

---

<b>Capítulo 1 - INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN</b>	15
1.1 Borland C++ Builder	15
1.2 Instalación de Borland C++ Builder	16
1.3 Utilización de C++ Builder	18
¿Se pueden crear aún aplicaciones tradicionales?	18
¿Cómo crear una nueva aplicación Windows?	19
Siempre trabajará en un proyecto	19
¡Acostúmbrese a guardar inmediatamente su proyecto!	20
¿A qué corresponden los distintos archivos generados por C++ Builder?	21
Si decide guardarlo en otro directorio...	22
¿Cómo abrir un proyecto existente?	22
¿Cómo añadir componentes al proyecto?	23
¿Cómo visualizar el contenido del proyecto?	23
¿Cómo hacer reaparecer una ventana que ha desaparecido?	23
¿Cómo compilar, enlazar y ejecutar el programa?	24
Recompile la aplicación antes de distribuirla	25
¿Cómo utilizar variables declaradas en otro módulo cpp?	26
¿Dónde se declaran las variables globales?	26
¿Cómo depurar un programa?	26
¿Cómo visualizar el contenido de una variable?	27
<b>Capítulo 2 - C++</b>	29
2.1 Introducción	29
2.2 Extensiones sin relación con la programación orientada a objetos	30
2.2.1 Comentarios	30
2.2.2 Diferencia en los prototipos	30

2.2.3	Diferencias en los <i>castings</i>	31
2.2.4	Repetición de la palabra reservada <i>struct</i>	32
2.2.5	Declaración de variables	33
2.2.6	Las funciones inline	34
2.2.7	Paso de argumentos por referencia	35
2.2.8	Argumentos predeterminados	38
2.2.9	Las sobrecargas de funciones	39
2.2.10	Cómo llamar a funciones escritas en C	41
2.3	Noción de clase	43
2.3.1	Como M. Jourdain...	43
2.3.2	¿Cómo se declara una función miembro?	45
2.3.3	¿Cómo se declara una variable de una clase determinada?	46
2.3.4	¿Cómo se inicializan los campos?	48
2.3.5	Declaración de variable y ejecución de una función miembro	48
2.4	Constructores y destructores	49
2.5	Las funciones amigas	53
2.6	Creación dinámica de objeto	55
2.7	Campos y funciones estáticos	56
2.8	Funciones miembros constantes	58
2.9	La herencia	59
2.10	Las herencia múltiple	63
2.11	Las funciones virtuales	66
2.12	Las sobrecargas de operadores	72
2.13	Funciones puras y clases abstractas	77
2.14	Las clases y las funciones plantillas	77
2.14.1	Las funciones plantillas	77
2.14.2	Las clases plantillas	80
2.15	Los espacios de nombres	83
2.16	Las excepciones	85
2.17	Las estructuras TPoint y TRect	86
2.18	Las propiedades	87
2.19	La clase AnsiString	88
2.20	Las listas de cadenas	92
2.21	La clase plantilla Set	94
<b>Capítulo 3 - INFORMACIONES SOBRE LA CONFIGURACIÓN</b>		<b>97</b>
3.1	Introducción	97
3.2	Funciones de configuración	97
	Informaciones sobre la versión de Windows	97
	Informaciones sobre la configuración	98

