

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) Ainda no **projeto 1**, adicione dois *Label*, com Name Lbl_Saldo e Lbl_Incremento , respectivamente, dois *TextBox*, com Name Txt_Saldo e Txt_Incremento , e dois *Button*, com Name Btn_Acao2 e Btn_ValRef , respectivamente.
- 2) No código do formulário, na sub-rotina New() , initialize o Text dos Label e dos Button. Além disso, modifique o valor do Text de Btn_Principal :

```
Public Sub New()

    ' Esta chamada é requerida pelo designer.
    InitializeComponent()

    ' Adicione qualquer inicialização após a chamada InitializeComponent().

    Me.Text = "1 - Primeira Classe"
    Lbl_Principal.Text = "1 - Primeira Classe"
    Btn_Acao.Text = "Conta Gabriela"
    Lbl_Saldo.Text = "Saldo"
    Lbl_Incremento.Text = "Incremento"
    Btn_Acao2.Text = "Conta Bruno"
    Btn_ValRef.Text = "Clique aqui"

End Sub
```

- 3) No código da rotina do clique do botão do Btn_Acao , crie uma variável chamada ContaDaGabriela , que será do tipo ContaCorrente . Veja:

```
Private Sub Btn_Acao_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Acao.Click

    Dim ContaDaGabriela As New ContaCorrente

End Sub
```

- 4) Nesta variável, você pode inicializar os dados da conta corrente. Obtenha o saldo da Gabriela a partir de Txt_Saldo , exiba uma mensagem na tela mostrando-o, leia o valor do incremento vindo de Txt_Incremento e some-o ao saldo, e exiba-o novamente na tela:

```
Private Sub Btn_Acao_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Acao.Click

    Dim ContaDaGabriela As New ContaCorrente

    ContaDaGabriela.Titular = "Gabriela"
    ContaDaGabriela.Agencia = 863
    ContaDaGabriela.Conta = 863141
    ContaDaGabriela.Saldo = Val(Txt_Saldo.Text)
```

Mostrar/ "O Saldo da " + ContaDaGabriela.Titular + " é R\$ " +

```

    ContaDaGabriela.Agencia.ToString _ + " - " + ContaDaGabriela.Conta.ToString +
    " é " + ContaDaGabriela.Saldo.ToString)

Dim vIncremento As Double = Val(Txt_Incremento.Text)
ContaDaGabriela.Saldo += vIncremento

MsgBox("O Saldo da " + ContaDaGabriela.Titular + " na C/C " +
    ContaDaGabriela.Agencia.ToString _ + " - " + ContaDaGabriela.Conta.ToString +
    " é " + ContaDaGabriela.Saldo.ToString)

End Sub

```

5) Na classe `ContaCorrente`, dê um valor padrão para o `Saldo` caso ele não seja inicializado quando a classe for instanciada:

```

Public Class ContaCorrente

    Public Titular As String
    Public Agencia As Integer
    Public Conta As Integer
    Public Saldo As Double = 100

End Class

```

6) Dê um duplo clique sobre o botão `Btn_Acao2` e inicialize a conta do Bruno:

```

Private Sub Btn_Acao2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Acao2.Click

    Dim ContaDoBruno As New ContaCorrente

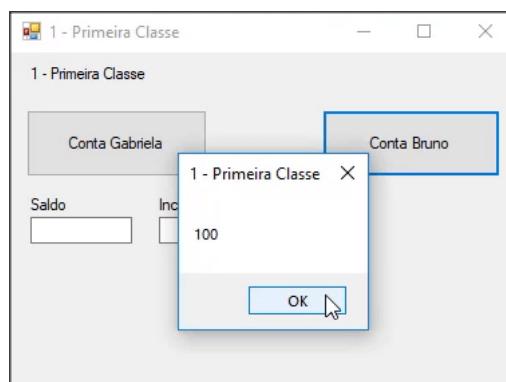
    MsgBox(ContaDoBruno.Titular)
    MsgBox(ContaDoBruno.Agencia)

    MsgBox(ContaDoBruno.Conta)
    MsgBox(ContaDoBruno.Saldo)

End Sub

```

7) Se você executar o projeto e clicar no botão `Btn_Acao2`, verá que o `MsgBox` do titular virá vazio, pois é o padrão de uma variável `String`, os da agência e conta virão com 0, pois é o padrão de variáveis `Integer`, mas o `Saldo` já virá com o valor 100:



