

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:

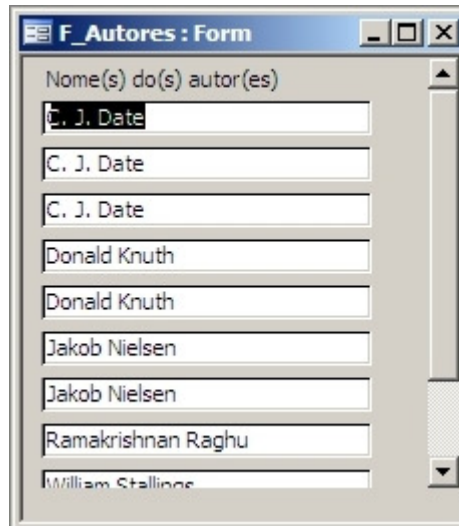
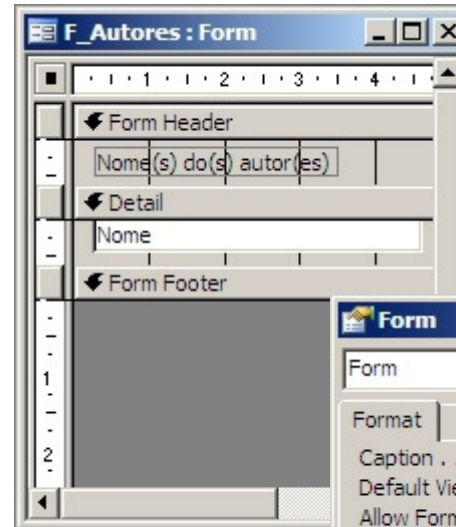
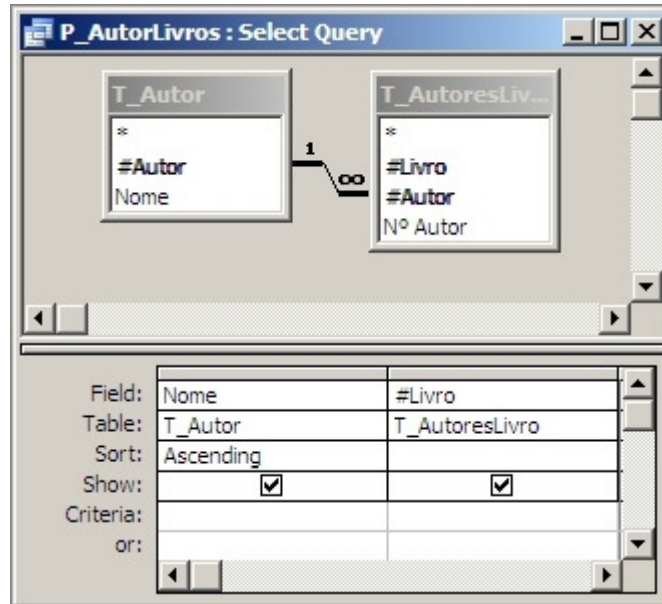
Data	Tipo	Leitor
2003/01/20	1	520
2003/01/10	2	520
2003/02/01	1	120
2003/02/20	3	120

At the bottom of the form, there are two buttons: "Autor(es)" and "Nova operação". Below the form, 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.

