

Extraction de données d'usage, analyse, modélisation et simulation de la dynamique

Réseaux, modélisation, pannes

Lieu : LINCS, 23 avenue d'Italie, 75013 Paris

Durée : six mois

Équipe : Équipe-projet INRIA GANG, équipe LIP6 NPA

Directeur(s) de stage : Fabien Mathieu (fabien.mathieu@inria.fr), Sébastien Tixeuil (sebastien.tixeuil@lip6.fr)

Présentation générale du domaine

Les protocoles qui passent à l'échelle font habituellement des hypothèses restrictives sur la dynamique des événements (arrivées et départs annoncés des utilisateurs, pertes temporaires de connexion, déconnexions inopinées, etc.), typiquement que les divers événements suivent une distribution stationnaire ou au moins qui soit suffisamment simple pour être analysée mathématiquement ou simulée de manière aisée.

Objectifs du stage

Le but du stage est d'aller vers une modélisation plus fine que ce qui est proposé actuellement par l'état de l'art. Concrètement, le stage se déroulera sur deux axes :

- proposer une modélisation de la dynamique des grands réseaux qui soit basée sur des traces réelles d'activité TV/VoD fournies par l'INRIA et le LIP6.
- Développer un simulateur permettant d'obtenir des traces artificielles réalistes. Ce simulateur pourra être une extension d'un outil développé par le LIP6, servant au départ à spécifier des scénarios d'apparition de fautes.

Principales activités

- Lecture d'articles et de rapports
- Analyse de données réelles
- Proposition de modèles
- Développement d'un simulateur

Compétences demandées/espérées

- Modélisation, estimation de paramètres
- Connaissance élémentaires en bases de données (SQL)
- Programmation (C++)