

Gestion des déconnexions en environnement mobile

Denis Conan, Sophie Chabridon et Guy Bernard

Institut National des Télécommunications

9, rue Charles Fourier

91011 Évry cedex, France

{Denis.Conan|Sophie.Chabridon|Guy.Bernard}@int-evry.fr

La communication sans fil, le traitement d'informations personnelles et les services d'informations réparties auront une importance stratégique dans l'avenir proche. Il existe déjà des terminaux PDA (*Personal Digital Assistant*) commercialement disponibles fournissant ces services. Toutefois, leur capacité informatique générale est encore assez modeste, la capacité de se relier aux services à distance et à l'Internet reste limitée et le nombre d'applications disponibles pour un système particulier est faible par rapport aux possibilités des ordinateurs personnels traditionnels.

Le travail présenté ici est réalisé dans le cadre du projet ITEA VIVIAN (www-nrc.nokia.com/Vivian) concernant l'ouverture des plates-formes mobiles pour le développement d'applications à base de composants. Le consortium est composé d'industries européennes de premier plan dans le domaine des PDA et des communications mobiles telles que Nokia et Philips, d'instituts de recherche (Université Technologique d'Helsinki, INRIA, INT) et de PME qui apportent au projet la connaissance métier dans des domaines aussi différents que les applications bancaires, les systèmes d'informations géographiques ou les logiciels linguistiques. L'objectif du projet VIVIAN est de fournir une plate-forme logicielle adaptée aux terminaux mobiles de nouvelle génération permettant le développement d'applications logicielles par des tiers. Les applications visées sont du type client/serveur où les clients peuvent être mobiles et ont des ressources limitées en termes de taille mémoire et puissance notamment, et le serveur est distant et souvent relié à un réseau filaire par ailleurs. La plate-forme VIVIAN repose sur la spécification CORBA de l'OMG et est conçue pour être extensible et évolutive afin de permettre la prise en compte des besoins variés des applications.

L'exécution d'applications réparties impliquant des terminaux mobiles et des serveurs fixes reliés par des réseaux sans fil nécessite la prise en compte de déconnexions, aussi bien involontaires lors de coupures réseau intempestives, que volontaires lorsque l'utilisateur souhaite diminuer les coûts de communication ou économiser des ressources. Ce poster présente comment tirer parti de mécanismes standards de CORBA (objets par valeur et intercepteurs portables) afin d'adapter des applications existantes pour qu'elles offrent une continuité de service en cas de déconnexion volontaire ou involontaire. Le premier mécanisme offre une solution simple pour la déconnexion volontaire en transférant sur le terminal une copie de l'objet manipulé, mais il n'est pas adapté à l'autre cas de déconnexion. Le deuxième mécanisme est plus puissant et permet de gérer les deux cas de déconnexion. La commutation du mode connecté au mode déconnecté se fait de manière transparente vis-à-vis de l'utilisateur avec seulement quelques modifications très localisées dans le code de l'application. L'approche proposée est illustrée et validée dans le cas de l'adaptation d'une application de messagerie électronique à un environnement sans fil.

Mots clés : Opérations déconnectées, assistants personnels numériques, réseaux mobiles, intergiciel CORBA.