

Spis treści

- o O autorach
- o O korektorze merytorycznym
- o Podziękowania
- o Wprowadzenie
 - Dla kogo jest ta książka
 - Jak podzielona jest ta książka
 - Rozdział 1.
 - Rozdział 2.
 - Rozdział 3.
 - Rozdział 4.
 - Rozdział 5.
 - Rozdział 6.
 - Rozdział 7.
 - Rozdział 8.
 - Rozdział 9.
 - Rozdział 10.
 - Rozdział 11.
 - Rozdział 12.
 - Rozdział 13.
 - Rozdział 14.
 - Rozdział 15.
 - Rozdział 16.
 - Rozdział 17.
 - Rozdział 18.
 - Rozdział 19.
 - Dodatek A
 - Dodatek B
 - Dodatek C
 - Dodatek D
 - Przyjęte konwencje
 - Wymagania
 - Przykłady kodu
- o Rozdział 1. Podstawy T-SQL
 - Krótka historia T-SQL
 - Języki imperatywne i deklaratywne
 - Podstawy SQL
 - Wyrażenia
 - Bazy danych
 - Logi transakcyjne
 - Schematy
 - Tabele
 - Widoki
 - Indeksy
 - Procedury składowane
 - Funkcje użytkownika
 - Moduły SQL CLR
 - Podstawy stylu
 - Białe znaki

- Konwencje nazewnictwa
 - Jedno wejście, jedno wyjście
 - Programowanie defensywne
 - Wyrażenie SELECT *
 - Inicjalizacja zmiennych
 - Podsumowanie
- o Rozdział 2. Narzędzia
 - SQL Server Management Studio
 - IntelliSense
 - Fragmenty kodu
 - Schematy skrótów klawiszowych
 - Debugowanie T-SQL
 - Opcje edycji w SSMS
 - Pomoc kontekstowa
 - Graficzna reprezentacja planów wykonania zapytań
 - Opcje do zarządzania projektami
 - Eksplorator obiektów
 - Narzędzie SQLCMD
 - SQL Server Data Tools
 - SQL Profiler
 - Extended Events
 - SQL Server Integration Services
 - BCP
 - SQL Server 2014 Books Online
 - Przykładowa baza danych AdventureWorks
 - Podsumowanie
- o Rozdział 3. Kod proceduralny
 - Logika trójwartościowa
 - Przepływ sterowania
 - Słowa kluczowe BEGIN i END
 - Wyrażenie IF ... ELSE
 - Wyrażenia WHILE, BREAK i CONTINUE
 - Wyrażenie GOTO
 - Wyrażenie WAITFOR
 - Wyrażenie RETURN
 - Wyrażenie CASE
 - Proste wyrażenie CASE
 - Przeszukiwane wyrażenie CASE
 - CASE i tabele przestawne
 - Wyrażenie IIF
 - CHOOSE
 - COALESCE i NULLIF
 - Kursory
 - Podsumowanie
- o Rozdział 4. Funkcje użytkownika
 - Funkcje skalarne
 - Rekurencja w skalarnych UDF
 - Kod proceduralny w funkcjach użytkownika
 - Wielowyrażeniowe funkcje zwracające tabelę
 - Wbudowane funkcje zwracające tabelę

- Ograniczenia funkcji definiowanych przez użytkownika
 - Funkcje niedeterministyczne
 - Stan bazy danych
 - Podsumowanie
- o Rozdział 5. Procedury składowane
 - Wprowadzenie
 - Odkrywanie metadanych
 - Natywnie kompilowane procedury składowane
 - Zarządzanie procedurami składowanymi
 - Najlepsze praktyki związane z tworzeniem procedur składowanych
 - Przykład procedury składowanej
 - Rekurencja w procedurach składowanych
 - Parametry tabelaryczne
 - Tymczasowe procedury składowane
 - Rekompilacja i pamięć podręczna
 - Statystyki procedur składowanych
 - Przechwytywanie parametrów
 - Rekompilacja
 - Podsumowanie
- o Rozdział 6. Obiekty pamięciowe
 - Czynniki napędzające technologie pamięciowe
 - Trendy sprzętowe
 - Podstawy obiektów pamięciowych
 - Krok 1. Dodanie nowej grupy plików optymalizowanej do operacji pamięciowych
 - Krok 2. Dodanie nowego kontenera optymalizowanego do operacji pamięciowych
 - Krok 3. Utwórz nową tabelę optymalizowaną do operacji pamięciowych
 - Ograniczenia tabel pamięciowych
 - Indeksy tabel pamięciowych OLTP
 - Indeksy typu hash
 - Indeksy zakresu
 - Natywnie kompilowane procedury składowane
- o Rozdział 7. Wyzwalacze
 - Wyzwalacze DML
 - Wiele wyzwalaczy
 - Kiedy używać wyzwalaczy DML
 - Wirtualne tabele inserted i deleted
 - Przeglądanie za pomocą wyzwalaczy DML
 - Wykorzystanie zapisywania modyfikacji danych
 - Udostępnianie danych wyzwalaczom
 - Wyzwalacze zagnieżdżone i rekurencyjne
 - Funkcje UPDATE() i COLUMNS_UPDATED()
 - Wyzwalacze na widokach
 - Wyzwalacze DDL
 - Typy zdarzeń DDL i grupy zdarzeń
 - Wyzwalacze logowania
 - Podsumowanie
- o Rozdział 8. Szyfrowanie

