



Universidade Federal de Itajubá

CCO / SIN

Engenharia de Software II

2017002022 Alayne Garufe
2018015965 Leonardo Sousa
2016013157 Gabriel Marra
2017005122 Rodrigo de Lima

Resenha de Artigo sobre Qualidade de Software
UNIFEI, Itajubá setembro de 2019.

SUMÁRIO

Pág.

SUMÁRIO	2
1 - IDENTIFICAÇÃO DO ARTIGO	3
2 - RESUMO DAS IDEIAS DO AUTOR	4
3 - OPINIÃO DA EQUIPE SOBRE O ARTIGO LIDO	7

Identificação do artigo

Autores: Antonio Oliveira Filho, Fabrício de Freitas Cardim, Tiano Oliveira Dorea, Christina von Flach G. Chavez.

Título do artigo: FIR-Diagram: Uma Ferramenta para apoiar a Análise de Impacto de Mudanças baseada em Interesses de Negócio.

Evento: XVII Sessão de Ferramentas.

Ano de publicação: 2010.

RESUMO DAS IDEIAS DO AUTOR

Hoje em dia os negócios das empresas e os softwares caminham lado a lado. Tendo em vista que a mudança é contínua e que podem afetar as regras de negócio e requisitos, foi necessário algo para analisar o impacto dessas mudanças.

O modelo FIR é um modelo de rastreabilidade que apoia a análise de impacto que pode ser realizada a partir de mudanças solicitadas sobre regras de negócio. Neste artigo será apresentada a ferramenta FIR – Diagram, desenvolvida para dar suporte ao modelo de rastreabilidade FIR e à descoberta de impactos a partir de modelos FIR. A Seção 2 aborda as características da ferramenta e uma visão geral dos requisitos, a Seção 3 descreve as funcionalidades e a Seção 4 apresenta as considerações finais. Requisitos do FIR-Diagram:

Q1: Permitir a criação de FIR em modo gráfico;

Q2: Validação de instâncias de elementos pelas restrições definidas para FIR;

Q3: Descoberta de impactos sobre uma instância de FIR;

Q4: Permitir a integração de instâncias do FIR com outras ferramentas;

Q5: Usar uma ferramenta relevante na indústria e na academia, para motivar evolução.

A ferramenta foi implantada como plugin para o Eclipse, atendendo Q5. Foi utilizado o Graphical Modeling Framework(GMF), que apoia o desenvolvimento de editores gráficos, atendendo Q1, Q4 e Q5. O GMF integra o Eclipse Modeling Framework(EMF) que gera UML ou código Java, a partir de modelos. O GMF também integra o Graphical Editing Framework(GEF), que cria um editor gráfico a partir dos modelos do EMF.

O exemplo abaixo ilustra as funcionalidades do sistema:

Um software de emissão de ingressos é utilizado venda de ingressos de uma empresa. Um ingresso deve ter a data, o nome do evento e CPF do comprador. Para todo evento, o comprador deve levar seu CPF para comprovação de identidade. Todo comprador deve ser cadastrado em por um serviço web que é utilizado por todas empresas de venda de ingresso. O FIR-Diagram utiliza um plugin que permite que as regras de negócio sejam criadas e se relacionam entre si. A imagem a seguir (Figura 1) utiliza três tipos de regra de negócio: F para Funcionalidade, R para Regra e I para Informação, e eles se referem à uma venda e emissão de ingressos. Os círculos coloridos são as regras de negócio (verde e cinza escuro para o tipo Funcionalidade, verde e cinza claro para Informação) e as ligações quando a origem está em uma regra e o destino está em uma informação representam os conceitos de produção, quando ocorre o inverso, representa o consumo e por fim, quando não há direcionamento, significa execução.

As regras de negócio no FIR podem ser separadas em dois grupos: as que fazem parte do software (representam requisitos de negócio) e as que estão fora do software.