3.3	Los archivos INI	100
3.4	Acceso a la base de datos de registro ( <i>registry</i> )	103
<b>Capítulo 4 - LAS VENTANAS</b>		111
4.1	Noción de ventana	111
4.2	Las propiedades de una ventana	113
	¿Qué características de una ventana se pueden cambiar?	113
	Ventana de desarrollo y ventana de ejecución	114
	La rejilla	116
	Las propiedades	116
4.3	Aplicaciones prácticas de las propiedades	128
	Empiece por dar un nombre interno a la ventana	128
	¿Cómo cambiar el contenido de la barra de título en tiempo de ejecución?	128
	¿Cómo especificar el icono?	130
	¿Cómo cambiar de icono en tiempo de ejecución?	133
	¿Cómo cambiar el color de fondo de la ventana?	134
	Tamaño inicial de la ventana	135
	¿Cómo modificar las casillas en tiempo de ejecución?	135
4.4	Propiedades <i>run-time</i>	136
4.5	Los eventos	138
4.6	Los métodos relacionados con las ventanas	142
4.7	¿Cómo tratar eventos no previstos por C++ Builder?	143
<b>Capítulo 5 - TECLADO Y MOUSE</b>		149
5.1	El teclado	149
5.1.1	Los eventos relacionados con el teclado	149
	El evento OnKeyPress	152
5.1.2	¿Cómo actuar por programa sobre el teclado?	153
	¿Cómo conocer y modificar el estado de ciertas teclas?	153
	¿Cómo modificar el estado de ciertas teclas?	154
5.1.3	Variantes OEM y ANSI del código ASCII	155
	Paso de un código a otro	159
5.2	El mouse	159
5.2.1	Los eventos relacionados con el mouse	159
5.2.2	La propiedad Cursor	161
	¿Cómo crear un cursor personalizado?	162
	¿Cómo posicionar el cursor del mouse?	164
	¿Cómo ocultar el cursor del mouse?	165
	¿Cómo limitar los desplazamientos del mouse?	165

<b>Capítulo 6 - MENÚ Y BARRA DE BOTONES</b>	167
6.1 Introducción	167
6.2 El menú de la aplicación	168
Los diferentes estados de las opciones de menú	168
Creación del menú	169
Las propiedades del menú	170
La herramienta de creación de menú	170
¡Asigne a la opción un nombre interno más significativo!	171
Añadir y suprimir opciones	171
Las opciones del menú	172
Evento relacionado con una opción	173
Los métodos relacionados con las opciones	174
Propiedades <i>run-time</i> de las opciones	175
¿Cómo cambiar el título de una opción?	175
¿Cómo deshabilitar una opción?	175
¿Cómo visualizar una ayuda sobre una opción?	176
¿Cómo forzar la visualización de una opción a la derecha en la barra del menú?	176
¿Cómo añadir una opción en tiempo de ejecución?	177
¿Cómo retirar opciones del menú de la casilla de sistema?	178
¿Cómo añadir una opción en el menú de la casilla de sistema?	178
6.3 Los menús popup	179
Selección de opción en el menú flotante	180
¿Cómo modificar el menú flotante en tiempo de ejecución?	181
Evento y método de la clase TPopupMenu	182
6.4 Los paneles	182
6.5 Los botones de la barra de botones	186
Diferentes estados de los botones y grupos de botones	186
Insertar un botón rápido sobre un panel	187
Propiedades de los botones rápidos	188
Tratar los eventos relativos a un botón rápido	191
¿Cómo cambiar las características de la etiqueta de ayuda?	191
6.6 Barra de estado	192
Crear los diferentes compartimentos de la barra de estado	193
Las características de los compartimentos	193
Tratamiento de evento	194
¿Cómo crear compartimentos cuyo tamaño depende del de la ventana?	195
¿Cómo visualizar en colores o dibujar en un compartimento?	195

<b>Capítulo 7 - BOTONES Y CASILLAS</b>	197
7.1 Introducción	197
7.2 Los botones de mandato	198
Las propiedades de los botones	198
Los eventos relacionados con los botones	201
Colocación de los componentes unos en relación a otros	202
¿Cómo dar el mismo tamaño a varios componentes?	203
El paso del foco	204
7.3 Los botones enriquecidos con una imagen	205
7.4 Las casillas de verificación	207
Propiedades de las casillas de verificación	207
Los eventos relacionados con las casillas de verificación	210
7.5 Las casillas de opción	210
7.6 Los grupos	211
7.7 Los radiogroupbox	214
¿Cómo modificar el grupo en tiempo de ejecución?	215
<b>Capítulo 8 - LOS CUADROS DE LISTA</b>	217
8.1 Introducción	217
8.2 Los cuadros de lista	218
Crear un cuadro de lista	218
Las propiedades de los cuadros de lista	219
¿Cómo especificar los ítems del cuadro de lista?	222
Propiedades <i>run-time</i> de los cuadros de lista	223
Los eventos relacionados con los cuadros de lista	224
¿Cómo detectar una selección en un cuadro de lista?	225
¿Cómo insertar ítems por programa?	226
¿Cómo asociar un valor único a un ítem?	227
¿Cómo especificar tabulaciones?	228
¿Cómo visualizar un cuadro de lista con imágenes?	229
8.3 Los cuadros combo	230
Los tipos de cuadros combo	230
Propiedades de los cuadros combo	231
Los eventos relacionados con los cuadros combo	234
Operaciones sobre los cuadros combo	235
8.4 Las listas de imágenes	235
La herramienta de creación de listas de imágenes	236
Las propiedades de las listas de imágenes	237