- Hierarchia szyfrowania
- Klucze główne usługi
- Klucze główne bazy danych
- Certyfikaty
- Ograniczenia szyfrowania asymetrycznego
- Klucze asymetryczne
 - Kopie zapasowe klucza asymetrycznego
- Klucze symetryczne
 - Tymczasowe klucze symetryczne
- Sól i uwierzytelnianie
- Szyfrowanie bez kluczy
 - Tworzenie skrótów
- Rozszerzone zarządzanie kluczami
- Przeźroczyste szyfrowanie danych
- Podsumowanie
- o Rozdział 9. Wyrażenia nazwane i funkcje okna
 - Wyrażenia nazwane
 - Wiele zapytań nazwanych
 - Zwiększona czytelność CTE
 - Rekurencyjne zapytania nazwane
 - Funkcje okna
 - Funkcja ROW_NUMBER
 - Stronicowanie zapytania za pomocą OFFSET/FETCH
 - Funkcje RANK i DENSE_RANK
 - Funkcja NTILE
 - Funkcje agregacyjne, analityczne i klauzula OVER
 - Przykłady funkcji analitycznych
 - CUME_DIST i PERCENT_RANK
 - PERCENTILE_CONT i PERCENTILE_DISC
 - LAG i LEAD
 - FIRST_VALUE i LAST_VALUE
 - Podsumowanie
- o Rozdział 10. Typy danych i zaawansowane typy danych
 - Podstawowe typy danych
 - Znaki
 - Typy danych max
 - Wartości numeryczne
 - Typy danych dla daty i czasu
 - UTC i czas wojskowy
 - Funkcje daty i czasu
 - Przesunięcia a strefy czasowe
 - Typ danych uniqueidentifier
 - Typ danych hierarchyid
 - Reprezentacja danych hierarchicznych
 - Przykład hierarchyid
 - Metody hierarchyid
 - Przestrzenne typy danych
 - (X, Y) czy (szerokość, długość)
 - Półkula i orientacja
 - Michigan i wielkie jeziora

- Obsługa FILESTREAM
 - Włączanie obsługi FILESTREAM
 - Tworzenie grup plików FILESTREAM
 - Tabele korzystające z FILESTREAM
 - Korzystanie z danych FILESTREAM
 - Obsługa FileTable
 - Funkcje filetable
 - Wyzwalacze na filetable
- Podsumowanie
- o Rozdział 11. Wyszukiwanie pełnotekstowe
 - Architektura FTS
 - Tworzenie katalogów pełnotekstowych i indeksów
 - Tworzenie katalogów pełnotekstowych
 - Tworzenie indeksów pełnotekstowych
 - Zapytania pełnotekstowe
 - Predykat FREETEXT
 - Optymalizacja wydajności FTS
 - Predykat CONTAINS
 - Funkcje FREETEXTTABLE i CONTAINSTABLE
 - Tezaurusy i stoplisty
 - Procedury składowane, dynamiczne widoki zarządcze i funkcje
 - Semantyka statystyczna
 - Podsumowanie
- o Rozdział 12. XML
 - XML dawniej
 - OPENXML
 - Formaty generowane przez OPENXML
 - Klauzula FOR XML
 - FOR XML RAW
 - FOR XML AUTO
 - FOR XML EXPLICIT
 - FOR XML PATH
 - Typ danych xml
 - Niestrukturyzowany xml
 - Ustrukturyzowany xml
 - Metody typu danych xml
 - Metoda query
 - Metoda value
 - Metoda exist
 - Metoda nodes
 - Metoda modify
 - Indeksy XML
 - Przekształcenia XSL
 - Ustawienia związane z bezpieczeństwem SQL CLR
 - Podsumowanie
- o Rozdział 13. XQuery i XPath
 - XPath i FOR XML PATH
 - Atrybuty XPath
 - Kolumny bez nazw i wieloznaczniki
 - Grupowanie elementów

