

Algoritmos e Lógica de Programação

Prof. Me. Anderson E. Macedo Gonçalves



Aula 2: Introdução à Linguagem C

UNIDADE 3 – Conceitos de programação



Objetivo da aula

1.

Entrada e Saída

Apresentação dos comandos
printf - scanf.

2.

Tipos de Dados

Principais tipos de dados em C.

3.

Realidade profissional

Aplicar exemplos da realidade
profissional.

4.

Palavras-chave

Programação, Linguagem,
tipos de dados.

Entrada e Saída

Utilizamos a função "scanf()" para receber entradas e "printf" para exibir saídas.
Formatos para leitura:

"%d" int

"%f" float

"%c" caractere

"%s" char

Fonte: elaborada pelo autor.

Entrada e Saída

Lembre-se de usar o operador '&' para obter o endereço de memória da variável.

```
int numero;  
float numeroReal;  
char caractere;  
scanf("%d %f %c", &numero, &numeroReal, &caractere);
```

Fonte: elaborada pelo autor.

Tipos de Dados

Em C, os tipos de dados são essenciais para definir o tipo de informação que uma variável pode armazenar. Os principais tipos de dados incluem:

Tipo de dado	Descrição	Bytes	Faixa de valor
int	Número inteiro	4	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
float	Número de ponto flutuante simples	4	$\pm 1.2e-38$ a $\pm 3.4e38$
double	Número de ponto flutuante duplo	8	$\pm 2.3e-308$ a $\pm 1.7e308$
char	Caractere	1	-128 a 127 (ou 0 a 255 para char sem sinal)
bool	Booleanto (verdadeiro/falso)	1	True (verdadeiro) ou false (falso)

Fonte: elaborada pelo autor.

Variáveis e Constantes

Variável: espaço de armazenamento identificado por um nome simbólico, que representa um valor ou informação.

```
6      char nome[50];  
7      int idade;  
8      float mediaNotas;
```

Fonte: elaborada pelo autor.

Variáveis e Constantes

Constante: tudo que é fixo, imutável, etc. A constante não é alterada durante a execução do programa.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  #define PI 3.14159
4
5  int main() {
6      double raio = 5.0;
7      double area = PI * raio * raio;
8
9      printf("A área do círculo com raio %.2f é %.2f\n", raio, area);
10
11     return 0;
12 }
```

Fonte: elaborada pelo autor.

Realidade Profissional



Revisando

1.

Entrada e Saída

Apresentação dos comandos
printf - scanf.

2.

Tipos de Dados

Principais tipos de dados em C.

3.

Realidade profissional

Aplicar exemplos da realidade
profissional.

4.

Palavras-chave

Programação, Linguagem,
tipos de dados.