

Architecture TCP/IP (38h)

Objectifs d'apprentissage

- * Organiser la constitution de réseaux logiques tout en s'affranchissant de l'hétérogénéité des liaisons de transmission
- * Appréhender cette organisation par des outils d'administration et de configuration dans le cas d'infrastructures LANs
- * Acquérir les caractéristiques des services de transport de bout en bout offerts aux processus

L'étudiant sera capable de :

- * Expliquer, mettre en œuvre et administrer un acheminement de paquets IP sur une interconnexion de liaisons hétérogènes
- * Décrire et Positionner le rôle des protocoles et mécanismes utilitaires concourant au fonctionnement d'un internet
- * Décrire et comparer les services et protocoles de transport

Description synthétique des enseignements

- * Modèle d'architecture de réseaux IP (IETF)
- * Le niveau réseau (IP, adressage, sous-adressage, segmentation, routage statique, ICMP)
- * Protocoles utilitaires (DNS, ARP, RARP, BOOTP, DHCP)
- * Interfaces IP sur liaisons point à point (PPP)
- * Le niveau Transport (port, UDP, TCP et extensions, contrôle de flux, contrôle de congestion)
- * Introduction au protocole IPv6 (adressage, protocoles, configuration automatique)

Pré-requis

- * Principaux protocoles standards de liaison

Références bibliographiques

- * TCP/IP Illustrated : The Protocols (W.Richard Stevens)
- * TCP/IP : Architecture, protocoles et applications (Douglas E. Comer)

Mots-clés

- * IETF - TCP/IP - Adressage - Encapsulation - Routage - Contrôle de congestion - Transport