

Curso: Borland Delphi 5

Curso de desarrollo de aplicaciones Windows utilizando el entorno de programación Borland Delphi 5. Se estudian las particularidades del lenguaje Delphi, así como su sintaxis; sus características de desarrollo rápido de aplicaciones Windows y cómo acceder a bases de datos.

NºLecciones	H.Lectivas (teoría)	H.Lectivas (prácticas)	H.Lectivas (total)
27	25	23	48

Este curso dispone de un manual adicional en blanco y negro.

TEMARIO

Módulo 1: **Borland Delphi 5**

Describe la sintaxis y particularidades del lenguaje Borland Delphi 5; muestra cómo desarrollar visualmente aplicaciones Windows en su entorno de trabajo y cómo acceder a la información almacenada en bases de datos.

Lección 1: Introducción a Delphi

Introduce el concepto de programación visual, que facilita la creación de aplicaciones Windows, donde existe un componente importante de interfaz de usuario. Se comprueba que Delphi es un entorno adecuado para estos proyectos.

- Capítulo 1: Programación visual
- Capítulo 2: Una aplicación Windows
- Capítulo 3: Una aplicación de base de datos
- Capítulo 4: La primera aplicación

Lección 2: El entorno de desarrollo

Se presenta el entorno de desarrollo de Delphi, donde el programador dispone de un completo conjunto de herramientas para programar y depurar aplicaciones informáticas.

- Capítulo 1: La interfaz de Delphi
- Capítulo 2: Proyectos en Delphi
- Capítulo 3: El Editor de código
- Capítulo 4: Personalizar el entorno

Lección 3: Programar en Delphi

Se presenta la forma de programar visualmente en Delphi. Así, se indica que todo elemento de la aplicación es un objeto, con sus propiedades, métodos y eventos.

- Capítulo 1: Entorno orientado a objetos
- Capítulo 2: Las propiedades
- Capítulo 3: Los métodos
- Capítulo 4: Los eventos

Lección 4: Menús y barras de herramientas

Explica cómo crear un menú y barras de herramientas en el entorno de desarrollo de Delphi.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Listas de acciones
- Capítulo 3: Crear acciones
- Capítulo 4: Barras de herramientas
- Capítulo 5: Menús desplegables
- Capítulo 6: El código de las acciones

Lección 5: Cuadros de diálogo

Explica las características que debe cumplir una ventana de una aplicación para actuar como cuadro de diálogo. Presenta algunos cuadros de diálogo sencillos y otros prefabricados, como los cuadros de diálogo Abrir y Guardar como.

- Capítulo 1: ¿Qué es un cuadro de diálogo?
- Capítulo 2: Cuadros de diálogo sencillos
- Capítulo 3: El cuadro de diálogo Abrir
- Capítulo 4: El cuadro Guardar como

Lección 6: Cuadros de diálogo (II)

Estudia cómo utilizar los cuadros de diálogo prefabricados Fuente y Color. Indica cómo crear cuadros de diálogo personalizados y la conveniencia de crear o no los formularios al iniciar la aplicación creada en Delphi.

- Capítulo 1: El cuadro Fuente
- Capítulo 2: El cuadro Color
- Capítulo 3: Cuadros personalizados
- Capítulo 4: Formularios autocreados

Lección 7: Controles básicos

Introduce el concepto de control, que son aquellos elementos gráficos que aparecen en los formularios de un proyecto de programación en Delphi y que sirven para obtener datos y presentar la salida que produce la aplicación. Se estudian algunos, como las etiquetas, cuadros de texto y el botón de comando.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Entrada de datos
- Capítulo 3: Etiqueta + cuadro de texto
- Capítulo 4: El objeto contenedor
- Capítulo 5: Botones de comando
- Capítulo 6: Botones gráficos

Lección 8: Controles básicos (II)

Estudia el uso de los controles casilla de verificación, botón de opción, cuadro de lista y cuadro combinado en un proyecto de programación en Delphi.

