

12. Laborategia

Erregistroak eta Bektoreak: Orain arte azpiprogrameatako parametroak zenbaki osoak, zenbaki errealak eta karaktere-kateak izan dira. Guk sortutako datu-motak (erregistroak) eta bektoreak ere erabili daitezke:

- Erabiltzaileak sortutako erregistroak erabiltzeko:

```
Private Type Erpin  
    x As Double  
    y As Double  
End Type
```

```
Private Function Distantzia (p1 As Erpin, p2 As Erpin) As Double  
    Distantzia= sqr((p1.x-p2.x)^2 + (p1.y-p2.y)^2)  
End Function
```

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    Dim erpin1,erpin2 As Erpin
```

```
    erpin1.x= 12.3  
    erpin1.y= 4.78  
    erpin2.x= -3.45  
    erpin2.y= 28.2
```

```
    MsgBox("Distantzia= " & Distantzia(erpin1,erpin2))  
End Sub
```

- Bektoreak erabiltzeko:

```
Dim A(1 to 10) as Long  
Dim B(1 to 20) as Long
```

```
Private Sub Pantailaratu(bektorea() As Long, tamainua As Integer)  
    for i=1 to tamainua  
        Picture1.Print (bektorea(i))  
    next  
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton2_Click()  
    Pantailaratu(A,10) 'A bektorea pantailaratzen dugu  
    Pantailaratu(B,20) 'B bektorea pantailaratzen dugu  
End Sub
```

Ariketak:

1. 5 zenbaki osoko lau bektore deklaratu (A, B, C eta D). Ondorengo azpiprogramak idatzi:
 - a) *FormLoad*: A eta B bektoreei balio batzuk eskuz eman. Adibidez:
 $A(1)=12$
 $A(2)= 5$
...
 - b) *Batu*: hiru bektore emanda, lehenengo biak hirugarrenean batzen dituen.
Oharra: Hirugarren bektorea ByRef deklaratu beharko da.
 - c) *Pantailaratu*: bektore bat emanda, bere elementu guztiak PictureBox batean idazten dituen.
 - d) Ondoren, botoi batean hau egin: C bektorean A eta B batu eta D bektorean A eta C batu. Bukatzeko C eta D pantailaratu.
2. Deklaratu 5 karaktere-kate dituen bektore bat (*Kateak* izenekoa) eta hurrengo azpiprograma hauek idatzi:
 - a) *FormLoad*: aurreko ariketan erabilitako FormLoad-en bost karaktere-kate sartu deklaratu dugun bektorean. Adibidez:
 $Kateak(1) = "Kaixo eta agur!"$
 $Kateak(2) = "Hau da dudarik gabe kate luzeena"$
...
 - b) *Pantailaratu*: Karaktere-kate bektore bat emanda, bere edukia PictureBox batean pantailaratzen duena.
 - c) *Luzeena*: Karaktere-kate bektore bat emanda, karaktere-kate luzeena itzutzen duena.
 - d) Ondoren, botoi batean, aurreko azpiprogramak erabili: lehenengo bektoreko karaktere-kate guztiak pantailaratu eta gero luzeena zein den esan.