



Programação de Computadores I

Funções Condicionais da Linguagem C

PROFESSORA CINTIA CAETANO

Introdução

- ▶ O comando IF é o principal comando para codificar a tomada de decisão em C.
- ▶ Basicamente, ele examina a condição especificada e, se a condição for verdadeira (diferente de zero), o programa executa o bloco de comandos que segue; caso contrário, ou seja, se a condição for falsa (igual a zero), o bloco de comandos não será executado.

Sintaxe

if (condição)

{

 bloco de comandos;

}

Exemplo 1

```
#include <stdio.h>

void main (void)
{
    int a,b;
    printf("Digite dois números inteiros:");
    scanf("%d %d", &a, &b);
    if ((a < 0) && (b < 0))
    {
        printf("\nForam digitados 2 números negativos.");
    }
}
```

Sintaxe com Else

if (condição)

{

 bloco de comandos;

}

else

{

 bloco de comandos;

}

Exemplo 2

```
#include <stdio.h>

void main (void)
{
    int NRO;
    printf("Digite um número inteiro:");
    scanf("%d", &NRO);
    if (NRO%2 == 0)
        printf("\nO número é par");
    else
        printf("\nO número é ímpar");
}
```

Exemplo 3

```
#include <stdio.h>

void main (void)
{
    int TEMP;
    printf("Digite a temperatura:");
    scanf("%d", &TEMP);
    if (TEMP < 30)
    {
        if (TEMP > 20)
            printf("\nTemperatura agradável");
    }
    else
        printf("\nTemperatura muito quente");
}
```

Ninhos de IF

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    int TEMP;
    printf("Digite a temperatura: ");
    scanf("%d", &TEMP);
    if (TEMP < 20)
    {
        if (TEMP < 10)
            printf("\nTemperatura muito fria.");
        else
            printf("\nTemperatura fria.");
    }
    else
    {
        if (TEMP < 30)
            printf("\nTemperatura agradável.");
        else
            printf("\nTemperatura quente.");
    }
}
```

Comando SWITCH

- ▶ Em um comando switch, o computador compara uma variável sucessivamente contra uma lista de constantes.
- ▶ Caso uma das constantes descrita nas cláusulas case seja igual ao valor atual da variável, o computador executa o comando ou bloco de comandos que estejam associados àquela opção.

Sintaxe

```
Switch(expressão)
{
    case  constante 1:
        instrução;
        break;

    case  constante 2:
        instrução;
        break;

    case  constante 3:
        instrução;
        break;
    .
    .
    .
    case  constante N:
        instrução;
        break;

    default :
        instruções
}
```

Exemplo 4

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main() {
    int a,b,c;
    char op;
    clrscr();
    printf ("Entre com o 1° valor: ");
    scanf("%d", &a);
    printf ("Entre com o 2° valor: ");
    scanf("%d", &b);
    clrscr();
    printf ("Menu Principal\n");
    printf ("1. Soma \n");
    printf ("2. Subtracao \n");
```

Exemplo 4

```
printf ("3. Multiplicacao \n");
printf ("4. Divisao\n");
printf ("Escolha uma das opções acima:");
op = getche();
clrscr();
switch (op)
{
    case '1':{
        printf ("Você selecionou SOMA! \n");
        break;
    }
    case '2':{
        printf ("Você selecionou SUBTRACAO! \n");
        break;
    }
}
```

Exemplo 4

```
case '3': {  
    printf ("Você selecionou MUTIPLICACAO! \n");  
    break;  
}  
case '4': {  
    printf ("Você selecionou DIVISAO! \n");  
    break;  
}  
default: {  
    printf("Opção inválida!");  
    break;  
}  
}  
}
```