

Projekt KBD2 – etap 3

Kwiecień 2023

Zespół nr

2

Tytuł zadania

Firma cateringowa

Wprowadzenie

Ten formularz ma stanowić pomoc dla osoby sprawdzającej wyniki projektu: ma być rodzajem przewodnika, który wskazuje jakie elementy mają zostać ocenione, jaki jest cel ich istnienia, gdzie ich szukać itp.

Struktura danych

Zmiany i wyjaśnienia

Zmiany wprowadzone w strukturze danych w stosunku do zaliczonego etapu 2. oraz dodatkowe wyjaśnienia (jeśli potrzebne).

Usunięcie tabeli ADRESY i przeniesienie jej kolumn do KONTRAHENTÓW.

Dodanie unikalnego indeksu na nazwę towaru.

Dodanie autoinkrementacji klucza głównego przez wstawienie domyślnej wartości z sekwencji dla każdej tabeli ze sztucznym kluczem głównym.

Dodanie checka do KONTRAHENTÓW wymuszającego uzupełnienie danych w zależności od rodzaju podmiotu.

Uwaga: teksty muszą się mieścić w widocznych ramkach!

Użyte rozwiązania zaawansowane

Zaprojektowane i zaimplementowane partycje, IOT, grona, tabele tymczasowe, rozwiązania relacyjno-obiektowe, XML, tabele kolejkowe itp.

Tabele	Użyte rozwiązanie
ZAMOWIENIA	Partycjonowanie po dacie złożenia. 4 partycje, każda w innej przestrzeni tabel. Każda na zamówienia z okresu roku.
BANKI	IOT
KATEGORIE_PODATKOWE	IOT
STATUSY_ZAMOWIEN	IOT
JEDNOSTKI	IOT
FAKTURY	Kolumna wirtualna CZY_WYCHODZACA, ustalana na podstawie wartości klucza obcego ID_NABYWCY. Indeks funkcyjny na rok i miesiąc daty wystawienia, używany do perspektyw.

Wyzwalacze

Opis celu i działania wyzwalaczy musi być zawarty w komentarzach do kodu wyzwalaczy umieszczonego w bazie danych. Wyzwalacze bez odpowiednich komentarzy zapisanych w b.d. zostaną uznane za śmieci!

Perspektywy

Zaprojektowane perspektywy i zmaterializowane perspektywy muszą być w bazie danych opisane za pomocą instrukcji COMMENT ON TABLE. Opis powinien zawierać przede wszystkim cel istnienia danej perspektywy. Perspektywy bez takiego opisu zostaną uznane za śmieci!

Przetwarzanie danych

Przetwarzanie danych w PL/SQL

Opis celu i działania podprogramów/pakietów PL/SQL musi być zawarty w komentarzach do kodu umieszczonego w bazie danych. Moduły PL/SQL bez odpowiednich komentarzy zapisanych w b.d. zostaną uznane za śmieci!

Inne rozwiązania

Inne godne opisu zastosowane rozwiązania, np. harmonogramy, kolejki, przetwarzanie XML/JSON itp.

> W bazie danych został zastosowany harmonogram REALIZACJA_ZADAN, który uruchamia się codziennie o 3 w nocy, tworzy listę niezrealizowanych zamówień oraz zmienia status zamówień, które nie są zrealizowane po miesiącu od ich przyjęcia na 'automatycznie odwołane'. Następnie lista jest wysyłana do pracownika.

> Procedura WYSLIJ_MAILA implementuje wysyłania maila do pracowników, jest wykorzystywana przez ww. harmonogram do powiadamiania pracowników.

Aplikacja ApEx

Łącznik do działającej aplikacji:

<http://ora2.ia.pw.edu.pl:8080/apex/r/kbd2/catering/>

Uwaga: aplikacja powinna mieć wyłączone uwierzytelnianie, jak podano w instrukcji.

Formularze

Wykonane formularze do edycji danych.