- Capítulo 1: Casillas de verificación
- Capítulo 2: Botones de opción
- Capítulo 3: Crear botones de opción
- Capítulo 4: Cuadros de lista
- Capítulo 5: Cuadros combinados

Lección 9: Fundamentos de programación

Estudia los conceptos básicos de programación, como variable, constante, tipo de datos y cómo utilizarlos en Delphi.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Estructura del código
- Capítulo 3: Variables
- Capítulo 4: Tipos de datos
- Capítulo 5: Constantes

Lección 10: Fundam. de programación (II)

Estudia conceptos básicos de programación, como operadores, desbordamiento, conversión implícita y explícita y

su uso en Delphi.

- Capítulo 1: Rutinas de conversión de tipos
- Capítulo 2: Rutinas de redondeo
- Capítulo 3: Conversión explícita (Casting)
- Capítulo 4: Desbordamiento (Overflow)
- Capítulo 5: Operadores

Lección 11: Tipos definidos por el usuario

Estudia tipos de datos que puede definir el usuario: arrays, registros, enumeraciones y punteros. Explica cómo asignar memoria dinámicamente y los peligros que esto conlleva.

- Capítulo 1: Arrays
- Capítulo 2: Arrays bidimensionales
- Capítulo 3: Registros
- Capítulo 4: Enumeraciones y subrangos
- Capítulo 5: Punteros
- Capítulo 6: Asignación dinámica de memoria

Lección 12: Estructuras de control

Introduce las estructuras de control que proporciona Delphi para modificar el flujo de ejecución de un programa.

- Capítulo 1: La estructura de decisión if
- Capítulo 2: La estructura de decisión case
- Capítulo 3: La estructura de repetición for
- Capítulo 4: Las estructuras repeat y while
- Capítulo 5: Combinar estructuras

Lección 13: Funciones y procedimientos

Introduce el concepto de rutina como mecanismo para dividir un proyecto de programación en unidades más pequeñas y fáciles de manejar. Se proporciona la sintaxis adecuada en el lenguaje de programación Delphi, estudiando los dos tipos de rutina que proporciona: funciones y procedimientos.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Definición de funciones
- Capítulo 3: Llamada a una función
- Capítulo 4: Procedimientos
- Capítulo 5: Paso de parámetros
- Capítulo 6: Ámbito y duración

Lección 14: Prog. orientada a objetos

Introduce el concepto de objeto como elemento fundamental en el desarrollo de aplicaciones con Delphi. Describe las diferencias entre la programación orientada a objetos y la programación procedural.

- Capítulo 1: ¿Qué es "orientado a objetos"?
- Capítulo 2: Clases
- Capítulo 3: Propiedades
- Capítulo 4: Métodos
- Capítulo 5: Constructores y destructores

Lección 15: Prog. orientada a objetos (II)

Explica cómo crear objetos de una determinada clase, el concepto de visibilidad y cómo aplicar estos conceptos

para crear formularios de forma dinámica. Se describe la sintaxis necesaria en Delphi.

- Capítulo 1: Repaso
- Capítulo 2: Ocultar la información
- Capítulo 3: El identificador self
- Capítulo 4: Crear objetos
- Capítulo 5: Creación dinámica de formularios

Lección 16: Herencia

Explica el concepto de herencia en un lenguaje de programación orientado a objetos y cómo utilizarla en Delphi. Se destacan los beneficios de utilizar esta característica en un proyecto de programación de cierta envergadura.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Crear subclases
- Capítulo 3: Crear objetos de las subclases
- Capítulo 4: Sobrescribir métodos
- Capítulo 5: El acceso protected
- Capítulo 6: Especializar formularios

Lección 17: Aplicaciones de bases de datos

Muestra las herramientas que proporciona Delphi para trabajar visualmente con bases de datos. Entre ellas podemos encontrar Database Desktop. Se explica cómo crear las tablas y relaciones de una base de datos de ejemplo.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Database Desktop
- Capítulo 3: Alias de una base de datos
- Capítulo 4: Crear tablas
- Capítulo 5: Relaciones 1 a muchos
- Capítulo 6: Relaciones muchos a muchos

Lección 18: Acceso a bases de datos

Presenta la herramienta Database Explorer de Delphi para visualizar el contenido de una base de datos. Se introduce el concepto de DataSet o conjunto de datos al que da acceso la aplicación y cómo utilizarlo para mostrar dicha información en los controles de la aplicación Windows.

