

Mão na massa

Chegou a hora de você pôr em prática o que foi visto na aula. Para isso, execute os passos listados abaixo.

1) Crie um exemplo de um sistema que vai testar se uma pessoa pode ou não assistir a uma peça de teatro. A regra é a seguinte: pessoas com mais de 18 anos podem assistir à peça, pessoas entre 16 e 18 anos somente poderão assistir à peça acompanhado dos seus pais, e pessoas com menos de 16 anos são proibidas de assistir à peça de teatro.

2) Comece repetindo o processo que foi feito no início de cada aula, copiando o modelo a partir do **projeto 1**. Logo crie um novo projeto com as seguintes características:

- Tipo do projeto: **Visual Basic** --> **Windows Desktop** --> **Aplicativo do Windows Forms**
- Nome: **4 - Controle de Fluxo**
- Renomeie o **Form1.vb** padrão do novo projeto para **Frm_Principal_04.vb**
- Do projeto **1 - Primeiro Projeto**, copie, a partir da **linha 25** da rotina **initializeComponent()**, todo o código dos componentes
- Cole o código copiado acima na rotina **initializeComponent()** deste novo projeto, a partir da **linha 25**

3) A partir deste ponto, copie a inicialização das propriedades do título da janela principal, do *label* e do botão. Acessando o código fonte do formulário principal do novo projeto, insira:

```
Public Sub New()

    ' Esta chamada é requerida pelo designer.
    InitializeComponent()

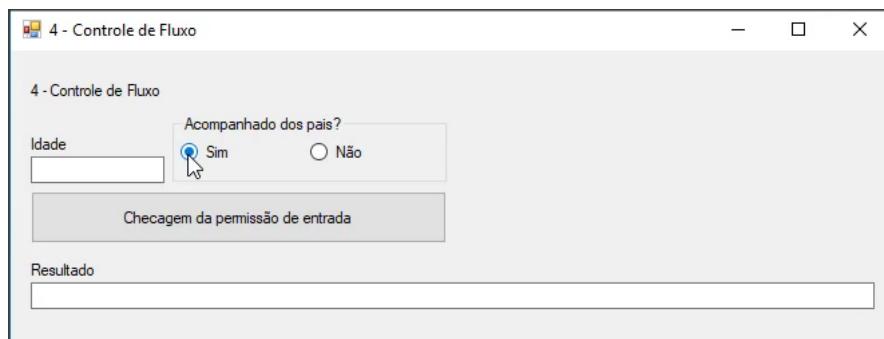
    ' Adicione qualquer inicialização após a chamada InitializeComponent().

    Lbl_NomeProjeto.Text = "4 - Controle de Fluxo"
    Btn_Principal.Text = "Checagem da permissão de entrada"
    Me.Text = "4 - Controle de Fluxo"

End Sub
```

4) Adicione dois *Label*, com Name **Lbl_Idade**, e **Lbl_Resultado**, respectivamente, e dois *TextBox*, com Name **Txt_Idade** e **Txt_Resultado**, respectivamente. Adicione também um *GroupBox*, com Name **Grp_Pais**, e dentro dele, adicione dois *RadioButton*, com Name **Rdb_Sim** e **Rdb_Nao**, respectivamente.

5) O formulário terá o seguinte layout:



6) Inicialize os *Label*, o *GroupBox* e os *RadioButton* no início do código:

```
Public Sub New()

    ' Esta chamada é requerida pelo designer.
    InitializeComponent()

    ' Adicione qualquer inicialização após a chamada InitializeComponent().

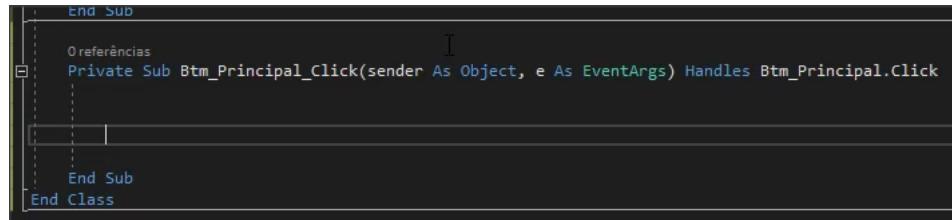
    Lbl_NomeProjeto.Text = "4 - Controle de Fluxo"
    Btn_Principal.Text = "Checagem da permissão de entrada"
    Me.Text = "4 - Controle de Fluxo"

    ' Inicialização dos componentes da aplicação

    Lbl_Idade.Text = "Idade"
    Lbl_Resultado.Text = "Resultado"
    Grp_Pais.Text = "Acompanhado dos pais?"
    Rdb_Sim.Text = "Sim"
    Rdb_Nao.Text = "Não"

End Sub
```

7) Volte ao modo *Design* e dê um duplo clique no botão:



8) Crie uma variável inteira chamada `idade`, que vai receber o número que será digitado no *TextBox* `Txt_Idade`:

```
Private Sub Btm_Principal_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btm_Principal.Click

    Dim idade As Integer
    idade = Txt_Idade.Text

End Sub
```