- Funkcja data
 - Testowanie węzłów i funkcje
 - XPath i NULL
 - Klauzula WITH XMLNAMESPACES
 - Testowanie węzłów
- XQuery i typ danych xml
 - Wyrażenia i sekwencje
 - Metoda query
 - Ścieżki określające lokalizację
 - Testowanie węzłów
 - Przestrzenie nazw
 - Oznaczenia osi
 - Dynamiczne generowanie XML
 - Komentarze XQuery
 - Typy danych
 - Predykaty
 - Operatory porównujące wartości
 - Operatory porównań ogólnych
 - Format daty XQuery
 - Porównania węzłów
 - Wyrażenia warunkowe (ifthenelse)
 - Wyrażenia arytmetyczne
 - Dzielenie liczb całkowitych w XQuery
 - Funkcje w XQuery
 - Konstruktory i rzutowanie
 - Wyrażenia FLWOR
 - Słowa kluczowe for i return
 - Słowo kluczowe where
 - Słowa kluczowe order by
 - Słowo kluczowe let
 - Obsługa UTF-16
- Podsumowanie
- o Rozdział 14. Widoki katalogowe i dynamiczne widoki zarządcze
 - Widoki katalogowe
 - Metadane tabel i kolumn
 - Odpytywanie o pozwolenia
 - Dynamiczne widoki zarządcze i funkcje
 - Metadane indeksowe
 - Informacje o sesji
 - Informacje o połączeniu
 - Aktualnie wykonywany SQL
 - Pamięciowe widoki systemowe
 - Najdroższe zapytania
 - Przestrzeń tempdb
 - Zasoby serwera
 - Niewykorzystywane indeksy
 - Statystyki oczekiwania
 - Widoki INFORMATION_SCHEMA
 - Podsumowanie
- o Rozdział 15. Programowanie klienta .NET

- ADO.NET
- Klient SQL .NET
- Połączenie ze źródłem danych
- Odłączone zbiory danych
- Zapytania parametryzowane
- Zapytania niezwracające wyników, skalarne i XML
- SqlBulkCopy
- Wiele aktywnych zbiorów wyników
- LINQ to SQL
- Designer
- Zapytania z LINQ to SQL
- Podstawy zapytań LINQ to SQL
 - Klauzula where
 - Klauzula orderby
 - Klauzula join
- Odroczone wykonanie zapytania
- Od LINQ do Entity Framework
- Odpytywanie elementów
- Podsumowanie
- o Rozdział 16. Programowanie z CLR
 - Stary sposób
 - Rozwiązania ze zintegrowanym CLR
 - Pakiety CLR
 - Funkcje użytkownika
 - Procedury składowane
 - Funkcje agregujące użytkownika
 - Tworzenie prostej funkcji agregującej
 - Tworzenie zaawansowanych UDA
 - Typy użytkownika w zintegrowanych CLR
 - Wyzwalacze
 - Podsumowanie
- o Rozdział 17. Usługi danych
 - LocalDB z SQL Server 2014 Express
 - Programowanie asynchroniczne z ADO.NET 4.5
 - ODBC dla Linuksa
 - JDBC
 - Architektura SOA i usługi danych WCF
 - Tworzenie WCF Data Service
 - Definiowanie źródła danych
 - Tworzenie usługi danych
 - Tworzenie odbiornika WCF Data Service
 - Podsumowanie
- o Rozdział 18. Obsługa błędów i dynamiczny SQL
 - Obsługa błędów
 - Stare metody obsługi błędów
 - Wyrażenie RAISERROR
 - Obsługa wyjątków TRY...CATCH
 - TRY_PARSE, TRY_CONVERT i TRY_CAST
 - Wyrażenie THROW
 - Narzędzia do debugowania

