

# Macros

e Programação VBA

Sistemas de Informação  
MIEM / MIEIG

## O que são macros?

- São sequências de instruções simples cujo objectivo é automatizar tarefas de pequena complexidade, como por exemplo:
  - Abrir e fechar tabelas, perguntas, formulários e relatórios.
  - Imprimir dados.
  - Executar uma pergunta.
  - Testar condições e controlar o fluxo da acção.
  - Definir valores.
  - Procurar dados.
  - Construir um menu personalizado e executar comandos de menus.
  - Controlar a apresentação e o foco.
  - Informar o utilizador sobre as acções.
  - Mudar o nome, copiar, eliminar, guardar, importar e exportar objectos.
  - Executar outra aplicação.

## O que se pretende...

The screenshot shows a VBA form titled "F\_Livros : Form" with the main title "Livros". The form contains several input fields and a table. The input fields are: "Código:" (text box with "1"), "Título:" (text box with "Data and Computer Communicati"), "Tema:" (dropdown menu with "Redes"), "Editora:" (dropdown menu with "New Riders"), "ISBN:" (text box with "0131006819"), "Localização:" (text box with "2.13.3"), and "Requisitável?" (checkbox checked). The table has three columns: "Data", "Tipo", and "Leitor". The table contains four rows of data:

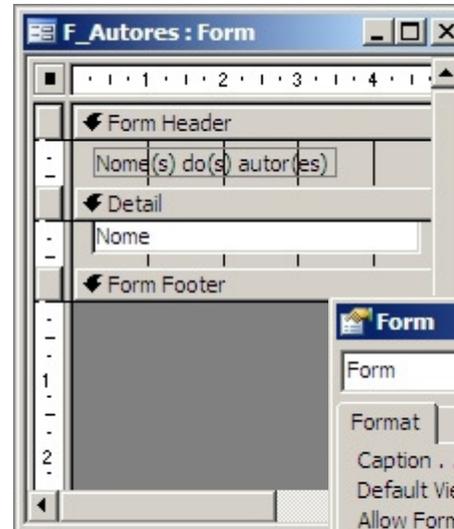
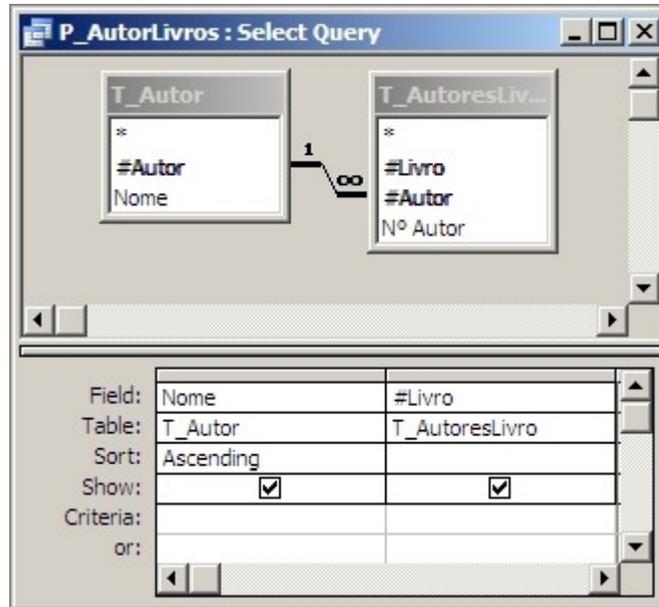
Data	Tipo	Leitor
2003/01/20	1	520
2003/01/10	2	520
2003/02/01	1	120
2003/02/20	3	120

At the bottom of the form, there are two buttons: "Autor(es)" and "Nova operação". Below the buttons, there is a record navigation bar with the text "Record: 1 of 11" and navigation icons.

Permite visualizar o autor ou autores deste livro.

Permite adicionar uma operação (empréstimo, por exemplo) a este livro.

