

Tytuł szkolenia: Tworzenie mikro-usług w .NET 9

Kod szkolenia: TM.NET

Wprowadzenie

.NET 9 to idealne środowisko do tworzenia rozwiązań zgodnych z architekturą mikro-usług. Poznaj architekturę mikro-usług i przepisy na efektywne ich tworzenie w .NET 9. Podczas szkolenia utworzymy od podstaw kompletne rozwiązanie z użyciem **SQL Server**, **Hangfire** i **REDIS**.

Materiały: Uczestnicy otrzymują bazę wiedzy w postaci strony internetowej z funkcją wyszukiwania. Strona jest gotowa do natychmiastowego uruchomienia jako obraz docker.

Adresaci szkolenia

Cel szkolenia

Czas i forma szkolenia

- 35 godzin (5 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Wprowadzenie

- Co to są mikrousługi?
- Monolit kontra mikrousługi (wady i zalety)
- Architektura rozwiązania

2. .NET Core

- Utworzenie mikro-usługi
- Web API MVC
- OpenAPI
- CQRS (MediatR)
- Kontrola kondycji

3. Minimal API

- Middleware
- Endpoints

4. Komunikacja WebSocket

- Utworzenie serwera
- Utworzenie klienta

5. Aplikacje czasu rzeczywistego Signal-R

- Utworzenie hub'a
- Hub silnie typowany
- Obsługa grup
- Wysyłanie i odbieranie komunikatów
- Autoryzacja

6. gRPC

- Protocol Buffer
- Definiowanie opisu usługi
- Generowanie klienta i serwera

- Code-First
 - Wysyłanie i odbieranie komunikatów
 - Przesyłanie strumieni danych
7. Kontrola kondycji
- Tworzenie własnej diagnostyki
 - Rejestracja diagnostyki
8. Gateway API
- Utworzenie bramki z użyciem YARP
 - Konfiguracja routingu i klastrów
 - Równoważenie obciążenia (Load balancing)
 - Modyfikowanie zapytań i odpowiedzi
 - Sprawdzanie kondycji
9. Bezpieczeństwo
- Autentykacja i autoryzacja z użyciem JWT Token
 - Przekazywanie informacji pomiędzy mikro-usługami
 - Poświadczenia (Claims)
 - Polityki (Policies)
10. Entity Framework Core 6
- Instalacja biblioteki
 - Utworzenie modelu
 - Utworzenie kontekstu
 - Utworzenie bazy danych (code-first)
 - Konwencje
 - Konfiguracja encji
 - Zapisywanie danych
11. Hangfire
- Wprowadzenie do Hangfire
 - Użycie kolejki
12. REDIS (NoSQL)
- Wprowadzenie do REDIS
 - Podstawowe struktury
 - Integracja usługi .NET Core
13. Konteneryzacja rozwiązania Docker
- Wprowadzenie do Docker
 - Utworzenie obrazu aplikacji .NET Core