

O autorach (13)

O recenzentach (15)

Wprowadzenie (17)

Rozdział 1. Bazy danych - podstawy (21)

- Baza danych (21)
- Architektura Oracle 11g (23)
 - Pliki sterujące (23)
 - Dzienniki powtórzeń (24)
 - Systemowy obszar tabelowy (24)
 - Obszar pomocniczy (25)
 - Domyślny systemowy obszar tymczasowy (25)
 - Obszar wycofania (25)
 - Plik parametrów serwera (26)
 - Procesy drugoplanowe (26)
- Ćwiczenie 1.1. Przegląd architektury bazy danych Oracle 11g (28)
 - Krok po kroku (28)
 - Podsumowanie ćwiczenia (28)
 - Administrator bazy danych (29)
- Typy danych w Oracle 11g (30)
 - Typ varchar2 (31)
 - Typ number (31)
 - Typ date (31)
 - Typ timestamp (32)
 - Typ clob (32)
 - Typ blob (32)
- Praca z tabelami (33)
 - Tabele powiązane z part_master (33)
- Obiekty składowane (35)
 - Perspektywy (35)
 - Wyzwalacze (36)
 - Procedury (36)
 - Funkcje (37)
 - Pakiety (37)
- Inne istotne elementy Oracle 11g (38)
 - Indeksy (39)
 - Użytkownicy (39)
 - Limity dla obszarów tabelowych (40)
 - Synonimy (40)
 - Role (41)
 - Domyślne środowisko użytkowników (41)
- Uprawnienia do obiektów i uprawnienia systemowe (42)
 - Odczyt (select) (43)
 - Wstawianie (insert) (43)
 - Modyfikowanie (update) (43)
 - Usuwanie (delete) (43)
 - Uprawnienia systemowe (44)
- G jak grid (44)
- Co dalej? (47)
- Sprawdzian (49)

Rozdział 2. Oracle - instalacja (51)

- Planowanie instalacji (51)
 - Definiowanie wymagań systemowych (52)
 - Instalacja systemu Linux (53)
- Konfigurowanie systemu operacyjnego (56)
- Ćwiczenie 2.1. Konfigurowanie parametrów jądra (58)
 - Krok po kroku (59)
 - Podsumowanie ćwiczenia (60)
- Z Linuksem za pan brat (61)
- Wybór komponentów (62)
- Instalowanie oprogramowania Oracle (63)
 - Asystent konfiguracji bazy danych (70)
 - Weryfikacja instalacji (73)
- Podsumowanie (74)
- Sprawdzian (74)

Rozdział 3. Połączenia sieciowe (77)

- Oracle Net Services (78)
 - Protokoły sieciowe (78)
 - Optymalizacja przepustowości sieci (79)
 - Połączenia (80)
 - Utrzymywanie połączeń (80)
 - Położenia (80)
- Serwer dedykowany a serwer współdzielony (82)
 - Serwer dedykowany (82)
 - Serwer współdzielony (82)
 - Procesy rozprowadzające (85)
 - Monitorowanie serwera współdzielonego (86)
- Definiowanie połączeń (87)
 - Deskryptor połączenia (87)
 - Definiowanie deskryptora połączenia (88)
 - Oracle Connection Manager (88)
 - Multipleksowanie sesji (89)
 - Filtrowanie ruchu z kontrolą dostępu (89)
- Procesy nasłuchujące Oracle Net (89)
 - Uwierzytelnianie hasłem (92)
 - Zwiłokrotnione procesy nasłuchu (92)
 - Pule połączeń (93)
- Mechanizmy odwzorowania nazw (93)
 - Katalog LDAP (93)
 - Directory Information Tree (94)
 - Nazwy wyróżniające (DN) (94)
 - Jak wyszukiwać informacje w katalogu (95)
 - Aliasy nazw usług (95)
 - Lokalne mechanizmy odwzorowania nazw (96)
 - Metoda uproszczona (96)
 - Zewnętrzne odwzorowywanie nazw (96)
 - Którą wybrać? (97)

