



Ejercicio resuelto con Visual Basic. Lista de datos dinámica con Redim, InputBox, Val, Do While Loop. Ejemplos (CU00346A)

Sección: Cursos

Categoría: Curso Visual Basic Nivel I

Fecha revisión: 2029

Autor: Mario R. Rancel

Resumen: Entrega nº45 del Curso Visual Basic Nivel I

EJERCICIO RESUELTO

Generar el código en Visual Basic correspondiente al siguiente pseudocódigo, relativo a un algoritmo para el manejo de una lista de datos sobre la que se desea tener opción a añadir un dato, borrar un dato, conocer el total de datos, visualizar la lista de datos o finalizar.

Pseudocódigo:

```
PROGRAMA DATOS01 [Curso Visual Basic aprenderaprogramar.com]

Variables
  Enteras: E
  Reales: Dato()

1. Inicio
  2. Mientras E <> 5 Hacer
    2.1 Si E = 1 Entonces
      Llamar Añadir
    FinSi
    2.2 Si E = 2 Entonces
      Llamar Borrar
    FinSi
    2.3 Si E = 3 Entonces
      Mostrar "El número de datos actualmente en la lista es de",
        Limitesuperior(Dato)
    FinSi
    2.4 Si E = 4 Entonces
      Llamar Listar
    FinSi
    2.5 Mostrar "Elija una opción.  1. Añadir dato.
      2. Borrar dato.
      3. Conocer el total de datos.
      4. Mostrar Lista.
      5. Salir."
    2.6 Pedir E
  Repetir
3. Fin

[Continúa...]
```

Módulo Añadir

1. Redimensionar Dato(Limitesuperior(Dato) + 1)
2. Mostrar "Introduzca valor a añadir"
3. Pedir Dato(Limitesuperior(Dato))

FinMódulo

Módulo Borrar

Variables

Enteras: i, Numborrar

1. **Si Limitesuperior(Dato) <> 0 Entonces**

1.1 Numborrar = 0

- 1.2 **Mientras Numborrar < 1 ó Numborrar > Limitesuperior(Dato) Hacer**

Mostrar "Introduzca el nº de dato a borrar"

Pedir Numborrar

Repetir

- 1.3 **Si Numborrar < Limitesuperior(Dato) Entonces**

Desde i = Numborrar hasta Limitesuperior(Dato) – 1

Dato(i) = Dato(i + 1)

Siguiente

FinSi

1.4 Redimensionar Dato(Limitesuperior(Dato) – 1)

1.5 Mostrar "Dato borrado"

FinSi

2. **Si Limitesuperior(Dato) = 0 Entonces**

Mostrar "La lista está vacía"

FinSi

FinMódulo

Módulo Listar

Variables

Enteras: i

1. **Desde i = 1 hasta Limitesuperior(Dato) Hacer**

Mostrar Dato(i)

Siguiente

FinMódulo

SOLUCIÓN

Código versiones menos recientes VB:

```
'Curso Visual Basic aprenderaprogramar.com
'[PROGRAMA DATOS01]
Option Explicit
Dim Dato() As Single

Private Sub Form_Load()
Form1.Caption = "Datos01"
LabelResultado.Alignment = 2
LabelResultado.FontBold = True
LabelLista.Alignment = 2
LabelLista.FontBold = True
ReDim Dato(0)
Command1.Caption = "Añadir dato"
Command2.Caption = "Borrar dato"
Command3.Caption = "Conocer total de datos"
Command4.Caption = "Mostrar lista"
Command5.Caption = "Salir"
End Sub

Private Sub Command1_Click()
Call Añadir
End Sub

Private Sub Command2_Click()
Call Borrar
End Sub

Private Sub Command3_Click()
LabelResultado = "El número de datos
actualmente en la lista es de " & UBound(Dato)
End Sub

Private Sub Command4_Click()
Call Listar
End Sub

Private Sub Command5_Click()
Unload Form1
End
End Sub

Private Sub Añadir()
LabelResultado = " "
LabelLista = " "
ReDim Preserve Dato(UBound(Dato) + 1)
Dato(UBound(Dato)) =
Val(InputBox("Introduzca valor a añadir",
"Dato"))
End Sub

'Continúa...
```

