

Teste e Condição, if else

Módulo 3 Aula 5

Linguagem C, o Curso Definitivo WR Kits

Autor: Dr. Eng. Wagner Rambo

Teste e Condição

- ▶ Até o momento vimos apenas softwares sem tomadas de decisão, que não dependem de condição ou realização de testes para executar determinado bloco de código.
- ▶ Nesta aula veremos como efetuar desvios no fluxo natural do programa, quando alguma condição for atingida ou não.
- ▶ Isto é possível a partir dos laços if e else da Linguagem C.

Sintaxe do if else

- Os comandos if else têm a seguinte sintaxe:

```
if(condição)
{
    instrução 1;
    instrução 2;
    instrução n;
}
else
{
    instrução 3;
    instrução 4;
}
```

Observe que se a condição for verdadeira, serão executadas as instruções 1, 2 e n.

Caso a condição seja falsa, serão executadas as instruções 3 e 4.

Se o if for executado, o else não será.

Caso o else seja executada, o if não será.

O else é opcional.

Programa exemplo

- ▶ O programa abaixo verifica se as variáveis são iguais. De acordo com a inicialização de var_a e var_b, a saída esperada para o programa é a execução do else.

```
main()
{
    int var_a = 3, var_b = 4;

    if(var_a == var_b)
    {
        printf("As variaveis sao iguais\n");
    }
    else
    {
        printf("As variaveis sao diferentes\n");
    }
}
```

Programa exemplo

- O uso de chaves é obrigatório quando tivermos mais de um comando a ser executado com if else. Se for apenas um comando, as chaves podem ser omitidas. O programa abaixo vai funcionar da mesma forma.

```
main()
{
    int var_a = 3, var_b = 4;

    if(var_a == var_b)
        printf("As variaveis sao iguais\n");

    else
        printf("As variaveis sao diferentes\n");

}
```

Exercício proposto

- Escreva um software em C que peça ao usuário para fornecer dois valores inteiros e o programa irá imprimir esses valores na tela, informando se são iguais ou diferentes.

Bibliografia

- ▶ DAMAS, Luís; Linguagem C, décima edição.
- ▶ Disponível em: <https://amzn.to/3nGdlbN>