

Uma Análise de Abordagens que Fornecem Suporte à Priorização de requisitos: reqT/CSP e G-4REPrioritization

Cinthya Cavalcanti¹, Maria Lencastre¹, José Júnior¹, João Pimentel², Tainã Santos¹, Timóteo Silva¹

¹ Programa de Engenharia da Computação Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Brasil

² Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, Brasil

{ccf, jmsj2, tms, mlpm, tgs}@ecomp.poli.br, joao.hcpimentel@ufrpe.br

Resumo. *Este artigo analisa duas abordagens de apoio ao processo de priorização de requisitos: a Linguagem de Domínio Específico reqT/CSP e o Guia G-4REprioritization, com o objetivo de identificar se as duas abordagens se sobrepõem ou se são complementares com relação ao suporte à priorização de requisitos.*

1. Introdução

Não é raro projetos de software tecnicamente robustos serem malsucedidos devido à ausência de um tratamento dos fatores sociais, humanos e econômicos. Em geral, softwares que não atendem às necessidades dos seus usuários ou que ultrapassam o tempo e o custo estimados, tendem a enfrentar dificuldades no mercado. A priorização de requisitos se mostra como uma tarefa fundamental para mitigar e amenizar essa situação, uma vez que ela visa auxiliar na seleção dos requisitos mais importantes através da consideração de questões como: a importância dos requisitos, benefícios ao negócio, riscos envolvidos, custos, tempo de desenvolvimento [K. Pohl e C. Rupp, 2011]. Diversas técnicas para priorização de requisitos são amplamente aceitas e utilizadas; contudo, existe uma carência de mecanismos que auxiliem na tarefa de priorização e na definição de estratégias para o seu processo [B. Regnell e K. Kuchcinski, 2013] [J. Junior et al 2015].

Este artigo investiga dois trabalhos voltados para esse escopo, o G-4REPrioritization [J. Junior et al 2015] e o reqT/CSP [B. Regnell e K. Kuchcinski, 2013], como o objetivo de analisar se eles se sobrepõem ou se são complementares. O Guia de Priorização de Requisitos (G-4REPrioritization) é um roteiro que visa orientar engenheiros de requisitos com relação à escolha de uma técnica de priorização, de acordo com o perfil do projeto e o seu escopo. Por outro lado, o reqT/CSP (uma linguagem de domínio específico para modelagem de requisitos) inclui, além da especificação de requisitos, elementos e mecanismos que podem ser utilizados no contexto da priorização, como por exemplo: *stakeholders*, critérios, restrições de projeto. Apesar de terem propósitos distintos, ambas as abordagens trabalham sobre o mesmo domínio e têm potencial para minimizar a lacuna relacionada ao suporte à priorização de requisitos.

2. Análise das Abordagens e Considerações Finais

A análise das abordagens enfatizou 4 aspectos: tipo da abordagem; critérios disponíveis para priorização; classificação dos requisitos; e existência de ferramenta de suporte (Tabela 1). Para facilitar a análise, ambas as abordagens foram aplicadas à priorização de requisitos de um mesmo projeto de software acadêmico.

Tabela 1 – Características das Abordagens

| | reqT/CSP | G-4REPrioritization |
|-------------------------------------|---|--|
| Tipo de Abordagem | Linguagem de Domínio Específico | Guia de Priorização |
| Crítérios de Priorização | Permite expressar critérios através de regras gerais, com o uso de restrições, além dos critérios associados às 2 técnicas disponíveis na linguagem | Apresenta critérios que estão relacionados às 13 técnicas de priorização suportadas pelo guia |
| Classificação dos Requisitos | Permite expressar nível de abstração (<i>goal, feature</i> , cenário, etc.) e o <i>status</i> do requisito (sua etapa do ciclo de vida: elicitado, especificado, validado, implementado, etc.) | Possui etapa de identificação e classificação dos requisitos para o pré-tratamento dos requisitos. Essas etapas contemplam: definição da importância e dependência dos requisitos. |
| Ferramenta | Suporta ferramenta automatizada | Não suporta |

Como resultado da análise das abordagens, observou-se que apesar delas terem focos diferentes, seria viável a utilização das duas em conjunto, de maneira complementar em relação:

Ao Tipo da abordagem: O reqT/CSP, por ser uma linguagem de requisitos, suporta a aplicação das técnicas de priorização através de elementos, atributos e relacionamentos específicos do domínio de requisitos, disponibilizados no metamodelo da linguagem. Já o Guia não é uma modelagem de especificação de requisitos. Assim, apesar de ambos permitem definir aspectos como dependência entre os requisitos e importância dos mesmos, apenas o reqT/CSP disponibiliza forma de especificar isso de forma semi-formal. Já o Guia suporta etapas complementares, para o processo de priorização, através da: seleção dos *stakeholders*, seleção dos requisitos, definição do critério; auxílio à seleção de técnicas de priorização de acordo como o perfil e escopo do projeto.

Aos Crítérios de Priorização: o reqT/CSP proporciona uma composição de critérios abrangente através de regras, no contexto da priorização; esta forma complementa o poder de expressão com relação à definição de critérios individuais, presentes em ambas as abordagens.

À Classificação dos Requisitos: o guia possui uma classificação detalhada dos requisitos, permitindo uma grande variedade de agrupamento dos mesmos com foco na priorização, atuando também como forma de desempate. Além disso, no guia diferentes cenários podem ser avaliados na escolha das técnicas de priorização.

Ao suporte de Ferramenta: o reqT/CSP possui uma ferramenta gráfica que auxilia a realizar a priorização de requisitos. Já o guia não disponibiliza nenhuma ferramenta. Contudo, o reqT/CSP poderia ser adaptado para incorporar as etapas essenciais do Guia.

Referências

- Regnell, K. Kuchcinski.:A Scala Embedded DSL for Combinatorial Optimization in Software Requirements Engineering. In: First Workshop on Do-main Specific Languages in Combinatorial Optimization, Uppsala, Sweden, Sep. 16, pp.19-34, 2013.
- J. Junior, M. Lencastre, S. Galdino. G-4REPrioritization: A Guide to Help in the Prioritization of Requirements. In: The International Conference on Software Engineering, Mobile Computing and Media Informatics (SEMCMCI), August 2015.
- K. Pohl, C. Rupp. Requirements Engineering Fundamentals, Principles, and Techniques, 1 ed., Santa Barbara, CA, 2011.