



Desvios Condicionais

Profa. Elloá B. Guedes
www.elloaguedes.com

Desvio Condicional: if

```
if (<expressão>){  
  // comandos  
}
```

- Se a expressão for verdadeira, os comandos dentro do bloco serão executados
- Se a expressão for falsa, a execução do programa continua após o bloco de comandos

Desvio Condicional: if-else

```
if (<expressão>){  
    // comandos  
} else {  
    // comandos 2  
}
```

- Se a expressão for verdadeira, os comandos dentro do escopo do if serão executados
- Se a expressão for falsa, os comandos dentro do escopo do else serão executados

Desvio Condicional: else-if

```
if (<expressao1>){  
    // comandos 1  
} else if (<expressão 2>){  
    // comandos 2  
} else {  
    // comandos 3  
}
```

Exercício

- Faça um programa que leia a idade de uma pessoa e informe sua classe eleitoral: não eleitor (abaixo de 16 anos), eleitor obrigatório (entre 18 e 65 anos) e eleitor facultativo (entre 16 e 18 anos ou acima dos 65 anos).



Desvio Condicional: switch

```
switch (<expressão>){  
  case value1:  
    <comando>  
    <comando>  
    break;  
  case value2:  
    <comando>  
    <comando>  
    break;  
  ...  
  default:  
    <comando>  
    <comando>  
    break;  
}
```

Desvio Condicional: switch

- O valor da expressão é constantemente comparado com value1, value2, etc.
- break: quando uma comparação é verdadeira, executa os comandos e culmina no término da execução do switch-case
 - Se for omitido, o valor da expressão continuará a ser comparado com outros valores
- default: Quando a expressão não é igual a nenhum dos valores comparados
 - É opcional

Exercício

- Faça um programa que leia um caractere do teclado e informe o estado civil correspondente, em que:
- C = Casado
- D = Divorciado
- S = Solteiro
- V = Viúvo
- I = Indefinido



Desvio Condicional: switch

- Sempre que existe coincidência entre a expressão de um switch e uma das constantes possíveis para essa expressão então são executadas todas as instruções associadas ao case correspondente e seguintes, até que o switch termine ou seja encontrada a instrução break

O que acontece?

```
#include <stdio.h>

int main(){

    int x = 5, y = 3;

    if (x < y){
        break;
        printf("Imprima isto!?\n");
    } else {
        printf("Vai ser impresso?\n");
    }

    printf("Vai imprimir?")

    return 0;

}
```

Exercício

- Escreva uma calculadora para expressões simples, que recebe como entrada valor1 operador valor 2 e calcula o resultado da expressão correspondente. Os números valor1 e valor2 podem ser do tipo ponto flutuante.
- Os operadores considerados são:
 - +, -, * e /
- Se um operador inválido for fornecido como entrada, exiba uma mensagem de erro



Operador Ternário

<condição> ? <comando1> : <comando2>;

- É um operador ternário
- Equivalente a

```
if (<condição>){  
    <comando1>  
} else {  
    <comando2>  
}
```

Exercício

- Escreva um programa para ler três números reais quaisquer e imprimir estes números em ordem numérica crescente.



Exercício

- Escreva um programa que leia três números naturais, e verifique se eles podem formar os lados de um triângulo retângulo.



Exercício

- Escreva um programa em C que leia um valor inteiro e verifique se este valor é o dobro de um número. Se for o dobro de um número, escreva que número é esse.
- Caso não seja, imprima a seguinte mensagem: "O <valor> não é o dobro de qualquer número".
- Por exemplo, 14 é o dobro de 7 (resposta sim), enquanto que 15 não é o dobro de nenhum número.



Exercício

- Faça um algoritmo em C que calcule a média ponderada de um aluno, a partir de suas 3 notas obtidas no curso, sabendo-se que a primeira avaliação tem peso 2, a segunda tem peso 4 e a terceira tem peso 4.
- Mostre, ao final, a mensagem : "A MÉDIA FINAL É... ". Informar também se o aluno foi aprovado, mostrando a mensagem "APROVADO, caso a nota final seja igual ou superior a 7,0.



Exercício

- Escreva um algoritmo que receba dois números e execute as operações abaixo, de acordo com a escolha do usuário. Se a opção for inválida, o algoritmo deve mostrar uma mensagem de erro e terminar a sua execução. Lembre-se de que, na opção número 4, o segundo número deve ser diferente de zero.

Opções	Operação
1	Média aritmética entre dois números
2	Diferença do maior pelo menor número
3	Produto entre os números digitados
4	Divisão do primeiro pelo segundo

