

Réseaux

Département d'Informatique ENS Lyon

Présentation du cours :

Ce cours de M1 est un approfondissement des notions réseaux (déjà vu en Licence). Il est divisé en deux parties. La première partie vise à donner une vision pratique des différents types de réseaux (réseaux téléphonique/cellulaire), et réseaux IP, de leurs différentes problématiques à tous les niveaux : transmission physique, acheminement, routage (tout sauf les aspects graphes), et transport (TCP). La deuxième partie présente des éléments essentiels à la mesure et au calcul de performances d'un réseau, que ce soit au sein d'un simulateur ou d'une plateforme expérimentale. Les notions de stabilité et de stationnarité, la loi de Little, le Théorème Central Limite et les intervalles de confiances sont présentés sous un angle pratique. Par ailleurs, il sera également présenté un exemple de modèle pour un réseau sans fil multisaut qui permet d'illustrer de nombreux points de ce cours.

Objectifs du cours :

1. Comprendre les méthodes de transmissions et leurs limites, et les paradigmes de bases des communications (synchrone/asynchrone, etc.).
2. Connaître les détails d'une technologie (de la couche physique à la couche MAC) : le Wi-Fi
3. Comprendre les motivations et la définition de l'IP + les problématiques du routage
4. Connaître TCP et comprendre ses performances
5. Comprendre l'origine de l'incertitude & la variabilité des mesures et savoir s'en accommoder
6. Connaître des règles essentielles pour valider la cohérence de résultats de performances

Echelle d'évaluation :

	NON	MOYEN	BIEN	EXCELLENT
Comprendre les méthodes de transmissions et leurs limites, et les paradigmes de bases des communications (synchrone/asynchrone, etc.).				
Connaître les détails d'une technologie (de la couche physique à la couche MAC) : le Wi-Fi				
Comprendre les motivations et la définition de l'IP, + les problématiques du routage				
Connaître TCP et comprendre ses performances				
Comprendre l'origine de l'incertitude & la variabilité des mesures et savoir s'en accommoder				
Connaître des règles essentielles pour valider la cohérence de résultats de performances				

Enseignants 2013-2014 : Thomas Begin (Cours), Anthony Busson (Cours), Radu Carpa (TD).

Commentaires libres sur le cours (avis, suggestions) :