Código versiones más recientes VB:

```
REM Curso Visual Basic aprenderaprogramar.com
'[PROGRAMA DATOS01]
Option Explicit On

Public Class Form1
Dim Dato() As Single

Private Sub Form1_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
Me.Text = "Datos01"
LabelResultado.Font = New Font("Arial", 12,
FontStyle.Bold)
LabelResultado.TextAlign = ContentAlignment.MiddleCenter
LabelLista.Font = New Font("Arial", 12, FontStyle.Bold)
LabelLista.TextAlign = ContentAlignment.MiddleCenter
ReDim Dato(0)
Button1.Text = "Añadir dato"
Button2.Text = "Borrar dato"
Button3.Text = "Conocer total de datos"
Button4.Text = "Mostrar lista"
Button5.Text = "Salir"
End Sub

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
Call Añadir()
End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
Call Borrar()
End Sub

Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click
LabelResultado.Text = "El número de datos
actualmente en la lista es de " & UBound(Dato)
End Sub

Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button4.Click
Call Listar()
End Sub

Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button5.Click
Me.Close()
End
End Sub

Private Sub Añadir()
LabelResultado.Text = " "
LabelLista.Text = " "
ReDim Preserve Dato(UBound(Dato) + 1)
Dato(UBound(Dato)) = Val(InputBox("Introduzca
valor a añadir", "Dato"))
End Sub

'Continúa...
```

```

Private Sub Borrar()
Dim i%, Numborrar As Integer
LabelLista = " "
If UBound(Dato) <> 0 Then
    Numborrar = 0
    Do While Numborrar < 1 Or Numborrar >
UBound(Dato)
        Numborrar = InputBox("Introduzca el
número de dato a borrar", "Borrar")
    Loop
    If Numborrar < UBound(Dato) Then
        For i = Numborrar To UBound(Dato) - 1
            Dato(i) = Dato(i + 1)
        Next i
    End If
    ReDim Preserve Dato(UBound(Dato) - 1)
    LabelResultado = "Dato borrado"
End If
If UBound(Dato) = 0 Then
    LabelResultado = "La lista está vacía"
End If
End Sub

Private Sub Listar()
Dim i As Integer
LabelLista = "Lista" & vbCrLf
For i = 1 To UBound(Dato)
    LabelLista = LabelLista & vbCrLf & Dato(i)
Next i
End Sub

```

```

Private Sub Borrar()
    Dim i, Numborrar As Integer
    LabelLista.Text = " "
If UBound(Dato) <> 0 Then
        Numborrar = 0
        Do While Numborrar < 1 Or Numborrar >
UBound(Dato)
            Numborrar = InputBox("Introduzca el
número de dato a borrar", "Borrar")
        Loop
        If Numborrar < UBound(Dato) Then
            For i = Numborrar To UBound(Dato) - 1
                Dato(i) = Dato(i + 1)
            Next i
        End If

        ReDim Preserve Dato(UBound(Dato) - 1)
        LabelResultado.Text = "Dato borrado"
    End If

    If UBound(Dato) = 0 Then
        LabelResultado.Text = "La lista está
vacía"
    End If
End Sub

Private Sub Listar()
    Dim i As Integer
    LabelLista.Text = "Lista" & vbCrLf
    For i = 1 To UBound(Dato)
        LabelLista.Text = LabelLista.Text &
vbCrLf & Dato(i)
    Next i
End Sub
End Class

```

Aspecto gráfico del programa:



Comentarios: Visual Basic no admite pedir el límite superior de una matriz cuyo número de dimensiones no ha sido definido. Por ello introducimos la línea `ReDim Dato(0)` cuando se carga el programa. De este modo, con el primer dato a añadir ya podemos dar la orden de que se amplíe el límite superior del vector `Dato` en una unidad, asignándose el primer valor introducido a `Dato(1)`. ¿Qué ocurre con `Dato(0)`? Simplemente se trata de un elemento auxiliar de un array que facilita la programación, sin otra funcionalidad. Se trata de una decisión que adoptamos como programadores, aunque podríamos haber usado el elemento de índice cero si hubiéramos querido.

Próxima entrega: CU00347A

Acceso al curso completo en [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com) -- > Cursos, o en la dirección siguiente:
http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=37&Itemid=61