



## **2404: Desarrollo de aplicaciones con acceso a bases de datos ADO.NET**

### **DESCRIPCIÓN**

Este curso es avanzado; indispensable para desarrollar aplicaciones de bases de datos utilizando Visual Basic 2012 y Visual Studio 2012.

Mediante el estudio teórico profundo y los ejercicios prácticos razonados, aprenderá la teoría de bases de datos relacionales y el manejo de estatutos SQL. Aprenderá de forma básica la manera de iniciar proyectos que manejen bases de datos, usando Visual Studio 2012 y sus asistentes de conexión. Aprenderá a profundidad el modelo de objetos para el acceso a datos ADO.NET y podrá construir aplicaciones que recuperen, agreguen, modifiquen y eliminen información de bases de datos de escritorio (Access) y corporativas (SQL Server, Oracle, etcétera), tanto en modo conectado como desconectado. Aprenderá además a generar actualizadores, tanto en Web como en Windows, utilizando los poderosos asistentes contenidos en Visual Studio 2012, sin escribir una sola línea de código.



## DURACIÓN DEL CURSO:

18 horas

## PRE-REQUISITOS

- Operar sesiones de MS-DOS.
- Manejar el ambiente Windows.
- Saber desarrollar, compilar y ejecutar programas bajo la plataforma .NET, tanto de consola como Windows y WebForms.
- Saber los elementos de bases de datos.
- Manejo de Visual Studio 2012.

## TEMAS CUBIERTOS EN EL CURSO:

### 1. Técnicas de desarrollo usando Visual Studio

1. Fundamentos del desarrollo usando Visual Studio Soluciones y proyectos
2. Recomendaciones para la creación de proyectos y soluciones en desarrollos colaborativos
3. Creando aplicaciones en Visual Studio Elementos de sintaxis en Visual Basic

### 2. Conexión a orígenes de datos OleDb y SQLServer

1. Historia del acceso a los almacenes de datos
2. Bases de datos conectadas y desconectadas
3. Espacios de nombres relacionados con ADO.NET
4. Modelo de objetos de ADO.NET
5. Data Provider Objects
6. DataSet Objects
7. Modos de trabajo con ADO.NET
8. Uso de Data Provider Objects
9. SqlConnection
10. OleDbConnection
11. Miembros más utilizados en Connection



### **3. Operaciones de bases de datos en modo conectado**

1. SqlCommand
2. OleDbCommand
3. Miembros más utilizados en Command
4. SqlDataReader
5. OleDbDataReader
6. Miembros más utilizados en DataReader
7. Extrayendo datos de una base de datos, usando OleDbCommand y OleDbDataReader
8. SqlParameter
9. Miembros más utilizados en SqlParameter

### **4. Manejo de objetos Dataset**

1. Las colecciones de objetos de DataSet
2. For Each y la lectura de colecciones
3. Independencia de DataSet respecto al almacén de datos
4. SqlDataAdapter
5. OleDbDataAdapter
6. Miembros más utilizados en DataAdapter
7. DataSet
8. DataSet y XML
9. Miembros más utilizados en DataSet
10. DataTable
11. Miembros más utilizados en DataTable
12. DataRow
13. Miembros más utilizados en DataRow

### **5. Modelado de bases de datos del lado del cliente**

1. Estructura lógica de una base de datos
2. Definiendo bases de datos totalmente desconectadas de forma programática Definiendo un DataSet
3. Definiendo DataSet en forma totalmente desconectada
4. Definiendo las tablas
5. Definiendo DataTable en forma totalmente desconectada
6. Definiendo los campos
7. Definiendo DataColumn en forma totalmente desconectada



8. Definiendo las restricciones de valor único
9. Definiendo UniqueConstraint en forma totalmente desconectadas
10. Definiendo las restricciones de llave foránea
11. Definiendo las relaciones entre tablas
12. Definiendo la integridad referencial
13. Definiendo ForeignKeyConstraint, DataRelation, y reforzando integridad referencial Comprobando el modelo de base de datos relacional en memoria

### **6. Manejo a fondo de DataAdapter y DataRow**

1. Bases de datos parcialmente desconectadas
2. DataRow en modo parcialmente desconectado
3. DataRowState
4. Momentos de cambio de estado
5. DataRowVersion
6. DataAdapter en modo parcialmente desconectado
7. Propiedades de ejecución Métodos de ejecución CommandBuilder
8. Especificando propiedades de ejecución
9. Parámetros
10. Los parámetros y los estados

### **7. Operaciones con registros en modo desconectado**

1. Buscar registros
2. Comprobando la búsqueda basada en la llave primaria
3. Agregar registros a un DataSet
4. Comprobando el agregado de registros
5. Actualizar registros de un DataSet
6. Comprobando la actualización de registros
7. Eliminar registros de un DataSet

### **8. Manejo de bases de datos desde aplicaciones Web**

1. Data Source Controls y Data Bound Controls Data Source Controls
2. Data Bound Controls
3. Estableciendo un enlazado de datos hacia un GridView
4. Agregando y configurando un SqlDataSource
5. Agregando y configurando un GridView Actualizador de bases de datos desconectadas usando ASP.NET



6. Agregando y configurando un objeto DetailsView
7. Personalización de campos en DetailsView
8. Analizando los Templates de los campos en DetailsView
9. Estableciendo comandos para la afectación de datos vía SqlDataSource
10. Especificando la funcionalidad disponible en DetailsView

### **9. Manejo de bases de datos desde aplicaciones Windows**

1. Modelo de Objetos DataSet
2. Funcionalidad de las colecciones
3. For Each y la lectura de colecciones
4. Independencia de DataSet respecto al almacén de datos
5. Alternativas para poblar de datos un DataSet
6. Objeto DataAdapter
7. Miembros más utilizados en DataAdapter
8. Objeto DataSet
9. Miembros más utilizados en DataSet
10. DataSet y XML
11. Cargando datos en un DataSet de forma programática
12. Uso de Data Sources, Typed Datasets y relaciones padre - hijo

**Este curso existe con sus equivalentes para versiones pasadas del producto:**

- **Versión 2010.**
- **Versión 2008.**
- **Versión 2005.**
- **Versión 2002.**



**APRENDA**

| Knowledge Providers