Optymalizacja i tuning zapytań MS SQL Server (kod: MS SQL optymalizacja)

Opis i cel szkolenia

Szkolenie Optymalizacja i tuning zapytań MS SQL Server pozwala na zapoznanie się z aspektami związanymi z wydajnością wykonywania zapytań SQL - omówione zostaną narzędzia do porównywania wydajności zapytań oraz do monitorowania funkcjonowania serwera w kontekście szybkiej reakcji na pojawiające się nieprawidłowości czy też problemy związane z wydajnością.

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Czas trwania

2 dni, 9:00 - 17:00

Najbliższe terminy
2026-12-15 (Zdalnie)
2026-12-15 (Warszawa)

Program

1. Wstęp do optymalizacji
   - logiczne przetwarzanie zapytań
   - proces optymalizacji
   - plany trywialne
   - pełna optymalizacja
   - metody dostępu do danych
   - struktury fizyczne
   - rola statystyki
   - narzędzia do monitorowania aktywności i badania wydajności
     - Performance Monitor
     - Data Collector
     - SQL Server Profiler
     - Activity Monitor
     - Extended Events
2. Indeksy
   - wprowadzenie do indeksów w MS SQL Server
   - rodzaje indeksów
     - klastrowy
     - nieklastrowy
     - filtrujący
     - indeksy kolumnowe, wybór i kolejność kolumn
     - indeksy wierszowe
3. Utrzymywanie indeksów
   - analiza użycia
   - brakujące indeksy
   - fragmentacja i jej wpływ na wydajność
   - nieużywane indeksy
4. Statystyki
   - tworzenie i budowa statystyki
   - Cardinality Estimator
     - szacowanie liczebności
     - różne algorytmy estymacji
     - możliwe błędy w estymacji
   - ręczna i automatyczna aktualizacja statystyk
5. Plany zapytań
   - analiza planu zapytań
     - dostęp do planu zapytań
     - czytanie planu

    - czas życia planu
  - operatory w planie zapytań
    - logiczne
    - blokujące i nieblokujące
    - dostępu do danych
    - Nested loops, Merge, Hash - przykłady łączenia zbiorów
    - grupowanie danych
  - plany równoległe
  - ostrzeżenia w planie zapytań
  - parametryzacja automatyczna
  - rozwiązanie problemu Parameter Sniffing
  - hints czyli wskazówki
    - przy łączeniu tabel
    - przy wyborze indeksów
    - przy parametryzacji
    - przy rekompilacji kodu
    - wybór planu
6. Monitorowanie wydajności
   - możliwe przyczyny problemów z wydajnością
   - zidentyfikowanie źródła problemu
7. Monitorowanie obciążenia serwera
   - baseline (punkty odniesienia) - cel tworzenia
   - punkty odniesienia - narzędzia, statystyki i liczniki
   - liczniki OS / SQL Server
   - waits - analiza stanu i czasu oczekiwania
   - wątki i ich stany
8. Troubleshooting
   - najczęściej spotykane problemy i potencjalne możliwości ich rozwiązania
   - ostrzeżenia w zapytaniach
   - “kosztowne” zapytania
   - nieaktualne statystyki

Przeznaczenie i wymagania

Szkolenie przeznaczone dla programistów i administratorów, którzy już posiadają umiejętność pisania zapytań oraz podstawową wiedzą na temat budowy baz danych. Kurs pozwala na zdobycie wszechstronnej wiedzy z zakresu optymalizacji, monitorowania i tuningu SQL Server.

Znajomość środowiska Windows, budowa relacyjnych baz danych, znajomość podstaw obsługi SQL Server, znajomość pisania zapytań SQL wykorzystujących formuły obliczeniowe.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

Lokalizacje

- Warszawa – ul. Jasna 14/16A
- Zdalnie – zajęcia realizowane poprzez platformę Zoom
- Kraków – ul. św. Filipa 23
- Warsaw (English) – Jasna 14/16A
- Online (English) – your home, office or wherever you want
- na życzenie dowolne miejsce w Polsce, lub UE (zajęcia prowadzone w języku angielskim)

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy
2026-12-15 (Zdalnie)
2026-12-15 (Warszawa)

Cena szkolenia

1690 PLN netto (VAT 23%)

W cenę szkoleń organizowanych w naszej siedzibie wliczone są:

— autorskie materiały szkoleniowe,
— indywidualne stanowisko komputerowe do pracy podczas zajęć,
— certyfikaty ukończenia szkolenia,
— drobny poczęstunek oraz ciepłe i zimne napoje,
— możliwość jednorazowego kontaktu z instruktorem (instruktorami) po szkoleniu i zadawania pytań dotyczących materiału szkolenia.

Cena szkolenia nie zawiera obiadów. Można je dokupić w cenie 35 zł netto za obiad.

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy
2026-12-15 (Zdalnie)
2026-12-15 (Warszawa)