

**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.



