

## Programação para Engenharia I - A

### Algoritmos com Repetição

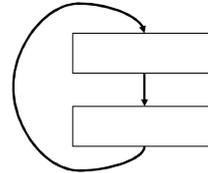
Daniel Callegari  
Faculdade de Informática – PUCRS  
Agosto, 2004

21-09-2007

1

## Algoritmos com Repetição

- Executar um trecho de código repetidas vezes, infinitamente.

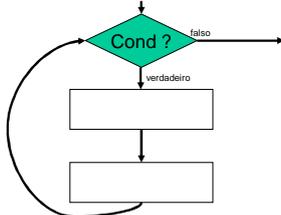


21-09-2007

2

## Algoritmos com Repetição

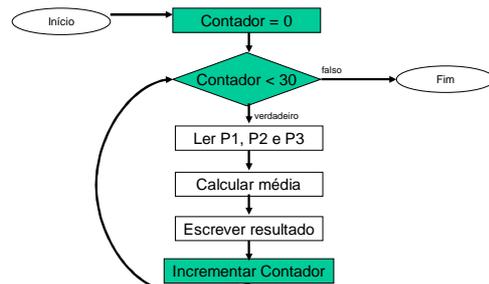
- Executar um trecho de código repetidas vezes, porém não infinitamente → **Condição**.



21-09-2007

3

## Exemplo: Calcular médias para 30 alunos



21-09-2007

4

## Exemplo: Calcular médias para 30 alunos

```
Algoritmo Medias
  Contador : Inteiro
INICIO
  Contador = 0
  Enquanto Contador < 30
    Ler (p1, p2, p3)
    media = (p1+p2+p3) / 3
    Escrever("A Media final é ", media)
    Contador = Contador + 1
  Fim_Enquanto
FIM
```

21-09-2007

5

## Exemplo: Calcular médias para 30 alunos

```
Sub Medias
  Dim Contador as Integer

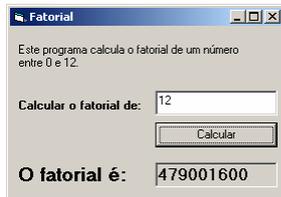
  Contador = 0
  While Contador < 30
    Ler (p1, p2, p3)
    media = (p1+p2+p3) / 3
    Escrever("A Media final é ", media)
    Contador = Contador + 1
  Wend
End Sub
```

21-09-2007

6

## Exercício

- Fazer um programa em VB para calcular o fatorial de um número usando a instrução While.



21-09-2007

7

## Resposta

```
Private Sub cmdCalcular_Click()  
  
    Dim nmax, cont As Integer  
    Dim fat As Long  
  
    nmax = CInt(txtNumero.Text)  
    cont = 1  
    fat = 1  
  
    If nmax > 12 Then  
        MsgBox "O valor máximo permitido é 12!"  
    Else  
        While cont <= nmax  
            fat = fat * cont  
            cont = cont + 1  
        Wend  
        lblFatorial.Caption = fat  
    End If  
  
End Sub
```

21-09-2007

8