

# **Pár pařmenů – webová stránka**

**KIV/WEB – semestrální práce**

Student: Matěj Putík

Studijní číslo: A23B0059P

Email: putikm@students.zcu.cz

Datum: 15.12.2023

## 1. Zadání

V rámci semestrální práce student vytvoří webovou stránku, která musí obsahovat nutné požadavky. Těmi jsou použití technologie HTML5, CSS a SQL. Vytvořená webová aplikace musí dodržovat MVC architekturu a využívat OOP. Dále aplikace má jen jeden vstupní soubor. Pro práci s databází musí být využito PDO nebo jeho ekvivalent. Web musí být chráněn proti útokům typu XSS a SQL Injection. Uložená hesla v databázi musí být hashována. Stránka musí mít responzivní design a využívat upload souborů. Minimálně tři role pro uživatele.

## 2. Požité technologie

### 1. HTML5

- Tato technologie byla použita jako základní blok pro celou práci. Pomocí HTML je udělán samotný layout. Tato technologie byla použita ve složce Views a to v každém souboru obsahující slovo template.

### 2. CSS

- CSS je jazyk určený pro stylování webových stránek. Používá se k definici vzhledu. CSS umožňuje developerům a designérům ovládat barvy, písma, rozložení a další vizuální prvky na stránce. Pomocí této technologie můžeme udělat stránky esteticky příjemné a responzivní. Moje soubory CSS se nacházejí ve složce CSS.

### 3. SQL

- SQL je programovací jazyk, který slouží k manipulaci a správě databází. SQL umožňuje vytváření, aktualizaci, mazání a dotazování dat v tabulkách pomocí SQL dotazů. Pomocí těchto dotazů lze i extrahovat data ze samotné databáze.

Technologie SQL využívám v souboru „DatabaseModel.class.php“.

### 4. Preprocesor SASS

- SASS (Syntactically Awesome Stylesheets) je preprocesor CSS, který rozšiřuje možnosti běžného CSS stylu. SASS podporuje proměnné, které usnadňují údržbu kódu, a také obsahuje mnoho užitečných funkcí a operátorů, jako jsou cykly, podmínky a vnořené styly. SASS kódy se následně převedou na běžný CSS pomocí kompilátoru, který je součástí většiny vývojových nástrojů. I když SASS nebylo nutné použít i přes to jsem ho použil, protože přispívá k lepší čitelnosti a údržbě kódu v moderním webovém designu. Tato technologie je objevuje ve složce CSS a jeho soubor jsou označeny příponou „.scss“.

## 5. JavaScript

- JavaScript je nerozšířenější programovací jazyk na světě a jeho použití také nebylo povinné. Nicméně nabízí rozšířenou funkcionalitu webové stránky. Já ho použil pro výpis upozornění uživateli při jakékoliv akci, která potřebovala zpětnou vazbu. Místo použití JavaScriptu je hlavně ve všech souborech označené jako „template“. Potom je použit v souboru „user\_management\_Controller.class.php“.

## 6. PHP

- PHP je skriptovací programovací jazyk používaný převážně pro vývoj dynamických webových stránek a aplikací. Funkcionalita PHP probíhá na serveru a generuje HTML obsah, který je odeslán klientovi pro zobrazení v prohlížeči. Touto technologií lze ovládat stránku a zajistit požadovanou funkcionalitu. Tato technologie je použita v celé semestrální práci a to v každém souboru ve složce „pages“. Nicméně nejvíce je koncentrován ve složce „Controllers“ a „Models“. Ve složce „Views“ je užít sporadicky.

## 7. GIT

- GIT je distribuovaný systém pro správu verzí, který se používá k sledování změn v kódu a spolupráci v týmech vývojářů. Tato technologie taky není povinná, ale její použití velice ulehčilo mojí práci. Tato technologie je uložena ve adresáři „.git“

### 3. Popis adresářové struktury

Na začátku se nám struktura hned dělí do šesti adresářů. Ve složce „.git“ jsou pouze soubory pro zálohovací technologii GIT. Používám GitHub. Ve složce „.vscode“ jsou pouze nastavení pro moje pracovní prostředí Visual Studio Code. Adresář „CSS“ obsahuje všechny soubory s příponou „.css“, „.css.map“ a „scss“.

