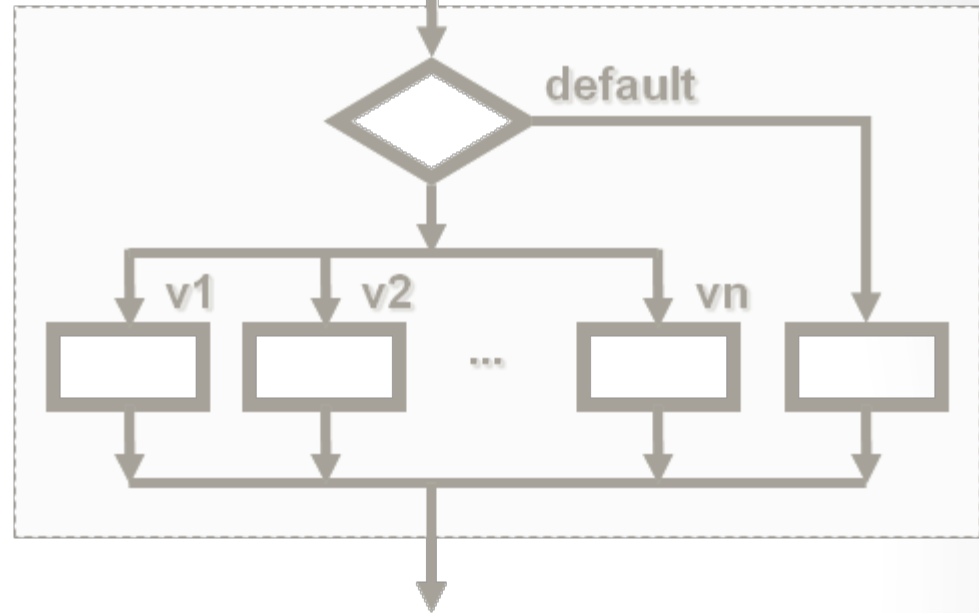


Programação 1

Profa. Kamila Rios

24/03/2015

condicional switch



switch... case

Uma estrutura condicional em função de uma única variável

Estrutura condicional

switch... case

- O comando *switch...case* equivale a um conjunto de *if* 's encadeados, porém mais estruturado;
- É utilizado quando precisamos verificar os diversos valores assumidos por uma variável escalar (geralmente, inteira);
- Desta forma, o comando *switch...case* oferece uma estrutura lógica e clara para substituir vários comandos *if...else*.

Estrutura condicional

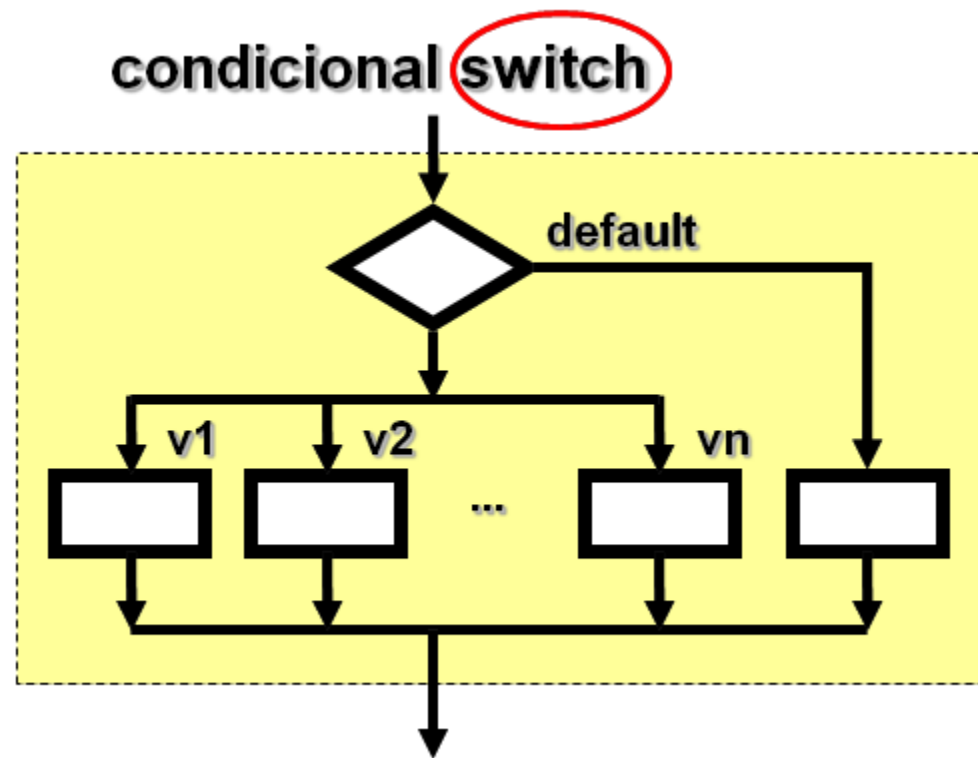
switch... case

- A estrutura *switch* verifica uma variável e age de acordo com seus *cases*;
- Os *cases* são as possibilidades de resultados que são obtidos por *switch*;
- O *switch* serve para controlar várias ações diferentes de acordo com o *case* definido dentro dele.

