La biblia de Delphi 8 .NET

© Francisco Charte Ojeda

Agradecimientos

Introducción
- Características de Delphi 8 .NET
  - ¿Por qué cambiar a Delphi 8 .NET?
  - ¿Y por qué no hacerlo?
  - Requerimientos hardware y software
  - Ediciones de Delphi 8 .NET
- Sobre este libro
  - Estructura del libro
  - Tipografía y estilos
- Información de soporte

1. ¿Qué es la plataforma .NET?
- Estructura de la plataforma .NET
  - Compiladores y código intermedio
  - CTS, CLS e interoperabilidad entre lenguajes
  - El entorno de ejecución
  - La biblioteca de clases
- Flujo de trabajo
- Conceptos .NET
  - Ensamblados, módulos y archivos
  - Módulos y ámbitos con nombre
  - Ensamblados, procesos y dominios de aplicación
  - Ensamblados compartidos, firmas y la GAC
  - Compiladores de lenguajes y compilador JIT
  - Las funciones del CLR

2. El nuevo entorno de Delphi 8
- La Página de bienvenida
- Proyectos y elementos que los componen
- Herramientas de diseño
  - La Paleta de herramientas
  - El Inspector de objetos
- Modelos y diagramas
- Edición de código
- Herramientas de conexión a bases de datos
- Examen de meta-información
- Compilación, depuración y optimización
- Otras herramientas y opciones

3. Cambios en el lenguaje
- Seguimiento de los ejemplos
  - Hola mundo al estilo Delphi

- Hola mundo al estilo .NET
- Una versión aún más compacta
- Ámbitos con nombre
  - Establecimiento de un ámbito por defecto para el proyecto
  - Referencias a ensamblados y ámbitos con nombre
  - Conflictos al importar ámbitos con nombre
- Nuevos modificadores
  - Visibilidad de los miembros de una clase
  - Clases abstractas y de uso final
  - Métodos de uso final
- Miembros de clase
- Tipos por valor
  - Registros con métodos
  - Conversión entre tipos por valor y por referencia
- Tipos anidados
- Multidifusión de eventos
- Sobrecarga de operadores
- Trabajo con atributos
  - Uso de atributos predefinidos
  - Atributos a medida
- Construcción y destrucción de objetos
  - Finalize, IDisposable y Destroy
  - Constructores de clase
- Class helpers
  - El tipo extensor de System.Object
  - Definición de un class helper
- Otros cambios en el lenguaje

4. De VCL a VCL.NET
   - Estructura de la VCL.NET
     - Ensamblados y ámbitos de la VCL.NET
     - Redistribución de la VCL.NET
     - Servicios que han desaparecido
     - Estructura de un proyecto VCL.NET
   - Aplicaciones de la VCL.NET
     - Conversión de aplicaciones existentes
     - Desarrollo de nuevos proyectos

5. Introducción a la FCL
   - Servicios fundamentales
     - Estructuras de datos
     - Entrada y salida de información
     - Codificación de cadenas de caracteres
     - Hilos de ejecución
     - Persistencia, ejecución remota y servicios del compilador
     - Servicios de seguridad
     - Información de tipos en ejecución
     - Otros servicios básicos

- Servicios extendidos en la BCL
- Servicios comunes
  - Acceso a datos
  - XML
- Servicios de interfaz
  - Gráficos, textos e impresión
  - Formularios Windows
  - Formularios Web
- Otros servicios

6. Formularios Windows
   - ¿Qué son los formularios Windows?
   - Una aplicación simple
     - El Diseñador de formularios Windows
     - Respuesta al evento producido por el botón
     - Examen del código
     - Puesta en marcha de la aplicación
   - Control de la aplicación
   - Aplicaciones MDI
     - Configuración de la ventana principal
     - Configuración de la ventana hija
     - Enlace entre ventana principal e hija
   - Generalidades sobre componentes
     - Componentes disponibles en la Paleta de herramientas
     - Miembros comunes
     - Matrices de componentes
     - Herencia visual

7. Formularios Web
   - Servidores Web
     - Compilación y configuración de Cassini
   - ¿Qué son los formularios Web?
   - Una aplicación simple
     - El Diseñador de formularios Web
     - Respuesta al evento producido por el botón
     - Examen del código
   - La clase Page
     - Distribución del contenido de la página
     - Gestión de los eventos
   - Componentes HTML
   - Componentes ASP.NET
     - Componentes de validación
   - Solicitudes y respuestas
     - Identificación del cliente
     - Parámetros adjuntos a la solicitud
     - Contenido de formularios
     - Uso de cookies
   - Módulos de configuración

