

Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript

UMA INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES
COM EXEMPLOS E EXERCÍCIOS PARA INICIANTES

Edécio Fernando Iepsen

Novatec

© Novatec Editora Ltda. 2018.

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

Revisão gramatical: Tássia Carvalho

Editoração eletrônica: Carolina Kuwabata

Ilustrações: Carolina Kuwabata

Capa: Carolina Kuwabata

ISBN: 978-85-7522-656-8

Histórico de impressões:

Março/2018 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

Agradecimentos	11
Sobre o autor	12
Prefácio	13
Capítulo 1 = Introdução	15
1.1 Lógica de programação	17
1.1.1 Compreender o que é pedido	17
1.1.2 Realizar deduções na construção do programa	18
1.1.3 Enumerar as etapas a serem realizadas	19
1.1.4 Analisar outras possibilidades de solução	19
1.1.5 Ensinar ao computador uma solução.....	20
1.1.6 Pensar em todos os detalhes.....	20
1.2 Entrada, processamento e saída	22
1.3 JavaScript.....	23
1.4 Editores de código JavaScript	26
1.5 Saída de dados com alert()	30
1.6 Variáveis e constantes	33
1.7 Entrada de dados com prompt()	34
1.8 Comentários	36
1.9 Tipos de dados e conversões de tipos.....	37
1.10 Exemplos de entrada, processamento e saída	39
1.11 Exercícios	44
1.12 Considerações finais do capítulo	45
Capítulo 2 = Integração com HTML	47
2.1 Estrutura básica de um documento HTML	48
2.2 Cabeçalhos, parágrafos e campos de formulário	49
2.3 Introdução a eventos e funções	51
2.4 Método getElementById()	52
2.5 Propriedades textContent, innerHTML e value	53

2.6 Formas de adicionar JavaScript ao HTML.....	54
2.6.1 Uso de rotinas de tratamento de eventos HTML	54
2.6.2 Uso de rotinas de tratamento de eventos DOM	55
2.6.3 Uso dos listeners (ouvintes) de eventos	55
2.7 Nomenclatura e escopo das variáveis	58
2.8 Operadores aritméticos e funções matemáticas	59
2.9 Exemplos de programas JavaScript integrados com HTML.....	62
2.10 Exercícios.....	69
2.11 Considerações finais do capítulo	71

Capítulo 3 = Condições.....73

3.1 If... else	74
3.2 Operadores relacionais	75
3.3 Operadores lógicos.....	79
3.4 Switch... Case	87
3.5 Operador ternário	88
3.6 Exemplos	89
3.7 Exercícios.....	97
3.8 Considerações finais do capítulo	99

Capítulo 4 = Repetições 101

4.1 Repetição com variável de controle: laços for	102
4.2 Repetição com teste no início: laços while	111
4.3 Repetição com teste no final: laços do.. while	112
4.4 Interrupções nos laços (break e continue)	114
4.5 Contadores e acumuladores	116
4.6 Depurar programas (detectar erros).....	122
4.7 Exercícios	127
4.8 Considerações finais do capítulo	129

Capítulo 5 = Vetores 131

5.1 Inclusão e exclusão de itens.....	132
5.2 Tamanho do vetor e exibição dos itens	134
5.3 Localizar conteúdo	139
5.4 Vetores de objetos.....	145
5.5 Pesquisar e filtrar dados.....	146
5.6 Classificar os itens do vetor.....	153
5.7 Exercícios.....	159
5.8 Considerações finais do capítulo	163

Capítulo 6 = Strings e datas	165
6.1 Percorrer os caracteres de uma string	166
6.2 Converter para letras maiúsculas ou minúsculas.....	170
6.3 Cópia de caracteres da string	172
6.4 Localizar um ou mais caracteres na string	173
6.5 Dividir a string em elementos de vetor.....	176
6.6 Validar senhas com o método match().....	178
6.7 Substituição de caracteres	182
6.8 Manipulação de datas.....	184
6.9 Exercícios.....	192
6.10 Considerações finais do capítulo	195
Capítulo 7 = Funções e eventos	197
7.1 Funções com passagem de parâmetros.....	198
7.2 Funções com retorno de valor	200
7.3 Funções anônimas	205
7.4 Funções atribuídas para variáveis	207
7.5 Eventos JavaScript	208
7.6 Exercícios	215
7.7 Considerações finais do capítulo	218
Capítulo 8 = Persistência de dados com localStorage.....	219
8.1 Salvar e recuperar dados	220
8.2 Uma “pitada” de Bootstrap	223
8.3 Remover dados do localStorage.....	228
8.4 Uso do getElementByTagName()	230
8.5 Manipular listas no localStorage	233
8.6 Exercícios.....	241
8.7 Considerações finais do capítulo	243
Capítulo 9 = Inserir elementos HTML via JavaScript.....	244
9.1 Inserir e manipular elementos de texto	246
9.2 Inserir imagens.....	254
9.3 Manipular tabelas HTML.....	261
9.4 Exercícios.....	270
9.5 Considerações finais do capítulo	272

Capítulo 10 = É muito bom programar... Programe!	274
10.1 Programa Jockey Club	275
10.2 Programa Reserva de Poltronas em Teatro	284
10.3 Jogo “Descubra a Palavra”	291
10.3.1 Cadastro de palavras	292
10.3.2 Listagem de palavras	294
10.3.3 Programação do jogo	300
10.4 Considerações finais do capítulo	311
Referências	313
Índice remissivo	315