

# Hurtownie danych ćwiczenia – projekt indywidualny

Za pomocą plików customers.csv, carriers.csv oraz przydzielonej tabeli ze sprzedażą proszę stworzyć system Business Intelligence składający się z poniżej wymienionych elementów.

1. ETL ładujący dane do tabeli w SQL Server; tworzący tabelę faktów oraz tabele wymiarów
2. Zapytania analityczne w języku SQL
3. Raport przedstawiający dane w PowerBI

Uwagi/**minimalne** wymagania co do każdego z podpunktów:

1. Proszę zaproponować odpowiedni typ SCD do każdego z wymiarów.  
Należy umożliwić aktualizację danych w bazie danych w przypadku zmiany plików źródłowych.  
Tabela faktów musi zawierać czas oraz klucz do tabeli dat w osobnych kolumnach.
2. Proszę zaproponować zestaw 3 zapytań SQL używając dowolnych funkcji okienkowych takich jak rank () over lub funkcji analitycznych jak np. percent\_rank lub stddev. W przypadkach biznesowych takie zapytania dotyczą najczęściej danych finansowych.
3. Proszę stworzyć raport PowerBI, powinien on zawierać co opcję filtrowania po dacie, firmie dostawczej (carrier.csv), a także wykres liniowy obrazujący sprzedaż w czasie.  
Raport powinien zawierać co najmniej jedną miarę 'calculate' która zawiera co najmniej jeden filtr związany np. z dostawcą.

Projekt będzie przedstawiany przez każdego studenta na ostatnich ćwiczeniach.

Student uruchamia i przedstawia swój projekt w oprogramowaniu w którym został stworzony każdy element systemu tj. SSMS, PowerBI oraz SSIS.

W przypadku braku możliwości skorzystania z tego oprogramowania student powinien zgłosić taki fakt prowadzącemu i uzgodnić oprogramowanie zastępcze które będzie użyte do wykonania projektu.

Zrzuty ekranu systemu nie będą akceptowalnym rozwiązaniem zadania, przedstawienie rozwiązania wraz z udostępnieniem ETL, zapytań SQL oraz raportu PowerBI w odpowiednim oprogramowaniu podczas ostatnich ćwiczeń jest warunkiem zaliczenia przedmiotu.