

# Hurtownie danych – sprawozdanie 4

Baza danych: **AdventureWorks2016**

*Jeżeli nie potrafisz rozwiązać zadania, to próbuj podać chociaż częściowe rozwiązanie lub uzasadnienie przyczyny braku rozwiązania.*

## Microsoft SQL Server Management Studio oraz Integration Services

### ZADANIE 1

---

W bazie danych należy utworzyć schemat, którego nazwa będzie odpowiadać nazwisku wykonującego ćwiczenie (zapisać zapytanie tworzące ten schemat).

### ZADANIE 2

---

DIM\_CUSTOMER (CustomerID, firstName, LastName, TerritoryName, CountryRegionCode, Group)

DIM\_PRODUCT (ProductID, Name, ListPrice, Color, SubCategoryName, CategoryName)

DIM\_SALESPERSON (SalesPersonID, FirstName, LastName, title, Gender, CountryRegionCode, Group, Age)

FACT\_SALES (ProductId, CustomerID, SalesPersonID, OrderDate, ShipDate, OrderQty, UnitPrice, UnitPricediscount, LineTotal)

**Uwaga:** kolumny OrderDate i ShipDate powinny przechowywać dane typu całkowitego, gdzie 4 pierwsze cyfry oznaczają rok, 2 kolejne miesiąc, a ostatnie 2 dzień.

1. W schemacie z zadania 1 utworzyć tabele opisane powyżej.
2. Dla każdej tabeli wskazać tabele źródłowe dla danych. Wybór uzasadnić.

### ZADANIE 3

---

1. Wypełnić nowoutworzone tabele danymi znajdującymi się w tabelach źródłowych. Do wypełnienia użyć instrukcji INSERT INTO.
2. W przypadku konieczności przeprowadzania obliczeń w celu wypełnienia tabel danymi należy wskazać źródło oraz metodę wyliczania.

**Uwaga:** Do tabeli DIM\_PRODUCT należy także skopiować produkty, które nie mają przypisanej podkategorii. Do tabeli FACT\_SALES należy skopiować transakcje, które nie mają sprzedawcy.

**Sprawozdanie bez wniosków końcowych nie będzie sprawdzane i tym samym ocena jest negatywna!**

## ZADANIE 4

---

1. Dodać integralność referencyjną i klucze główne do tabel już zdefiniowanych.
2. Przygotować instrukcję INSERT INTO, która sprawdzi poprawność integralności referencyjnej oraz klucze główne.

## ZADANIE 5

---

Przygotować instrukcję usuwającą każdą z tabel utworzonych w trakcie dotychczasowej pracy.

**Uwaga:** Instrukcja powinna być wykonana tylko pod warunkiem istnienia usuwanej tabeli. Należy sprawdzić, czy dana tabela istnieje, używając instrukcji IF oraz informacji zawartych w widoku systemowym INFORMATION\_SCHEMA.TABLES

## ZADANIE 6

---

Używając Visual Studio utworzyć projekt typu Integration Services (wybierając z Menu File → New Project) zawierający zapytania SQL opracowane w zadaniach 1-5.

**Uwaga:** Do umieszczenia instrukcji SQL w treści pakietu użyć zadania Execute SQL Task (Menu → View → Toolbox).

Utworzony pakiet powinien działać sekwencyjnie i wykonywać następujące zadania:

1. Usunąć tabele z przedrostkiem DIM i FACT (oczywiście usunąć tylko te, które istnieją),
2. Utworzyć tabele z przedrostkiem DIM i FACT,
3. Wypełnić tabele danymi (instrukcje INSERT INTO),
4. Dodać więzy integralności z zadania 4,
5. \* Wysłać informację o pozytywnie zakończonym procesie na swój adres mailowy

## ZADANIE 7

---

Do utworzonego pakietu dodaj trzy zadania, które powinny:

- a) Utworzyć i wypełnić danymi tabelę DIM\_TIME. Tabela DIM\_TIME powinna być tabelą zawierającą wymiar czasowy (klucze obce do tej tabeli znajdują się w tabeli faktów).
- b) Tabela DIM\_TIME powinna zawierać następujące kolumny:
  - PK\_TIME (klucz główny – liczba całkowita postaci yyyymmdd – format taki sam jak kolumn OrderDate, ShipDate)
  - Rok
  - Miesiąc słownie (wykorzystać tabelę pomocniczą z 12 rekordami dokonać odpowiedniego złączenia)
  - Dzień tygodnia (wykorzystać tabelę pomocniczą z 7 rekordami dokonać odpowiedniego złączenia)
  - Dzień miesiąca
- c) Zamienić wszystkie wartości NULL w tabeli DIM\_PRODUCT:
  - w kolumnie Color (tabela DIM\_PRODUCT) na „Unknown”,
  - w kolumnie SubCategoryName (tabela DIM\_PRODUCT) na „Unknown”
- d) Zamienić wszystkie wartości NULL w tabeli DIM\_SALESPERSON:
  - w kolumnie CountryRegionCode na 000,
  - w kolumnie Group na „Unknown”