

Construction dynamique d'annuaires de composants par classification de services

Gabriela Arévalo *, Nicolas Desnos **, Marianne Huchard ***,
Christelle Urtado **, Sylvain Vauttier **

* LIFIA - Facultad de Informática (UNLP) – La Plata – Argentina
garevalo@sol.info.unlp.edu.ar

** LGI2P / Ecole des Mines d'Alès – Parc scientifique G. Besse – 30035 Nîmes cedex – France
{Nicolas.Desnos, Christelle.Urtado, Sylvain.Vauttier}@ema.fr

*** LIRMM – CNRS et Univ. Montpellier 2 – 161, rue Ada – 34392 Montpellier cedex 5 – France
Marianne.Huchard@lirmm.fr

Résumé. Les annuaires de composants permettent d'indexer et de localiser rapidement les composants selon les services qu'ils offrent. Ils donnent ainsi aux assemblages en cours d'exécution la possibilité d'évoluer dynamiquement par remplacement de composants, en cas de défaillance, ou par intégration de nouvelles fonctionnalités, en réponse à de nouveaux besoins. Dans ce travail, nous visons des méthodes semi-automatiques d'évolution. Nous posons les bases théoriques d'une utilisation de l'Analyse Formelle de Concepts pour une construction incrémentale des annuaires de composants basée sur les définitions syntaxiques des services requis et fournis. Dans ces annuaires, les composants sont organisés de manière plus intelligible et les descriptions externes de composants plus abstraits et plus réutilisables sont suggérées. Mais surtout, cette organisation rend plus efficaces les tâches automatisées d'assemblage et de remplacement.

1 Introduction

Le génie logiciel à base de composants permet de construire des applications par assemblage de composants sur étagère. Pour faciliter ce processus, les composants exposent leur description externe : les interfaces requises et fournies par le composant correspondent à la description syntaxique des services que le composant met à disposition des composants de son environnement ou que le composant s'attend à trouver chez les composants de son environnement pour fonctionner. De précédents travaux sur l'assemblage automatique de composants et sur l'évolution dynamique d'assemblages (Desnos et al., 2006, 2007) nous ont fait ressentir le besoin de disposer d'un annuaire de composants performant. En effet, l'étape de recherche, dans un annuaire, de composants disponibles en bibliothèque et compatibles avec ou substituables à un composant donné n'est pas triviale. En tout état de cause, les annuaires de type « pages blanches », qui sont les plus fréquemment utilisés, ne sont pas adaptés car ils ne sont pas structurés pour permettre le choix de composants compatibles ou substituables.

L'idée de cet article est de proposer les mécanismes de base d'une indexation semi-automatique des composants dans un annuaire de type « pages-jaunes » qui soit efficace pour