

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Faculdade de Informática

**Linguagem de Programação C
(Notas de Aula)**

Professora Isabel Harb Manssour

Porto Alegre, julho de 2000

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
1.1. DEFINIÇÕES BÁSICAS	3
1.2. HISTÓRICO	5
1.3. CARACTERÍSTICAS DA LINGUAGEM	5
1.4. COMPARAÇÃO COM PASCAL	6
1.5. UTILIZAÇÃO DE UM AMBIENTE DE PROGRAMAÇÃO	7
2. CONCEITOS BÁSICOS	8
2.1. ESTRUTURA DE UM PROGRAMA	8
2.2. IDENTIFICADORES	9
2.3. TIPOS DE DADOS BÁSICOS	10
2.4. DECLARAÇÃO DE VARIÁVEIS E CONSTANTES	11
2.5. ESCOPO DE VARIÁVEIS	12
2.6. CLASSES DE VARIÁVEIS	14
2.7. OPERADORES	16
2.8. PRECEDÊNCIA DE OPERADORES	20
3. ESTRUTURAS DE CONTROLE DE FLUXO	22
3.1. COMANDOS DE SELEÇÃO	22
3.2. COMANDOS DE REPETIÇÃO	24
3.3. COMANDOS DE DESVIO	25
4. FUNÇÕES	27
4.1. FUNÇÕES PRÉ-DEFINIDAS (BIBLIOTECAS PADRÃO)	28
4.2. FUNÇÕES DE E/S	28
4.3. PASSAGEM DE PARÂMETRO	30
4.4. PARÂMETROS DA FUNÇÃO MAIN()	32
4.5. PROTÓTIPO DE FUNÇÕES	32
4.6. ARQUIVOS DE CABEÇALHOS	34
5. TÉCNICAS GERAIS DE PROGRAMAÇÃO	35
5.1. RECURSIVIDADE	35
6. MACROS DO PRÉ-PROCESSADOR	36
7. MATRIZES E STRINGS	39
7.1. MATRIZES	39
7.1.1. Matrizes Unidimensionais	39
7.1.2. Matrizes Bidimensionais	40
7.1.3. Matrizes Multidimensionais	42
7.2. STRINGS	42
7.3. INICIALIZAÇÃO DE MATRIZES	44
8. PONTEIROS	45
8.1. DECLARAÇÃO E MANIPULAÇÃO	45
8.2. PONTEIROS E MATRIZES	48
8.3. ALOCAÇÃO DINÂMICA	49
9. OUTROS TIPOS DE DADOS	52
9.1. ESTRUTURAS	52
9.2. DEFINIÇÃO DE NOVOS NOMES AOS TIPOS DE DADOS	56
9.3. ENUMERADORES	57
9.4. UNIÕES	58
10. ARQUIVOS	60
10.1. STREAMS E ARQUIVOS	60
10.2. ARQUIVO TEXTO X ARQUIVO BINÁRIO	61
10.3. FUNÇÕES PARA MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67