9) Crie a variável `AcompanhadoPais`. Se o *RadioButton* `Rdb_Sim` estiver marcado, essa variável receberá o valor `S`, mas se não estiver, receberá o valor `N`. Além disso, crie variáveis lógicas e inicialize-as com as condições que dizem se a pessoa pode ou não entrar na peça:

```
Private Sub Btm_Principal_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btm_Principal.Click

    Dim idade As Integer
    idade = Txt_Idade.Text

    Dim AcompanhadoPais As String

    If Rdb_Sim.Checked Then
```

```

    If Rdb_Sim.Checked Then
        AcompanhadoPais = "S"
    Else
        AcompanhadoPais = "N"
    End If

    Dim PodeEntrar As Boolean = ((idade >= 18) Or (AcompanhadoPais = "S" And idade >= 16))
    Dim NaoPodeEntrar As Boolean = (AcompanhadoPais = "N" And idade >= 16) Or (idade < 16)

End Sub

```

10) Crie uma variável para representar a mensagem a ser exibida. Se `AcompanhadoPais` for igual a `S`, significa que a pessoa está acompanhada dos pais, então imprima **Está acompanhado**, se não, imprima **Não está acompanhado**:

```

Private Sub Btn_Principal_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Principal.Click

    Dim idade As Integer
    idade = Txt_Idade.Text

    Dim AcompanhadoPais As String

    If Rdb_Sim.Checked Then
        AcompanhadoPais = "S"
    Else
        AcompanhadoPais = "N"
    End If

    Dim PodeEntrar As Boolean = ((idade >= 18) Or (AcompanhadoPais = "S" And idade >= 16))
    Dim NaoPodeEntrar As Boolean = (AcompanhadoPais = "N" And idade >= 16) Or (idade < 16)

    Dim MensagemAdicional As String
    If AcompanhadoPais = "S" Then
        MensagemAdicional = "Está acompanhado"
    Else
        MensagemAdicional = "Não está acompanhado"
    End If

End Sub

```

11) Por fim, teste as variáveis lógicas. Se a pessoa puder entrar, imprima no `Txt_Resultado`, na cor verde, uma mensagem permitindo a entrada, mas se ela não puder entrar, imprima no `Txt_Resultado`, na cor vermelha, uma mensagem negando a entrada. Além disso, limpe o `Txt_Resultado`, pois se ele já estiver preenchido e você testar diferentes idades, nada acontecerá e a mensagem permanecerá na tela:

```

Private Sub Btn_Principal_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Principal.Click

    Txt_Resultado.Text = ""
    Dim idade As Integer
    idade = Txt_Idade.Text

    Dim AcompanhadoPais As String

    If Rdb_Sim.Checked Then
        AcompanhadoPais = "S"
    Else

