

Hurtownie Danych - laboratorium Lista 6

Hierarchie, partycje, prosta analiza danych

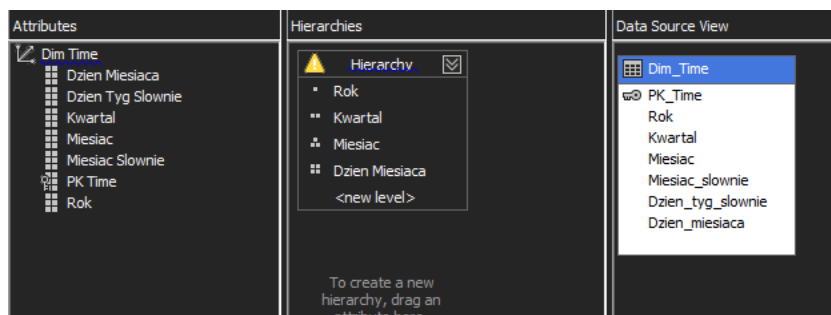
Uwaga: do realizacji zadań niezbędne jest przygotowanie listy 4.

Zad. 1. Modyfikacja wymiarów i tabeli faktów

Bazując na kostce utworzonej przy realizacji listy 4, należy:

a) zmodyfikować definicję wymiarów tak, aby:

- w wymiarach CUSTOMER i SALESPERSON nie można było korzystać z atrybutów FirstName oraz LastName. W zamian dodać atrybut Names
- w wymiarze SALESPERSON pojawiła się hierarchia Group – CountryRegionCode – Names
- w wymiarze CUSTOMER pojawiła się hierarchia Group – CountryRegionCode – Names
- w wymiarze PRODUCT pojawiła się hierarchia CategoryName – SubCategoryName – Name
- w wymiarze TIME pojawiła się hierarchia Rok – Kwartał – Miesiąc – Dzień miesiąca



Przykładowe rozwiązanie.

b) dla każdego atrybutu kluczowego wymiaru, którego wartościami są liczby całkowite, zmodyfikować właściwości (Properties). Zmodyfikować parametr NameColumn, tak aby nazwy kolejnych elementów wymiaru nie były liczbami. (Przykładowo dla wymiaru dotyczącego Produktu można wykorzystać atrybut Name).

KeyColumns	Dim_Salesperson.SalesPersonID (Integer)
NameColumn	Dim_Salesperson.Names (WChar)

Przykładowe rozwiązanie.

c) utworzyć nowe miary, które będą odzwierciedlać:

- Liczbę różnych klientów (aggregatedFunction: distinct count)
- Liczbę różnych produktów
- Maksymalną wartość rabatu (aggregatedFunction: max)
- Maksymalną liczbę zamówionych produktów
- Liczbę różnych sprzedawców realizujących zamówienia

„ZPR PWr – Zintegrowany Program Rozwoju Politechniki Wrocławskiej”

d) wdrożyć i przetworzyć kostkę.



Przykładowe rozwiązanie – schemat wynikowej kostki.

Zad. 2. Przegląd danych i tworzenie zestawień

Przy użyciu zakładki Browser:

- Sprawdzić, czy dane zapisane w kostce zgadzają się z danymi zapisanymi w tabelach, przeciągając za pomocą myszy:
 - o atrybuty wymiarów w region wierszy
 - o miary w część centralną widoku
- Przetestować możliwości przeglądarki (Browser) – operator wyboru danych (Operator), wyrażenia filtrujące dane (Filter Expression) itp.
- Przygotować przykładowe tabele i wykresy przestawne oraz zinterpretować uzyskane wyniki (proszę zapisać wnioski!)

Zad. 3. Miary kalkulowane

W zakładce Calculations dodać dwie miary kalkulowane (ang. calculated members):

- średnią liczbę zamówionych towarów na zamówienie
- średnią ważoną liczbę towarów na zamówienie. Jako wagę należy wybrać cenę danego produktu.

Wskazówka: w celu utworzenia wyżej wymienionej średniej ważonej można posłużyć się nową kolumną zdefiniowaną w widoku źródła danych (lub w tabeli). Kolumna ta powinna definiować miarę pomocniczą, która pozwoli uzyskać fragment wyrażenia odpowiadającego średniej ważonej.

„ZPR PWr – Zintegrowany Program Rozwoju Politechniki Wrocławskiej”

Zad. 4. Partycje

Uwaga! Nieuważna realizacja zadania może spowodować problemy z procesowaniem kostki – sugerowane jest wykonanie prób partycjonowania danych na kopii projektu.

Podzielić zawartość kostki na partycje (zakładka *Partitions*). Każda partycja powinna odzwierciedlać jeden rok. Istnieją dwa podstawowe sposoby podziału partycjonowania kostek:

- dane do zasilania poszczególnych partycji znajdują się w osobnych tabelach
- dane do zasilania poszczególnych partycji znajdują się w tej samej tabeli, zaś każda z partycji ma przypisanie zapytanie SQL, którego wynik służy do jej zasilenia.

Proszę przygotować partycje na dwa sposoby i znaleźć uzasadnienie dla każdej opcji.

Zad. 5. * Definiowanie KPI

- 1) Przygotować wskaźnik KPI (zakładka KPI), która umożliwi podział klientów na dobrych i lepszych w zależności od liczby sztuk zamówionych produktów.

Tworząc nowy wskaźnik należy podać jego nazwę, wybrać (przeciągnąć) miarę, na podstawie której będzie dokonany podział zbioru, wybrać odpowiedni status (np. Shapes) i podać warunek:

$$\text{iif}([Measures].[OrderQty] < \eta, -1 /*czerwony*/, 1 /*zielony*/)$$

Należy uzasadnić wybór wartości progowej η .

Po przeprocesowaniu kostki, należy zobrazować działanie wskaźnika dla wybranych atrybutów w raporcie w Excelu.

- 2) Zaproponować własną miarę w zakładce *Calculation -> New Calculated Member*, (np. zysk z uwzględnieniem rabatu i frachtu), na podstawie której zostanie zdefiniowany odpowiedni wskaźnik KPI. Należy przeanalizować status opracowanego wskaźnika oraz jego trend. Wynik należy zaprezentować w wybranym kontekście.

Rozwiązania:

Wnioski: