

Evaldo de Oliveira da Silva – 08/06/2011

Leitura 10. Murta, L. G. P., Oliveira, H. L. R., et al. Odyssey-SCM: An integrated software configuration management infrastructure for UML models. Science of Computer Programming, v.65, n.3, April 1, p.249-274. 2007.

Este artigo aborda o desenvolvimento orientado por modelo. Discute que é uma técnica que está se tornando uma realidade, onde diferentes fornecedores de ferramentas CASE suportam este paradigma, a fim de contribuir para enriquecer o trabalho de modelagem de vários profissionais que especificam modelos de alto nível, ajudando a transformá-los em modelos refinados ou até mesmo em código fonte.

A ferramenta CASE apresentada neste artigo utiliza o gerenciamento de configuração de arquivos baseados em modelo de dados, tornando suficiente controlar a evolução dos modelos especificados. Porém, geralmente estes arquivos não possuem controle de versão, principalmente quando se trata de ambientes de software para modelagem, os quais são fortemente centrados na análise e artefatos de projeto da arquitetura do software. Como descrição do ambiente que possui tal funcionalidade, o artigo aborda a ferramenta Odyssey-SCM.

O Odyssey-SCM, é um software integrado de infra-estrutura de gerenciamento de configuração para os modelos UML. Esta infra-estrutura é composta de um sistema flexível de controle de versão para os elementos do modelo refinado UML, chamado Odyssey-VCS, e dois componentes complementares: um sistema de controle customizável e integrado com o sistema de controle de versão, e uma ferramenta para análise da rastreabilidade das mudanças ocorridas, que utiliza mineração de dados para descobrir as possíveis mudanças entre os elementos do modelo UML versionados. A mineração de dados permite ainda, minerar e coletar dados automaticamente a partir da infra-estrutura integrada de gerenciamento de configuração de software.

O Odyssey-VCS mantém um descritor de operações realizadas por projeto, o qual informa como cada elemento do modelo UML deve ser tratado. Este descritor determina quais são as informações necessárias para a evolução de um elemento do modelo UML, considerando este elemento como um CI. As informações de evolução compreendem uma identificação única versão e de informações contextuais auxiliares, como o elemento que alterado, quando foi alterado, e por que foi alterado. Além disso, este descritor também indica quais elementos são considerados atômicos, para fins de detecção de conflitos. Odyssey-VCS mostra os conflitos quando dois ou mais desenvolvedores tentam, de forma concorrente, realizar as operações de *check-in* das alterações em um mesmo elemento.

Outra ferramenta também compõem a infra-estrutura do Odyssey-SCM, é o Odyssey-CCS, que permite aos gerentes de configuração, elaborar um modelo de processo para controles de mudança, e definir quais informações devem ser descritas por cada atividade modelada no processo de mudança. Esta recolha de informações é feita através de modelos e campos. Cada atividade está associada a um conjunto de modelos e cada modelo é composto de um conjunto de campos. Para um determinado modelo e de campo, o Odyssey-CCS é capaz de informar o valor que foi preenchido durante a execução de uma atividade específica do processo, permitindo realizar a rastreabilidade das mudanças realizadas.

Os autores do artigo destacam a importância da existência de um repositório versionado para armazenar artefatos de alto nível. Este repositório deve estar integrado com um processo personalizado de controle de mudança para ajudar no desenvolvimento e manutenção de sistemas baseados em modelos. Destacam a utilização da gerência de configuração de software para modelos UML fornecendo o apoio à identificação de itens de configuração, permitindo o controle da evolução dos elementos do modelo UML. Além disso, o versionamento está baseado em padrões como UML, MOF e XMI, aumentando a compatibilidade com outras ferramentas.