- Pliki konfiguracyjne Oracle (97)
- Narzędzia administracyjne (98)
 - Oracle Enterprise Manager/Grid Control (99)
 - Oracle Net Manager (99)
 - Konsola OEM (100)
 - Komponenty konsoli OEM (100)
 - Oracle Net Configuration Assistant (100)
 - Oracle Internet Directory Configuration Assistant (101)
 - Polecenia konsoli systemowej (101)
 - Opcje zabezpieczeń Oracle Advanced Security (103)
 - Procesy rozprawdzające (103)
- Ćwiczenie 3.1. Testowanie połączenia (104)
 - Krok po kroku (104)
 - Podsumowanie ćwiczenia (106)
- Profile (106)
- Sieć Oracle w środowisku wielowarstwowym (107)
- Instalowanie oprogramowania klienckiego Oracle 11g (108)
- Sprawdzian (112)

Rozdział 4. Język SQL (115)

- Składowe zapytań SQL (115)
 - Zapytania DDL (115)
 - Zapytania DML (116)
- Podstawowe zapytania insert i select (117)
 - Zapytania insert (117)
 - Zapytania select (118)
- Proste klauzule where (120)
 - Klauzula where z operatorami and i or (122)
 - Klauzula where z negacją (123)
 - Klauzula where z zakresem (123)
 - Klauzula where z listą wartości (124)
 - Klauzula where z dopasowaniem do wzorca (124)
 - Klauzula where - popularne operatory (125)
- Podstawowe zapytania update i delete (125)
 - Zapytania update (125)
 - Zapytania delete (127)
- Porządkowanie zbioru wynikowego (128)
- Funkcje w zapytaniach (130)
 - Funkcje znakowe (130)
 - Funkcje liczbowe (131)
 - Funkcje agregujące (132)
- Daty i funkcje operujące na datach (132)
 - Funkcje operujące na datach (132)
 - Formatowanie wartości typu date (133)
 - Zagnieżdżanie funkcji (133)
- Złączenia tabel (ANSI i Oracle) (134)
 - Złączenie wewnętrzne (inner join) (135)
 - Złączenia zewnętrzne (138)
- Ćwiczenie 4.1. Złączanie tabel (wewnętrzne i zewnętrzne) (139)

- Krok po kroku (140)
 - Podsumowanie ćwiczenia (141)
- Ćwiczenie 4.2. Złączenia zgodne ze składnią ANSI SQL (142)
 - Krok po kroku (142)
 - Podsumowanie ćwiczenia (143)
 - Złączenia wsobne (144)
- Klauzule group by i having (145)
 - Klauzula group by (145)
 - Klauzula having (146)
- Ćwiczenie 4.3. Grupowanie wierszy w zapytaniach select (146)
 - Krok po kroku (147)
 - Podsumowanie ćwiczenia (148)
- Podzapytania proste i skorelowane (149)
 - Podzapytania proste (149)
 - Podzapytania skorelowane ze złączeniami (150)
- Operatory zbiorów: union, intersect i minus (151)
 - Operator union (152)
 - Operator union all (152)
 - Operator intersect (153)
 - Operator minus (153)
- Ćwiczenie 4.4. Zastosowanie operatora sumy zbiorów (154)
 - Krok po kroku (154)
 - Podsumowanie ćwiczenia (155)
- Perspektywy (155)
- Sekwencje (157)
- Integralność bazy danych (158)
 - Modele ER (159)
 - Typy więzów integralności (159)
 - Ograniczenie odroczone (160)
- Formatowanie zbioru wynikowego w SQL*Plus (161)
 - Rozmiar wiersza, rozmiar strony (161)
 - Nagłówek strony zbioru wynikowego (161)
 - Stopka strony zbioru wynikowego (162)
 - Formatowanie kolumn (162)
- Ćwiczenie 4.5. Formatowanie wyników w SQL*Plus (162)
 - Krok po kroku (162)
 - Podsumowanie ćwiczenia (164)
 - Zapisywanie wyników zapytań do pliku (164)
- Sprawdzian (164)

Rozdział 5. Język PL/SQL (167)

- Istota i zastosowania języka PL/SQL (168)
- Podstawowa struktura programu PL/SQL (169)
- Typy danych w PL/SQL (171)
 - Dopuszczalne znaki (171)
 - Operatory arytmetyczne (172)
 - Typ varchar2 (174)
 - Typ number (174)
 - Typ date (174)

