

# E-club

## ***KIV/WEB – Semestrální práce***

student: *Tomáš Borkovec*  
studijní číslo: *A21B0083P*  
email: [tomasborki@gmail.com](mailto:tomasborki@gmail.com) / [tomborki@students.zcu.cz](mailto:tomborki@students.zcu.cz)  
datum: 19.12.2021  
odkaz na github: <https://github.com/Tomborki/e-club>

# Úvod

Aplikace „e-club“ je vnitřní informační systém pro fotbalový klub. V aplikaci se dají udělovat pokuty, evidovat pokuty, hledat kontakt na ostatní uživatele, zjišťovat informace o budoucích i minulých zápasech, hledat kontakty na vedoucí oddílů a vedoucí oddílů může posílat zprávy pro uživatele v oddílu. Každý uživatel má své přihlašovací jméno a heslo a může se přihlásit do aplikace. Může si i nastavit profilovou fotku. Hlavní přednost aplikace je evidování pokut.

## Použité technologie

- Skriptovací programovací jazyk **PHP**
  - Použití architektury MVC (Model-Controller-View)
  - Využil jsem i knihovnu „Simple-flash“ (<https://github.com/tamtamchik/simple-flash>) na zobrazování flash zpráv
- Šablonovací systém **Twig** na generování komplet HTML kódu
- CSS framework **Bootstrap** na stylování šablon
- **SASS** css preprocesor pro ulehčení práce se samotným css
- **JQuery** – Javascriptový framework
  - Použity hlavně knihovny „DataTable“ a jQueryvalidation plugin
    - „DataTable“ na filtraci výsledků v tabulkách
    - jQueryvalidation plugin na validování formulářů
- **Composer** – nástroj, který spravuje PHP knihovny

## Konfigurační soubor aplikace

Hlavní konfigurační soubor aplikace se jmenuje „[config.inc.php](#)“ a vyskytuje se v „[app\Config/](#)“. V souboru se nastavuje hlavní barva webové aplikace, názvy tabulek, přihlašovací údaje k databázi, defaultní adresáře a položky v navigaci po úspěšném přihlášení. Položky se přiřazují v poli [NAV\\_ITEMS](#). Na jednotlivých indexech se vyskytuje postupně:

- 1) Název stránky
- 2) Ikona u položky v navigaci
- 3) Pole povolených uživatelů
  - a. „all“ = povolí všechny uživatele
  - b. „cashier“ = povolí pokladníka
  - c. 1 ... n = id role uživatele
- 4) Odkaz na controller, kam se má stránka přesměrovat po kliknutí

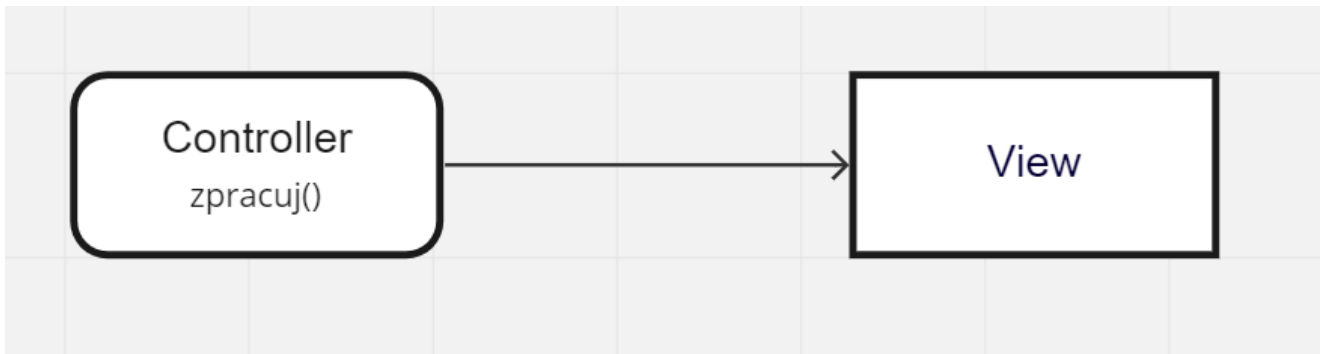
V samotné konstantě [DEBUG\\_MODE](#) se nastavuje hodnota „true“ nebo „false“. Při povolení [DEBUG\\_MODE](#) se nezobrazuje stránka 404 ale chybová hláška PHP.

