

Résumé

Avec l'avancement technologique des réseaux informatiques, les applications sont de plus en plus diversifiées, on trouve par exemple la visioconférence, les jeux de groupe en ligne, et le dépistage du marché boursier et d'échange.

L'évolution du domaine des applications réseau a généré de nouvelles exigences dans les modes de communication, parmi celles-ci la fourniture de communications de groupe. Afin de satisfaire de telles demandes, le multicast IP et le routage multicast sont devenu un sujet important à la fois théorique et pratique. L'importance du mode de communication a conduit à une implantation native du support multicast dans la nouvelle génération des protocoles IP dans l'internet. Plusieurs protocoles de routage multicast ont été proposés dans le but d'utiliser efficacement les ressources réseau, y compris Distance-Vector Multicast Routing Protocol DVMP, Multicast extensions for Open Shortest Path First protocol MOSPF, et la famille Protocol Independent Multicast (*PIM*).

Ce type d'application est devenu prometteur avec l'arrivée d'une infrastructure réseau supportant la mobilité des équipements informatiques. En plus des normes de mobile sans fil, l'IETF a standardisé le protocole mobile IP (IPv6 et IPv4) qui permet à l'utilisateur de maintenir ses communications en cours et de rester connecté à Internet tout en masquant d'une manière transparente le changement de réseau. Ainsi, l'utilisateur peut se déplacer dans les réseaux tout en maintenant les communications en cours et en restant connecté à Internet.

Cependant, la nature dynamique des protocoles de routage multicast qui permettent un abonnement et désabonnement dynamiques des membres a montré de grands problèmes de support de la mobilité, vu que les protocoles ont été conçus pour des membres et sources multicast topologiquement fixes.

Notre contribution consiste à proposer une nouvelle architecture afin d'assurer la continuité des communications multicast dans un environnement mobile IPv6. Cette solution implémentée et testée avec des outils de simulation et dans un environnement réel repose sur le protocole de routage PIM-SM. Notre choix est motivé par une utilisation efficace et performante des arbres partagés pour diffuser des données multicast par le protocole PIM-SM.

Mots clés : Multicast IP, Mobile IPv6, PIM-SM, RP, Multicast mobile IPv6, MLD