

KAÏNA-COM

CATALOGUE DE FORMATION

KR001 – Introduction aux réseaux - IPv4

Comprendre et acquérir la connaissance du protocole IPv4



KR001 – Introduction aux réseaux - IPv4

Référence KR001

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.
Connaissance nécessaire 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

KR001 – Introduction aux réseaux - IPv4, 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.

Cette formation est destinée à des personnes souhaitant avoir une bonne appréhension des réseaux IP, de leurs utilisations et des enjeux associés, sans rentrer dans les détails des protocoles. À l'issue de cette formation "Introduction aux réseaux - IPv4", vous serez en mesure d'avoir une bonne vision :

- De l'architecture d'un réseau IP
- Des protocoles mis en jeu

Ce sujet continue à la page suivante

KR001 – Introduction aux réseaux - IPv4, suite

Contenu du cours Contenu du cours :

Table 1: K001 - 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 • Exercices
Les couches TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> • Généralités • La couche accès réseau • La couche réseau ou internet <ul style="list-style-type: none"> – Les caractéristiques – Les protocoles réseaux – L'adressage IP • La couche transport <ul style="list-style-type: none"> – Les caractéristiques – Le protocole TCP – Le protocole UDP • La couche application <ul style="list-style-type: none"> – Les caractéristiques – Les protocoles ou Services • Exercices

Ce sujet continue à la page suivante

KR001 – Introduction aux réseaux - IPv4, Suite

Contenu du cours, suite

Chapitre	Contenu
Les utilitaires des réseaux TCP/IP	<ul style="list-style-type: none">• Arp• ftp• hostname• Ipconfig• nbtstat• net send• net start / net stop• netstat• net use / net view• Exercices
Les réseaux TCP/IP	<ul style="list-style-type: none">• Introduction<ul style="list-style-type: none">– Définition d'un réseau– Les éléments d'un réseau– Icônes et symboles• Les topologies<ul style="list-style-type: none">– La topologie en bus– Les topologies en anneaux– Les topologies étoilées– Les topologies maillées• Les types de réseau<ul style="list-style-type: none">– LAN / WAN / MAN / PAN• Les VLAN• L'encapsulation dot1q (802.1Q)• Exercices
Les protocoles de routages	<ul style="list-style-type: none">• Généralités et définitions• Le routage statique• Le routage dynamique<ul style="list-style-type: none">– Les protocoles IGP (RIP / OSPF)– Les protocoles EGP (EGP / BGP)• Exercices

Ce sujet continue à la page suivante

KR001 – Introduction aux réseaux - IPv4, Suite

Contenu du cours, suite

Chapitre	Contenu
La sécurité	<ul style="list-style-type: none">• Introduction à la sécurité<ul style="list-style-type: none">– Qu'est-ce que la sécurité des réseaux TCP/IP ?– Les risques– Les moyens et outils de protection• Les attaques• Les fonctionnalités de sécurité des réseaux TCP/IP<ul style="list-style-type: none">– La confidentialité– L'intégrité– Le contrôle d'accès– La non-Répudiation– L'authentification et identification– Mise en place de VPN• Le mécanisme de cryptographie<ul style="list-style-type: none">– Définition– Les algorithmes et fonctions• Équipements avec fonctions de sécurité des réseaux TCP/IP<ul style="list-style-type: none">– Les commutateurs– Les routeurs– Les pare-feu (Firewall)• Sécurité contre internet• Sécurité en entreprise<ul style="list-style-type: none">– Protéger son réseau local– Protéger les données• Exercices

Ce sujet continue à la page suivante

KR001 – Introduction aux réseaux - IPv4, suite

Contenu du cours, suite

Chapitre	Contenu
La qualité de service	<ul style="list-style-type: none">• Définition• Les équipements d'interconnexion<ul style="list-style-type: none">– Les éléments passifs<ul style="list-style-type: none">▪ Les commutateurs (Switch)▪ Les routeurs▪ Les ponts (Bridge)▪ Le répéteur (Hub)▪ Les commutateurs routeurs• Les réseaux virtuels<ul style="list-style-type: none">– Les VLAN– Les VPN• Le mécanisme de cryptographie<ul style="list-style-type: none">– Définition– Les algorithmes et fonctions• Exercices
Évaluation finale	<ul style="list-style-type: none">• Questions et réponses• Examen final• Évaluation du cours