8.5	Lista en árbol	239
	Las propiedades propias de las listas en árbol	240
	Herramienta de creación de listas en árbol	241
	Los eventos relacionados con las listas en árbol	242
	¿Cómo añadir ítems en tiempo de ejecución?	243
8.6	Ventana de lista	244
	¿Cómo crear las cabeceras de columnas?	247
	¿Cómo reconocer el ítem que se ha seleccionado?	248
	¿Cómo añadir ítems por programa?	249
	¿Cómo detectar un clic sobre un título de columna?	250
	¿Cómo ordenar una matriz de estructuras?	250
<b>Capítulo 9 - LOS CUADROS DE EDICIÓN</b>		<b>253</b>
9.1	Introducción	253
9.2	Los cuadros de edición	254
	Las propiedades de los cuadros de edición	254
	¿Cómo asociar un atajo de teclado a un cuadro de edición?	258
	¿Cómo inicializar y leer el contenido de un cuadro de edición?	258
	¿Cómo convertir una cadena de caracteres en un nombre?	259
	Propiedades <i>run-time</i> de los cuadros de edición	260
	Los eventos relacionados con los cuadros de edición	260
	Los métodos relacionados con los cuadros de edición	261
9.3	Los cuadros de edición con máscara	262
	El formato de la máscara	263
	Ejemplos de máscaras	265
9.4	Los memos	265
	¿Cómo inicializar un memo?	267
	¿Cómo leer el contenido de un memo?	267
9.5	Los controles Up and down	267
<b>Capítulo 10 - LOS CUADROS DE VISUALIZACIÓN</b>		<b>271</b>
10.1	Introducción	271
10.2	Los cuadros de visualización	272
10.3	Los biseles	275
	¿Cómo crear una línea de separación con efecto de relieve?	277
10.4	Las visualizaciones con TextOut	278
	¡TextOut no siempre funciona!	279
	Las visualizaciones no son persistentes...	279
10.5	El evento OnPaint	280
10.6	Invalidación de ventana	281
	Optimización mediante InvalidateRect	282

<b>Capítulo 11 - LAS BARRAS DE DESPLAZAMIENTO</b>	285
11.1 Introducción	285
11.2 Las barras de desplazamiento	286
Aplicaciones de las barras de desplazamiento	290
11.3 Las barras graduadas	290
11.4 Las barras de progreso	294
11.5 Los cuadros de desplazamiento	295
<b>Capítulo 12 - LOS TRAZOS</b>	299
12.1 Introducción	299
12.2 ¿Cómo especificar un color?	299
12.3 El lienzo	301
12.4 Los tipos de letra	303
¿Cómo visualizar texto por transparencia?	307
¿Cómo dar efectos de relieve a las visualizaciones?	307
¿Cómo cambiar el significado de los argumentos (X, Y) de TextOut ?	307
12.5 Los lápices	308
12.6 Los pinceles	309
12.7 Los métodos de la clase TCanvas	310
12.8 El componente Shape	314
<b>Capítulo 13 - LAS IMÁGENES</b>	317
El componente Image	317
Los eventos relacionados con las imágenes	320
Propiedad <i>run-time</i> de la clase TImage	321
¿Cómo cambiar de imagen o icono en tiempo de ejecución?	321
<b>Capítulo 14 - LOS CUADROS DE DIÁLOGO</b>	325
14.1 Los cuadros de mensaje	325
La función MessageBox	326
La función MessageDlg	328
La función ShowMessage	329
14.2 Los cuadros de diálogo	330
Cuadros de diálogo modales y no modales	330
Creación de un cuadro de diálogo	331
Los botones Ok y Cancelar de un cuadro de diálogo	332
El valor de retorno de ShowModal	333
El acceso a las variables de la ventana principal	334
14.3 Los cuadros de diálogo no modales	335