Nazwa w menu	Cel/opis
KONTRAHENCI	Formularz pozwala na modyfikację danych związanych z kontrahentami. Składa się z jednego formularza pozwalającego na modyfikację informacji o samym kontrahencie. Dodatkowo wyświetlane są informacje o jego zamówieniach i dostawach. RESZTA W ADNOTACJI C.
ZAMÓWIENIA	Formularz master detail, pozwala na modyfikację danych związanych z zamówieniami. Składa się z dwóch osobnych podformularzy - modyfikującego zamówienie (master) oraz modyfikującego jego pozycję (detail).
DOSTAWY	Formularz master detail, pozwala na modyfikację danych związanych z dostawami. Składa się z dwóch osobnych podformularzy - modyfikującego dostawę (master) oraz modyfikującego jej pozycję (detail).
FAKTURY	Formularz master detail, pozwala na modyfikację danych związanych z fakturami. Składa się z dwóch osobnych podformularzy - modyfikującego fakturę (master) oraz modyfikującego jej pozycję (detail).
DANIA	Formularz master detail, pozwala na modyfikację danych związanych z daniami. Składa się z dwóch osobnych podformularzy - modyfikującego danie (master) oraz modyfikującego jego składniki (detail).
TOWARY	Formularz pozwala na modyfikację danych związanych z towarami.
KATEGORIE PODATKOWE	Formularz pozwala na zarządzanie danymi związanymi z kategoriami podatkowymi.
BANKI	Formularz pozwala na modyfikowanie informacji o bankach obsługujących kontrahentów.
JEDNOSTKI	Formularz pozwala na dodawanie nowych jednostek miary reprezentujących ilość danego towaru, oraz edycję i usuwanie już istniejących.

Raporty

Wykonane raporty, wykresy i zapytania analityczne. W opisie podać typ raportu/zapytania (interaktywny, klasyczny, *pivot*, wykres itp.). Dla raportów *break group* podać w opisie sposób łamania grup.

Nazwa w menu	Cel/opis
Bilans	Zakładka Bilans Interactive [Raport Interaktywny] - Krótka forma o skondensowanych danych nt. finansów firmy z intuicyjnymi oznaczeniami kolorowymi Zakładka Bilans Chart - Graficzna reprezentacja do badania trendów
Zamówione Dania	Zakładka Zamówione Dania Interactive [Raport Interaktywny (+BREAK)] - 1. Lista zamówionych dań ze względu na miesiąc, 2. Pogrupowany widok wg. miesięcy (BREAK wg. miesięcy). RESZTA W ADNOTACJI B
Zamówienia Kontrahentów	Dla ułatwienia sortowania po wartości, zawiera kolumnę wygenerowaną funkcją analityczną RANK partycjonowaną po miesiącach. Raport Interaktywny (+BREAK) 1. Ukazuje ile dany Kontrahent netto zamówił od naszej firmy 2. Ze względu na kontrahenta pokazuje jego zamówienia (BREAK wg. K_ID) wraz z kolorowym oznaczeniem statusu 3. Pokazuje zamówienia po czasie (BREAK wg. miesiąca)
Użyte towary	Raport Interaktywny (+BREAK +PIVOT) 1. Lista zamówień towarów 2. Zużycie rozszerzone po konkretnych datach wg kategorii (BREAK wg. Nazwy, Miesiąca i Jednostki) 3. Suma zużycia wg. czasu (PIVOT po Miesiącu, w wierszach Nazwa i Jednostka)
Faktury Kontrahentów	Raport Interaktywny (+PIVOT) 1. Wszystkie wystawione faktury 2. Suma sprzedaży towarów kontrahenta po metodzie zapłaty (PIVOT po Sposobie zapłaty, w wierszach Sprzedaż Brutto i Zakup Brutto)

Inne rozwiązania w ApEx

Inne warte opisu rozwiązania zastosowane w aplikacji ApEx.

Wykorzystanie Dynamic Actions do :

- stworzenia przełącznika ukrywającego niektóre pola w formularzu KONTRAHENCI, dzięki któremu możliwe jest lepsze kontrolowanie poprawności wprowadzanych danych, np. zablokowanie możliwości, żeby firma posiadała imię i nazwisko.
- wyświetlania dynamiczne pobieranej z zapytania, pomocniczej nazwy jednostki w formularzach DOSTAWY (POZYCJE) oraz DANIA (SKŁADNIKI), nadającej sens wprowadzanym w tych formularzach ilościom towarów.

Planowana wymiana danych

Eksport danych

Prosty eksport danych

Planowany eksport danych z SQL*Plus lub w aplikacji ApEx. W opisie należy podać w jaki sposób przetestować dany eksport.

Opis eksportu	Użyte tabele/perspektywy
Prosty eksport realizowany jest jako eksport danych o kontrahentach do pliku w formacie CSV. Sposób uruchomienia: plik eksport/prosty/dania_eksport_csv.sql. W wyniku jego wywołania przez SQL*Plus powstanie plik dania.csv. Do generacji pliku w tym formacie użyto dyrektywy "SET MARK CSV ON QUOTE OFF", która została wprowadzona od SQL*Plus 12.	DANIA
Jak wyżej, ale dla danych o daniach: nazwy, opisu, ceny oraz informacji ile można ich wykonać.	DANIA

Eksport XML

Planowany eksport XML: zapytanie SQLX samodzielne lub w aplikacji. Jeśli planowane jest użycie schematu XML, przekształceń XSLT itp. należy to zawrzeć w opisie. W opisie należy też podać w jaki sposób przetestować dany eksport.

