

Developing SQL Databases 2017

Szkolenie autorskie. **Odpowiednik autoryzowanego kursu MS 20762.**

Specjalista IT, programista - docelowa grupa odbiorców.



Przeznaczenie szkolenia

Szkolenie skierowane do specjalistów IT i programistów, którzy chcą zdobyć umiejętności w zakresie wdrażania baz danych w MS SQL Server.



Korzyści wynikające z ukończenia szkolenia

Wiedza oraz umiejętności praktyczne związane z projektowaniem, tworzeniem, utrzymywaniem i optymalizacją rozwiązań bazodanowych opartych o MS SQL Server 2017.



Oczekiwane przygotowanie słuchaczy

Wiedza praktyczna dotycząca Transact-SQL,

Znajomość relacyjnych baz danych,

Podstawowa wiedza z zakresu systemu operacyjnego Microsoft Windows oraz jego kluczowych funkcji

Umiejętność korzystania z anglojęzycznych materiałów

Dla zwiększenia komfortu pracy oraz efektywności szkolenia zalecamy skorzystanie z dodatkowego ekranu. Brak dodatkowego ekranu nie jest przeciwskazaniem do udziału w szkoleniu, ale w znaczący sposób wpływa na komfort pracy podczas zajęć.

Informacje oraz wymagania dotyczące uczestniczenia w szkoleniach w formule zdalnej dostępne na:

<https://www.altkomakademia.pl/distance-learning/#FAQ>



Język szkolenia

- Szkolenie: polski
- Materiały: angielski



Szkolenie obejmuje

- * materiały w formie elektronicznej dostępne na platformie: <https://www.altkomakademia.pl/>
- * dostęp do portalu słuchacza Altkom Akademii



Czas trwania

5 dni / 35 godzin

Agenda szkolenia

1. Wstęp do projektowania baz danych
 - Wstęp do platformy SQL Server
 - Zadania przy projektowaniu baz danych SQL Server
2. Projektowanie i implementacja tabel
 - Projektowanie tabel
 - Typy danych
 - Praca ze schematami
 - Tworzenie i modyfikacja tabel
3. Zaawansowane projektowanie tabel
 - Partycjonowanie danych
 - Kompresja danych
 - Tabele typu Temporal
4. Zapewnienie spójności danych za pomocą ograniczników (Constraints)
 - Wymuszanie spójności danych
 - Implementacja spójności domenowej
 - Implementacja spójności encyjnej i referencyjnej

5. Wprowadzenie do indeksowania
 - Podstawowe koncepcje indeksów
 - Typy danych a indeksy
 - Sterty, indeksy klastrowe i nieklastrowe
 - Indeksy jedno i wielokolumnowe
6. Strategie optymalizacji indeksów
 - Strategie indeksowania
 - Zarządzanie indeksami
 - Plany wykonania zapytania
 - Wykorzystywanie "Database Engine Tuning Advisor"
 - Query Store
7. Indeksy typu Columnstore
 - Wstęp do indeksów typu Columnstore
 - tworzenie indeksów typu Columnstore
 - Praca z indeksami typu Columnstore
8. Projektowanie i implementacja widoków
 - Wprowadzenie do widoków
 - Tworzenie i zarządzanie widokami
 - Zalecenia dotyczące wydajności w pracy z widokami
9. Projektowanie i implementacja procedur składowanych
 - Wprowadzenie do procedur składowanych
 - Praca z procedurami składowanymi
 - Implementacja sparametryzowanych procedur składowanych
 - Kontrola kontekstu wykonywania
10. Projektowanie i implementacja funkcji użytkownika
 - Omówienie funkcji
 - Projektowanie i implementacja funkcji skalarnych
 - Projektowanie i implementacja funkcji tabelarycznych
 - Zalecenia przy wrażaniu funkcji
 - Alternatywne rozwiązania
11. Reakcja na modyfikacje danych poprzez wyzwalacze
 - Projektowanie wyzwalaczy typu DML
 - Implementacja wyzwalaczy typu DML
 - Zaawansowane koncepcje wyzwalaczy
12. Używanie tabel In-Memory
 - Tabele Memory-Optimized
 - Procedury natywnie kompilowane
13. Implementacja kodu zarządzanego w SQL Server
 - Wprowadzenie do integracji SQL CLR
 - Implementacja i publikowanie rozwiązań CLR

14. Przechowywanie i odpytywanie danych XML w SQL Server

- Wprowadzenie do XML i schematów XML
- Przechowywanie danych XML i schematów w SQL Server
- Implementacja typu danych XML
- Wykorzystanie T-SQL do pracy z danymi XML
- Wprowadzenie do XQuery
- Przekształcanie z i na XML

15. Praca z danymi przestrzennymi

- Wprowadzenie do danych przestrzennych
- Praca z typami danych przestrzennych w SQL Server
- Wykorzystanie danych przestrzennych w aplikacjach

16. Przechowywanie i odpytywanie danych BLOB i dokumentów tekstowych w SQL Server

- Zalecenia dotyczące danych typu BLOB
- Praca z FILESTREAM
- Używanie wyszukiwania pełnotekstowego

17. Współbieżność w SQL Server

- Współbieżność a transakcje
- Blokady (locks) od środka

18. Monitorowanie wydajności

- Extended Events
- Praca z Extended Events
- Live Query Statistics
- Optymalizacja konfiguracji plików bazodanowych
- Metryki