8. Flujos de datos y el sistema de archivos
    Toma de contacto
    Información sobre el sistema de archivos
        Lista de unidades disponibles
        Listas de carpetas y archivos
        Obtener información sobre un elemento
        Componentes de un camino
    Manipulación de carpetas y archivos
    Acceso al contenido de los archivos
        Metodología general
        Apertura de archivos
        Flujos de datos con tipo
        Un visor de archivos de texto
    Flujos de datos binarios
    Flujos de datos en memoria

9. Servicios para gráficos
    Ámbitos de GDI+
        Tipos de propósito general
        Gráficos vectoriales y 2D
        Trabajo con imágenes
        Impresión
        Tipos de letra
    Toma de contacto
        Preparación del pincel
        Trazado de entidades simples
        Relleno de áreas
        Adición de un texto
    Elementos fundamentales
        Colores
        Puntos y coordenadas
        Brochas
        Pinceles
        Tipografías
    Trabajo con imágenes
        Recuperación de una imagen
        Información de la imagen
        Visualización de las imágenes
    Caminos y regiones
        Definición de caminos
        Aplicación de transformaciones
        Definición de regiones
    El control PictureBox
    Gráficos en páginas Web

10. Impresión de datos
    Fases del proceso de impresión

- Documento a imprimir
- Superficie de impresión
- Composición de un documento
- Opciones de configuración
  - Elegir el dispositivo de impresión
  - Configuración de página
- Visualización preliminar

11. Aplicaciones multihilo
    - Aplicaciones de la concurrencia
    - Aplicaciones, dominios, hilos y otros conceptos
    - Creación de nuevos hilos de ejecución
      - Puesta en marcha del hilo de ejecución
      - Un programa con tres hilos de ejecución
      - Prioridades de ejecución
    - Sincronización de hilos de ejecución
      - Cuando un hilo tiene que esperar a otro
      - Acceso exclusivo a secciones de código
      - Bloqueos cruzados y señales
    - El depósito de hilos de la aplicación
    - Ejecución periódica en un hilo separado

12. Servicios Windows
    - Toma de contacto
    - Definición de un servicio
      - Puesta en marcha del servicio
      - Eventos de operación
      - Instalación del servicio
    - Desarrollo de un servicio horario de red
      - Definición del servicio
      - Definición del instalador
      - Completar el módulo de proyecto
      - Instalación
      - Comprobación
    - Controladores de servicios
      - La clase ServiceController
      - Diseño de un controlador genérico
      - Diseño de un controlador específico

13. Servicios Web
    - Estructura de un servicio Web
      - Introducción a SOAP
      - Descubrimiento y descripción del servicio
      - Servicios Web en Delphi .NET
    - Diseño de un servicio sencillo
      - El módulo .asmx
      - Definición inicial de la clase
      - Implementación de nuestro método

- Comprobación del servicio
- Análisis del módulo de descripción WSDL
- Diseño de un consumidor
  - Examinamos el proxy local
  - Consumir servicios de terceros

14. Introducción a las bases de datos
    - Orígenes de datos
    - Bases de datos
      - DBMS y RDBMS
    - Arquitectura cliente/servidor
    - Arquitecturas n-tier
    - Servicios de acceso a datos
    - Proveedores y controladores
    - Lenguajes de comunicación
    - Estructura de los datos
      - Entidades y atributos
      - Dominios y restricciones
      - Identidad de una entidad
      - Relaciones entre conjuntos de entidades
      - Índices
      - Vistas
      - Procedimientos almacenados
      - Normalización
      - Transacciones
    - XML

15. Acceso a datos con ADO.NET
    - Introducción a ADO.NET
      - Representación de datos en formato XML
      - Ausencia de cursores de servidor
      - Solución global de acceso a datos
    - El modelo de objetos de ADO.NET
      - Estructura del modelo de objetos
      - Ámbitos con nombre de ADO.NET
      - Interfaces para los proveedores
      - Detalles sobre los proveedores
      - Clases independientes del origen de datos

16. Conexiones, comandos y lectores de datos
    - Conectar con un origen de datos
      - Cadenas de conexión
      - Conexiones en la práctica
      - Conexiones OLE DB preconfiguradas
      - Conexiones ODBC mediante DSN
    - Obtener información de esquema
      - Métodos del proveedor OleDb
      - Información de esquema con otros proveedores

Recorrido de las tablas de resultados
En la práctica
Información sobre las columnas de una tabla
Ejecución de comandos
Enlace entre comandos y conexión
Definir el comando
Ejecutar el comando
Lectura de los datos
Manipulación de datos
Ejecución de una vista
Ejecución de un procedimiento almacenado

17. Conjuntos de datos
Introducción a los conjuntos de datos
Tablas y relaciones
Selección de datos
Introducción a los adaptadores de datos
Creación de un adaptador de datos
Obtención de los datos
Actualización de datos
En la práctica
Recuperación de datos
Información de esquema
Manipulación de los datos
Definir conjuntos de datos
Creación de tablas, columnas y relaciones
Inserción de datos
Consulta de estructura y contenido
Almacenamiento local
Escritura de esquema y datos
DiffGrams
Lectura del conjunto de datos

