
Programmation Système 1

ETCS : 2 ECTS

Nombre d'Heures : CM : 9h ; TP : 12h

Ce cours veut donner un aperçu aux étudiants de ce qu'est un système d'exploitation à travers l'utilisation de l'API des appels systèmes du système UNIX qui est accessible à travers le langage "C". Les étudiants sont censés connaître au moins les rudiments de ce langage à leur entrée en M1. Il sera intéressant en particulier de mettre en évidence les structures internes d'un système d'exploitation et leur consultation et/ou modification. Voici quelque uns des aspects importants développés :

- Système de fichiers (open, opendir, readdir, ...)
- Gestion des processus (fork, exec, etc.)
- Gestion des signaux (sigprocmask, signal, etc.)
- Communication inter processus basique
- Mécanisme d'aboutement et de redirection (dup, pipe).
- Communication inter processus plus évoluée (sémaphore, mémoire partagée)

Parmi les exemples abordés on retiendra la mise en œuvre en TP d'une commande "ls", d'un programme shell simplifié et d'une application de messagerie instantanée locale. Les TPs sont réalisés en "C".