



Programación

Descripción 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.

Nº Lecciones 27

Horas de teoría 25

Horas de prácticas 23

Contenido

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.

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.

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.

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.

4. Menús y barras de herramientas

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

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.

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.

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.

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.

9. Fundamentos de programación

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

10. Fundam. de programación (II)

Estudia conceptos básicos de programación, como operadores, desbordamiento, conversión implícita y explícita y su uso en Delphi.

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.

12. Estructuras de control

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

27. Finalizar la aplicación

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