

KAÏNA-COM

CATALOGUE DE FORMATION

KR007 – Réseaux IP - travaux pratiques

Les travaux pratiques sont basés sur la construction d'un réseau constitué des switchs et des routeurs.

Les participants seront amenés à participer à la mise en œuvre de ces différents équipements au sein de notre virtual LAB.



KR007 – Réseaux IP - travaux pratiques

Référence KR007

Niveau

Débutant
 Intermédiaire
 Expert

Nombre de jours 3 jours

Lieu de la formation KAÏNA-COM
LE CARRÉ HAUSSMANN II,
6, allée de la Connaissance
77127 Lieusaint - France

Prix 1.920 € HT

Prérequis Une connaissance générale des réseaux est nécessaire.
Avoir un minimum de connaissance en informatique et des applications de base (messagerie, navigateur WEB, etc...)

Public Ce cours s'adresse aux personnes désirant acquérir une connaissance générale de la technologie IPv4 et de son environnement :

- Responsables de projet
- Responsables de service
- Ingénieurs
- Technico-commerciaux
- Maîtres d'ouvrage
- Informaticiens

Ce sujet continue à la page suivante

KR007 – Réseaux IP - travaux pratiques, suite

Objectifs

IPv4 (Internet Protocol version 4) est la première version d'Internet Protocol (IP) à avoir été largement déployée, et qui forme encore en 2020 la base de la majorité des communications sur Internet, par rapport à l'IPv6. Elle est décrite dans la RFC 791 de septembre 1981, remplaçant la RFC 7601, définie en janvier 1980.

À l'issue de cette formation " Réseaux IP - Travaux Pratiques ", vous serez en mesure de :

- Maîtriser les fonctionnalités du protocole TCP/IP, sa différence par rapport aux autres protocoles
- Savoir configurer les différents composants d'un réseau local
- Savoir mettre en œuvre les aspects fonctionnels et les services applicatifs

Ce cours est un mélange de théorie et de pratique (utilisation des traces de l'analyseur de protocole, troubleshooting, étude de cas).

Ce sujet continue à la page suivante

KR007 – Réseaux IP - travaux pratiques, suite

Contenu du cours Contenu du cours :

Table 1: KR007 - Contenu du cours

Chapitre	Contenu
Introduction TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> • Historique et définition du TCP/IP • Rappel sur le modèle OSI <ul style="list-style-type: none"> – Généralités – Les couches du modèle OSI et leurs fonctionnalités – Les sous-couches de l'IEEE • Le modèle TCP/IP <ul style="list-style-type: none"> – Les couches – Comparaison avec le modèle OSI
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • Les concepts de base <ul style="list-style-type: none"> – Les interfaces physiques – Le protocole CSMA/CD – Le protocole ARP – Le protocole STP
IP	<ul style="list-style-type: none"> • Les concepts de base <ul style="list-style-type: none"> – La structure de l'entête IPv4 et IPv6 – La structure des adresses IPv4 et IPv6 – Le protocole ICMP – L'interopérabilité IPv4 / IPv6
Routage	<ul style="list-style-type: none"> • Les concepts de base <ul style="list-style-type: none"> – Le protocole RIPv1 et RIPv2 – Le protocole OSPF – Le protocole BGP-4
Transport	<ul style="list-style-type: none"> • Les concepts de base <ul style="list-style-type: none"> – La structure de l'en-tête TCP – La gestion de la connexion, le contrôle des pertes, le contrôle de flux, le contrôle de la congestion – La structure de l'en-tête UDP

Ce sujet continue à la page suivante

KR007 – Réseaux IP - travaux pratiques, Suite

Contenu du cours, Suite

Chapitre	Contenu
Services	<ul style="list-style-type: none">• Les concepts de base<ul style="list-style-type: none">– Le protocole TELNET– Le protocole FTP– Le protocole HTTP– La messagerie électronique– DNS– DHCP
Wireshark – Outil de trace	<ul style="list-style-type: none">• Description• Installation d'un outil de trace (Wireshark)• L'écran de Wireshark<ul style="list-style-type: none">– Barre d'outils– Zone de filtrage (comment appliquer un filtre)– Zone d'affichage des paquets– Zone d'affichage du contenu du paquet sélectionné– Zone d'affichage du contenu du paquet sélectionné en hexadécimal• Barre d'état (accès au mode expert, aux annotations, affiche le nombre de paquets capturés et le profil en cours)
Wireshark - Les méthodes d'analyse avec wireshark	<ul style="list-style-type: none">• Capture des communications réseaux en "clear text" (exemple Telnet, HTTP)• Vérifier quelles sont les applications utilisées par certains hôtes• Définir un point de référence pour la communication réseau• Vérifier le bon fonctionnement de certains services du réseau• Capturer du trafic inattendu• Capturer et analyser le trafic d'un hôte ou d'un réseau• Visualiser et réassembler des fichiers transférés par FTP ou http

Ce sujet continue à la page suivante

KR007 – Réseaux IP - travaux pratiques, suite

Contenu du cours, Suite

Chapitre	Contenu
Mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Services du niveau application : <ul style="list-style-type: none"> – telnet, – ftp, – ssh, – scp, – traceroute, – ping
Scenario / Étude de cas	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration des postes clients • Analyse de trames Ethernet (messages ARP) • Analyse de la configuration d'un switch • Interconnexion de deux LAN • Définition d'un plan d'adressage • Configuration des accès du routeur • Analyse de la configuration d'un routeur • Analyse des paquets IP • Configuration du protocole de routage RIP • Analyse des messages RIP et de la table de routage • Analyse des segments TCP / UDP • Analyse de messages DNS / DHCP • Analyse de messages TELNET / FTP / http / DNS / DHCP
Évaluation finale	<ul style="list-style-type: none"> • Questions et réponses • Examen final • Évaluation du cours