

C7. Tècniques de programació

Nom : _____

Heu de crear una carpeta en la zona del servidor que teniu reservada amb el nom 'examen_vb' i crear-hi a dins dues carpetes amb els noms 'exer1a' i 'exer2a'. Cadascuna de les carpetes ha de contenir els fitxers necessaris per a la correcta execució de l'aplicació, és a dir els fitxers del formulari principal ' *.frm' i el del projecte ' *.vbp'.

Recordeu que per obtenir la màxima puntuació cal que:

- Els dissenys que realitzeu s'ajustin a les especificacions i visualitzacions que es proposen
- Tingueu en compte els criteris de posar tabulacions i comentaris al codi font per fer els exercicis el màxim d'entenedors
- Les denominacions triades pels objectes han de correspondre amb la normativa

Exercici 1 [5 p]

Dissenyau una aplicació en Visual Basic que escrigui i sumi en dues caixes de text n números de la sèrie de Fibonacci. En aquesta sèrie el primer número és el 0, el segon el 1, i la resta la suma dels dos anteriors. Per exemple els 13 primers números de la sèrie i la seva suma serà:

Sèrie: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 34, 55, 89, 144,

Suma: 376

L'aplicació només ha de permetre l'accés

a dos objectes: la caixa de text on s'especifica quants números i el botó de sortida.

El programa ha de funcionar correctament com a mínim des de 0 fins a 24 números

El tipus de font i el format emprat en les caixes de text i botó de comandament és: Arial, 12, negreta

Anomeneu el formulari amb el nom: '**principal.frm**' i el projecte amb: '**projecte1.vbp**' dins de la carpeta: '**exer1a**'

Exercici 2 [5 p]

En aquesta aplicació heu de determinar la divisibilitat de qualsevol número comprès entre 1 i 30.000. Per indicar el número escollit ho heu de fer amb un objecte Hscroll de forma que quan hi hagi un canvi en la seva sortida, heu d'indicar aquest valor en la caixa de text de la dreta i la seva divisibilitat en el 'frame' amb la següent codificació:

Divisible per 2: vermell

Divisible per 3: verd

Divisible per 5: blau

Si no és divisible per cap dels tres, vol dir que és un número primer i també cal indicar-ho en la caixa de text inferior.

L'aplicació només ha de permetre l'accés a dos objectes: HScroll i el botó de sortida.

El tipus de font i el format emprat en les caixes de text i botó de comandament és: Arial, 12, negreta

Anomeneu el formulari amb el nom: '**principal.frm**' i el projecte amb: '**projecte1.vbp**' dins de la carpeta: '**exer2a**'

C7. Tècniques de programació

Nom : _____

Heu de crear una carpeta en la zona del servidor que teniu reservada amb el nom '**examen_vb**' i crear-hi a dins dues carpetes amb els noms '**exer1b**' i '**exer2b**'. Cadascuna de les carpetes ha de contenir els fitxers necessaris per a la correcta execució de l'aplicació, és a dir els fitxers del formulari principal '***.frm**' i el del projecte '***.vbp**'.

Recordeu que per obtenir la màxima puntuació cal que:

- Els dissenys que realitzeu s'ajustin a les especificacions i visualitzacions que es proposen
- Tingueu en compte els criteris de posar tabulacions i comentaris al codi font per fer els exercicis el màxim d'entenedors
- Les denominacions triades pels objectes han de correspondre amb la normativa

**Exercici 1 [5 p]**

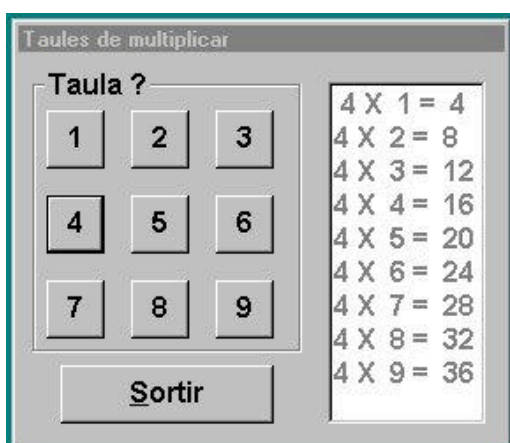
Dissenyeu una aplicació que amb un objecte Hscroll pugueu triar un número entre 1 i 3.000, heu d'indicar en unes caixes de text el valor escollit, i pintar de color vermell, verd o blau, segons si està comprès entre 1 i 999, o 1.000 i 1.999, o 2.000 i 3.000.

L'aplicació només ha de permetre l'accés a dos objectes: HScroll i el botó de sortida.

