

## **TEMARIO MICROSOFT VISUAL STUDIO VB.NET**

---

### **Entorno Integrado de Desarrollo:**

Se presenta el entorno de desarrollo de Visual Studio .NET, que consta de un completo editor de código y muchas herramientas que facilitan el desarrollo, programación y depuración de aplicaciones informáticas.

### **Fundamentos de programación:**

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

### **Fundamentos de programación (II):**

Estudia conceptos básicos de programación, como operadores, desbordamiento, conversión implícita y explícita, expresiones lógicas y su uso en Visual Basic .NET.

### **Matrices y estructuras de control:**

Introduce el concepto de matriz como estructura de datos y las estructuras de control, que permiten modificar el flujo de ejecución de un programa.

### **Procedimientos:**

Introduce el concepto de procedimiento 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 Visual Basic .NET.

## **TEMARIO MICROSOFT VISUAL STUDIO VB.NET**

### **Pensar en objetos:**

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

### **Pensar en objetos (II):**

Explica cómo crear objetos de una determinada clase, el concepto de visibilidad y las propiedades de sólo lectura o escritura y cómo se aplican en el lenguaje de programación Visual Basic .NET.

### **Herencia:**

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

### **Interfaces y espacios de nombres:**

Estudia algunos conceptos propios de la tecnología de orientación a objetos, como las clases abstractas, los interfaces y los espacios de nombres. Se presentan tanto teóricamente como su implementación utilizando el lenguaje de programación Visual Basic .NET.

### **Tipos de datos como clases:**

Explica que los tipos de datos de .NET Framework son en realidad clases, con sus propiedades y métodos. Presenta ejemplos utilizando el lenguaje de programación Visual Basic .NET.

## TEMARIO MICROSOFT VISUAL STUDIO VB.NET

---

### Aplicaciones Windows:

Describe el desarrollo de aplicaciones Windows utilizando el lenguaje de programación Visual Basic .NET. Se centra principalmente en la construcción de la interfaz de usuario de dichas aplicaciones.

### Formularios:

Las aplicaciones Windows se componen de una o varias ventanas que aparecen a medida que el usuario interactúa con ella. Las ventanas se conocen como formularios cuando se programa en Visual Basic .NET y en esta lección se estudian detalladamente.

### Trabajar con menús:

Explica cómo crear un menú desplegable con el editor de menús de Visual Studio .NET. También se da ejemplos de la creación de menús contextuales.

### Barras de herramientas:

Explica cómo crear barras de herramientas con el entorno de desarrollo de Visual Studio .NET. También se presenta el cuadro de diálogo Abrir.

### 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 prefabricados utilizando Visual Basic .NET, como MessageBox, el cuadro de Fuentes y el de Color.

## TEMARIO MICROSOFT VISUAL STUDIO VB.NET

---

### Controles básicos:

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

### 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 Visual Studio .NET.

### Eventos de ratón y teclado:

Estudia cómo programar los eventos de ratón y teclado con Visual Basic .NET. También presenta una estrategia para conseguir la persistencia del dibujo en pantalla.

### 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. Se utiliza el lenguaje Visual Basic .NET para desarrollar una sencilla aplicación MDI.

### Excepciones:

Explica el concepto de excepción como método que proporciona .NET Framework para informar de la ocurrencia de un error en tiempo de ejecución.

## TEMARIO MICROSOFT VISUAL STUDIO VB.NET

### Acceso a bases de datos:

Describe la tecnología ADO .NET como medio fundamental de acceso a bases de datos cuando se está desarrollando con Visual Basic .NET.

### El lenguaje SQL:

Repasa la sintaxis del lenguaje de interrogación de bases de datos relacionales SQL.

### Introducción a ADO .NET:

Presenta el modelo de acceso desconectado de la tecnología de acceso a bases de datos ADO .NET. Introduce los objetos fundamentales de esta tecnología: Connection, DataAdapter y DataSet. Utiliza el lenguaje de programación Visual Basic .NET para los ejemplos.

### Conjuntos de datos:

Estudia conceptos fundamentales del enfoque desconectado para el acceso a bases de datos que proporciona la tecnología ADO .NET. Explica la diferencia entre proveedores y consumidores de datos, estudia el papel del adaptador de datos y cómo generar el conjunto de datos al que da acceso. También muestra cómo enlazar controles sencillos de la interfaz de usuario con el conjunto de datos. Utiliza el lenguaje Visual Basic .NET para el código escrito.

### Actualizar el conjunto de datos:

Explica el proceso que hay que seguir para actualizar un conjunto de datos de ADO .NET. Indica cómo modificar registros del conjunto de datos, cómo eliminarlos y cómo crear nuevos.

## TEMARIO MICROSOFT VISUAL STUDIO VB.NET

### Estructura del DataSet:

Estudia la estructura interna de un DataSet, objeto fundamental de la biblioteca de clases de ADO .NET. Se comprueba que el DataSet está compuesto de una completa jerarquía de objetos y colecciones que se pueden manejar desde el código. Se utiliza el lenguaje Visual Basic para ello.

### Programar el DataSet:

Se estudia cómo actualizar el objeto DataSet desde el código, es decir, se proporciona el código necesario para añadir nuevos registros al conjunto de datos, para modificarlos y para eliminarlos. Se utiliza para ello el lenguaje Visual Basic .NET.

### Objetos Command y DataReader:

Se presentan los objetos Command y DataReader de ADO .NET como una alternativa al conjunto de datos. En este caso, el uso de estos objetos representa el mantener permanentemente la conexión con el origen de datos hasta que se cierra la conexión. Se utiliza el lenguaje Visual Basic .NET.

### Proyectos de instalación:

Se estudian las tareas que hay que realizar para completar las aplicaciones creadas con Visual Studio .NET y distribuir las a los usuarios. Para ello se introduce el concepto de proyecto de instalación.