

### Capítulos do Livro

- Cap. 1 - Introdução
- Cap. 2 - Processos
- Cap. 3 - Requisitos
- Cap. 4 - Modelos
- Cap. 5 - Princípios de Projeto
- Cap. 6 - Padrões de Projeto
- Cap. 7 - Arquitetura
- Cap. 8 - Testes
- Cap. 9 - Refactoring
- Cap. 10 - DevOps
- Apêndice A: Git

Engenharia de Software Moderna é um livro-texto que cobre um amplo conjunto de princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade e qualidade, incluindo:

- Métodos ágeis, como Scrum, XP e Kanban.
- Levantamento ágil de requisitos, incluindo histórias de usuários, MVPs e testes A/B.
- Projeto de Software, tratando de propriedades de projeto, princípios e padrões de projeto.
- Arquitetura de Software, incluindo padrões arquiteturais como MVC, microsserviços e publish/subscribe.
- Testes de Software, com ênfase em testes de unidade, testabilidade, cobertura e Desenvolvimento Dirigido por Testes (TDD).
- Refactoring, com exemplos reais de refactorings e code smells.
- DevOps, incluindo controle de versões (usando git), integração e deployment contínuo.

O livro destina-se a alunos de cursos de graduação em Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Engenharia de Computação, dentre outros. Pode ser usado também por profissionais que buscam atualização em Engenharia de Software.

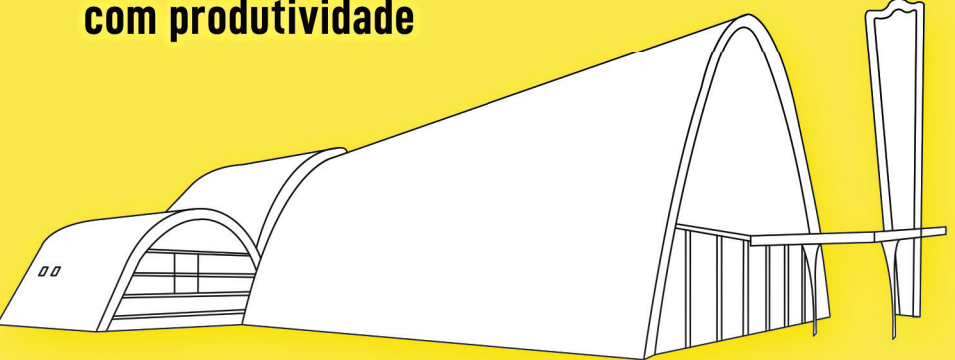
### Sobre o Autor

Marco Tulio Valente é professor associado do Departamento de Ciência da Computação (DCC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), onde lidera o Grupo de Pesquisa em Engenharia de Software Aplicada (ASERG).

ENGENHARIA DE SOFTWARE MODERNA — MARCO TULIO VALENTE

# ENGENHARIA DE SOFTWARE MODERNA

Princípios e práticas para  
desenvolvimento de software  
com produtividade



MARCO TULIO VALENTE

A ideia de escrever este livro surgiu em 2019, quando fui alocado para ministrar a disciplina Engenharia de Software, do Bacharelado em Ciência da Computação, da UFMG. Para preparar o curso, comecei com uma análise dos principais livros de Engenharia de Software. Para minha surpresa, percebi que eles tinham mudado pouco desde que cursei essa disciplina na minha graduação há mais de 25 anos! Assim, tive que fazer uma extensa pesquisa e leitura de pelo menos 15 livros. E, como resultado, preparei um amplo conjunto de slides contendo o principal material que deve ser tratado em uma disciplina de graduação em Engenharia de Software. Porém, estudar apenas por slides não proporciona a mesma experiência de aprendizado obtida com a leitura atenta de um texto completo e contextualizado. Assim, surgiu a ideia de transformar os slides em um livro que pudesse desempenhar o papel do sonhado livro texto, já visando futuras ofertas da disciplina. E que fosse útil também para outros professores, que devem enfrentar problemas semelhantes ao meu quando têm que ministrar um curso de Engenharia de Software.

Prof. Marco Tulio Valente