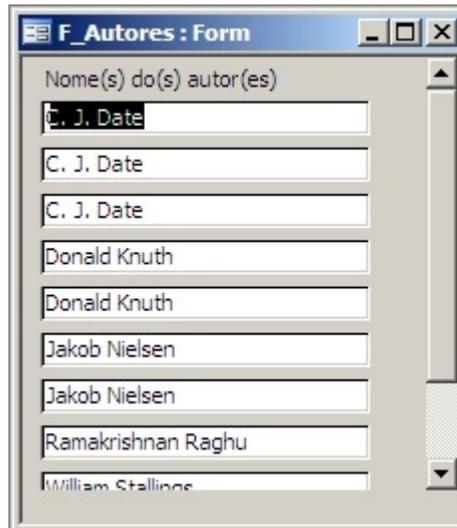
# P\_AutorLivros e F\_Autores



Form

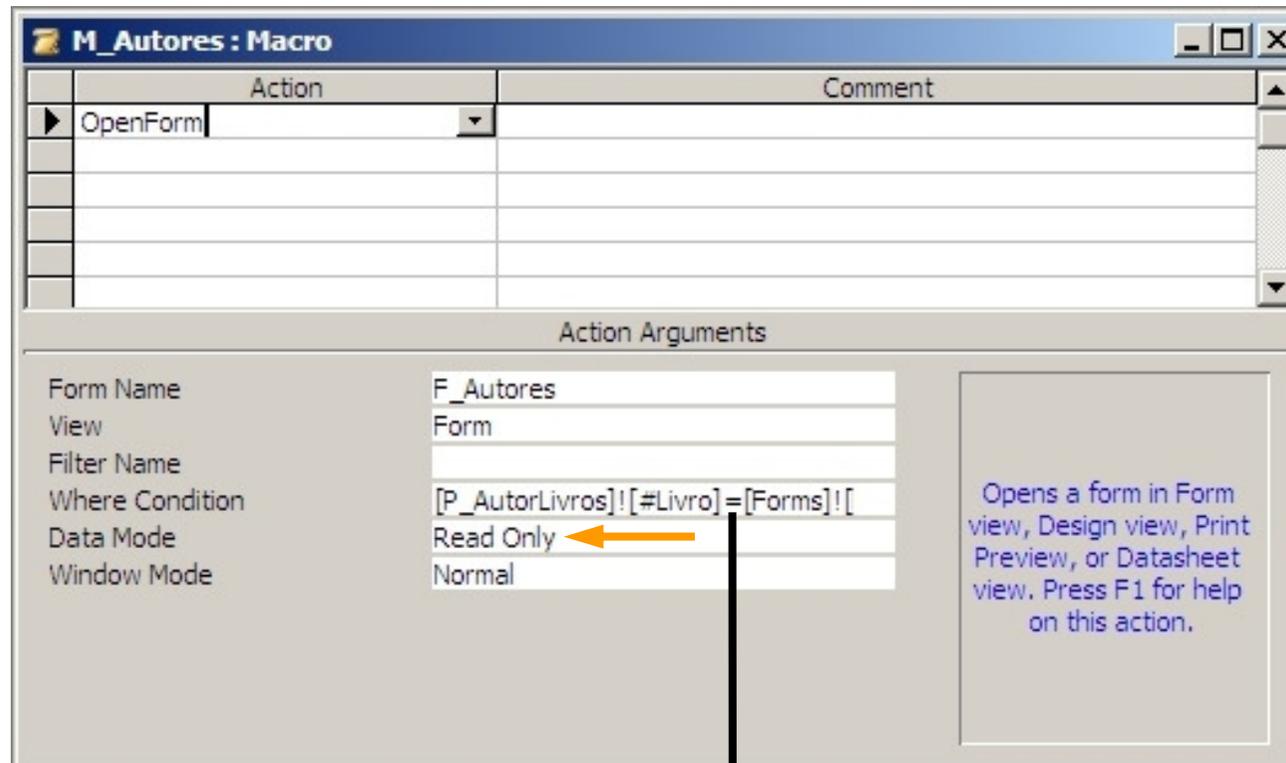
Format Data Event Other All

- Caption . . . . .
- Default View . . . . . Continuous Forms
- Allow Form View . . . . . Yes
- Allow Datasheet View . . . . . Yes
- Allow PivotTable View . . . . . Yes
- Allow PivotChart View . . . . . Yes
- Scroll Bars . . . . . Both
- Record Selectors . . . . . No
- Navigation Buttons . . . . . No
- Dividing Lines . . . . . No
- Auto Resize . . . . . Yes
- Auto Center . . . . . No
- Border Style . . . . . Sizable
- Control Box . . . . . Yes
- Min Max Buttons . . . . . Both Enabled
- Close Button . . . . . Yes
- Whats This Button . . . . . No
- Width . . . . . 4,898cm
- Picture . . . . . (none)
- Picture Type . . . . . Embedded
- Picture Size Mode . . . . . Clip
- Picture Alignment . . . . . Center



