

# Instituto Superior de Engenharia do Porto

## Programação (SEE)

### Exercício nº 2 – Ciclos

Elabore um programa em Visual Basic que ajude a gerar a facturação dos clientes de baixa tensão da EDP. Para cada cliente deve ser lido o consumo de cheias e vazias no período em análise e deve ser calculado o valor da factura, de acordo com a tabela de preços abaixo. Os valores lidos e da factura devem ser apresentados em ListBoxes, como exemplificado na figura.

O programa deve ainda indicar (numa TextBox) o número do cliente mais “ecológico”, isto é, o que apresenta o maior valor de consumos em vazias.

O número de clientes é dado pelo utilizador do programa. Todos os valores lidos devem ser validados, tendo em atenção que nenhum dos consumos pode ser negativo e que o número de clientes também não pode ser nulo.

	<i><b>Cheias</b></i>	<i><b>Vazias</b></i>
Cheias >= Vazias	€0,12 / Kwh	€0,06 / Kwh
Vazias > Cheias	€0,08 / Kwh	€0,05 / Kwh

	<i><b>Cheias</b></i>	<i><b>Vazias</b></i>	<i><b>Factura</b></i>
1	23	19	3,9
2	45	39	7,74
3	56	17	7,74
4	19	23	2,67
<b>Totais</b>	143	98	22,05

A resolução do problema, em papel, tem que conter a interface do programa e o respectivo código, devendo ser entregue pelo grupo na aula prática da semana de 14/11 a 18/11. A folha ainda deve conter a identificação dos dois alunos que formam o grupo.

ISEP, 9 de Novembro de 2005

Angelo Martins

[amm@isep.ipp.pt](mailto:amm@isep.ipp.pt)

## Resolução

Option Explicit

```
Private Sub cmdFact_Click()
    Dim nc As Integer, cheias As Single, vazias As Single, fact As Single
    Dim totCheias As Single, totVazias As Single, totfact As Single
    Dim x As Integer, maxVazias As Single, ecoCliente As Integer

    txtTotCheias.Text = ""
    txtTotVazias.Text = ""
    txtTotFact.Text = ""
    txtEC.Text = ""
    lstVazias.Clear
    lstCheias.Clear
    lstFact.Clear
    lstCliente.Clear

    nc = Val(txtNC.Text)
    If nc <= 0 Then
        MsgBox "Atenção: nº de clientes inválido!"
        Exit Sub
    End If

    For x = 1 To nc
        lstCliente.AddItem x
        cheias = Val(InputBox("Cliente " & x & " - Cheias"))
        Do While cheias < 0
            cheias = Val(InputBox("Erro, introduza novamente Cliente " & x & _
                " - Cheias"))
        Loop
        lstCheias.AddItem cheias
        vazias = Val(InputBox("Cliente " & x & " - Vazias"))
        Do While vazias < 0
            vazias = Val(InputBox("Erro, introduza novamente Cliente " & x & _
                " - Vazias"))
        Loop
        lstVazias.AddItem vazias
        If vazias > cheias Then
            fact = vazias * 0.05 + cheias * 0.08
        Else
            fact = vazias * 0.06 + cheias * 0.12
        End If
        lstFact.AddItem fact
        If vazias > maxVazias Then
            maxVazias = vazias
            ecoCliente = x
        End If
        totCheias = totCheias + cheias
        totVazias = totVazias + vazias
        totfact = totfact + fact
    Next
    txtTotCheias.Text = totCheias
    txtTotVazias.Text = totVazias
    txtTotFact.Text = totfact
    txtEC.Text = ecoCliente
End Sub
```