

Tema 3: Estructuras de control.

- ☐ Selectivas.
 - ☐ if.
 - ☐ select case.
- ☐ Repetitivas.
 - ☐ do.
 - ☐ while.
 - ☐ for.
 - ☐ For Each.
- ☐ Declaración de variables de bloque.

Estructuras selectivas.

☐ Declaración If.

If expresiónLógica Then instrucción [Else instrucción]

☐ Declaración If de bloques.

*If expresiónLógica Then
 bloque de instrucciones
[Elseif expresiónLógica Then
 bloque de instrucciones]...
[Else
 bloque de instrucciones]
End If*

Estructuras selectivas (II)

❑ Declaración Select Case.

```
Select Case expresiónPrueba  
[Case listaDePruebas  
      [bloque de instrucciones]] ...  
[Case Else  
      [bloque de instrucciones]]  
End select
```

- *listaDePruebas* puede ser:
 - ✓ Una expresión.
 - ✓ Dos expresiones separadas por la palabra reservada To.
 - ✓ Is *operadorDeRelación* *expresión*.
 - ✓ Una mezcla de todo lo anterior separados por comas.
- La declaración Select Case hace cortocircuito.

Estructuras selectivas (III)

□ Ejemplos

- Case 1 To 4, 7 To 9, 11, 13, Is > maxNumber
- Case "apples", "nuts" To "soup", testItem

```
Dim number As Integer = 8
Select Case number
    Case 1 To 5
        system.console.WriteLine("Between 1 and 5, inclusive")
    Case 6, 7, 8
        system.console.WriteLine("Between 6 and 8, inclusive")
    Case 9 To 10
        system.console.WriteLine("Equal to 9 or 10")
    Case Else
        system.console.WriteLine("Not between 1 and 10, inclusive")
End Select
```

Estructuras repetitivas.

❑ Declaración Do..Loop.

```
Do [{While | Until} exprLógica]  
    [bloque de instrucciones]  
[Exit Do]  
    [bloque de instrucciones]  
Loop
```

```
Do  
    [bloque de instrucciones]  
[Exit Do]  
    [bloque de instrucciones]  
Loop [{While | Until} exprLógica]
```

Estructuras repetitivas (II)

❑ Declaración While..While End.

While expresiónLógica
[bloque de instrucciones]
End While

❑ Declaración For..Next.

For variable [As tipoDato] = exprInicio To exprFin [Step exprIncremento]
[bloque de instrucciones]
[Exit For]
Next [variable]

❑ Instrucción Continue.

- Permite romper la estructura de un bucle, transfiriendo el control a la siguiente iteración del mismo.

Continue {Do | While | For}

Estructuras repetitivas (III)

❑ Declaración For..Each.

```
For Each elemento [As tipoDato] In grupo  
    [bloque de instrucciones]  
[Exit For]  
    [bloque de instrucciones]  
Next [elemento]
```

- Repite las instrucciones por cada elemento de una colección o array.
- *grupo* es una colección o array.
 - ✓ Una colección es objeto que contiene una serie de elementos relacionados (objetos, controles, datos...).
- *elemento* es una variable que va tomando el valor de cada uno de los componentes del grupo.
- Ejemplo:

```
Dim ctl as Object  
For Each ctl In Controls  
    MsgBox ctl.Name  
Next
```

Declaración de variables de bloque.

- ❑ Una variable declarada dentro de un bloque tiene su ámbito dentro del bloque.
- ❑ Los bucles For admiten la declaración de la variable del bucle en la propia instrucción.
 - Su ámbito también sería el bloque donde ha sido declarada.

```
For Each x As Integer In a           'a es un array de enteros
    System.Console.WriteLine(x)
Next

For Each ctl As Object In Controls
    Dim i As Integer
    i+=1
    System.Console.WriteLine(i & " " & ctl.name)
Next
System.Console.WriteLine(i)         'Da un error ya que i no está declarado
```