## UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

# NÁVRH SOFTVÉRU

Rozvrh miestností v kostole

Zimný semester 2017/2018

Michal Séleš

Kristína Karafová

Richard Tóth

Gábor Puskás

## Obsah

1	Úvo	d	4
2	Pou	žívateľské rozhranie	4
	2.1	Hlavná stránka	4
	2.1.1	Úvod	4
	2.1.2	Úvod so zobrazenou možnosťou filtrácie	5
	2.2	Registrácia	6
	2.3	Prihlásenie	7
	2.4	Filtrácia	8
	2.4.1	Filtrácia podľa miestnosti	8
	2.4.2	Filtrácia podľa času	9
	2.4.3	Filtrácia podľa skupiny	10
	2.5	Zobrazenie stránky	11
	2.5.1	Zobrazenie skupiny pre neprihláseného používateľa	11
	2.5.2	Zobrazenie skupiny pre prihláseného používateľa	12
	2.5.3	Zobrazenie profilu pre prihláseného používateľa	13
	2.6	Nadužívateľské rozhranie	14
	2.6.1	Filtrácia podľa miestnosti pre nadužívateľa	14
	2.6.2	Filtrácia podľa miestnosti pre nadužívateľa s oknom	15
	2.6.3	Filtrácia podľa času pre nadužívateľa	16
	2.6.4	Filtrácia podľa skupiny pre nadužívateľa	17
	2.6.5	Zobrazenie skupiny pre nadužívateľa	18
	2.6.6	Zobrazenie profilu pre nadužívateľa	19
	2.7	Administrátorské rozhranie	20
	2.7.1	Zobrazenie profilu pre administrátora	20
	2.7.2	Vytvorenie skupiny administrátorom	21
	2.7.3	Vytvorenie člena administrátorom	22
	2.7.4	Spravovanie skupiny administrátorom	23
	2.7.5	Filtrácia podľa miestnosti pre administrátora s oknom	24
3	Náv	rh dátového modelu	25
	3.1	Popis dátového modelu	25
	3.1.1	Tabuľka Group Connect	25

3.1	.2 Tabul'ka Request	26
3.1	.3 Tabul'ka BlackList	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
3.1	.4 Tabul'ka Blacklist	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
3.1	.5 Tabul'ka Meeting	26
4 Sel	kvenčný diagram	27
5 De	kompozícia	29
5.1	Komponent: Grafické rozhranie	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
5.2	Komponent: Mapa	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
5.3	Komponent: Filter	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
5.4	Komponent: Skupina	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
5.5	Komponent: Notifikácia	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
5.6	Komponent: Stretnutie	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
5.7	Komponent: Prihlásenie a Registrácia	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
5.8	Komponent: Používateľ	Hiba! A könyvjelző nem létezik.

## 1 Úvod

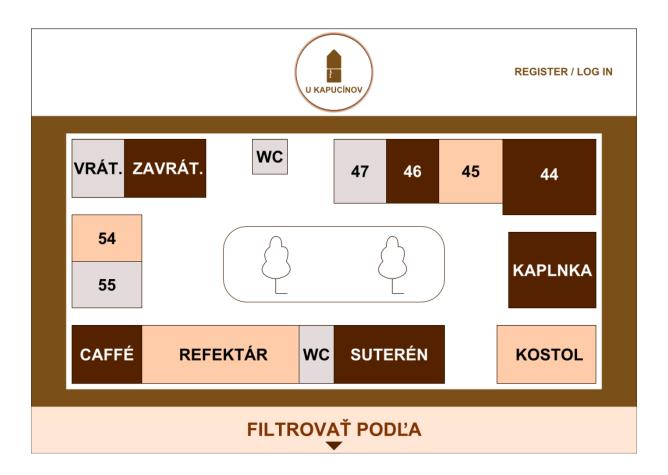
Tento dokument obsahuje podrobný popis a komplexný návrh webovej aplikácie pre rozvrh miestností v kostole.

#### 2 Používateľské rozhranie

Obsahuje obrázky, ktoré predstavujú grafický návrh vzhľadu stránok.

