



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Um Depurador para a Plataforma de Agentes BDI4JADE
Autor	MATHEUS MEDEIROS DIAS
Orientador	INGRID OLIVEIRA DE NUNES

Um Depurador para a Plataforma de Agentes BDI4JADE

Matheus Dias

19 de Junho de 2015

Orientadora: Ingrid Oliveira Nunes

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sistemas multiagentes podem ser vistos como um paradigma da Engenharia de Software, no qual os sistemas de software são construídos com base em componentes autônomos, pró-ativos, com habilidade social e situados em um contexto. Para dar suporte ao desenvolvimento destes componentes, chamados agentes, diversas arquiteturas de agentes foram propostas e, em particular, a arquitetura BDI (*belief-desire-intention*). Existem diversas plataformas que implementam esta arquitetura, facilitando o desenvolvimento de agentes BDI e, entre elas, a plataforma BDI4JADE. Esta foi desenvolvida com o objetivo de, além de fornecer uma implementação para a arquitetura, promover a integração da tecnologia de agentes com tecnologias largamente utilizadas no desenvolvimento de aplicações *enterprise*. Apesar da plataforma BDI4JADE possuir uma implementação que seja compatível com esse objetivo, ela ainda carecia de documentação adequada a respeito do seu uso e de um depurador que permitisse analisar o estado interno dos agentes de forma simplificada. Estas duas limitações tem um grande impacto na aceitação da plataforma pela comunidade de desenvolvedores em geral. Dessa forma, a proposta da bolsa de IC era desenvolver um tutorial para a o BDI4JADE e também um depurador para o BDI4JADE.

O tutorial do BDI4JADE consiste de um documento que descreve os componentes que pertencem à plataforma BDI4JADE – como, por exemplo, *capabilities*, *beliefs* e *plans* – explicitando quais as suas funcionalidades e como devem ser instanciados. Além dessa visão geral dos componentes do BDI4JADE, o tutorial descreve uma aplicação-exemplo. A aplicação escolhida foi o tradicional *HelloWorld*. Esta descrição de implementação aborda desde a criação de um agente até a associação de uma *capability* a este agente. O tutorial foi escrito em Latex, e será disponibilizado em breve após uma revisão final.

O desenvolvimento do depurador, por sua vez, foi dividido em partes. Na primeira parte, foi definida a organização do projeto, envolvendo a escolha da plataforma de desenvolvimento, e dos componentes e bibliotecas que seriam utilizados na construção do depurador. Dado que na primeira parte optou-se por desenvolver o depurador como um plug-in da plataforma Eclipse, a segunda parte focou no desenvolvimento de uma *view* do Eclipse, baseada na *view* das variáveis do depurador desta plataforma. O objetivo foi personalizar os dados que são mostrados na versão padrão do depurador visto que muitos desses dados não são necessários para quem está desenvolvendo os agentes, pois estes dados são utilizados somente pela plataforma para controlar o ciclo de raciocínio dos agentes.

Assim, o depurador do BDI4JADE organiza as informações que já estavam no depurador padrão do Eclipse e também adiciona informações importantes para quem está desenvolvendo utilizando o BDI4JADE, como por exemplo quais são os objetivos relacionados a um agente e quais os planos que este agente consegue executar. Alguns detalhes do depurador precisam ser finalizados, e ele será disponibilizado como um aplicativo código-aberto associado à plataforma BDI4JADE após a conclusão disto e realização de testes.