Adresář s názvem „database“ obsahuje instalační „kivweb.sql“ soubor pro instalaci databáze s přednastavenými daty. Následovně adresář „zaloha“ obsahuje moje vedlejší soubory pro práci s databází.

Můj „img“ adresář obsahuje hned několik dalších adresářů. Tyto adresáře obsahují obrázky a „Scalable Vector Graphics“ soubory, které neztrácejí svojí definici při zvětšování. Také obsahují obrázky her a obrázky profilových obrázků, které nahráli uživatelé. Zde také lze najít icony a glyphicony co využívám v celém projektu.

Adresář „pages“ obsahuje celý projekt. Zde najdeme nastavení stránky, či index, ale hlavně obsahuje další adresář „app“. Zde se nachází architektura MVC a soubor „ApplicationStart.class.php“.

## 4. Popis architektury aplikace

Zde budu popisovat architekturu aplikace. Login controller:

user\_login\_Controller:

- Jedná se o kontroler, který zpracovává uživatelské požadavky související s přihlášením a odhlášením.

**Funkce:**

\_\_construct():

- Inicializuje připojení k databázi.

show(string \$pageTitle):

- Zobrazuje obsah úvodní stránky, zpracovává formuláře pro přihlášení a odhlášení, a získává data pro šablonu.

DatabaseModel:

- Model zajišťující přístup k databázi a vykonávání dotazů.

**Funkce:**

getDatabaseModel():

- DatabaseModel: Poskytuje instanci třídy DatabaseModel.
- getPassByLogin(\$login): string: Vrací hash hesla pro daný login.

userLogin(\$login, \$hash):

- Provádí přihlášení uživatele na základě poskytnutého loginu a hesla.

userLogout():

- Provádí odhlášení uživatele.

isUserLogged():

- Kontroluje, zda je uživatel přihlášen.

getLoggedUserData():

- Vrací data přihlášeného uživatele.

getRightNameById(\$rightId):

- Vrací název práva (roli) na základě ID.