- Debugowanie za pomocą wyrażenia PRINT
 - Flagi śledzenia
 - Debugger zintegrowany z SSMS
 - Debugger T-SQL w Visual Studio
- Dynamiczny SQL
 - Wyrażenie EXECUTE
 - Wstrzykiwanie SQL i dynamiczny SQL
 - Usuwanie problemów z dynamicznym SQL
- Procedura składowana sp_executesql
 - Dynamiczny SQL i zasięg
 - Parametryzacja po stronie klienta
- Podsumowanie
- o Rozdział 19. Poprawianie wydajności
 - Pamięć masowa w SQL Server
 - Pliki i grupy plików
 - Alokacja przestrzeni
 - Partycje
 - Kompresja danych
 - Kompresja wierszy
 - Kompresja stron
 - Kolumny rzadkie
 - Zbiory kolumn rzadkich
 - Indeksy
 - Sterty
 - Indeksy klastrowe
 - Gwarantowany porządek
 - Indeksy nieklastrowe
 - Indeksy filtrowane
 - Optymalizacja zapytań
 - Czytanie planów zapytań
 - Rzeczywisty czy szacowany?
 - Metodologia
 - Oczekiwanie
 - Extended Events
 - Podsumowanie
- o Dodatek A Odpowiedzi do ćwiczeń
 - Rozdział 1.
 - Rozdział 2.
 - Rozdział 3.
 - Rozdział 4.
 - Rozdział 5.
 - Rozdział 6.
 - Rozdział 7.
 - Rozdział 8.
 - Rozdział 9.
 - Rozdział 10.
 - Rozdział 11.
 - Rozdział 12.
 - Rozdział 13.
 - Rozdział 14.

- Rozdział 15.
- Rozdział 16.
- Rozdział 17.
- Rozdział 18.
- Rozdział 19.
- o Dodatek B Typy danych XQuery
- o Dodatek C Słowniczek
 - ACID
 - adjacency list model
 - ADO.NET Data Services
 - agregat użytkownika (UDA)
 - API
 - atomowe typy danych
 - BCP
 - certyfikat
 - certyfikat serwera
 - cięcie
 - content expression
 - context item expression
 - context node (węzeł kontekstowy)
 - CWA
 - dane przestrzenne
 - domena danych
 - EDM (entity data model)
 - EKM (extensible key management)
 - ETL (Extract, Transform, Load)
 - Extended Events (XEvents)
 - facet
 - formy fleksyjne
 - funkcja skalarna
 - Funkcje i operatory (F&O)
 - funkcje okna
 - GML (Geography Markup Language)
 - indeks klastrowy
 - indeks nieklastrowy
 - indeks pełnotekstowy
 - indeks przestrzenny
 - katalog pełnotekstowy
 - klucz główny bazy danych
 - klucz obcy
 - klucz szyfrowania bazy danych
 - komentarz
 - konstruktor obliczany
 - konstruktor wiersza
 - krok
 - LINQ (Language Integrated Query)
 - listy
 - logika trójwartościowa (3VL)
 - mapowanie obiektowo-relacyjne (O/RM)
 - MARS (Multiple Active Result Sets)

- model ścieżki zmaterializowanej
- model zbiorów zagnieżdżonych
- niestrukturyzowany xml
- obszar
- opcjonalny wskaźnik wystąpienia
- oś
- parametryzacja
- plan zapytania
- połączone typy danych
- poprawny składniowo XML (well-formed XML)
- porównanie ogólne
- porównanie wartości
- porównanie węzłów
- predykat
- proste wyrażenie CASE
- przeszukiwane wyrażenie CASE
- przezroczyste szyfrowanie danych (TDE)
- pusta sekwencja
- rekompilacja
- rekurencja
- rekurencja pośrednia
- schemat XML
- sekwencja
- sekwencja heterogeniczna
- sekwencja homogeniczna
- skrót (hash)
- SMK (service master key)
- SOAP
- sprawdzanie ograniczeń (check constraint)
- SQL Server Data Tools
- sterta
- strona danych
- szyfrowanie asymetryczne
- ścieżka lokalizacyjna
- test węzła
- typ tabeli
- typ użytkownika (UDT)
- układ odniesienia
- W3C (World Wide Web Consortium)
- wartość predykatu
- wektor inicjalizacyjny (IV)
- węzeł
- widok katalogowy
- WKT (well-known text)
- wstrzykiwanie SQL
- wyrażenie filtrujące
- wyrażenie FLWOR
- wyrażenie pierwotne
- wyrażenie ścieżki
- wyszukiwanie pełnotekstowe (FTS, full-text search)

- wyzwalacz logowania
- XDM (XQuery/XPath Data Model)
- XML
- XPath
- XQuery
- XSL
- XSLT
- założenie otwartego świata (OWA)
- zapytanie kotwiczące
- zbiór grupujący
- o Dodatek D Krótki przewodnik po SQLCMD
 - Opcje wiersza poleceń
 - Zmienne skryptowe
 - Polecenia