

## **O autorach (15)**

## **O redaktorach technicznych (19)**

## **Wprowadzenie (21)**

## **Rozdział 1. Przegląd funkcji i instalacja SQL Servera (27)**

- Historia rozwoju SQL Servera (27)
- Przegląd funkcji SQL Servera 2005 (28)
  - Wydania (30)
  - Funkcje (31)
- Instalacja (35)
  - Minimalne wymagania systemowe (35)
  - Proces instalacji (37)
  - Rejestracja serwera (47)
  - Przykładowe bazy danych (49)
  - Instalacja dwóch równoległych instancji (50)
- Uaktualnianie baz danych SQL Servera 2000 i 7.0 (51)
- Podsumowanie (51)

## **Rozdział 2. Technologie zarządzania SQL Serverem (53)**

- Łączenie się z SQL Serverem i zarządzanie nim (54)
  - Menu kontekstowe dla każdego typu obiektów (54)
  - Obsługa mobilnych baz danych (54)
  - Obsługa SQL Servera 2000 (56)
- Nowe funkcje interfejsu użytkownika (57)
  - Asynchroniczny widok drzewa i filtrowanie obiektów (57)
  - Niemodalne okna dialogowe o zmiennym rozmiarze (58)
  - Nowe funkcje generowania skryptów i harmonogramów zadań (58)
  - Autoryzacja kodu (60)
  - Panel wyników (62)
  - Activity Monitor (62)
  - Widoki Summary (63)
- Rozszerzenia funkcjonalne (63)
  - Dedykowane połączenie administracyjne (64)
  - Wizualizacja zakleszczeń (65)
  - Korelacja monitora Performance Monitor (65)
  - Import i eksport danych dotyczących zarejestrowanych serwerów (68)
  - Maintenance Plan Designer (68)
  - Zmiany w agencie SQL Server Agent (69)
  - Database Mail (69)
  - Widoki katalogowe oraz dynamiczne widoki zarządcze (71)
  - Domyślny ślad serwera (73)
  - Rozszerzenia narzędzia Profiler (74)
  - SQL Configuration Manager (75)
  - Surface Area Configurator (76)
  - Rozszerzona pomoc oraz integracja ze społecznością użytkowników SQL Servera (77)
- SQLCMD (78)
- Server Management Objects (80)
- Podsumowanie (84)

### **Rozdział 3. Rozszerzenia T-SQL dla programistów (85)**

- Rozszerzenia mające wpływ na DML (86)
  - Unieważnienie przestarzałego stylu połączeń zewnętrznych (87)
  - Wspólne wyrażenia tabelowe (88)
  - Operator TOP (97)
  - Rozszerzenia klauzuli FROM (101)
  - OUTPUT (111)
  - Funkcje rankingowe (112)
  - EXCEPT i INTERSECT (119)
  - Synonimy (122)
- Ogólne programowanie (123)
  - Obsługa błędów (124)
  - Rozszerzenie .WRITE instrukcji UPDATE (132)
  - EXECUTE (134)
  - Kontekst zabezpieczeń kodu (134)
  - Deklaracje .NET (138)
- Podsumowanie (139)

### **Rozdział 4. Rozszerzenia T-SQL dla administratorów baz danych (141)**

- Widoki metadanych (141)
  - Widoki zgodności (142)
  - Widoki katalogowe (143)
  - Dynamiczne widoki i funkcje zarządcze (145)
- Procedury wyzwalane DDL (146)
  - Tworzenie i zmienianie procedur wyzwalanych DDL (147)
  - Usuwanie procedur wyzwalanych DDL (149)
  - Udostępnianie i blokowanie procedur wyzwalanych DDL (149)
  - Odczytywanie procedur wyzwalanych DDL w widokach katalogowych (149)
  - Programowanie procedur wyzwalanych DDL przy użyciu funkcji eventdata() (150)
- Rozszerzenia w zakresie indeksowania i wydajności (152)
  - Indeksowanie online (153)
  - Kontrola blokowania w trakcie tworzenia indeksów (154)
  - Tworzenie indeksów z dołączonymi dodatkowymi kolumnami (155)
  - Modyfikowanie indeksów (156)
  - Używanie statystyk dla skorelowanych kolumn DATETIME (160)
  - Zwiększanie wydajności sortowania dla trzeciorzędnych ustawień sortowania (161)
- Partycjonowanie tabel i indeksów (163)
  - Funkcje partycjonowania (164)
  - Schematy partycjonowania (165)
  - Tworzenie partycjonowanych tabel i indeksów (165)
  - Dodawanie i usuwanie partycji (166)
  - Modyfikowanie funkcji i schematów partycjonowania (168)
  - Dołączanie i usuwanie tabel z partycji (169)
  - Zarządzanie partycjami tabel i indeksów (170)
- Rozszerzenia tabel i widoków (171)
  - Rozszerzenia w widokach indeksowanych (171)

