Systèmes et réseaux

Chapitre 0

Présentation du cours

Pablo Rauzy <pr@up8.edu>
pablo.rauzy.name/teaching/sr

Présentation du cours

- Objectif : vous apporter des notions sur les systèmes et les réseaux informatiques.
- C'est via la pratique de la programmation que l'on va aborder ces deux sujets.
- Ce cours est donc constitué de deux modules :
  - introduction à la *programmation système*,
  - introduction à la *programmation réseau*.

- Wikipédia : « *La programmation système est un type de programmation qui vise au développement de programmes qui font partie du système d'exploitation d'un ordinateur ou qui en réalisent les fonctions.* ».
- Il peut s'agir de programmation *bas niveau* au sens de "proche du matériel" ou de programmation faisant appel à des fonctions du système (par exemple le noyau Linux) : accès aux fichiers, gestion des processus, écriture de pilotes de périphérique, gestion de la pile réseau, etc.

- La programmation réseau consiste à faire communiquer des applications via le réseau.
- Cela nécessite généralement une partie de programmation système (d'où le couplage des deux sujets au sein du même cours) mais ne s'y limite pas.
- En plus de l'aspect système, il est également question de *protocoles* réseaux.

Pré-requis

- Connaître le langage C et ses outils de développement et compilation.
- Disposer d'une machine virtuelle sous Linux (et si possible directement d'un Linux).
- Savoir lire les pages de manuel.

Évaluations

- Il y aura chaque semaine un TP à rendre sur Moodle pour la fin de la semaine.
- La veille du TP je tirerai au sort une dizaine d'entre vous dont j'étudierai les rendus pour vous poser quelques questions dessus.
  - Vous devriez tou·tes passer 2 ou 3 fois dans le semestre.
  - La note de TP sera la moyenne de vos notes.
  - Si tiré·e au sort mais pas fait de rendu : zéro (un joker).
- Il y aura deux petits projets : un en système et un en réseau.
  - Les projets seront à rendre avec un rapport en LaTeX.
  - Vous serez évalué·es sur le rapport, le code, une démo rapide, et des questions sur votre code.
  - La note de projet sera la moyenne des notes des deux projets.
  - Une absence lors de la soutenance d'un projet : zéro.
- Il y aura un devoir sur table en fin de semestre.
- Votre note finale sera une combinaison de vos notes de TP, de projet, et de DST.