## Adresářová struktura aplikace

- └─ **app/**
  - └─ **Config/** (konfigurační soubor)
    - └─ config.inc.php
  - └─ **Controllers/ (Adresář s kontrolery)**
    - └─ AdministrationController.php
    - └─ CashierPageController.php
    - └─ DivisionsController.php
    - └─ ....
  - └─ **Models/** (adresář s modely)
    - └─ DbModel.php
  - └─ **Views/** (adresář s pohledy)
    - └─ myprofile.html.twig
    - └─ opraveni.html.twig
    - └─ rozlozeni.html.twig
    - └─ ...
    - └─ **Administration/** (každá stránka/controller má svoji složku)
      - └─ administration.html.twig
      - └─ administration-addDivision.html.twig
      - └─ administration-addFine.html.twig
      - └─ ...
    - └─ **CashierPage/**
      - └─ cashierpage.html.twig
    - └─ **Divisions/**
      - └─ divisions.html.twig
- └─ **sql/** (složka s uloženým sql skriptem pro založení db a naplnění daty)
  - └─ e-club.sql
- └─ **vendor/** (složka vytvořená composerem)
  - └─ ...
- └─ **www/** (public složka aplikace)
  - └─ .htaccess
  - └─ autoloader.php
  - └─ index.php
  - └─ **data/** (složka s daty, například avatary uživatelů)
    - └─ **userAvatars/**
      - └─ 1/ (složka se jmenuje podle id uživatele, kterému patří avatar v ní)
        - └─ avatar.jpg
      - └─ ....
  - └─ **images/** (složka s obrázky)
    - └─ ...
  - └─ **js/** (složka s js skriptama)
    - └─ Calendar.js
    - └─ ...
  - └─ **style/** (složka s css souborami)
    - └─ **\_components/**
      - └─ \_administration-page.scss
      - └─ ...
    - └─ main.scss
    - └─ main.css

## Architektura aplikace

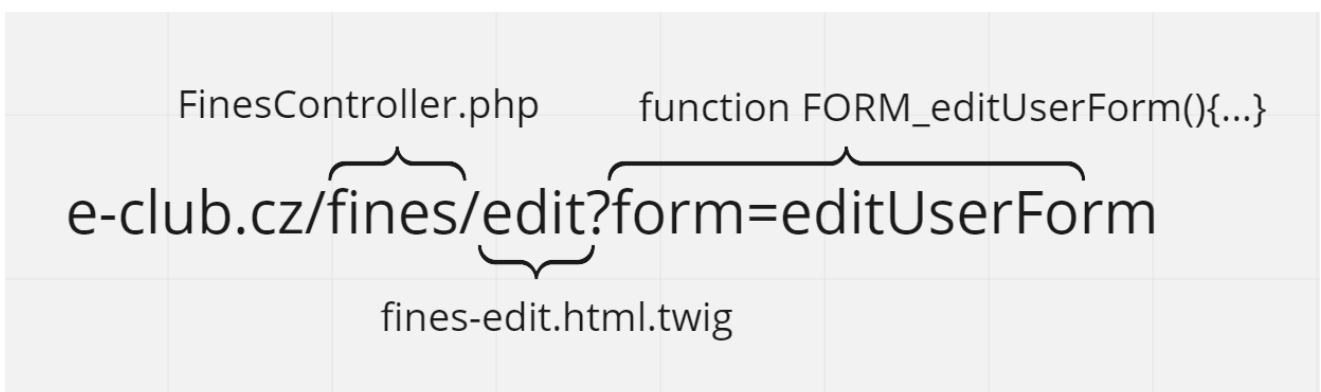
Hlavní architektura aplikace je založená na kontroleru a šabloně. Ke každému kontroleru musí existovat šablona se stejným názvem jako je samotný kontroler. Při napsání url do vyhledávače se spustí příslušný kontroler a metoda zpracuj(), která musí být v každém kontroleru. V metodě zpracuj() se taky nastavují proměnné pro šablonu.



