

## **Podziękowania (11)**

## **Wstęp (15)**

## **Część I Podstawy (17)**

### **Rozdział 1. Rola administratora bazy danych (19)**

- Sposoby komunikacji z bazą danych (19)
- Kim jest administrator bazy danych Oracle i czym się zajmuje? (20)
  - Przykład banku (20)
  - Przechowywanie informacji (22)
  - Czym jest baza danych Oracle? (22)
  - Czy nadajesz się na administratora bazy danych? (23)
- Typy administratorów baz danych (27)
  - Zadania (28)
  - Rozwój zawodowy (31)
- Co musisz wiedzieć o aplikacji SQL\*Plus (33)
  - Uruchamianie aplikacji SQL\*Plus (34)
  - Polecenia wpływające na środowisko pracy SQL\*Plus (36)
  - Polecenia wspomagające kolekcjonowanie danych (40)
  - Komendy przydatne podczas tworzenia raportów (43)

### **Rozdział 2. Konstrukcja bazy danych (49)**

- Obiekty logiczne i fizyczne (49)
  - Obiekty fizyczne (51)
  - Parę słów o systemach operacyjnych (51)
  - Systemy operacyjne a baza danych (53)
  - Oprogramowanie firmy Oracle (54)
- Fizyczne składniki bazy danych Oracle (54)
  - Pliki z danymi (55)
  - Plik z parametrami (57)
  - Pliki dziennika (59)
  - Pliki zapasowe (60)
- Logiczna struktura bazy danych (61)
  - Przestrzenie tabel (61)
  - Tabele (62)
  - Indeksy (66)
  - Wyzwalacze (67)
  - Perspektywy (68)
  - Perspektywy zmaterializowane (69)
  - Segmenty wycofań i przestrzeń tabel wycofań (70)
  - Segmenty tymczasowe (73)
  - Role (74)
  - Pakiety, procedury i funkcje (77)
  - Sekwencje (77)
  - Przywileje (78)

### **Rozdział 3. Przyglądanie się pracy bazy danych (81)**

- Perspektywy słownika danych (81)
- Perspektywy typu DBA\_ (82)

- DBA\_TABLESPACES (83)
- DBA\_DATA\_FILES (87)
- DBA\_SEGMENTS (90)
- DBA\_EXTENTS (92)
- DBA\_ROLLBACK\_SEGS (94)
- DBA\_UNDO\_EXTENTS (97)
- DBA\_OBJECTS (98)
- DBA\_TEMP\_FILES (100)
- DBA\_TABLES (101)
- DBA\_TAB\_COLUMNS (104)
- DBA\_INDEXES (108)
- DBA\_IND\_COLUMNS (111)
- DBA\_CONSTRAINTS (113)
- DBA\_CONS\_COLUMNS (117)

#### **Rozdział 4. Przyglądanie się pracy bazy danych za pomocą perspektyw typu V\$ (119)**

- Ogólna informacja o perspektywach typu V\$ (120)
  - Spojrzenie na perspektywy typu V\$ (121)
- Statyczne perspektywy V\$ na poziomie instancji (123)
  - V\$DATABASE (124)
  - V\$DATAFILE (127)
  - V\$DATAFILE\_HEADER (129)
  - V\$DBFILE (131)
  - V\$FIXED\_TABLE (131)
  - V\$INSTANCE (133)
  - V\$PARAMETER (135)
  - V\$SGA (136)
  - V\$TEMPFILE (137)

#### **Rozdział 5. Zabezpieczanie bazy danych (139)**

- Perspektywy związane z bezpieczeństwem bazy danych (139)
  - DBA\_USERS (140)
  - DBA\_PROFILES (143)
  - DBA\_ROLES (145)
  - DBA\_ROLE\_PRIVS (147)
  - DBA\_SYS\_PRIVS (149)
  - DBA\_TS\_QUOTAS (151)
  - DBA\_TAB\_PRIVS (152)
  - DBA\_SYNONYMS (156)
  - DBA\_VIEWS (158)

#### **Rozdział 6. Strojenie bazy danych (163)**

- Perspektywy V\$ instancji wykorzystywane do strojenia bazy danych (164)
  - V\$FILESTAT (165)
  - V\$LATCH (167)
  - V\$LIBRARYCACHE (167)
  - V\$LOCK (171)

