

Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

En este curso se intenta dar al alumno las nociones básicas para la iniciación en la implementación de aplicaciones para dispositivos móviles, utilizando la tecnología Microsoft .NET bajo el entorno .NET Compact Framework.

Principalmente los ejemplos del curso se basan en los dispositivos Pocket PC, aunque todo lo descrito puede ser fácilmente reutilizable para dispositivos SmartPhones, los cuales ejecutan también Microsoft Windows Mobile 5.0 o superior.

Se tratan diversos temas basados en el lenguaje de programación Visual Basic .NET y en el entorno de desarrollo que nos proporciona Microsoft, Visual Studio .NET 2008.

Se muestran las diferencias entre el entorno .NET Framework y el .NET Compact Framework así como integrar aplicaciones .NET para dispositivos móviles con base de datos SQL Server 2005 Compact Edition y SQL Server 2005, ya sea a través de Servicios Web, como con conexiones directas a las bases de datos.

Objetivos

- ▶ Dar al alumno las nociones básicas para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.
- ▶ Introducción a la herramienta de desarrollo Visual Studio 2005 para el desarrollo de aplicaciones móviles.
- ▶ Introducir al alumno al desarrollo de aplicaciones mediante ejemplos básicos que abarcan las distintas técnicas de desarrollo.

Perfil del alumno

El alumno debe cumplir los siguientes requisitos:

- ▶ Conocimientos de programación .NET o de lenguajes dirigidos a objetos.
- ▶ Conocimientos del sistema operativo Windows en cualquiera de sus versiones (XP, 2003, Vista).

Temario

1. Pocket PC y .Net Compact Framework

- ▶ Nuevas características del .Net Compact Framework 3.5
- ▶ Diferencias entre .Net Compact Framework y el Framework
- ▶ Desarrollo de proyectos con .NET
- ▶ Pruebas de la aplicación con el emulador de Pocket PC

2. Desarrollo de aplicaciones móviles con .NET Compact Framework 3.5 Parte I

- ▶ Gestión de datos en una aplicación .Net Compact Framework 3.5 usando tipos de sistema
- ▶ Gestión de un grupo de datos asociados en una aplicación NET Compact Framework 3.5 usando colecciones

- ▶ Mejora del tipo de seguridad y del funcionamiento de una aplicación .NET Compact Framework 3.5 usando colecciones genéricas

3. Desarrollo de aplicaciones móviles con .NET Compact Framework 3.5 Parte II

- ▶ Gestión de datos en una aplicación .NET Compact Framework 3.5 usando colecciones especializadas
- ▶ Implementar interfaces .NET Compact Framework 3.5 para hacer componentes que cumplan con contratos estándar
- ▶ Control de interacciones entre componentes de aplicaciones .NET Compact Framework 3.5 usando eventos y delegados
- ▶ Desarrollo de aplicaciones multihilo con .NET Compact Framework 3.5
- ▶ Crear una aplicación con hilos usando el .NET Compact Framework 3.5

4. Desarrollo de aplicaciones móviles con .NET Compact Framework 3.5 Parte III

- ▶ Implementar reflection en una aplicación .NET Compact Framework 3.5
- ▶ Ampliar la funcionalidad de los manejadores de texto en una aplicación .NET Compact Framework 3.5 Clase StringBuilder
- ▶ Terminar una aplicación que está ejecutándose en un dispositivo o emulador

5. Diseño y desarrollo de interfaces de usuario para Windows Mobile

- ▶ Crear y gestionar un formulario Windows
- ▶ Crear y configurar menús (Clase MenuStrip)
- ▶ Crear un manejador de eventos para Windows Forms y controles (Crear funcionalidad OnEnter)
- ▶ Crear un control de cliente (Custom control)
- ▶ Agregar controles de cliente al cuadro de herramientas
- ▶ Definir propiedades, métodos y eventos
- ▶ Crear un control de cliente extendiendo un control Windows forms existente
- ▶ Conectar un control a una fuente de datos existente usando data binding
- ▶ Diseñar interfaces de usuario para adecuarse a las guías diseñadas para Windows Mobile

6. Comunicación y conexión en aplicaciones Windows Mobile

- ▶ Enviar y recibir datos usando un puerto serie
- ▶ Uso de HttpRequest y HttpResponse para comunicar con un servidor Web
- ▶ Comunicar con un servidor remoto usando la clase TcpClient
- ▶ Consumir un Web service
- ▶ Implementar la interoperabilidad y las características específicas de la plataforma en las aplicaciones basadas en Windows Mobile
- ▶ Empaquetar y desplegar una aplicación basada en Windows Mobile

7. SQL Server 2005 Compact Edition

- ▶ Crear una base de datos SQL Compact Edition desde Visual Studio 2008
- ▶ Accediendo a datos de una base de datos SQL Server Compact Edition desde nuestra aplicación
- ▶ Accediendo a SQL Server Express desde el emulador (o PDA)
- ▶ Como conectar el Emulador de Pocket PC a Internet

8. RDA y replicación Merge

- ▶ Sincronización
- ▶ RDA
- ▶ 'Merge' Replication
- ▶ RDA vs. 'Merge' Replication