecture logique.
- Présentation des choix techniques.

Module 6 : Les services d'infrastructure réseau (2h)**Objectifs**

- Comprendre les services indispensables.

Contenu

- DNS.
- DHCP.

- Annuaire Active Directory.
- Services Web.
- Messagerie.
- VPN.

Mises en pratique

- Analyse des interactions entre services.
- Étude de cas d'une infrastructure d'entreprise.

Jour 3 – Virtualisation et stockage**Module 7 : Comprendre la virtualisation (2h)****Objectifs**

- Comprendre les principes de virtualisation.

Contenu

- Virtualisation de serveurs.
- Hyperviseurs.
- VMware.
- Hyper-V.
- Proxmox.
- Bénéfices et limites.

Mises en pratique

- Découverte d'un environnement virtualisé.
- Analyse d'une infrastructure virtuelle.

Module 8 : Créer une plateforme virtualisée (2h)**Objectifs**

- Comprendre le fonctionnement opérationnel d'un hyperviseur.

Contenu

- Machines virtuelles.
- Templates.
- Réseaux virtuels.
- Ressources CPU et mémoire.
- Administration centralisée.

Mises en pratique

- Création d'une machine virtuelle.
- Paramétrage des ressources.
- Configuration réseau.

Module 9 : Comprendre les architectures de stockage (3h)**Objectifs**

- Identifier les solutions de stockage adaptées.

Contenu

- DAS.
- NAS.
- SAN.
- RAID.
- Sauvegarde.
- Réplication.

Mises en pratique

- Comparaison des architectures.
- Choix d'une solution de stockage.

- Étude de cas de dimensionnement.

Jour 4 – Sécurité et exploitation

Module 10 : Sécuriser une infrastructure informatique (3h)

Objectifs

- Comprendre les principes fondamentaux de cybersécurité.

Contenu

- Menaces courantes.
- Gestion des accès.
- Authentification.
- Pare-feu.
- Antivirus et EDR.
- Sauvegarde et reprise d'activité.

Mises en pratique

- Analyse de scénarios d'attaque.
- Atelier de sécurisation.
- Étude de cas d'incident.

Module 11 : Superviser une infrastructure (2h)

Objectifs

- Surveiller la disponibilité des services.

Contenu

- Supervision.
- Journalisation.
- Gestion des alertes.
- Indicateurs de performance.
- Maintenance préventive.

Mises en pratique

- Analyse de tableaux de bord.
- Diagnostic de dysfonctionnements.
- Résolution d'incidents simples.

Module 12 : Comprendre le Cloud et les infrastructures hybrides (2h)

Objectifs

- Identifier les évolutions actuelles des infrastructures.

Contenu

- Cloud public.
- Cloud privé.
- Cloud hybride.
- IaaS, PaaS, SaaS.
- Hébergement et externalisation.

Mises en pratique

- Étude comparative On-Premise / Cloud.
- Atelier de choix d'architecture.

Jour 5 – Monter une infrastructure complète

Module 13 : Concevoir une infrastructure répondant à un besoin métier (2h)

Objectifs

- Traduire un besoin métier en architecture technique.

Contenu

- Analyse des besoins.
- Contraintes budgétaires.
- Disponibilité.
- Sécurité.
- Scalabilité.

Mises en pratique

- Atelier de recueil des besoins.
- Construction d'un cahier d'architecture.

Module 14 : Atelier fil rouge – Construction d'une infrastructure d'entreprise (3h)**Objectifs**

- Mettre en œuvre l'ensemble des compétences acquises.

Contenu

- Infrastructure cible comprenant :
 - réseau
 - serveurs
 - virtualisation
 - stockage
 - sécurité
 - sauvegarde

Mises en pratique

- Conception complète d'une infrastructure PME/ETI.
- Réalisation du schéma d'architecture.
- Justification des choix techniques.
- Présentation devant le groupe.

Module 15 : Exploitation, maintenance et bonnes pratiques (2h)**Objectifs**

- Préparer l'exploitation quotidienne d'une infrastructure.

Contenu

- Documentation.
- Gestion des changements.
- Maintenance.
- Supervision.
- Évolution de l'infrastructure.

Mises en pratique

- Analyse d'incidents.
- Élaboration d'un plan d'exploitation.
- 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.