

Desenvolvimento de um Software para Gestão de Trabalhos Acadêmicos denominado TRABIF

Matheus Vinícius dos Santos¹, Frank Willian Cardoso de Oliveira¹, Hélio Toshio Kamakawa¹

¹Campus Paranavaí – Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Rua Jose Felipe Tequinha 14.000 – 87.703-536 – Paranavaí – PR – Brasil

matheus.vinicius7777@gmail.com, frank.willian@ifpr.edu.br,

helio.kamakawa@ifpr.edu.br

Com o objetivo de formar indivíduos capazes de buscar novos conhecimentos e aplicá-los metodologicamente para encontrar soluções para problemas encontrados no cotidiano, o IFPR de Paranavaí promove a Semana de Tecnologia da Informação (SETIF), evento que ocorre anualmente e que conta com a exposição de trabalhos técnicos e científicos. A fim de participar de tal conferência, a comunidade interna e externa pode submeter seus trabalhos, os quais passarão por uma análise dos avaliadores do evento e, caso aceitos, serão apresentados e publicados nos anais do evento.

Contudo, a organização e execução de atividades científicas requer o gerenciamento de diversas atividades básicas que exigem controles adequados e processamento de dados demorado. Apesar de incentivar os eventos, o IFPR não possui e não fornece software de gestão de eventos científicos.

Atualmente, existem diversas plataformas de gestão de eventos científicos. Entretanto, as gratuitas não conseguem satisfazer plenamente as necessidades da SETIF, tais como a quantidade ilimitada de submissões por evento e os cadastros automáticos de usuários por e-mail. Por outro lado, aquelas que atendem completamente às solicitações dos organizadores possuem custos que não podem ser cobertos pelo evento, uma vez que é totalmente gratuito.

Neste contexto, este trabalho desenvolveu um projeto de software que possui requisitos necessários para realizar a gestão dos trabalhos acadêmicos da SETIF do IFPR campus Paranavaí. Para realizar o desenvolvimento do software, foi utilizada a metodologia *Specification by Example* [Adzic 2011], a qual tem 6 principais fases que são apresentadas na Figura 1.

A primeira fase busca definir os "Objetivos de negócio", as funcionalidades que são necessárias para o desenvolvimento do trabalho. Para realizar tal etapa, colaborativamente o autor, professor orientador e o organizador da SETIF definiram os "Objetivos de negócio". A segunda fase, são formadas funcionalidades implementáveis que permitem a entrega denominadas de "exemplos". Por meio de uma reunião aberta com o professor organizador foram extraídos os "exemplos".

Na terceira fase os "exemplos" são refinados para não como o software deve realizar uma funcionalidade mas somente o que ela deve fazer. Neste projeto essa fase foi realizada juntamente com a segunda buscando poupar tempo. Na quarta fase são criados os casos de uso de aceitação mostrando as pré-condições de testes (DADO), ações (QUANDO) e verificações de resultado esperados (ENTÃO). Com base nos exemplos criados e já refinados são formados um ou mais casos de uso de aceitação.

