



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

CENTRO DE INFORMÁTICA

2010.2

# Um mecanismo de monitoramento de serviços na plataforma OSGi

---

Proposta de Trabalho de Graduação

**Aluno:** Fábio Almeida Melo ( fam2@cin.ufpe.br)

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

Recife, Agosto de 2010.

## 1. Contextualização

O grande número de dispositivos fixos e móveis com recursos computacionais cada vez mais potentes tem levado ao desenvolvimento de aplicações distribuídas, heterogêneas e dinâmicas. Estas aplicações têm uma característica fundamental em comum, a necessidade de se adaptarem e evoluírem em tempo de execução.

Para suprir essa necessidade, várias pesquisas têm sido feitas na área para a construção, adaptação e evolução de aplicações dinâmicas dentre elas, se destaca a composição orientada a serviços.

Na literatura [Cervantes 2004], a orientação a serviços propõe a idéia de que aplicações sejam montadas a partir de blocos de construção reutilizáveis que seriam os serviços. Estes são vistos como unidades funcionais comunicantes e contratualmente definidas em uma descrição de serviço contendo informações sintáticas, semânticas e comportamentais que são publicados em um repositório podendo ser descobertos, consumidos e/ou consumir outros serviços dinamicamente.

Atualmente, existem diversas plataformas que possibilitam a execução de aplicações orientadas a serviços, denominadas SOAs (*Service Oriented Architectures*). Dentre elas destaca-se a OSGi [OSGi 2005] uma plataforma centralizada onde os serviços são instalados, alterados e removidos dinamicamente e publicados em um repositório para serem utilizados por outras aplicações da plataforma.

Devido a esta dinamicidade da plataforma, se faz necessária uma adaptação dinâmica que pode decorrer de diferentes razões, tais como a necessidade de inclusão de novas funcionalidades, alterações no ambiente de execução, ou mesmo substituição de componentes visando melhorias relativas à qualidade de serviço (QoS).

Então, para suprir a necessidade de melhoria da aplicação através da escolha de serviços melhores, este Trabalho de Graduação propõe um mecanismo de monitoramento da qualidade de serviço.

## **2. Objetivos**

Este Trabalho de Graduação tem como objetivo principal a construção de um mecanismo de monitoramento da qualidade de serviço (e.g.,desempenho,disponibilidade) de aplicações distribuídas na plataforma OSGi. Como QoS é um fator primordial para a composição de aplicações melhores, um mecanismo como esse é fundamental.

### 3. Cronograma

Neste capítulo, é apresentado o cronograma de atividades previsto para o desenvolvimento desse Trabalho de Graduação.

Atividade	Agosto			Setembro			Outubro			Novembro			Dezembro		
Definição do Escopo		X	X												
Levantamento do Estado da arte			X	X	X										
Estudo das tecnologias de implementação				X	X	X									
Implementação						X	X	X	X	X	X				
Relatório								X	X	X	X	X	X		
Preparação e Defesa													X	X	

## 4. Referências

[**Cervantes 2004**] H. Cervantes and R.S. Hall, "Autonomous adaptation to dynamic availability using a service-oriented component model," published in the proceedings of the International Conference on Software Engineering, 2004, pp 614-623.

[**OSGI 2005**] OSGi Alliance, OSGi Service Platform Core Specification, OSGi Alliance, 2005; <http://osgi.org>.

[**OASIS 2006**] OASIS. *Service Oriented Architecture Reference Model*. 2006. <http://docs.oasis-open.org/soa-rm/v1.0/>. [Online; acessado em 17-Agosto-2010].