- V\$LOCKED\_OBJECT (176)
- V\$PROCESS (178)
- V\$SESSION (180)
- V\$ROLLSTAT (183)
- V\$ROLLNAME (185)
- V\$UNDOSTAT (186)
- V\$ROWCACHE (187)
- V\$SGASTAT (189)
- V\$STATNAME (191)
- V\$SYSSTAT (192)
- V\$SYSTEM\_EVENT (193)
- V\$WAITSTAT (195)

## **Część II Zarządzanie bazą danych (197)**

### **Rozdział 7. Instalacja, konfiguracja i przygotowanie bazy danych do pracy (199)**

- Instalacja oprogramowania (199)
  - Aktualizacja a migracja (200)
- Etapy instalacji oprogramowania (203)
  - Przygotowanie (203)
  - Kilka słów o demonstracyjnej bazie danych (204)
  - Decyzje związane z instalacją (205)
- Tworzenie bazy danych (208)
  - Korzystanie z aplikacji Oracle Database Configuration Assistant (208)
  - Po instalacji (216)
  - Gdy baza danych jest już gotowa... (217)
- Ilość i rozmieszczenie przestrzeni tabel (219)
  - Przestrzeń tabel SYSTEM (220)
  - Przestrzeń tabel RBS lub UNDO (221)
  - Przestrzeń tabel TEMP lub TEMPORARY (223)
  - Przestrzeń tabel TOOLS (223)
  - Przestrzeń tabel USERS (223)
  - Przestrzenie tabel DATA i INDEX (224)
  - Określanie rozmiaru przestrzeni tabel (225)
  - Przestrzenie tabel i parametr storage (226)
- Plik Init.ora i SPFILE.ora (229)
  - Analiza zawartości pliku SPFILE (229)
- Instancja a baza danych (232)
- Budowa obszaru SGA (233)
  - Definiowanie SGA (233)
- Kilka słów o tabelach demonstracyjnych (236)

### **Rozdział 8. Ogólne rozważania na temat bazy danych (237)**

- Zasilanie przestrzeni tabel i ich utrzymanie (237)
  - Tworzenie i usuwanie przestrzeni tabel (238)
  - Umieszczanie obiektów w przestrzeni tabel (242)
  - Zmiana rozmiaru przestrzeni tabel (246)
  - Korzystanie z mechanizmu autoextend (251)
  - Trwałe i tymczasowe przestrzenie tabel (253)

- Przenaszalne przestrzenie tabel (254)
- Dokumentowanie bazy danych (256)
- Tworzenie obiektów w bazie danych (258)
  - Tworzenie tabel (258)
  - Parametry związane z tworzeniem tabel relacyjnych (260)
  - Przykład tabeli złożonej (261)
  - Tworzenie indeksów (262)
  - Tworzenie użytkowników (264)

## **Rozdział 9. Codzienne czynności (267)**

- Obserwacja pracy bazy danych (267)
  - Dzienniki ostrzeżeń (268)
  - LISTENER.LOG (270)
  - Status Redo Log (272)
  - Fragmentacja (273)
  - Segmenty wycofania (277)
  - Monitorowanie rozmiaru segmentu wycofania (278)
  - Monitorowanie rozmiaru obszaru segmentu wycofania (280)
  - Monitorowanie obszarów (282)
  - Pozostała przestrzeń (285)
  - Pliki śladu (291)
- Status sesji użytkownika (294)
- Monitorowanie modyfikacji obiektów (294)

## **Część III Ochrona baz danych (297)**

### **Rozdział 10. Bezpieczeństwo bazy danych Oracle (299)**

- Wewnętrzne bezpieczeństwo bazy danych (300)
  - Uprawnienia (301)
  - Tworzenie ról (305)
  - Tworzenie synonimów (309)
  - Tworzenie perspektyw (311)
- Bezpieczeństwo aplikacji (312)
  - Zabezpieczenie aplikacji (312)
  - Wykorzystywanie Wirtualnej Prywatnej Bazy Danych (313)
  - Tworzenie VPD (315)
  - Szyfrowanie kolumn (321)
  - Szyfrowanie kolumn danych (321)
- Obserwowanie (323)
  - Obserwowanie logowania (324)
  - Obserwacja działań (325)
  - Obserwacja obiektów (326)
  - Ochrona zapisu obserwacji (328)
- Zewnętrzne bezpieczeństwo bazy danych (329)
  - Bezpieczeństwo sieciowe (329)
  - Oracle Net i Oracle Advanced Security Option (329)

