RES-01 · INITIATION · PROGRAMME DE FORMATION

Les fondamentaux des réseaux : comprendre ce qui circule sur le câble

En trois jours, vous passez de « le réseau ne marche pas » à « je sais à quelle couche chercher », en voyant chaque notion dans une capture réelle.

DURÉE	NIVEAU	EFFECTIF	FORMAT
3 jours **21 heures**	**Initiation**	**4 à 10 stagiaires**	**Présentiel intra-entreprise ou école**

Public	Techniciens support, alternants, profils en reconversion, correspondants informatiques
Prérequis	Savoir utiliser un ordinateur ; aucune connaissance réseau
Lieu	Dans vos locaux (ou salle louée à proximité)
Tarif	**350 € net** par stagiaire et par jour, soit 1 050 € par stagiaire pour les 3 jours · minimum 4 stagiaires facturés, tarif plafonné à 6 stagiaires · TVA non applicable · frais de déplacement en sus · devis sur demande
Délai d'accès	2 à 4 semaines après accord sur le programme et signature de la convention

Objectifs

À l'issue de la formation, vous serez capable de :

- décrire les types de réseaux (PAN à WAN, datacenter, SAN) et le rôle de chaque équipement ;
- expliquer l'encapsulation avec les modèles OSI et TCP/IP ;
- choisir un support (cuivre, fibre, radio) selon la distance et le débit ;
- expliquer le fonctionnement d'un commutateur et de sa table MAC ;
- configurer un poste en IPv4 et vérifier sa connectivité ;
- distinguer TCP et UDP et reconnaître un service à son port ;
- capturer et lire un échange simple avec Wireshark.

Programme

Bloc	Contenu	Mise en pratique	Durée
0 Accueil et positionnement	Attentes, présentation du lab, quiz de positionnement	Quiz de départ	1 h
1 À quoi sert un réseau	Histoire d'Internet, PAN, LAN, MAN, WAN, réseau de campus, datacenter, SAN, organismes (IEEE, IETF, UIT, ISO)	Dessiner le réseau de son entreprise ou de sa box	2 h
2 OSI, TCP/IP et encapsulation	Les 7 couches, les PDU, dialogue entre couches homologues, modèle TCP/IP à 4 couches	Première capture Wireshark : retrouver chaque couche dans une page web	3 h
3 La couche physique	Paires torsadées (catégories 5e à 8), fibre multimode et monomode, modules SFP et DAC, PoE, Wi-Fi et radio, codage et multiplexage	Atelier connectique : sertir, tester, identifier des modules SFP	3 h
4 Ethernet et commutation	Trame Ethernet, adresse MAC, hub et commutateur, domaines de collision et de diffusion, table MAC, présentation des VLAN	Simulateur hub et commutateur, lecture d'une vraie table MAC	3 h

Bloc	Contenu	Mise en pratique	Durée
5 Adressage IPv4 et outils de base	Adresse, masque et CIDR, adresse réseau et de diffusion, passerelle, adresses privées et publiques, APIPA ; rôle du routeur ; ARP et ICMP ; ipconfig, ping, tracert, arp	TD « à quel réseau appartient une adresse ? » ; TP sur simulateur : relier deux réseaux, expliquer un ping qui échoue	5 h
6 Transport et services	Ports, TCP et UDP, poignée de main en 3 temps, DHCP et DNS	TP sur simulateur : DHCP et DNS ; ports ouverts avec ss ou netstat	2 h
7 Fil rouge et évaluation	Synthèse	Câbler et adresser le réseau d'une agence ; quiz de fin	2 h

Répartition indicative sur trois jours de 7 h. Horaires types : 9 h – 12 h 30 et 13 h 30 – 17 h.

Le plus de cette formation

Chaque notion abstraite (couche, encapsulation, table MAC) est montrée dans une capture ou un simulateur dans l'heure qui suit, et un fil rouge relie les trois jours.

Méthodes et moyens pédagogiques

- Apports courts illustrés, démonstrations et environ 60 % de pratique.
- Simulateur réseau Filius, boîte à outils en ligne outils.lebosq-networks.com et captures Wireshark.
- Atelier connectique avec câbles, outils et modules SFP fournis par le formateur.
- Un fil rouge : l'agence Pellegrin, de son câblage à ses services.
- Supports remis au format PDF : diaporama, TD et TP.
- À prévoir par le client : une salle avec vidéoprojecteur, un PC portable par stagiaire (le formateur peut en fournir sur demande).

Suivi et évaluation

- Feuille d'émargement signée par demi-journée.
- Quiz de positionnement identique en début et en fin de formation : il mesure la progression de chacun.
- Évaluation continue sur les travaux pratiques et évaluation finale sur le fil rouge.
- Attestation de fin de formation remise à chaque stagiaire, avec les résultats de l'évaluation des acquis.
- Questionnaire de satisfaction rempli le dernier jour.

Accessibilité

Vous accueillez une personne en situation de handicap ? Contactez le formateur avant la formation : nous étudions ensemble les adaptations du déroulé, des supports et du matériel.

Formateur

Nicolas Lebosq : 19 ans d'expérience en réseaux et systèmes (administration réseau, encadrement d'équipe, ingénieur d'études en laboratoire de recherche), enseignant vacataire en réseaux à SeaTech, école d'ingénieurs de l'Université de Toulon, depuis 2018.

Contact et inscription

Nicolas Lebosq · nicolas.lebosq@lebosq-networks.fr · lebosq-networks.fr

Nicolas Lebosq, entrepreneur individuel (EI), nom commercial Lebosq Networks · SIRET **[SIRET]** · Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro **[NDA]** auprès du préfet de région **[région]**. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État.

RES-01 · version 1 · mise à jour le **[date]** · Existe aussi en version de deux jours (connectique en démonstration, transport et services en survol).