

UNISINOS - UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS (C6/6) – Curso: Informática

PROGRAMAÇÃO I – AULA 04

Disciplina: Linguagem de Programação PASCAL
Professor responsável: *Fernando Santos Osório*
Semestre: 2001/2
Horário: 63

E-mail: *osorio@exatas.unisinos.br*
Web:
http://inf.unisinos.br/~osorio/prog1.html
Xerox : *Pasta 54 (Xerox do C6/6)*

1. Comando CASE – Desvio por seleção múltipla

O comando CASE serve para simplificar os comandos de desvio condicional IF/THEN quando temos múltiplas opções a testar. Em vez de usarmos múltiplos comandos IF/THEN que vão testar cada um dos diferentes valores assumidos por uma variável ou expressão, nós poderemos usar um único comando CASE que possui uma forma de escrita mais simplificada e “elegante”.

* SINTAXE:

```
CASE <expressão> OF
    <opção1> : <comando1>;
    <opção2> : <comando2>;
    ...
    <opçãoN> : <comandoN>;
[ ELSE <comando>; ]
END;
```

<expressão> = Variável ou expressão do *tipo ordinal* (o resultado é um valor ordinal).

As variáveis e expressões do tipo real NÃO podem ser usadas com o CASE.

<opção1>...<opçãoN> = Valor que é comparado ao valor obtido na expressão do CASE.

Opção deve ser obrigatoriamente um valor (bem definido).

<comandos> = Comando executado quando a <expressão> for igual ao valor de <opção>

Observações:

- O comando ELSE do CASE é opcional. Caso o ELSE exista, o comando associado a ele será executado apenas se *nenhuma* das opções listadas acima for satisfeita.
- Todo <comando> pode ser substituído por um BEGIN/END contendo múltiplos comandos no seu interior (da mesma forma como ocorre com os outros comandos do Pascal, como por exemplo no IF/THEN/ELSE). Apenas no ELSE do CASE não somos obrigados a colocar um BEGIN/END.
- Na parte das <opções> o Pascal também aceita a especificação de intervalos (subconjuntos), como por exemplo: valores entre 0 e 10 podem ser indicados como “0..10”. Além disso, podemos também especificar listas de valores (enumerações), como por exemplo: valores iguais à 1 ou 2 ou 3, podem ser indicados como “1,2,3”. As expressões *não* são aceitas neste item.

Exemplo:

```

CASE Numero OF
  0 : WriteLn ('Zero');
  1 : WriteLn ('Um');
  2 : WriteLn ('Dois');
  3,4 : WriteLn ('Três ou quatro');
ELSE WriteLn ('Número maior que quatro...');
END;

```

Equivalente do código acima, usando apenas IFs:

```

IF Numero = 0
THEN WriteLn ('Zero')
ELSE IF Numero = 1
  THEN WriteLn ('Um')
  ELSE IF Numero = 2
    THEN WriteLn ('Dois')
    ELSE IF (Numero = 3) or (Numero = 4)
      THEN WriteLn ('Três ou quatro')
      ELSE WriteLn ('Número maior que quatro...');

```

Outros exemplos de uso do CASE:

```

CASE Letra OF
  'a'..'z' : Letra := Chr ( Ord (Letra) – 32 ); { Converte para maiúscula }
  'ç' : Letra := 'Ç';
  'ã' : Letra := 'Ã';
  'é', 'è' : Letra := 'É';
  'ñ' : Begin
    WriteLn('Este caracter não é usado na língua portuguesa!');
    Letra:= '?';
  End;
ELSE WriteLn ('Este caracter não está na lista dos caracteres aceitos...');
  Letra:= '?';
END;

```

```

CASE Trunc ( ( Peso / Altura ) * Fator_Constante) OF { Fórmula Mágica }
  1,2,3: Begin
    WriteLn ('Parabéns...');
    WriteLn ('Você tem uma boa relação peso x altura.');
```

End;

```

  4..9: Begin
    WriteLn ('Ok...');
```

WriteLn ('Você está na categoria peso 'fofo'.');

```

  End;
ELSE WriteLn ('Problemas...');
  WriteLn ('É melhor controlar o seu peso e a sua saúde.');
```

END;

EXERCÍCIOS – AULA 04

1. Faça um programa que leia a idade de uma pessoa. Para cada faixa de idades escreva uma mensagem diferente, conforme indicado abaixo:

- 0 anos => Hello Baby
- 1 à 5 anos => Hello Little Boy / Little Girl
- 6 à 10 anos => Hello Boy / Girl
- 11 à 15 anos => Hello Little Men / Little Woman
- 16 à 25 anos => Hi
- 26 à 45 anos => Hello
- 46 à 60 anos => Hello Mister / Madam
- 61 à 120 anos => Hello Old Men / Old Woman
- Acima de 120 anos => Hello World... can you hear me?

2. Sabendo que o Turbo Pascal possui apenas uma função capaz de converter caracteres minúsculos em maiúsculos (Ucase) e que esta função aceita apenas dados do tipo char e caracteres comuns (de 'a' até 'z'), não podendo manipular os caracteres especiais e acentuados da língua portuguesa. Faça um programa que leia um caractere digitado pelo usuário, converta este caractere para maiúscula (deve funcionar mesmo se ele contiver caracteres como: 'ç', 'ã', 'é', etc) e exiba na tela o resultado.

3. Utilizando a função GetDate do Turbo Pascal, obtenha a data atual e escreva na tela a data por extenso na forma textual, por exemplo: "Domingo, 18 de Outubro de 1998". A função Getdate é usada da seguinte forma:

```
Program Exibe_Data;
Uses
  Dos;           { É necessário usar a unit DOS }
Var
  Dia, Mes, Ano, Dia_da_Semana: Word;
Begin
  GetDate(Ano, Mes, Dia, Dia_da_Semana);  { Dia_da_Semana = Valor de 0 à 6 }
  Writeln ('Data: ',Dia, '/', Mes, '/', Ano);  { 0 é o domingo, 1 é a segunda, ... }
  ReadLn;
End.
```

4. Faça um programa usando o comando CASE (não use comandos IF!) que peça para o usuário informar o valor da pressão de uma caldeira, obtido à partir de um mostrador digital com três dígitos (valores entre 0.00 e 9.99). A pressão igual à 0.0 é a mais baixa possível, e a pressão igual à 9.99 é a mais alta, onde corremos risco de explosão. Se a caldeira estiver abaixo de 1/3 da pressão máxima, exibir a mensagem "Pressão Baixa", de 1/3 à 2/3 da pressão máxima, exibir a mensagem "Pressão Média", e acima de 2/3 da pressão máxima, exibir a mensagem "Perigo: Pressão Alta".