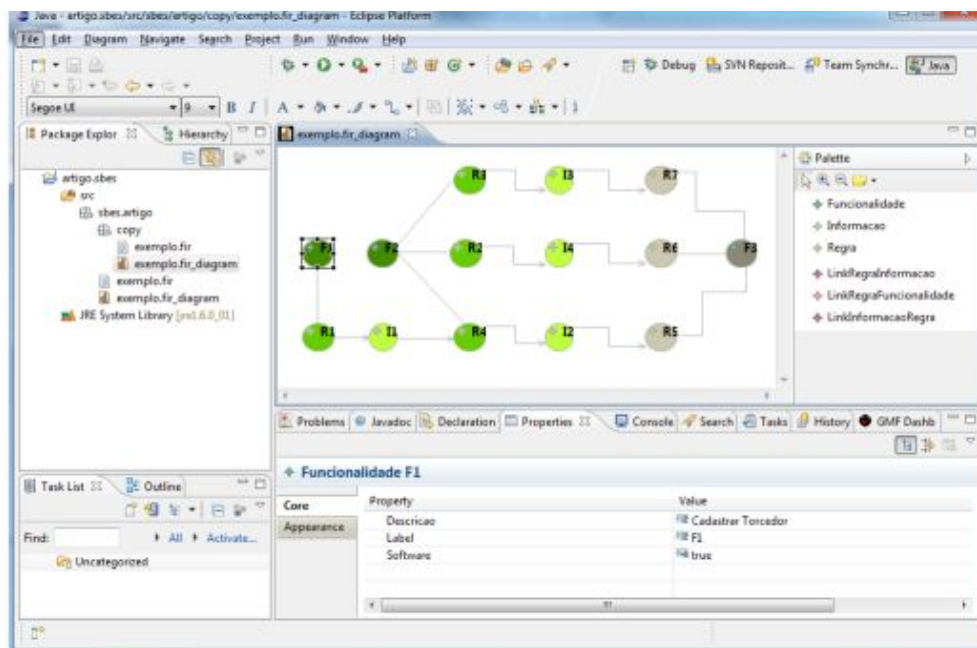


Figura 1. Diagrama de instâncias do FIR

O FIR-Diagram tem a validação do diagrama dado pela opção “Validate”, e durante a validação, se algum elemento do modelo viola uma das restrições, ele é marcado com um “x” em vermelho que aparece na aba de “Problems”(Figura 2 (d)).

A Figura 2 (a) representa uma restrição e a Figura 2(b) mostra depois que o elo de produção é retirado para demonstrar uma outra restrição, quando uma informação é proveniente de uma regra. Para violar uma restrição, é necessário retirar a relação de consumo (Figura 2(c)).

Caso nenhuma das restrições seja violada, significa que o diagrama de FIR é válido.

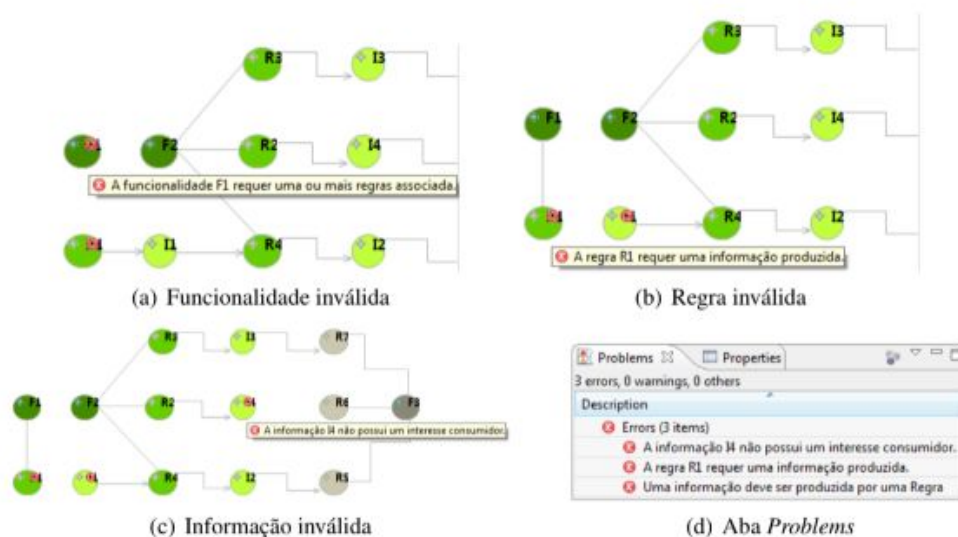


Figura 2. Validações do FIR-Diagram

A respeito da descoberta de impactos foram considerados os elos entre os elementos presentes no modelo. Este processo é realizado com a utilização de um algoritmo que determina quais regras serão impactadas por mudanças em regras no modelo. O processo começa quando uma regra é selecionada no modelo, através dessa informação

produzida pela mesma o algoritmo percorre a lista de regras de modo recursivo que dependem da informação produzida e adiciona a regra dependente na lista de impactos da regra selecionada. Para finalizar, as regras que sofreram algum tipo de impacto ou alteração serão exibidas com um círculo vermelho. Concluindo o artigo, este trabalho apresentou uma ferramenta baseada no modelo de rastreabilidade FIR (Funcionalidade-Informação-Regra) que analisa o impacto de mudanças relacionada a interesses de negócio. Este modelo permite a manipulação das instâncias dos tipos de regras de negócio suportadas ao implementar dois requisitos chave, sendo eles os conceitos (A ferramenta deve permitir a validação de instâncias de elementos a partir das restrições definidas para FIR) e definições (A ferramenta deve permitir a realização da atividade de descoberta de impactos sobre uma instância de FIR).

OPINIÃO DA EQUIPE SOBRE O ARTIGO LIDO

A ferramenta apresentada auxilia o usuário na visualização do cumprimento e mudanças das regras de negócio. As regras de negócios relacionam-se entre si e geram um feedback visual ao usuário. A utilização da ferramenta e seu plugin ilustram por meio de cores e formas regras de negócios que normalmente são confusas de se compreender. Utilizando esse método (FIR-Diagram), o projeto fica claro e facilita na hora de acrescentar restrições e alterar as regras, mostrando como os softwares hoje em dia podem simplificar nossos trabalhos.