

C7. Tècniques de programació

Opció A

Nom : _____

Heu de crear una carpeta en la vostra unitat **U:** amb el nom **'ex_vb9a'** i crear-hi a dins dues carpetes amb els noms **'ex_vb91'** i **'ex_vb92'**, la primera per al exercici 1 i la segona per el 2. Cada carpeta ha de contenir els fitxers necessaris per a la correcta execució de l'aplicació demandada en l'exercici 1 o 2, és a dir: formulari principal i projecte. El fitxer del formulari principal cal posar-hi el nom **'exer1.frm'** per al exercici 1 i **'exer2.frm'** per al exercici 2, pel que fa al projecte especifiqueu **'exer1.vbp'** per al exercici 1 i **'exer2.vbp'** per al 2, els dos primers els deueu en la carpeta **'ex_vb91'** i els dos segons en **'ex_vb92'**, ambdues dins de la carpeta **'ex_vb9'**.

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 tabuladors i comentaris al codi font per fer els exercicis el màxim d'entenedors
- Les denominacions triades pels objectes han de correspondre amb les normes donades a classe.

Exercici 1: [6 punts]

Heu de crear un control MSFlexGrid i entrar en temps d'execució el nombre de files i columnes (màx. 10), així com el contingut de totes les caselles (totes iguals). Cal que en l'última fila i columna feu sortir la suma corresponent tal com s'observa en la imatge.

- Disseny de l'interfície d'usuari [1 p]
- Disseny de la graella amb el nombre de files i columnes indicat. [2 p]
- Copiar el contingut en totes les caselles. [1p]
- Sumar files. [1p]
- Sumar columnes. [1p]

L'aspecte de l'aplicació ha de ser com el de la figura adjunta. Trobareu a la unitat **X:\tècniques de programació**, un fitxer executable anomenat **ex1.exe** que és un executable d'exemple.

Anomeneu el formulari amb el nom: **'exer1.frm'** i el projecte amb: **'exer1.vbp'** dins de la carpeta: **'ex_vb91'**

										Suma
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Suma	40	40	40	40	40	40	40	40	40	

Exercici 2: [4 punts]

Els caràcters entrats en una caixa de text s'han d'anar escrivint d'un en un en un vector de caixes, si no hi caben s'han d'anar esborrant d'esquerra a dreta i escriure a sobre dels primers.

- Disseny de l'interfície d'usuari [1 p]
- Copia en el vector un text curt. [1 p]
- Copia en el vector un text llarg. [1p]
- Esborra el text. [1 p]

L'aspecte de l'aplicació ha de ser com el de la figura adjunta. Trobareu a la unitat **X:\tècniques de programació**, un fitxer executable anomenat **ex2.exe** que és un executable d'exemple.

Anomeneu el formulari amb el nom: **'exer2.frm'** i el projecte amb: **'exer2.vbp'** dins de la carpeta: **'ex_vb92'**

C7. Tècniques de programació

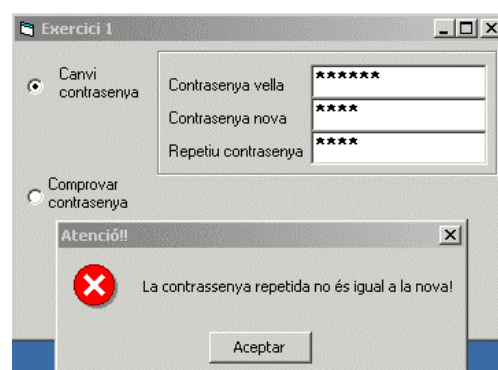
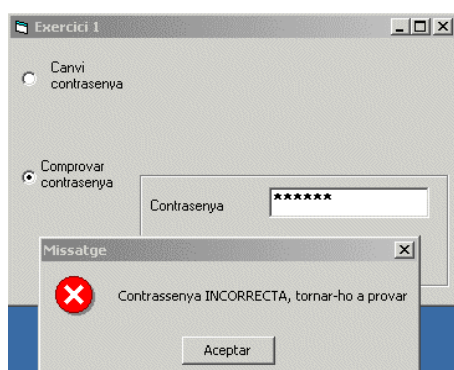
Opció B

