Stage de DEA informatique 1999-2000

Titre : Comparaison de deux implémentations de DiffServ
Équipe d'accueil : Armor

Filières : Systèmes et Réseaux

Correspondant : Bernard Cousin (bcousin@irisa.fr, 02.84.73.33, bur A108)

Encadreurs : Jean-Marie BONNIN (bonnin@rennes.enst-bretagne.fr, 02.99.12.70.07)

Lieu : ENST-Bretagne département RSM (Rennes).

Objectif du travail

Le service Best-Effort de l'Internet actuel atteint ses limites avec les nouvelles applications plus exigentes en terme de qualité de service. L'IETF propose une architecture basée sur la différentiation de service. Cette architecture appelée DiffServ, permet de gérer les congestions survenant dans le réseau en se basant sur les priorités associées aux paquets. Cette architecture étant récente, il existe peu de travaux de comparaison et pas réellement de méthodologie de test. Pourtant les outils d'évaluation de ces architectures revêterons une importance cruciale lorsqu'il s'agira de comparer des implémentations.

L'équipe Armor a développé une plate-forme DiffServ sous FreeBSD et une autre sur un simulateur de réseau (NS). Dans le cadre d'un projet européen nous aurons accès à une plate-forme développée par un partenaire industrielle. L'objet de ce stage est de comparer les deux plate-formes. L'étudiant devra commencer par se familiariser avec l'architecture DiffServ telle qu'elle est définie par l'IETF. Il mettra en place une grille d'évaluation permettant de confirmer la conformité aux spécifications de l'IETF. Ensuite il comparera les deux plate-formes disponibles en termes de fonctionnalités et de performances.

Bibliographie

1. S. Blake, An Architecture for Differentiated Services, RFC 2475, Dec 1998
2. Kevin Fall, Network Emulation in the Vint/NS Simulator, ISCC '99, Jan 1999.