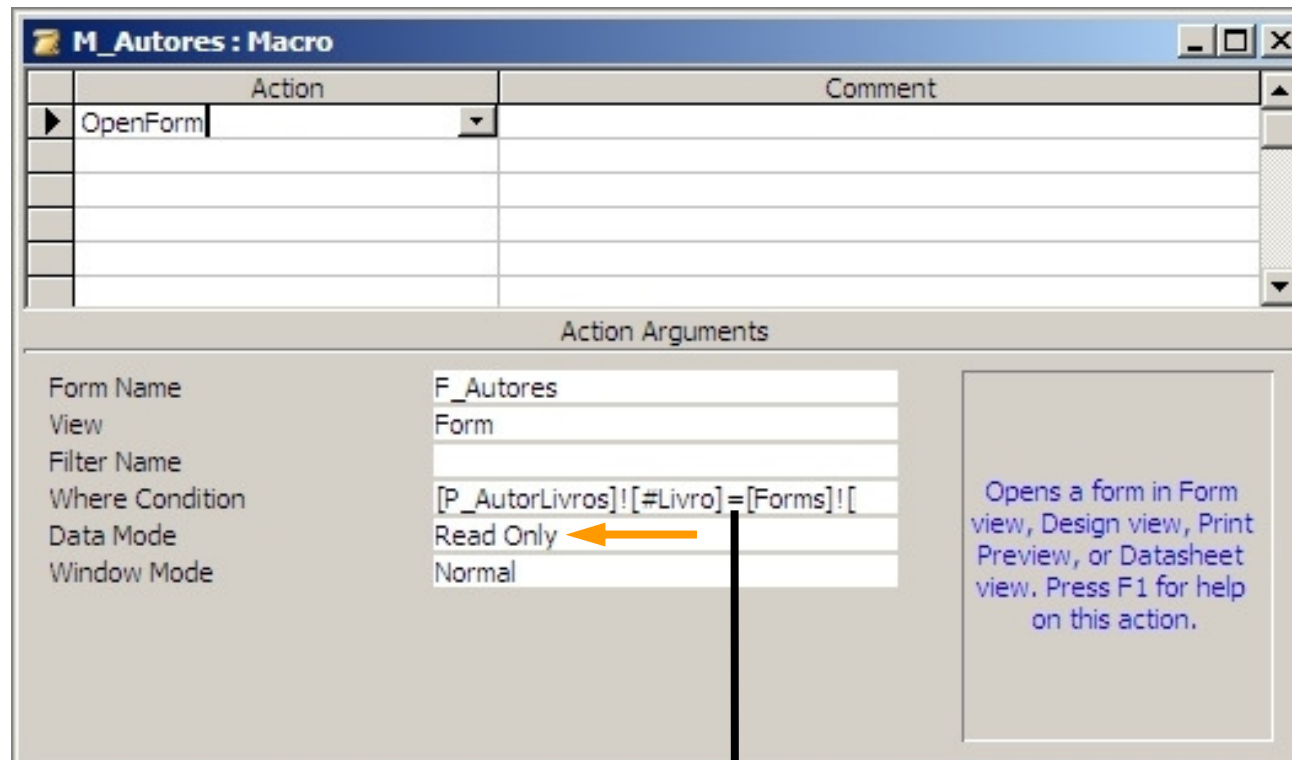
P_AutorLivros e F_Autores



Property	Value
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

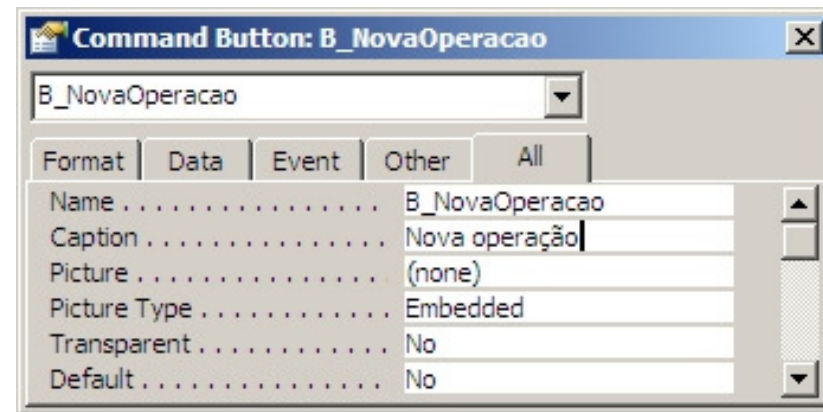
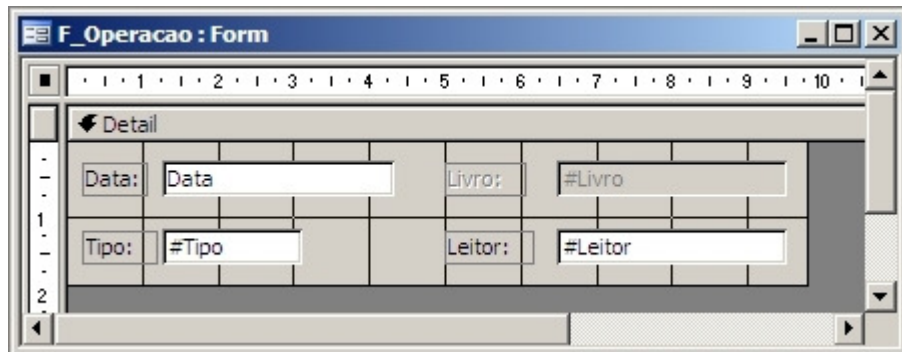
Alteração a F_Livros

