

Testovací scénář 1: Instalace a spuštění aplikace

Projekt: Library DB System (D1)

Verze: 1.0

Datum: 2025-01-11

1. Předpoklady

- Počítač s nainstalovaným:
 - Python 3.10 nebo novější
 - Microsoft SQL Server (nebo přístup k SQL Serveru)
 - Microsoft SQL Server ODBC Driver 17 for SQL Server
 - Git
-

2. Stažení projektu

Krok 1: Klonování repozitáře

```
git clone <URL_REPOZITARE>
cd library-db-system
```

Očekávaný výsledek: Projekt je stažen do složky library-db-system.

3. Instalace závislostí

Krok 2: Instalace Python knihoven

```
pip install -r requirements.txt
```

Očekávaný výsledek:

- Flask a pyodbc jsou nainstalovány bez chyb - Výpis: Successfully installed
flask pyodbc

4. Konfigurace databáze

Krok 3: Vytvoření databáze

Otevřete SQL Server Management Studio (nebo Azure Data Studio) a vytvořte novou databázi:

```
CREATE DATABASE library_db;
```

Očekávaný výsledek: Databáze library_db je vytvořena.

Krok 4: Import databázové struktury

Spusťte SQL skripty v tomto pořadí:

1. DDL (tabulky):

```
# V SSMS nebo Azure Data Studio otevřete soubor:  
sql/ddl.sql  
# A spusťte ho (F5)
```

Očekávaný výsledek: - 6 tabulek vytvořeno: author, category, library_user, book, book_category, loan - Žádné chyby

2. Views:

```
# Otevřete a spusťte:  
sql/views.sql
```

Očekávaný výsledek: - 2 views vytvořeny: vw_books_overview, vw_loan_report - Žádné chyby

Krok 5: Vytvoření uživatelského účtu (volitelné)

Pokud chcete použít samostatný účet pro aplikaci:

```
CREATE LOGIN library_app WITH PASSWORD = 'StrongPassword123!';  
CREATE USER library_app FOR LOGIN library_app;  
  
ALTER ROLE db_datareader ADD MEMBER library_app;  
ALTER ROLE db_datawriter ADD MEMBER library_app;
```

Očekávaný výsledek: Uživatel library_app má přístup k databázi.

5. Konfigurace aplikace

Krok 6: Nastavení config.json

Otevřete soubor config/config.json a vyplňte údaje:

```
{  
    "server": "localhost",  
    "database": "library_db",  
    "username": "library_app",  
    "password": "StrongPassword123!",  
    "driver": "ODBC Driver 17 for SQL Server"  
}
```

Poznámka: Pokud používáte Windows Authentication, použijte:

```
{  
    "server": "localhost",
```

```
    "database": "library_db",
    "username": "",
    "password": "",
    "driver": "ODBC Driver 17 for SQL Server"
}
```

A připojovací string v kódu upravte na `Trusted_Connection=yes;`.

Očekávaný výsledek: Konfigurace je nastavena.

6. Spuštění aplikace

Krok 7: Spuštění Flask aplikace

```
python src/app.py
```

Očekávaný výsledek:

- * Serving Flask app 'app'
- * Debug mode: on
- * Running on http://0.0.0.0:5000

Krok 8: Otevření aplikace v prohlížeči

Otevřete webový prohlížeč a přejděte na:

```
http://localhost:5000
```

Očekávaný výsledek: - Zobrazí se domovská stránka "Library Management System" - Menu obsahuje odkazy: - Books, Authors, Categories, Users, Loans - Import JSON - Reports

7. Test základní funkcionality

Krok 9: Přidání kategorie

1. Klikněte na "Add Category"
2. Vyplňte:
 - Name: Science Fiction
 - Type: fiction
3. Klikněte "Add Category"

Očekávaný výsledek: - Zpráva: "Category added successfully!" - Kategorie se zobrazí v seznamu

Krok 10: Přidání autora

1. Klikněte na “Add Author”
2. Vyplňte Name: Isaac Asimov
3. Klikněte “Add Author”

Očekávaný výsledek: - Zpráva: “Author added successfully!” - Autor se zobrazí v seznamu

Krok 11: Přidání uživatele

1. Klikněte na “Add User”
2. Vyplňte:
 - Full Name: John Doe
 - Email: john@example.com
3. Klikněte “Add User”

Očekávaný výsledek: - Zpráva: “User added successfully!” - Uživatel se zobrazí v seznamu

8. Možné problémy a řešení

Problém 1: “ODBC Driver not found”

Řešení: Nainstalujte Microsoft ODBC Driver 17 for SQL Server z: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/odbc/download-odbc-driver-for-sql-server>

Problém 2: “Login failed for user”

Řešení: - Zkontrolujte username a password v config/config.json - Zkuste použít Windows Authentication

Problém 3: “Database not found”

Řešení: - Zkontrolujte, že databáze library_db existuje - Zkontrolujte název databáze v config/config.json

Problém 4: “ModuleNotFoundError: No module named ‘flask’ ”

Řešení:

```
pip install flask pyodbc
```

Problém 5: Port 5000 je obsazen

Řešení: Změňte port v src/app.py:

```
app.run(debug=True, host='0.0.0.0', port=5001)
```

9. Ukončení aplikace

Pro zastavení aplikace stiskněte **Ctrl+C** v terminálu.

10. Závěr

Po úspěšném dokončení tohoto scénáře:

- Aplikace je nainstalována -
- Databáze je vytvořena a nakonfigurována - Aplikace běží na <http://localhost:5000>
- Základní funkce fungují (přidání kategorie, autora, uživatele)

Tester: _____

Datum: _____

Výsledek: PASS / FAIL

Poznámky: