

INDICE

Introduction	xxi
Semana 1 de un vistazo	1
Día 1 como escribir su primera aplicación visual C++	3
El programa Hello. EXE	
Creación de un directorio para los archivos del programa Hello. EXE	4
Creación del proyecto del programa Hello.EXE	5
Compilación y vinculación del programa Hello	14
La implementación visual del programa Hello.EXE	17
Como ver en acción el diseño visual	29
Codificación del botón de comando Say Hello	30
Codificación del botón de comando Exit	36
Personalización del icono del programa Hello. EX	39
Apertura de un proyecto existente	42
Seguimiento de una tabla de propiedades	43
Resumen	
Preguntas y respuestas	44
Cuestionario	E6
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	47
Respuestas al ejercicio	
2 Controles, propiedades y eventos	51
El programa Test.EXE	52
Creación del proyecto del programa Test.EXE	54
El diseño visual del programa Test	57
Adición de variables a los controles Edit Box y Check Box	62
Escritura del código que inicialización los controles del cuadro del dialogo	64
Codificación del evento BN_CLICKED del botón del comando Exit	68
Codificación del evento BN_CLICKED del botón del comando Test	70
Codificación del evento BN_CLICKED del botón del comando Clear	72
Codificación del evento BN_CLICKED de la casilla de verificación Visible	73
Codificación del evento BN_CLICKED del botón de la casilla de verificación Enabled	77
Codificación del evento BN_CLICKED del control Edit Box	79
Resumen	
Preguntas y respuestas	83
Cuestionario	84
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	85
Respuestas al ejercicio	87
3 Uso de controles ActiveX	
¿Qué es un control ActiveX	91
El programa MyCal. EXE	92
Creación del proyecto del programa MyCal	98
Adición de una variable al control Calendar	106
Escritura del código que inicializa el control Calendar	107
Codificación del evento BN_CLICKED del botón de comando Exit	110

Codificación del evento BN_CLICKED del botón de comando Today	111
Resumen	
Preguntas y respuestas	112
Cuestionario	
Ejercicio	114
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	115
4 El ratón y el teclado	
El programa Draw	117
Creación del proyecto del programa Draw	118
El diseño visual del programa Draw	119
Codificación del evento BN_CLICKED del botón Exit	120
Codificación del evento WM_MOUSEMOVE del cuadro de dialogo	121
Como dibujar una ilustración punto por punto	124
Mejora del programa de Draw	125
Revisión del programa de Draw	129
El programa MyKey	
Creación del proyecto MyKey	131
El diseño visual del programa MyKey	132
Codificación de los eventos del teclado	133
Resumen	
Preguntas y respuestas	136
Cuestionario	
Ejercicio	137
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	
5 Menús	
El programa Speed.EXE	141
Creación del proyecto del programa Speed.EXE	143
Creación del menú del programa Speed.EXE	144
El diseño visual del cuadro de dialogo IDD_SPEDD_DIALOG	152
Adición de una variable al control Edit Box	154
Codificación del evento EN_CHANGE del control Edit Box	156
Codificación del elemento Current Speedy del menú File	159
Codificación del elemento About del menú Help	160
Resumen	
Preguntas y respuestas	162
Cuestionario	
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	163
Respuestas al ejercicio	
6 Cuados de dialogo	
Tipos de cuadros de dialogo	165
El programa MyMsg	
Creación del proyecto del programa MyMsg	166
El diseño visual del programa MyMsg	167
Codificación del botón Exit	169
Codificación del evento BN_CLICKED del botón OK and Cancel	170
Codificación del evento BN_CLICKED del botón Yes No and Cancel	174

