

Titre : Emulation de réseaux DTN

Mots clés : DTN, emulation

Description sommaire :

Depuis quelques années les Réseaux DTN (Disruption-Tolerant Networks) font l'objet de l'attention des chercheurs. Ce type de réseau est caractéristique des communications spatiales à longue distance comme des réseaux sociaux d'utilisateurs mobiles.

Parmi les problèmes les plus intéressants liés aux DTN, on trouve celui du paramétrage lié au mécanisme Spray and Wait : combien de copies faut-il faire d'une même information pour la disséminer à coup sûr sans occuper inutilement la bande passante ? Cette question est fortement liée à la mobilité des éléments du réseau DTN.

Pour répondre à cette question, il existe plusieurs solutions : faire des tests réels, faire de la simulation ou faire des tests avec les logiciels réels en les utilisant dans un environnement simulé ; cette dernière option constitue ce que l'on appelle l'émulation de réseau. L'émulation offre un compromis très intéressant entre simulation et tests réels. Toutefois, il n'existe à ce jour aucun environnement d'émulation de DTN.

Le stage consistera à examiner différents paramétrages et variantes du mécanisme Spray and Wait, et à évaluer quantitativement les performances de ces paramétrages en construisant une plate-forme d'émulation de DTN à partir d'outils existants. Parmi ces outils, citons le traffic shaper KauNet, qui offre l'opportunité de collaborations avec l'Université de Karlstad dans le cadre du réseau d'excellence FP7 NEWCOM++.

10% recherche théorique
45% recherche expérimentale
45% recherche appliquée

Connaissances souhaitées : goût pour la recherche expérimentale et les mesures. Une connaissance d'un langage comme le C, C++ ou Java est souhaitable.

Moyens prévus : Machines de test.

Poursuite en thèse possible.

Lieu : ISAE - Campus ENSICA (face au métro Jolimont)

Le responsable (encadrant)
Etablissement : ISAE - Campus ENSICA
Adresse : 1 Place Emile Blouin, 31055 Toulouse

Nom : Tanguy Perennou et Emmanuel Lochin
Fonction : Enseignants-Chercheurs
Service : Département Mathématiques Informatique Automatique
Tel : 05 61 33 92 16 E-Mail : tanguy.perennou@isae.fr