

BAZY DANYCH (2)
PROGRAM WYKŁADU (14h)

dr inż. Grzegorz Mzyk

Zakład Sterowania i Optymalizacji
Instytut Informatyki, Automatyki i Robotyki
Wydział Elektroniki Politechniki Wrocławskiej

1. Wprowadzenie

plan wykładu, literatura, warunki zaliczenia

2. Relacyjne, a obiektowe bazy danych. Bazy rozproszone

zalety i wady podejścia obiektowego, przegląd systemów dostępnych na rynku
podstawy technologii klient-serwer

3. Język UML. Modelowanie konceptualne. Narzędzie typu *Oracle Case*

przypadki użycia, diagramy klas, interakcji, stanów, zależności i diagramy implementacyjne
generatory kodu tworzącego bazę danych

4. Techniki programowania obiektowego

dziedziczenie, polimorfizm, szablony funkcji i klas, algorytmy uogólnione

5. System Oracle i jego architektura

instancja i motor bazy danych
struktura pamięci (*System Global Area*)
struktura plików dyskowych (parameter file, datafiles, controlfiles, logfiles)
procesy *Oracle*'owe

6. Serwer Oracle - podstawowe czynności administracyjne

montowanie, otwieranie i zamykanie bazy danych (tryb restricted)
pojęcia: blok, rozszerzenie i segment
transakcje, ich zatwierdzanie i wycofywanie
wielodostęp, typy blokad, atomowość

7. Obszary składowania informacji

przestrzenie tablicowe, logi, segmenty wycofania

8. Schematy i ich obiekty

tablice, indeksy, widoki, synonimy, sekwencje, klastery, funkcje wewnątrzbazodanowe, pakiety, język PL/SQL
słowniki, więzy integralności, triggery

9. Bezpieczeństwo dostępu

użytkownicy, role, profile

poziomy zabezpieczeń (poziom WWW, aplikacji, systemu operacyjnego, bazy danych)

10. Bezpieczeństwo danych

sposoby wykonywania kopii zapasowych (backup automatyczny - *crontab*)

mechanizmy export/import

11. Dostępne narzędzia i protokoły komunikacji sieciowej

*Oracle Server, Oracle Client, Oracle Enterprise Manager, SQLPlus, PL/SQL, Oracle Developer (Oracle Forms, Oracle Reports), Oracle Discoverer
sqlnet, tnslistener, ODBC, tcpip, aliasy Borland Database Engine (dla C++, lub Delphi)*

współpraca *Builder*'a C++ z serwerem *Oracle* (obiekty *ADO*)

12. Ładowanie i archiwizacja danych

czyszczenie z zachowaniem integralności

ładowanie za pomocą *SQLLoader*

13. Współpraca baz danych z przeglądarkami stron WWW

konfiguracja protokołu SqlNet (Net8)

podstawy języka *HTML*, tworzenie dynamicznych stron *WWW*, serwery *HTML*, skrypty *CGI*, biblioteki dynamiczne *DLL*

14. Hurtownie danych

problemy przepływu informacji w rzeczywistym systemie

dublowanie serwera i wyrównywanie zawartości serwerów zdublowanych

partycjonowanie wielkich tablic

transmisja danych źródłowych, kodowanie, raporty spóźnień

odtworzenie bazy danych po awarii

LITERATURA

[1] System zarządzania bazą danych Oracle 7 i Oracle 8 /Robert Wrembel, Juliusz Jezierski, Maciej Zakrzewicz. Poznań

[2] Poznaj Oracle 8 /David Austin. Warszawa : Mikom, 1999. : "Nakom", 2000.

[3] Oracle - łatwiejszy niż przypuszczasz /Jadwiga Gnybek. Gliwice : Helion, 1996.

[4] Learning Oracle PL/SQL /Bill Pribyl with Steven Feuerstein. Beijing : O'Reilly, 2002.

[5] HTML 4 :biblia /Bryan Pfaffenberger, Bill Karow. Gliwice : Helion, 2001.

[6] UML dla każdego :Ujednolicony Język Modelowania - wyrażanie związków między klasami w projektowaniu obiektowym /Joseph Schmuller. Gliwice : Helion, cop. 2003.

[7] UML - przewodnik użytkownika /Grady Booch, James Rumbaugh, Jvar Jacobson . Warszawa : Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2002.

[8] Techniczne podstawy systemów klient-serwer /C. L. Hall. Warszawa : Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 1996.

[9] Postawy języka C++/S. Lippman, WNT Warszawa, 2001.