



Este diplomado tiene como objetivos proporcionar al estudiante conocimientos sobre el entorno **.NET** y su aplicación al lenguaje **Visual Basic .NET**, además de conocer la programación orientada a eventos y objetos. Al término del curso podrá realizar programas y dispondrá de suficiente base como para seguir avanzando en el conocimiento de **VB.NET**.

DIRIGIDO A:

Personas interesadas en aprender a programar en lenguajes de última generación así como para actuales programadores de **Visual Basic®** que quieran dar el salto a esta nueva y totalmente remodelada versión y para aquellas personas que quieran utilizar **VB** como herramienta para aplicar la tecnología **.NET**.

BENEFICIOS:

- ▶ Pertenecer al selecto grupo de expertos certificados en estas tecnologías
- ▶ Obtener mejores oportunidades del mercado
- ▶ Sesiones de preparación para exámenes de certificación

INCLUYE:

- ▶ Instalaciones adecuadas
- ▶ Material y manuales de cursos
- ▶ Instructores Certificados
- ▶ Box lunch
- ▶ Servicio de cafetería continua
- ▶ Estacionamiento
- ▶ Registro STPS

Objetivo: Proporcionar al estudiante conocimientos sobre el entorno .NET y su aplicación al lenguaje Visual Basic.NET, además de conocer la programación orientada a eventos y objetos. Podrá realizar programas y dispondrá de suficiente base como para seguir avanzando en el conocimiento de VB.NET.

Dirigido a: Personas interesadas en aprender a programar en lenguajes de última generación así como para actuales programadores de Visual Basic® que quieran dar el salto a esta nueva y totalmente remodelada versión y para aquellas personas que quieran utilizar VB como herramienta para aplicar la tecnología .NET.

Requisitos: Conocimientos básicos de programación.

Duración: 24 hrs.

TEMARIO:

Introducción a la tecnología .NET

- ▶ Visual Basic.NET y el entorno .NET Framework
- ▶ Runtime del lenguaje común
- ▶ Biblioteca de clases
- ▶ Capa de datos, capa de formularios y ASP.NET, capas de CLS y lenguajes
- ▶ Instalación
- ▶ La primera aplicación con VB.NET
- ▶ ¿Qué es un namespace (o espacio de nombres)?
- ▶ ¿Qué es un assembly (o ensamblado)?
- ▶ Bases de la POO

El primer programa. El IDE

- ▶ El IDE (Entorno Integrado de Desarrollo): propiedades, controles, ficheros
- ▶ El IDE. Formularios

El Entorno de Desarrollo Integrado: IDE. Aplicaciones

- ▶ El IDE
- ▶ Aplicaciones de consola
- ▶ Trabajar con el editor

Las variables y flujo de programa

- ▶ VB.NET: Las variables
- ▶ Matrices
- ▶ Los arrays multidimensionales
- ▶ Estructuras
- ▶ Operadores y Comparadores
- ▶ Flujo de programas
- ▶ Aproximación a la depuración: ejecución paso a paso y ventana inmediato
- ▶ Variables: declarar, tipo de dato, visibilidad
- ▶ Pasos por valor y referencia
- ▶ Flujo de programa If then Else
- ▶ Select Case

Flujo de programa y depuración

- ▶ Operaciones con variables
- ▶ Bucles en Visual Basic .NET
- ▶ Las enumeraciones (Enum)
- ▶ Tratamiento de errores
- ▶ Depuración

Procedimientos y organización de proyectos

- ▶ Módulos/Procedimientos y Funciones
- ▶ Procedimiento (Sub)
- ▶ Funciones (Function)
- ▶ Argumentos en procedimientos y funciones
- ▶ Sobrecarga de procedimientos

- ▶ Organización del proyecto
- ▶ Ámbito de variables y procedimientos
- ▶ Las partes o elementos de un proyecto de **Visual Basic.NET**
- ▶ Las partes o elementos de una clase
- ▶ Eventos

Funciones del lenguaje

- ▶ Operaciones con variables
- ▶ Introducción a las funciones
- ▶ Funciones de conversión de tipos
- ▶ Funciones de comprobación de tipos
- ▶ Funciones aritméticas
- ▶ Funciones de cadenas de caracteres
- ▶ Funciones de fechas

La Programación orientada a objetos (POO)

- ▶ Introducción
- ▶ Elementos básicos de la POO: clases, objetos y miembros de una clase
- ▶ Los tres pilares de la POO: Herencia, Encapsulación, Polimorfismo
- ▶ Jerarquía de clases

La interfaz gráfica

- ▶ Formularios: **Systems.Windows.Forms**
- ▶ Control de formularios
- ▶ Propiedades y características de los formularios
- ▶ Interfaces de múltiples documentos: **MDI**
- ▶ Tecnología **ToolStrip**
- ▶ Menús
- ▶ Barras de estado y herramientas
- ▶ Colores
- ▶ Formatos de archivos de gráficos
- ▶ Control de lista de imágenes. **ImageList**

