

kod szkolenia: AA_20762 / PL DL 5d

Developing SQL Databases 2022/2025

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

Specjalista IT, programista - docelowa grupa odbiorców.



Odbiorcy szkolenia

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



Korzyści

Wiedza oraz umiejętności praktyczne związane z projektowaniem, tworzeniem, utrzymywaniem i optymalizacją rozwiązań bazodanowych opartych o MS SQL Server 2022.



Program 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



Oczekiwane przygotowanie uczestnika

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 przeciwwskazaniem 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>



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

Język

- Szkolenie: polski
- Materiały: angielski