

Programación avanzada con

C++ Builder 4

Adquiera los fundamentos avanzados de programación

Francisco Charte

**INCLUYE
CD-ROM**



Podrá crear aplicaciones distribuidas con tecnologías como CORBA y servidores HTTP

Conozca todos los detalles sobre la creación de componentes VCL, editores de propiedades y de componentes

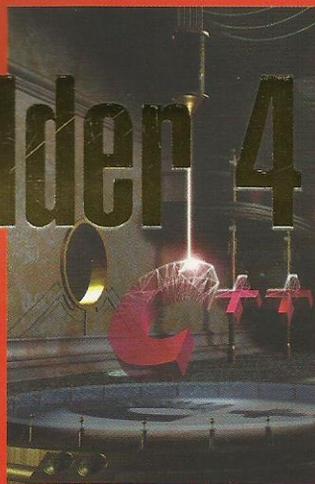
Aprenda a desarrollar servidores y clientes COM, servidores de automatización y controles ActiveX

ANAYA
MULTIMEDIA

Programación avanzada con

C++ Builder 4

Francisco Charte



INCLUYE
CD-ROM



¡Aprenda paquetes de diseño y ejecución para sus componentes!

Con Programación avanzada con C++ Builder 4 aprenderá a crear sus propios componentes VCL, editores de propiedades y editores de componentes

Podrá crear aplicaciones de servidor HTTP para generar contenido dinámico y realizar consultas a bases de datos a través de la Web

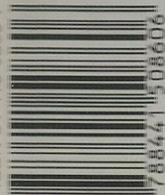
Francisco Charte es autor de una treintena de libros sobre sistemas y programación y de más de un centenar de artículos técnicos.

¡Conozca los detalles acerca de la creación de servicios en Windows NT/2000 y Windows 9x!

- Incluye introducciones al Component Object Model y la Active Template Library, con los que podrá crear componentes COM, servidores de automatización y controles ActiveX.
- Podrá conocer las bases de los dos modelos de componentes más importantes en la actualidad: COM y CORBA.
- Aprendiendo a usar las nuevas acciones ahorrará mucho trabajo, también podrá crear sus propias acciones predefinidas.
- La intrucción a DirectX le servirá para estar al día en las últimas tecnologías. Con DirectDraw creará animaciones gráficas.
- Desarrollar aplicaciones distribuidas es fácil gracias a la integración de CORBA en C++ Builder 4. Con este libro aprenderá a crear servidores y clientes CORBA.

2318022

ISBN 84-415-0860-7



9 788441 508606

NIVELES	Inicio
	Básico
	Medio
	✓ Avanzado
	Profesional/Experto

TIPO DE LIBRO
Aprendizaje / Referencia

TEMÁTICA
Programación

ANAYA
MULTIMEDIA

<http://www.AnayaMultimedia.es>

en line@

Servicio de Información en Internet
<http://www.en-linea.net>

Índice de contenidos

Introducción

A quién va dirigido este libro
Instalación del CD-ROM

1. Creación de componentes VCL

El lenguaje C++ y C++ Builder
 Extensiones a C++ en C++ Builder
 Secciones de una clase
 Miembros accesibles en fase de diseño
 Características de los miembros __published
 Convenciones de llamada
 Definición de propiedades
 Definición de eventos
 Tipos de datos no nativos
 Resumiendo
Paquetes
Diseño de un componente en la práctica
 La importancia de la clase base
 Un componente de conversión
 Definición de TBinario
 Implementación de los métodos de TBinario
 Registro del componente
 Instalación y prueba
Resumen

2. Nuevos tipos de datos

Tipos equivalentes
Conjuntos
 Inserción y extracción de elementos
 Operaciones con conjuntos
 Otros operadores y métodos
 Interioridades de la clase Set
Cadenas al estilo de Object Pascal
 Constructores de AnsiString
 Operaciones con cadenas
 Manipulación de las cadenas
 Análisis de la cadena
 Métodos estáticos
 La clase WideString
 La clase SmallString
Datos Variant
 Construcción y asignación de valores
 Determinar y modificar el tipo Variant
 Matrices de tipo Variant
 Creación dinámica de matrices Variant
 Acceso a los elementos
 Determinar el número de dimensiones y elementos
 Otras operaciones con matrices
 Objetos Variant y ActiveX
 Propiedades, procedimientos y funciones de automatización
 Las clases PropertyGet, PropertySet, Procedure y Function
Tipos enteros extendidos
Resumen

3. Propiedades, eventos y métodos

Elementos de un componente

Propiedades

- Lectura y escritura de la propiedad
- Almacenamiento de valores y valores por defecto
- Métodos compartidos de lectura y escritura
- Tipos de las propiedades
 - Propiedades de tipos simples
 - Propiedades enumeradas
 - Propiedades que son conjuntos
 - Propiedades que son matrices
 - Propiedades que son objetos
- Inicialización tras la lectura de las propiedades

Eventos

- Tipos de eventos propios
- Eventos ocultos
- Cambiar el funcionamiento de un evento

Métodos

Resumen

4. Editores de propiedades

Una visión rápida

- Atributos de un editor de propiedades
- Propiedades y la clase TPersistent
- Uso de TReferencia como tipo de propiedad
- Componentes seleccionados
- Registro del editor de propiedades

Análisis de la clase TPropertyEditor

- Creación y uso del editor de propiedades
- Comportamiento del editor de propiedades
- Un editor para números hexadecimales
 - El componente THexComponent
 - El editor THexEditor
 - Métodos de acceso al valor de la propiedad
- Un editor para listas de unidades
- El componente TDriveComponent
 - El editor TDriveEditor
- Un editor de derechos de autor
 - El componente TCopyrightComponent
 - El editor TCopyrightEditor
- Propiedades con subpropiedades
- Otros atributos de un editor
 - Manipular múltiples componentes
- Otros métodos de TPropertyEditor
 - Limitar la longitud de una propiedad
 - Inicialización y activación del editor
 - Acceso a la información de tipo de la propiedad
 - Acceso a los componentes seleccionados

Editores específicos predefinidos

- Tipos ordinales
- Cadenas de caracteres
- Otros editores

Resumen

5. Editores de componentes

Una visión rápida

Un editor simple

- Definición de la clase
- Registro del editor

- Comprobando el editor
- Opciones en el menú contextual
 - Acceso al componente
 - Notificación de los cambios
 - Un editor para el componente TDriveComponent
- Comprobando el editor
- La acción por defecto
- Editores y el diseñador
 - El contenedor en que se encuentra el componente
 - Insertar componentes
 - Un editor para el componente TPaginaWeb
- Comprobando el editor
- Resumen

6. Parámetros de creación y estado de un componente

- Inicialización del componente
 - El componente TFileLabel
 - El método Loaded()
 - Actualización automática del TFileLabel
- Notificación de cambios
 - El método Notification()
 - Un TFileLabel más seguro
- Estado del componente
 - La propiedad ComponentState
- Parámetros de creación
 - Un nuevo control para editar números
- Resumen

7. Gestión de mensajes en los componentes

- Un componente para controlar el joystick
- Estudio previo
 - Las propiedades
 - Los eventos
 - Recepción de los mensajes
- Codificación del componente
 - Definición del formulario
 - Definición del componente
 - Creación, inicialización y destrucción
 - Selección del dispositivo
 - Información del dispositivo
 - Control de los eventos
- Probando el componente TJoystick
- Resumen

8. Componentes enlazados a datos

- ¿Cómo se crea un enlace a datos?
 - El objeto TFieldDataLink
 - Asociación del origen de datos
 - Respuesta a cambios en los datos
 - Notificación de cambios en el control
 - Actualización de los datos
 - Otros eventos de TFieldDataLink
- El control TDBScrollBar
 - Estructura del control
 - Definición de la clase
 - Construcción y destrucción del objeto
 - Métodos de acceso a las propiedades
 - Respuesta a los cambios en el origen de datos
 - Cambios en la posición del control

Uso de un TDBScrollBar
Resumen

9. Iconos, ayuda y paquetes

Iconos para los componentes

Archivos de ayuda

- El texto de la ayuda
- El archivo de proyecto
- Compilación del proyecto
- Identificadores
- Enlaces
- Ventanas emergentes
- Múltiples ventanas
- Encabezados de página
- Gráficos en la ayuda
- Integración con la ayuda de C++ Builder
- Otros elementos de ayuda