El programa ha de funcionar correctament entre 1 i 3.000

El tipus de font i el format emprat en les caixes de text i botó de comandament és: Arial, 12, negreta.

Anomeneu el formulari amb el nom: '**principal.frm**' i el projecte amb: '**projecte1.vbp**' dins de la carpeta: '**exer1b**'

**Exercici 2 [5 p]**

En aquesta aplicació heu de fer escriure en una caixa de text la taula de multiplicar de qualsevol número entre 1 i 9 escollint el botó de comandament corresponent.

L'aplicació només ha de permetre l'accés als botons de comandament, no a la caixa de text

El tipus de font i el format emprat en la caixa de text i els botons de comandament és: Arial, 12, negreta.

Anomeneu el formulari amb el nom: '**principal.frm**' i el projecte amb: '**projecte1.vbp**' dins de la carpeta: '**exer2b**'

Solucions

Exercici 1, opció A

Option Explicit

```
Private Sub cmdSortir_Click()  
    End  
End Sub  
Private Sub txtNum_Change()  
    Dim suma, u, dos, tres, sequent, n As Integer  
    txtSerie = ""  
    u = 0  
    dos = 1  
    suma = 0  
    n = Val(txtNum.Text)  
    While n > 0  
        suma = suma + u  
        txtSerie.Text = txtSerie.Text + Str(u) + ","  
        sequent = u + dos  
        u = dos  
        dos = sequent  
        n = n - 1  
    Wend  
    txtSuma.Text = suma  
End Sub
```

Exercici 2, opció A

Option Explicit

```
Private Sub cmdSortir_Click()  
    End  
End Sub  
Private Sub HsNum_Change()  
    Dim primer As Boolean  
    primer = True  
    txtSortidaVermell.BackColor = RGB(255, 255, 255)  
    txtSortidaVermell.Text = ""  
    txtSortidaVerd.BackColor = RGB(255, 255, 255)  
    txtSortidaVerd.Text = ""  
    txtSortidaBlau.BackColor = RGB(255, 255, 255)  
    txtSortidaBlau.Text = ""  
    txtPrimer.Text = ""  
    txtNum.Text = HsNum.Value  
    If HsNum.Value Mod 2 = 0 Then  
        txtSortidaVermell.BackColor = RGB(255, 0, 0)  
        txtSortidaVermell.Text = "2"  
        primer = False  
    End If  
    If HsNum.Value Mod 3 = 0 Then  
        txtSortidaVerd.BackColor = RGB(0, 255, 0)  
        txtSortidaVerd.Text = "3"  
        primer = False  
    End If  
    If HsNum.Value Mod 5 = 0 Then  
        txtSortidaBlau.BackColor = RGB(0, 0, 255)  
        txtSortidaBlau.Text = "5"  
        primer = False  
    End If  
    If primer Then txtPrimer.Text = "Número primer"  
End Sub
```

Exercici 1, opció B

```
Option Explicit
Private Sub cmdSortir_Click()
    End
End Sub

Private Sub HsNum_Change()
    Dim n, NumDig As Integer
    txtSortida = ""
    NumDig = 1
    txtSortida1000.BackColor = RGB(255, 255, 255)
    txtSortida2000.BackColor = RGB(255, 255, 255)
    txtSortida3000.BackColor = RGB(255, 255, 255)
    n = HsNum.Value
    txtNum.Text = n
    If n < 1000 And n >= 1 Then txtSortida1000.BackColor = RGB(255, 0, 0)
    If n < 2000 And n >= 1000 Then txtSortida2000.BackColor = RGB(0, 255, 0)
    If n <= 3000 And n >= 2000 Then txtSortida3000.BackColor = RGB(0, 0,
255)
    While n > 10
        NumDig = NumDig + 1
        n = n / 10
    Wend
    txtSortida.Text = NumDig
End Sub
```

Exercici 2, opció B

```
Option Explicit

Private Sub cmd1_Click()
    Dim n, taula As Integer
    txtTaula.Text = ""
    taula = 1
    n = 1
    While n < 10
        txtTaula.Text = txtTaula.Text + Str(taula) + " X " + Str(n) + " = "
+ Str(taula * n)
        n = n + 1
    Wend
End Sub

Private Sub cmd2_Click()
    Dim n, taula As Integer
    txtTaula.Text = ""
    taula = 2
    n = 1
    While n < 10
        txtTaula.Text = txtTaula.Text + Str(taula) + " X " + Str(n) + " = "
+ Str(taula * n)
        n = n + 1
    Wend
End Sub

.
.
.
```