8) Inclua um incremento de mais 100 ao valor do Saldo :

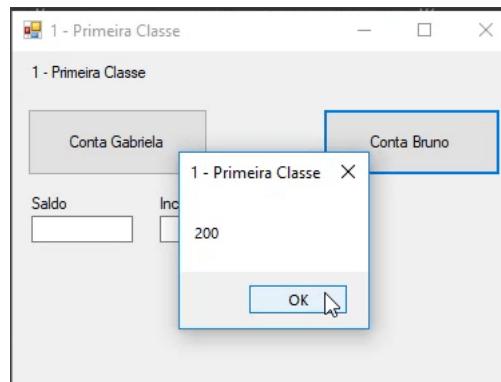
```
Private Sub Btn_Acao2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Acao2.Click
    Dim ContaDoBruno As New ContaCorrente
    MsgBox(ContaDoBruno.Titular)
    MsgBox(ContaDoBruno.Agencia)
    MsgBox(ContaDoBruno.Conta)
    MsgBox(ContaDoBruno.Saldo)

    ContaDoBruno.Saldo += 100

    MsgBox(ContaDoBruno.Saldo)
End Sub
```

9) Ao executar novamente, você verá o Saldo a operação sendo efetuada com sucesso:

```
Private Sub Btm_Acao2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btm_Acao2.Click
    Dim ContaDoBruno As New ContaCorrente
    MsgBox(ContaDoBruno.Titular)
    MsgBox(ContaDoBruno.Agencia)
    MsgBox(ContaDoBruno.Conta)
    MsgBox(ContaDoBruno.Saldo)
    ContaDoBruno.Saldo += 100
    MsgBox(ContaDoBruno.Saldo)
End Sub
```



10) Dê um duplo clique sobre o botão `Btm_ValRef` e no seu código, digite:

```
Private Sub Btm_ValRef_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btm_ValRef.Click
    Dim idade As Integer = 20
    Dim idade2 As Integer
    idade2 = idade
    MsgBox("Valor da idade " + idade.ToString + " idade2 " + idade2.ToString)
    idade = 30
```

```
    MsgBox("Valor da idade " + idade.ToString + " idade2 " + idade2.ToString)
```

```
End Sub
```

11) Você já viu que, apesar de `idade2` receber o valor de `idade`, ao alterar valor de `idade`, `idade2` permanece com o valor inicial. Então use o mesmo exemplo, mas para a classe:

```
Private Sub Btn_ValRef_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_ValRef.Click
    ' TIPO VALOR

    Dim idade As Integer = 20
    Dim idade2 As Integer

    idade2 = idade

    MsgBox("Valor da idade " + idade.ToString + " idade2 " + idade2.ToString)

    idade = 30

    MsgBox("Valor da idade " + idade.ToString + " idade2 " + idade2.ToString)

    Dim ContaDaGabriela As New ContaCorrente()
    Dim ContaDaGabrielaCosta As New ContaCorrente()

    ContaDaGabriela.Titular = "Gabriela"
    ContaDaGabriela.Agencia = 863
    ContaDaGabriela.Conta = 863141

    ContaDaGabrielaCosta = ContaDaGabriela

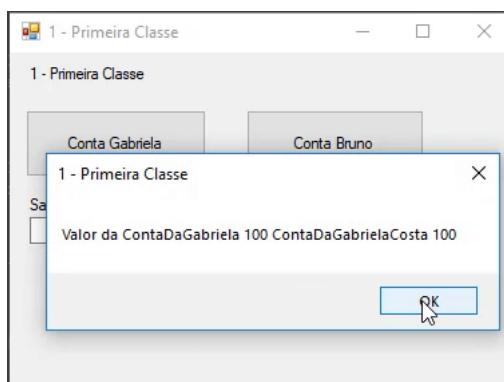
    MsgBox("Valor da ContaDaGabriela " + ContaDaGabriela.Saldo.ToString +
           " ContaDaGabrielaCosta " + ContaDaGabrielaCosta.Saldo.ToString)

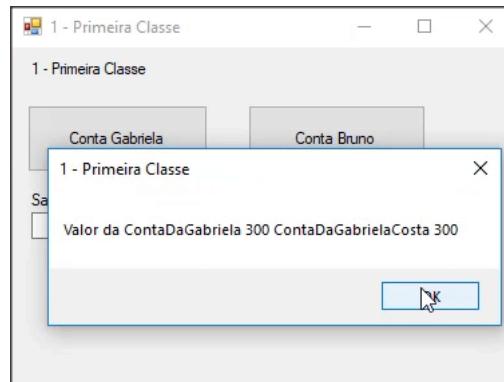
    ContaDaGabriela.Saldo = 300

    MsgBox("Valor da ContaDaGabriela " + ContaDaGabriela.Saldo.ToString +
           " ContaDaGabrielaCosta " + ContaDaGabrielaCosta.Saldo.ToString)

End Sub
```

