

## Mãos 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()`, inicialize 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)
```

```
MsgBox("O Saldo de " & ContaDaGabriela.Titular & " no C/C " &
```

```
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
```

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
```

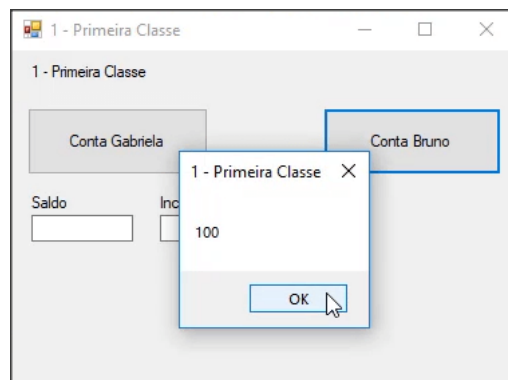
```
Dim ContaDoBruno As New ContaCorrente
```

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

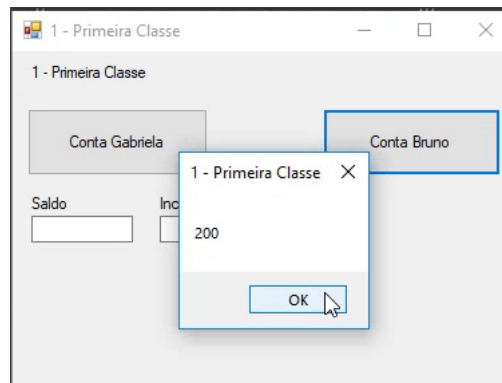
    Dim ContaDoBruno As New ContaCorrente

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

    ContaDoBruno.Saldo += 100

    MsgBox(ContaDoBruno.Saldo)

End Sub
```



10) Dê um duplo clique sobre o botão Btn\_ValRef e no seu código, digite:

```
Private Sub Btn_ValRef_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_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
```

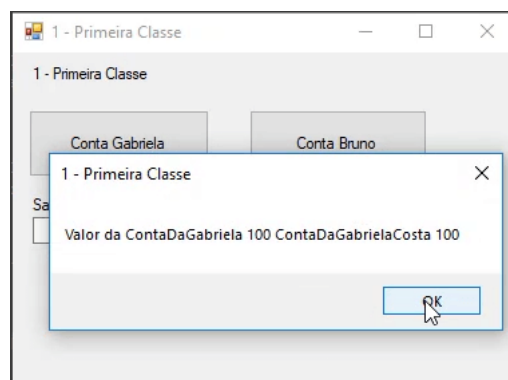
```
    MsgBox("Valor da ContaDaGabriela " + ContaDaGabriela.Saldo.ToString +  
        " ContaDaGabrielaCosta " + ContaDaGabrielaCosta.Saldo.ToString)
```

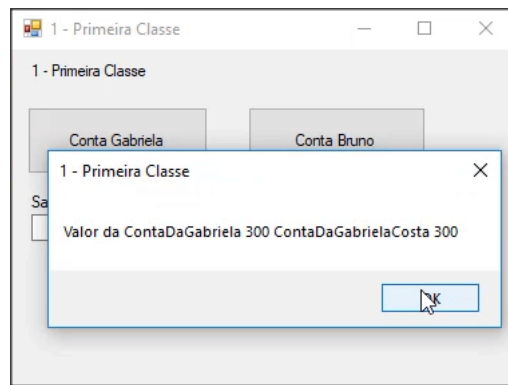
```
    ContaDaGabriela.Saldo = 300
```

```
    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

End Class
```

```
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.Agency)
```

```
    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.Agency = 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
```