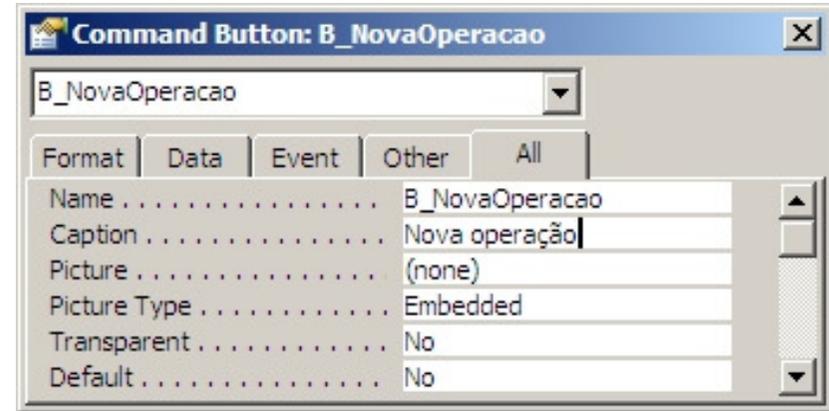
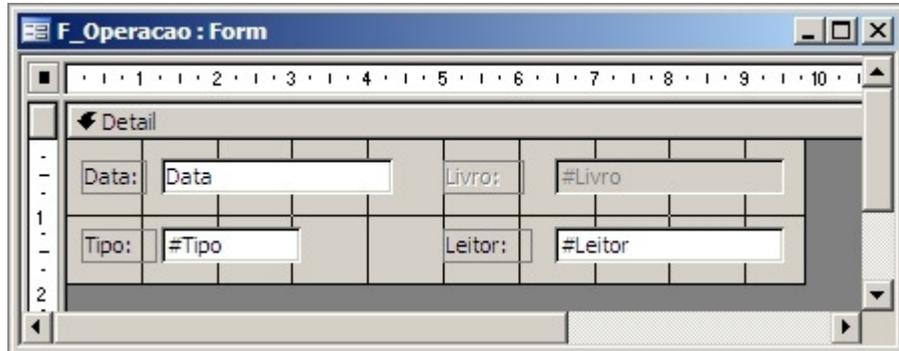
# Alteração a F\_Livros

## Macro associada ao botão

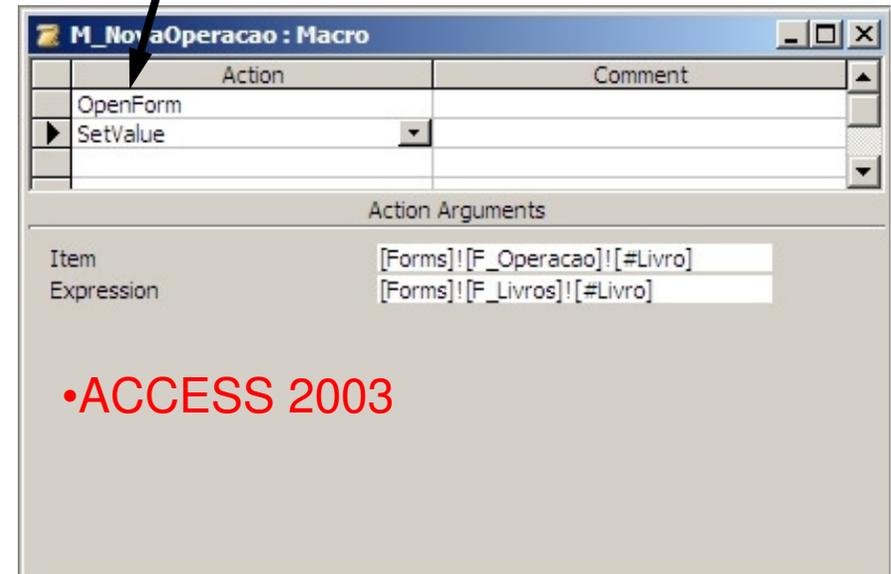
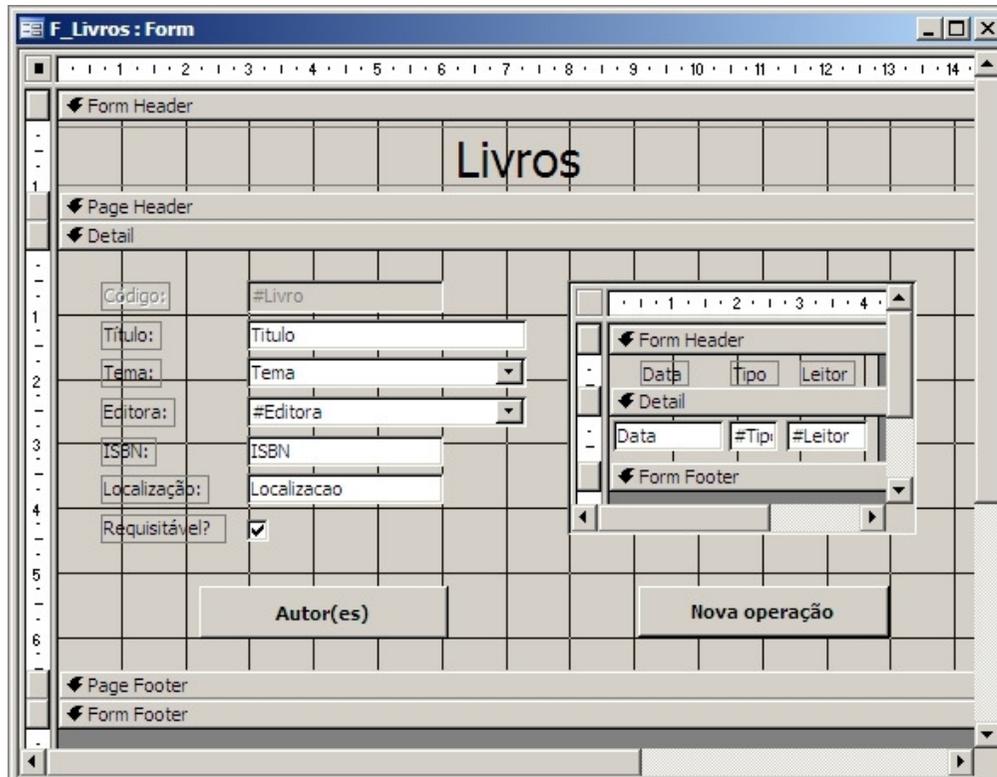