Estrutura condicional

switch... case

```
switch (expressão)
{
    case constante 1:
        comando ou bloco 1
        break;
    case constante 2:
        comando ou bloco 2
        break;
    ...
    case constante n:
        comando ou bloco n
        break;
    default:
        comando ou bloco NDA
}
```



Estrutura condicional

switch... case

- O comando *switch* verifica se a expressão é equivalente a alguma das constantes fornecidas. Se for igual a alguma, executa o comando ou bloco correspondente até encontrar um *break*, em seguida, pula para o final da estrutura *switch*;
- Se nenhuma das constantes for equivalente ao valor da expressão, o comando ou bloco especificado em *default* será executado. Neste caso, se não existir a cláusula *default*, nenhum comando ou bloco será executado.

switch... case

- O código equivalente utilizando *switch...case*

```
if (x==0)
    cout << "Zero";
else if (x==10)
    cout << "Dez";
else if (x==100)
    cout << "Cem";
else
    cout << "Outro valor";
```

```
switch (x)
{
    case 0:
        cout << "Zero";
        break;
    case 10:
        cout << "Dez";
        break;
    case 100:
        cout << "Cem";
        break;
    default:
        cout << "Outro valor";
}
```

switch... case

- Neste exemplo, se o valor de x for igual a 1, 2, 3, 4 ou 5, será exibida a mensagem “Valor entre 1 e 5” ;
- se o valor de x for 10 ou 20 será exibida a mensagem “Dez ou Vinte” ;
- se o valor de x for 100 será exibido “Cem” e
- para qualquer outro valor de x será exibido “Outro valor” .

```
switch(x)
{
    case 1:
    case 2:
    case 3:
    case 4:
    case 5:
        cout << "Valor entre 1 e 5";
        break;
    case 10:
    case 20:
        cout << "Dez ou Vinte";
        break;
    case 100:
        cout << "Cem";
        break;
    default:
        cout << "Outro valor";
}
```


switch... case >>> MENU

- Uma das principais utilidades do comando *switch...case* é avaliar escolhas feitas pelo usuário através de *menus*.

Exercícios 1/3

1) Criar um programa em C que leia dois números inteiros, e que solicite ao usuário qual operação deseja realizar entre esses números. Caso o usuário digite o caractere “*” será realizada uma multiplicação, caso seja digitado o caractere “/” será realizada uma divisão, caso seja digitado o caractere “+” será realizado uma adição, e caso seja digitado o caractere “-” será realizada uma subtração.

2) Elabore um programa que leia um número inteiro entre 1 e 12 e imprima o mês correspondente. Caso seja digitado um valor fora desse intervalo, deverá ser exibida uma mensagem informando que não existe mês com esse número.

Exercícios 2/3

- Faça um programa em C do jogo pedra-papel-tesoura. O jogo deve imprimir vitória, empate ou derrota conforme a opção que o jogador escolher e a opção que sorteada aleatoriamente para o computador.
- Obs.: pedra ganha de tesoura, que ganha de papel, que ganha de pedra.

Exercícios 3/3

Elaborar um programa para criar o menu de opções para cálculo de áreas utilizando o comando switch.

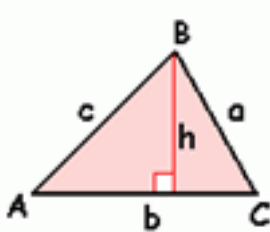
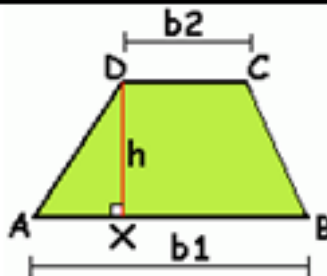
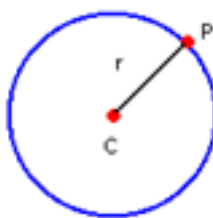
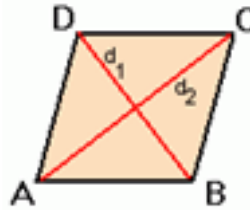
* Areas *

Menu:

- (1) Triângulo
- (2) Trapézio
- (3) Círculo
- (4) Losango

Opção:

Resultado =

			
$A = b \cdot h / 2$	$A = (b1 + b2) \cdot h / 2$	$\text{Área} = \pi \cdot r^2$	$A = (d1 \times d2) / 2$