

Universidade de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)

Proposta de Dissertação de Mestrado

Áreas: Engenharia de Software

Título: Technical Debt: Gestão orientada ao negócio através do custo monetário da dívida

Orientador – Wylliams Barbosa Santos (wbs@upe.br)

O desenvolvimento de software é um processo complexo que envolve etapas como: análise, desenvolvimento, testes, dentre outras, onde, por muitas vezes, são executadas sem um tempo adequado. A falta de tempo, redução de custo ou qualidade do processo são fatores geradores de Dívida Técnica [1], que são “atalhos” que trazem benefícios em curto prazo, porém, em longo prazo representa um desafio a mais para a manutenção e até mesmo evolução do software [4].

Dívida Técnica é o termo utilizado por Ward Cunningham [4] na metáfora utilizada para explicar a importância de cuidar da qualidade do software quando estava trabalhando em um projeto da área financeira e precisava deixar o entendimento fácil para que os stakeholders pudessem assimilar a importância do tema e os riscos de não tratar as dívidas técnicas contidas no projeto.

O processo de gestão de dívida técnica de um projeto envolve etapas de: identificação, mensuração, priorização, reembolso e monitoramento [2]. Visando deixar a gestão das dívidas técnicas de um projeto alinhado com as demandas do negócio, é importante tomar as decisões com base nas necessidades técnicas e de negócio [5], favorecendo assim as chances de sucesso do projeto. Mensurar o custo monetário dos itens de dívida técnica é destacado como um desafio de pesquisa [2] [6]. Essa estratégia contribui para a gestão de DT orientada ao negócio.

Sendo a manutenção a etapa mais custosa em termos financeiros [3], a gestão das dívidas técnicas podem considerar os custos monetários e as estratégias empresariais envolvidas. Para tal, é importante o mapeamento das diversas variáveis que interferem no custo monetário de uma dívida técnica, desde o valor da hora paga ao engenheiro para resolver a dívida, impactos comerciais, além de custos adicionais de infra-estrutura.

Esta pesquisa visa auxiliar no processo de gestão de dívida técnica alinhado às perspectivas de negócio, através de um framework que mensure o custo monetário dos itens de dívida técnica do projeto, favorecendo a priorização de tais itens, alinhados com as necessidades técnicas e de negócio.

Referências Bibliográficas

- [1] Alves, N. S., Mendes, T. S., G., M., Spínola, R. O., Shull, F., e Seaman, C. (2016). Identification and management of technical debt: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 70:100 – 121.
- [2] Li, Z., Avgeriou, P., e Liang, P. (2015). A systematic mapping study on technical debt and its management. *Journal of Systems and Software*, 101:193 – 220.
- [3] Graziela Simone Tonin. 2018. Technical debt management in the context of agile methods in software development. Doutorado em Ciência da Computação. Instituto de Matemática e Estatística, University of São Paulo, São Paulo - SP. doi:10.11606/T.45.2018.tde-30072018-142720.
- [4] Ward Cunningham. 1992. The WyCash Portfolio Management System. *SIGPLAN OOPS Mess.* 4, 2 (Dec. 1992), 29–30. <https://doi.org/10.1145/157710.157715>
- [5] R. Rebouças de Almeida, "Business-Driven Technical Debt Prioritization," 2019 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME), Cleveland, OH, USA, 2019, pp. 605-609, doi: 10.1109/ICSME.2019.00096.
- [6] Rios, N., Neto, M. G. M., Spínola, R. O. (2018) A tertiary study on technical debt: Types, management strategies, research trends, and base information for practitioners. *Information and Software Technology*. Vol 102, October 2018, Pages 117-145, doi: 10.1016/j.infsof.2018.05.010