

# Tabla de materias

## PRIMERA PARTE

### INTRODUCCIÓN A DELPHI: EL ASPECTO VISUAL . . . . . 9

---

<b>Las nociones básicas . . . . .</b>	<b>11</b>
Los objetos y los componentes . . . . .	11
Las propiedades . . . . .	12
Los eventos y los métodos . . . . .	14
Resumen . . . . .	15
<b>El entorno de Delphi . . . . .</b>	<b>17</b>
La ventana principal . . . . .	17
<i>La barra de aceleradores</i> . . . . .	18
<i>La paleta de componentes</i> . . . . .	18
El formulario . . . . .	20
El inspector de objeto . . . . .	21
<i>La edición de las propiedades</i> . . . . .	21
<i>La edición de los eventos</i> . . . . .	22
<i>Selección múltiple</i> . . . . .	23
El editor de código . . . . .	24
Resumen . . . . .	25
<b>Nuestros primeros pasos . . . . .</b>	<b>27</b>
Nuestro primer paso (ejemplo 1) . . . . .	27
<i>Crear un nuevo proyecto</i> . . . . .	27
<i>Lanzar la ejecución</i> . . . . .	28
<i>Modificar las propiedades</i> . . . . .	30
<i>Añadir reacciones a eventos</i> . . . . .	31
<i>Algunas observaciones</i> . . . . .	34
<i>Ejercicio 1</i> . . . . .	34
Nuestro segundo paso (ejemplo 2) . . . . .	34
<i>Crear un nuevo proyecto</i> . . . . .	35
<i>Añadir los componentes</i> . . . . .	35
<i>Modificar las propiedades</i> . . . . .	35
<i>Añadir reacciones a los eventos</i> . . . . .	36
<i>Algunas observaciones</i> . . . . .	37
<i>Ejercicio 2</i> . . . . .	37
Resumen . . . . .	38

## 2 PROGRAMACIÓN WINDOWS CON DELPHI

<b>Algunos componentes estándar</b> . . . . .	39
Directorio telefónico (ejemplo 3) . . . . .	39
<i>Crear un nuevo proyecto</i> . . . . .	39
<i>Añadir los componentes y modificar sus propiedades</i> . . . . .	40
<i>Añadir las reacciones a los eventos</i> . . . . .	40
<i>Mejora</i> . . . . .	44
<i>Algunas observaciones</i> . . . . .	45
<i>Ejercicio 3</i> . . . . .	45
Editor de texto (ejemplo 4) . . . . .	45
<i>Creación de un proyecto</i> . . . . .	46
<i>Añadir un memo</i> . . . . .	46
<i>Creación de un menú</i> . . . . .	47
<i>Añadir cuadros de diálogo estándar</i> . . . . .	52
<i>Gestión del menú</i> . . . . .	53
<i>Ejercicio 4</i> . . . . .	59
Resumen . . . . .	59
<b>Los cuadros de diálogo</b> . . . . .	61
El cuadro «Acerca de...» (ejemplo 5) . . . . .	61
<i>Añadir un mandato a un menú</i> . . . . .	62
<i>Construir un nuevo formulario</i> . . . . .	62
<i>Llamar al cuadro de diálogo desde nuestro formulario principal</i> . . . . .	67
<i>Algunas observaciones</i> . . . . .	68
<i>Ejercicio 5</i> . . . . .	69
Visualizador de formularios (ejemplo 6) . . . . .	69
<i>Creación de un proyecto</i> . . . . .	69
<i>Añadir componentes</i> . . . . .	69
<i>Creación de un cuadro de diálogo</i> . . . . .	70
<i>Interactuar con el cuadro de diálogo</i> . . . . .	72
<i>Mejoras</i> . . . . .	76
<i>Ejercicio 6</i> . . . . .	78
Resumen . . . . .	79
<b>El mouse y el dibujo</b> . . . . .	81
«Arrastrar y soltar» (ejemplo 7) . . . . .	81
<i>Crear un nuevo proyecto</i> . . . . .	82
<i>Autorizar el arrastrar y soltar</i> . . . . .	82
<i>Autorizar o no el desplazamiento (drop)</i> . . . . .	83
<i>Efectuar el desplazamiento</i> . . . . .	85
<i>Mejoras</i> . . . . .	86
<i>Ejercicio 7</i> . . . . .	87
El dibujo y el mouse (ejemplo 8) . . . . .	87
<i>Crear un proyecto</i> . . . . .	88
<i>Reaccionar al mouse</i> . . . . .	88
<i>Ejercicio 8</i> . . . . .	90

