





















## APÉNDICE

## 1. Prefijos de controles

Tipo de control	Prefijo	Ejemplo
 <b>HscrollBar</b> (Barra de desplazamiento horizontal)	hsb	hsbVolumen
 <b>VscrollBar</b> (Barra de desplazamiento vertical)	vsb	vsbIndice
 <b>OptionButton</b> (Botón de opción)	opt	optGenero
 <b>CommandButton</b> (Botón de comando)	cmd	cmdSalir
 <b>CheckBox</b> (Casilla de verificación)	chk	chkSoloLectura
 <b>OLE/ActiveX</b> (Contenedor OLE)	ole	oleHojaCalculo
 <b>Timer</b> (Cronómetro)	tmr	tmrAlarma
 <b>PictureBox</b> (Cuadro de imagen)	pic	picVGA
 <b>ListBox</b> (Cuadro de lista)	lst	lstCodigos
 <b>ComboBox</b> (Cuadro combinado/ Cuadro de lista desplegable)	cbo	cboCiudades
 <b>FileListBox</b> (Cuadro de lista de archivos)	fil	filOrigen
 <b>DirListBox</b> (Cuadro de lista de directorios)	dir	dirSource
 <b>DriveListBox</b> (Cuadro de lista de unidades)	drv	drvDestino
 <b>TextBox</b> (Cuadro de texto)	txt	txtApellido
 <b>Data</b> (Datos)	dat	datBiblio
 <b>Label</b> (Etiqueta)	lbl	lblMensajeAyuda
 <b>Shape</b> (Forma/Figura)	shp	shpCirculo
<b>Formulario</b>	frm	frmEntrada

 <b>Image</b> (Imagen)	img	imgIcono
 <b>Line</b> (Línea)	lin	linVertical
 <b>Frame</b> (Marco)	fra	fraIdioma
<b>Menú</b>	mnu	mnuAbrirArchivo

## 2. Función MsgBox

Permite mostrar un cuadro de diálogo en el formato estándar de Windows. Se trata de cuadros o ventanas de información, de error o de confirmación dirigidos al usuario.

Su sintaxis es:

**MsgBox** (Mensaje [, Código de Botón [, Título de Ventana]])

Tanto el mensaje como el título de la ventana deben ser una expresión de tipo carácter. Sin embargo el código de botón puede ingresarse con un número o mediante una constante de Visual Basic, las cuales se muestran en la siguiente tabla:

Constante	Valor	Descripción
vbOKOnly	0	Muestra solamente el botón <i>Aceptar</i> .
vbOKCancel	1	Muestra los botones <i>Aceptar</i> y <i>Cancelar</i> .
vbAbortRetryIgnore	2	Muestra los botones <i>Anular</i> , <i>Reintentar</i> e <i>Ignorar</i> .
vbYesNoCancel	3	Muestra los botones <i>Sí</i> , <i>No</i> y <i>Cancelar</i> .
vbYesNo	4	Muestra los botones <i>Sí</i> y <i>No</i> .
vbRetryCancel	5	Muestra los botones <i>Reintentar</i> y <i>Cancelar</i> .
vbCritical	16	Muestra el icono <i>Mensaje crítico</i> .
vbQuestion	32	Muestra el icono <i>Consulta de advertencia</i> .
vbExclamation	48	Muestra el icono <i>Mensaje de advertencia</i> .
vbInformation	64	Muestra el icono <i>Mensaje de información</i> .
vbDefaultButton1	0	El primer botón es el predeterminado.
vbDefaultButton2	256	El segundo botón es el predeterminado.
vbDefaultButton3	512	El tercer botón es el predeterminado.
vbDefaultButton4	768	El cuarto botón es el predeterminado.
vbApplicationModal	0	Aplicación modal; el usuario debe responder al cuadro de mensajes antes de poder seguir trabajando en la aplicación actual.
vbSystemModal	4096	Sistema modal; se suspenden todas las aplicaciones hasta que el usuario responda al cuadro de mensaje.

La función a su vez devuelve un valor, las distintas posibilidades devuelven un entero o un nombre de constante que lo represente. Dichas constantes se muestran en la siguiente tabla:

Constante	Valor	Descripción
vbOK	1	Aceptar
vbCancel	2	Cancelar
vbAbort	3	Anular
vbRetry	4	Reintentar
vbIgnore	5	Ignorar
vbYes	6	Sí
vbNo	7	No

### 1. Tipos de Datos, Declaración de Variables y Alcance en Visual Basic

En la tabla de la siguiente página se listan los principales **tipos de datos básicos** que soporta Visual Basic.