Paquetes

- ¿Qué es un paquete?
- Propiedades de un paquete
- División de los elementos de un paquete
 - Estructurar los archivos de cabecera
 - Estructurar los módulos de implementación
- Creación del paquete para ejecución
- Creación del paquete para diseño
- Instalación de los paquetes
- Distribución de los paquetes

Resumen

10. Componentes de ejemplo

El control TBeepButton

- Definición de la clase
- Implementación

El control TTimerButton

- Definición de la clase
- Implementación

El control TRoundButton

- Definición de la clase
- Construcción y destrucción del control
- Dibujo del control

El control TClock

- Enumeración de propiedades
- Funcionamiento del control
- Dibujo del reloj
- Definición de la clase
- Construcción y destrucción del componente
- Dibujo del componente
- Eventos y otros métodos

El control TOdometro

- Definición de la clase
- Construcción y destrucción del control
- Asignación de propiedades
- Dibujo del control

El editor de propiedades

El componente TNotifyIcon

- Definición de la clase
- Crear, modificar y eliminar el icono
- Recepción de los mensajes

Resumen

11. Introducción a COM y ATL

Estructura de COM

- Ejecutables y librerías de enlace dinámico
- Servidores y clientes
- Servidores, objetos y GUIDs
- Objetos e interfaces
- Tipos de servidores COM

Trabajo con interfaces COM

- ¿Qué es una interfaz?
- Implementar una interfaz
- Uso de una interfaz
- La interfaz IUnknown

- Vida de un objeto COM

- Obtención de interfaces
 - Implementación de IUnknown

Trabajo con objetos COM

- Implementar un objeto
- Uso de un objeto
- Creación de un objeto COM
 - Obtención de interfaces

Servidores COM

- Localización de componentes COM
- Actualización del registro
- La factoría
- Proceso de carga

Librerías de tipos

ATL

- ¿Qué es ATL?
- Plantillas fundamentales de la ATL
- Macros de la ATL
- Implementación del servidor

Resumen

12. Creación de componentes COM

Desarrollo de un componente simple

- Inicio de una nueva librería
- Añadir el componente
- Definir la interfaz
- Definición de la clase
- Implementación de los métodos

Desarrollo de un cliente

- Un cliente C++ Builder
- Diseño de la interfaz
 - Definición e implementación

- Un cliente Delphi
- Un cliente Visual Basic

Implementar interfaces estándar

- La interfaz ICopyHook
- Registro de un gestor de operaciones con carpetas
- Finalidad de un gestor de operaciones con carpetas
- Un registro de operaciones con carpetas

Resumen

13. Componentes automatizables

Mecanismo de automatización

- Con punteros y sin punteros
- Métodos de IDispatch
- Automatización y la ATL

- Estadísticas automatizables
- Desarrollo de los clientes
 - Un cliente Windows Scripting Host
 - Un cliente Excel
- Resumen

14. Controles ActiveX

- Controles ActiveX a partir de componentes VCL
 - Selección del componente origen
 - Revisión rápida del código
 - Modificar el código generado
 - Uso de los controles ActiveX
 - Ventajas y desventajas de ATLVCL
- Resumen

15. Introducción a CORBA

- Modelos de aplicaciones
 - Aplicaciones monolíticas
 - La arquitectura cliente/servidor
 - Aplicaciones en múltiples capas
- Desarrollo de aplicaciones distribuidas
 - Comunicación con mensajes
 - Llamadas a métodos remotos
 - Objetos distribuidos
- Modelos de objetos distribuidos
- ¿Qué es CORBA?
 - Misión del OMG
- El lenguaje IDL
 - Módulos IDL
- El gestor de solicitudes a objetos
 - ORBs y el marshaling
- GIOP y sus derivados
 - ¿Qué es GIOP?
- Servicios CORBA
- Esquema de desarrollo
 - Stubs y skeletons
 - Implementación del servidor
 - Implementación del cliente
 - Localización
 - CORBA en la práctica
- Resumen

16. Desarrollo de servidores CORBA

- Inprise VisiBroker para C++
- Desarrollo de un servidor
 - Definición de la interfaz
 - Generación de stub y skeleton
 - Implementación de la interfaz SvrEstadistica::Estadistica
- Ejecución del servidor
- Análisis del código
 - La función main()
 - El esqueleto
- Resumen