URL adresa se naparsuje na jednotlivé části. Každá část má svojí vlastní úlohu. Hned první část za „e-club.cz/“ je název kontroleru.

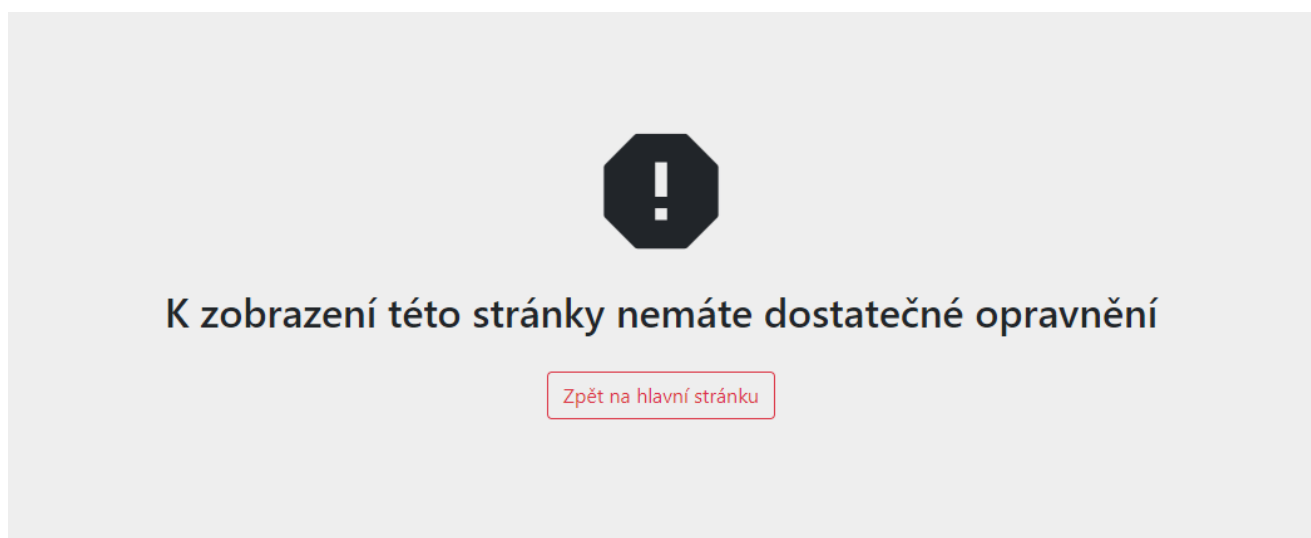
Například „e-club.cz/home“ zavolá kontroler HomeController.php a data se vypíší do šablony [home.html.twig](#). Pokud zadáme za url parametr „action“ a jako hodnotu nastavíme název metody, pak se v příslušném kontroleru zavolá metoda ACTION\_ a jméno metody.

Na stejný způsob funguje i odesílání formulářů. V parametru action u html formuláře předáme odkaz na kontroler a url parametr form a jako hodnotu nastavíme název metody pro zpracování formuláře, pak se v příslušném kontroleru spustí metoda FORM\_ a jméno metody. Pokud zadáme do url i další část, tj například „e-club.cz/home/add“, zavolá se kontroler HomeController.php, ale data se vypisují do šablony s názvem home-add.html.twig.