Respecto a la **Declaración de variables**

Su sintaxis para variables es:

**Dim** Nombre {CaracterDeclaración | As TipoDeDatos }

Su sintaxis para arreglos es:

**Dim** Nombre (Número de Subíndices) As TipoDeDatos

Una variable puede ser declarada en forma explícita o en forma implícita utilizando para ello el carácter de declaración de tipo, como se indica en la tabla.

Una declaración explícita es: Dim intSuma As Integer

Una declaración implícita es: Dim intSuma%

Las constantes se declaran de forma similar sólo que en lugar de utilizar la palabra Dim se utiliza Const. Su sintaxis es:

**Const** Nombre As TipoDeDatos = ValorConstante

El **alcance** de una variable es equivalente a si su validez está limitada o no a un módulo, aplicación o a un procedimiento.

El siguiente cuadro resume los tres tipos de alcance y su utilidad:

Tipo de alcance	La variable es útil en	Forma de declaración	Prefijo de nombre
Nivel procedimiento	Sólo en el procedimiento en el que se define.	Se declara con Dim en un procedimiento cualquiera.	
Nivel módulo	Sólo en los procedimientos pertenecientes al módulo.	Se declara con Private en un módulo estándar (.bas) o en las declaraciones generales de un módulo de formulario (.frm).	m
Nivel global	En todos los procedimientos de todos los módulos de la aplicación.	Se declara con Public en un módulo estándar (.bas) o en las declaraciones generales de un módulo de formulario (.frm).	g

## Tipos de Datos básicos en Visual Basic

Tipo (prefijo de nombre)	Tamaño en bytes	Rango	Caracter de declaración de tipo	Ejemplo de declaración y uso
Integer (int)	2	-32,768 a 32,767 (no decimales)	%	Dim NumeroMesa% Dim NumeroMesa As Integer  NumeroMesa% = 12
Long Integer (lnt)	4	-2,147,483,648 a 2,147,483,647 (no decimales)	&	Dim PoblacionNacional& Dim PoblacionNacional As Long  PoblacionNacional& = 18000000
Single Precision (sng)	4	-3.042823E38 a 3.042823E38	!	Dim Estatura! Dim Estatura As Single  Estatura! = 1.82
Double Precision (dbl)	8	-1.79769313486232E308 a 1.79769313486232E308	/	Dim Pi# Dim Pi As Double  Pi# = 3.1415926535
Currency (cur)	8	-922,337,203,685,477.5808 a -922,337,203,685,477.5807	@	Dim IngresosAnuales@ Dim IngresosAnuales As Currency  IngresosAnuales@ = 3788288289.54
String (str)	1 por carácter	0 a 65,535 caracteres	\$	Dim Animal\$ Dim Animal As String Dim Animal As String * 30  Animal\$ = "Perro"
Boolean (bln)	2	True, False		Dim Activado As Boolean  Activado = True
Date (dtm)	8	01/01/100 al 31/12/9999		Dim FechaCorte As Date  FechaCorte = #24/09/99#
Usuario (udt)		Definido por el usuario, conjunto de tipos y valores		Type Dirección Calle As String * 30 Numero As String * 10 Colonia As String * 30 cp As Long End Type  Dim MiDireccion As Direccion  MiDireccion.Calle = "Rosas" MiDireccion.Numero = "132-A" MiDireccion.Colonia = "Riveras" MiDireccion.cp = "64002"
Byte (byt)	2	Igual a single, pero sin signo 0-255		Dim bytASCII As Byte

Variant (var)	16 (con números) 22 + 1 por Character (en datos de tipo texto)	Todos los tipos de rango		Dim Variable Dim Variable As Variant  Variable = 12 Variable = "Perro" Variable = 3.1415926535
------------------	---	--------------------------	--	---

## 2. Option Explicit

Es una instrucción de Visual Basic que determina que todas las variables utilizadas en los programas deberán ser declaradas de forma explícita antes de ser utilizadas

¿Por qué? Pues porque usualmente Visual Basic reconoce las variables del código aunque antes no hayan sido declaradas y el problema con esto es que al no ser declaradas tampoco conoce su tipo y por ende le asigna en forma automática el tipo de datos *variant*, que es la que justamente más memoria consume. No es bueno, por otro lado para producir un software de calidad evitar declarar variables, motivo por el cual en todos los programas de ejemplo se ha utilizado esta instrucción.