Opis eksportu XML	Użyte tabele/perspektywy
Eksport XML realizowany przez skrypt w pliku eksport/xml/export_script.sql. Aby dokonać eksportu wybranej faktury należy ustawić w nim odpowiednie id_faktury. Wyjściowy plik generowany jest przez zapytanie SQLX, którego wynik zapisywany jest w pliku "eksport_faktury.xml". Po wykonaniu zapytania wynik jest walidowany z zarejestrowanym schematem "faktura.xsd". Wynik walidacji jest wypisywany na wyjście jako komentarz XML. RESZTA W ADNOTACJI D.	FAKTURY, POZYCJE_FAKTUR, KONTRAHENCI, BANKI

Import danych

Prosty import danych

Planowany import danych: SQL Loader lub w aplikacji ApEx. W opisie należy podać w jaki sposób przetestować dany import.

Opis importu	Użyte tabele
Import danych o jednostkach z pliku CSV, użyto do tego SQL Loadera. Do importu wykorzystywane są trzy pliki: jednostki.csv - dane do importu sqlldr_jednostki_insert.ctl - plik opisujący strukturę pliku z danymi oraz ich przeznaczenie tj. tabelę oraz kolumny, sqlldr_jednostki_insert.par - plik z parametrami do importu, określa plik z danymi, plik ze strukturą danych, sposób importu (bezpośredni lub z użyciem poleceń insert), dane dostępowe do bazy oraz nazwy plików z logami. Sposób użycia: sqlldr parfile=sqlldr_jednostki_insert.par	JEDNOSTKI
Jak wyżej, ale dla banków. Importujemy jedynie nazwę banku. Sposób użycia: sqlldr parfile=sqlldr_banki_insert.par	BANKI

Import XML

Planowany import XML (PL/SQL). Jeśli planowane jest użycie schematu XML, przekształceń XSLT itp. należy to zawrzeć w opisie. W opisie należy też podać w jaki sposób przetestować dany import.

Opis importu XML	Użyte tabele
Pliki związane z importem XML znajdują się w katalogu import/xml. Faktura, którą chcemy importować musi mieć budowę zgodną ze schematem "faktura_przychodzaca.xsd". Plik "faktura_stylesheet_xml.xsl" zawiera opis przekształceń dokonywanych przed importem. Obejmuje on obliczenie kwoty brutto dla każdej z pozycji na fakturze, a także wartości kwoty netto, brutto, vat jako suma poszczególnych wartości ze wszystkich pozycji. RESZTA W ADNOTACJI A.	FAKTURY, POZYCJE_FAKTUR

Bezpośrednie użycie danych

Bezpośrednie użycie danych (przez API) w programie w wybranym języku lub w dokumencie Office. W opisie należy podać w jaki sposób przetestować dane użycie.

Opis użycia	Użyte tabele/perspektywy
<p>Plik Excela kbd2.xml zawiera użycie danych z bazy. Do połączenia z bazą należy utworzyć połączenie ODBC z bazą.</p> <p>Aby sprawdzić działanie należy odświeżyć dane przy użyciu narzędzi z zakładki Dane.</p> <p>Dane pochodzą ze zdefiniowanych w bazie perspektyw.</p>	<p>BILANS_ZESTAWIENIE PRZYCHODY_ZESTAWIENIE K_ZAMOWIENIA_ZESTAWIENIE</p>

Uwagi i uzupełnienia

<p>A.</p> <p>Aby dokonać importu należy wykorzystać plik "import_faktury_szablon.sql" podstawiając wartości opisu przekształceń oraz wejściową fakturą w odpowiednich miejscach. Po podstawieniu należy wywołać ww. plik ze skryptem PL/SQL z użyciem SQL*Plus. Przed importem wejściowy plik poddawany jest walidacji, jak również plik wygenerowany przez zastosowanie transformacji.</p> <p>B.</p> <p>Zakładka Zamówione Dania Chart [Apex Chart] - Szybki sposób analizy popularności poszczególnych dań na podstawie wykresu kołowego.</p> <p>C.</p> <p>Żeby zarządzać tymi danymi trzeba użyć odpowiedniego formularza ZAMÓWIENIA lub DOSTAWY.</p> <p>D.</p> <p>W folderze znajduje się także plik "faktura.xsd", który jest używanym schematem oraz plik register_faktura_scheme.sql, który zawiera polecenia do zarejestrowania schematu w bazie.</p>
