

Résumé

L'avènement des modèles de transactions a donné naissance à de nombreux travaux en vue de repenser les concepts développés pour la gestion des transactions classiques, eu égard aux particularités de ces modèles. Cette thèse entre dans le cadre de l'étude du contrôle de concurrence pour des systèmes dont les transactions obéissent au modèle imbriqué.

Après une étude des modèles de transactions les plus répandus dans la littérature, nous dégageons une classification de ces modèles et proposons une méthode d'aide à la conception de nouveaux modèles de transactions, tenant compte des modèles existants.

Nous présentons ensuite un état de l'art sur le contrôle de concurrence dans les systèmes de transactions imbriquées. Au terme de cette étude, nous développons une nouvelle approche de la sérialisabilité qui, grâce à sa distinction entre la concurrence intra-transactionnelle inhérente au modèle imbriqué et la concurrence inter-transactionnelle, permet une flexibilité des critères de correction adoptés.

Enfin, nous proposons trois approches de construction du graphe de sérialisation pour les systèmes de transactions imbriquées. La première approche est basée sur un nouveau type de graphes, appelés graphes mixtes, et donne une condition nécessaire et suffisante pour la préservation de la sérialisabilité de conflit. La seconde approche, extension de la première, exploite les propriétés sémantiques des transactions dans les environnements orientés objet. La troisième approche permet une construction modulaire du graphe de sérialisation en introduisant les notions de graphe local et global.