



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
CENTRO DE INFORMÁTICA

Uma solução para mediação de serviços distribuídos no ambiente DSOA

Proposta de Trabalho de Graduação

Aluno: Rafael Alberto Gomes Pereira Lima (ragpl@cin.ufpe.br)

Orientador: Nelson Souto Rosa (nsr@cin.ufpe.br)



Recife, 16 de Setembro de 2011

1. Contexto

Sendo um dos paradigmas de desenvolvimento com maior crescimento nos últimos anos, a SOC (*Service Oriented Computing*) se baseia no princípio de que o software pode ser dividido e distribuído em diversos computadores interconectados em rede, sob a perspectiva de serviços, visando facilitar o reaproveitamento e as interações entre estes.

Em ambientes de desenvolvimento de sistema distribuídos, diversas são os mecanismos de distribuição (*CORBA*, *RMI*, *WebServices*). Entretanto, a heterogeneidade de protocolos e padrões de comunicação dificulta a interoperabilidade entre os serviços e a criação de composições de serviços. Para resolver este problema são utilizadas *tecnologias de mediação*, ou seja, mecanismos que tornam transparente ao consumidor a tecnologia de distribuição utilizada no provedor. Desta forma, estas tecnologias permitem que um consumidor se comunique com provedores usando diferentes tecnologias de mediação.

Nesse contexto, sistemas de *middleware* com especificações abertas como *OSGi* (*Open Services Gateway Initiative*) permitem o desenvolvimento de extensões. Dentre estas extensões, podemos citar o *DSOA* (*Dynamic Service Oriented Architecture*), uma infraestrutura de distribuição completa, executando sobre um *runtime* *OSGi*, objetivando resolver, dentre outros problemas, a interoperabilidade de serviços distribuídos.

2. Objetivos

O objetivo deste trabalho de graduação é projetar e desenvolver uma solução de mediação para *DSOA*, facilitando o desenvolvimento de aplicações distribuídas em um ambiente de composição de serviços distribuídos.

A solução projetada deve prover suporte ao cadastramento de interfaces de serviços, especificadas em *Java*. Estas interfaces serão usadas durante o processo de composição e durante as mediações que ocorrerão em tempo de execução. Por fim, a solução proposta deverá ser integrada com ferramentas de gerenciamento existentes, tal como a *VisualVM*, para isso será utilizado a tecnologia *JMX* (*Java Management eXtension*).

3. Cronograma

Atividade	Data Início	Data Término	Duração
Definir a Arquitetura do sistema	01/08/2011	05/08/2011	5 dias
Modelar o Banco de Dados	08/08/2011	10/08/2011	2 dias
Configurar framework de persistência	11/08/2011	18/08/2011	7 dias
Implementar lógica do sistema	18/08/2011	18/09/2011	31 dias
Disponibilizar acesso via Web Service	18/09/2011	23/09/2011	5 dias
Disponibilizar acesso via MBeans	23/09/2011	30/09/2011	7 dias
Implementar a GUI	10/10/2011	20/10/2011	10 dias
Implantar o sistema e avaliar resultados	20/10/2011	30/10/2011	10 dias
Escrever o trabalho de graduação	01/11/2011	30/11/2011	30 dias

Referências

- [1] Hummer, W.; Leitner, P.; Michlmayr, A.; Rosenberg, F. & Dustdar, S. Dustdar, S. & Li, F., ed., (2010), *VRESCo - Vienna Runtime Environment for Service-oriented Computing*, Springer, chapter 11, pp. 299-324.
- [2] Rosenberg, F. (2009), 'QoS-Aware Composition of Adaptive Service-Oriented Systems', PhD thesis, INFOCOM.
- [3] Marques, I.; Ronan, J. & Rosa, N. (2009), TinyReef: a register-based virtual machine for Wireless Sensor Networks, in 'Sensors, 2009 IEEE', pp. 1423 -1426.
- [4] Papazoglou, M. P. Service-Oriented Computing: Concepts, Characteristics and Directions. Web Information Systems Engineering. (Fevereiro 2004), 1-3.
- [5] Papazoglou, M. P., Traverso, P., Dustdar, S., e Leymann, F. Service-Oriented Computing: State of the Art and Research Challenges. Computer. (Novembro 2007), 38-45.
- [6] OSGi Alliance. OSGi Service Platform: Core Specification, Release 4, Version 4.1. Technical report, 2007.

Assinaturas

Nelson Souto Rosa
(Orientador)

Rafael Alberto Gomes Pereira Lima
(Aluno)