

Prog. Système et réseaux



Niveau
d'étude
BAC +4



ECTS
5 crédits



Composante
Faculté des
sciences

En bref

- > Langue(s) d'enseignement: Français
- > Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Objectifs

Programmation Réseau : conception de protocoles, sockets TCP, client-serveur mono/multithread.
Programmation système : Processus lourds/ Processus légers ; Recouvrement de processus ; Multi-threading ; Synchronisation de processus ; Exclusion mutuelle ; Communication entre processus ; Signaux ; Tubes et tubes nommés.

Heures d'enseignement

CM	Cours magistral	16h
TP	Travaux pratique	24h

Compétences visées

Comprendre la problématique d'interopérabilité dans le cadre des protocoles réseaux et savoir concevoir un protocole pour répondre à un problème donné.
Être capable de développer une application réseau client-serveur ou pair- à-pair à l'aide de sockets TCP ou UDP en Java.
Être capable de développer des applications multi-processus en C ou C++ sous Unix (processus lourds).
Être capable de développer des applications multi-threads en C++ moderne, et maîtriser ainsi les notions de base des processus légers aussi bien avec les concepts de bas niveau (thread, mutex, condition) que ceux de plus haut niveau (future, promise, async).
Comprendre les différences entre processus lourds et processus légers pour choisir la solution adaptée à un problème. Être capable de mettre en œuvre du point de vue programmation des solutions pour l'accès à des ressources partagées et pour la communication entre processus.

Être capable de faire le lien entre les concepts de la programmation réseau et de la programmation système et les exploiter conjointement.

infos pratiques

Lieu(x)

> Angers

Campus

> Campus Belle-beille