17. Desarrollo de clientes CORBA

- Creación del proyecto cliente
 - Creación del objeto
 - Diseño del formulario
 - Ejecución del cliente

Análisis del código
Activación de servidores bajo demanda
Resumen

18. Desarrollo de clientes Internet

Lectura de correo electrónico
 Establecer la conexión con el servidor
 Identificación
 Obtener el número de mensajes
 Recuperar un mensaje
 El tipo TMailMessage
 Borrar un mensaje
 Cerrar la conexión
Ejemplo de un cliente POP3
 La ventana principal
 La ventana de configuración
 Diseño de la base de datos
 El módulo de datos
 Descarga de mensajes
 La carpeta de mensajes recibidos
 La ventana de lectura de mensajes
 Probando la recepción de mensajes
Envío de correo electrónico
 Conexión y desconexión
 Comprobar la validez del destinatario
 Composición del mensaje
 Envío del mensaje
 Completar el desarrollo del cliente de correo
 La tabla de mensajes de salida
 Ventana de confección del mensaje
 La carpeta de salida
 Modificaciones a la ventana principal
 Probando el envío de mensajes
Grupos de discusión
 Conexión y desconexión
 Listas de grupos existentes
 Seleccionar un grupo
 Información de los artículos existentes en un grupo
 Recuperar un artículo
 Un cliente NNTP
Transferencia de archivos
 Conexión e identificación
 Contenido de un directorio
 Manipulación de directorios
 Transferencias de archivos
 Un cliente FTP
Transferencia y visualización de páginas HTML
 Atributos de visualización
 Recuperación de un documento
 Un cliente HTTP
Resumen

19. Desarrollo de servidores web

Fundamentos previos
Creación de un programa servidor
 El componente TWebModule
 El objeto TWebRequest
 El objeto TWebResponse
 Un ejemplo simple

Generar código HTML

- El componente TPageProducer

- Una página con fecha y contador

- El componente TDataSetTableProducer

- Consulta Web de la tabla de mensajes

- El componente TQueryTableProducer

Consultar los mensajes a través de la Web

- Generar el formulario de consulta

- Consulta para obtener la lista de mensajes

- Generación de la tabla de mensajes

- Consulta de un mensaje

- Funcionamiento del servidor

Resumen

20. Creación de acciones comunes

Uso habitual de una lista de acciones

- El código de las acciones

- Actualización de la interfaz

- Acciones predefinidas

Funcionamiento de las acciones

Acciones comunes para controles TRichEdit

- Definir e implementar las clases

- Registro de las nuevas acciones

- Instalación de las acciones en el entorno

Resumen

21. Desarrollo de servicios Windows

¿Qué es un servicio?

- El SCM

- Programas de control

- Instalación y desinstalación de servicios

Creación de un servicio

- Propiedades del módulo TService

- Nombre del servicio

- Tipo de servicio y modo de inicio

- Operaciones permitidas

- Eventos de un servicio

- Funcionalidad del servicio

Creación de un servicio horario

- Implementación del servicio

- Instalación e inicio del servicio

- Uso del servicio desde los clientes

Servicios en Windows 9x

- La clave RunServices

- Servicios y elementos de interfaz

- El servicio horario en Windows 9x

Resumen

22. Introducción a DirectX

Estructura de DirectX

- Interfaces disponibles

- DirectDraw

- HAL

- HEL

- La interfaz IDirectDraw

- Superficies de dibujo

- Paletas de color

- Límites de dibujo

- DirectSound
 - La interfaz IDirectSound
 - Gestión de los sonidos
- DirectPlay
 - La interfaz IDirectPlay
- DirectInput
 - La interfaz IDirectInput
- DirectMusic
- Direct3D
- Introducción a DirectDraw
 - Creación de un objeto DirectDraw
 - La función DirectDrawCreate()
 - Acceso a los miembros de un objeto COM
 - Obtener información de DirectDraw
 - Modos disponibles
 - Un ejemplo informativo
 - Modo de cooperación y de vídeo
 - Trabajo con superficies
 - Superficies de visualización
 - Superficies de no visualización
 - Dibujar en las superficies
 - Copiar superficies e intercambio de páginas
 - Colores transparentes
 - Una pequeña animación interactiva
 - El gráfico de partida
 - El formulario
 - El código del programa
 - El resultado
- Resumen