Nom : _____

Heu de crear una carpeta en la vostra unitat **U:** amb el nom **'ex_vb9b'** i crear-hi a dins dues carpetes amb els noms **'ex_vb91'** i **'ex_vb92'**, la primera per al exercici 1 i la segona per el 2. Cada carpeta ha de contenir els fitxers necessaris per a la correcta execució de l'aplicació demandada en l'exercici 1 o 2, és a dir: formulari principal i projecte. El fitxer del formulari principal cal posar-hi el nom **'exer1.frm'** per al exercici 1 i **'exer2.frm'** per al exercici 2, pel que fa al projecte especifiqueu **'exer1.vbp'** per al exercici 1 i **'exer2.vbp'** per al 2, els dos primers els deueu en la carpeta **'ex_vb91'** i els dos segons en **'ex_vb92'**, ambdues dins de la carpeta **'ex_vb9'**.

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 tabuladors i comentaris al codi font per fer els exercicis el màxim d'entenedors
- Les denominacions triades pels objectes han de correspondre amb les normes donades a classe.

Exercici 1: [6 punts]

L'aplicació ha de comprovar contrasenyes i fer sortir el missatge CORRECTA o INCORRECTA segons correspongui, per defecte la contrasenya és **"pepito"**, si no s'encerta al tercer intent, l'aplicació ha de tancar-se automàticament. A més, disposa d'un botó d'opció per canviar la contrasenya, al accionar-lo s'amaga la finestra d'entrada de contrasenya i es fan visibles les de canvi de contrasenya. La propietat: **txtContra.PasswordChar = "*" us** serà útil per escriure en un control sense veure els caràcters.

- Disseny de l'interfície d'usuari. [1 p]
- Comprovar contrasenya i sortir de l'aplicació. [2 p]
- Canvi de contrasenya
 - Comprovar vella. [1 p]
 - Comprovar coincidència entre nova i repetida. [1 p]
 - Entrada de l'aplicació amb la contrasenya nova. [1 p]

L'aspecte de l'aplicació ha de ser com el de la figura adjunta. Trobareu a la unitat **X:\tècniques de programació**, un fitxer executable anomenat **'ex1.exe'** que és un executable d'exemple.

Anomeneu el formulari amb el nom: **'exe1.frm'** i el projecte amb: **'exer1.vbp'** dins de la carpeta: **'ex_vb91'**

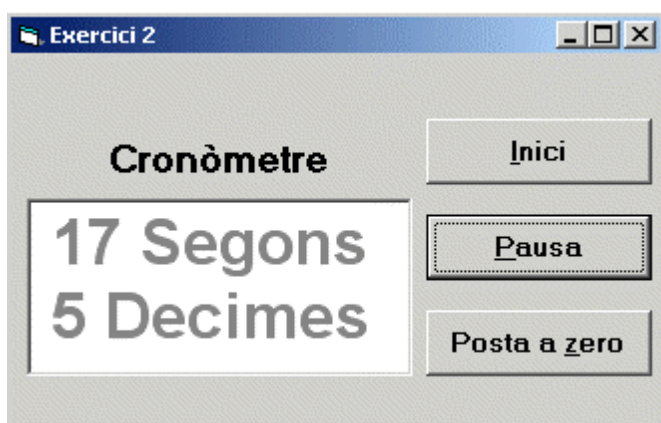
Exercici 2: [4 punts]

Cal que feu un cronòmetre que indiqui en una caixa de text els segons i les dècimes, amb tres botons de comandament: **inici**, per començar a contar el temps, **pausa**, per aturar-lo en qualsevol moment, i **posta a zero** per tornar a començar.

- Disseny de l'interfície d'usuari. [1 p]
- Inici, pausa i posta a zero del cronòmetre. [1 p]
- Funcionament en segons i dècimes. [1 p]
- Funcionament segons el format indicat. [1 p]

L'aspecte de l'aplicació ha de ser com el de la figura adjunta. Trobareu a la unitat **X:\tècniques de programació**, un fitxer executable anomenat **'ex2.exe'** que és un executable d'exemple.