- Stałe kolumny obliczane (172)
- Migawki (173)
  - Poziom izolacji transakcji SNAPSHOT (173)
  - Migawki baz danych (178)
- Rozszerzenia w zakresie integralności danych (180)
  - Weryfikacja stron bazy danych (180)
  - Przelączanie bazy danych w tryb awaryjny (181)
- Podsumowanie (182)

## **Rozdział 5. Integracja z .NET (183)**

- Podstawowe informacje na temat integracji SQL Servera i .NET (184)
  - Dlaczego SQL Server 2005 obsługuje CLR? (184)
  - Kiedy powinno się używać procedur CLR? (185)
  - Kiedy nie powinno się używać procedur CLR? (186)
  - Sposób, w jaki SQL Server obsługuje .NET - architektura rozwiązania (186)
- Model programistyczny .NET w SQL Serverze (187)
  - Modyfikacje ADO.NET związane z obsługą SQL Servera (188)
  - Przegląd nowych przestrzeni nazw .NET dla SQL Servera (188)
- Implementacja procedury składowanej (189)
  - Tworzenie projektu SQL Servera Project w Visual Studio 2005 (190)
  - Budowa procedury składowanej (194)
  - Dodawanie parametrów (195)
  - Definicja problemu (196)
  - Użycie obiektu SqlPipe (198)
  - Kompletnie rozwiązanie - implementacja ciała procedury składowanej (201)
  - Testowanie procedury składowanej (203)
  - Debugowanie procedury (205)
  - Zgłaszanie wyjątków w procedurach CLR (206)
- Wdrażanie procedur CLR (210)
- Podsumowanie (212)

## **Rozdział 6. Programowanie podzespołów (213)**

- Typy CLR zdefiniowane przez użytkownika (214)
  - Zastosowania typów definiowanych przez użytkownika (215)
  - Dodawanie typu zdefiniowanego przez użytkownika do projektu SQL Servera (215)
  - Elementy typu zdefiniowanego przez użytkownika (217)
  - Prosty przykład: typ PhoneNumber (221)
  - Kolejny przykład: typ StringArray (229)
  - Zarządzanie typami zdefiniowanymi przez użytkownika (238)
- Funkcje CLR zdefiniowane przez użytkownika (238)
  - Dodawanie funkcji zdefiniowanej przez użytkownika do projektu Visual Studio (239)
  - Szablon funkcji zdefiniowanej przez użytkownika w Visual Studio 2005 (240)
  - Atrybut SqlFunction (241)
  - Skalarne funkcje zdefiniowane przez użytkownika (242)
  - Definiowanie funkcji tabelowych zdefiniowanych przez użytkownika (245)
  - Zarządzanie funkcjami CLR zdefiniowanymi przez użytkownika (250)

- Agregaty CLR zdefiniowane przez użytkownika (251)
  - Dodawanie agregatu definiowanego przez użytkownika do projektu SQL Servera (252)
  - Elementy agregatu zdefiniowanego przez użytkownika (253)
- Procedury wyzwalane CLR zdefiniowane przez użytkownika (260)
  - Dodawanie procedury wyzwalanej CLR zdefiniowanej przez użytkownika do projektu SQL Servera (261)
  - Implementowanie procedur wyzwalanych CLR (261)
  - Zarządzanie procedurami wyzwalanymi zdefiniowanymi przez użytkownika (265)
- Zarządzanie podzespołami (266)
- Uwaga dotycząca Visual Studio 2005 (266)
- Podsumowanie (267)