Macro associada ao botão

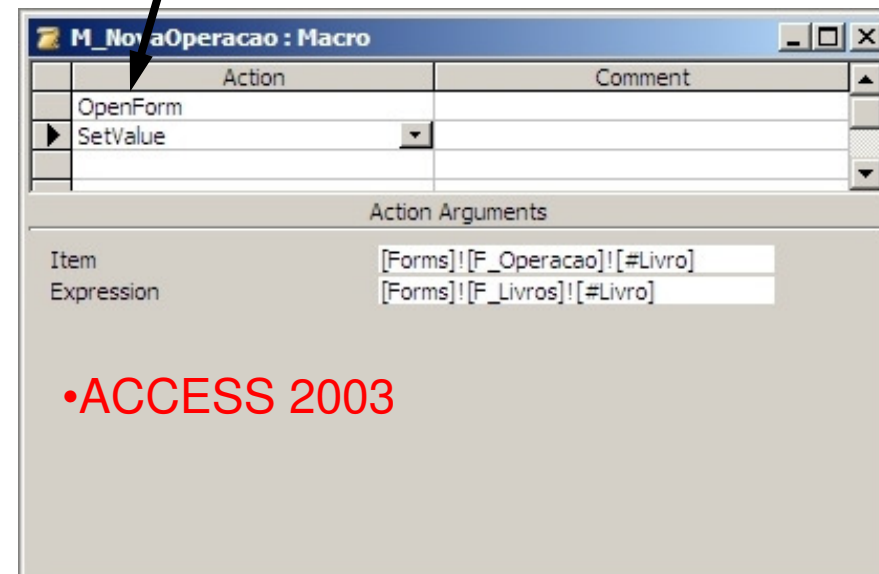
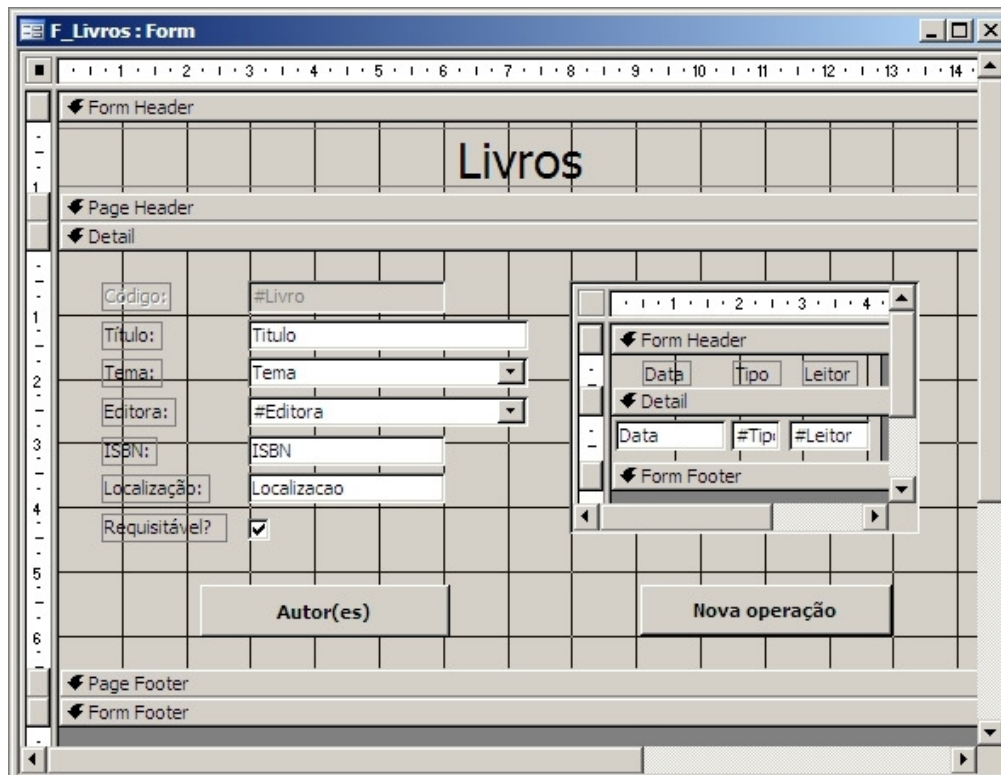


