

1. Omówienie celu przedmiotu.

Celem przedmiotu jest w podstawowym zakresie zapoznać studentów z charakterem posługiwania się oprogramowaniem do szybkiego tworzenia aplikacji raportujących wykorzystujących bazy danych Oracle.

Po przeprowadzeniu kursu student powinien móc uczestniczyć w przedsięwzięciach polegających na budowie oprogramowania w oparciu o Oracle Reports.

2. Orientacja stopnia zaawansowania studentów w tematyce.

1. znajomość Oracle SQL (konstrukcja zapytań, funkcje)
2. znajomość Oracle PL/SQL (instrukcje, konstrukcje bloku programu)
3. znajomość Oracle Forms

3. Omówienie koncepcji narzędzia Oracle Reports.

Narzędzie Oracle Reports umożliwia budowę modułów raportów z wykorzystaniem serwera bazy danych Oracle (w oparciu o SQL i PL/SQL), charakteryzuje się ono następującymi cechami:

- Możliwość budowy modułów raportów bez pisania kodu (kreatory i opcje)
- Uruchamianie w środowisku graficznym (w tym w architekturze trójwarstwowej) i znakowym
- Wbudowany w runtime interpreter PL/SQL, dostępne API
- Dobra współpraca z Oracle Forms, Oracle Graphics, narzędziami Oracle OLAP, Oracle Designer i serwerami Oracle
- Możliwość konwertowania wyniku raportu do różnych formatów
- Wspomaganie w tworzeniu wielu typów rozkładów raportów
- Możliwość używania niestandardowej obsługi w formie oprogramowania napisanego w językach 3GL i bibliotek PL/SQL, możliwość zapisu informacji do bazy danych
- Wielojęzyczność obsługi

4. Przedstawienie instalacji składników oprogramowania.

Instalacja pełnego środowiska Oracle Reports 6i jest intuicyjna i polega na uruchomieniu z instalacyjnej płyty CD programu setup.exe, określenia katalogu domyślnego instalacji (ORACLE_HOME) i jego nazwy (zazwyczaj akceptacja wartości domyślnych).

Następnie określa się czy Instalowane mają być Oracle Report czy Oracle Reports i charakter dalszej części instalacji wyświetla komunikaty oraz opisy instalowanych narzędzi (lub opisy błędów, w przypadku, gdy nie przebiegnie ona pomyślnie).

Natychmiast po instalacji Oracle Reports powinny być uaktualnione przez zastosowanie odpowiednich poprawek (patch) obieranych ze stron Oracle (www.oracle.com, metalink.oracle.com), podczas aktualizacji można wybrać tryb automatyczny.

W katalogu ORACLE_HOME\net80\admin powinien znajdować się plik tnsnames.ora, w którym znajdują się definicje połączeń sieciowych. Aby zachować możliwość dostępu do bazy danych w szkole (posiadając stałe łącze do Internetu), można skopiować ten plik z któregoś ze szkolnych komputerów do własnej instalacji.

Po instalacji w uruchomionym programie instalacyjnym (orainst.exe) powinien być widoczny minimalny zestaw produktów zawierający Report Builder i Report Runtime.

5. Przedstawienie modułów tworzonych za pomocą Oracle Report.

rdf - Report Definition File, postać binarna modułu raportu, definicyjna, na podstawie niej generowany jest moduł rep, możliwe jest uruchomienie modułu

rep – Report Runfile, postać binarna –skompilowana, uruchamialna

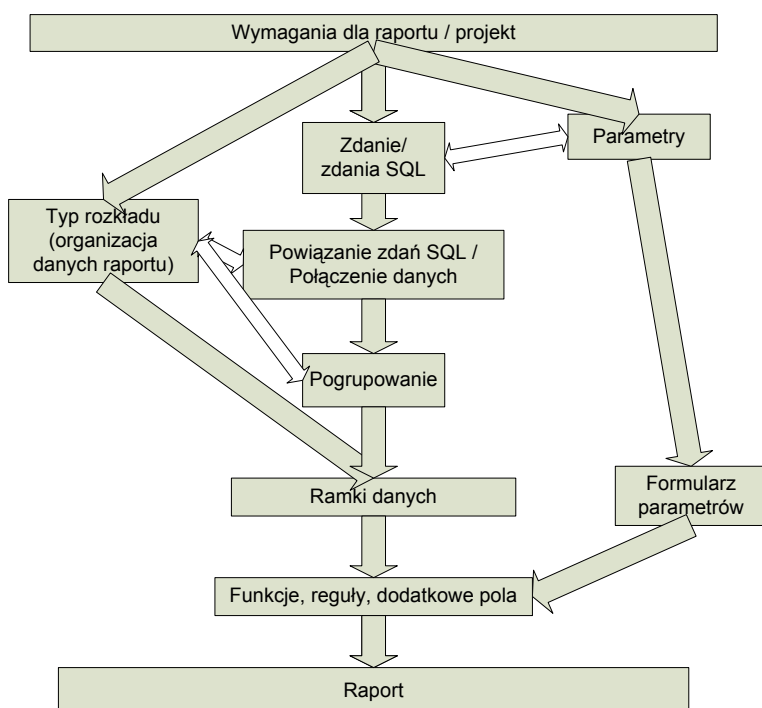
rex - Report Text File, postać tekstowa modułu raportu, szczegółowe opisy elementów

