

# Programação II

## Estrutura de Seleção SWITCH

Jocélio Passos  
joceliopassos@bol.com.br

Ir p/ primeira página

## Estruturas de Seleção - Switch

- Tradição :
  - Comutador
  - Chave elétrica
- A seleção múltipla foi implementada pela primeira vez no FORTRAN
- Conhecida também como estrutura CASE (ALGOL-W)
- Executa apenas uma opção dentre as demais
- As opções não podem ter valores idênticos
- Caso nenhuma opção satisfaça a condição/seletor, pode se usar a cláusula opcional "outro caso".



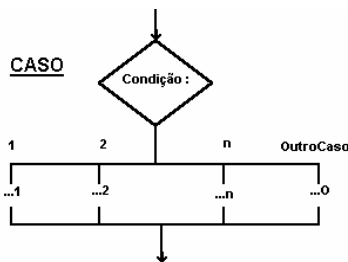
02/02/2007

2

Ir p/ primeira página

## Estrutura de Seleção - Switch

- Uma condição (ou seletor) com no N opções



02/02/2007

3

Ir p/ primeira página

## Estrutura de Seleção Switch (Exemplos)

- Pseudo-código
  - FACA CASO
    - CASO (condição 1)
      - ... 1
    - CASO (condição 2)
      - ... 2
    - CASO (condição n)
      - ... n
    - OUTROCASO
      - ... 0
  - FIM CASO

02/02/2007

4

Ir p/ primeira página

## Estrutura de Seleção Switch (Exemplos)

- Pascal
  - CASE (seletor) OF
    - opc1 : BEGIN ... END;
    - opc2 : BEGIN ... END;
    - opcn : BEGIN ... END;
    - ELSE :BEGIN ... END;
  - END;

02/02/2007

5

Ir p/ primeira página

## Estrutura de Seleção Switch (Exemplos)

- Clipper (O melhor CASE)
  - DO CASE
    - CASE (cond 1)
      - ... 1
    - CASE (cond 2)
      - ... 2
    - CASE (cond n)
      - ... n
    - OTHERWISE
      - ... 0
  - ENDCASE

02/02/2007

6

Ir p/ primeira página

## Estrutura de Seleção Switch (Exemplos)

- C
- ◆ switch (seletor)
- ◆ { case opc1:
- ◆ ...;
- ◆ break;
- ◆ case opc2:
- ◆ ...;
- ◆ break;
- ◆ default:
- ◆ ...;
- ◆ };

02/02/2007

7

Ir p/ primeira página



## Estrutura de Seleção - IF X Switch

- Código usando o IF
- ◆ if ( turno = 'M')
- ◆ {printf ("Matutino");}
- ◆ else
- ◆ { if (turno = 'V')
- ◆ {printf ("Vespertino");}
- ◆ else
- ◆ {if (turno = 'N')
- ◆ {printf ("Noturno");}
- ◆ else
- ◆ {printf ("Turno inválido");}
- ◆ }
- ◆ }

02/02/2007

8

Ir p/ primeira página



## Estrutura de Seleção - IF X Switch

- Equivalente usando Switch
- switch turno // turno é do tipo char
- ◆ {case 'M':
- ◆ printf ("Matutino");
- ◆ break;
- ◆ case 'V':
- ◆ printf ("Vespertino");
- ◆ break;
- ◆ case 'N':
- ◆ printf ("Noturno");
- ◆ break;
- ◆ default:
- ◆ printf ("Turno inválido !")
- ◆ }

02/02/2007

9

Ir p/ primeira página



## Estrutura de Seleção - IF X Switch

- O Switch evita o ninho de IF's que torna o programa :
  - ◆ Confuso
  - ◆ Difícil de escrever e ler
  - ◆ Pouco confiável
- Facilita alterações
  - ◆ Incluir o turno Intermediário
  - ◆ Remover o turno Vespertino
- O IF tem uma implementação e execução mais rápida
- O IF avalia expressões lógicas enquanto o switch só pode testar igualdade.

