Stage de DEA informatique 1999-2000

Bernard Cousin

Titre : Téléphonie sur IPv6
Équipe d'accueil : Armor

Filières : Systèmes et Réseaux

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

Encadreurs : Francois TOUTAIN (Francois.Toutain@rennes.enst-bretagne.fr),
Bernard Cousin (bcousin@irisa.fr, 02.84.73.33)
Lieu : Irisa.

Objectif du travail

Le domaine de la téléphonie sur Internet est à l'heure actuelle dans une phase de mutation causée par l'émergence du protocole de signalisation SIP [1]. Ce protocole proposé par l'IETF se pose en concurrent sérieux de la technologie ITU fondée par la recommandation H.323. SIP (Session Initiation Protocol) fournit les mécanismes protocolaires permettant à des terminaux multimédia et à des serveurs proxy d'établir des connexions téléphoniques et de visioconférence, en point à point ou multipoint. Il intègre des fonctionnalités d'adressage neutre, de transfert d'appel, de gestion de mobilité de l'appelé, de négociation des capacités entre terminaux, etc. Le déploiement prochain dans l'Internet du protocole IPv6 [2], nouvelle version de l'Internet Protocol, conduit naturellement à une réflexion sur la mise en oeuvre de SIP au dessus d'IPv6.

L'objet du stage consiste à évaluer l'intérêt de divers mécanismes réseau (Neighbor discovery, DHCPv6, ...) apportés par la nouvelle mouture d'IP dans le contexte d'applications et de services basés sur SIP. L'étudiant pourra montrer et quantifier l'apport de ces mécanismes dans le cadre d'une application SIP conforme, il pourra aussi proposer des modifications de SIP tirant le meilleur parti des opportunités offertes par IPv6.

-1. M. Handley, al., SIP: Session Initiation Protocol, RFC 2543, March 1999
-2. G. Cizault, IPv6, théorie et pratique, O'Reilly (2d edition), May 1999