

8-299 - Programando em Linguagem C e C++

Plano de Aula - 24 Aulas (Aulas de 1 Hora)



Aula 1

Capítulo 1 - Introdução

1.1. O Primeiro Programa em C/C++	20
1.2. Ambiente de Desenvolvimento do Microsoft Visual Studio	20
1.3. Editando o Programa	21
1.4. Verificando o Código Fonte C Utilizando o VS	22
1.5. Apresentando uma String na Tela	23
1.6. Compilando o Programa	23
1.7. Executando o Programa	24
1.8. Verificando o Código Fonte C++ Utilizando o VS	26

Aula 2

Capítulo 2 - Construindo Programas C/C++

2.1. Indentação do Código Fonte	33
2.2. Case Sensitive	33
2.3. Comentários	34
2.4. Códigos de Escrita na Tela	35

Aula 3

Capítulo 3 - Variáveis

3.1. Variáveis na Linguagem C/C++	43
3.1.1. Exemplo Usando Variáveis em Linguagem C	43
3.1.2. Exemplo Usando Variáveis em Linguagem C++	44
3.2. Regras de Nomes das Variáveis	45
3.3. Declarações de Variáveis	46
3.4. Tipos de Dados das Variáveis	46
3.5. Inicializando Variáveis	47
3.6. Constantes	47

Aula 4

Capítulo 4 - Operadores

4.1. Operador de Atribuição	55
4.2. Operadores Aritméticos	55
4.2.1. Exemplo Usando Operadores Aritméticos em Linguagem C	56
4.2.2. Primeiro Exemplo Usando Operadores Aritméticos em Linguagem C++	57
4.2.3. Segundo Exemplo Usando Operadores Aritméticos em Linguagem C++	58

Aula 5

Capítulo 4 - Operadores

4.3. Operadores Aritméticos de Atribuição	59
4.4. Operadores de Incremento e de Decremento	60
4.4.1. Exemplo de Incremento	60
4.4.2. Exemplo de Decremento	61
4.5. Operadores de Incremento ou Decremento Pré-fixado ou Pós-fixado	61

Aula 6

Capítulo 5 - Funções de Entrada e Saída de Dados

5.1. Entrada, Processamento e Saída de Dados	71
5.2. Entrada e Saída de Dados em Linguagem C	72
5.2.1. Primeiro Exemplo de Entrada e Saída de Dados em Linguagem C	72
5.2.2. Segundo Exemplo de Entrada e Saída de Dados em Linguagem C	74

Aula 7

Capítulo 5 - Funções de Entrada e Saída de Dados

5.3. Entrada e Saída de Dados em Linguagem C++	75
5.3.1. Primeiro Exemplo de Entrada e Saída de Dados em Linguagem C++.....	75
5.3.2. Segundo Exemplo de Entrada e Saída de Dados em Linguagem C++.....	77
5.4. Lendo Dados do Tipo: String	80
5.4.1. Exemplo de Entrada e Saída de Dados do Tipo String em Linguagem C.....	80
5.4.2. Exemplo de Entrada e Saída de Dados do Tipo String em Linguagem C++	81

Aula 8

Capítulo 6 - Estruturas de Decisões

6.1. Operadores Relacionais	87
6.2. Desvio Condicional Simples	89
6.2.1. Primeiro Exemplo de Desvio Condicional Simples em Linguagem C	90
6.2.2. Segundo Exemplo de Desvio Condicional Simples em Linguagem C++.....	91
6.2.3. Terceiro Exemplo de Desvio Condicional Simples em Linguagem C.....	91
6.3. Desvio Condicional Composto.....	92
6.3.1. Primeiro Exemplo de Desvio Condicional Composto em Linguagem C.....	93
6.3.2. Segundo Exemplo de Desvio Condicional Composto em Linguagem C.....	94

Aula 9

Capítulo 6 - Estruturas de Decisões

6.4. Desvio Condicional Encadeado.....	95
6.4.1. Primeiro Exemplo de Desvio Condicional Encadeado	95
6.4.2. Segundo Exemplo de Desvio Condicional Encadeado	97
6.5. Desvio Condicional de Múltiplos Casos	99
6.6. Desvio Condicional Composto com o Operador Ternário.....	101

Aula 10

Capítulo 7 - Operadores Lógicos

7.1. Operador Lógico .E.....	111
7.1.1. Primeiro Exemplo do Operador Lógico .E	111
7.1.2. Segundo Exemplo do Operador Lógico .E	112
7.2. Operador Lógico .OU	114
7.3. Operador Lógico .NÃO	115