[P_AutorLivros]![#Livro]=[Forms]![F_Livros]![#Livro]

F_Operacao e F_Livros

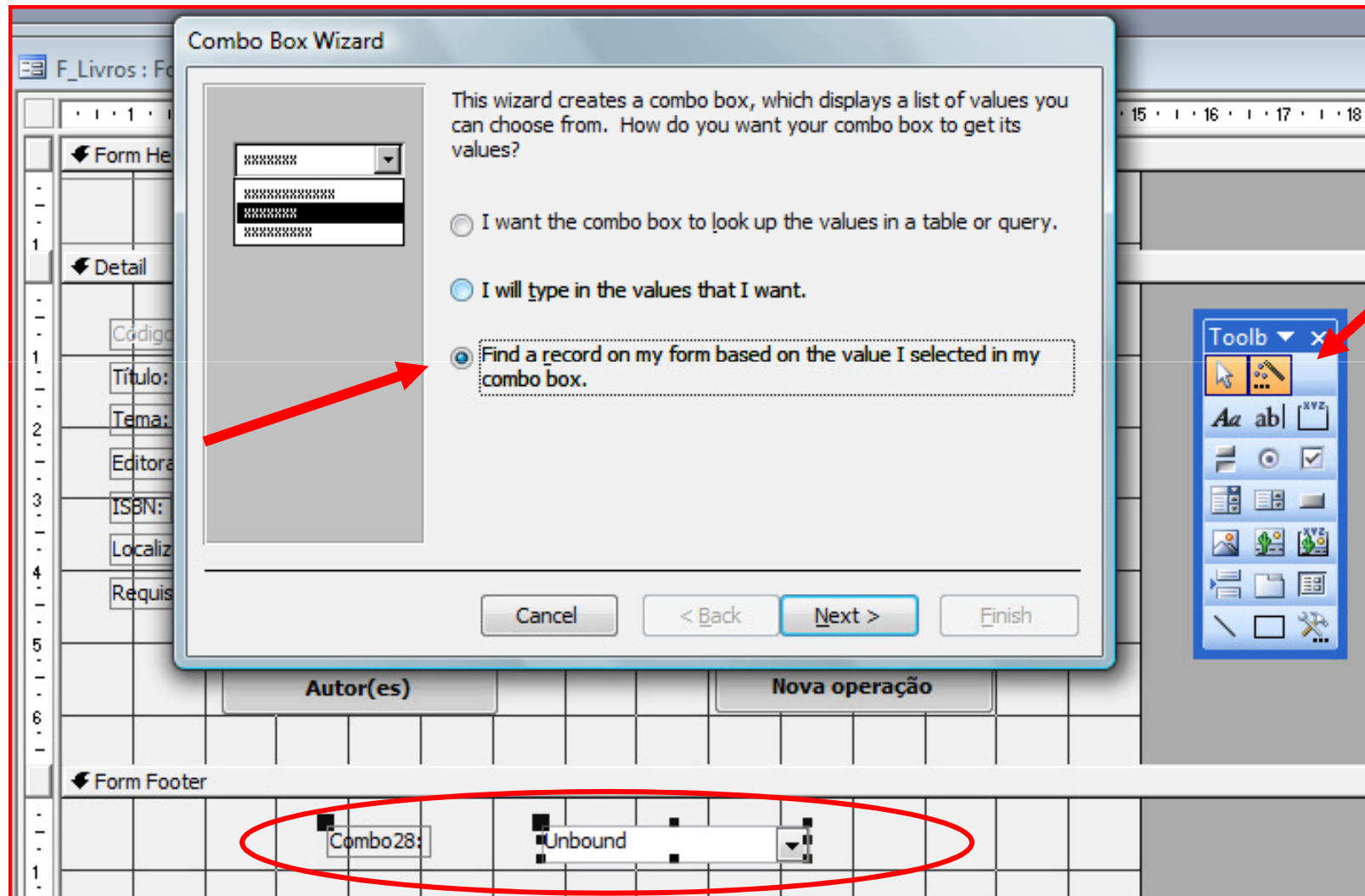


