



## Reengenharia de um aplicativo para extração de Diagramas de Classe: da arquitetura monolítica para a de microsserviços.

Arthur Malmann Becker, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,  
Campus Alegrete

João Pablo Silva da Silva, docente, Universidade Federal do Pampa

[arthurbecker.aluno@unipampa.edu.br](mailto:arthurbecker.aluno@unipampa.edu.br)

Pode-se afirmar que em razão de os métodos ágeis propiciarem respostas rápidas e por serem flexíveis a mudança, inúmeras empresas vêm adotando o uso dessa metodologia. Portanto, por a modelagem ágil ser uma prática ágil acaba por possuir grande aderência para modelar o software durante o processo de desenvolvimento, sendo geralmente utilizado pela a equipe a Unified Modeling Language (UML), equipes de desenvolvimento optam por realizar a modelagem em quadros brancos, por causa de o mesmo não impor regras e permitir um ambiente dinâmico e colaborativo. Embora o uso de quadros brancos ser simples e de fácil uso, a sua adoção apresenta problemas para realizar sua documentação e manter a integração dos artefatos de software, como, por exemplo retrabalho com a recriação do modelo em um editor UML ou então realizar o armazenamento em imagens, o que é passível a desatualização, assim levando a uma documentação sem valor para a equipe de desenvolvimento. Levando em consideração essa problemática, o autor Giordano, Douglas Montanha (2015) desenvolveu um aplicativo que faz uso de técnicas de processamento de imagens e análise de imagens para a extração de esboços de diagramas de classe. Aplicação essa que tem como intuito possibilitar a integração dos esboços feitos em quadros brancos e editores UML, assim, minimizando o trabalho das equipes de software, consequentemente aumentando sua produtividade. Graças a metodologia de análise de trabalhos científicos voltados a temática e do projeto anteriormente desenvolvido, foi possível propor como melhoria ao projeto, a adoção do padrão arquitetural de microsserviços, onde cada serviço realizará a função de um módulo da aplicação desenvolvida. Em vista disso, o presente trabalho consiste em separar do aplicativo a parte de processamento, análise e reconhecimento da imagem, criando uma suíte de serviços com essas funcionalidades. Como resultado se obteve, um serviço de pré-processamento da imagem, o qual é responsável por realizar as alterações necessárias na imagem, para que a mesma possa ser processada. Um serviço de processamento no qual se tem a detecção dos elementos e o reconhecimento do mesmo, por fim tem o serviço de geração do XML Metadata Interchange (XMI), onde é gerado o XMI compatível com editores UML. Desse modo, atribuindo assim, à modularidade e escalabilidade crescente ao projeto. Outro aspecto relevante é que com essa modularidade agora se tem a possibilidade do desenvolvimento de um aplicativo híbrido que irá consumir essa suíte de serviços, podendo rodar na plataforma Android quanto na plataforma iOS, fator esse que não ocorria, pois, a aplicação só tinha suporte para Android.

**Agradecimentos:** Deixo um agradecimento especial ao meu orientador pelo incentivo. Também quero agradecer à Universidade Federal do Pampa pela elevada qualidade de ensino oferecido.

**Palavras-chave:** Microsserviços; UML; Reconhecimento; Reengenharia.