#### 2.1 Hlavná stránka

#### 2.1.1 Úvod

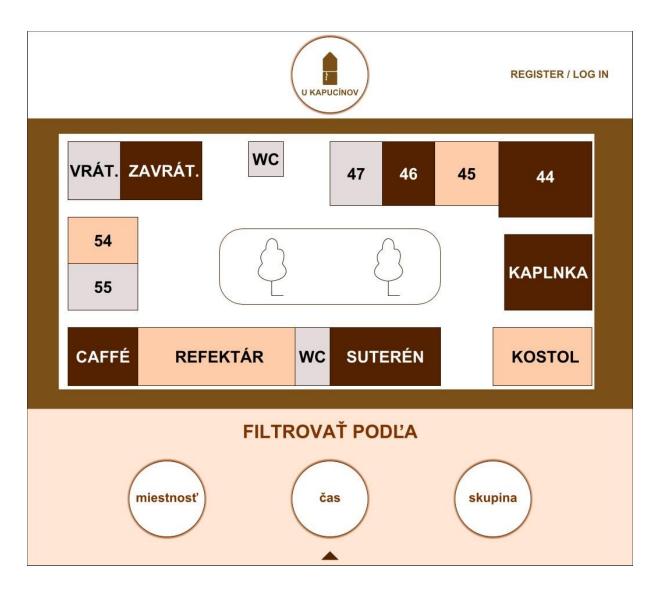


Obrázok 1 – Úvodná stránka

Obrázok č. 1 zobrazuje úvodnú stránku. Na úvodnej stránke je vidieť v strede hlavičky logo skupiny. V pravom hornom rohu je odkaz na registráciu alebo prihlásenie používateľa do systému. Hlavnú časť úvodnej stránky tvorí pôdorysná mapa objektu, v ktorej sú zobrazené miestnosti. Jednotlivé miestnosti budú rozlíšené

farbou podľa obsadenosti v reálnom čase. Tmavé odtiene sú pre obsadenú miestnosť, svetlé pre voľnú a šedé pre miestnosti, ktoré sa nedajú rezervovať. Pod mapou je možnosť filtrácie, ktorá sa rozbalí po kliknutí na šípku.

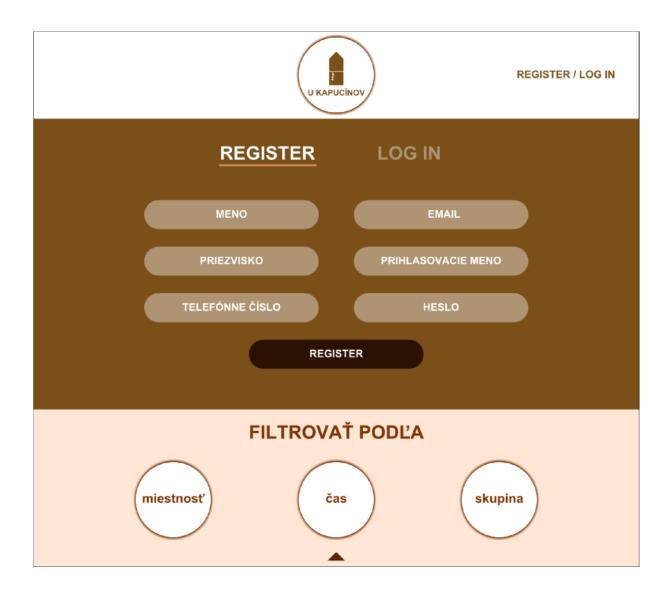
#### 2.1.2 Úvod so zobrazenou možnosťou filtrácie



Obrázok 2 – Úvodná stránka s možnosťou filtrácie

Po kliknutí na šípku sa zobrazia tri druhy filtrácie (obrázok č. 2 ) . Používateľ si môže vybrať jednu z nich a podľa nej zistiť požadované údaje o obsadenosti miestností. Má možnosť filtrovať podľa miestnosti, času alebo skupiny.