## **Rozdział 7. SQL Server i XML (269)**

- Czym jest XML? (269)
- Czym są XPath i XMLDOM? (271)
  - Składnia XPath (272)
  - Funkcje XPath (274)
  - XMLDOM - XML Document Object Model (274)
  - Klasy XPathDocument, XPathNavigator oraz XPathExpression (276)
- Wstawianie danych XML do bazy danych (277)
  - Czym jest SQLXML? (278)
  - Konfiguracja SQL Servera (279)
  - OPENXML (279)
  - SQLXML - widoki XML używające adnotowanych schematów XML (286)
  - Diagramy uaktualniające SQLXML (291)
  - Zbiorcze ładowanie danych XML (294)
- Odczytywanie danych XML z bazy danych - klauzula FOR XML (298)
  - Klauzula FOR XML po stronie serwera (298)
  - Klauzula FOR XML po stronie klienta (304)
  - Używanie szablonów (304)
- Rozszerzenia klauzuli FOR XML (305)
- Programowanie SQLXML w .NET i COM (306)
  - SqlXmlCommand (307)
  - SqlXmlParameter (307)
  - SqlXmlAdapter (307)
  - SqlXmlException (308)
  - Przykładowe kody (309)
  - Klauzula FOR XML - przetwarzanie po stronie serwera i po stronie klienta (310)
  - Sposób użycia obiektu XMLTextReader (311)
  - Używanie parametrów w SQLXML (312)
  - Wykonywanie zapytań XPath lub zapytań SQL z szablonami (313)
  - Interakcja z zestawem danych ADO.NET (313)
  - Programowanie diagramów uaktualniających (314)
- Podsumowanie (314)

## **Rozdział 8. Obsługa XML-a i XQuery w SQL Serverze 2005 (315)**

- Sposób użycia typu danych XML (316)
  - Sposób przechowywania danych XML w SQL Serverze (318)
  - Tworzenie kolumn XML (320)
  - Ustawianie uprawnień do tworzenia schematów (325)
  - Nakładanie ograniczeń na kolumny XML (326)
  - Ograniczenia typu danych XML (327)
- Wstawianie danych w kolumnach XML (328)
  - Użycie SSIS względem danych XML (328)
  - Zbiorcze ładowanie danych XML (330)
  - Tworzenie własnego zapytania lub aplikacji (330)
- Zapytania na danych XML (331)
  - XQuery 101 (332)
  - Podstawowe metody zapytań XML (338)
  - Zapytania międzydomenowe (340)
- Modyfikowanie danych XML (341)
  - Ograniczenia zakresu modyfikacji danych XML (342)
- Indeksowanie danych XML w celu zwiększenia wydajności (343)
  - Sposób działania indeksów na danych XML (344)
  - Drugorzędne indeksy XML (345)
- Przeszukiwanie pełnotekstowe a typ danych XML (346)
- Dynamiczne widoki zarządcze i dane XML (347)
- Aplikacje i dane XML (348)
- Obsługa usług sieciowych XML (349)
  - Tworzenie węzła końcowego (350)
  - Używanie zaawansowanych usług sieciowych (356)
  - Monitorowanie wydajności usług sieciowych XML (361)
- Podsumowanie (362)

## **Rozdział 9. SQL Server 2005 Reporting Services (363)**

- Komponenty Reporting Services (364)
  - Report Server (365)
  - Katalog metadanych (366)
  - Report Designer (366)
  - Aplikacja WWW Report Manager (368)
  - Bezpieczeństwo Reporting Services (370)
- Tworzenie prostego raportu w SSRS 2000 (370)
  - Uruchamianie projektanta (371)
  - Praca ze źródłami danych i zestawami danych (371)
  - Definiowanie układu i podglądanie raportu (372)
  - Praca z wyrażeniami (373)
  - Wdrażanie raportu (373)
- Uaktualnianie SQL Server 2000 Reporting Services (373)
- Zmiany w licencjonowaniu Reporting Services (375)
- Zintegrowane SQL Server Management Studio (376)
  - Przewodnik - Management Studio i Reporting Services (377)
- Zmiany w sposobie zarządzania (382)
  - Dostawca WMI (383)
  - Sieciowe usługi zarządzania i wykonawcze (386)
- Narzędzie konfiguracji Reporting Services (386)

