RSX103 - Conception et urbanisation de services réseau

Mis à jour le 25-09-2026

Code : RSX103

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Stéphane ROVEDAKIS

Contact national :

EPN05- Informatique

2 rue Conté
33.1.14A
75003 Paris

Sanaz MANSOURI
sanaz.mansouri@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Connaissances au moins équivalentes à celles dispensées au cours des UE UTC502 : Système, UTC505 : Introduction à la cyberstructure de l'Internet et RSX101 : Réseaux et protocoles pour l'Internet.
Public intéressé par les évolutions des réseaux ou se destinant aux métiers d'administrateurs système et/ou réseaux.

Objectifs pédagogiques

L'objectif de cette U.E. est d'une part d'approfondir le fonctionnement des principaux protocoles rencontrés dans les réseaux d'entreprise, et d'autre part d'acquérir des savoir-faire en matière de conception, de gestion et de mise en place d'un réseau d'entreprise.

Programme

Contenu

L'UE porte sur la description des détails nécessaires à concevoir, déployer un réseau d'entreprise et l'urbaniser avec les services de réseau nécessaires à son bon fonctionnement. Un niveau de détail supérieur est donné par rapport à la valeur RSX101 et ce afin de permettre la prise en main pratique des réseaux IP d'entreprise.

Sujets traités :

- Bases de l'administration système et réseaux sous UNIX/Linux : principales commandes système et réseau.
- Mise en place de plusieurs services réseau : DHCP, NAT, pare-feu, DNS, LDAP, Mails ...
- Commutation et routage :
  - Rappels sur adressage IP, fonctionnement de la commutation L2 et VLAN ;
  - Fonctionnement du routage statique et dynamique : RIP, OSPF (mono et multi-aires), BGP.
  - Apports du protocole IPv6
- Monitoring et supervision des réseaux :
  - Protocole SNMP ;
  - Utilisation d'outils comme Nagios ou ZABBIX.
- Introduction à la Qualité de Services et/ou à la virtualisation des réseaux.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

Examen final et Contrôle continu avec rendu de rapports de TP et/ou de mini-projet.

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Réseaux (4ème édition) - Pearson Education 2003	A. Tannenbaum
Data & Computer Communications (6th édition) - Prentice Hall 2000	W. Stallings
Analyse Structurée des réseaux - Pearson Education 2003	J. Kurose et K. Ross

Interconnections: Bridges, Routers, Switches and Internetworking Protocols (Second Edition) - Addison-Wesley Professional	Radia Perlman
OSPF: Anatomy of an Internet Routing Protocol - Addison-Wesley Professional	John T. Moy