- Capítulo 1: Database Explorer
- Capítulo 2: Módulos de datos
- Capítulo 3: Concepto de DataSet
- Capítulo 4: El control TTable
- Capítulo 5: Controles enlazados a datos
- Capítulo 6: Abrir el conjunto de datos
- Capítulo 7: El control TDBNavigator

Lección 19: Moverse por la base de datos

Presenta el control TDBGrid de Delphi que permite la navegación por un conjunto de datos. Presenta cómo escribir código para moverse por el conjunto de datos y buscar registros específicos.

- Capítulo 1: El control TDBGrid
- Capítulo 2: Moverse por el DataSet
- Capítulo 3: Buscar en el DataSet

Lección 20: Modificar la base de datos

Proporciona los pasos a seguir para modificar la base de datos a la que da acceso un objeto DataSet de Delphi. Puede ver cómo modificar registros, cómo añadir nuevos o como eliminar los existentes.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Añadir registros
- Capítulo 3: Modificar registros
- Capítulo 4: Eliminar registros
- Capítulo 5: Acceder a los campos

Lección 21: Mejorar el acceso a la BD

Presenta casos avanzados en el acceso a bases de datos con Delphi: posibilidad de proporcionar campos de búsqueda para facilitar la labor del usuario; formularios maestro-detalle y ciertos eventos del dataset que permiten cancelar o actualizar el conjunto de datos.

- Capítulo 1: Controles de búsqueda
- Capítulo 2: Formularios maestro - detalle
- Capítulo 3: Eventos de los dataset

Lección 22: Consultas

Presenta el concepto de consulta como forma de extraer sólo aquella información de la base de datos que realmente nos interesa. Estudia el lenguaje SQL para ello y el objeto TQuery de Delphi para permitir el acceso a las consultas en una aplicación.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Consultas QBE
- Capítulo 3: Propiedades de las consul. QBE
- Capítulo 4: Join entre tablas
- Capítulo 5: El control TQuery
- Capítulo 6: Un poco de SQL

Lección 23: Informes

Presenta los controles de Delphi que permiten utilizar informes en una aplicación. Se explica cómo conectar el informe con la base de datos y cómo utilizar consultas parametrizadas.

- Capítulo 1: Consultas con parámetros
- Capítulo 2: Edición del conjunto resultado
- Capítulo 3: Introducción a los informes
- Capítulo 4: Preparar el informe
- Capítulo 5: Contenido del informe
- Capítulo 6: Generar el informe

Lección 24: Excepciones

Explica el concepto de excepción como método que proporciona Delphi para informar de la ocurrencia de un error en tiempo de ejecución. Se estudia cómo se pueden manejar, de forma que la aplicación pueda estar preparada ante esas situaciones.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Manejar excepciones
- Capítulo 3: Clases de excepciones
- Capítulo 4: Generar excepciones
- Capítulo 5: Conclusión

Lección 25: Trabajar con archivos

Presenta los controles especializados de Delphi en el manejo de archivos. También se estudia cómo arrastrar y soltar (operaciones drag and drop) con el ratón.

- Capítulo 1: Controles especializados
- Capítulo 2: Conectar los controles
- Capítulo 3: El método LoadFromFile
- Capítulo 4: Arrastrar con el ratón
- Capítulo 5: Soltar con el ratón

Lección 26: Aplicaciones MDI

Explica el concepto de aplicación MDI, donde hay una ventana principal y las restantes se sitúan siempre en su interior, manteniendo una relación padre-hijo y cómo crearlas en Delphi.

- Capítulo 1: Una aplicación MDI
- Capítulo 2: Formularios MDI
- Capítulo 3: Formularios secundarios
- Capítulo 4: Crear los formu. secundarios
- Capítulo 5: Combinación de menús
- Capítulo 6: El menú Ventana
- Capítulo 7: El evento OnCloseQuery

Lección 27: Finalizar la aplicación

Proporciona los pasos necesarios para finalizar correctamente una aplicación, compilándola con los ajustes adecuados y creando un programa de instalación.

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Compilación final del proyecto
- Capítulo 3: Distribución de una aplicación
- Capítulo 4: Objetos a instalar
- Capítulo 5: Archivos a instalar
- Capítulo 6: Dividir en componentes
- Capítulo 7: Elegir los cuadros de diálogo
- Capítulo 8: Generar el medio de distribución
- Capítulo 9: Probar la instalación