Anomeneu el formulari amb el nom: **'exer2.frm'** i el projecte amb: **'exer2.vbp'** dins de la carpeta: **'ex_vb92'**



Solució als exercicis
Opció A

Exercici 1

```
Option Explicit
Dim nfiles, ncol, con As Integer
Sub InitGraella()
    Dim i As Integer
    grdGraella.Rows = nfiles
    grdGraella.Cols = ncol
    grdGraella.Width = 0
    grdGraella.Height = 0
    For i = 0 To grdGraella.Cols - 1
        grdGraella.ColWidth(i) = 600
        grdGraella.Width = grdGraella.Width + 600
    Next i
    grdGraella.Width = grdGraella.Width + 50
    For i = 0 To grdGraella.Rows - 1
        grdGraella.RowHeight(i) = 300
        grdGraella.Height = grdGraella.Height + 300
    Next i
    grdGraella.Height = grdGraella.Height + 50
    grdGraella.ScrollBars = 0
End Sub
Private Sub Form_Load()
    nfiles = 2
    ncol = 2
    con = 0
    txtFiles.Text = Str$(nfiles)
    txtCol.Text = Str$(ncol)
    txtCon.Text = Str$(con)
    InitGraella
End Sub
Sub calcula()
    Dim n, fila, columna, sumafila, sumacol As Integer
    For n = 0 To ncol - 1
        grdGraella.TextMatrix(0, n) = ""
    Next n
    For n = 0 To nfiles - 1
        grdGraella.TextMatrix(n, 0) = ""
    Next n
    grdGraella.TextMatrix(0, ncol - 1) = "Suma"
    grdGraella.TextMatrix(nfiles - 1, 0) = "Suma"
    'Omple la graella amb "con"
    For fila = 1 To nfiles - 2
        For columna = 1 To ncol - 2
            grdGraella.TextMatrix(fila, columna) = Str$(con)
        Next columna
    Next fila
    'Esborra continguts anterior
    For fila = 1 To nfiles - 1
        grdGraella.TextMatrix(fila, ncol - 1) = ""
    Next fila
    For columna = 1 To ncol - 1
        grdGraella.TextMatrix(nfiles - 1, columna) = ""
    Next columna
    'fa les sumes de les files
    For fila = 1 To nfiles - 2
        sumafila = 0
        For columna = 1 To ncol - 2
            sumafila = sumafila + Val(grdGraella.TextMatrix(fila, columna))
        Next columna
        grdGraella.TextMatrix(fila, ncol - 1) = Str$(sumafila)
    Next fila
    'fa les sumes de les columnes
    For columna = 1 To ncol - 2
        sumacol = 0
        For fila = 1 To nfiles - 2
            sumacol = sumacol + Val(grdGraella.TextMatrix(fila, columna))
        Next fila
        grdGraella.TextMatrix(nfiles - 1, columna) = Str$(sumacol)
    Next columna
    'Calcula el resultat
    result = sumafila + sumacol
    txtResult.Text = Str$(result)
End Sub
```

```

Next fila
'fa les sumes de les columnes
For columna = 1 To ncol - 2
    sumacol = 0
    For fila = 1 To nfiles - 2
        sumacol = sumacol + Val(grdGraella.TextMatrix(fila, columna))
    Next fila
    grdGraella.TextMatrix(nfiles - 1, columna) = Str$(sumacol)
Next columna
End Sub
Private Sub txtCol_Change()
    If Val(txtCol) > 1 Then
        ncol = Val(txtCol.Text)
        InitGraella
        calcula
    End If
End Sub
Private Sub txtCon_Change()
    If Val(txtCon) > 1 Then
        con = Val(txtCon.Text)
        calcula
    End If
End Sub
Private Sub txtFiles_Change()
    If Val(txtFiles) > 1 Then
        nfiles = Val(txtFiles.Text)
        InitGraella
        calcula
    End If
End Sub

