

# RDBMS Projekt

Autor: Martin Morávek

Kontaktní údaje: [moravek2@spsejecna.cz](mailto:moravek2@spsejecna.cz)

Datum vypracování

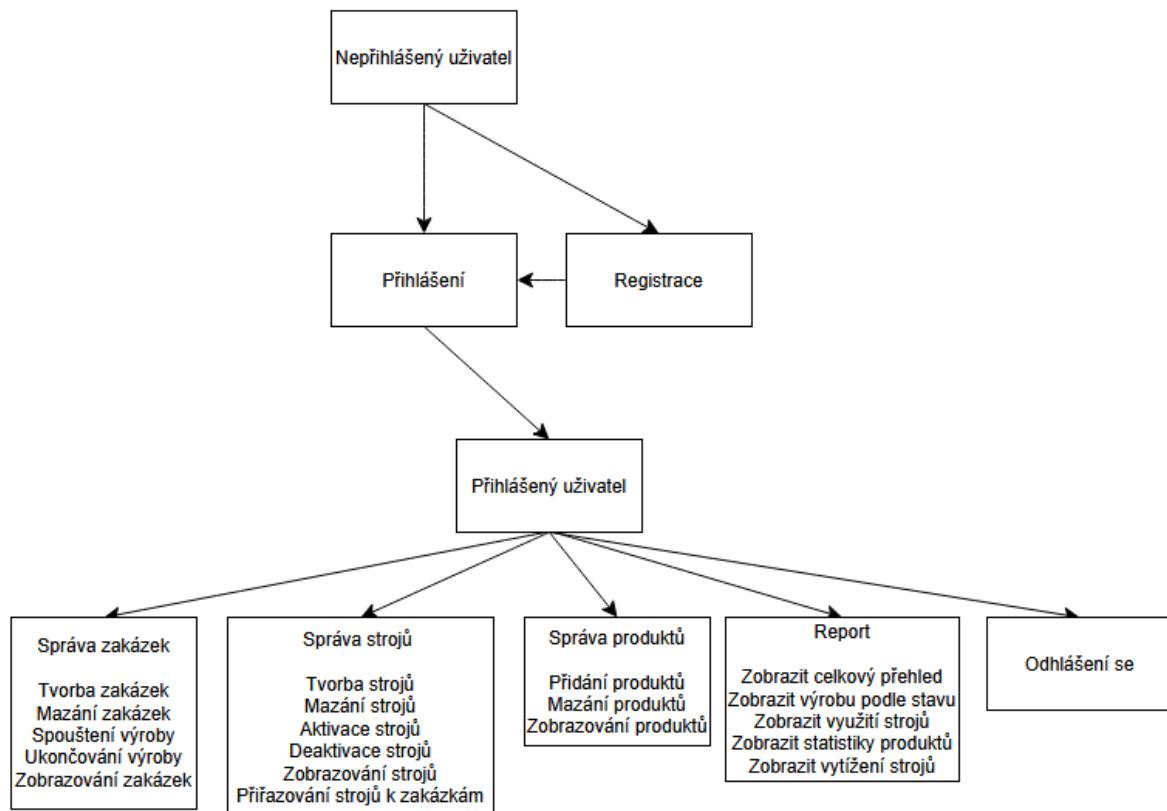
Název školy: [Střední průmyslová škola elektrotechnická, Praha 2, Ječná 30](#)

Jedná se o školní projekt

## Specifikace požadavků:

<https://moodle.spsejecna.cz/mod/page/view.php?id=11552>

Projekt obsahuje vytvořený DAO a používá databázi (RDBMS) Microsoft SQL Server Management Studio, která je ve škole nainstalovaná.



## Architektura aplikace:

Aplikace je vícevrstvá s využitím návrhového vzoru DAO (Data Access Object).

V programu DAO odděluje logiku aplikace od databázové vrstvy. Funguje pomocí třídy DAO v dao.py, od které dědí všechny DAO třídy. Využití DAO má výhodu opakovaného lehčího použití kódu, snadnou údržbu

Databáze - Microsoft SQL Server Management Studio 20

## Běh aplikace:

1. Spuštění aplikace (main.py)
2. Zobrazení přihlašovacího okna
3. Buď registrace uživatele a jeho následné přihlášení/ přihlášení uživatele
4. Výběr funkce (správa produktů, objednávek, výroby)
5. Práce s databází (CRUD operace)
6. Generování reportu
7. Ukončení aplikace

Import/export

Není implementováno

## Konfigurace aplikace

Konfigurace je uložena v konfiguračním souboru config.ini.

Obsah konfigurace:

- Cesta k databázi
- Volitelné parametry chování aplikace

Povinné části konfigurace:

- driver – ODBC driver pro SQL Server (neměnit)
- server – název nebo IP adresa SQL serveru
- database – název databáze

Přípustné hodnoty:

- driver: "ODBC Driver 17 for SQL Server" (doporučeno)
- server: PCXXX ( místo XXX dát číslo počítače, kde je projekt testován), localhost\MSSQLSERVER
- use\_trusted\_connection: yes, true, 1 -> Windows autentizace/no, false, 0 -> SQL autentizace

## Použitá rozhraní, knihovny a závislosti

### Programovací jazyk:

- Python 3

### Knihovny:

- tkinter – grafické uživatelské rozhraní (<https://docs.python.org/3/library/tkinter.html>)
- knihovna pyodbc pro práci s databází v jazyce python  
(<https://github.com/mkleehammer/pyodbc>)
- standardní Python knihovny

