

Intitulé du Mater : Réseaux et Systèmes Distribués

Semestre : S1

Intitulé de l'UE : UEF11

Intitulé de la matière : Protocoles de communication : Conception et optimisation des Réseaux

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

A la fin de cette matière, l'étudiant sera capable d'interconnecter plusieurs réseaux et d'utiliser les différents protocoles de routage pour la conception et l'optimisation des réseaux à grande échelle.

Connaissances préalables recommandées

Avoir des notions de base sur le modèle IP et les différentes techniques de dépannage d'un réseau de type LAN avec une connexion internet.

Contenu de la matière :

Les infrastructures des réseaux d'aujourd'hui sont en grande majorité basés sur Internet. Ceci fait de la couche réseau (où intervient le protocole IP (Internet Protocol) dans sa version actuelle IPv4 comme dans sa nouvelle version IPv6) la couche de convergence des architectures de réseaux de demain. Le routage figure parmi les composants fondamentaux d'un système de communication à large échelle. Dans ce module, nous couvrons les principaux aspects liés au routage dans les réseaux informatiques, afin de fournir une vision critique et globale du routage. Ce cours permettra à l'étudiant de comprendre les décisions techniques prises dans plusieurs propositions existantes et de développer sa propre capacité de conception de nouvelles approches de routage. Acquisition de connaissances nécessaires à l'installation, la configuration et le routage optimal dans les architectures réseaux.

- Architecture des réseaux
- Protocoles TCP/IP
- Introduction aux principaux aspects liés au routage.
- Adressage et Routage Unicast
- Routage multicast
- Internet : adressage, subnetting et supernetting (CIDR).
- Les techniques modernes de routage.

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen écrit final

Références

1. *Toutain L. Réseaux locaux et Internet : des protocoles à l'interconnexion. Hermès, 2003*
2. *Benslimane A. Multicast multimédia sur Internet. Hermès, 2005*
3. *Welzl M. Network congestion control : Managing Internet traffic. Wiley, 2005*
4. *Andrew Tanenbaum, "Réseaux", Pearson Education.*
5. *Larry Peterson and Bruce Dave, "Computer Networks : A system approach", Morgan Kaufmann.*