- Usprawnienia w zakresie projektowania i wykonywania raportów (387)
  - Edytor wyrażeń Expression Editor (388)
  - Parametry wielowartościowe (388)
  - Kontrolka wyboru daty (391)
  - Sortowanie interaktywne (392)
  - Integracja z Analysis Services (393)
  - Przewodnik - tworzenie raportu w BIDS (394)
  - Nagłówki pływające (402)
  - Zmiany źródeł danych: wyrażenia, usługi sieciowe i XML, SSIS i SAP (403)
  - Własne elementy raportów (409)
- Integracja z Visual Studio i kontrolki ReportViewer (409)
  - Korzystanie z kontrolek WinForm (410)
  - Oprogramowywanie kontrolek ReportViewer (413)
  - Obiekty LocalReport oraz ServerReport (417)
- Integracja z SharePoint (417)
- Zapytania i raporty ad hoc użytkownika (418)
  - Klient ReportBuilder (419)
  - Semantic Model Definition Language (420)
  - Przewodnik - ReportBuilder (422)
- Podsumowanie (428)

## **Rozdział 10. Analysis Services (429)**

- Rozszerzenia SSAS 2005 (430)
  - Architektura (430)
  - Wydajność, skalowalność, dostępność (432)
  - Użyteczność (432)
  - Projektowanie (433)
- Instalacja (435)
- Na czym polega analiza? (436)
  - OLAP, OLTP i hurtownie danych (436)
- Terminologia wykorzystywana w systemach OLAP (437)
  - Kostki (438)
  - Komórki (438)
  - Miary i tabele faktów (438)
  - Wymiary i atrybuty (439)
  - Hierarchie (439)
- Projekty Analysis Services (440)
  - Definiowanie źródeł danych (442)
  - Projektanty a kreatory (445)
  - Definiowanie widoków źródeł danych (446)
  - Definiowanie kostek (450)
  - Wdrażanie projektów oraz konfigurowanie projektów do wdrożenia (454)
  - Operacje na kostkach (456)
  - Przeglądanie kostek (457)
  - Przeglądanie kostek z hierarchiami (459)
  - Zarządzanie wyświetlanymi danymi (462)
  - Obliczenia i MDX (465)
  - Kluczowe wskaźniki wydajności (KPI) (468)
- Analysis Services Scripting Language (ASSL) (472)

- Przykładowy obiekt ASSL - widok źródła danych z zapytaniem nazwanym (473)
  - Analizowanie kodu ASSL (475)
- Podsumowanie (476)

## **Rozdział 11. Bezpieczeństwo (477)**

- Dwa zdania o użytkowniku sa (478)
- Surface Area Configuration (478)
  - Połączenia zdalne (478)
  - Dedykowane połączenie administracyjne (479)
  - .NET Framework (479)
  - Database Mail (480)
  - SQLMail (480)
  - Service Broker (481)
  - Połączenia HTTP (481)
  - Tworzenie lustrzanej kopii baz danych (481)
  - Web Assistant (481)
  - xp\_cmdshell (482)
  - Zdalne zapytania ad hoc (482)
  - Rozszerzone procedury składowane automatyzacji OLE (482)
  - Rozszerzone procedury składowane SMO i DMO (482)
- Obiekty zabezpieczające i obiekty zabezpieczane (483)
  - Obiekty zabezpieczające (483)
  - Obiekty zabezpieczane (493)
- Uprawnienia (496)
  - Typy uprawnień (496)
  - Zarządzanie uprawnieniami (498)
- Code Access Security (502)
  - Imperatywna i deklaratywna implementacja CAS (502)
  - Użycie CAS z SQL Serverem (503)
- Szyfrowanie (507)
  - Hierarchia szyfrowania w SQL Serverze 2005 (508)
  - Szyfrowanie hasłem podanym przez użytkownika (509)
  - Szyfrowanie kluczem symetrycznym (510)
  - Szyfrowanie kluczem asymetrycznym (511)
  - Szyfrowanie certyfikatem (512)
- Certyfikaty i usługi sieciowe (513)
- Podsumowanie (516)

