

NÁZEV PROJEKTU: Eshop Manažer **AUTOR:** [DOPLŇ SVÉ JMÉNO] **ŠKOLA:** [DOPLŇ NÁZEV ŠKOLY] **DATUM:** [DNEŠNÍ DATUM] **TYP:** Školní projekt – Zadání D1 (Table Gateway)

1. Specifikace požadavků Cílem projektu bylo vytvořit aplikaci pro správu elektronického obchodu s využitím relační databáze. Aplikace splňuje následující požadavky:

- Využívá návrhový vzor **Table Gateway** (D1).
- Pracuje s databází **Microsoft SQL Server**.
- Obsahuje 5 tabulek (Zákazníci, Produkty, Kategorie, Objednávky, Položky) a vazbu M:N.
- Implementuje transakci při vytváření objednávky (zápis do více tabulek současně).
- Generuje report objednávek pomocí databázového pohledu (View).
- Umožňuje import zákazníků z formátu CSV.

2. Architektura aplikace Aplikace je napsána v jazyce **Python 3** a je rozdělena do vrstev:

- **Prezentační vrstva (`main.py`):** Zajišťuje interakci s uživatelem formou konzolového menu. Neobsahuje SQL logiku.
- **Datová vrstva (`gateways.py`):** Obsahuje třídy pro každou tabulku (Table Gateway). Tyto třídy sestavují SQL dotazy.
- **Databázová vrstva (`database.py`):** Zajišťuje fyzické připojení k MS SQL Serveru pomocí driveru ODBC a řídí transakce (commit/rollback).

3. Použité technologie a knihovny

- **Jazyk:** Python 3.13
- **Databáze:** Microsoft SQL Server (LocalDB)
- **Knihovny:**
 - `pyodbc` (verze 5.3.0) – pro komunikaci s databází.
 - `csv, os, sys` – standardní knihovny Pythonu.

4. Konfigurace a instalace Konfigurace se provádí v souboru `src/config.py`.

- **DB_SERVER:** Nastavení adresy serveru (např. `(localDb)\db2`).
- **DB_NAME:** Název databáze (`eshop_projekt`).

Postup instalace:

1. Nainstalovat Python 3.x.
2. Nainstalovat "ODBC Driver 17 for SQL Server".
3. Spustit přiložený SQL skript `sql_script.sql` pro vytvoření databáze.
4. Nainstalovat knihovnu: `pip install pyodbc`.
5. Spustit aplikaci: `python main.py`.

5. Zpracování chyb (Error Handling)

Aplikace ošetřuje kritické stavy:

- **Chyba připojení k DB:** Program vypíše srozumitelnou hlášku a bezpečně se ukončí.
- **Chyba vstupu:** Pokud uživatel zadá text místo čísla, program upozorní a nevyvolá pád (crash).
- **Chyba transakce:** Pokud selže vložení položky objednávky, celá objednávka je stornována (Rollback), aby nevznikla nekonzistentní data.

6. Právní a licenční aspekty

Tento software je školním dílem. Autor prohlašuje, že kód je původní, s výjimkou standardních knihoven Pythonu.



