

Desarrollo de soluciones de acceso a datos con Visual Studio 2013

En este curso, los alumnos adquirirán los conocimientos y habilidades necesarios para integrar los componentes de acceso a datos en clientes Windows y en aplicaciones Web cubriendo ADO.NET Entity Framework, LINQ, WCF Data Services, Sync Framework y ADO.NET.

Objetivos

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de:

- Evaluar los casos de negocio y elegir la combinación apropiada de tecnologías de acceso a datos.
- Utilizar las herramientas proporcionadas por Entity Framework para mapear el modelo conceptual de la lógica de aplicación con el modelo de datos lógico proporcionado por la base de datos
- Consultar un modelo de entidades de datos (EDM) utilizando LINQ to Entities, Entity SQL y las clases del espacio de nombres EntityClient.
- Realizar tareas de modificaciones de datos en datos en un EDM
- Explicar la función del modelo de Servicios de Objetos implementado por Entity Framework
- Describir las buenas prácticas para diseñar y construir una capa de acceso a datos escalable y optimizada utilizando Servicios de Objetos
- Personalizar y extender entidades con nuestra propia lógica de negocio y utilizando mapeos avanzados para enlazar el modelo de datos con los requisitos de negocio y de aplicación
- Diseñar, desarrollar y consumir un servicio de datos WCF
- Utilizar WCF Data Services para actualizar y eliminar datos
- Explicar cómo LINQ to SQL habilita el desarrollo contra un modelo lógico consultando tablas y conjuntos de resultados ADO.NET

Perfil del alumno

- Desarrolladores con experiencia en orientación a objetos

Temario

1. Arquitectura y Tecnologías de acceso a datos

- Tecnologías de acceso a datos
- Escenarios de acceso a datos

2. Construir modelos de entidades de datos

- Introducción a los modelos de entidades de datos

- Modificar los modelos de entidades de datos
- Personalizar los modelos de entidades de datos

3. Consultar datos de entidades

- Obtener datos utilizando LINQ to Entities
- Obtener datos utilizando Entity SQL
- Obtener datos utilizando el proveedor EntityClient
- Obtener datos utilizando procedimientos almacenados
- Pruebas unitarias en el código de acceso a datos

4. Crear, actualizar y eliminar datos de entidades

- Comprender el seguimiento de cambios en Entity Framework
- Modificar datos en un modelo de entidades de datos

5. Manejar escenarios multi-usuario utilizando Object Services

- Manejar concurrencia en Entity Framework
- Soporte transaccional en Entity Framework

6. Construir soluciones optimizadas utilizando Object Services

- Fases de la ejecución de consultas
- Seguimiento de cambios y materialización de objetos
- Utilizar consultas complejas
- Utilizar vistas de Entity Framework generadas en tiempo de diseño
- Monitorizar el rendimiento
- Realizar modificaciones de datos de manera asíncrona

7. Personalizar entidades y construir clases de entidad personalizadas

- Sobrescribir clases generadas
- Utilizar plantillas para personalizar entidades
- Crear y utilizar clases de entidades personalizadas

8. Utilizar clases POCO con Entity Framework

- Requisitos para las clases POCO
- Clases POCO y carga perezosa
- Clases POCO y seguimiento de cambios
- Extender los tipos de entidad

9. Construir una solución N-capas utilizando Entity Framework

- Diseñar una solución N-capas
- Definir operaciones e implementar estructuras de transporte de datos
- Proteger datos y operaciones

10. Manejar actualizaciones en una solución N-capas utilizando Entity Framework

- Seguimiento de entidades y persistencia de cambios
- Manejar excepciones en una solución N-capas

11. Construir soluciones ocasionalmente conectadas

- Cacheado de datos offline utilizando XML
- Utilizar Sync Framework

12. Consultar datos utilizando WCF Data Services

- Introducción a WCF Data Services
- Crear un WCF Data Service
- Consumir un WCF Data Service
- Proteger datos y operaciones en un WCF Data Service

13. Actualizar datos utilizando WCF Data Services

- Crear, actualizar y eliminar datos en un WCF Data Service
- Prevenir actualizaciones no autorizadas y mejorar el rendimiento
- Utilizar WCF Data Services con datos no relacionales

14. Utilizar ADO.NET

- Obtener y modificar datos utilizando comandos ADO.NET
- Obtener y modificar datos utilizando DataSets
- Gestionar transacciones y concurrencia en escenarios multi-usuario

15. Utilizar LINQ to SQL

- Implementar un modelo de datos lógicos utilizando LINQ to SQL
- Gestionar el rendimiento y manejar la concurrencia