

## ***GUÍA DE LABORATORIO***

### ***Parte II***

La presente guía se basa en el curso impartido por *Carlos Castillo Peralta* que se encuentra en la Web del Programador:  
<http://www.lawebdelprogramador.com/>

### GUÍA DE LABORATORIO N° 3

#### Objetivos

Luego de completar este laboratorio, el estudiante será capaz de:

- Implementar aplicaciones utilizando estructuras de control selectivas.
- Usar casillas de verificación y botones de opción para alternar entre uno o más valores.
- Utilizar cajas de diálogo predefinidas para visualizar mensajes.

#### Consideraciones

Para el desarrollo del presente laboratorio Ud. deberá crear una carpeta en el Escritorio del computador con el siguiente nombre: **PVB3-Nombre-Apellido**, para guardar sus trabajos correspondientes a este laboratorio.

#### Aplicación N° 1

Se desea elaborar la boleta de pago de los trabajadores de una fábrica. Para ello se cuenta con los siguientes datos de entrada:

Apellidos y nombres del trabajador

Sueldo básico

Horas extras trabajadas

Además, se sabe que los trabajadores laboran en dos turnos: diurno y nocturno. Y que la tarifa por las horas extras diurnas es de 10 BsF y por las horas extras nocturnas es de 15 BsF.

Los descuentos a aplicar son sobre el sueldo básico y se obtienen de la siguiente manera:

$$\text{Renta} = \text{SueldoBasico} * 0.1$$

$$\text{Fonavi} = \text{SueldoBasico} * 0.07$$

$$\text{AFP} = \text{SueldoBasico} * 0.03$$

Finalmente el sueldo neto del trabajador se calcula mediante las siguientes expresiones:

$$\text{Ingresos} = \text{SueldoBasico} + \text{HorasExtras} * \text{PagoHoraExtra}$$

$$\text{Egresos} = \text{Renta} + \text{Fonavi} + \text{AFP}$$

$$\text{SueldoNeto} = \text{Ingresos} - \text{Egresos}$$

El diseño de la interfaz deberá ser similar a la figura mostrada:

Para el desarrollo de esta aplicación, proceda a ubicar los siguientes controles en el formulario:

- 2 marcos
- 5 etiquetas
- 8 cajas de texto
- 2 botones de opción
- 3 casillas de verificación
- 3 botones de comando

Luego, proceda a establecer las propiedades según se indica a continuación:

**Form1**

Nombre	FrmBoletaDePago
BorderStyle	3-Fixed Dialog
Caption	Boleta de pago
Moveable	False

**Label1**

Nombre	LblTrabajador
AutoSize	True
Caption	Trabajador:

**Label2**

Nombre	LblSueldoBasico
AutoSize	True
Caption	Sueldo Bruto Bs.

**Label3**

Nombre	LblHorasExtras
AutoSize	True
Caption	Horas extras:

**Label4**

Nombre	LblPagoHoraExtra
AutoSize	True
Caption	Pago hora extra Bs.

**Label5**

Nombre	LblSueldoNeto
AutoSize	True
Caption	Sueldo neto S/.