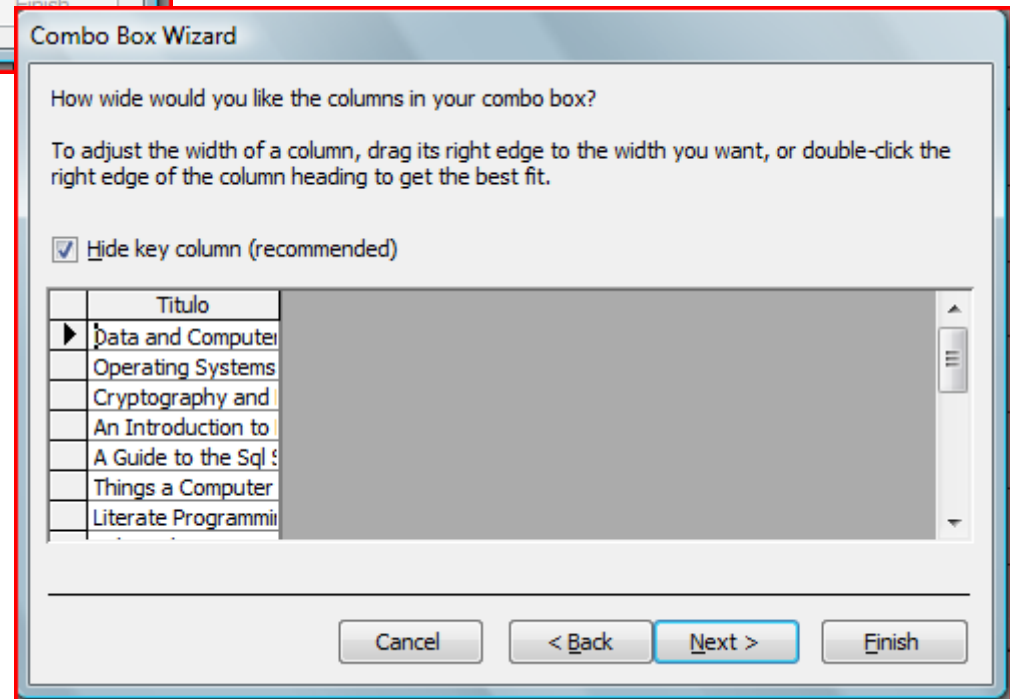
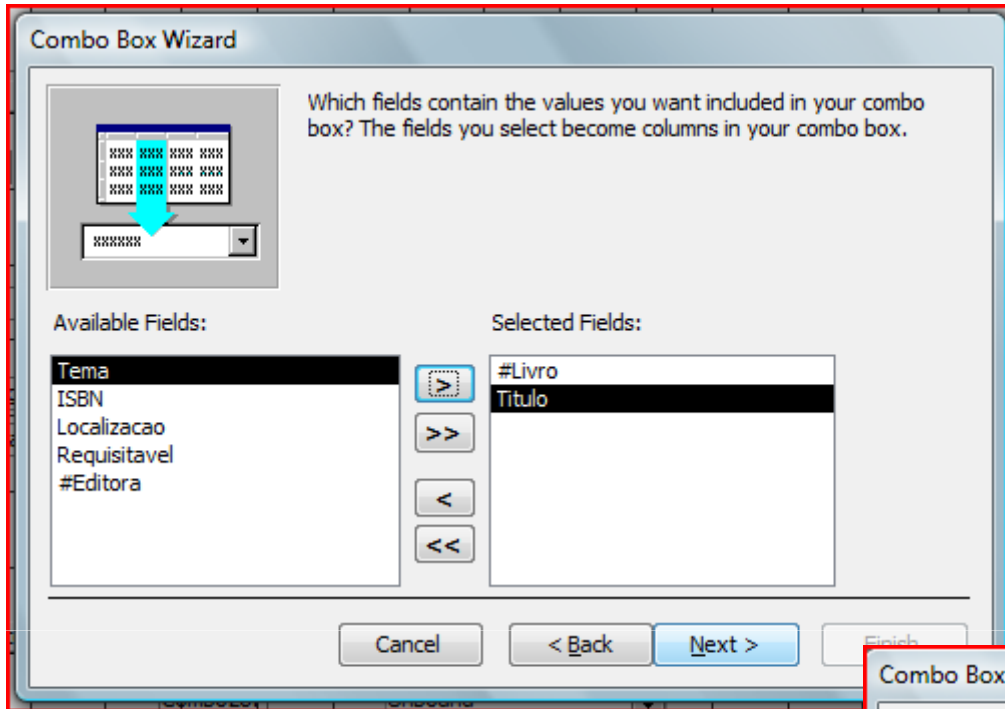
Form Name: F_Operacao
View: Form
Data Mode: Add
Window Mode: Normal