## **Rozdział 12. Service Broker (517)**

- Czym jest Service Broker? (518)
  - Architektura technologii Service Broker (518)
  - Scenariusze użycia narzędzia Service Broker (522)
- Tworzenie aplikacji Service Broker (523)
  - Udostępnianie narzędzia Service Broker (524)
  - Tworzenie typów komunikatów (524)
  - Tworzenie kontraktów (524)
  - Tworzenie kolejek (525)

- Tworzenie usług (526)
  - Tworzenie procedur składanych aplikacji Service Broker (526)
  - Przykładowa aplikacja Service Broker (530)
- Wyznaczanie tras i bezpieczeństwo w technologii Service Broker (537)
  - Tworzenie rozproszonych aplikacji Service Broker (537)
  - Przykładowa rozproszona aplikacja Service Broker (541)
- Podsumowanie (562)

### **Rozdział 13. Automatyizacja i monitorowanie (563)**

- SQL Server Agent (564)
  - Krok 1. Łączenie się z SQL Serverem (565)
  - Krok 2. Tworzenie zadania agenta (567)
  - Rozszerzenia bezpieczeństwa (571)
  - Podsystemy agenta (580)
  - Współużytkowanie harmonogramów zadań (581)
  - Zapisywanie do tabeli sysjobstepslogs (584)
  - Zdarzenia WMI oraz alerty agenta (585)
  - Liczniki wydajności agenta (587)
  - Uaktualnianie agenta (588)
- Plany utrzymania (590)
  - Tworzenie planu utrzymania (591)
  - Okno narzędziowe (592)
  - Okno dokumentu narzędzia Maintenance Plan Designer (592)
- SQLCMD (598)
  - Łączenie się z SQL Serverem (599)
  - Przekazywanie zmiennych (600)
  - Używanie dedykowanego połączenia administracyjnego (601)
  - Tworzenie skryptów (601)
- Database mail (602)
  - Informacje ogólne (603)
  - Konfigurowanie Database Mail (605)
  - Wysyłanie poczty (609)
- SQL Profiler (610)
  - Korelacja Performance Monitora (614)
  - ShowPlan (616)
  - Wizualizacja zakleszczeń (617)
- Podsumowanie (618)

### **Rozdział 14. Integration Services (621)**

- Nowe funkcje w SSIS (623)
- Nowe środowisko IDE w SSIS (624)
  - Łączenie się z SSIS w Management Studio (625)
  - Tworzenie nowego projektu SSIS w BIDS (626)
- Podstawy działania SSIS (627)
  - Obszar projektowania przepływu sterowania (627)
  - Obszar projektowania przepływu danych (629)
  - Obszar projektowania procedur obsługi zdarzeń (643)
  - Przeglądarka pakietów Package Explorer (645)

- Menedżery połączeń (645)
  - Przeglądarka rozwiązań Solution Explorer (646)
  - Okno właściwości Properties (647)
- Zadania okna narzędziowego Control Flow (648)
  - Kontenery (649)
  - Zadania Analysis Services (653)
  - Zadanie Data Flow (653)
  - Zadania Execute Package (654)
  - Zadanie Bulk Insert (654)
  - Zadanie Execute SQL (654)
  - Zadanie Execute Process (656)
  - Zadanie File System (656)
  - Zadanie File Transfer Protocol (656)
  - Zadania Maintenance Plan (657)
  - Zadanie Message Queue (657)
  - Zadanie Send Mail (658)
  - Zadania Scripting (658)
  - Zadanie Web Service (661)
  - Zadania WMI (662)
  - Zadanie XML (662)
- Zadania projektanta przepływu danych Data Flow Designer (662)
  - Adaptery źródeł (662)
  - Adaptery obiektów docelowych (663)
  - Transformacje (664)
- Zapisywanie zdarzeń w dziennikach (670)
- Konfiguracje (674)
  - Sposób użycia narzędzia Package Configuration Organizer (675)
- Zmienne (678)
- Ograniczenia pierwszeństwa przepływu prac (681)
- Punkty kontrolne (682)
- Transakcje (683)
- Debugowanie (684)
  - Wizualne debugowanie przepływu sterowania (684)
  - Wizualne debugowanie przepływu danych (685)
  - Przeglądarki danych (685)
  - Okno punktów przerwań (686)
  - Inne okna debugowania (687)
- Narzędzie SSIS Package Deployment Utility (687)
- Wykonywanie migracji pakietów SQL Servera 2000 (688)
- Tworzenie harmonogramów pakietu SSIS (688)
- Podsumowanie (689)

