

Sumário

Prefácio	11
Observações gerais	12
Capítulo 1 – Introdução	14
Histórico da linguagem C	14
Histórico e características de C++	15
Estrutura de um programa C++	16
Teste seus conhecimentos	21
Capítulo 2 – Elementos da linguagem	22
Identificadores	22
Variáveis	22
Case sensitivity	23
Tipos de dados predefinidos	23
Constantes simbólicas	30
Operadores	31
Teste seus conhecimentos	38
Capítulo 3 – Entrada e saída básicas	43
cout	43
cin	45
cerr	47
clog	47
Teste seus conhecimentos	49
Capítulo 4 – Estruturas de decisão	51
Expressões relacionais	51
if	52
switch	55
Expressões lógicas	58
Operador condicional	61
Teste seus conhecimentos	62
Capítulo 5 – Estruturas de iteração	65
Loop	65
Bloco	65
for	66
while	70
do while	73
break	74
continue	75
Teste seus conhecimentos	76
Capítulo 6 – Classes de memória e namespaces	79
Noção de função	79
Escopo	79
Ligação	80
Classe automática	80

Classe estática	82
Constantes simbólicas e ligação	87
Classe dinâmica	89
Namespaces	89
Teste seus conhecimentos	96
Capítulo 7 – Funções: Parte I	99
Estrutura de uma função	99
Protótipo de função	100
Chamada a uma função	101
Funções e classes de memória	102
Funções criadas pelo programador	102
Teste seus conhecimentos	107
Capítulo 8 – Funções: Parte II	109
Passagem de argumentos	109
Funções inline	117
Sobrecarga de funções	118
Funções recursivas	120
Função main(): retorno de valor e recebimento de argumentos	123
Teste seus conhecimentos	125
Capítulo 9 – Tipos compostos: Parte I	128
Arrays	128
Strings	137
Teste seus conhecimentos	145
Capítulo 10 – Tipos compostos: Parte II	147
Estruturas	147
Unições	164
Enumeração	164
Ponteiros	166
Teste seus conhecimentos	193
Capítulo 11 – Brincando com bits	196
Operadores bitwise de deslocamento	196
Operadores bitwise lógicos	198
Operadores bitwise alternativos	203
Teste seus conhecimentos	203
Capítulo 12 – Classes: Parte I	205
Programação procedural X programação orientada a objetos	205
Abstração	206
Ocultação de dados/Encapsulamento	206
Polimorfismo	207
Classes	207
Herança	208
Objetos	208
Seções de uma classe	214
Construtores e destrutores de classes	218
Array de objetos	231

Métodos const	236
Argumentos const	237
Métodos const X atributo mutable	238
O ponteiro this	239
Escopo de classe	243
Teste seus conhecimentos	244
Capítulo 13 – Classes: Parte II	246
Funções, classes e métodos friend	246
Sobrecarga de operadores	262
Retorno de objetos	267
Membros static	269
Teste seus conhecimentos	274
Capítulo 14 – Herança de Classes	275
Primeiros passos	275
Classes-base abstratas	283
Herança múltipla	285
Níveis de herança	289
Teste seus conhecimentos	292
Capítulo 15 – Métodos virtuais	293
Teste seus conhecimentos	306
Capítulo 16 – Templates	307
Template de classes	310
Teste seus conhecimentos	313
Capítulo 17 – A classe string	314
Manipulação de objetos string com operadores	314
Manipulação de objetos string com métodos	320
Entrada e saída com objetos string	339
Teste seus conhecimentos	341
Capítulo 18 – STL – Standard Template Library	342
Introdução à STL	342
Componentes básicos da STL	343
Capítulo 19 – Tratamento de Exceções	348
O mecanismo de exceções	349
Exceções e funções	352
Múltiplos blocos try	354
Captura de qualquer exceção	356
Exceções e classes	356
Exceções e o operador new	363
Teste seus conhecimentos	363
Capítulo 20 – Entrada e saída avançadas	365
Visão geral da entrada/saída de C++	365
Streams	365
Buffers	366
Saída com cout	366

Entrada com cin	379
Teste seus conhecimentos	396
Capítulo 21 – Processamento de arquivos	400
Gravação de arquivos	400
Leitura de arquivos	401
Entrada e saída formatadas	401
Outras possibilidades de entrada/saída	403
Verificação de erros	406
Modos de abertura de arquivos	407
Impressão de arquivos	409
Arquivos binários e os métodos write() e read()	410
Redirecionamento	416
Teste seus conhecimentos	416
Apêndice A – Compiladores C++	418
Apêndice B – Tabela ASCII	419
Apêndice C – Operadores e precedências	422
Apêndice D – Operadores, por categoria	424
Apêndice E – Comandos, por categoria	427
Apêndice F – Respostas: “Teste seus conhecimentos”	429
Referências Bibliográficas	442
Índice remissivo	443