**Text1**

Nombre	TxtTrabajador
Text	

**Text2**

Nombre	TxtSueldoBasico
Text	

**Text3**

Nombre	TxtHorasExtras
Text	

**Text4**

Nombre	TxtPagoHoraExtra
BackColor	&H80000004&
Text	

**Text5**

Nombre	TxtRenta
BackColor	&H80000004&
Locked	True
Text	

**Text6**

Nombre	TxtFonavi
BackColor	&H80000004&
Locked	True
Text	

**Text7**

Nombre	TxtAFP
BackColor	&H80000004&
Locked	True
Text	

**Text8**

Nombre	TxtSueldoNeto
BackColor	&H80000004&
Locked	True

Text	
------	--

**Option1**

Nombre	OptDiurno
Caption	Diurno
Value	True

**Option2**

Nombre	OptNocturno
Caption	Nocturno
Value	False

**Check1**

Nombre	ChkRenta
Caption	Renta

**Check2**

Nombre	ChkFonavi
Caption	Fonavi

**Check3**

Nombre	ChkAFP
Caption	AFP

**Command1**

Nombre	CmdAceptar
Caption	&Aceptar
Default	True

**Command2**

Nombre	CmdLimpiar
Caption	&Limpiar

**Command3**

Nombre	CmdSalir
Cancel	True
Caption	&Salir

Una vez establecidas las propiedades, proceda a ingresar el código que se indica a continuación:

```
Private Sub CmdAceptar_Click()
    Dim SueldoBasico As Double
    Dim HorasExtras As Integer, PagoHoraExtra As Double
    Dim Renta As Double, Fonavi As Double, AFP As Double
    Dim Ingresos As Double, Egresos As Double
    Dim SueldoNeto As Double
    SueldoBasico = Val(TxtSueldoBasico)
    HorasExtras = Val(TxtHorasExtras)
    If OptDiurno Then
        PagoHoraExtra = 10
    End If
    If OptNocturno Then
        PagoHoraExtra = 15
    End If
    If ChkRenta.Value Then
        Renta = SueldoBasico * 0.1
    Else
        Renta = 0
    End If
    If ChkFonavi.Value Then
        Fonavi = SueldoBasico * 0.07
    Else
        Fonavi = 0
    End If
End Sub
```



```

If ChkAFP.Value Then
    AFP = SueldoBasico * 0.03
Else
    AFP = 0
End If
Ingresos = SueldoBasico + HorasExtras * PagoHoraExtra
Egresos = Renta + Fonavi + AFP
SueldoNeto = Ingresos - Egresos
TxtPagoHoraExtra = Str(PagoHoraExtra)
TxtRenta = Str(Renta)
TxtFonavi = Str(Fonavi) : TxtAFP = Str(AFP)
TxtSueldoNeto = Str(SueldoNeto)
End Sub

Private Sub CmdSalir_Click()
    End
End Sub

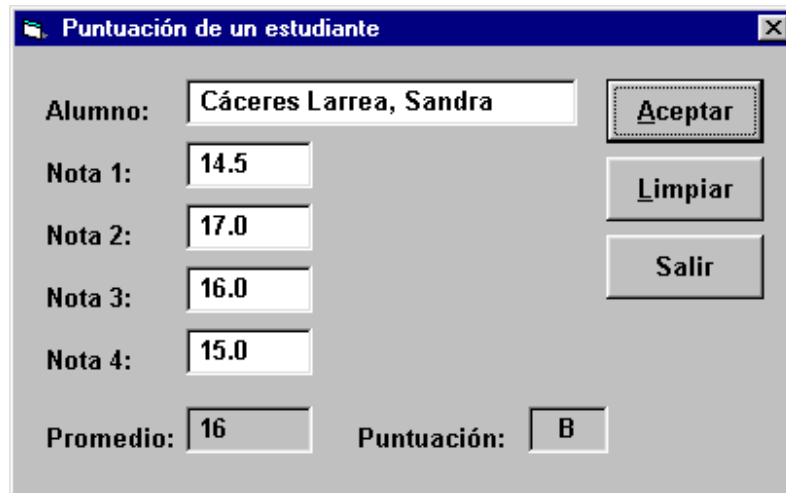
```

**Aplicación N° 2**

Cuatro notas entre 0 y 20 representan las calificaciones de un estudiante de un curso de programación. Elaborar una aplicación para obtener el promedio de esas calificaciones y visualizar su puntuación de acuerdo al siguiente cuadro:

Promedio	Puntuación
19-20	A
16-18	B
11-15	C
6-10	D
0-5	E

El diseño de la interfaz deberá ser similar a la figura mostrada:



Para el desarrollo de esta aplicación, proceda a ubicar los siguientes controles en el formulario:

- 7 etiquetas
- 7 cajas de texto
- 3 botones de comando

Luego, proceda a establecer las propiedades según se indica a continuación:

**Form1**

Nombre	FrmNotas
BorderStyle	3-Fixed Dialog
Caption	Puntuación de un estudiante

**Label1**

Nombre	LblAlumno
AutoSize	True
Caption	Alumno:

**Label2**

Nombre	LblN1
--------	-------

AutoSize	True
Caption	Nota 1:

**Label3**

Nombre	LblN2
AutoSize	True
Caption	Nota 2:

**Label4**

Nombre	LblN3
AutoSize	True
Caption	Nota 3:

**Label5**

Nombre	LblN4
AutoSize	True
Caption	Nota 4:

**Label6**

Nombre	LblPromedio
AutoSize	True
Caption	Promedio:

**Label7**

Nombre	LblPuntuacion
AutoSize	True
Caption	Puntuación:

**Text1**

Nombre	TxtAlumno
Text	

**Text2**

Nombre	TxtN1
Text	

**Text3**

Nombre	TxtN2
Text	

**Text4**

Nombre	TxtN3
Text	

**Text5**

Nombre	TxtN4
Text	

**Text6**

Nombre	TxtPromedio
BackColor	&H80000004&
Locked	True
Text	

**Text7**

Nombre	TxtPuntuacion
BackColor	&H80000004&
Locked	True
Text	

**Command1**

Nombre	CmdAceptar
Caption	&Aceptar
Default	True

**Command2**

Nombre	CmdLimpiar
Caption	&Limpiar

**Command3**

Nombre	CmdSalir
Cancel	True
Caption	&Salir

Una vez establecidas las propiedades, proceda a ingresar el código que se indica:

```
Private Sub CmdAceptar_Click()
    Dim N1 As Double, N2 As Double, N3 As Double, N4 As Double
    Dim Promedio As Integer
    N1 = Val(TxtN1) : N2 = Val(TxtN2)
    N3 = Val(TxtN3) : N4 = Val(TxtN4)
    Promedio = CInt((N1 + N2 + N3 + N4) / 4)
    TxtPromedio = Str(Promedio)
    If Promedio >= 19 And Promedio <= 20 Then
        TxtPuntuacion = "A"
    ElseIf Promedio >= 16 And Promedio <= 18 Then
        TxtPuntuacion = "B"
    ElseIf Promedio >= 11 And Promedio <= 15 Then
        TxtPuntuacion = "C"
    ElseIf Promedio >= 6 And Promedio <= 10 Then
        TxtPuntuacion = "D"
    End If
End Sub
```

```

ElseIf Promedio >= 0 And Promedio <= 5 Then
    TxtPuntuacion = "B"
Else: MsgBox "Error de datos", vbCritical, "Mensaje"
End If
End Sub

