

Uso da plataforma J2EE para desenvolvimento do projeto SiEXP

Fabricio Schmidt Galego¹

Sergio Aparecido Braga da Cruz²

O projeto Sistema de Informação de Experimentos (SiEXP), Gestão dos Dados Experimentais da Embrapa, oriundo de uma parceria entre 14 unidades da Embrapa e liderado pela Embrapa Informática Agropecuária, consiste no desenvolvimento de um software, com recursos cliente/servidor, para criar, gerenciar e armazenar informações referentes à gerência de experimentos de várias unidades da Embrapa, organizando as diferentes responsabilidades de seus usuários e definindo o curso correto da informação para garantir que os dados científicos e operacionais dos experimentos sejam confiáveis, facilmente rastreáveis e armazenados com segurança.

O projeto está sendo desenvolvido no ambiente de desenvolvimento Eclipse Juno utilizando a linguagem de programação Java, que trabalha com o conceito de Programação Orientada a Objeto (POO) (DEITEL; DEITEL, 2010; JANDL JUNIOR, 2008), organizando o sistema em um conjunto de classes e interfaces que determinarão o comportamento destes objetos por meio de métodos, e suas propriedades, também chamadas de atributos. Este tipo de programação é muito utilizado pois sua principal característica é a possibilidade de reutilização de código, o que faz com que o programa fique menor e sem repetições desnecessárias. Outro recurso bastante utilizado da POO é a interface, que define as ações que cada classe herdeira deve, obrigatoriamente, implementar, porém permitindo que cada classe implemente da maneira que precise. Este recurso é utilizado quando várias classes possuem o mesmo método mas o executam de modo distinto.

Por se tratar de um software cliente/servidor, o projeto SiEXP está sendo desenvolvido utilizando a plataforma Java2 *Enterprise Edition* (J2EE), que

¹ Fatec/Americana - fabricio.galego@colaborador.embrapa.br

² Embrapa Informática Agropecuária - sergio.cruz@embrapa.br

consiste em uma plataforma de desenvolvimento de aplicações java com amplos recursos de servidor (OLIVEIRA, 2013). Esta tecnologia é composta por uma série de protocolos, interfaces e serviços para aplicações multicamadas.

Os padrões e tecnologias especificados na plataforma J2EE têm sua origem em tecnologias e recursos básicos da linguagem, os quais foram estudadas pelo estagiário: 1) Remote Method Invocation (RMI), chamada de métodos remotos que permite que objetos de outras máquinas virtuais JAVA interajam com objetos de outras máquinas virtuais JAVA, independente da localização destas; 2) *Reflection*, que consiste em explorar a estrutura e os métodos de uma classe JAVA em tempo de execução. Com esta tecnologia é possível acessar classes, atributos e métodos mesmo que sejam definidos como privados, ignorando assim o controle de acesso. Para evitar que isto aconteça faz-se uso de interfaces JAVA; e 3) *Annotation*, que são palavras específicas iniciadas com o símbolo @ e serão interpretadas na compilação para realizar tarefas pré definidas.

Na plataforma J2EE (THE JAVA EE..., 2013) estas tecnologias foram aperfeiçoadas e padronizadas para permitir que o desenvolvimento de aplicações multicamadas sejam realizados em mais alto-nível, com a delegação para o servidor de aplicação do gerenciamento de aspectos relacionados a infraestrutura da aplicação (persistência dos dados, comunicação, etc. ...).

Com as tecnologias expostas, a plataforma J2EE facilita o desenvolvimento de aplicações corporativas escaláveis, abreviando o tempo e a complexidade do desenvolvimento de sistemas multicamadas.

Referências

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 1144 p.

JANDL JUNIOR, P. **Java 6**: guia de consulta rápida. São Paulo: Novatec, 2008. 144 p.

OLIVEIRA, E. C. M. **Conhecendo a plataforma J2EE - um breve overview**. Disponível em: <<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/333/conhecendo-a-plataforma-j2ee-um-breve-overview.aspx>>. Acesso em: 27 set. 2013

THE JAVA EE 6 tutorial Redwood City: Oracle, 2012. Disponível em: <<http://docs.oracle.com/javasee/6/tutorial/doc/bnbp.html>>. Acesso em: 26 set. 2013.