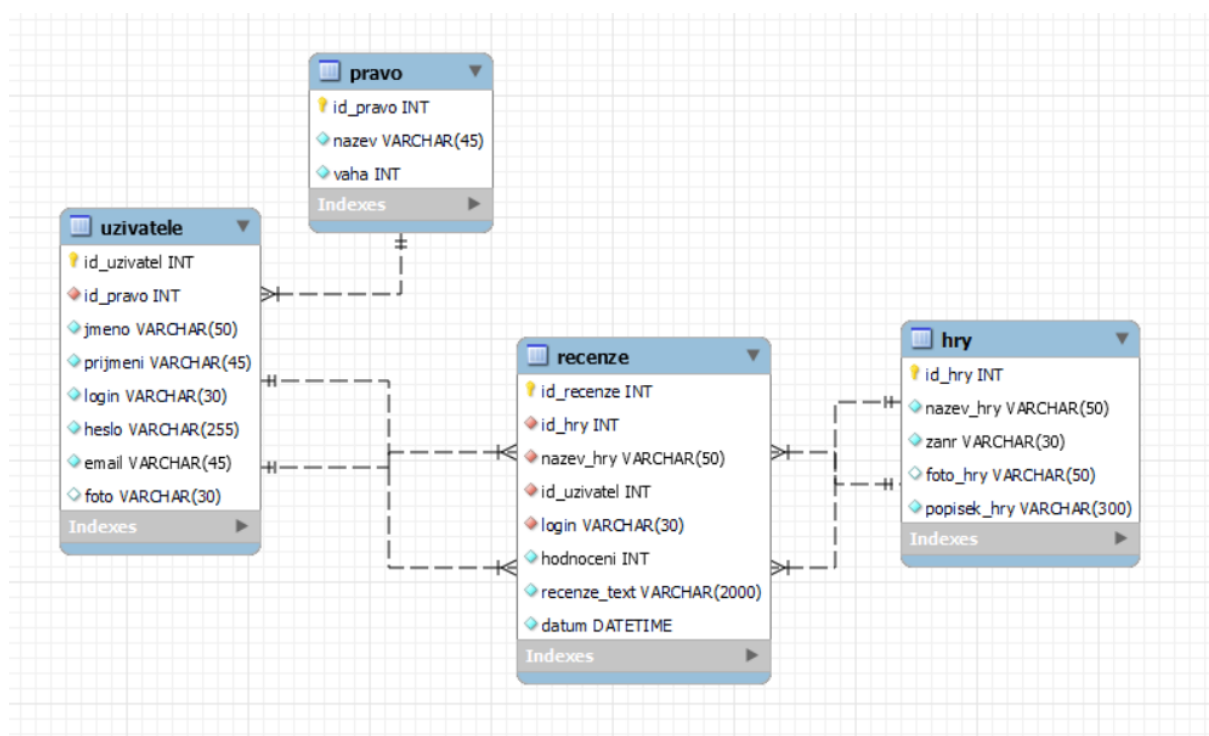
## 5. Diagram databáze

Moje databáze využívá 4 tabulky. Tabulka „pravo“ obsahuje práva uživatelů a váhu daného práva ve webové aplikaci.

Uživatelé se přiřazují do tabulky „uzivatele“, kde se přiřazují jejich parametry při registraci. Sloupec „foto“ obsahuje název profilové fotky, kterou uživatel nahrál na webovou aplikaci. Také obsahuje cizí klíč „id\_pravo“.

V tabulce „recenze“ obsahuje informace o recenze, které přidal uživatel práva „recenzent“. Obsahuje největší počet cizích klíčů, pro správnou funkcionalitu zobrazování ve webové aplikaci.

V poslední řadě tabulka „hry“ obsahuje parametry pro hry, které uživatelé mohou recenzovat. Zde také můžeme najít sloupeček s fotografií nazván „foto\_hry“, který zobrazuje banner hry. Uživatelé taky mohou popsat přidanou hru, aby uživatelé, kteří s danou hrou nejsou úplně seznámeni.



## 6. Uživatelé

Hlavní uživatelé pro zjištění funkcionality stránky jsou hlavní správce, Pokusný autor a Pokusný recenzent. Zbytek uživatelů jsem přidal pro vyplnění stránky.

### Hlavní Admin

Info: Může měnit práva uživatelů, přidávat hry i recenze

Údaje:

Login (přezdívka): admin

Heslo: admin

### Admin

Info: Může měnit práva uživatelů, přidávat hry i recenze, ale nemůže měnit hlavní autory.

Údaje:

Login (přezdívka): MiniAdmin

Heslo: miniadmin

### Autor

Info: Může přidávat hry a recenze. Nevidí správu databáze.

Údaje:

Login (přezdívka): autor

Heslo: autor

### Recenzent

Info: Muže přidávat recenze, ale hry přidávat už nemůže. Databázi her taky nevidí stejně jako role autor.

Údaje:

Login (přezdívka): recenzent

Heslo: recenzent

## 7. Závěr

Webová aplikace "Pár Pařmenů" vytváří prostor pro vášnivé hráče k vyjádření jejich lásky k hrám a aktivní interakci s herní komunitou. S pečlivě promyšlenou architekturou a uživatelsky příjemným rozhraním vytváří prostředí, které nejen podporuje sdílení herních zážitků, ale také napomáhá rozvoji komunity hráčů. Aplikace byla navržena s ohledem na škálovatelnost a uživatelskou přívětivost, aby co nejlépe sloužila potřebám a očekáváním širokého spektra uživatelů.