### **Rozdział 11. Dostępność baz danych (331)**

- Koncepcja dostępności (331)
- Przed czym należy się zabezpieczyć? (333)
  - Problemy fizyczne (334)
  - Problemy logiczne (334)
- Typy odtwarzania (335)
  - Odtwarzanie danych (335)
  - Odtwarzanie instancji (335)
  - Odtwarzanie nośnika (336)
- Typy archiwizacji (336)
  - Archiwizacja fizyczna (336)
  - Menadżer przywracania (RMAN) (339)
  - Logiczne kopie zapasowe (eksport) (343)
- Możliwości bazy danych (346)
  - Średni docelowy czas odzyskiwania (MTTR) (346)
  - Zapytanie retrospektywne (FlashBack Query) (347)
  - LogMiner (349)
  - Replikacja (351)
- Rezerwowa baza danych Data Guard (353)
  - Architektura i terminologia (354)
  - Opcje konfiguracyjne Data Guard (355)
  - Korzyści ze stosowania Data Guard (355)
- Real Application Clusters (RAC) (357)
- Real Application Clusters Guard (358)
- Inne programy wspierające dostępność (358)
  - TAF (Transparent Application Failover) (358)
  - Zmiana struktury aktywnych obiektów (359)
  - Odnawialna alokacja przestrzeni (359)

#### **Część IV Dostrajanie serwera (361)**

##### **Rozdział 12. Wydajność serwera (363)**

- Zarządzanie wydajnością (364)
  - Reguła 80/20 (364)
  - Czym jest czas odpowiedzi? (365)
  - W czym tkwi problem? (366)
  - Czas odpowiedzi a przepustowość (366)
- Transakcje krytyczne dla biznesu (368)
  - Spojrzenie na transakcje (368)
  - Definiowanie gwarantowanego poziomu usług (372)
  - Podsumowanie kroków początkowych (374)
- Diagnozowanie problemu (374)
  - Szybko i zwięźle: działania na pierwsze pięć minut (374)
  - Zadawanie właściwych pytań (375)
  - Ocena odpowiedzi pracowników firmy XYZ (378)
  - Gdzie należy rozpocząć poszukiwanie? Dostrajanie serwera bazy danych (379)
  - Obliczanie całkowitego czasu odpowiedzi (380)
- Dostrajanie całkowitego czasu odpowiedzi (382)
  - Dekompozycja czasu procesora (382)
  - Analiza czasu oczekiwania (385)
  - Rozwiązanie problemu firmy XYZ (397)

- Typowe przyczyny problemów wydajnościowych (397)
  - Błędy aplikacji i projektu bazy danych (398)
  - Nieefektywny rozkład plików danych i konfiguracji składowania (398)
  - Nieodpowiednia wartość parametru db\_block\_size aplikacji (398)
  - Niewłaściwe ustawienie obiektów bazy danych (399)
  - Nieodpowiednie rozmiary i liczba segmentów wycofywania (400)
  - Źle zaprojektowana aplikacja (400)

## **Rozdział 13. Narzędzia dostarczane przez Oracle (405)**

- Dostrajanie SQL przy użyciu Explain Plan, TKPROF i Autotrace (406)
  - Optymalizator (406)
  - Dostrajanie SQL (409)
  - Explain Plan (412)
  - Narzędzie do śledzenia wykonywania instrukcji SQL (TKPROF) (413)
  - Autotrace (417)
- Wykorzystanie Oracle Enterprise Manager (OEM) (418)
  - Podstawowe możliwości OEM (419)
  - Opcje OEM do administrowania bazą danych (422)
  - Inne dostępne pakiety (423)
- STATSPACK (424)
- DBMS\_STATS (431)
- Wykorzystanie przechowywanych szkiców (433)
  - Implementacja szkiców przechowywanych (433)

## **Dodatki (435)**

### **Dodatek A Słownik (437)**

### **Dodatek B Zasoby (451)**

- Jak zostać administratorem bazy danych (DBA) (451)
  - O szkoleniu (451)
  - Administrator w poszukiwaniu pracy (453)
- Program Oracle Certified Professional (454)
  - Test Oracle Certified Professional (OCA/OCP/OCM) (454)
- MetaLink (459)
- Technet (460)
- Kilka interesujących stron w Internecie (461)

## **Skorowidz (463)**