Codificación del evento BN_CLICKED del botón Retry and Cancel	176
Codificación del evento BN_CLICKED del botón Yes and No	178
El programa MyCus	180
Creación del proyecto del programa MyCus	
El diseño visual del programa MyCus	182
El diseño visual del cuadro del dialogo personalizado	184
Colocación de u cuadro de edición en el cuadro de dialogo personalizado	
Asociación del cuadro del dialogo personalizado con una clase	185
Creación de un objeto de la clase CCustDlg	190
Codificación del evento BN_CLICKED del botón Get Data	192
Codificación del evento BN_CLICKED del botón Display Results	193
Resumen	
Preguntas y respuestas	194
Cuestionario	
Ejercicio	195
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	196
7 Gráficos	
El programa Graph	199
Creación del proyecto del programa Graph	
El diseño visual del programa Graph	201
Instalación de un cronometro	203
El evento WM_PAINT	208
El diseño visual del cuadro de dialogo IDD_CUSTOM_DIALOG	216
Modificación del código del evento BN_CLICKED del botón Draw Graphics	221
Inicialización de los botones de opción	222
Adición de variables miembro a la clase CGraphDlg	223
Codificación del evento Timer	225
Modificación del código agregado al evento WM_PAINT	227
Modificación de los valores de inicio del cronómetro	229
Como dibujar circuitos con diferentes colores	
Resumen	
Preguntas y respuestas	231
Cuestionario	232
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	233
Respuestas al ejercicio	
Semana 2 de un vistazo	239
Día 8 Despliegue de mapa de bits	
El programa MyBMP	241
Creación del proyecto del programa MyBMP	242
El diseño visual de la ventana principal de MyBMP	243
El diseño visual del menú	244
Despliegue del cuadro de dialogo About	247
Inserción de una imagen BMP en el proyecto	248
Como desplegar la imagen de mapa de bits	250
Aumento del tamaño de la imagen BMP	255
Adición de dos variables de datos miembros a la clase CMyBMPDlg	256

Ajuste del tamaño de la imagen BMP	258
Resumen	
Preguntas y respuestas	260
Cuestionario	261
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	262
Respuestas al ejercicio	
9 Despliegue de texto en diferentes fuentes	
El programa MyFnt	265
Creación del proyecto del programa MyFnt	267
El diseño visual del programa MyFnt	268
Codificación del evento BN_CLICKED del botón Exit	269
Codificación del evento EN_CHANGE del cuadro de edición	270
Codificación del evento WM_PAINT	271
Despliegue de texto	272
Cambio de la fuente en tiempo de ejecución	276
Adición de una variable a los botones de opción	277
Despliegue de texto sombreado	283
Colocación de la casilla de verificación Shadow en la ventana MyFnt	284
Como utilizar otras fuentes	290
Resumen	
Preguntas y respuestas	291
Cuestionario	
Ejercicio	292
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	293
10 Carga y despliegue de archivos de imagen	301
Transferencia del control ActiveX BMP desde Internet y como instalarlo	302
El programa MyPic	303
Creación del proyecto del programa MyPic	305
El diseño visual de la ventana principal de MyPic	306
El diseño visual del menú	312
Adición de una variable al control ActiveX BMP	315
Escritura del código que inicializa el tamaño del control BMP	316
Codificación del evento WM_SIZE del cuadro de dialogo IDD_MYPIC_DIALOG	320
Carga y despliegue de una imagen BMP en tiempo de ejecución	328
Cambio del título de la ventana	331
Resumen	
Preguntas y respuestas	333
Cuestionario	
Ejercicio	334
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	335
11 Escritura de aplicaciones de interfaz de documento único	
¿Que es una aplicación SDI?	337
El programa Circle.EXE	338
Creación de proyecto del programa Circle	340
Declaración de los datos miembro de la clase de documento	345