pll - PL/SQL Library Module Binary, postać binarna modułu biblioteki PL/SQL

plx - PL/SQL Library Module Executable, postać wykonywalna modułu biblioteki PL/SQL (choć pll również można wykonywać)

pld - PL/SQL Library Module Text, postać tekstowa modułu biblioteki PL/SQL, źródła

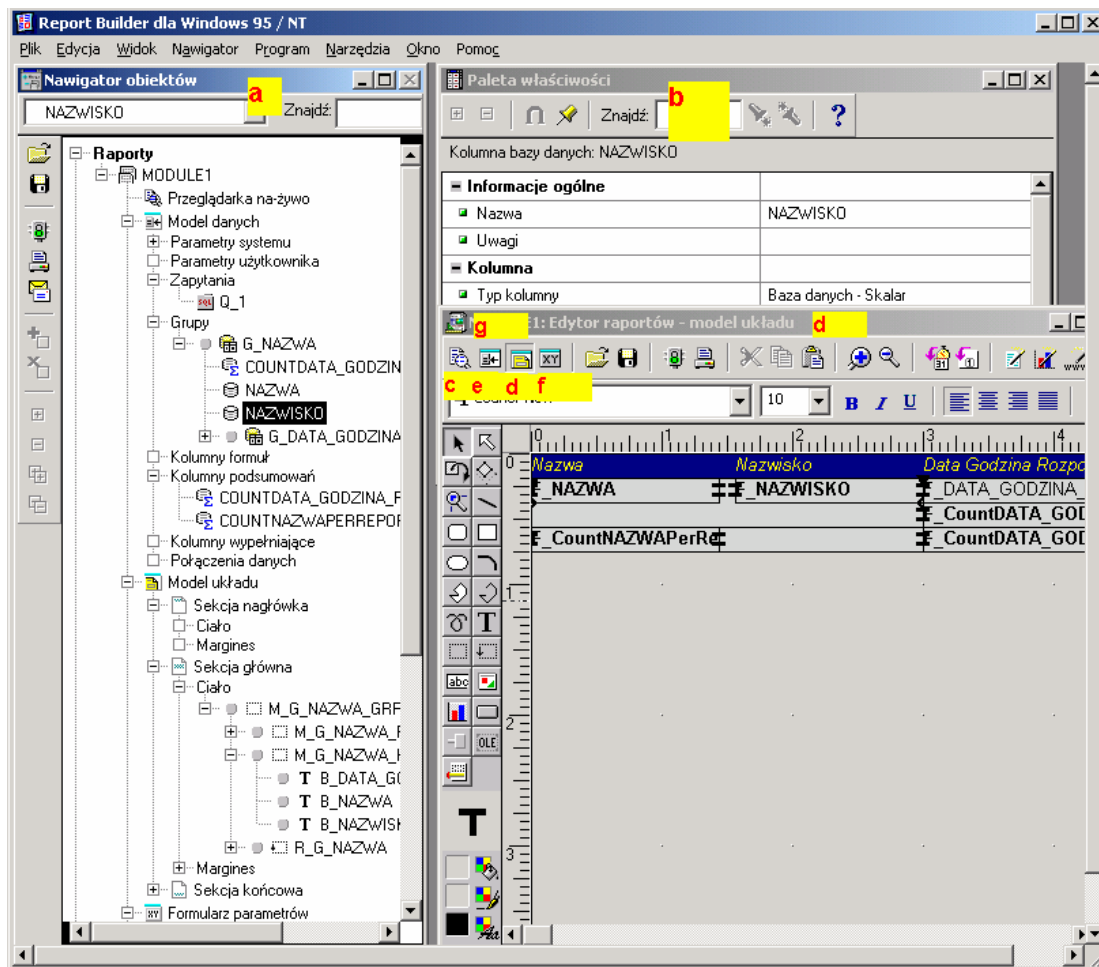
6. Koncepcja posługiwania się Oracle Reports:



