

Enregistrement et propriétés non fonctionnelles

Les middleware en général permettent de libérer les programmeurs de l'écriture de code non directement lié au métier du composant. Les middleware tels que CORBA et SOAP, prennent en charge le transport de requêtes vers des objets distants. Dans le cadre des environnements de développement à base de composants, les propriétés non fonctionnelles permettent de décharger encore plus le programmeur : les propriétés non fonctionnelles sont prises en charge par le conteneur de composants fourni par le middleware. Les propriétés non fonctionnelles actuellement prises en charge sont la sécurité, les transactions et la persistance des objets.

Un problème récurrent dans la programmation répartie est de retrouver un pointeur ou une référence vers l'objet vers lequel on veut s'adresser. Pour que cela soit possible, les objets doivent systématiquement s'enregistrer auprès de divers annuaires ou services de recherche sur propriétés, de manière à ce qu'ils puissent être retrouvés. Ils doivent également systématiquement se dé-enregistrer. L'enregistrement bien que systématique est encore toujours à la charge du programmeur d'objets.

La question posée par ce stage de DEA est la suivante : *Le mode d'enregistrement des composants peut-elle être décrite par des propriétés non fonctionnelles ?*. Si c'est le cas, les middleware pourront fournir des conteneurs qui réalisent des enregistrements intelligents de ces composants. Ceci permettra aux composants d'être plus facilement découverts par leurs clients. Par enregistrement intelligent nous entendons par exemple : déconnecter enregistrement et activation d'objet, enregistrer le composant auprès de plusieurs annuaires, retrouver des annuaires de proximité, enregistrer des propriétés du conteneur qui pourront être pris en compte par les clients pour le choix des instances (propriétés de charge en particulier).

Lorsque le composant devra être enregistré auprès d'un service sur propriétés, les différentes propriétés associées à ce service pourront être définies par contrat dans un langage approprié (contrat de courtage) qui spécifiera les propriétés fournies par l'instance et les propriétés fournies par le conteneur (telles que des propriétés de charge).

Le travail proposé dans ce stage comporte différentes facettes. Etude du mode d'enregistrement des objets dans différents middleware. Réponse à la question : le mode d'enregistrement est-elle une propriété non fonctionnelle. Etude détaillée du modèle de composants CORBA (CCM). Proposition de modèle pour intégrer ces nouvelles propriétés non fonctionnelles dans CCM (intégration dans le CIDL, les home, les conteneurs). Cette proposition devra ensuite être développée dans OpenCCM.

Mots clés :

service de recherche sur propriétés (type *trader CORBA*), et **annuaires application répartie multi-composants** (*CORBA CComponent Model*)

Encadrant de DEA :

Chantal Taconet, tél : 01 60 76 45 92, mail :Chantal.Taconet@int-evry.fr
Equipe MARGE (Middleware pour Applications Réparties à Grande Echelle),
bureau B302, Département Informatique
INT, 9 rue Charles Fourier, 91011 Evry Cedex