

Cahier des charges

Création d'un Framework pour des routeurs avec support pour notification de vitesse explicite (kernel space)

Encadreur : Dino Lopez

1. Le cadre

Les protocoles de contrôle de congestion et, plus particulièrement, la famille de protocoles IP-ERN sont actuellement au cœur des recherches du laboratoire I3S. Les protocoles IP-ERN (Explicit Rate Notification) reposent sur des informations envoyées/calculées par des routeurs. Les chercheurs du laboratoire tentent donc de faire calculer davantage d'informations au routeur, ces calculs pourront ensuite servir au protocole IP-ERN réalisé au sein de l'I3S.

2. Les objectifs

Objectif général : Créer un Framework pour la mise en place de routeurs avec support pour notification de vitesse explicite.

Tâches à accomplir :

- Créer un module noyau avec Netfilter, capable de lire l'en-tête de la couche transport de chaque paquet reçu, de la modifier et de la retransmettre.
- Élaborer des statistiques sur les paquets TCP qui traversent le routeur.
- Optimiser le routeur de manière à le rendre capable de gérer un trafic supérieur à 100Mbps si la carte réseau le permet.
- Étudier le protocole IP-ERN.

1. Les modalités

La durée du projet est de trois semaines avec une soutenance finale qui se déroulera le vendredi 3 février 2012.

Les modules devront être implémentés sous Ubuntu (dernier LTS).