



Les fondamentaux

Les bases du dépannage des réseaux pour techniciens de maintenance

3 jours (21h00) | ★★★★★ 5/5 | RES-DEP | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Formations Informatique > Réseaux et Télécoms > Les fondamentaux

Contenu mis à jour le 18/10/2024. Document téléchargé le 08/12/2024.

Objectifs de formation

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Démontrer une connaissance pratique et théorique des réseaux informatiques
- Définir le rôle des différents matériels et logiciels dans un réseau local
- Mettre en place une méthodologie de dépannage.

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Prérequis

Pratique courante de l'ordinateur, des outils bureautique et d'Internet.

Public concerné

Techniciens de maintenance ou toute personne souhaitant se former sur les bases du dépannage des réseaux.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence élargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Jour 1

Modèle OSI

Stack TCP/IP

Adressage IP V4

Médias

- Câbles cuivre
- Fibre
- Ondes radio

Réseau Ethernet

- Signal numérique et signal analogique
- Principe
- Unicast
- Broadcast
- Multicast

Postes de travail

- Ipconfig
- ARP
- Ping
- Tracert
- Nslookup
- Client DHCP

Caisse à outils

- Serveur FTP
- Serveur Syslog
- SNMP
- Ipscan24
- InSSIDer (Wi-Fi)
- Analyseur de trames
 - Wireshark
 - Ethereal
- Console SNMP et management

- CiscoWorks
- Netflow

Accès aux équipements

- Console
- Telnet
- SSH
- Versions et licences d'IOS
- Protections de base d'un équipement

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Bases du dépannage réseau
 - Comprendre les étapes du processus de dépannage réseau
 - Identifier et résoudre les problèmes courants liés à la connectivité réseau
 - Utiliser des outils de diagnostic réseau pour identifier les problèmes

Jour 2

Switchs

- Commandes de base
 - Show VLAN
 - Show interface
- Mode duplex
- Spanning tree
- VLAN
- Sauvegarde et restauration des configurations
- Echange standard
- Mise à jour IOS

Routeurs

- Sauvegarde et restauration des configurations
- Commandes de base
 - Show ip route
 - Show ip interfaces brief
- Echange standard
- Mise à jour IOS
- Récupération du mot de passe

Concepts de routage

- Routage statique
- Routage dynamique

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Dépannage des routeurs et commutateurs
 - Comprendre les étapes du processus de dépannage réseau pour les routeurs et commutateurs
 - Identifier et résoudre les problèmes courants liés à la connectivité, à la configuration et aux performances sur les routeurs et commutateurs (problème lié au routage et routage interVLAN, identification des problèmes de filtrage)
 - Utiliser des commandes et des outils de diagnostic spécifiques aux routeurs et commutateurs pour identifier les problèmes
 - Documenter les étapes du processus de dépannage et les solutions apportées

Jour 3

Méthodologie du dépannage

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Dépannage des routeurs et commutateurs - Méthodologie via scénario*
 - *Comprendre et appliquer une méthodologie de dépannage réseau*
 - *Identifier les problèmes courants à l'aide d'un scénario donné (simulation d'appel client utilisateur, utilisation du câble comme point de départ pour finir par des analyses de trames)*
 - *Utiliser des outils de diagnostic appropriés pour isoler le problème*
 - *Mettre en oeuvre les solutions et vérifier leur efficacité*

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation

Accessibilité de la formation

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Toutes nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap : les détails de l'accueil des personnes sont consultables sur la page Accueil PSH.

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.