

Linguagem C

Estrutura de Exclusão Múltipla

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro
Prof. Edwar Saliba Júnior
Fevereiro de 2018

Estrutura de Exclusão Múltipla

- Comando `switch ... case`
sintaxe:

```
switch (CONSTANTE) {  
    case Valor_01:  
        comandos  
        break;  
    case Valor_02:  
        comandos  
        break;  
    default:  
        comandos  
}
```

- Onde:
 - `CONSTANTE` – deve ser um valor do tipo: `char`, `int` ou `long`, ou ainda uma expressão ou variável que gere tal valor;
 - `Valor_0X` – deve ser uma constante do tipo: `char`, `int` ou `long`.

Switch .. Case

- Caso seja necessário realizar operações baseadas no valor de uma expressão ou variável, em vez de se construir para um aninhamento de `if...else ... if...else ... if...else`, pode-se utilizar o comando de exclusão múltipla **switch...case**;
- Inicialmente o valor da expressão é avaliado. Depois é feita uma comparação com cada valor colocado nas seções **case**. Caso o valor seja coincidente o bloco ligado ao `case` será executado;
- A execução continuará na ordem que os comandos aparecem, indiferentemente se eles fazem parte de outro `case`. Para interromper a execução deve-se utilizar o comando **break**.

Switch .. Case

- Existe a possibilidade de colocar uma condição para que, se nenhum `case` foi selecionado, um bloco seja executado. A palavra `default` indicará este bloco padrão a ser executado;
- As constantes podem ser apenas dos tipos: `char`, `int` ou `long`;
- A estrutura de exclusão múltipla é muito utilizada, juntamente com outras estruturas, na construção de *menus*.

Exemplo de *Switch ... Case*

```
*main.c [x]
1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int dia = 0;
6
7      printf("Digite o número corresponde ao dia desejado: ");
8      scanf("%i",&dia);
9
10     switch(dia){
11         case 1:
12             printf("\nDomingo");
13             break;
14         case 2:
15             printf("\nSegunda-feira");
16             break;
17         case 3:
18             printf("\nTerça-feira");
19             break;
20         case 4:
21             printf("\nQuarta-feira");
22             break;
23         case 5:
24             printf("\nQuinta-feira");
25             break;
26         case 6:
27             printf("\nSexta-feira");
28             break;
29         case 7:
30             printf("\nSábado");
31             break;
32         default:
33             printf("Valor inválido!");
34     }
35
36     return 0;

```

Inclusão Múltipla com *Switch* ... *Case*

- Problema: uma loja está dando desconto em todos seus produtos. Sendo que para produtos do tipo 1, será dado 15% de desconto, produtos dos tipos 2 e 3, será dado de 20% de desconto e os produtos do tipo 4, terão 23% de desconto.
- Faça um programa para facilitar o cálculo para os vendedores da loja.
- Seu programa deverá receber o preço do produto e seu respectivo tipo. E deverá apresentar o novo preço já com o desconto, de acordo com o tipo do produto.

Exemplo Inclusão Múltipla

```
main.c
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main()
5  {
6      float preco = 0, desconto = 0;
7      int tipo = 0;
8
9      printf("Digite o valor do preço do produto: ");
10     scanf("%f",&preco);
11     printf("Digite o tipo do produto: ");
12     scanf("%i",&tipo);
13
14     switch(tipo){
15         case 1:
16             desconto = 15;
17             break;
18         case 2:
19         case 3:
20             desconto = 20;
21             break;
22         case 4:
23             desconto = 23;
24             break;
25         default:
26             printf("Tipo inválido!");
27     }
28
29     printf("\n0 novo preço do produto é: %f \n\n", preco - (preco * desconto / 100));
30     return 0;
31 }
32
```

As opções
2 e 3
executam o
mesmo código.

Exercícios

- Faça um programa que solicite que o usuário entre com um número inteiro de 1 a 12. Imprima o nome do mês correspondente (Janeiro, Fevereiro, Março e etc.).

Bibliografia

- LAUREANO, Marcos. **Programação em C para ambiente Linux**. Disponível em: <<http://br-c.org/doku.php>>. Acesso em: 06 fev. 2011.
- MURTA, Cristina Duarte. *Slides da disciplina de Programação de Computadores I*. CEFET-MG, 2010.
- SENNE, Edson Luiz França. **Primeiro Curso de Programação em C**. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2006.