[P\_AutorLivros]![#Livro]=[Forms]![F\_Livros]![#Livro]

# F\_Operacao e F\_Livros

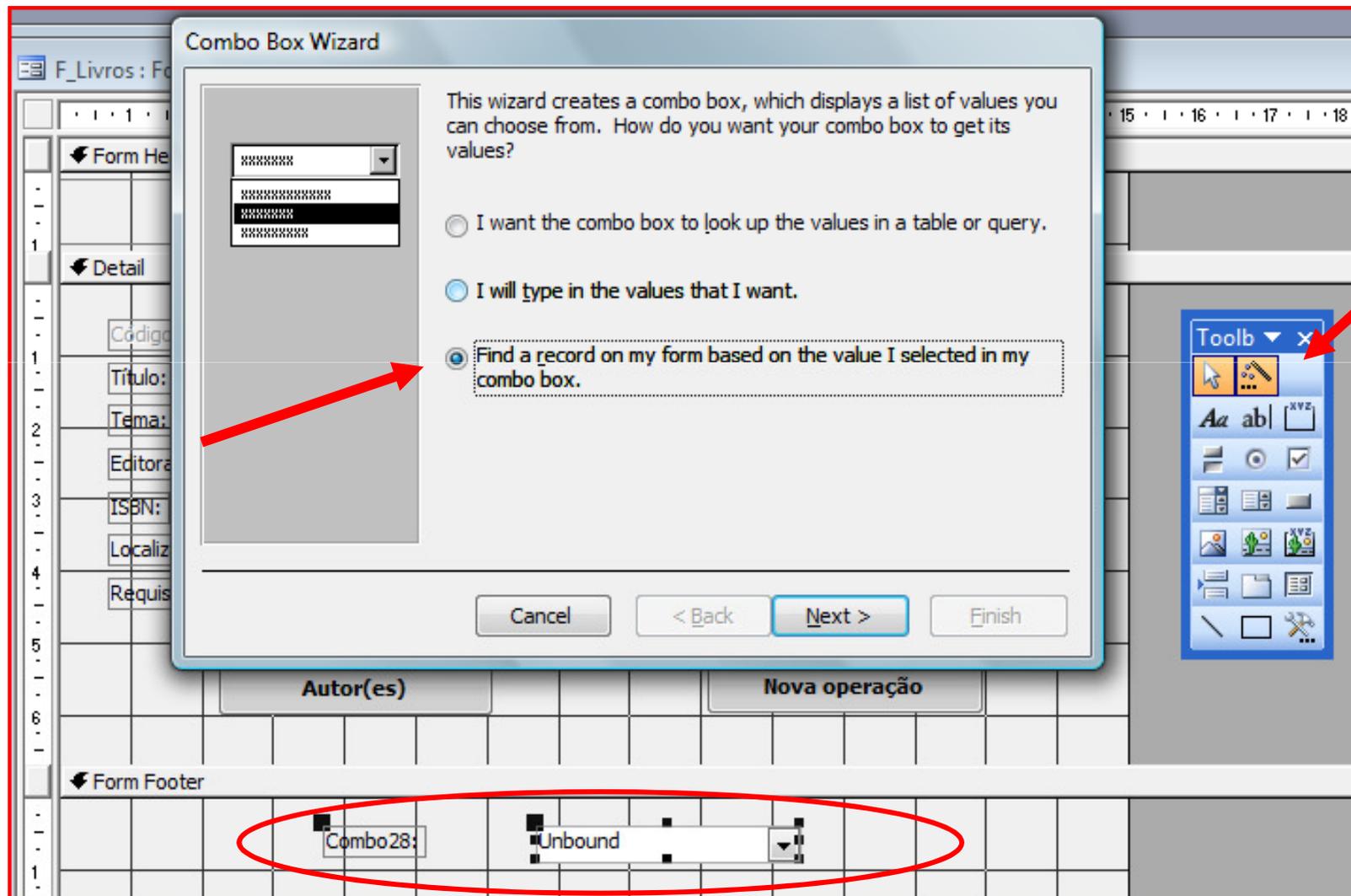


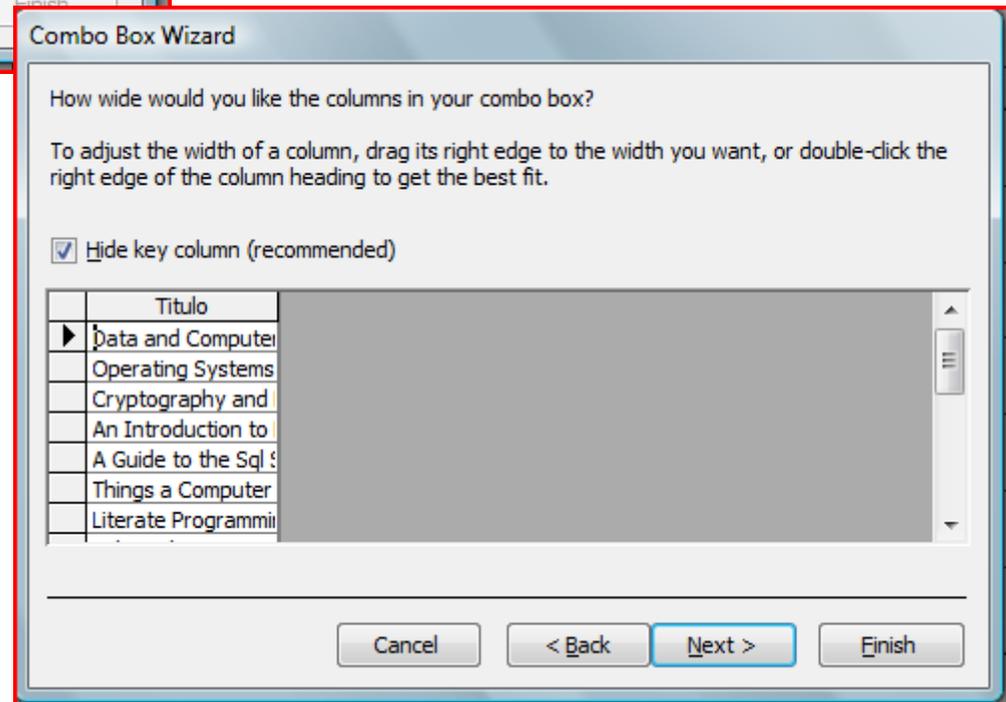