- ▶ Enumeraciones

Controles de .NET

Crear controles personalizados

- ▶ Orden de tabulación de los controles
- ▶ Cuadros de diálogo
- ▶ Componentes personalizados
- ▶ Control jerárquico
- ▶ Control ListView

GDI

- ▶ Gráficos con VB.NET
- ▶ Introducción a System.Drawing
- ▶ El Lienzo o área de trabajo
- ▶ Los ejes de coordenadas
- ▶ Colores
- ▶ Pinceles y brochas
- ▶ Regiones
- ▶ Trayectos
- ▶ Transformaciones
- ▶ Mapas de bits
- ▶ Transparencias

Operaciones de entrada y salida y la impresión

- ▶ Operaciones de entrada y salida (I/O). Gestión del sistema de archivos
- ▶ Recuperación de información del sistema de archivos
- ▶ Acceso al contenido de los archivos
- ▶ Impresión

Objetivo: Proveer los conocimientos necesarios a los programadores que escriben código administrado similar a la funcionalidad que los objetos ADO (ActiveX Data Objects) además de un modelo de objetos componentes (COM) nativo.

Dirigido a: Programadores que van a utilizar ADO.NET para datos y recuperar, manipular y actualizar los datos contenidos.

Requisitos: Conocimientos básicos en programación y bases de datos.

Duración: 24 hrs.

TEMARIO:

ADO.NET. Introducción

- ▶ Modelo de objetos
- ▶ Clases del proveedor de datos
- ▶ System.Data

Un avance de las tablas y relaciones

Los primeros pasos con SQL Server®

- ▶ Conexión de la base de datos

SQL y las tablas en las bases de datos

- ▶ Realizar consultas

Código ADO.NET

Edición de tablas con el explorador de bases de datos

La ventana de orígenes de datos

- ▶ Ubicación de la base de datos
- ▶ Utilizar los orígenes de datos
- ▶ Controles enlazados a datos

Los objetos de ADO.NET

- ▶ Objetos conectados
- ▶ Objetos desconectados
- ▶ Proveedores de .NET

Consultas a la bbdd, del código automático al manual

- ▶ Consultar la base de datos con el IDE
- ▶ Consultar la base de datos con el IDE y código
- ▶ Realizar una consulta con el código

El objeto conexión

- ▶ Utilizando el asistente
- ▶ Almacenar la cadena de conexión

El objeto Command

- ▶ Creación de un objeto Command
- ▶ Crear comandos más robustos

Datos conectados

- ▶ Recuperar los datos
- ▶ Consultar conjuntos de datos grandes de forma asíncrona

DataSets

- ▶ Objetos del dataset: **DataTable**, **DataColumn**, **DataRow**, **Constraints**
- ▶ Eventos que se pueden activar en los **DataTables**
- ▶ Relacionar datos

DataAdapter

- ▶ Rellenar Dataset con varias tablas

Ordenar, buscar y filtrar

- ▶ Trabajar con **datatables**
- ▶ El objeto **DataView**

Actualizar datos

- ▶ Generar los comandos
- ▶ **CommandBuilder**

Objetivo: Proveer los conocimientos necesarios para la implementación de aplicaciones Web ASP.NET enfocado en el ambiente de desarrollo de Visual Studio.NET y en la plataforma .NET para crear aplicaciones Web que brinden contenido dinámico.

Dirigido a: A aquellos profesionales de la planificación, análisis, diseño e implementación de aplicaciones Web.

Requisitos: Conocimientos básicos de programación.

Duración: 24 hrs.

TEMARIO:

Introducción a las aplicaciones de Microsoft® ASP.NET Web

- ▶ Introducción al Marco. NET
- ▶ Visión general de ASP.NET

Creación de Aplicaciones Web con Microsoft Visual Studio 2010® y . NET

- ▶ La elección de un lenguaje de programación
- ▶ Descripción general de Microsoft Visual Studio 2010®
- ▶ Crear una aplicación Web simple

Crear y agregar funciones a un formulario de Microsoft® ASP.NET Web

- ▶ Creación de formularios Web
- ▶ Agregar y configurar los controles de servidor en un formulario Web

Adición de funciones a un formulario de Microsoft® ASP.NET Web

- ▶ Trabajar con archivos Detrás de código
- ▶ Gestión de eventos de control del servidor
- ▶ Creación de clases y componentes con Microsoft Visual Studio 2010®
- ▶ Gestión de eventos de la página

Implementación de páginas maestras y controles de usuario, validación de los datos del usuario

- ▶ Creación de páginas maestras
- ▶ Agregar controles de usuario a un formulario Web ASP.NET

Validar la información del usuario

- ▶ Resumen de la validación de entrada de usuario
- ▶ ASP.NET Controles de validación
- ▶ Validación de formularios Web Forms

Solución de problemas y administración de datos en una aplicación Web ASP.NET 4.0

- ▶ Depuración en ASP.NET
- ▶ Seguimiento en ASP.NET

Gestión de datos en una aplicación de Microsoft® Web ASP.NET 4.0

- ▶ Información general de ADO.NET
- ▶ Conexión a una base de datos

Gestión de las tareas de acceso a datos y datos

- ▶ Información general sobre LINQ
- ▶ Administración de datos XML utilizando LINQ to XML
- ▶ Gestión de datos SQL mediante LINQ to SQL y LINQ to Entities