Declaración de los datos miembro de la clase de vista	346
Inicialización de los datos miembro de la clase de documento	347
Inicialización de los datos miembro de la clase de vista	348
Escritura del código que despega el círculo	350
Como dibujar el círculo en cualquier punto de la pantalla	252
Escritura del código que guarda y carga archivos	355
Mejora del programa Circle	362
Resumen	
Preguntas y respuestas	
Cuestionario	367
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	368
12 Multitareas	
El programa Tasks	369
Creación del proyecto del programa Tasks	371
Personalización de los menús del programa Tasks	373
El diseño visual del formulario del programa	375
Inicialización de los controles Check Box	378
Escritura del código que ejecuta las tareas en segundo plano	380
Resumen	
Preguntas y respuestas	
Cuestionario	387
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	388
13 Escritura de aplicaciones de interfaz de múltiples documentos	
¿Qué es una aplicación de interfaz de múltiples documentos?	391
El programa MCircle.EXE	392
Creación del proyecto del programa MCircle	397
Declaración de los datos miembro de la clase de documento	400
Declaración de los datos miembro de la clase de vista	402
Inicialización de los datos miembro de la clase de documento	403
Inicialización de los datos miembro de la clase de vista	404
Escritura del código que despliega el círculo	405
Exploración de las características MDI del programa MCircle	407
Escritura del código que dibuja el círculo en cualquier lugar	413
Escritura del código que guarda y carga documentos	416
Vistas múltiples del mismo documento	423
Las funciones UpdateALLViews() y OnUpdate()	424
Mejora del programa MCircle	429
Resumen	
Preguntas y respuestas	
Cuestionario	434
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	435
14 Acceso a archivos y serialización	
La clase CArchive	437

El programa Arch	438
Creación del proyecto del programa Arch	439
El diseño visual del programa Arch	440
Adición de variables a los dos cuadros de edición	442
Codificación del botón Save	443
Codificación del botón Load	445
Resumen	445
Preguntas y respuestas	
Cuestionario	448
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	449
Respuestas al ejercicio	450
Semana 3 Da un vistazo	451
Día 15 barras de herramientas y barras de estado	
El programa Shp	453
Creación del proyecto del programa Shp	454
Despliegue de la barra de herramientas en diferentes formatos	461
Teclas de estado en la barra de estado	463
Adición de la herramienta Circle	464
Adición de la herramienta Rectangle	468
Creación del menú del programa Shp	
Asignación de una ID a las nuevas herramientas	470
Codificación del elemento de menú Circle	472
Codificación del evento UPDATE_COMMAND_UI del elemento de menú Circle	476
Codificación del evento UPDATE_COMMAND_UI del elemento de menú Rectangle	478
Codificación de los elementos de menú Circle y Rectangle	482
Codificación del evento Wm_LBUTTONDOWN de la clase de vista	484
Como dibujar el círculo y el rectángulo	486
Inicialización de los datos de la clase de documento	488
Inicialización de los datos de la clase de vista	490
El indicador de preparación para el guardado	492
Escritura y lectura de datos en y desde un archivo	493
Resumen	
Preguntas y respuestas	495
Cuestionario	
Ejercicio	496
Respuestas al cuestionario	496
Respuestas al ejercicio	497
16 Creación de sus propias clase y módulos	499
¿Para que creara módulos de software profesionales?	
Diferentes formatos para los módulos de software	500
Creación del proyecto de la biblioteca Circle.LIB	501
Declaración de la clase CCircle	504
Codificación del archivo Circle.ccp	505
Construcción de la biblioteca Circle.LIB	508
Prueba de la biblioteca: el programa Test1.EXE	509
Codificación del botón My Circle	511

Codificación del botón His Circle	512
Codificación del botón Her Circle	513
Codificación del botón Our Circle	514
Adición de la biblioteca Circle.LIB	515
Distribución de sus propios módulos de software	517
Resumen	518
Preguntas y respuestas	
Cuestionario	
Ejercicio	519
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	
17 Creación de sus propias DLLs	
¿Que es una DLLs?	521
Creación de una DLL	522
Creación del proyecto de MyDLL.DLL	
Personalización del archivo MyDLL.cpp	526
Personalización del archivo MyDLL.def	530
Escritura de un programa Visual C++ que utiliza la biblioteca MyDLL.DLL	531
Creación del proyecto del programa Test2	
El diseño visual de la ventana principal del programa TEST2	532
Declaración de variables globales	533
Como guardar la biblioteca MyDLL.DLL	535
Codificación del botón Test MyDLL-DLL	537
Resumen	540
Preguntas y respuestas	541
Cuestionario	
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	542
Respuestas al ejercicio	
18 Creación de su propio control ActiveX (parte I)	
Revisión de los controles ActiveX	543
El control ActiveX MyClock	544
Creación del proyecto del control MyClock.OCX	
Resumen	552
Preguntas y respuestas	553
Cuestionario	
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	554
Respuestas al ejercicio	
19 Creación de su propio control ActiveX (parte II)	555
Como dibujar en el control MyClock	556
Como desplegar la hora actual en el control MyClock	561
Como desplegar la hora actual en forma continua	564
Adición de propiedades comunes al control MyClock	567
Asignación del tamaño inicia el control MyClock	575
Como agregarle una propiedad personalizada al control MyClock	576
Resumen	586
Preguntas y respuestas	
Cuestionario	

Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	587
20 Creación de su propio control ActiveX (parte III)	
Adición de una pagina de propiedades al control MyClock	589
Personalización de la pagina de propiedades general	594
¿Qué ha logrado hasta ahora?	
Adición de eventos comunes al control MyClock	597
Adición de un evento personalizado al control MyClock	603
Activación del evento NewMinute	606
Adición de métodos al control MyClock	608
El método AboutBox (): un regalo de visual C++	609
Adición de un método común al control MyClock	610
Adición de un método personalizado al control MyClock	614
Resumen	617
Preguntas y respuestas	
Cuestionario	618
Ejercicio	
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	619
21 Sonido, animación y DirectX	621
Transferencia e instalación de los controles ActiveX BMP y Sound	622
El programa MyAnim	623
Creación del proyecto del programa MyAnim	625
El diseño visual de la ventana principal de MyAnim	626
El diseño visual del menú	632
Adición de variables a los controles ActiveX BMP y Sound	635
Copia de los archivos de multimedia al directorio donde se encuentra el programa MyAnim.EXE	636
Escritura del código de inicialización del programa MyAnim.EXE	638
Codificación del evento WM_SIZE del cuadro de dialogo IDD_MYANIM_DIALOG	640
Codificación del evento WM_TIMER del cuadro de dialogo IDD_MYANIM_DIALOG	646
Tecnología direct Sound	
Características direct Sound	652
Tecnología directX	
Las características de independencia de dispositivo de Windows	655
Programas de realidad virtual 3D	658
Resumen	
Preguntas y respuestas	661
Cuestionario	
Ejercicio	662
Respuestas al cuestionario	
Respuestas al ejercicio	
Apéndices	
A Aprendizajes rápido de C/C++ (Parte I)	665
Creación de aplicaciones de consola	
Escritura de una aplicación de consola simple con Visual C++	666

Codificación del MyHello.cpp	670
Compilación y vinculación del programa MyHello.cpp	671
Ejecución del programa MyHello.EXE	673
Examen del código del programa MyHello.cpp	674
Modificación del programa MyHello	677
Realización de sumas con el programa MyHello	678
Las funciones en C++	681
Declaración del prototipo de la función AddIt ()	682
Codificación de la función AddIt ()	684
Como realizar una multiplicación con el programa MyHello	687
Paso de parámetros por valor	689
Uso de variables globales	692
Las direcciones en C/C++	696
Uso de apuntadores	698
Instrucciones if	703
Cadenas	706
Resumen	708
B Aprendizaje rápido de C/C++ (Parte II)	709
Estructura de C/C++	
El programa MyStruct	710
Creación de mas variables de tipo MYSTRUCTURE	713
Clases	715
Declaración de una clase	716
El programa Circle	
Codificación del programa Circle.cpp	719
Examen del código del programa Circle	722
Compilación y vinculación del programa Circle	
El programa Circle2	727
Codificación del programa Circle2	
Examen del código del programa Circle2	729
Compilación, vinculación y ejecución del programa Circle2	731
Reutilización de la clase CCircle	732
Funciones sobrecargadas	736
Examen de la función main () modificada del programa Circle2	739
Declaración de variable en C++ en computadoras con C	742
Parámetros predeterminados	743
Resumen	745
C Aprendizaje rápido de C/C++(Parte III)	749
El programa Rect.	750
El código del programa Rect.	752
Jerarquía de clases	754
El código del programa Rect2	757
Ilustración de la jerarquía de clases	761
Sobreposición de una función miembro	763
Uso de apuntadores a objetos	764
Resumen	768
Índice	769