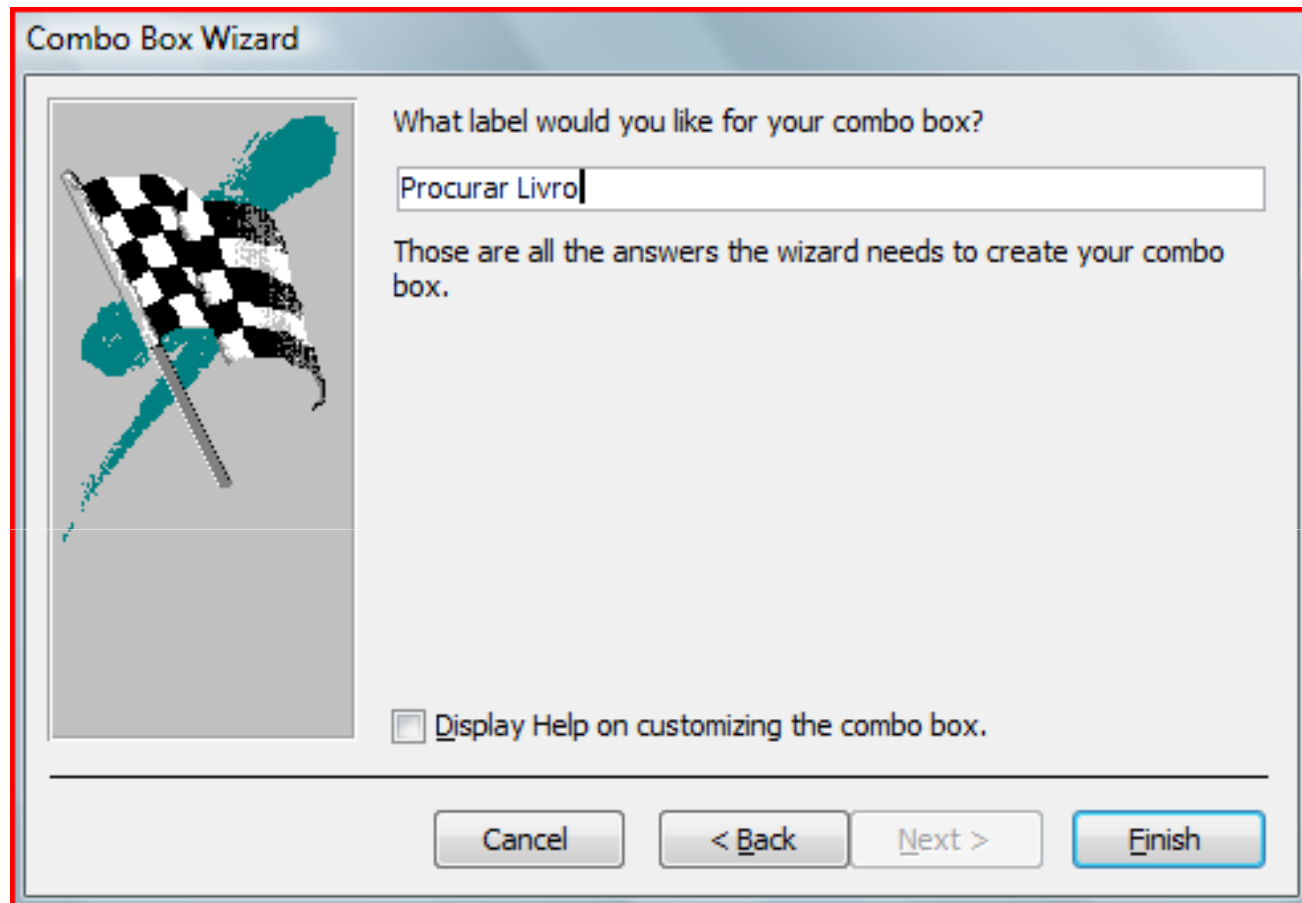


•ACCESS 2003

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*.