7. Organizacja raportu

- Rozkład tabelaryczny – umożliwiający przedstawienie zawartości tabeli w formie listy wierszy
- Rozkład formularzowy – umożliwiający przedstawienie oddzielnie każdego rekordu w formie listy pól i ich wartości
- Rozkład etykietowy – umożliwiający przedstawienie wybieranych wierszy w formie etykiet umożliwiających wydruk po kilka w każdym wierszu raportu
- Rozkład listowy - umożliwiający przedstawienie zawartości wybieranych ze zdań SQL wprost w treści listy
- Rozkład grupowy (z grupowaniem powyżej lub po lewej) - umożliwiający przedstawienie hierarchii danych przez określenie dla każdego rekordu nadrzędnego – jego podrzędnych
- Rozkład macierzowy (krzyżowe) - umożliwiający przedstawienia informacji sumarycznych związanych z wzięciem pod uwagę dwóch kryteriów reprezentowanych przez różne zbiory wartości, z których jeden rozłożony jest na osi pionowej, a drugi poziomej, i uzyskanie na przecięciu rzędów i kolumn wartości odpowiednich funkcji grupowych
- Rozkład macierzowy z grupami – modyfikacja rozkładu macierzowego, z potraktowaniem każdej macierzy jako powstałej na podstawie uwzględnienia wartości z grupy powyżej

8. Wyjaśnienie pojęć:



- a. **Nawigator obiektów** – okno w ramach Oracle Report Builder zawierające drzewko modułów raportów i ich składowych
- b. **Paleta właściwości** – okno w ramach Oracle Report Builder zawierające właściwości pozycji wskazanych w Nawigatorze obiektów
- c. **Przeglądarka na żywo** - okno w ramach edytora raportów pozwalające na uruchomienie i edycję uruchomionego raportu w ramach Oracle Report Builder
- d. **Model układu** – okno w ramach edytora raportów Oracle Report Builder umożliwiające definiowanie układu elementów składowych raportów
- e. **Model danych** – okno w ramach edytora raportów Oracle Report Builder umożliwiające definiowanie modelu danych dla raportu w formie zapytań SQL, połączeń między nimi, dodatkowych pól i formuł.
- f. **Formularz parametrów** – okno w ramach edytora raportów Oracle Report Builder umożliwiające definiowanie układu parametrów raportów
- g. **Edytor raportu** – okno w ramach Oracle Report Builder umożliwiające graficzną edycję i prezentację elementów układu , modelu danych, formularza parametrów i przeglądu na żywo
- h. **Wyzwalacze raportu** – w Oracle Report są to określone jednostki programu (tylko funkcje) zdefiniowane przez kod dany blokiem instrukcji PL/SQL uruchamiany przez Runtime (nie przez serwer bazy danych jak wyzwalacze bazodanowe) w określonych warunkach w trakcie przetwarzania zdarzeń w ramach przetwarzania raportu.
- i. **Biblioteka** – moduł składający się z jednostek programów (pakietów, procedur i funkcji) możliwych do wywołania przez moduł raportu lub innej biblioteki.
- j. **Moduł programu** – w Oracle Report Builder jest to jednostka programowa (pakiet funkcja lub procedura) będąca określona przez kod dany blokiem instrukcji PL/SQL uruchamiany przez Runtime (nie przez serwer bazy danych jak procedury składowane w bazie danych) gdy zostaną wywołane przez nazwę , mogące wykorzystać API udostępnione przez Reports.

9. Literatura

- i. Oracle Developer. Programowanie / Matthew Bennett ; Wydawnictwo Mikom ;Warszawa 2002
- ii. Oracle Form Builder / Michał Widera ; Wydawnictwo Helion ; Gliwice ; 2000
- iii. Projektowanie aplikacji bazy danych Oracle / Waldemar Wiczerzycki, Robert Wrembel ; Nakom Sp. z o.o., 1997
- iv. <http://www.oracle.com>, <http://technet.oracle.com>
- v. FAQ grupy dyskusyjnej pl.comp.bazy-danych (<http://www.dbf.pl/faq/tresc.html?rozdzial=9>)
- vi. Lista dyskusyjna <http://lists.wp.pl/listinfo/oracle-pl>