

Algoritmos - AULA 6

Sumário

1	Uso de if encadeado	1
1.1	Exemplo Completo	1
2	Exercícios.....	2

1 Uso de if encadeado

Em algumas situações você precisa colocar um if dentro de outro. Nesses casos, você deve analisar cada if como se fosse único. Importante ressaltar a importância da tabulação para destacar onde começa e termina uma estrutura.

```
if(teste1)
{
    instruções 1
    if(teste2)
    {
        instruções 2
    }
    else
    {
        if(teste3)
        {
            instruções 3
        }
    }
}
else
{
    instruções 4
}
```

	teste1	teste2	teste3	Resultado
instruções 1	V	***	***	executa
instruções 2	V	V	***	executa
instruções 3	V	F	V	executa
instruções 4	F	***	***	executa

1.1 Exemplo Completo

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main ( )
{
    int N1, N2 ;
    printf("Digite o primeiro numero: ");
    scanf("%d", &N1);
    printf("Digite o segundo numero: ");
    scanf("%d", &N2);
    if (N1 == N2)
        printf("Os numeros são iguais!");
```

```
else
{
    if (N1 > N2)
        printf("O maior valor e = %d", N1);
    else
        printf("O maior valor e = %d", N2);
}
printf("\n");
system("pause");
return (0);
}
```

2 Exercícios

- 1 Leia um número e informe se o mesmo é positivo, negativo ou nulo.
- 2 Leia um nome, preço de custo e preço de venda de um produto, e mostra se houve lucro, prejuízo ou empate.
- 3 Leia o nome e as quatro notas de um aluno durante o semestre, e depois calcule a média aritmética dessas notas. Se a média for maior ou igual a (seis) o aluno será aprovado. Se a média for menor que seis o programa deverá ler a nota do exame final e calcular a nova média, da seguinte forma: Média Final = (Média+Exame Final)/2. Nesse caso, para ser aprovado a média final deverá ser maior ou igual a cinco.
- 4 Leia o comprimento de 3 pedaços de madeira e verifique se os mesmos podem formar um triângulo. Se formar um triângulo, determine e informe o tipo de triângulo:
Equilátero = 3 lados iguais
Isósceles = 2 lados iguais
Escaleno = 3 lados diferentes
- 5 Ler 3 números e informar o maior deles.
- 6 Uma empresa determinou um reajuste salarial de 5% a todos os seus funcionários. Além disto, concedeu um abono de R\$ 100,00 para aqueles que recebem até R\$750,00. Dado o valor do salário de um funcionário, informar para quanto ele será reajustado. Desenvolva um algoritmo para atender a essa demanda.
- 7 Suponha que os valores de entrada sejam 1, 0 e -4. Qual seria a última informação armazenada nas variáveis do código abaixo? Faça o teste de mesa, sem usar o computador, obtenha a resposta, e somente depois use o computador para confirmar a sua resposta.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
int main (void)
{
    float x1,x2,delta;
    int a,b,c;
    printf("Quais os coeficientes da equação?\n");
    scanf("%i%i%i",&a,&b,&c);
    delta = b*b-4*a*c;
    if(delta>0)
    {
        printf("Delta = %.1f\n",delta);
        printf("existem duas raizes reais distintas\n");
    }
}
```

```
    x1=(-b+sqrt(delta))/(2*a);
    x2=(-b-sqrt(delta))/(2*a);
    printf("x1 = %.1f\tx2 = %.1f\n",x1,x2);
}
else
{
    if(delta == 0)
    {
        printf("Delta = %.1f\n",delta);
        printf("existe uma raiz real\n");
        x1=(-b+sqrt(delta))/(2*a);
        printf("x = %.1f\n",x1);
    }
    else
    {
        printf("Delta = %.1f\n",delta);
        printf("nao existem raizes reais\n");
    }
}
system("pause");
return 0;
}
```