<i>Perfeccionamiento</i> . . . . .	90
Resumen . . . . .	90

<b>Comunicaciones OLE y DDE</b> . . . . .	93
DDE: Dynamic Data Exchange (ejemplo 9) . . . . .	93
<i>Presentación</i> . . . . .	93
<i>El proyecto servidor</i> . . . . .	94
<i>El proyecto cliente</i> . . . . .	96
OLE: Object Linking & Embedding (ejemplo 10) . . . . .	97
<i>Presentación</i> . . . . .	97
<i>Crear un proyecto</i> . . . . .	98
<i>Transformar en contenedor OLE</i> . . . . .	99
<i>Enlace o incorporación</i> . . . . .	100
Resumen . . . . .	100

<b>Los adornos</b> . . . . .	103
Las barras de herramientas y de estado (ejemplo 11) . . . . .	103
<i>La barra de estado</i> . . . . .	103
<i>La barra de herramientas</i> . . . . .	106
<i>Los consejos de ayuda</i> . . . . .	110
<i>Ejercicio 11</i> . . . . .	111
Los menús flotantes (ejemplo 12) . . . . .	111
<i>Ejercicio 12</i> . . . . .	112
Resumen . . . . .	112

<b>Gestión de los componentes de Visual Basic</b> . . . . .	115
Minitabulador con visualización gráfica (ejemplo 13) . . . . .	115
<i>Crear un nuevo proyecto</i> . . . . .	116
<i>Mejoras</i> . . . . .	121
Resumen . . . . .	121

<b>Aproximaciones de solución de los ejercicios de la primera parte</b> . . . . .	123
Aproximación de solución del ejercicio 3 . . . . .	123
Aproximación de solución del ejercicio 4 . . . . .	123
Aproximación de solución del ejercicio 5 . . . . .	123
Aproximación de solución del ejercicio 6 . . . . .	124
Aproximación de solución del ejercicio 7 . . . . .	124
Aproximación de solución del ejercicio 8 . . . . .	125
Aproximación de solución del ejercicio 11 . . . . .	125
Aproximación de solución del ejercicio 12 . . . . .	126

## SEGUNDA PARTE

**PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS . . . . . 127**

<b>La orientación a objetos . . . . .</b>	<b>129</b>
Objetos y clases . . . . .	129
<i>Los objetos</i> . . . . .	129
<i>Las clases</i> . . . . .	131
Encapsulación . . . . .	132
Herencia . . . . .	133
Relación cliente-servidor . . . . .	136
Polimorfismo . . . . .	138
Construcción - Destrucción . . . . .	142
<i>Constructores</i> . . . . .	142
<i>Destruidores</i> . . . . .	145
Componentes, propiedades y eventos . . . . .	146
<i>Componentes</i> . . . . .	146
<i>Propiedades</i> . . . . .	147
<i>Eventos</i> . . . . .	148
Resumen . . . . .	149
<b>Mejora de los ejemplos . . . . .</b>	<b>151</b>
Editor de texto mejorado (ejemplo 14) . . . . .	151
<i>El problema</i> . . . . .	151
<i>Crear métodos simples</i> . . . . .	152
<i>Crear métodos con parámetros</i> . . . . .	155
<i>Mayor simplificación</i> . . . . .	156
Visualizador de formas mejorado (ejemplo 15) . . . . .	160
<i>Añadir variables de instancia</i> . . . . .	160
Minitabulador mejorado (ejemplo 16) . . . . .	163
<i>La utilización de bucles</i> . . . . .	165
<i>La utilización de constantes</i> . . . . .	166
Resumen . . . . .	168
<b>Aplicaciones SDI y MDI . . . . .</b>	<b>169</b>
Paletas de herramientas (ejemplo 17) . . . . .	169
<i>Modificación del formulario</i> . . . . .	170
<i>Creación de la paleta</i> . . . . .	171
<i>Definición de arrastrar-desplazar</i> . . . . .	171
Aplicaciones MDI (ejemplo 18) . . . . .	173
<i>Generación automática</i> . . . . .	173
<i>Construcción desde el principio</i> . . . . .	174
<i>Mejoras</i> . . . . .	178
<i>Ejercicio 18</i> . . . . .	186
Resumen . . . . .	187

