

Services sur réseaux S1

Composante
Institut universitaire de technologie d'Angoulême

Présentation

Description

Comprendre le fonctionnement matériel et logiciel, d'un ordinateur dans son contexte de travail.

Obtenir une culture générale sur l'architecture des réseaux en terme de matériel, interconnexion, topologie et support.

Avoir des connaissances de base sur Internet : les différents acteurs du réseau, l'organisation. Comprendre le fonctionnement d'IP : adressage et routage statique.

Objectifs

Être capable de :

- gérer et mettre en oeuvre une configuration matérielle et logicielle locale ou en réseaux.
- se servir des systèmes d'exploitation informatique.
- analyser les protocoles réseaux.
- comprendre les protocoles et normes télécommunication.

Heures d'enseignement

Services sur réseaux S1 - CM	CM	15h
Services sur réseaux S1 - TD	TD	15h
Services sur réseaux S1 - TP	TP	20h

Pré-requis obligatoires

Système d'exploitation et architecture informatique :

- Présentation des concepts fondamentaux d'un système d'exploitation multi-utilisateurs : notions de systèmes de fichiers, gestion des tâches, notion de processus, les interfaces de commande : graphiques et textuelles.
- Présentation de l'architecture matérielle d'un système informatique: unités centrales, processeur, mémoire, entrées/sorties, bus, périphériques.

Architectures réseaux :

- Présentation d'Internet, des réseaux longues distances et des réseaux cellulaires.
- Matériels, topologie, supports de transmissions, interconnexions
- Principes de la commutation de messages, de circuits, de paquets, de cellule
- Modèle OSI, modèle Internet.
- Temps de parcours d'architectures : débits, vitesses de propagation, délais.

Protocoles IP :

- Adressage IP : réseaux et sous-réseaux
- Routage statique, routage par défaut
- ICMP, ARP

Volume horaire recommandé pour la partie système d'exploitation et architecture informatique : 15 heures

TP sur l'installation d'OS : partitionnement, création de comptes, politique de sécurité, installation de logiciels.

TP sur la configuration réseau d'OS : configuration IP, commandes « ping », « traceroute », « route », « netstat ».

TP sur la configuration de partages de ressources : sous Windows, Linux et en milieu hétérogène Samba.

TP d'analyse de trames : en tête IP, modèle en couche.

Atelier d'installation Linux.

Systèmes d'exploitation, processeurs.

Réseau local, réseau Internet, matériel, topologie, interconnexion, débit, IP, adresse.