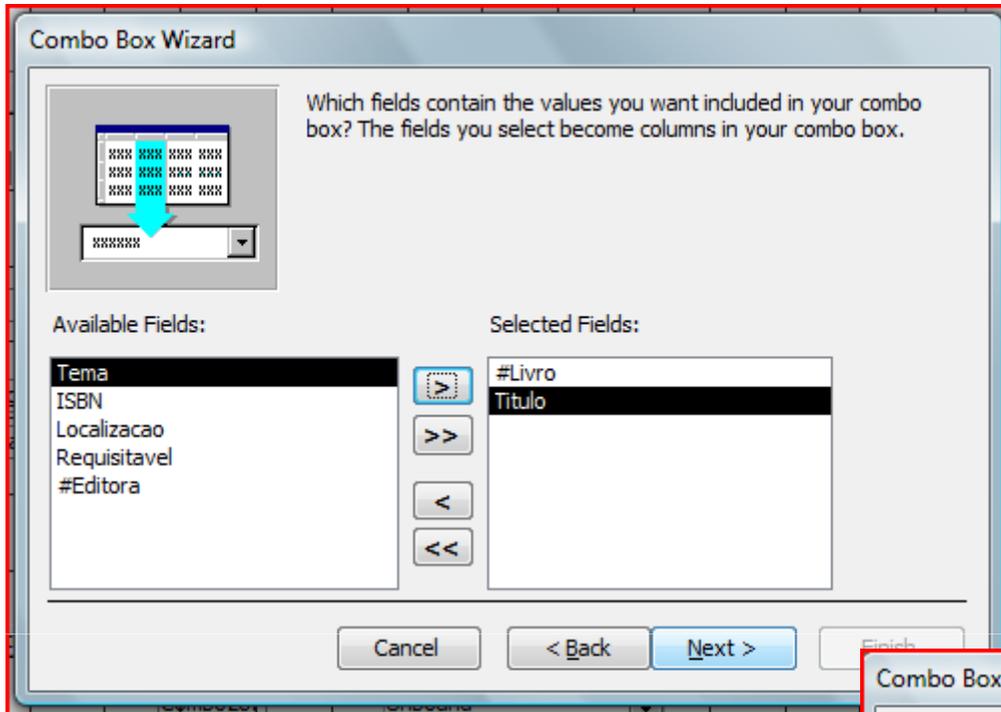
**Form Name: F\_Operacao**  
**View: Form**  
**Data Mode: Add**  
**Window Mode: Normal**