```

```

AcompanhadoPais = "N"
End If

Dim PodeEntrar As Boolean = ((idade >= 18) Or (AcompanhadoPais = "S" And idade >= 16))
Dim NaoPodeEntrar As Boolean = (AcompanhadoPais = "N" And idade >= 16) Or (idade < 16)

Dim MensagemAdicional As String
If AcompanhadoPais = "S" Then
    MensagemAdicional = "Está acompanhado"
Else
    MensagemAdicional = "Não está acompanhado"
End If

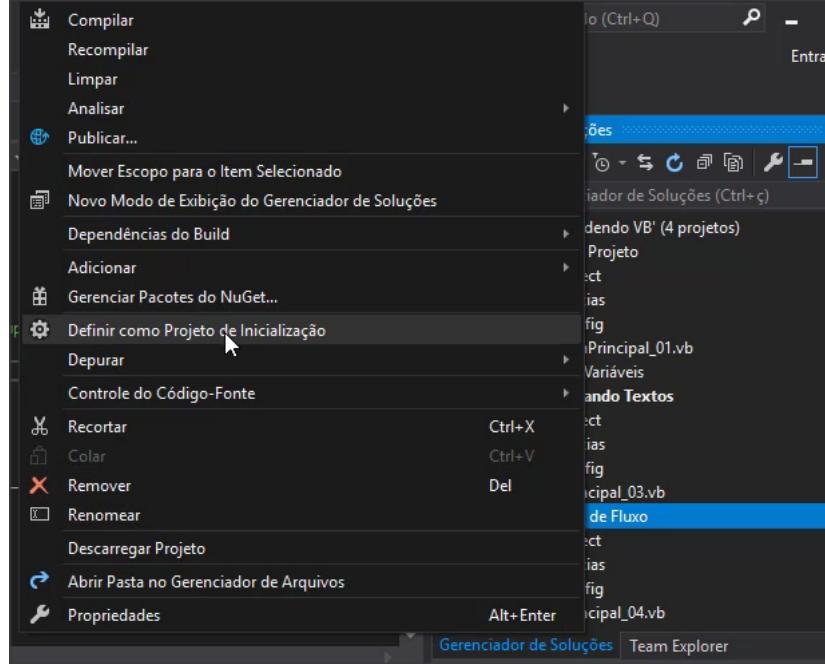
If PodeEntrar Then
    Txt_Resultado.ForeColor = Color.Green
    Txt_Resultado.Text = "Pode entrar. " + MensagemAdicional

ElseIf NaoPodeEntrar Then
    Txt_Resultado.ForeColor = Color.Red
    Txt_Resultado.Text = "Não pode entrar. " + MensagemAdicional
End If

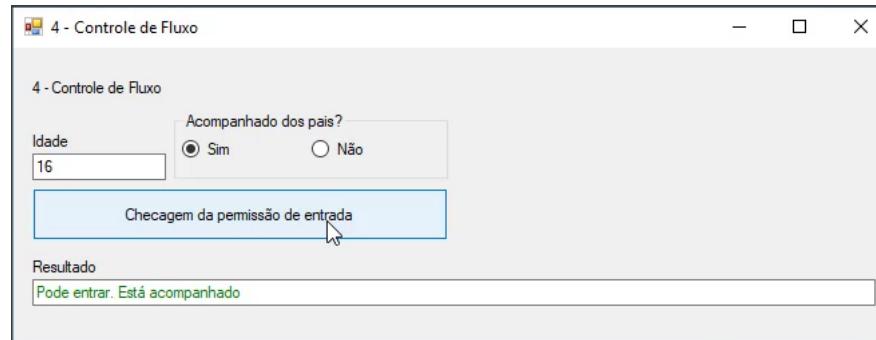
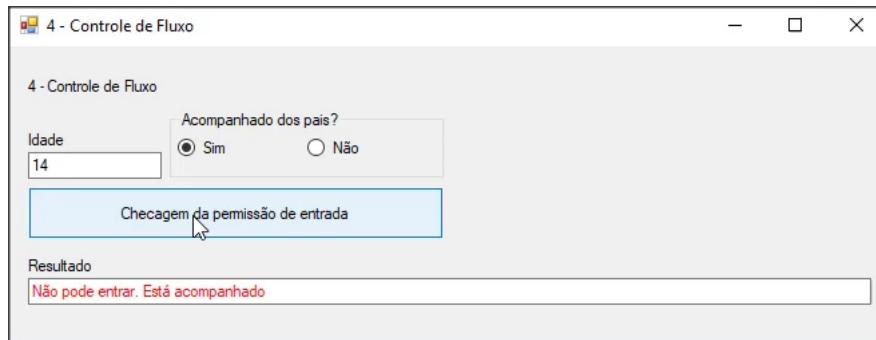
End Sub

```

- 12) Execute a solução, lembrando de configurar o projeto padrão como sendo o **projeto 4**. Faça isso de uma outra maneira, no **Gerenciador de Soluções**, clicando com botão da direita do mouse sobre o **projeto 4** e escolhendo a opção **Definir como Projeto de Inicialização**:



- 13) Execute a aplicação e veja-a funcionando:



14) O código final ficará assim:

```

Public Class Frm_Principal_04

    Public Sub New()

        ' Esta chamada é requerida pelo designer.
        InitializeComponent()

        ' Adicione qualquer inicialização após a chamada InitializeComponent().

        Lbl_NomeProjeto.Text = "4 - Controle de Fluxo"
        Btn_Principal.Text = "Checagem da permissão de entrada"
        Me.Text = "4 - Controle de Fluxo"

        ' Inicialização dos componentes da aplicação

        Lbl_Idade.Text = "Idade"

        Lbl_Resultado.Text = "Resultado"
        Grp_Pais.Text = "Acompanhado dos pais?"
        Rdb_Sim.Text = "Sim"
        Rdb_Nao.Text = "Não"

    End Sub

    Private Sub Btn_Principal_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Principal.Click

        Txt_Resultado.Text = ""
        Dim idade As Integer
        idade = Txt_Idade.Text

        Dim AcompanhadoPais As String

        If Rdb_Sim.Checked Then
            AcompanhadoPais = "S"
        Else
    
```

```
----  
    AcompanhadoPais = "N"  
End If  
  
Dim PodeEntrar As Boolean = ((idade >= 18) Or (AcompanhadoPais = "S" And idade >= 16))  
Dim NaoPodeEntrar As Boolean = (AcompanhadoPais = "N" And idade >= 16) Or (idade < 16)  
  
Dim MensagemAdicional As String  
If AcompanhadoPais = "S" Then  
    MensagemAdicional = "Está acompanhado"  
Else  
    MensagemAdicional = "N  o está acompanhado"  
End If  
  
If PodeEntrar Then  
    Txt_Resultado.ForeColor = Color.Green  
    Txt_Resultado.Text = "Pode entrar. " + MensagemAdicional  
ElseIf NaoPodeEntrar Then  
    Txt_Resultado.ForeColor = Color.Red  
    Txt_Resultado.Text = "N  o pode entrar. " + MensagemAdicional  
End If  
  
End Sub  
  
End Class
```