- Typ boolean (175)
- Pisanie programów PL/SQL w konsoli SQL*Plus (176)
- Ćwiczenie 5.1. Tworzenie programu PL/SQL (178)
 - Krok po kroku (178)
 - Podsumowanie ćwiczenia (179)
 - SQL w programach PL/SQL (179)
 - Kursory PL/SQL (179)
 - Pętla FOR z kursorem (181)
- Obsługa wyjątków w programach PL/SQL (183)
 - Obsługa błędów w oparciu o wbudowane zmienne Oracle (186)
- Sterowanie przebiegiem wykonania programu (188)
 - Przepływ sterowania w programie (188)
- Ćwiczenie 5.2. Instrukcje warunkowe i pętle w języku PL/SQL (195)
 - Krok po kroku (196)
 - Podsumowanie ćwiczenia (197)
- Tworzenie procedur składowanych (197)
- Tworzenie i stosowanie funkcji (200)
- Ćwiczenie 5.3. Tworzenie i stosowanie funkcji PL/SQL (201)
 - Krok po kroku (202)
 - Podsumowanie ćwiczenia (203)
- Wywoływanie programu PL/SQL (203)
- Sprawdzian (204)

Rozdział 6. Administrator bazy danych (207)

- Zadania administratora bazy danych (207)
- Zadania codzienne (208)
 - Projektowanie architektury (209)
 - Wymiarowanie (209)
 - Kopie zapasowe i odtwarzanie danych (209)
 - Bezpieczeństwo (209)
 - Wydajność i optymalizacja (210)
 - Zarządzanie obiektami bazy danych (210)
 - Zarządzanie pamięcią masową (210)
 - Zarządzanie zmianami (211)
 - Zadania planowe (211)
 - Zarządzanie siecią (211)
 - Diagnostyka (211)
- Infrastruktura bazy danych Oracle 11g (212)
 - Schematy (212)
 - Struktury składowania danych (214)
- Tryby działania bazy danych Oracle 11g (215)
 - Tryby działania (216)
 - Zatrzymywanie bazy danych i instancji (217)
- Oracle Enterprise Manager (218)
 - Konfigurowanie instancji (219)
 - Sesje użytkowników (219)
 - Resource Consumer Groups (220)
 - Schematy, bezpieczeństwo i zarządzanie pamięcią masową (221)
 - Zarządzanie rozproszone (221)

- Mechanizmy hurtowni danych (222)
 - Inne (222)
- Zarządzanie obiektami bazy danych (223)
 - Pliki sterujące (223)
 - Dzienniki powtórzeń (223)
 - Zarządzanie segmentem wycofania (223)
 - Obiekty schematu (224)
- Gospodarowanie miejscem (225)
 - Archiwizowanie dzienników (225)
 - Pliki danych i obszary tabelowe (226)
- Zarządzanie kontami użytkowników (228)
 - Tworzenie konta użytkownika (229)
 - Edycja kont (230)
- Zarządzanie uprawnieniami użytkowników bazy danych (230)
 - Przyznawanie uprawnień (231)
 - Role (232)
 - Profile (233)
- Podsumowanie (234)
- Ćwiczenie 6.1. Tworzenie podstawowych obiektów (234)
 - Krok po kroku (234)
 - Podsumowanie ćwiczenia (236)
- Sprawdzian (236)

Rozdział 7. Kopie zapasowe i przywracanie danych (237)

- Wykonywanie kopii zapasowych i przywracanie danych w bazach danych Oracle - podstawy (237)
 - Od czego zacząć (238)
 - Architektura systemu kopii zapasowych (239)
 - Pliki binarne Oracle (239)
 - Pliki parametrów (240)
 - Pliki sterujące (240)
 - Dzienniki powtórzeń (241)
 - Segmenty wycofania (241)
 - Punkty kontrolne (242)
 - Dzienniki archiwalne (242)
 - Pliki danych, obszary tabelowe, segmenty, ekstenty i bloki (243)
 - Zrzuty pamięci procesów (244)
- Kopiowanie i odtwarzanie danych metodami tradycyjnymi (245)
 - Rodzaje fizycznych kopii zapasowych (246)
 - Zimne kopie zapasowe (246)
 - Gorące kopie zapasowe (247)
 - Przywracanie danych z zimnej kopii (248)
 - Odtwarzanie danych z gorącej kopii (249)
 - Odtwarzanie w siedmiu krokach (250)
 - Odtworzenie z użyciem plików sterujących (251)
- Automatyzacja kopiowania bazy danych (251)
- Kopiowanie archiwizowanych dzienników powtórzeń (253)
- Oracle Data Pump (254)
- Oracle Data Pump Export (255)