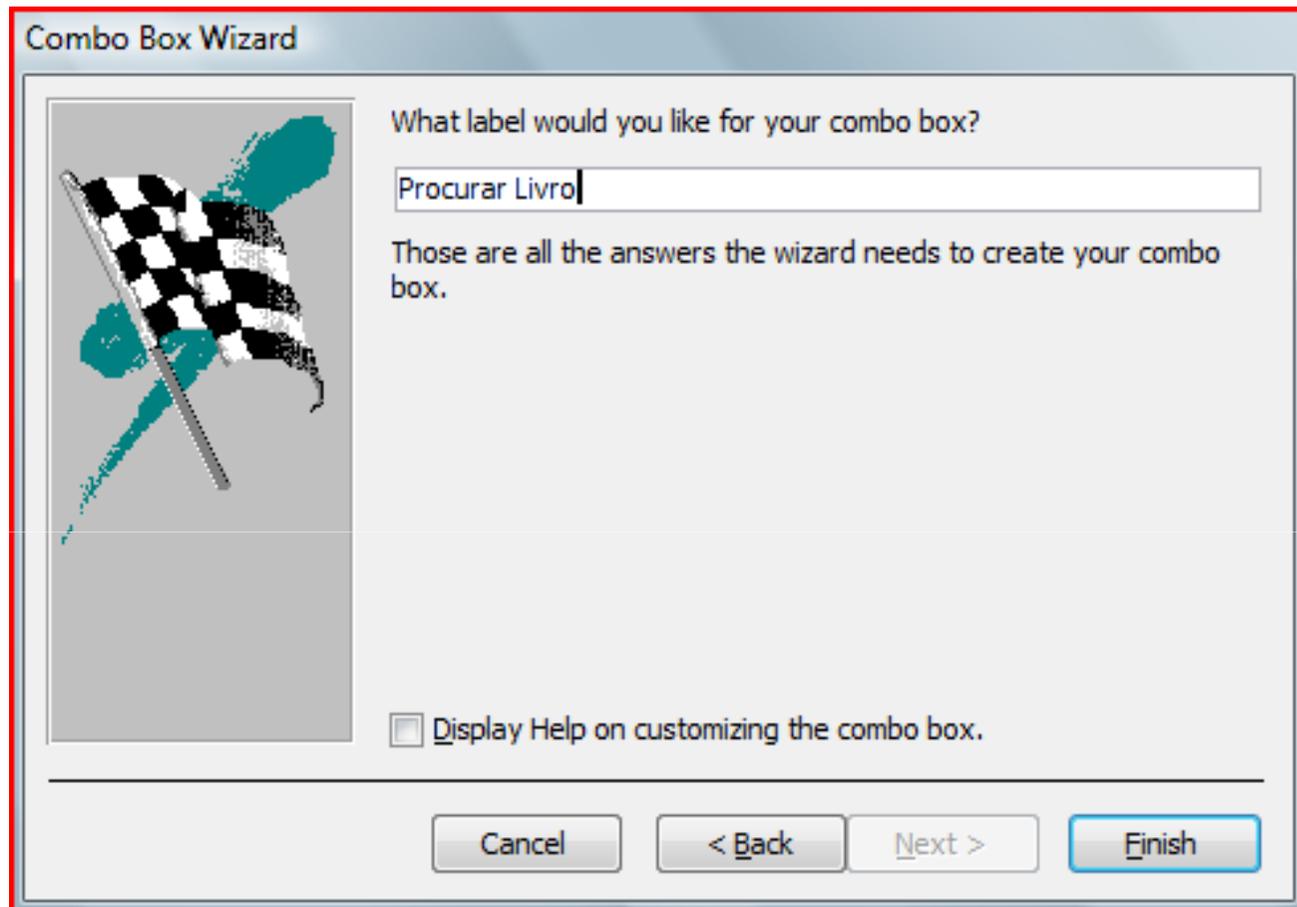


•ACCESS 2003

# Criar uma caixa de pesquisa de registos...







## Deve utilizar macros quando...

- Não necessitar de tratar erros.
- Não necessitar de avaliar ou definir parâmetros passados por acontecimentos, tais como *Confirmar*, *Confirmar eliminação*, *Erro*, *Se não estiver na lista*, etc.
- A aplicação contiver poucos formulários e relatórios.
- A aplicação se destinar a utilizadores não programadores, mas que gostariam de a poder alterar e melhorar.
- Estiver a desenvolver um protótipo de uma aplicação e pretender automatizar rapidamente algumas tarefas para demonstração.

## Situações em que é necessário usar macros

- Definição de acções alternativas para determinados comandos de teclas: *AutoKeys*.
- Criar uma rotina de arranque: *Autoexec*.

