

Microsoft Visual Studio ist eine integrierte Entwicklungsumgebung mit vielen neuen Features, die eine effiziente Entwicklung von .NET-Applikationen ermöglicht.

### Ihr Nutzen

Dieses Seminar richtet sich an Entwickler, die Datenbankzugriffe in .NET mit Entity Framework Core realisieren wollen und eignet sich sowohl für Einsteiger in das Objekt-Relational-Mapping als auch für Umsteiger von Entity Framework 6.x oder anderen OR-Mapping-Produkten.

### Preis pro Teilnehmer

EUR 1850,- exklusive der gesetzlichen MwSt.

### Seminardauer

3 Tag(e)/Day(s)

### Seminarinhalte

Tag 1:

\* Einführung

- Das Grundkonzept des Objekt-Relationales-Mappings (ORM)
- Einsatzgebiete von Entity Framework Core
- Bausteine von Entity Framework Core
- Architektur von Entity Framework Core-basierten Anwendungen
- Vergleich zwischen Entity Framework Core und ADO.NET Entity Framework
- Verfügbare Datenbanktreiber

\* Modelle erstellen

- Erstellen einer persistenten Klasse mit Plain Old CLR Objects (POCOs)
- Beziehungen zu anderen Klassen
- Dataannotations
- Entity Framework-Kontextklasse (DbContext)
- Konventionen
- Sonderfälle (z.B. Vererbung, enum, Table Splitting)
- Datenbank erstellen aus Modellen

\* Modelle anpassen

- Aktivieren oder Deaktivieren von Konventionen
- Explizite Konfiguration mit Annotationen/.NET-Attributen
- Explizite Konfiguration mit Fluent API

Tag 2:

\* Datenbankoperationen (CRUD)

- Objekte anlegen
- Objekte abfragen mit LINQ, SQL, Views, Stored Procedures und Table-valued Functions
- Daten ändern
- Daten löschen

\* Objektbeziehungen und Ladestrategien

- Abhängigkeiten definieren
- Nachladen
- Eager Loading
- Preloading
- Lazy Loading

\* Datenbankschemagenerierung und Schemamigrationen

- PowerShell-Commandlets
- Migrationen definieren
- Schemamigrationen ausführen

### Voraussetzungen

C# Programmierung~7644

Kenntnisse von relationalen Datenbankkonzepten, der SQL Abfragesprache und Basiswissen über XML und XML Schemas.

### Hinweise

Alle Seminare werden mit der aktuellen Version von Visual Studio durchgeführt.

Version: 2023

- Komplexere Migrationen mit Datenaktualisierung
- Data Seeding

Tag 3:

\* Aufbauwissen

- Architekturfragen
- Caching
- Protokollierung (Logging)
- Asynchrone Programmierung
- Dynamische LINQ-Abfragen
- Globale Filter
- Besondere Mapping-Optionen: Owned Types / [Owned] u.a. Value Conversions
- Konflikterkennung und Konfliktlösung (Concurrency)
- Transaktionen (inkl. TransactionScope)
- Leistungsoptimierungen/Performance-Tuning
- Unit Testing / Integrationstests mit In-Memory-Treiber
- Tipps, Tricks, Best Practices

\* Einsatzgebiete

- Einsatz von Entity Framework in ASP.NET und/oder ASP.NET Core
- Einsatz von Entity Framework in Desktopanwendungen (WPF und/oder Windows Forms)
- Einsatz von Entity Framework in Universal Apps (UWP)
- Einsatz von Entity Framework in Xamarin

\* Zusatzwerkzeuge

- LINQPad
- EF Profiler
- Entity Developer
- EFPlus

