

# Universidade de Pernambuco

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

### Proposta de Dissertação de Mestrado

**Áreas: Engenharia de Software**

**Título: Gerência de Dívidas Técnicas orientada a negócios**

**Orientador – Wyllyams Barbosa Santos (wbs@upe.br)**

**Coorientador - Rodrigo Rebouças de Almeida (rodrigor@dcx.ufpb.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 Dívidas Técnicas [1], que são “atalhos” que trazem benefícios em curto prazo, porém, em médio e longo prazo representam um desafio a mais para a manutenção e evolução do software [4].

Dívida Técnica é uma metáfora do domínio financeiro, que foi utilizada por Ward Cunningham [4] para explicar, para pessoas de fora do domínio da TI, a importância de cuidar da qualidade do software e mitigar 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, pagamento e monitoramento de dívidas [2]. Pressões de negócios têm se mostrado uma das principais causas da geração de dívidas técnicas, e a falta de alinhamento entre perspectivas de stakeholders da área técnica e de negócios é um dos fatores que dificulta a gerência de dívidas técnicas. Neste sentido, trazer a perspectiva do negócio para a priorização e gestão de dívidas técnicas tem se mostrado um caminho promissor para melhorar a tomada de decisão e favorecer as chances de sucesso dos projetos [5]. A medição do impacto das dívidas técnicas no negócio, seja através de métricas quantitativas ou qualitativas, é apontada 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 diversos aspectos relacionados à gestão das organizações. Para tal, é importante o mapeamento de variáveis de negócios afetadas pelas dívidas técnicas, como, por exemplo, o valor da hora paga ao engenheiro para resolver a dívida, impactos comerciais, além de custos adicionais de infra-estrutura.

Esta pesquisa tem como objetivo auxiliar no processo de gestão de dívidas técnicas alinhada à perspectiva de negócio, através de abordagens que alinhem necessidades técnicas e gerenciais, das organizações.

#### 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