12) Aqui o comportamento será diferente. Quando o `Saldo` da Gabriela passar de 100 para 300, o `Saldo` da Gabriela Costa também será modificado:





A diferença é que, com a variável `Integer`, os valores são armazenados como valor, enquanto com a classe, o armazenamento é por **referência**.

13) O código do formulário ficará assim:

```
Public Class Frm_Principal_01

    Public Sub New()

        ' Esta chamada é requerida pelo designer.
        InitializeComponent()

        ' Adicione qualquer inicialização após a chamada InitializeComponent().

        Me.Text = "1 - Primeira Classe"
        Lbl_Principal.Text = "1 - Primeira Classe"
        Btn_Acao.Text = "Conta Gabriela"
        Lbl_Saldo.Text = "Saldo"
        Lbl_Incremento.Text = "Incremento"
        Btn_Acao2.Text = "Conta Bruno"
        Btn_ValRef.Text = "Clique aqui"

    End Sub

    Private Sub Btn_Acao_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Acao.Click

        Dim ContaDaGabriela As New ContaCorrente

        ContaDaGabriela.Titular = "Gabriela"
        ContaDaGabriela.Agencia = 863
        ContaDaGabriela.Conta = 863141
        ContaDaGabriela.Saldo = Val(Txt_Saldo.Text)

        MsgBox("O Saldo da " + ContaDaGabriela.Titular + " na C/C " +
               ContaDaGabriela.Agencia.ToString _ + " - " + ContaDaGabriela.Conta.ToString +
               " é " + ContaDaGabriela.Saldo.ToString)

        Dim vIncremento As Double = Val(Txt_Incremento.Text)
        ContaDaGabriela.Saldo += vIncremento

        MsgBox("O Saldo da " + ContaDaGabriela.Titular + " na C/C " +
               ContaDaGabriela.Agencia.ToString _ + " - " + ContaDaGabriela.Conta.ToString +
               " é " + ContaDaGabriela.Saldo.ToString)

    End Sub

```

```
Private Sub Btn_Acao2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Acao2.Click

    Dim ContaDoBruno As New ContaCorrente

    MsgBox(ContaDoBruno.Titular)
    MsgBox(ContaDoBruno.Agencia)
    MsgBox(ContaDoBruno.Conta)
    MsgBox(ContaDoBruno.Saldo)

    ContaDoBruno.Saldo += 100

    MsgBox(ContaDoBruno.Saldo)

End Sub

Private Sub Btn_ValRef_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_ValRef.Click

    ' TIPO VALOR

    Dim idade As Integer = 20
    Dim idade2 As Integer

    idade2 = idade

    MsgBox("Valor da idade " + idade.ToString + " idade2 " + idade2.ToString)

    idade = 30

    MsgBox("Valor da idade " + idade.ToString + " idade2 " + idade2.ToString)

    Dim ContaDaGabriela As New ContaCorrente()
    Dim ContaDaGabrielaCosta As New ContaCorrente()

    ContaDaGabriela.Titular = "Gabriela"
    ContaDaGabriela.Agencia = 863
    ContaDaGabriela.Conta = 863141

    ContaDaGabrielaCosta = ContaDaGabriela

    MsgBox("Valor da ContaDaGabriela " + ContaDaGabriela.Saldo.ToString +
           " ContaDaGabrielaCosta " + ContaDaGabrielaCosta.Saldo.ToString)

    ContaDaGabriela.Saldo = 300

    MsgBox("Valor da ContaDaGabriela " + ContaDaGabriela.Saldo.ToString +
           " ContaDaGabrielaCosta " + ContaDaGabrielaCosta.Saldo.ToString)

End Sub

End Class
```