

**ROGER S. PRESSMAN**

**BRUCE R. MAXIM**

# Engenharia de Software

UMA ABORDAGEM PROFISSIONAL

9ª EDIÇÃO



---

AMGH Editora Ltda.

Porto Alegre  
2021

Obra originalmente publicada sob o título *Software engineering: a practitioner's approach*, 9th edition  
ISBN 9781259872976 / 1259872971

Original edition copyright © 2020 by McGraw-Hill Global Education Holdings, LLC, New York,  
New York 10121. All rights reserved.

Portuguese language translation copyright © 2021, by AMGH Editora Ltda., a Grupo A Educação  
S.A. company. All rights reserved.

Gerente editorial: *Arysinha Jacques Affonso*

**Colaboraram nesta edição:**

Editora: *Simone de Fraga*

Arte sobre a capa original: *Márcio Monticelli*

Preparação de originais: *Carine Garcia Prates*

Projeto gráfico e editoração: *Clic Editoração Eletrônica Ltda.*

Reservados todos os direitos de publicação à  
AMGH EDITORA LTDA., uma parceria entre GRUPO A EDUCAÇÃO S.A. e MCGRAW-HILL EDUCATION  
Rua Ernesto Alves, 150 – Bairro Floresta  
90220-190 – Porto Alegre – RS  
Fone: (51) 3027-7000

SAC 0800 703 3444 – [www.grupoa.com.br](http://www.grupoa.com.br)

É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, sob quaisquer  
formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na Web  
e outros), sem permissão expressa da Editora.

IMPRESSO NO BRASIL  
PRINTED IN BRAZIL

# Sumário

---

Capítulo 1	<i>Software</i> e engenharia de <i>software</i> .....	1
------------	---	---

---

## PARTE I O PROCESSO DE SOFTWARE .....19

---

Capítulo 2	Modelos de processo .....	20
Capítulo 3	Agilidade e processo.....	37
Capítulo 4	Modelo de processo recomendado .....	54
Capítulo 5	Aspectos humanos da engenharia de <i>software</i> .....	74

---

## PARTE II MODELAGEM ..... 83

---

Capítulo 6	Princípios que orientam a prática.....	84
Capítulo 7	Entendendo os requisitos .....	102
Capítulo 8	Modelagem de requisitos: Uma abordagem recomendada ..	126
Capítulo 9	Conceitos de projeto.....	156
Capítulo 10	Projeto de arquitetura: Uma abordagem recomendada .....	181
Capítulo 11	Projeto de componentes.....	206
Capítulo 12	Projeto da experiência do usuário.....	233
Capítulo 13	Projeto para mobilidade .....	264
Capítulo 14	Projeto baseado em padrões .....	289

---

## PARTE III QUALIDADE E SEGURANÇA ..... 309

---

Capítulo 15	Conceitos de qualidade .....	310
Capítulo 16	Revisões: Uma abordagem recomendada .....	325
Capítulo 17	Garantia da qualidade de <i>software</i> .....	339
Capítulo 18	Engenharia de segurança de <i>software</i> .....	356
Capítulo 19	Teste de <i>software</i> – Nível de componentes .....	372
Capítulo 20	Teste de <i>software</i> – Nível de integração .....	395
Capítulo 21	Teste de <i>software</i> – Testes especializados para mobilidade ..	412
Capítulo 22	Gestão de configuração de <i>software</i> .....	437
Capítulo 23	Métricas e análise de <i>software</i> .....	460

**PARTE IV GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE . . . . . 489**

---

**Capítulo 24** Conceitos de gerenciamento de projeto . . . . . 490  
**Capítulo 25** Criando um plano de *software* viável . . . . . 504  
**Capítulo 26** Gestão de riscos . . . . . 532  
**Capítulo 27** Uma estratégia para suporte de *software*. . . . . 549

**PARTE V TÓPICOS AVANÇADOS . . . . . 567**

---

**Capítulo 28** Melhoria do processo de *software*. . . . . 568  
**Capítulo 29** Tendências emergentes na engenharia de *software* . . . . . 583  
**Capítulo 30** Comentários finais . . . . . 602  
**Apêndice 1** Introdução à UML . . . . . 611  
**Apêndice 2** Ciência de dados para engenheiros de *software*. . . . . 629  
Referências . . . . . 639  
Índice . . . . . 659