- Oracle Data Pump Import (260)
- Tradycyjnie: Export i Import (264)
- Pierwsze kroki z Oracle Recovery Manager (266)
 - Architektura RMAN (267)
 - Konfigurowanie katalogu odtwarzania i docelowej bazy danych (270)
 - Najważniejsze cechy RMAN (270)
 - Kopie zapasowe (273)
 - RMAN w panelach Oracle Enterprise Manager (274)
 - Wykonywanie kopii zapasowej (277)
 - Przywrócenie kopii i odtworzenie bazy danych (279)
- Ćwiczenie 7.1. RMAN od deski do deski (279)
 - Krok po kroku (280)
 - Podsumowanie ćwiczenia (281)
- Sprawdzian (281)

Rozdział 8. Mechanizmy wysokiej dostępności: RAC, ASM i Data Guard (283)

- Co to jest wysoka dostępność (284)
- Real Application Clusters (285)
- Instalowanie klastra RAC (286)
- Testowanie klastra RAC (289)
 - Zarządzanie obciążeniem (290)
 - Automatic Storage Management (291)
- Instancja ASM (292)
- Ćwiczenie 8.1. Instalowanie ASMLib (295)
 - Krok po kroku (295)
 - Podsumowanie ćwiczenia (297)
- Tworzenie grup dyskowych ASM (297)
- Ćwiczenie 8.2. Tworzenie grup dyskowych (297)
 - Krok po kroku (298)
 - Podsumowanie ćwiczenia (298)
- ASMLib i konsola poleceń ASMCMD (298)
- Przenoszenie bazy danych na instancję ASM (300)
- Data Guard (302)
- Tryby ochrony w Data Guard (303)
- Tworzenie serwera rezerwowego z kopią fizyczną (306)
- Ćwiczenie 8.3. Tworzenie fizycznej kopii bazy danych (307)
 - Krok po kroku (307)
 - Podsumowanie ćwiczenia (308)
- Podsumowanie (308)
- Sprawdzian (309)

Rozdział 9. Duże bazy danych (311)

- Jak rozpoznać naprawdę dużą bazę (311)
- Partycjonowanie danych - jak i dlaczego (312)
 - Po co partycjonować bazę (312)
 - Realizacja partycjonowania tabel (316)
- Ćwiczenie 9.1. Utworzenie tabeli partycjonowanej zakresami z lokalnym indeksem (331)

- Krok po kroku (331)
 - Podsumowanie ćwiczenia (332)
- Kompresowanie danych (332)
 - Kompresja danych (334)
 - Kompresowanie klucza indeksującego (335)
- Zwiększanie wydajności dzięki przetwarzaniu równoległemu (336)
 - Elementy przetwarzania równoległego (337)
 - Konfiguracja przetwarzania równoległego (337)
 - Uruchamianie przetwarzania równoległego (338)
- Perspektywy zmaterializowane (340)
 - Zastosowania perspektyw zmaterializowanych (340)
 - Przepisywanie zapytań (342)
 - Kiedy utworzyć perspektywę zmaterializowaną (343)
 - Tworzenie perspektyw zmaterializowanych (343)
- Funkcje agregujące i analityczne (344)
 - Funkcje agregujące (344)
 - Funkcje analityczne (347)
 - Inne funkcje (354)
- Modele SQL (354)
- Ćwiczenie 9.2. Zastosowanie modeli i funkcji analitycznych (357)
 - Krok po kroku (357)
 - Podsumowanie ćwiczenia (358)
- Sprawdzian (359)

Dodatek A: Odpowiedzi do sprawdzianów (361)

- Rozdział 1. Bazy danych - podstawy (361)
- Rozdział 2. Oracle - instalacja (364)
- Rozdział 3. Połączenia sieciowe (365)
- Rozdział 4. Język SQL (366)
- Rozdział 5. Język PL/SQL (368)
- Rozdział 6. Administrator bazy danych (369)
- Rozdział 7. Kopie zapasowe i przywracanie danych (372)
- Rozdział 8. Mechanizmy wysokiej dostępności: RAC, ASM i Data Guard (374)
- Rozdział 9. Duże bazy danych (376)

Skorowidz (379)