Para establecer esta instrucción de forma predeterminada en sus proyectos deberá buscar en el desde el **Menú Herramientas/Opciones** y dentro de la ventana de Opciones seleccionar la solapa **Editor** y activar la casilla **Requerir declaración de variables**.

## 3. La Función Format

Permite dar formato a los datos que maneja el formulario. Su sintaxis es:

**Format (DatosAFormatear, MáscaraDeFormato)**

El resultado de Format siempre es una cadena.

En la siguiente página se muestran los nombres de formato más comunes, y abajo en la siguiente tabla el resultado de la utilización de algunos formateos muy utilizados.

Símbolo	Descripción
0	Marcador de posición de dígito; imprime un cero a la izquierda o a la derecha en esa posición, si corresponde.
#	Marcador de posición de dígito; nunca imprime ceros a la izquierda ni a la derecha.
.	Marcador de posición decimal.
,	Separador de millares.
- + \$ ( ) espacio	Character literal; los caracteres se presentan exactamente como están escritos en la cadena de formato.
Código	Resultado
Format (Now, "m/d/aa")	12/24/00
Format (Now, "dddd, mmmm dd, yyyy")	Viernes, Diciembre 24, 2000
Format (Now, "d-mmm")	24-Dic
Format (Now, "mmmm-yy")	Diciembre-00
Format (Now, "mmmm-yy")	Diciembre-00
Format (Now, "hh:mm AM/PM")	09:29 AM
Format (Now, "h:mm:ss a/p")	9:29:00 a
Format (Now, "d-mmmm h:mm")	24-Diciembre 9:29
Format (3515.4, "0000.00")	03515.40
Format (8315.4, "####.##")	3515.4
Format (8315.4, "##,##0.00")	3,515.40
Format (215.4, "\$##0.00")	\$215.40

Nombres de Formato y descripción

Nombre de formato	Descripción
General Number	Muestra los números sin separador de millares.
Currency	Muestra los números con separador de millares, si procede; muestra dos dígitos a la derecha del separador decimal. El resultado se basa en los valores del sistema del usuario.
Fixed	Muestra al menos un dígito a la izquierda y dos dígitos a la derecha del separador decimal.
Standard	Muestra los números con separador de millares, al menos un dígito a la izquierda y dos dígitos a la derecha.
Percent	Multiplica el valor por 100 con un signo de porcentaje al final.
Scientific	Utiliza la notación científica estándar.
General Date	Muestra la fecha y la hora si <i>DatoAFormatear</i> contiene ambas. Si <i>DatoAFormatear</i> sólo es una fecha o una hora, no presenta la información que falta. La presentación de la fecha está determinada por los valores del sistema del usuario.
Long Date	Utiliza el formato Fecha larga especificado por los valores del sistema del usuario.
Medium Date	Utiliza el formato <i>dd-mmm-aa</i> (por ejemplo, 03-Abr-93). La presentación de la fecha está determinada por los valores del sistema del usuario.
Short Date	Utiliza el formato Fecha corta especificado por los valores del sistema del usuario.
Long Time	Muestra la hora según el formato de Hora larga del sistema del usuario; incluye horas, minutos y segundos.
Medium Time	Muestra la hora, los minutos y "AM" o "PM" con el formato <i>hh:mm AM/PM</i> .
Short Time	Muestra la hora y los minutos con el formato <i>hh:mm</i> .
Yes/No	Cualquier valor numérico distinto de cero (normalmente -1) es <b>Yes</b> . Cero es <b>No</b> .
True/False	Cualquier valor numérico distinto de cero (normalmente -1) es <b>True</b> . Cero es <b>False</b> .
On/Off	Cualquier valor numérico distinto de cero (normalmente -1) es <b>On</b> . Cero es <b>Off</b> .
>	Cambia a mayúsculas.
<	Cambia a minúsculas.

Los cuadros han sido extraídos de Aprenda Visual Basic Practicando de José Felipe Ramírez R. (2001, México, Pearson -Prentice Hall )