

Aula 06 – Estrutura de Seleção Múltipla em C

Disciplina: Algoritmos

Prof. Allbert Velleniche de Aquino Almeida

E-mail: allbert.almeida@fatec.sp.gov.br

Site: <http://www.allbert.com.br>

 /allbert.almeida

Conceito

- Quando um conjunto de valores precisa ser testado e ações diferentes são associadas a esses valores, estamos diante de uma seleção encadeada do tipo **se senão se**.

Estrutura de seleção múltipla

```
switch (variável){  
case valor1:  
dados a serem executados;  
break;  
case valor2:  
dados a serem executados;  
break;  
}
```

- Primeiro o comando SWITCH e entre parênteses a variável. Então, abre-se o bloco de dados e inserimos o comando "case" e logo após uma constante com dois pontos (:).

Exemplo #1

- Desenvolva um programa em Linguagem C que leia um número na faixa de 9 a 11 e escreva por extenso qual valor foi digitado pelo usuário.

Solução Exemplo #1

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main ()
{
    int num;
    printf ("Digite um numero: ");
    scanf ("%i",&num);
    switch (num) {
        case 9:
            printf ("\n\nNove.\n");
            break;
        case 10:
            printf ("\n\nDez.\n");
            break;
        case 11:
            printf ("\n\nOnze.\n");
            break;
    }
    system("pause");
}
```

Estrutura de seleção múltipla

- O comando **switch** é próprio para se testar uma variável em relação a diversos valores pré-estabelecidos
- O comando **break**, faz com que o **switch** seja interrompido assim que uma das declarações seja executada.
- Mas ele não é essencial ao comando **switch**. Se após a execução da declaração não houver um **break**, o programa continuará executando.

Default

- Default, do inglês padrão, é o *case* que é ativado caso não tenha achado nenhum case definido. Ou seja, é o que aconteceria em último caso.

Exemplo #2

- Vamos imaginar o seguinte cenário: Seu programa pede para que o usuário digite apenas duas opções (S ou N). Mas, propositalmente ou por engano, o usuário digita uma opção totalmente diferente. E agora? O que seu programa deve fazer? É aqui que o default entra.

Solução Exemplo #2

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main ()
{
    char resp;
    printf ("Digite uma resposta: ");
    scanf ("%c",&resp);
    switch (resp)
    {
        case 's':
            printf ("\n\nResposta SIM.\n");
            break;
        case 'n':
            printf ("\n\nResposta NAO.\n");
            break;
        default:
            printf ("\n\nResposta invalida.\n");
    }
    system("pause");
}
```

Observações

- Constantes que aparecem junto com a palavra reservada **case** podem ser caracteres, inteiros, longos ou uma expressão de constantes, mas nunca poderão ser usadas variáveis;
- Execução começa no primeiro **case** com valor igual ao da expressão, e continua pelos **cases** seguintes até encontrar o final do **switch** ou um comando de escape (**break**).;
- O rótulo **default** é opcional e é executado quando nenhum dos **cases** corresponde ao valor da expressão.

Exercício proposto

- Desenvolva uma calculadora simples em Linguagem C. Essa calculadora deve ser capaz de realizar as 4 operações básicas (+, -, *, /) sobre dois números digitados pelo usuário.