Gestión de datos con Microsoft® ASP.NET Dynamic Data

- ▶ Panorámica de datos dinámicos de ASP.NET
- ▶ La aplicación de ASP.NET Dynamic Data
- ▶ Personalización de Aplicaciones de datos dinámicos de ASP.NET

Gestión del Estado, Configuración e Implantación de una aplicación Web ASP.NET

- ▶ Gestión del Estado
- ▶ ASP.NET perfiles
- ▶ Almacenamiento en caché de ASP.NET

Configuración e implantación de Microsoft® ASP.NET Web Application

- ▶ Configurar una aplicación Web ASP.NET
- ▶ Implementar una aplicación Web ASP.NET

Seguridad y Tecnologías Avanzadas

- ▶ Introducción a la seguridad de aplicaciones Web
- ▶ Configuración de la autenticación mediante declaración y autorización
- ▶ Trabajar mediante programación con la autenticación y autorización

La aplicación de tecnologías avanzadas compatibles con Microsoft Visual Studio 2010® para el Desarrollo Web

- ▶ Trabajar con ASP.NET MVC Framework 2®
- ▶ Trabajar con Silverlight 4®

Objetivo: Proveer los conocimientos a los participantes sobre construir aplicaciones **C#** desde la perspectiva de la Programación Orientada a Objetos utilizando **Microsoft Visual Studio 2010®**.

Dirigido a: Aquellos profesionales que requieren puntualizar su conocimiento sobre estructuras, operadores, clases y librerías principales, hasta la creación de aplicaciones completamente orientadas a objetos.

Requisitos: Conocimientos básicos de programación en **Visual Basic.Net**.

Duración: 24 hrs.

TEMARIO:

C# y el Framework. NET

- ▶ Presentación de C# y el Framework. NET
- ▶ Introducción al marco. Framework 4
- ▶ Creación de proyectos en Microsoft Visual Studio 2010®
- ▶ Escribir una aplicación C#
- ▶ Generar una aplicación gráfica
- ▶ Documentar una aplicación
- ▶ Depuración de aplicaciones mediante Microsoft Visual Studio 2010

Las construcciones de programación en C#

- ▶ Declaración de variables y asignación de valores
- ▶ Usar expresiones y operadores
- ▶ Creación y uso de matrices
- ▶ Usar instrucciones Decisión
- ▶ Usar instrucciones de iteración

Métodos, excepciones y archivo de E/S

- ▶ Declarar y llamar a métodos
- ▶ Introducción al módulo
- ▶ Definición e Invocación de Métodos
- ▶ Especificación de los parámetros opcionales y parámetros de salida
- ▶ Módulo de laboratorio
- ▶ Módulo de Seguimiento

Manejo de Excepciones

- ▶ Manejo de Excepciones
- ▶ El aumento de las excepciones

Lectura y escritura de archivos

- ▶ Acceso al sistema de archivos
- ▶ Lectura y escritura de archivos mediante el uso de corrientes

Tipos y encapsulación

- ▶ Creación de nuevos tipos
- ▶ Creación y uso de enumeraciones
- ▶ Creación y utilización de clases
- ▶ Creación y uso de estructuras
- ▶ Comparando referencias a los valores

Métodos y Datos de encapsulación

- ▶ Visibilidad Control de miembros de tipo
- ▶ Métodos y compartir datos

Herencia, interfaces y gestión de recursos

- ▶ Utilización de la herencia para definir nuevos tipos de referencia
- ▶ Definir e implementar interfaces

- ▶ Definición de clases abstractas

Gestión de la duración de los objetos y controlar los recursos

- ▶ Introducción al módulo
- ▶ Introducción a la Recolección de Basura
- ▶ Gestión de recursos
- ▶ Módulo de laboratorio
- ▶ Módulo de Seguimiento

Encapsulado de datos, la sobrecarga de operadores, la disociación métodos y Manejo de Eventos

- ▶ Encapsulación de datos y definición de operadores sobrecargados
- ▶ Creación y uso de las propiedades
- ▶ Creación y uso de indizadores
- ▶ Operadores Sobrecarga

Desacoplando Métodos y Manejando Eventos

- ▶ Introducción al módulo
- ▶ Declaración y utilización de los delegados
- ▶ Usar expresiones lambda
- ▶ Manejo de Eventos
- ▶ Módulo de laboratorio
- ▶ Módulo de Seguimiento

Colecciones, tipos genéricos, y Clases personalizadas de recogida

- ▶ Utilización de las colecciones y la construcción de tipos genéricos
- ▶ Usar colecciones
- ▶ Creación y uso de tipos genéricos
- ▶ Definición de las interfaces genéricas y comprensión de Varianza
- ▶ Uso de métodos genéricos y Delegados

Construcción y Enumeración de clases de colección personalizadas

- ▶ La implementación de una clase de colección personalizada
- ▶ Adición de un enumerador a una clase de colección personalizada