

O Guia do Mochileiro Python

MELHORES PRÁTICAS PARA DESENVOLVIMENTO

Kenneth Reitz
Tanya Schlusser

Novatec

Authorized Portuguese translation of the English edition of *The Hitchhiker's Guide to Python* ISBN 9781491933176 © 2016 Kenneth Reitz, Tanya Schlusser. This translation is published and sold by permission of O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

Tradução em português autorizada da edição em inglês da obra *The Hitchhiker's Guide to Python* ISBN 9781491933176 © 2016 Kenneth Reitz, Tanya Schlusser. Esta tradução é publicada e vendida com a permissão da O'Reilly Media, Inc., detentora de todos os direitos para publicação e venda desta obra.

© Novatec Editora Ltda. 2017.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998. É proibida a reprodução desta obra, mesmo parcial, por qualquer processo, sem prévia autorização, por escrito, do autor e da Editora.

Editor: Rubens Prates
Tradução: Aldir José Coelho Corrêa da Silva
Revisão gramatical: Priscila A. Yoshimatsu
Editoração eletrônica: Carolina Kuwabata

ISBN: 978-85-7522-541-7

Histórico de impressões:

Fevereiro/2017 Primeira edição

Novatec Editora Ltda.
Rua Luís Antônio dos Santos 110
02460-000 – São Paulo, SP – Brasil
Tel.: +55 11 2959-6529
Email: novatec@novatec.com.br
Site: www.novatec.com.br
Twitter: twitter.com/novateceditora
Facebook: facebook.com/novatec
LinkedIn: linkedin.com/in/novatec

Sumário

Prefácio	13
Parte I - Introdução	16
Capítulo 1 - Selecionando um interpretador	17
Python 2 <i>versus</i> Python 3.....	17
Recomendações	18
Então... ficamos com o 3?	18
Implementações	19
CPython	19
Stackless.....	20
PyPy	20
Jython	20
IronPython	21
PythonNet.....	21
Skulpt.....	21
MicroPython	22
Capítulo 2 - Instalando Python apropriadamente	23
Instalando Python no Mac OS X	23
Setuptools e pip	25
virtualenv	26
Instalando Python no Linux.....	26
Setuptools e pip	27
Ferramentas de desenvolvimento	28
virtualenv	29
Instalando Python no Windows	30
Setuptools e pip	32
virtualenv	33
Redistribuições comerciais de Python	34

Capítulo 3 = Seu ambiente de desenvolvimento	37
Editores de texto	38
Sublime Text	38
Vim	39
Emacs	41
TextMate	42
Atom	43
Code	43
IDEs	44
PyCharm/IntelliJ IDEA	45
Aptana Studio 3/Eclipse + LiClipse + PyDev	45
WingIDE	46
Spyder	46
NINJA-IDE	47
Komodo IDE	47
Eric (Eric Python IDE)	48
Visual Studio	48
Ferramentas interativas melhoradas	49
IDLE	49
IPython	50
bpython	50
Ferramentas de isolamento	51
Ambientes virtuais	51
pyenv	53
Autoenv	54
virtualenvwrapper	54
Buildout	56
conda	56
Docker	57
 Parte II = Mãos à obra	 59
 Capítulo 4 = Escrevendo códigos incríveis	 60
Estilo de código	60
PEP 8	61
PEP 20 (também conhecida como o Zen do Python)	62
Recomendações gerais	63
Convenções	71
Idiomas	73
Armadilhas comuns	78

Estruturando seu projeto.....	81
Módulos	82
Pacotes	86
Programação orientada a objetos	87
Decorators	89
Tipificação dinâmica	91
Tipos mutáveis e imutáveis	92
Vendorizando dependências	94
Testando seu código.....	94
Fundamentos da execução de testes.....	97
Exemplos.....	100
Outras ferramentas populares	104
Documentação.....	107
Documentação do projeto	107
Publicação do projeto	107
Docstrings versus comentários de bloco.....	109
Logging	109
Logging em uma biblioteca	110
Logging em um aplicativo	111
Selecionando uma licença.....	114
Licenças upstream	114
Opções	114
Recursos sobre licenciamento	116
Capítulo 5 = Lendo códigos incríveis.....	117
Características comuns	118
HowDoI	119
Lendo um script de arquivo único	119
Exemplos da estrutura do HowDoI.....	123
Exemplos do estilo do HowDoI	124
Diamond	127
Lendo um aplicativo maior.....	127
Exemplos da estrutura do Diamond	134
Exemplo de estilo do projeto Diamond	138
Tablib	141
Lendo uma biblioteca pequena	141
Exemplos da estrutura do Tablib	146
Exemplos de estilo do Tablib	155
Requests	158
Lendo uma biblioteca maior	158
Exemplos da estrutura do Requests	163

Exemplos de estilo do Requests	168
Werkzeug	174
Lendo o código de um kit de ferramentas.....	175
Exemplos de estilo do Werkzeug	185
Exemplos da estrutura do Werkzeug	186
Flask.....	194
Lendo o código de um framework	194
Exemplos de estilo do Flask.....	201
Exemplos de estrutura do Flask.....	203
Capítulo 6 ■ Distribuindo códigos incríveis	207
Vocabulário e conceitos úteis	208
Empacotando seu código.....	209
Conda	210
PyPI.....	210
Congelando seu código	214
PyInstaller	216
cx_Freeze	218
py2app	220
py2exe	220
bbFreeze	221
Fazendo o empacotamento de Linux-built distributions	222
Arquivos ZIP executáveis	224
Parte III ■ Guia de cenários.....	227
Capítulo 7 ■ Interação com o usuário.....	228
Notebooks Jupyter	228
Aplicativos de linha de comando	229
Aplicativos de GUI.....	239
Bibliotecas de widgets	239
Desenvolvimento de jogos	245
Aplicativos web.....	246
Frameworks/microframeworks web.....	247
Engines de templates web.....	250
Implantação na web	257
Capítulo 8 ■ Gerenciamento e melhoria do código	261
Integração contínua	261
Administração de sistemas	262
Automação de servidores.....	265

Monitoramento de sistemas e tarefas	270
Velocidade	274
Interagindo com bibliotecas C/C++/Fortran	285
Capítulo 9 ■ Interfaces de software.....	291
Clientes web	292
APIs Web	293
Serialização de dados	299
Sistemas distribuídos	302
Rede.....	302
Criptografia	309
Capítulo 10 ■ Manipulação de dados	316
Aplicativos científicos.....	317
Manipulação e mineração de texto	322
Ferramentas de strings da biblioteca-padrão Python.....	322
Manipulação de imagens.....	326
Capítulo 11 ■ Persistência de dados.....	329
Arquivos estruturados.....	329
Bibliotecas de banco de dados	330
Apêndice A ■ Notas adicionais.....	348
Comunidade Python	348
BDFL	348
Python Software Foundation.....	348
PEPs	348
Aprendendo Python	350
Iniciantes.....	350
Intermediário.....	353
Avançado.....	353
Para engenheiros e cientistas	354
Tópicos variados	354
Referências	355
Documentação.....	356
Notícias.....	357