



Agenda - Beispiel

Dies ist unsere empfohlene Agenda für das Thema .NET Web APIs. Wir verfügen darüber hinaus über weiteres Kursmaterial, um Themen einfach auszutauschen.

Web APIs mit ASP.NET Core

- Grundlagen des Frameworks und Erstellung neuer Projekte
- Die Middleware Pipeline
- Implementierung von Controllern und Actions
- Nutzen des Logging Subsystems und dessen Konfiguration
- Erstellen und nutzen eigener Konfigurationsabschnitte
- Dependency Injection in ASP.NET Core
- Action Filters

Persistierung von Daten mit Entity Framework Core

- Grundlagen und integration in ASP.NET Core
- DbContext und Mapping von Klassen auf Tabellen
- Erstellung und Anwendung von Datenbankmigrationen
- Definition von Einschränkungen
- Relationen zwischen Entities und Vererbung
- Data Seeding zur Initialisierung einer Datenbank

Echte RESTful Web APIs

- Grundlagen des HTTP Protokolls
- Arbeiten mit HTTP Status Codes in ASP.NET Core
- Schneiden großer Web APIs mit Domain Driven Design
- Entwurf universeller Web APIs für verschiedenste Clients
- Nutzung von Data Transfer Objects (DTOs)
- HTTP Header und URL Query Parameter richtig verwenden
- Nutzung von Hypermedia mit JSON und Implementierung von echten RESTful APIs

Open API und Swagger

- Grundlagen des Frameworks und dessen methodischen Ansätze
- Vorteile und Nachteile der Nutzung
- Automatisches generieren einer Open API Spec mit Hilfe des Code First Ansatzes
- Manuelle Anpassungen an der automatisch generierten Open API Spec
- Nutzen einer Open API Spec in .NET und generieren eines Clients
- Automatisches generieren eines Clients mit Hilfe von MSBuild

Token basierte Authentifizierung

- Grundlagen von OAuth und OpenID Connect
- Einrichten eines einfachen Authorization Servers
- Nutzung von Policies um die Authentifizierung zu steuern
- Nutzung der JWT Bearer Middleware um Tokens zu validieren
- Einrichten eines vollständigen OAuth Code Flow + PKCE

Automatisiertes Testen

- Grundlagen von MSTest und Unit und Integration-Tests
- Automatisiertes hosten und testen von Web API Controllern
- Auswertung von Actions mit Hilfe von Assertions
- Nutzung des Entity Framework Core in Memory Providers zur Implementierung von Integrationstests