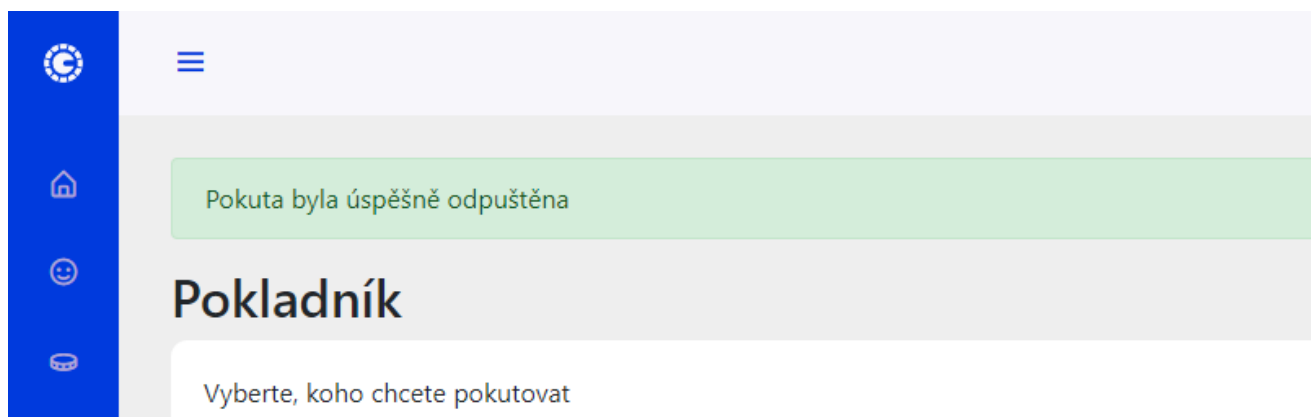


Při volání action a form metod se ověří, jestli volaná metoda existuje nebo ne. Pokud metoda neexistuje, stránka se pouze aktualizuje. Všechny formuláře jsou zpracovávány metodou POST.

Hlavní kontroler aplikace se jmenuje MainController.php. Od tohoto kontroleru dědí i ostatní kontrolery jeho metody a proměnné. V tomto kontroleru je i metoda, která ověřuje, jestli je uživatel přihlášen. Pokud není, metoda ho přesměruje na stránku login. Dále se taky v kontroleru Main vyskytuje metoda, která kontroluje, jestli má uživatel dostatečné oprávnění (roly) na zobrazení volané stránky. Pokud toto oprávnění nemá, zobrazí se pouze stránka, která uživatele informuje, že k zobrazení této stránky nemá dostatečné oprávnění.



V metodách můžeme přidávat „flash“ zprávy. Pro přidání zprávy stačí zavolat statickou funkci třídy Flash „`Flash::typ(zpráva);`“. Zpráva se poté zobrazí úplně nahoře na stránce. Při aktualizaci stránky se flash zpráva smaže. Sám jsem tuhle funkčnost nenaimplementoval, použil jsem knihovnu *Simple-flash* (<https://github.com/tamtamchik/simple-flash>).



Celá aplikace je postavená na css frameworku „Bootstrap“, který mi značně ulehčil stylování samotné webové aplikace (<https://getbootstrap.com/>). Dále jsem používal css preprocesor SASS, který mi taktéž ulehčil práci se samotným css.

## Funkce jednotlivých stránek

- **e-club/login**
  - stránka s přihlášením uživatele
- **e-club/home**
  - Domovská stránka aplikace. Uživatel zde může vidět nejbližší zápasy, svůj aktuální dluh v pokutách a zprávy svého oblíbeného oddílu.
- **e-club/my-profile**
  - Na této stránce se upravuje váš uživatelský profil
- **e-club/my-fines**
  - Stránka složí k náhledu pokut uživatele
- **e-club/my-matches**
  - Stránka složí k náhledu zápasů uživatele
- **e-club/divisions**
  - Na této stránce se zobrazují všechny oddíly. Uživatel si zde může vybrat oddíl, který si přiřadí ke svému profilu. Pokud jste vedoucím nějakého oddílu, na této stránce můžete přidávat / odebírat zprávy pro konkrétní oddíl.
- **e-club/users**
  - Stránka s přehledem všech uživatelů a kontakty na ně.
- **e-club/cashier-page**
  - Na této stránce se spravují veškeré pokuty. Může zde uživatel přidávat, mazat a upravovat pokuty tak, že označíte, jestli je pokuta zaplacená či nikoliv. K této stránce má přístup pouze pokladník a administrátor.
- **e-club/administration**
  - Tato stránka je dostupná pouze pro administrátory. Administrátor zde může přidávat, upravovat a mazat oddíly, uživatele a typy pokut. U uživatelů může nastavit, jestli je uživatel pokladník nebo ne.