## Právní a licenční aspekty

- Projekt je studentský
- Neobsahuje licencovaný komerční software
- Použité knihovny jsou součástí standardní distribuce Pythonu
- Projekt je chráněn pod licencí MIT

## Instalace a spuštění

### Požadavky:

- Python 3
- Operační systém Windows / Linux

### Postup:

1. Nainstalovat Python (pokud není nainstalovaný)
2. Rozbalit projekt
3. Stáhnout knihovny pyodbc, tkinter
4. Spustit v konzoli v složce, kde je stažený projekt příkaz python main.py nebo spustit main.py v Python IDE jako je Pycharm

## Chybové stavy a jejich řešení

### 1. Chyby při připojení k databázi

Příčiny: a) SQL Server není spuštěný

b) Nesprávné údaje v config.ini

Řešení: Zkontrolovat jméno serveru, jméno databáze v config.ini, zkontrolovat, jestli je databáze vůbec zapnutá

### 2. Chyby při práci s daty – mazání produktu, který je použit v zakázce

Příčiny: a) Produkt je použit v jedné nebo více zakázkách -> Foreign key constraint zabraňuje smazání

Řešení: Odstranit nejdříve všechny objednávky, ve kterých se produkt nachází, poté smazat produkt

### 3. Chyby při přihlašování

Příčiny: Buď neexistuje uživatel/bylo zadáno heslo špatně

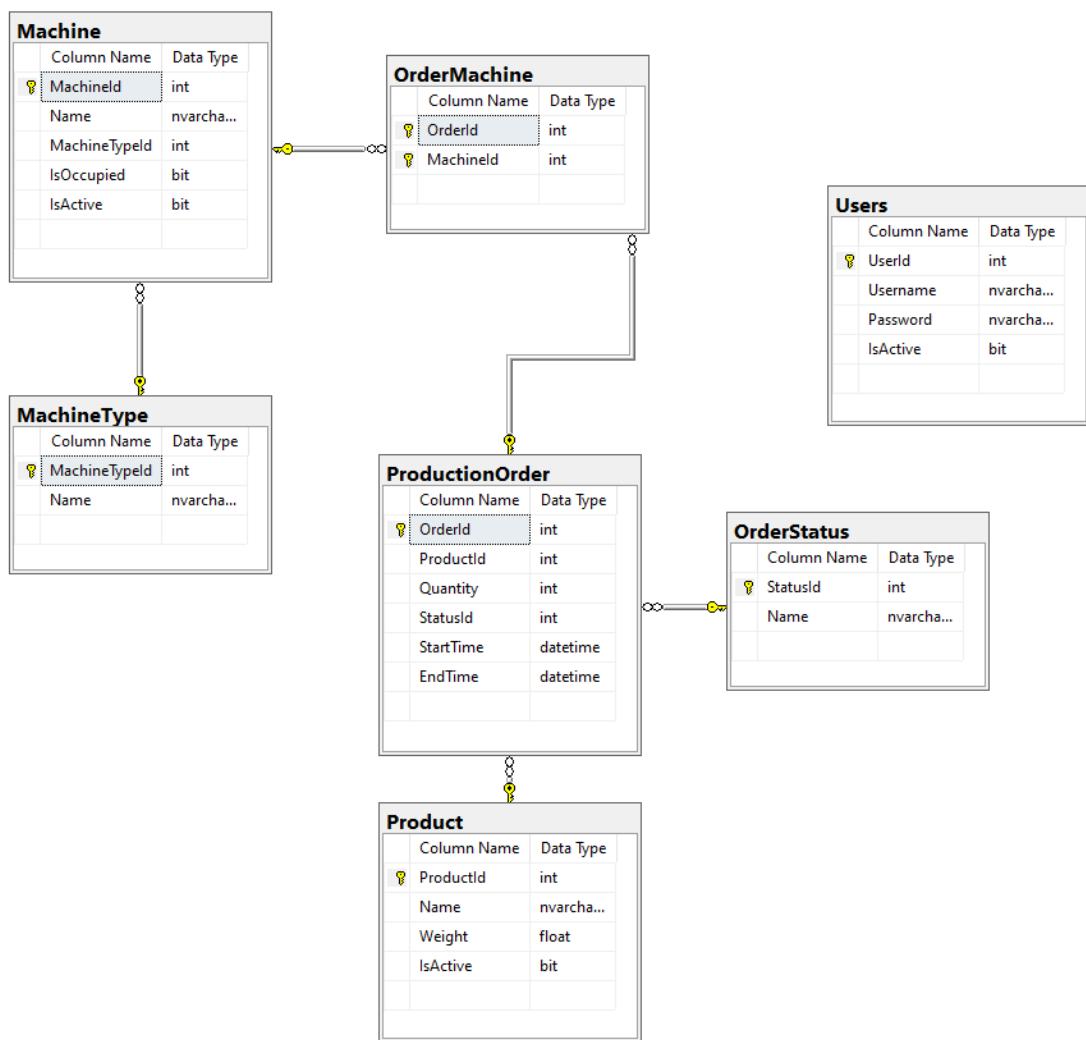
Řešení: vytvořit nového uživatele/zadat heslo správně

### 4. Chyba při mazání stroje

Příčiny: Stroj je právě používán v běžící zakázce

Řešení: Ukončit běžící zakázku pomocí "Ukončit výrobu", pak stroj smazat

## Databáze – E-R diagram



## Síť a externí služby

- Aplikace využívá SQL server běžící na počítači
- Nevyžaduje webový server

## Hardware a další služby

- Běžný PC / laptop s operačním systémem schopným spustit Microsoft SQL Server management studio