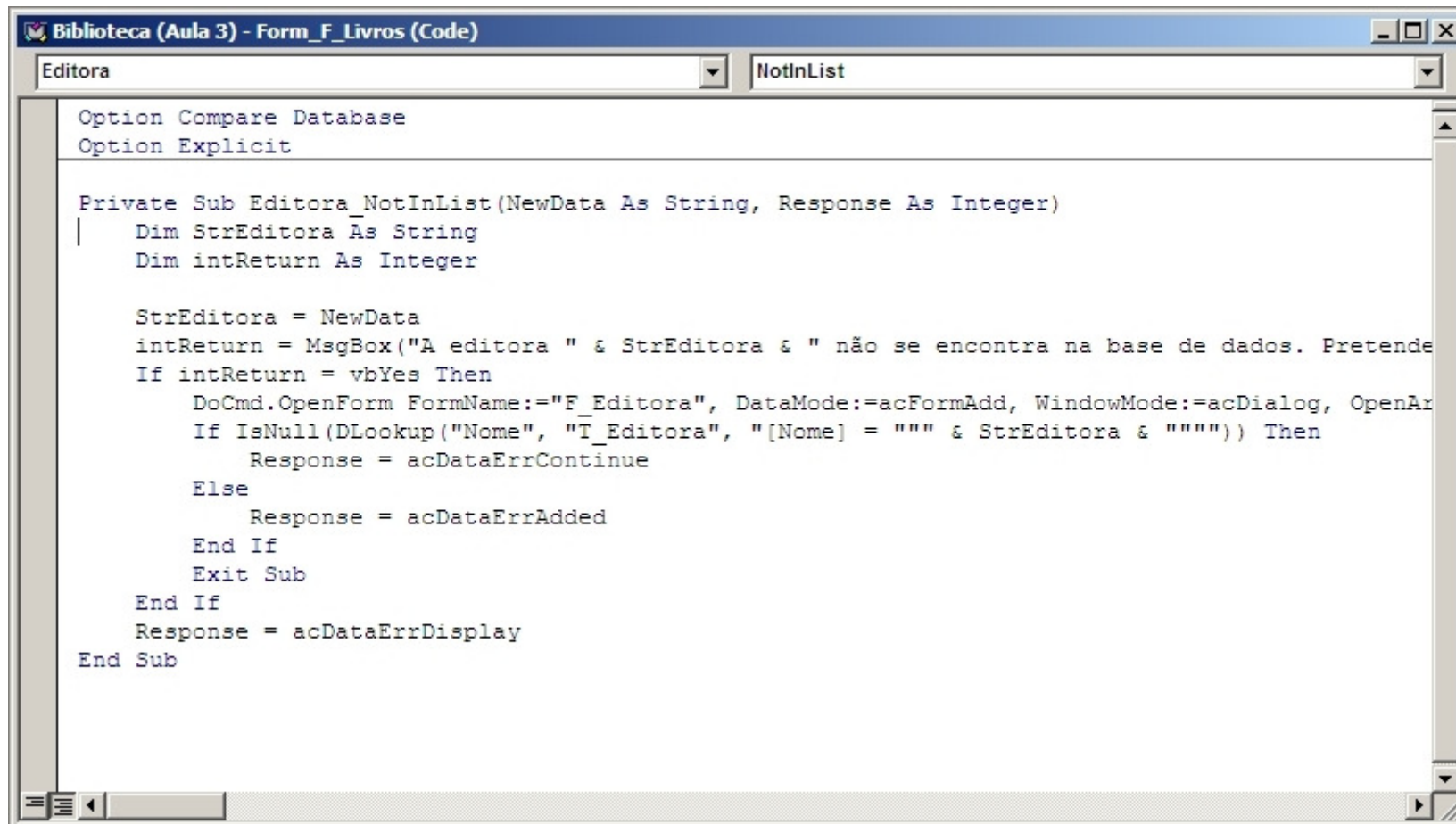
Um exemplo de utilização de programação VBA

