

## ZADANIE – JUNIOR PYTHON DEVELOPER

### Opis potrzeby użytkownika końcowego

Sprzedawca posiada sklep e-commerce z różnymi produktami. Do tej pory handel był realizowany na terenie Polski. Sprzedawca chciałby wysyłać towary do krajów Unii Europejskiej oraz do Stanów Zjednoczonych. Pojawiała się zatem u niego potrzeba akceptacji płatności w dolarach amerykańskich (USD) oraz w Euro. Kupujący musi wiedzieć ile towar kosztuje w danej walucie.

Sprzedawca potrzebuje rozwiązania, które cyklicznie raz dziennie lub na żądanie pobierze aktualny kurs walut z Narodowego Banku Polskiego i dokona aktualizacji cen dla produktów w bazie danych.

### Wstępna konfiguracja środowiska

1. Należy zainstalować bazę danych MySQL i utworzyć bazę o nazwie **mydb**.
2. Do bazy danych zaimportować schemat sklepu ecommerce, który jest dostępny pod adresem: <https://raw.githubusercontent.com/abdelatifsd/E-commerce-Database-Project/master/3%20-%20Structure.sql>
3. Następnie należy zaimportować testowe dane do bazy danych, które są dostępne pod adresem: <https://raw.githubusercontent.com/abdelatifsd/E-commerce-Database-Project/master/4%20-%20Population.sql>

**Uwaga:** dane należy ładować w kolejności od góry do dołu, transakcja po transakcji z uwagi na to, że niektóre klienty np. **MySQL Workbench** ładują dane jednocześnie i może wtedy wystąpić błąd importu.

### Wymagania funkcjonalne

1. W tabeli **Product** należy dodać dwie nowe kolumny: **UnitPriceUSD**, **UnitPriceEuro**. *Komentarz - w systemie produkcyjnym nie jest to najlepsza metoda aby takie informacje dodawać bezpośrednio w tabeli product. Z reguły ceny dla różnych walut powinny być trzymane np. w cache lub powinna być jedna tabela typu **Currency** i w niej aktualny kurs waluty i cena wtedy byłaby dynamicznie przeliczana. Jednak na potrzeby tego ćwiczenia wystarczy dodać dwie wymienione wcześniej kolumny.*
2. Utworzyć skrypt w języku Python, który połączy się po **REST API** do **Narodowego Banku Polskiego** i pobierze aktualny kurs waluty dla **USD** i **Euro**. API do NBP znajduje się tutaj: <http://api.nbp.pl/en.html>.
3. Następnie skrypt ten po pobraniu kursów powinien wykonać aktualizację cen wszystkich produktów w bazie danych (kolumna UnitPriceUSD, UnitPriceEuro).
4. Następnie skrypt powinien mieć oddzielny tryb działania, który na żądanie wygeneruje Excela z listą wszystkich produktów w bazie danych z następującymi kolumnami:
  - a. ProductID
  - b. DepartmentID
  - c. Category
  - d. IDSKU
  - e. ProductName
  - f. Quantity
  - g. UnitPrice
  - h. UnitPriceUSD
  - i. UnitPriceEuro
  - j. Ranking

- k. ProductDesc
- l. UnitsInStock
- m. UnitsInOrder

## Wymagania poza funkcjonalne

1. Skrypt powinien być napisany obiektowo jeżeli to możliwe.
2. Kod w skrypcie powinien być udokumentowany według uznania.
3. Rozwiązanie należy wrzucić na konto GitHub.
4. Zmieniony schemat bazy danych należy wyeksportować w formie sql i także wrzucić na GitHub.
5. Skrypt powinien wykorzystywać moduł logging do tego aby logować operację z działania do pliku logu.
6. Skrypt powinien także obsługiwać wyjątek np. gdy API NBP nie będzie dostępne lub jak baza danych nie będzie dostępna lub jak wystąpi inny błąd. Wtedy błędy powinny być logowane do pliku logu.
7. Opcjonalnie skrypt może być stworzony w standardzie paczki python, którą można będzie zainstalować za pomocą komendy: `pip install <module_name>.whl`.

**Czas realizacji zadania 13/06/2022 do godziny 16:00.** Jeżeli nie uda się całościowo ukończyć zadania, proszę o wrzucenie kodu, który udało się wykonać.