<b>Capítulo 15 - LOS CUADROS DE SELECCIÓN</b>	337
15.1 Introducción	337
15.2 Cuadro de selección o de guardar archivo	338
¿Cómo especificar los filtros de archivos?	342
¿Cómo mostrar un cuadro de selección?	343
15.3 Cuadro de selección de tipo de letra	344
15.4 Cuadro de selección de color	347
15.5 Los cuadros de selección de impresora	350
15.6 Cuadro de configuración de impresora	352
15.7 Cuadro de búsqueda de texto	353
15.8 El cuadro de reemplazar texto	355
<b>Capítulo 16 - LAS PÁGINAS DE PESTAÑAS</b>	357
16.1 Introducción	357
16.2 Las barras de pestañas	358
16.3 Los cuadros multipágina	361
Creación de páginas	365
¿Cómo pasar de una página a otra?	365
Las propiedades de los componentes TabSheet	366
16.4 La barra de pestañas de estilo Windows 3.1	367
¿Cómo crear páginas con pestañas?	368
Para personalizar sus pestañas...	368
Las propiedades de los componentes TabSet	369
16.5 Los clasificadores	373
¿Cómo crear las páginas asociadas a las pestañas?	375
Los eventos relacionados con el <i>notebook</i>	377
¿Cómo pasar de una página a otra?	378
16.6 Los componentes TabbledNotebook	378
<b>Capítulo 17 - LAS VENTANAS MDI</b>	379
Programa que ilustra estas nociones	380
Creación de la ventana principal	381
Creación del menú de la ventana principal	382
Creación de la primera ventana hija	382
El menú de la primera ventana hija	383
Creación de la segunda ventana hija	383
Modificaciones de archivos cpp	384
Tratamiento de eventos	384
<b>Capítulo 18 - LAS HERRAMIENTAS DE LA BARRA DE SISTEMA</b>	387
18.1 Introducción	387



18.2	El reloj	388
18.3	Los cuadros de pintar	389
18.4	Las listas de archivos	392
18.5	Las listas de directorios	397
18.6	Los cuadros de selección de unidad	398
<b>Capítulo 19 - ACCESO A LOS ARCHIVOS</b>		399
19.1	Creación de un archivo de datos	399
19.2	Los componentes no visuales de acceso a los datos	401
19.3	El componente DataSource	402
19.4	Los componentes Table	404
19.5	Los componentes de visualización	412
	Ejemplo de aplicación	413
19.6	Distribución de una aplicación con gestión de archivos	416
<b>Capítulo 20 - LAS HERRAMIENTAS DE MULTIMEDIA</b>		417
20.1	Las herramientas de multimedia	417
20.2	Los efectos de sonido	419
20.3	La función sndPlaySound	421
	Cómo enlazar el archivo wav en el archivo ejecutable de la aplicación?	422
20.4	Los mandatos MCI	423
	Los dispositivos MCI reconocidos	424
	Enviar un mandato MCI a Windows	424
20.5	El componente MediaPlayer	425
20.6	Ejemplo de visualización de vídeo	432
<b>Capítulo 21 - ARRASTRAR Y SOLTAR</b>		435
<b>Capítulo 22 - LA IMPRESIÓN</b>		439
22.1	Impresión directa de un formulario	439
22.2	Impresión mediante el objeto Printer	440
<b>Capítulo 23 - EL SISTEMA DE AYUDA</b>		443
23.1	Los archivos de ayuda	443
23.2	Presentación del archivo de ayuda que sirve de ejemplo	444
23.3	Creación del archivo de ayuda	446
23.4	El archivo de extensión HPJ	450
23.5	La función WinHelp	454