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
    End If
    Exit Sub
End Sub
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

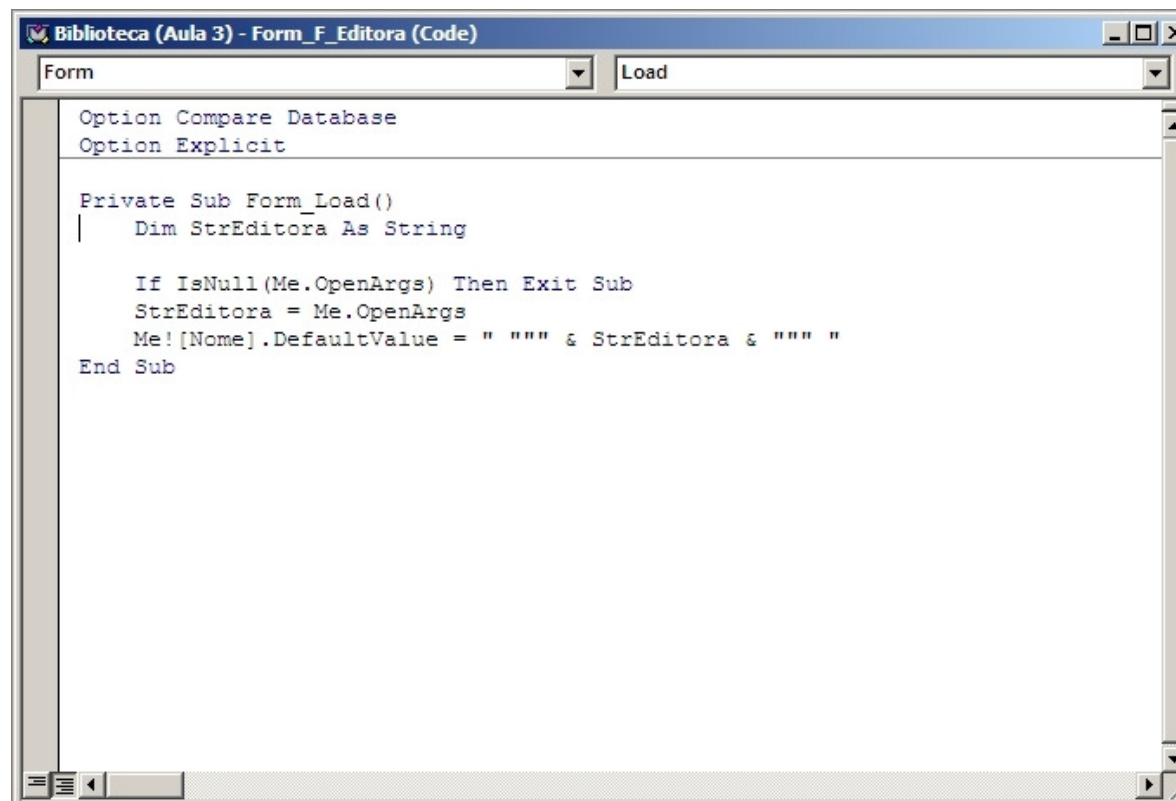
    StrEditora = NewData
    intReturn = MsgBox("A editora " & StrCliente & " não se encontra na base de dados. Pretende acrescentá-la?", vbQuestion + vbYesNo, "Biblioteca")

    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
```