Aula 11

Capítulo 8 - Estruturas de Repetição

8.1. Laços de Repetição com o Teste Lógico no Início Usando While	126
8.1.1. Exemplo de Laço de Repetição com o Teste Lógico no Início Usando While	128
8.2. Laços de Repetição com uma Quantidade Indeterminada de Repetições Usando While.....	130
8.2.1. Primeiro Exemplo de Laço de Repetição com uma Quantidade Indeterminada de Repetições Usando While	131
8.2.2. Segundo Exemplo de Laço de Repetição com uma Quantidade Indeterminada de Repetições Usando While	133

Aula 12

Capítulo 8 - Estruturas de Repetição

8.3. Laços de Repetição com uma Quantidade Determinada de Repetições Usando For	135
8.3.1. Primeiro Exemplo de Laço de Repetição com uma Quantidade Determinada de Repetições Usando a Estrutura For.....	135
8.3.2. Segundo Exemplo de Laço de Repetição com uma Quantidade Determinada de Repetições Usando a Estrutura For.....	136
8.3.3. Terceiro Exemplo de Laço de Repetição com uma Quantidade Determinada de Repetições Usando a Estrutura For	137

Aula 13

Capítulo 8 - Estruturas de Repetição

8.4. Laços de Repetição com o Teste Lógico no Final do Laço Usando Do-while	138
8.4.1. Primeiro Exemplo de Laço de Repetição com uma Quantidade Indeterminada de Repetições Usando Do-while	139
8.4.2. Segundo Exemplo de Laço de Repetição com uma Quantidade Indeterminada de Repetições Usando Do-while	140

Aula 14

Capítulo 9 - Estruturas de Dados

9.1. Estruturas de Dados do Tipo: Vetor – Tabelas em Memória.....	155
9.1.1. Primeiro Exemplo de Estruturas de Dados do Tipo: Vetor.....	155
9.1.2. Segundo Exemplo de Estruturas de Dados do Tipo: Vetor.....	158

Aula 15

Capítulo 9 - Estrutura de Dados

9.2. Estruturas de Dados do Tipo: Matriz.....	160
9.2.1. Primeiro Exemplo de Estruturas de Dados do Tipo: Matriz.....	161
9.2.2. Segundo Exemplo de Estruturas de Dados do Tipo: Matriz	166

Aula 16

Capítulo 10 - Programação Estruturada

10.1. Procedimentos e Funções.....	175
10.2. Introdução as Funções.....	175
10.3. Protótipo de Funções.....	179
10.4. Declaração das Funções.....	181
10.5. Funções Que Não Recebem e Nem Retornam Valores	182
10.6. Funções Simples.....	182

Aula 17

Capítulo 10 - Programação Estruturada

10.7. Variáveis Locais.....	184
10.8. Variáveis Globais	185
10.9. Classes de Armazenamento.....	187
10.9.1. Classe de Armazenamento - Auto	187
10.9.2. Classe de Armazenamento - Extern	187
10.9.3. Classe de Armazenamento - Static	189
10.9.4. Classe de Armazenamento - Register.....	190

Aula 18

Capítulo 10 - Programação Estruturada

10.10. Refinamento Sucessivo	191
10.11. Funções que Retornam um Valor.....	194
10.12. Funções com Chamada por Valor.....	196
10.13. Funções com Chamada por Referência.....	198
10.14. Funções Recursivas	201

Aula 19

Capítulo 11 - Trabalhando com Ponteiros em Linguagem C/C++

11.1. Ponteiro, O Que é Isto?	215
11.2. Declarando Uma Variável do Tipo Ponteiro.....	217
11.3. Usando uma Variável do Tipo Ponteiro.....	217
11.4. Outro Exemplo do Uso de Uma Variável do Tipo Ponteiro	219

Aula 20

Capítulo 12 - Bibliotecas de Funções da Linguagem C/C++

12.1. Arquivos de Cabeçalho	229
12.2. As Funções e As Suas Bibliotecas.....	230
12.3. A Função Strlen()	231
12.4. A Função Strcat_s()	233

Aula 21

Capítulo 12 - Bibliotecas de Funções da Linguagem C/C++

12.5. A Função Strcmp()	235
12.6. Funções atoi() e atof()	237
12.7. A função pow()	239
12.8. A Função Rand()	240
12.9. A Função Sqrt()	241

Aula 22

Capítulo 13 - Representação de Dados - Struct

13.1. Um Estrutura Simples	247
13.1.1. Um Exemplo Prático do Uso de Uma Estrutura.....	249

Aula 23

Capítulo 14 - O Pré-Processador

14.1. A Diretiva #define.....	259
-------------------------------	-----

14.2. Macros.....261

14.3. A Diretiva #Include..... 262

Aula 24

Capítulo 15 - Entrada e Saída de Dados com Arquivos em Disco

15.1. Criando um Arquivo 272

15.2. Lista de Modos da Classe ios274

15.3. Lendo Dados Gravados 277