

PYTHON e DJANGO

Desenvolvimento ágil de aplicações web

Oswaldo Santana
Thiago Galesi

Novatec

Copyright © 2010 da Novatec Editora Ltda.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9610 de 19/02/1998.
É proibida a reprodução desta obra, mesmo parcial, por qualquer processo,
sem prévia autorização, por escrito, dos autores e da Editora.

Editor: Rubens Prates
Capa: Victor Bittow
Revisão gramatical: Márcio Friedl
Editoração eletrônica: Camila Kuwabata e Carolina Kuwabata

ISBN: 978-85-7522-247-8

Histórico de impressões:

Outubro/2010 Primeira edição

Novatec Editora Ltda.
Rua Luís Antônio dos Santos, 110
02460-000 – São Paulo, SP – Brasil
Tel.: +55 11 2959-6529
Fax: +55 11 2950-8869
Email: novatec@novatec.com.br
Site: www.novatec.com.br
Twitter: twitter.com/novateceditora
Facebook: facebook.com/novatec
LinkedIn: linkedin.com/in/novatec

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Santana, Osvaldo
Python e Django / Osvaldo Santana e Thiago
Galesi . -- São Paulo : Novatec Editora, 2010.

ISBN 978-85-7522-247-8

1. Django (Recurso eletrônico) 2. Python
(Linguagem de programação para computadores)
3. Web sites - Desenvolvimento I. Galesi, Thiago.
II. Título.

10-08646

CDD-005.133

Índices para catálogo sistemático:

1. Python e Django : Desenvolvimento de
aplicações Web : Programação : Processamento
de dados 005.133
ORG20101006

Sumário

Agradecimentos.....	13
Sobre os autores.....	15
Capítulo 1 ■ Introdução	17
A história do Python	18
Partindo para a ação.....	18
Executando um programa Python	20
Em Windows.....	20
Em Unix, GNU/Linux ou OS X.....	20
O interpretador.....	21
Parâmetros e variáveis de ambiente.....	22
Capítulo 2 ■ A linguagem.....	25
Uma instrução por linha	25
Endentação determina os blocos de código	25
Não misture tabs e espaços.....	27
Comentários.....	27
Docstrings	28
Operadores.....	29
Operadores numéricos	29
Operadores lógicos	30
Palavras reservadas.....	31
Identificadores	32
Atribuições	32
Referências.....	33
Referências cruzadas ou circulares	34
Capítulo 3 ■ Comandos básicos.....	35
Comandos de controle de fluxo	35
Comando if.....	35
Expressão if (operador ternário)	36
Comando while	37
Comando for	38
Comando break	39
Comando continue	40

Comandos diversos	41
Comando print	41
Comando pass	42
Comando del	42
Comando exec	43
Comando assert	44
Capítulo 4 ■ Tipos e funções builtin	45
Números	45
Inteiros (int)	45
Inteiros longos (long)	46
Ponto flutuante (float)	46
Números complexos (complex)	47
Booleanos (bool)	47
Sequências	48
Índice e slicing	48
List Comprehension	50
Strings (str ou unicode)	52
Lista (list)	69
Tupla (tuple)	74
Outros tipos	75
Dicionário (dict)	75
Conjuntos (set)	83
Arquivos (file)	86
Iteradores (iter)	94
Atividade: Utilitário de busca	96
Funções	97
Capítulo 5 ■ Programando	115
Definindo funções	115
Comando def	116
Comando return	118
Comando/expressão yield	119
Comando with	120
Escopo de variáveis	121
Comando global	122
Closures	122
Decoradores (Decorators)	125
Exceções	126
Comando try	126
Comando raise	128
Atividade: Melhorando nosso utilitário de busca	129

Capítulo 6 ■ Programação orientada a objetos.....	132
Objeto	133
Classe.....	134
Comando class	134
Herança.....	134
Instância.....	137
Atributos	138
Métodos	140
Método de instância.....	141
Método de classe e método estático	141
Propriedades.....	143
Segurança	144
Capítulo 7 ■ Módulos, bibliotecas e ferramentas.....	145
Importando módulos.....	145
Comando import.....	146
Comando from ... import	146
Função builtin: reload(módulo) -> módulo.....	147
Atributos globais do módulo.....	148
Módulos e pacotes	149
O caminho de procura	150
A biblioteca padrão do Python	151
Setuptools e módulos de terceiros.....	153
Virtualenv e ambientes isolados.....	154
Capítulo 8 ■ Apresentando o Django.....	156
O projeto	156
Paradigma MVC	157
Instalando	158
Nosso projeto	158
Iniciando o projeto.....	159
Testando.....	160
Capítulo 9 ■ Desenvolvendo com Django	161
Configurando o projeto.....	161
Gerenciando o projeto.....	162
Aplicações Django.....	164
Dizendo “Olá”.....	165
Capítulo 10 ■ Gerenciando os dados	168
Modelos de dados.....	168

Capítulo 11 ■ Mostrando os dados	171
Templates	171
Adicionando views	174
Formulários	176
Mapeando as URLs	182
Expressões regulares básicas	183
Mapeando URLs de objetos	184
Exibindo os dados	185
Formulários ModelForms	188
Arquivos estáticos	189
Capítulo 12 ■ Segurança	192
Adicionando o usuário no modelo	193
Fazendo login	193
Requerendo autenticação	195
Capítulo 13 ■ Interface de administração	198
Configuração da interface	201
Capítulo 14 ■ ORM em detalhes	203
Ligações de muitos para muitos	204
Gravando dados	205
Relacionando objetos	206
Buscando no banco de dados	206
Queries detalhadas e filtrando resultados	208
Limites em tamanho	209
Executando queries SQL manualmente	209
Capítulo 15 ■ Outras funcionalidades	211
Sinais	211
Ouvindo sinais	212
E-mail	213
Enviando mensagens para outros e-mails	214
Configurando o serviço de e-mail	215
Capítulo 16 ■ Depuração (debug)	216
Usando o print	216
Python Debugger	217
Tela de erro	218
Django Debug Toolbar	219

Capítulo 17 ■ Implantação (deploy)	222
Criando um ambiente virtualenv novo.....	223
MySQL.....	224
Instalando o Apache.....	225
Instalando e configurando nossa aplicação.....	225
Configurando o Apache.....	227
Testando.....	229
Apêndice A ■ Python Debugger	230
Comandos do depurador	232
Apêndice B ■ Instalando o Python no Windows	238
Baixe o instalador	238
Execute-o.....	239
Iniciando a instalação.....	239
Finalizando.....	241
Pronto para o uso.....	242
Apêndice C ■ Referência do Django	244
Opções do manage.py	244
Opções de configuração (settings.py)	247
Modelos de dados (models).....	258
Model Fields.....	258
Metaconfigurações.....	262
Linguagem de template	263
Tags.....	263
Filtros.....	267
Geração de formulários	271
Fields	271
Widgets	274
Índice remissivo	277