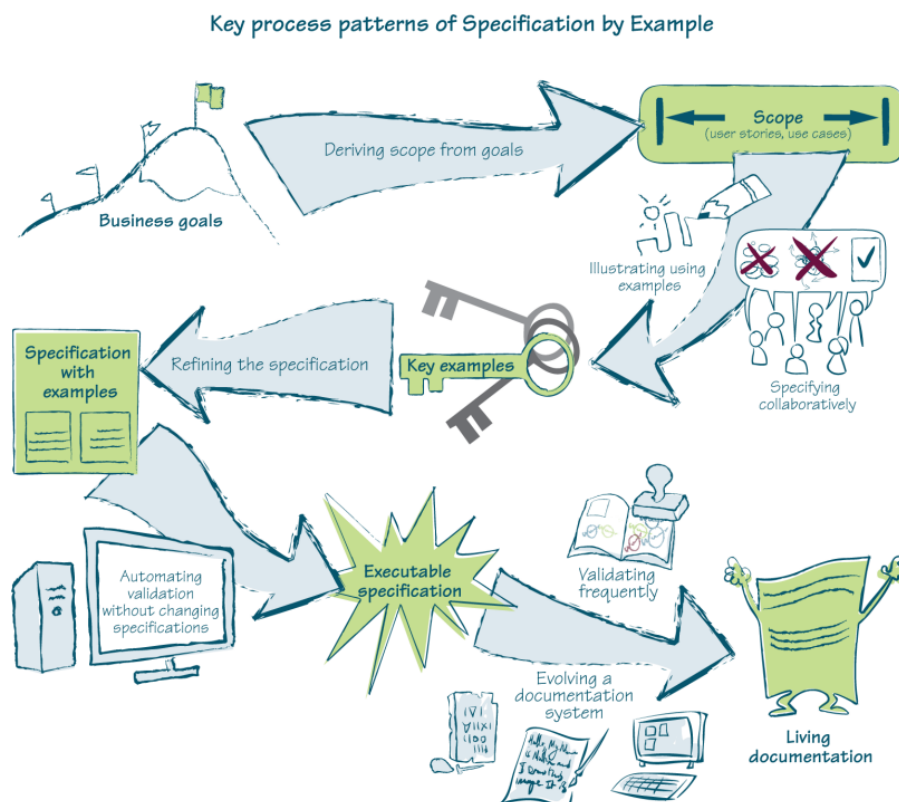


Figure 1. Principais padrões de processo da *Specification by Example*

A fase de especificação executável, quinta fase, é onde são feitos os testes unitários para cada caso de uso de aceitação. No desenvolvimento do projeto foram criados testes unitários para as principais funcionalidades do sistema [Adzic 2008] as quais foram definidas pelos casos de uso de aceitação a fim de garantir a qualidade do sistema [Hüttermann 2012]. Por fim a sexta fase é a fase de documentação viva que possui esse nome por ser sempre atualizada conforme o avançar do desenvolvimento do projeto. A documentação viva foi especificada na monografia, texto o qual se viu de base para o desenvolvimento deste resumo.

Seguindo todos esses passos da metodologia, foi elaborado um software destinado à gestão de trabalhos acadêmicos, o código fonte do projeto está disponível em um repositório do GitHub¹. O fluxo de funcionamento do software será descrito a seguir: para entrar no sistema, o usuário deverá efetuar o login (é necessário realizar um novo cadastro caso ainda não o tenha feito). Após o login, é possível visualizar os eventos criados. Além disso, o sistema permite o acesso a um evento com três distintas permissões: Organizador, Avaliador e Autor.

Ao acessar como Organizador o usuário poderá escolher os avaliadores para o evento, definir as categorias para os trabalhos (artigo, resumo, etc.), definir as áreas do conhecimento disponíveis para o evento além de poder aprovar ou reprovar os trabalhos enviados ao evento.

¹<https://github.com/ifpr-paranavai/Trabif>

O Avaliador pode escolher quais áreas do conhecimento ele possui dentro das disponíveis no evento além de avaliar os trabalhos. Nessa avaliação é definido uma nota para o trabalho indo de um a cinco, um nível de confiança do avaliador para a nota dada também de um a cinco, um comentário a ser mostrado para o autor do trabalho e outro comentário que será mostrado para o Organizador do evento. Por fim, o Autor pode submeter seus trabalhos para o evento e também definir os outros autores do trabalho em questão.

O processo de desenvolvimento deste trabalho ocorreu da seguinte forma: Inicialmente foi definido o que o software deveria fazer; no caso gerenciar o envio, a avaliação e definição do resultado do trabalho; em seguida foi definido o escopo do trabalho e as funcionalidades implementáveis que permitem a entrega, denominados de “exemplos” [Adzic 2011]. Os “exemplos” delimitaram o escopo do sistema e foram definidos em uma reunião junto ao professor organizador da SETIF. Após toda essa definição foi de fato realizada a implementação dos testes unitários e do código fonte.

Paralelamente ao desenvolvimento do software foram realizados testes unitários para garantir a qualidade do sistema e também seguir a metodologia proposta. As tecnologias utilizadas para realizar o desenvolvimento do software foram Java [Jav] com Spring [Spr] para o *back-end*, Mockito e JUnit para os testes unitários, Angular, Bootstrap e PrimeNg para o *front-end*.

Logo, este resumo introduziu os leitores de forma geral sobre como foi realizado o desenvolvimento do Sistema para gerenciamento de trabalhos acadêmicos denominado TRABIF utilizando a metodologia Specification by Example, apresentando as etapas da metodologia utilizada, como o sistema foi estruturado por meio do Diagrama de Classe e também uma descrição simplificada do fluxo que pode ser realizado dentro do sistema.

Em suma, utilizando a metodologia *Specification by Example*, este trabalho desenvolveu o TRABIF, um Sistema de Gerenciamento de Trabalhos Acadêmicos. Essa solução buscou abordar a necessidade do IFPR de Paranavaí de ter uma ferramenta eficaz para eventos científicos, como a Semana de Tecnologia da Informação. Com funcionalidades distintas para Organizadores, Avaliadores e Autores, o TRABIF procura simplificar a gestão de eventos acadêmicos, tornando-a acessível e eficaz. Em futuras etapas, planejamos conduzir testes com usuários para avaliar o desempenho e a usabilidade do software desenvolvido.

References

- Java. <https://www.java.com/pt-BR/>. (Accessed on 09/21/2023).
- Spring. <https://spring.io/>. (Accessed on 09/21/2023).
- Adzic, G. (2008). Specifying with examples — gojko.net. <https://gojko.net/2008/11/04/specifying-with-examples/>. (Accessed on 09/21/2023).
- Adzic, G. (2011). *Specification by example: how successful teams deliver the right software*. Simon and Schuster.
- Hüttermann, M. (2012). *Specification by Example*, pages 157–170. Apress, Berkeley, CA.