<b>La visualización y la impresión</b> . . . . .	189
Visualización personalizada (ejemplo 19) . . . . .	189
<i>Gestión del menú</i> . . . . .	189
<i>Gestión del mouse</i> . . . . .	191
<i>Ejercicio 19</i> . . . . .	194
Impresión (ejemplos 20 y 21) . . . . .	195
<i>Escoger las opciones de impresión</i> . . . . .	195
<i>Imprimir</i> . . . . .	196
Resumen . . . . .	200
<b>Los archivos</b> . . . . .	201
Los archivos (ejemplo 22) . . . . .	201
<i>Grabación simple</i> . . . . .	201
<i>Grabación textual</i> . . . . .	202
<i>Grabación estructurada</i> . . . . .	203
<i>Ejercicio 22</i> . . . . .	213
<i>Mejora</i> . . . . .	214
Los archivos .INI (ejemplo 23) . . . . .	214
<i>Guardar el estado de la aplicación</i> . . . . .	215
<i>Restaurar el estado de la aplicación</i> . . . . .	216
<i>Ejercicio 23</i> . . . . .	217
Resumen . . . . .	217
<b>Aproximaciones de soluciones de los ejercicios de la segunda parte</b> . . . . .	219
Aproximación de solución del ejercicio 18 . . . . .	219
Aproximación de solución del ejercicio 19 . . . . .	220
Aproximación de solución del ejercicio 22 . . . . .	221
Aproximación de solución del ejercicio 23 . . . . .	221

TERCERA PARTE

<b>EL ACCESO A LAS BASES DE DATOS</b> . . . . .	223
---	-----

<b>Las bases de datos</b> . . . . .	225
Noción de base de datos relacional . . . . .	225
<i>Base simple: una tabla</i> . . . . .	226
<i>Base compleja</i> . . . . .	227
La manipulación de las bases de datos . . . . .	230
<i>Las vistas</i> . . . . .	230
<i>Las consultas</i> . . . . .	230
<i>Los índices</i> . . . . .	231
Resumen . . . . .	232
<b>Database Desktop</b> . . . . .	233
Directorio (ejemplo 24) . . . . .	233

