

Systèmes et réseaux appliqués

Niveau d'étude
Bac +3

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 6

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Cette UE présente les principes de base des systèmes d'exploitation (Gestion de processus et Gestion des mémoires) et des réseaux. Elle propose une initiation à la manipulation des commandes de base de Unix, et à l'automatisation des tâches, via le langage de script Bash. On y aborde également la problématique des réseaux : architecture, fonctionnement, protocoles, applications, ainsi que le problème de la mise en place et du paramétrage d'un réseau.

Objectifs

Comprendre le fonctionnement d'un ordinateur - Savoir manipuler le système Unix - Savoir automatiser un flux de tâches - Configurer et utiliser les services en ligne classiques (Web, transfert de fichier, terminal) - Utiliser des protocoles chiffrés - Installer et configurer un réseau local (filaire/non filaire) - Configurer un routeur (type "box Internet »). - Appréhender le fonctionnement des réseaux IP (routage, adressage, DNS, ports) - Diagnostiquer une transmission réseau défaillante

Heures d'enseignement

CM	CM	20h
TP	TP	8h
TD	TD	12h
P-Proj	Pédagogie par projet	10h

Pré-requis obligatoires

Etre utilisateur habituel des réseaux et des systèmes : utilisation courante d'Internet ou d'applications en ligne en général, utilisation de dispositifs connectés à des réseaux filaires ou sans fils, etc.

Programme détaillé

Partie Système :

- * Organisation des systèmes
- * Notion de processus
- * Ordonnancement de processus
- * Mémoire paginée
- * Systèmes de gestion de fichiers.
- * Manipulation unix, commandes principales
- * Automatisation des tâches, programmation bash

Partie Réseaux

- * Problématiques des réseaux, modèle OSI
- * Architectures matérielle des réseaux, normes
- * Architecture TCP/IP
- * Notions de sécurité des réseaux

Aspects abordés via des mises en situation :

- * Utilisation et configuration des principaux services, analyse des informations échangées, sécurisation
- * Construction et configuration d'un réseau local, diagnostics des connexions, adressage
- * Interconnexion de réseaux (filaire/non filaires), configuration de routeurs

Compétences visées

- * Comprendre le fonctionnement d'un ordinateur
- * Savoir manipuler le système Unix
- * Savoir automatiser un flux de tâches
- * Configurer et utiliser les services en ligne classiques (Web, transfert de fichier, mail)
- * Chiffrer une transmission et utiliser les protocoles sécurisés
- * Installer et configurer un réseau local (filaire/non filaire)
- * Configurer un routeur (type "box Internet").
- * Appréhender le fonctionnement des réseaux IP (routage, adressage, DNS, ports)
- * Diagnostiquer une transmission réseau défectueuse

Infos pratiques

Contacts

Annie Geniet
+33 5 49 45 38 58
annie.geniet@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Poitiers-Campus