



# A Field Study on Reference Architectural Decisions for Developing a UML-based Software Product Line Tool

---

Leandro Flores Silva, Edson Oliveira Jr, Rodrigo Pereira Dos Santos  
03 October 2022

- SBCARS 2022: 16th Brazilian Symposium on Software Components, Architectures, and Reuse

- A literatura existente não apresenta ferramentas com suporte nativo para Linhas de Produtos de Software (SPL) baseadas em UML. Além disso, a alternativa de lidar com arquivos XMI para ferramentas UML de uso geral requer esforço significativo, é demorada e propensa a erros, e não fornece aos usuários controle sobre os dados para as atividades do ciclo de vida da SPL.

- Lidar com a falta de soluções práticas para a modelagem de variabilidade, foi desenvolvido o SMartyModeling, um ambiente que permite a modelagem de variabilidade relacionada à SPL em requisitos, recursos e modelos UML.

- Fornecer técnicas de visualização para informações de SPL/variabilidade, rastreabilidade e configuração de produtos. Além disso, o artigo apresenta os resultados de um estudo de campo focado na análise das decisões arquitetônicas tomadas durante o processo de instanciação do SMartyModeling a partir de uma arquitetura de referência (RA) de ferramentas de variabilidade.

- Os especialistas consideraram as decisões arquitetônicas e as soluções propostas adequadas, e a arquitetura clara e objetiva. Além disso, a análise das citações dos especialistas permitiu identificar melhorias no processo de instanciamento, bem como na arquitetura instanciada. Por exemplo, inclusão de notações para facilitar o entendimento do processo de instanciamento e das decisões subjacentes, representação clara do Padrão de Design MVC e inclusão de outros elementos na RA de origem.