

RESUME

Le développement d'applications réparties (ou distribuées) en environnement mobile soulève plusieurs problèmes. Premièrement, les ordinateurs mobiles ne sont pas connectés en permanence au reste du réseau et en sont souvent déconnectés pendant des durées assez longues. Deuxièmement, même lors de sa connexion au réseau, un ordinateur mobile communique avec le reste des sites du système à travers des liaisons sans fil, à faible bande passante et qui peuvent être rompues ou dégradées par des obstacles physiques. Troisièmement, un ordinateur mobile peut être forcé d'utiliser différents canaux de transmission, en fonction de sa position géographique; par conséquent, la qualité et le débit de sa liaison peuvent varier de manière significative d'une session à une autre. Finalement, à un ordinateur mobile peuvent correspondre différentes adresses réseau dépendant de sa localisation et de la nature du canal de transmission utilisé.

L'approche d'agents mobiles constitue un paradigme adéquat, puissant et efficace pour la structuration d'applications distribuées. Elle est mieux vue comme un outil général permettant de réaliser des applications distribuées quelconques. En plus, c'est un paradigme excellent, lorsqu'il s'agit d'environnement mobile.

En effet, un agent mobile est un programme qui peut se déplacer de manière autonome à travers un réseau, d'un site à un autre, et interagir avec d'autres agents et des ressources sur chacun des sites visités. Il peut, par exemple, migrer depuis un ordinateur et naviguer sur Internet pour collecter des informations pour son utilisateur. L'accès aux ressources nécessaires est, ainsi, plus efficace puisque l'agent mobile se déplace sur le site même de localisation de chacune des ressources, évitant l'envoi de multiples messages de requête et de réponse sur des liaisons à faible bande passante. En plus, un agent mobile n'est pas affecté par une soudaine rupture de connexion et peut continuer à accomplir sa tâche même si l'utilisateur correspondant éteint complètement son ordinateur ou se déconnecte du réseau. Lorsque l'utilisateur se reconnecte, l'agent mobile peut revenir sur son ordinateur portant le résultat de son activité sur le réseau.

Vu l'adéquation de l'approche d'agents mobiles à la structuration des applications distribuées en environnement mobile, notre travail consiste à proposer une infrastructure parvenant à supporter les agents mobiles en environnement mobile. Cette infrastructure doit être ouverte, flexible, facilement acceptable, et doit permettre de réaliser des applications distribuées quelconques.