

# Tytuł szkolenia: Entity Framework Core 7

## Kod szkolenia: MS-C#-EF-CORE7

### Wprowadzenie

**Entity Framework Core 7** to wygodna biblioteka do integracji aplikacji .NET Core z bazą danych. EF Core 7 jest następcą EF Core 6 w którym postawiono na szybkość oraz funkcjonalność.

Poznaj zasadę działania, dostępne mechanizmy i sposoby na efektywną integracją z bazą danych.

### Adresaci szkolenia

### Cel szkolenia

### Czas i forma szkolenia

- 21 godzin (3 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

### Plan szkolenia

#### 1. Podstawy

- .NET CLI
- Visual Studio 2022 / Visual Studio Code / Rider

#### 2. EF Core

- Instalacja biblioteki
- Utworzenie modelu
- Utworzenie kontekstu
- Konfiguracja połączenia do bazy danych

#### 3. Tworzenie modelu

- Tworzenie bazy danych na podstawie modelu (code-first)
- Tworzenie modelu na podstawie bazy danych (database-first)
- Usunięcie bazy danych
- Wypełnienie danych

#### 4. Konwencje

- Wbudowane konwencje
- Usuwanie konwencji
- Tworzenie własnej konwencji

#### 5. Konfiguracja

- Konfiguracja tabel
- Konfiguracja kolumn
- Konfiguracja relacji
- Enkapsulacja konfiguracji

#### 6. Relacje

- Jeden do wielu

- Wiele do wielu
- Jeden do jeden
- Dzielenie tabel
- 7. Dziedziczenie**
- Mapowanie tabela-hierarchia (TPH)
- Mapowanie tabeli na typ (TPT)
- Mapowanie tabeli na konkretny typ (TPC)
- 8. Konwertery**
- Wbudowane konwertery
- Własny konwerter
- 9. Aktualizacja bazy danych (migracje)**
- Utworzenie migracji
- Usunięcie migracji
- Aktualizacja bazy danych
- Wykluczanie tabel z migracji
- Paczka migracji (Bundle)
- 10. Pobieranie danych**
- Filtry globalne
- 11. Pobieranie powiązanych encji**
- Zachłanne pobieranie encji
- Filtrowanie powiązanych encji
- Automatyczne pobieranie powiązanych encji
- Leniwe pobieranie encji
- Jawne pobieranie encji
- 12. Śledzenie zmian**
- Stany encji
- Stany właściwości
- Strategie śledzenie zmian
- Modyfikacja stanu encji
- Wyłączanie automatycznego wykrywania zmian
- Odłączone encje
- Debugowanie śledzenie zmian
- 13. Zapisywanie zmian**
- Wstawianie, modyfikacja, usuwanie
- Masowe modyfikacje (Bulk updates)
- 14. Kolumny JSON**
- Mapowanie
- Zapytania
- Modyfikacja
- Filtrowanie
- 15. Zapytania Linq**
- Projekcja
- Filtrowanie

- Agregacja danych
- Grupowanie
- Operacje na zbiorach

#### **16. Zapytania SQL**

- Uruchamianie surowych zapytań SQL
- Uruchamianie procedur składowanych
- Bezpieczne przekazywanie parametrów
- Mapowanie widoków SQL
- Mapowanie funkcji SQL
- Mapowanie funkcji Table-Value-Function
- Kolumny obliczane
- Sekwencje

#### **17. Transakcje**

- Transakcje baz danych
- Punkty zapisu
- Transakcje rozproszone

#### **18. Współbieżność**

- Konfiguracja z użyciem tokena
- Konfiguracja z użyciem pola Timestamp

#### **19. Diagnostyka**

- Logowanie
- Zdarzenia
- Interceptor

#### **20. Optymalizacja**

- Najczęstsze problemy wydajnościowe
- Pomiar wydajności
- Kompilowane zapytania
- Kompilowane modele