



## 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) No formulário `Frm_Principal`, do projeto **ByteBank.SistemaAgencia**, adicione um terceiro botão, com `Name` `Btn_Principal3`.

2) No código do formulário, dentro da sub-rotina `New()`, inclua a inicialização da propriedade `Text` do novo botão:

```
Btn_Principal3.Text = "Clique Aqui"
```

3) Inclua o código do clique do botão `Btn_Principal3` que declara o array `Lista` do tipo `ListaDeContaCorrentes` e que insere as contas na lista uma a uma:

```
Private Sub Btn_Principal3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_Principal3.Click
```

```
    Dim Lista As New ListaDeContasCorrentes(10)
```

```
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
    Lista.Adicionar(New ContaCorrente(111, 11111))
```

```
End Sub
```

4) Crie a classe `ListaDeContasCorrentes`, na pasta **Classes**, do projeto **ByteBank.SistemaAgencia**.

5) No código da nova classe, importe o `Namespace` da classe `ContaCorrente`, que está declarada no projeto **ByteBank.Bibliotecas**:

```
Imports ByteBank.Bibliotecas.Classes.Clientes
```

6) Declare as suas propriedades:

```
#Region "Propriedades"

    Private Property _items() As ContaCorrente()
    Private Property _proximaposicao As Integer

#End Region
```

7) Insira o construtor da classe:

```
#Region "Construtores"

    Public Sub New(Optional numeroPosicoesIniciais As Integer = 5)
        _items = New ContaCorrente(numeroPosicoesIniciais - 1) {}
        _proximaposicao = 0
    End Sub

#End Region
```

8) Insira o método `MeuMetodo`, utilizado para testar os parâmetros opcionais:

```
Public Sub MeuMetodo(Optional vString As String = "String Opcional", Optional vInteger As Integer =
    MsgBox("VString = " + vString + ", vInteger = " + vInteger.ToString)
End Sub
```

9) Insira o método que adiciona um novo item no array de contas correntes:

```
Public Sub Adicionar(item As ContaCorrente)

    VerificarCapacidadeArrayCopy(_proximaposicao + 1)
    Console.WriteLine("Novo membro adicionado na posição " + _proximaposicao.ToString)
    _items(_proximaposicao) = item
    _proximaposicao += 1

End Sub
```

10) Insira o método que verifica a capacidade do array, sem utilizar o método `Array.Copy`:

```
Private Sub VerificarCapacidadeArray(tamanhoNecessario As Integer)

    If _items.Length >= tamanhoNecessario Then
        Return
    End If

    Dim novoTamanho As Integer = _items.Length * 2

    If novoTamanho < tamanhoNecessario Then
        novoTamanho = tamanhoNecessario
    End If
```

```
Dim NovoArray(novoTamanho) As ContaCorrente

For i As Integer = 0 To _items.Length - 1
    Console.WriteLine(".")
    NovoArray(i) = _items(i)
Next
_items = NovoArray

End Sub
```

11) Insira o método que verifica a capacidade do do array e utiliza o método `Array.Copy` :

```
Private Sub VerificarCapacidadeArrayCopy(tamanhoNecessario As Integer)

    If _items.Length >= tamanhoNecessario Then
        Return
    End If

    Dim novoTamanho As Integer = _items.Length * 2

    If novoTamanho < tamanhoNecessario Then
        novoTamanho = tamanhoNecessario
    End If

    Dim NovoArray(novoTamanho) As ContaCorrente

    Array.Copy(_items, NovoArray, _items.Length)

    _items = NovoArray

End Sub
```