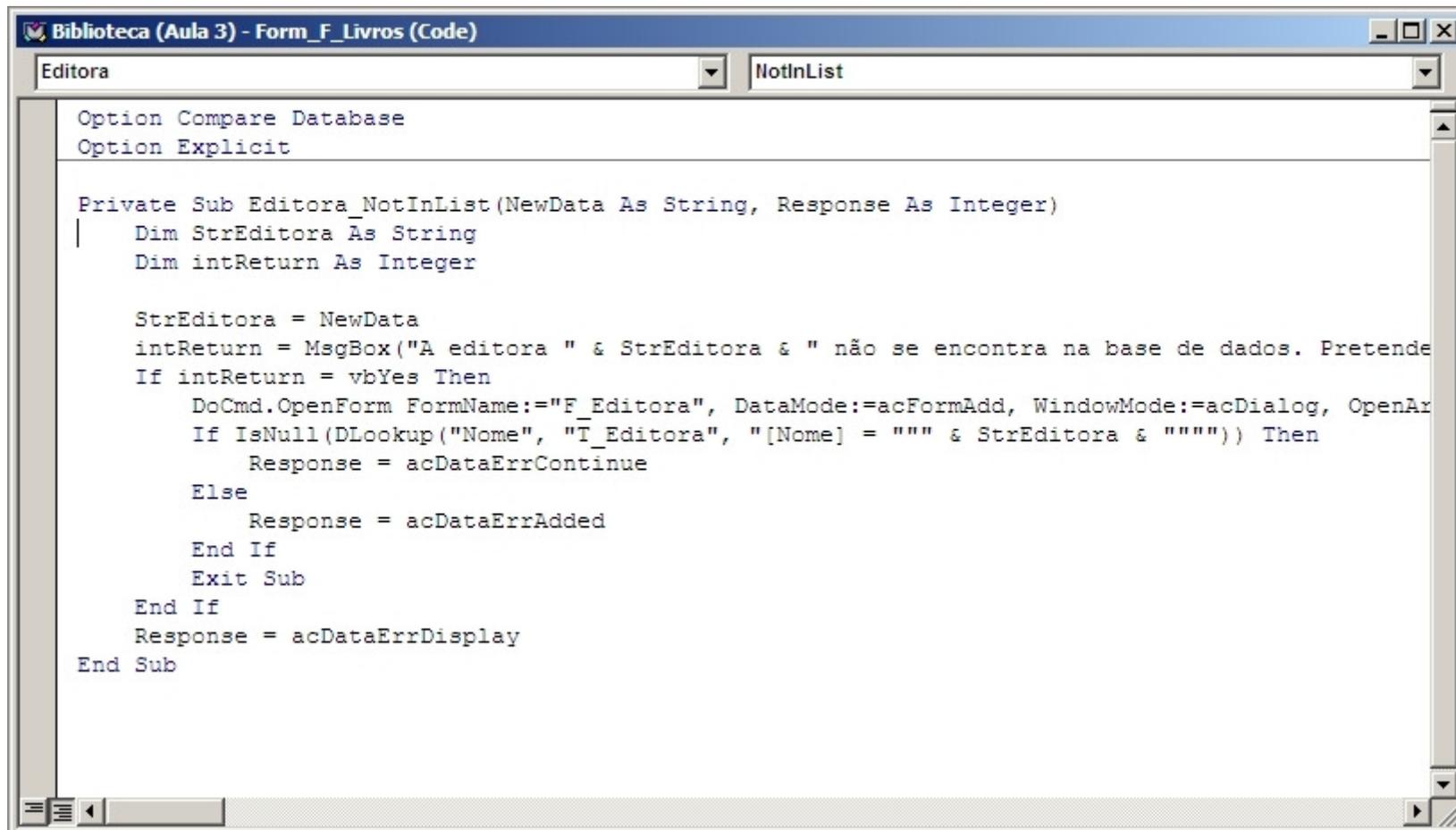
## Um exemplo de utilização de programação VBA

## VBA (Visual Basic for Applications)

- É a linguagem de programação comum às aplicações do Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint e Word).
- O código VBA é guardado em módulos, que podem ser criados de duas formas:
  - como um objecto Módulo e
  - como parte de um objecto Formulário ou Relatório.
- Deve utilizar VBA quando:
  - Necessitar de lidar com erros numa aplicação.
  - Pretender definir uma nova função.
  - Necessitar de criar novos objectos que passem parâmetros ou aceitem valores de retorno.
  - Necessitar de criar novos objectos (tabelas, perguntas, formulários ou relatórios) a partir da aplicação.
  - A aplicação necessitar de interagir com outras aplicações em Windows.
  - ...

## Exemplo: Editora não existe na BD

- Escolher o evento «NotInList» da caixa de combinação #Editora do formulário F\_Livros.



```
Option Compare Database
Option Explicit

Private Sub Editora_NotInList(NewData As String, Response As Integer)
    Dim StrEditora As String
    Dim intReturn As Integer

    StrEditora = NewData
    intReturn = MsgBox("A editora " & StrEditora & " não se encontra na base de dados. Pretende"
    If intReturn = vbYes Then
        DoCmd.OpenForm FormName:="F_Editora", DataMode:=acFormAdd, WindowMode:=acDialog, OpenAr
        If IsNull(DLookup("Nome", "T_Editora", "[Nome] = "" & StrEditora & """)) Then
            Response = acDataErrContinue
        Else
            Response = acDataErrAdded
        End If
        Exit Sub
    End If
    Response = acDataErrDisplay
End Sub
```