18. El proveedor BDP
Ensamblados y ámbitos del BDP
Esquema de funcionamiento
Conexión con el origen de datos
La cadena de conexión
Opciones adicionales de conexión
En la práctica
Información de esquema
Resolución de comandos
En la práctica
Comandos, lectores y adaptadores de datos

19. Herramientas del entorno para acceso a datos
Componentes de acceso a datos
Configuración de la conexión

- Preparación del comando
- Configuración de un adaptador de datos
- Análisis del código generado

Conjuntos de datos con tipo
- Generación de un conjunto de datos con tipo
- Uso del conjunto de datos
- Análisis del código generado

El Explorador de datos
- Visualización y edición de datos
- Configuración de proveedores y conexiones

20. Bases de datos en formularios Windows

Tipos de vinculación
- Vinculación simple
- Vinculación con múltiples filas de una columna
- Vinculación con múltiples y columnas

El gestor de vinculación de datos
- Posición en el conjunto de datos
- Control de la vinculación

Formularios maestro/detalle

21. Bases de datos en formularios Web

Vinculación de controles a datos
- Expresiones de resolución de enlace a datos
- Vinculación de listas
- Vinculación de cuadrículas
- Vínculos sólo de lectura

Formularios de datos
- Mantener la posición en la colección de filas
- Relaciones maestro/detalle
- Edición de los datos del formulario

Componentes DB Web

22. Aplicaciones monousuario

Definición visual de la estructura de un DataSet
- Definir tablas y columnas
- Definir relaciones
- Código generado por el diseñador
- Uso del DataSet

Generación de un DataSet con tipo
- Guardar la estructura del DataSet en un archivo XSD
- Generación de la clase derivada de DataSet
- Corrección del código
- Inserción del conjunto de datos en el diseñador

Una interfaz genérica de edición y búsqueda
- Adaptación del estilo del DataGrid
- Salvaguarda y recuperación de los datos
- El formulario de inserción de pacientes

Una vista de filtrado

23. Aplicaciones cliente/servidor
Limitar el volumen de datos a transferir
Recuperar exclusivamente las columnas necesarias
Recuperación de un número máximo de filas
Limitación de resultados en el servidor
Centralizar las reglas en procedimientos almacenados
Control de transacciones
Transacciones en la base de datos
Transacciones en Delphi
Transacciones automáticas
Resolución de problemas de concurrencia
Políticas de bloqueo y actualización
Información de retorno durante la actualización
Consolidación de los cambios

24. Aplicaciones distribuidas
Modelos de objetos distribuidos
.NET Remoting
Objetos distribuidos frente a servicios Web
Cómo funciona .NET Remoting
Proceso desencadenado en el cliente
Proceso desencadenado en el servidor
Activación de objetos remotos
Intermediarios transparentes y reales
Transferencia de referencias y valores
Formateadores y canales
Un primer acercamiento práctico
Definición de la interfaz común
Implementación del servidor
Implementación del cliente
Registro de objetos SAO
Conversión del servidor a activación Singlecall
Conversión del servidor a activación Singleton
Registro basado en archivos de configuración
Archivo de configuración para el cliente
Registro de objetos CAO
Tiempo de vida de un objeto remoto
Personalización del tiempo de concesión
En la práctica
Acceso a un DataSet remoto
Creación del ensamblado con la interfaz común
Implementación del servidor
Implementación del cliente
.NET Remoting y seguridad

25. El paquete de componentes ComponentOne

Introducción a ComponentOne Studio
Componentes para formularios Windows
Componentes de interfaz
Gráficos
Informes e impresión
Otros componentes
Componentes para formularios Web
Menús y barras de botones
Informes en la Web
Gráficos
Otros componentes

26. Creación de componentes
Conceptos básicos
Objetos y componentes
Un primer acercamiento
Instalación del componente
Uso del componente en un diseñador
Mejorar el comportamiento en fase de diseño
Atributos para componentes
Valores por defecto y persistencia
Validez de los valores asignados
Eventos y atributos
Editores y convertidores a medida
Controles para formularios Windows
Tipos de controles Windows
La clase Control
Controles compuestos
Otras bases para nuestros controles
Controles para formularios Web
La clase Control y sus derivadas
Desarrollo de un control simple
Controles compuestos

27. Introducción a ECO
Una visión general
UML, OCL y MDA
La infraestructura de ECO
ECOSpace, DefaultECOSpace y clases derivadas
Manejadores
Extensores para formularios
Un ejemplo
Diseño del modelo
Configuración de la persistencia
Diseño de la interfaz de usuario
Comprobación del proyecto

A. Contenido del CD-ROM

B. Diseño de un proveedor ADO.NET

C. Introducción a SQL

D. XML y otros estándares

E. Glosario

Índice alfabético