## Databáze

Celá databáze byla vyvíjena v MySQL. K databázi jsem přistupoval pomocí webové aplikace Adminer.

## Tabulky databáze:

roles

roles	
id	int(11)
roleName	varchar(225)

## Users

users	
id	int(11)
username	varchar(255)
password	varchar(255)
name	varchar(255)
surname	varchar(255)
email	varchar(50)
tel	varchar(13)
idRole	int(11)
idDivision	int(11)
cashier	tinyint(4)
avatarImageName	varchar(255)

## divisions

divisions	
id	int(11)
nameDivision	varchar(255)
chiefUserId	int(11)

## finer

finer	
<b>id</b>	<b>int(11)</b>
typeFines_id	int(11)
users_id	int(11)
date	datetime
paid	tinyint(4)
cashierId	int(11)

## messages

messages	
<b>id</b>	<b>int(11)</b>
title	varchar(255)
content	mediumtext
date	datetime
chiefId	int(11)
divisionId	int(11)

## typeFine

typefines 	
<b>id</b>	<b>int(11)</b>
nameFine	varchar(255)
money	int(11)

## teams

teams	
<b>id</b>	<b>int(11)</b>
teamName	varchar(255)

## matches

matches	
<b>id</b>	<b>int(11)</b>
<b>idTeam1</b>	<b>int(11)</b>
<b>idTeam2</b>	<b>int(11)</b>
<b>idDivision</b>	<b>int(11)</b>
date	date
team1Score	smallint(1)
team2Score	smallint(1)
end	tinyint(1)



roles	
<b>id</b>	int(11)
roleName	varchar(225)

divisions		
<b>id</b>	int(11)	
nameDivision	varchar(255)	
chiefUserId	int(11)	

matches				
<b>id</b>	int(11)			
<b>idTeam1</b>	int(11)			
<b>idTeam2</b>	int(11)			
<b>idDivision</b>	int(11)			
date	date			
team1Score	smallint(1)			
team2Score	smallint(1)			
end	tinyint(1)			

users											
<b>id</b>	int(11)										
username	varchar(255)										
password	varchar(255)										
name	varchar(255)										
surname	varchar(255)										
email	varchar(50)										
tel	varchar(13)										
idRole	int(11)										
idDivision	int(11)										
cashier	tinyint(4)										
avatarImageName	varchar(255)										

teams	
<b>id</b>	int(11)
teamName	varchar(255)

messages						
<b>id</b>	int(11)					
title	varchar(255)					
content	mediumtext					
date	datetime					
chiefId	int(11)					
divisionId	int(11)					

finer						
<b>id</b>	int(11)					
typeFines_id	int(11)					
users_id	int(11)					
date	datetime					
paid	tinyint(4)					
cashierId	int(11)					

typefines			
<b>id</b>	int(11)		
nameFine	varchar(255)		
money	int(11)		

## Tabulka přístupových údajů

Uživatelské jméno (login)	Heslo	Role
terka	123456789	uživatel
filip	abcd123*	uživatel
petr	abcd123*	uživatel
tomborki	abcd123*	superadmin
michal	abcd123*	uživatel
dobrak	abcd123*	uživatel
tomik	abcd123*	superadmin
lhotakdavid	abcd123*	uživatel
jirkagertner	abcd123*	uživatel

## Závěr

Do budoucna bych chtěl v této webové aplikaci zpracovat například automatické vkládání zápasů. Samotný script na tuhle funkcionalitu už mám vytvořený, ale neměl jsem prostor ani čas funkcionalitu zaimplementovat do seminární práce. Dále si myslím, že by bylo vhodné, aby se uživatelé mohli samostatně registrovat, což za stávajícího stavu nejde.

Celá aplikace je ale podle mého názoru připravena, aby se mohla spustit na produkci a aby se mohla začít využívat například v mém fotbalovém klubu.