```

Exercici 2

```

Option Explicit
Private Sub cmdEsborra_Click()
    txt1.Text = ""
    Copia_txt2
    txt1.SetFocus
End Sub
Private Sub cmdSurt_Click()
    End
End Sub
Sub Copia_txt2()
    Dim i, n As Integer
    n = 1
    For i = 1 To Len(txt1)
        txt2(n).Text = Mid$(txt1, i, 1)
        n = n + 1
        If n = 9 Then n = 1
    Next i
End Sub
Private Sub txt1_Change()
    Dim i As Integer
    'Esborrar txt2
    For i = 1 To 8
        txt2(i) = ""
    Next i
    Copia_txt2
End Sub

```

Solució als exercicis Opció B

Exercici 1

```
Option Explicit
Dim contrassenya, nova, repe As String
Dim n As Integer
Private Sub Form_Load()
    contrassenya = "pepito"
End Sub
Private Sub optCanvi_Click()
    If optCanvi Then
        frameCanvi.Visible = True
        frameEntrada.Visible = False
        txtVella.Text = ""
        txtVella.SetFocus
        txtNova.Text = ""
        txtRepe.Text = ""
    End If
End Sub
Private Sub optEntrada_Click()
    If optEntrada Then
        frameCanvi.Visible = False
        frameEntrada.Visible = True
        txtContra.Text = ""
        txtContra.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub txtContra_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    Dim resposta As String
    txtContra.PasswordChar = "*"
    If KeyAscii = 13 Then
        If contrassenya = txtContra.Text Then
            resposta = MsgBox("Contrassenya correcta", vbOKOnly, "Missatge")
        Else
            If n = 2 Then End
            resposta = MsgBox("Contrassenya INCORRECTA, tornar-ho a provar",
vbCritical + vbOKOnly, "Missatge")
            n = n + 1
        End If
        txtContra.Text = ""
    End If
End Sub
Private Sub txtNova_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    txtNova.PasswordChar = "*"
    If KeyAscii = 13 Then
        nova = txtNova.Text
        txtRepe.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub txtRepe_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    Dim resposta As String
    txtRepe.PasswordChar = "*"
    If KeyAscii = 13 Then
        If txtNova <> txtRepe Then
            resposta = MsgBox("La contrassenya repetida no és igual a la no-
va!", vbOKOnly + vbCritical, "Atenció!!")
            txtRepe = ""
        Else:
            contrassenya = txtNova.Text
            resposta = MsgBox("Contassenya canviada", vbOKOnly, "Missatge")
            optEntrada.Value = True
        End If
    End If
End Sub
```

```

        End If
    End Sub
    Private Sub txtVella_KeyPress(KeyAscii As Integer)
        Dim resposta As String
        txtVella.PasswordChar = "*"
        If KeyAscii = 13 Then
            If contrassenya = txtVella.Text Then
                txtNova.SetFocus
            Else:
                resposta = MsgBox("La contrassenya no és correcta!", vbOKOnly +
vbCritical, "Atenció!!")
                txtVella.Text = ""
            End If
        End If
    End Sub
End Sub

```

Exercici 2

```

Option Explicit
Dim segons, decimes As Integer
Dim temps As String
Private Sub cmdInici_Click()
    tmrRellotge.Enabled = True
End Sub
Private Sub cmdPausa_Click()
    tmrRellotge.Enabled = False
End Sub
Private Sub cmdZero_Click()
    segons = 0
    decimes = 0
    crono
End Sub
Private Sub Form_Load()
    segons = 0
    decimes = 0
    crono
End Sub
Sub crono()
    txtCrono.Text = Str$(segons) + " Segons" + Chr$(13) + Chr$(10)
    txtCrono.Text = txtCrono.Text + Str$(decimes) + " Decimes"
    decimes = decimes + 1
    If decimes = 9 Then
        decimes = 0
        segons = segons + 1
    End If
End Sub
Private Sub tmrRellotge_Timer()
    crono
End Sub

```