

# Vývoj aplikace pro správu členské databáze v C#

Filip Mach

Říjen 2025

## 1 Úvod

Cílem práce by mělo být vytvoření desktopové aplikace, jež by umožňovala „ukládat“ a získávat komplexní informace o členech určitého spolku. Základem by měla být databáze členů se základními údaji o nich, dostupná administrátorovi respektive vybraným uživatelům.

Vize je taková, že existuje „vedoucí“ určitého spolku (např. sportovního klubu), který potřebuje vést členskou základnu se základními údaji (jméno, datum narození atd.) o každém členovi. Dále potřebuje zaznamenávat docházku určitých členů, nebo třeba příslušnost do určitých družstev, či tříd. Tato aplikace by mu měla umožnit všechny tyto informace bezpečně uložit, mít k nim prostřednictvím aplikace přístup a možnost je upravovat. Celkově si to lze představit jako takové Bakaláře.

Motivace za tímto tématem je taková, že mě požádal konkrétní sportovní klub o vytvoření takovéto aplikace.

## 2 Teoretická část

Požadované znalosti pro vytvoření této aplikace by měly být znalost nějakého programovacího jazyka pro vytvoření desktopové aplikace, v mém případě C#. Dále znalost jazyku pro vytvoření databáze a komunikaci s ní (SQL) a schopnost komunikace mezi těmito dvěma částmi (frontend a backend).

Základní principem by tedy mělo být určité spojení databáze s desktopovou aplikací. Pro komunikaci s databází využiji knihovnu Entity Framework Core. Co se týče zabezpečení dat, tak je hlavní aby všechna citlivá data byly v databázi zašifrovaná a veškerá komunikace mezi frontendem a backendem nepřenášela žádná nezašifrovaná citlivá data. Tomuto napomůže i využití takzvaného MVVM patternu, který efektivně oddělí UI od samotné databáze.

Aplikace fungující na podobném principu již existují, ovšem všechny dostačující pro naše potřeby jsou nepřiměřeně zpoplatněné, tudíž se nabízí si vytvořit aplikaci vlastní.

### 3 Praktická část

Aplikace by měla mít následující funkcionality:

- možnost zobrazit a upravovat informace o každém členovi (datum narození, družstvo atd.)
- jednoduché zapisování docházky na konkrétní tréninky (či schůze)
- omezení přístupu k jednotlivým informacím pro určité uživatele
- možnost komunikace administrátora s členy
- možnost přihlášení se jednotlivých členů do aplikace, pro zobrazení informací o nich samotných

Aplikace by měla být navržena tak, aby šlo v budoucnu přidat libovolné další funkcionality, případně spojit ji s webovou stránkou či mobilní aplikací. Nejsem si jistý, co všechno lze stihnout v rámci této ročníkové práce, je teda možné, že jednotlivé funkcionality přidám, či vynechám.

### 4 Závěr

Měla by vzniknout v reálu použitelná aplikace, jež umožní jednoduchou práci v rámci výše definovaných funkcionalit.

### 5 Výstup

Práce v minimálním rozsahu 10 stran textu, prezentace pro představení práce a samotná aplikace.