## 6 PROGRAMACIÓN WINDOWS CON DELPHI

<i>Creación de una nueva tabla</i> . . . . .	233
<i>Manipulación de una tabla</i> . . . . .	236
<i>Ejercicio 24</i> . . . . .	237
Mensajería (ejemplo 25) . . . . .	238
<i>La tabla de clientes</i> . . . . .	238
<i>La tabla de contactos</i> . . . . .	239
<i>La tabla de llamadas</i> . . . . .	240
Resumen . . . . .	241
<b>La manipulación de las bases</b> . . . . .	243
Directorio (continuación del ejemplo 24) . . . . .	243
<i>Crear un nuevo proyecto</i> . . . . .	243
<i>Gestionar la base de datos</i> . . . . .	244
<i>Mejora</i> . . . . .	250
<i>Ejercicio 24 (continuación)</i> . . . . .	253
Mensajería (continuación del ejemplo 25) . . . . .	253
<i>Crear la aplicación</i> . . . . .	254
<i>Las páginas múltiples de controles</i> . . . . .	254
<i>La página «Contactos de Clientes»</i> . . . . .	257
<i>La página «Llamadas de Contactos»</i> . . . . .	261
<i>Ejercicio 25 (continuación)</i> . . . . .	267
Mensajería mejorada (ejemplo 26) . . . . .	267
<i>Añadir una página «Llamadas de Clientes»</i> . . . . .	267
<i>Ejercicio 26</i> . . . . .	272
Resumen . . . . .	273
<b>Report Smith</b> . . . . .	275
Report Smith solo (ejemplo 27) . . . . .	276
<i>Arranque de Report Smith</i> . . . . .	276
<i>Crear un nuevo informe</i> . . . . .	276
<i>Personalizar el informe</i> . . . . .	280
<i>Ejercicio 27</i> . . . . .	282
Mensajería con informes (ejemplo 28) . . . . .	283
<i>Crear un nuevo informe</i> . . . . .	283
<i>Integración en Delphi</i> . . . . .	290
<b>Aproximaciones de soluciones a los ejercicios de la tercera parte</b> . . . . .	293
Aproximación de solución del ejercicio 24 . . . . .	293
Aproximación de solución del ejercicio 25 . . . . .	294
Aproximación de solución del ejercicio 26 . . . . .	295
Aproximación de solución del ejercicio 27 . . . . .	296

## CUARTA PARTE

<b>EL DESARROLLO DE COMPONENTES</b> . . . . .	297
<b>El desarrollo de componentes</b> . . . . .	299
Diferencias entre el desarrollo de aplicaciones y el desarrollo de componentes	299
<i>El punto de vista</i> . . . . .	299
<i>El análisis</i> . . . . .	300
<i>La implementación</i> . . . . .	301
<i>Las pruebas</i> . . . . .	302
<i>La documentación</i> . . . . .	302
Resumen . . . . .	303
<b>Cambiar los valores predeterminados</b> . . . . .	305
Etiqueta personalizada (ejemplo 29) . . . . .	305
<i>Crear un nuevo componente</i> . . . . .	305
<i>Integrar un componente en el entorno Delphi</i> . . . . .	307
<i>Ejercicio 29</i> . . . . .	309
Resumen . . . . .	309
<b>Añadir propiedades</b> . . . . .	311
‘TabSet’ para ‘Notebook’ (ejemplo 30) . . . . .	311
<i>Creación del esqueleto de ‘DLITabSet’</i> . . . . .	312
<i>Personalización del ‘DLITabSet’</i> . . . . .	312
<i>Integrarlo en el entorno Delphi</i> . . . . .	315
<i>Ejercicio 30</i> . . . . .	316
Resumen . . . . .	317
<b>Añadir eventos</b> . . . . .	319
‘DLITabSet’ mejorado (ejemplo 31) . . . . .	319
<i>Añadir un evento</i> . . . . .	319
<i>Asignar un icono a un componente</i> . . . . .	322
<i>Recompilar la librería de componentes</i> . . . . .	323
<i>Ejercicio 31</i> . . . . .	323
Resumen . . . . .	323
<b>Crear un componente</b> . . . . .	325
Calendario (ejemplo 32) . . . . .	325
<i>Crear un nuevo componente</i> . . . . .	326
<i>Declaraciones</i> . . . . .	326
<i>Implementación</i> . . . . .	330
<i>Gestionar la visualización</i> . . . . .	334
<i>Gestionar los clics</i> . . . . .	339
<i>Ejercicio 32</i> . . . . .	343
Resumen . . . . .	343

## 8 PROGRAMACIÓN WINDOWS CON DELPHI

<b>Aproximaciones de soluciones a los ejercicios de la cuarta parte</b> . . . . .	345
Aproximación de solución del ejercicio 29 . . . . .	345
Aproximación de solución del ejercicio 30 . . . . .	345
Aproximación de solución del ejercicio 31 . . . . .	346
Aproximación de solución del ejercicio 32 . . . . .	347
<b>ÍNDICE</b> . . . . .	349
<b>CONTENIDO DEL DISQUETE</b> . . . . .	363