



Universidade Federal Rural de Pernambuco
(UFRPE)
- Unidade Acadêmica de Garanhuns-

**Variáveis, Comandos de IO, Operadores, Comandos
Condicionais**

Introdução a Linguagem C Parte I

Prof. Priscilla Kelly Machado Vieira

Agenda

2

- IDE
- Variáveis
- Constantes
- Comandos I/O
- Estruturas condicionais
- Operadores em C

IDE

- Eclipse
- Turbo C
- Dev C++

Podem usar qualquer IDE!

Variáveis

- O que são variáveis e constantes?
- Quais os tipos primitivos de variáveis em C?
- Como declarar variáveis e constantes em C?
- Como atribuir um valor a uma variável?

Comandos I/O

5

- Como ler e escrever na tela com C?

- Printf `#include <stdio.h>`

- Scanf

```
int main(){  
    int a = 2;  
    int b;  
  
    b = 2;  
    b = b + a;  
  
    printf("%d", b);  
    return 0;  
}
```

Estrutura Condicional

- If/Else

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int media;

    printf("Digite sua media: ");
    scanf("%d", &media);

    if (media < 7) {
        printf("Reprovado.\n");
    } else {
        printf("Aprovado.\n");
    }
}
```

Estrutura Condicional

- If/Else

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
    int num;
    printf ("Digite um numero: ");
    scanf ("%d",&num);
    if (num>10)
        printf ("\n\nO numero e maior que 10");
    else if (num==10)
    {
        printf ("\n\nVoce acertou!\n");
        printf ("O numero e igual a 10.");
    }
    else if (num<10)
        printf ("\n\nO numero e menor que 10");
    return(0);
}
```

Estrutura Condicional

- If/Else

```
if (num == 10)
{
    printf ("\n\nVoce acertou!\n");
    printf ("O numero e igual a 10.\n");
}
else
{
    if (num > 10)
    {
        printf ("O numero e maior que 10.");
    }
    else
    {
        printf ("O numero e menor que 10.");
    }
}
return(0);
```


Estrutura Condicional

- **Switch**

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int opcao;
    printf("Digite sua opção: " );
    scanf("%d", &opcao);
    switch (opcao) {
        case 1: printf("Opcao 1 escolhida!");
            break;
        case 2: printf("Opcao 2 escolhida!");
            break;
        case 3: printf("Opcao 3 escolhida!");
            break;
        default:
            printf("Opcao invalida!");
            break;
    }
}
```

Estrutura Condicional

10

- Os cases não aceitam operadores lógicos. Portanto, não é possível fazer uma comparação. Isso limita o case a apenas valores definidos
- O switch executa seu bloco em cascata. Ou seja, se a variável indicar para o primeiro case e dentro do switch tiver 5 cases, o switch executará todos os outros 4 cases

Operadores em C

11

- Meio pelo qual modificamos e comparamos os dados
- Três tipos:
 - Aritméticos
 - Relacionais
 - Lógicos

Operadores em C

12

- Aritméticos

| Operação | Símbolo |
|---------------|---------|
| Adição | + |
| Subtração | - |
| Multiplicação | * |
| Divisão | / |
| Resto | % |

Operadores em C

13

- Relacionais
 - Considere as variáveis $A = 3$ e $B = 10$

| Expressão | Resultado |
|-----------|------------|
| $A == B$ | Falso |
| $A != B$ | Verdadeiro |
| $A > B$ | Falso |
| $A < B$ | Verdadeiro |
| $A >= B$ | Falso |
| $A <= B$ | Verdadeiro |

Operadores em C

14

- Lógicos
 - && (and) , || (or) , ! (not)

| 1º Valor | Operador | 2º Valor | Resultado |
|----------|----------|----------|-----------|
| T | AND | T | T |
| T | AND | F | F |
| F | AND | T | F |
| F | AND | F | F |
| T | OR | T | T |
| T | OR | F | T |
| F | OR | T | T |
| F | OR | F | F |
| T | NOT | | F |
| F | NOT | | T |

Operadores em C

15

- Lógicos
 - Exemplo : A=3 , B=10

| Expressões | | | Resultado |
|------------|-----|------|------------|
| A == B | && | B>A | Falso |
| A > B | | A==B | Falso |
| B>A | | B==A | Verdadeiro |
| ! | B>A | | Falso |
| ! | B<A | | Verdadeiro |
| A>=B | | A==B | Falso |

Exercício

16

- Lab 01

Faça um programa em C que receba 3 números inteiros e os retorne:

- Os 3 de forma ordenada;
- Informe quais são positivos e quais são negativos;
- Informe quais são pares e quais são ímpares.