02/02/2007

10

Ir p/ primeira página



## Estrutura de Seleção - Switch

- Os itens devem ser do mesmo tipo do seletor
- O comando break
  - ◆ Obrigatório : desvia o fluxo do programa para o final da estrutura
  - ◆ Se não for colocado, o C executa todas as opções após a encontrada
  - ◆ Isto aumenta a flexibilidade e também a insegurança do código
  - ◆ Colocado em outra estrutura é considerado programação desestruturada
  - ◆ É um GOTO restringido

02/02/2007

11

Ir p/ primeira página



## Exercícios

- 1) Receba do usuário um número entre 1 e 7, inclusive 1 e 7. Se ele digitou o número 1, mostre "Hoje é Domingo !". Se ele digitou o número 2, mostre "Hoje é Segunda" ...
- 2) Qual a melhor estrutura de seleção : IF ou Switch ?
- 3) Deve se colocar ou não o break na opção default ?
- 4) Quais as vantagens do Case do Clipper ?
- **Leitura Recomendada**
  - ◆ C Completo e Total, Capítulo 3, página 70 - 74
  - ◆ Sebesta 284-290

02/02/2007

12

Ir p/ primeira página



### Exercícios Propostos

- 1) Receba do usuário um número entre 1 e 12, inclusive 1 e 12. Se ele digitou o número 1, mostre "O mês atual é Janeiro". Se ele digitou o número 2, mostre "O mês atual é Fevereiro".
- 2) Pedir um mês do ano (01 a 12) e, de acordo com as condições abaixo, dizer : 01 (Férias), 02 a 06 (1º semestre letivo), 07 (Recesso), 08 a 11 (2º semestre letivo), 12 (Férias).

02/02/2007

13

[Ir p/ primeira página](#)



### Exercícios Propostos

- 3) Peça o n.º da matrícula do aluno, seu nome, e o número da matéria. De acordo com o número da matéria informado, dê a resposta :
  - ◆ Matrícula 005, Carlos Alberto. Matriculado em :
  - ◆ 01 - Matemática.
  - ◆ 02 - Linguagem de Programação
  - ◆ 03 - Português
  - ◆ 04 - Inglês
  - ◆ Outro caso - Número de Matéria Inválido.

02/02/2007

14

[Ir p/ primeira página](#)



### Exercícios Propostos

- 4) Peça um número e informe de acordo com as condições :
  - ◆ 1 - Inclusão
  - ◆ 2 - Exclusão
  - ◆ 3 - Alteração
  - ◆ 4 - Consulta
  - ◆ 5 - Relatório
  - ◆ Outros - Opção Inválida
- 5) Fazer um Menu para calcular : Adição, Subtração; Multiplicação e Divisão (cuidado na divisão) de dois números !

02/02/2007

15

[Ir p/ primeira página](#)



### Exercícios Propostos

- 6) O que sairá na tela após a execução do programa abaixo ?
  - ◆ {int x = 2;
  - ◆ switch (x)
  - ◆ {case 1:
  - ◆     printf ("A");
  - ◆     break;
  - ◆ case 2:
  - ◆     printf ("B");
  - ◆ case 3:
  - ◆     printf ("C");
  - ◆ case 4:
  - ◆     printf ("D");
  - ◆     break;
  - ◆ default : printf ("opção inválida !");
  - ◆ }

02/02/2007

[Ir p/ primeira página](#)



### Exercícios Propostos

- 7) Qual a falha do programa abaixo ?
  - ◆ {int x = 2;
  - ◆ switch (x)
  - ◆ {case 1:
  - ◆     printf ("A");   break;
  - ◆ case 2:
  - ◆     printf ("B"); break;
  - ◆ case 3:
  - ◆     printf ("C"); break;
  - ◆ case 3:
  - ◆     printf ("D");   break;
  - ◆ default : printf ("opção inválida !");
  - ◆ }
  - ◆ Mensagem do compilador : "[C++ error] : duplicate case"

02/02/2007

17

[Ir p/ primeira página](#)