```

**Aplicación N° 3**

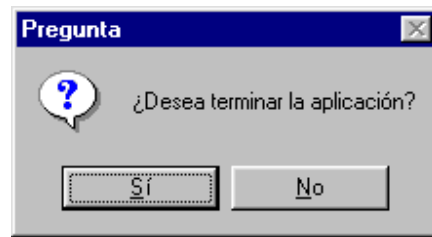
Escribir un aplicación que acepte fechas como tres números (dd, mm, aaaa) y las visualice del modo usual. A manera de ejemplo considere lo siguiente:



En caso de que el usuario ingrese algún dato incorrecto (por ejemplo 13 como un número de mes), se debe visualizar el siguiente mensaje:



Cuando el usuario haga click en el botón Salir, se debe observar el siguiente mensaje:



En caso de que el usuario elija la opción Si, la aplicación debe terminar. En caso contrario, es decir si el usuario elige la opción No, se debe proseguir con la aplicación.

Para el desarrollo de esta aplicación, proceda a ubicar los siguientes controles en el formulario:

- 4 etiquetas
- 3 cajas de texto
- 1 marco
- 3 botones de comando

En seguida proceda a establecer las propiedades según se indica:

**Form1**

Nombre	FrmFecha
BorderStyle	3-Fixed Dialog
Caption	Fecha en letras

**Label1**

Nombre	LblDia
AutoSize	True
Caption	Día:

**Label2**

Nombre	LblMes
AutoSize	True
Caption	Mes :

**Label3**

Nombre	LblAnno
AutoSize	True
Caption	Año :

**Label4**

Nombre	LblFecha
AutoSize	True
Caption	

**Text1**

Nombre	TxtDia
Text	

**Text2**

Nombre	TxtMes
Text	

**Text3**

Nombre	TxtAnno
Text	

**Command1**

Nombre	CmdAceptar
Caption	&Aceptar
Default	True

**Command2**



Nombre	CmdLimpiar
Caption	&Limpiar

**Command3**

Nombre	CmdSalir
Caption	&Salir

Una vez establecidas las propiedades de la interfaz proceda a ingresar el siguiente código:

```
Private Sub CmdAceptar_Click()
    Dim CadMes As String, Mes As Integer
    Mes = Val(TxtMes)
    Select Case Mes
        Case 1: CadMes = "Enero"
        Case 2: CadMes = "Febrero"
        Case 3: CadMes = "Marzo"
        Case 4: CadMes = "Abril"
        Case 5: CadMes = "Mayo"
        Case 6: CadMes = "Junio"
        Case 7: CadMes = "Julio"
        Case 8: CadMes = "Agosto"
        Case 9: CadMes = "Setiembre"
        Case 10: CadMes = "Octubre"
        Case 11: CadMes = "Noviembre"
        Case 12: CadMes = "Diciembre"
        Case Else
            MsgBox "Error de datos...", vbCritical, "Mensaje"
            Call CmdLimpiar_Click
            Exit Sub
        End Select
    LblFecha = TxtDia & " de " & CadMes & " de " & TxtAnno
End Sub
```

```
End Sub
```

```
Private Sub CmdLimpiar_Click()  
    TxtDia = "" : TxtMes = "" : TxtAnno = ""  
    TxtDia.SetFocus  
End Sub
```

```
Private Sub CmdSalir_Click()  
    If MsgBox("¿Desea terminar la aplicación?", _  
        vbQuestion + vbYesNo, "Pregunta") = vbYes Then  
        End  
    Else: Call CmdLimpiar_Click  
    End If  
End Sub
```

#### **Aplicación N° 4**

Un restaurante ofrece un descuento del 10% para consumos entre 30.00 Bs y 50.00 Bs; un descuento del 20% para consumos mayores a 50.00 Bs nuevos bolívares fuertes; para todos los demás casos no se aplica ningún tipo de descuento. Elaborar una aplicación que permita determinar el importe a pagar por el consumidor. El diseño de la interfaz y otras consideraciones se dejan a su criterio.

**Referencia:**

- Curso de Visual Basic creado por Carlos Castillo Peralta.  
<http://www.lawebdelprogramador.com/cursos/vb/index2.php>
- Libro guía "Introducción a la Programación con Aplicaciones en Visual Basic" de la Profa. María Alejandra Quintero
- Lenguaje Basic del libro guía "Aprenda Visual Basic como si estuviera en primero"