## **Rozdział 15. Tworzenie lustrzanych kopii baz danych (691)**

- Definicja wysokiej dostępności (693)
- Ogólne informacje na temat sporządzania lustrzanych kopii baz danych (694)
- Mechanizm tworzenia kopii lustrzanych a inne rozwiązania (697)
- Konfiguracja mechanizmu tworzenia lustrzanych kopii baz danych (698)
  - Wymagania wstępne, połączenia i bezpieczeństwo (699)
  - Tworzenie kopii bezpieczeństwa i odtwarzanie głównej bazy danych (703)

- Ustanawianie partnerstwa serwera głównego i serwera lustrzanego (704)
- Zmiana poziomów zabezpieczeń transakcji (705)
- Stany sporządzania kopii lustrzanych, sygnały taktujące i kworum (706)
- Inicjowanie przywracania działania (707)
- Zawieszanie i przywracanie działania mechanizmu sporządzania lustrzanych kopii baz danych (708)
- Wyłączenie mechanizmu tworzenia lustrzanych kopii baz danych (709)
- Indeksowanie pełnotekstowe a sporządzanie lustrzanych kopii baz danych (709)
- Service Broker a sporządzanie lustrzanych kopii baz danych (710)
- Konfigurowanie mechanizmu tworzenia lustrzanych kopii baz danych w Management Studio (710)
- Aplikacje klienckie i sporządzanie kopii lustrzanych (715)
- Monitorowanie procesu sporządzania kopii lustrzanych (717)
  - Widoki katalogowe (717)
  - Liczniki Performance Monitora (721)
  - Profiler (721)
  - Dziennik zdarzeń systemu Windows oraz dziennik błędów SQL Servera (722)
- Wydajność a sporządzanie lustrzanych kopii baz danych (723)
- Ograniczenia mechanizmu sporządzania kopii lustrzanych (724)
- Przykładowa aplikacja (725)
- Migawki baz danych a mechanizm sporządzania kopii lustrzanych (731)
  - Ogólne informacje na temat migawek baz danych (732)
  - Korzystanie z migawek w kodzie T-SQL (734)
  - Wydajność systemu z migawkami na serwerach lustrzanych (735)
  - Używanie i monitorowanie migawek baz danych oraz zarządzanie nimi (736)
  - Programowanie z użyciem migawek baz danych (737)
  - Ograniczenia migawek baz danych (737)
- Klastry Windows w SQL Serverze 2005 (738)
- Replikacja w SQL Serverze 2005 (739)
- Podsumowanie (740)

## **Rozdział 16. Notification Services (741)**

- Architektura Notification Services (742)
  - Subskrybenci (743)
  - Subskrypcje (744)
  - Zdarzenia (744)
  - Powiadomienia (745)
- Tworzenie aplikacji Notification Services (746)
  - Definiowanie instancji NS - plik konfiguracji instancji (746)
  - Definiowanie aplikacji NS - plik definicji aplikacji (751)
- Kompilowanie i uruchamianie aplikacji NS (771)
- Monitorowanie aplikacji NS i usuwanie z niej błędów (775)
- Korzystanie z NS w kodzie źródłowym (777)
  - Programowanie NS w Visual Studio (777)
  - Zarządzanie NS w kodzie źródłowym (782)
- Podsumowanie (782)

## **Skorowidz (783)**