## Código do procedimento anterior

```
Private Sub Editora_NotInList(NewData As String, Response As Integer)
    Dim StrEditora As String
    Dim intReturn As Integer

    StrEditora = NewData
    intReturn = MsgBox("A editora " & StrEditora & " não se encontra na
base de dados. Pretende acrescentá-la?", vbQuestion + vbYesNo,
"Biblioteca")

    If intReturn = vbYes Then
        DoCmd.OpenForm FormName:="F_Editora", DataMode:=acFormAdd,
WindowMode:=acDialog, OpenArgs:=StrEditora
        If IsNull(DLookup("Nome", "T_Editora", "[Nome] = "" &
StrEditora & """)) Then
            Response = acDataErrContinue
        Else
            Response = acDataErrAdded
        End If
        Exit Sub
    End If

    Response = acDataErrDisplay
End Sub
```

## Versão mais simples do procedimento

```
Private Sub Editora_NotInList(NewData As String, Response As Integer)
    Dim StrEditora As String
    Dim intReturn As Integer

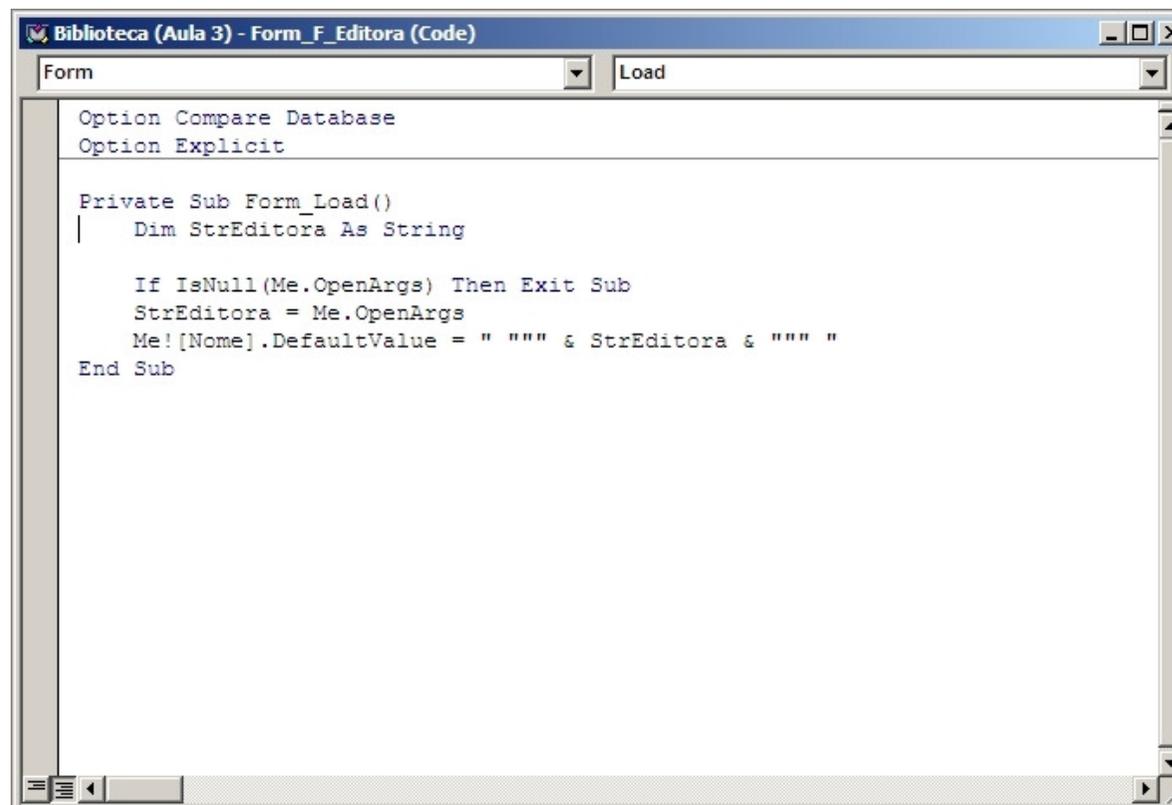
    StrEditora = NewData
    intReturn = MsgBox("A editora " & StrCliente & " não se encontra na base de dados. Pretende acrescentá-la?", vbQuestion + vbYesNo, "Biblioteca")

    If intReturn = vbYes Then
        DoCmd.OpenForm FormName:="F_Editora", DataMode:=acFormAdd, WindowMode:=acDialog, OpenArgs:=StrEditora
        Response = acDataErrAdded
        Exit Sub
    End If

    If intReturn = vbNo Then
        intReturn = MsgBox("Operação cancelada!", vbOKOnly, "Informação")
        Response = acDataErrContinue
    End If
End Sub
```

## Um melhoramento...

- Se o utilizador pretender adicionar a nova editora o formulário já deverá aparecer com o campo preenchido. A solução passa pela utilização de um procedimento no evento «OnLoad» do formulário F\_Editora.



```
Biblioteca (Aula 3) - Form_F_Editora (Code)
Form Load
Option Compare Database
Option Explicit

Private Sub Form_Load()
    Dim StrEditora As String

    If IsNull(Me.OpenArgs) Then Exit Sub
    StrEditora = Me.OpenArgs
    Me![Nome].DefaultValue = " "" & StrEditora & "" "
End Sub
```