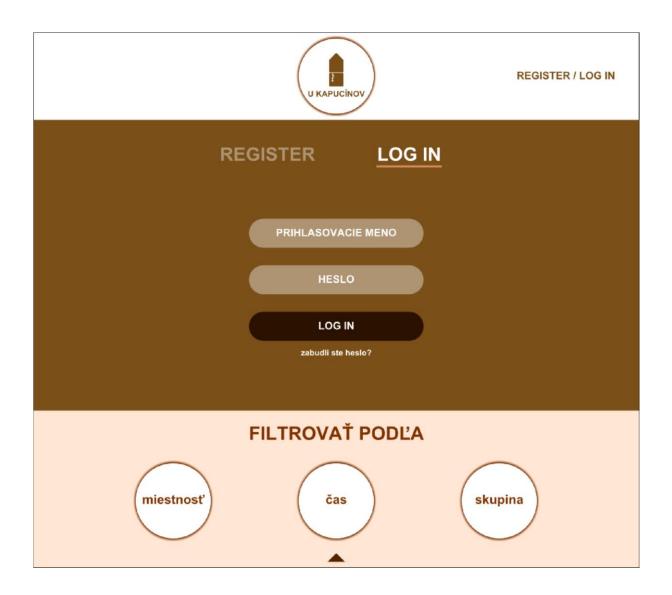
## 2.2 Registrácia



Obrázok 3 – Registrácia

Po zakliknutí na možnosť registrácie sa zobrazí stránka s registračným formulárom (obrázok č. 3). Ten obsahuje políčka, ktoré je potrebné vyplniť. Používateľ zadá svoje meno, priezvisko, telefónne číslo, email, prihlasovacie meno, ktoré bude používať pri prihlasovaní a heslo. Pod formulárom je tlačidlo na registrovanie.

## 2.3 Prihlásenie

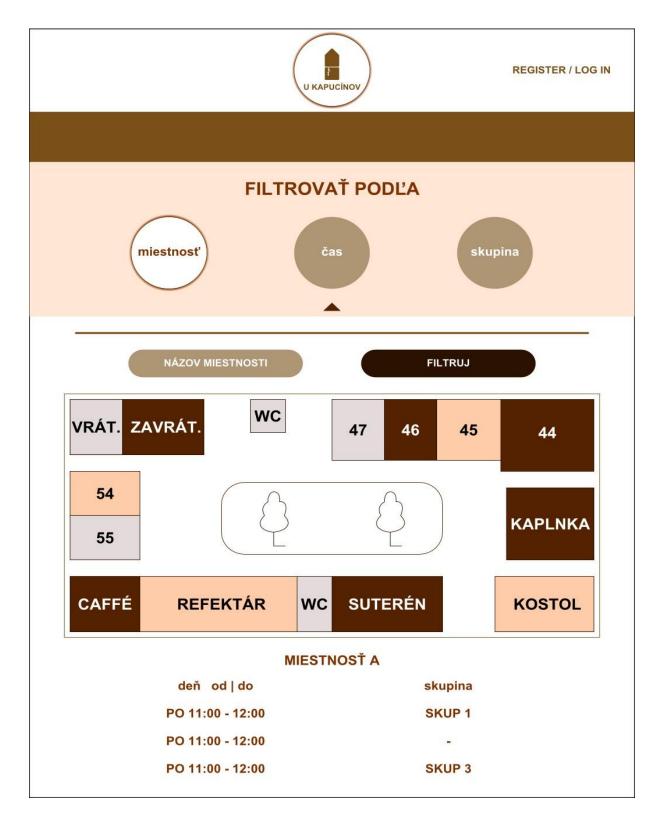


Obrázok 4 – Prihlásenie

Ak už je používateľ registrovaný, po zakliknutí na tlačidlo prihlásenia sa mu zobrazí prihlasovací formulár. Ten obsahuje vyplňovacie políčka pre prihlásenie (viď obrázok č. 4). Používateľ zadá svoje prihlasovacie meno a heslo a klikne na "log in". V prípade, že zabudne heslo, môže si oň požiadať kliknutím na odkaz, ktorý je pod tlačidlom "log in".

## 2.4 Filtrácia

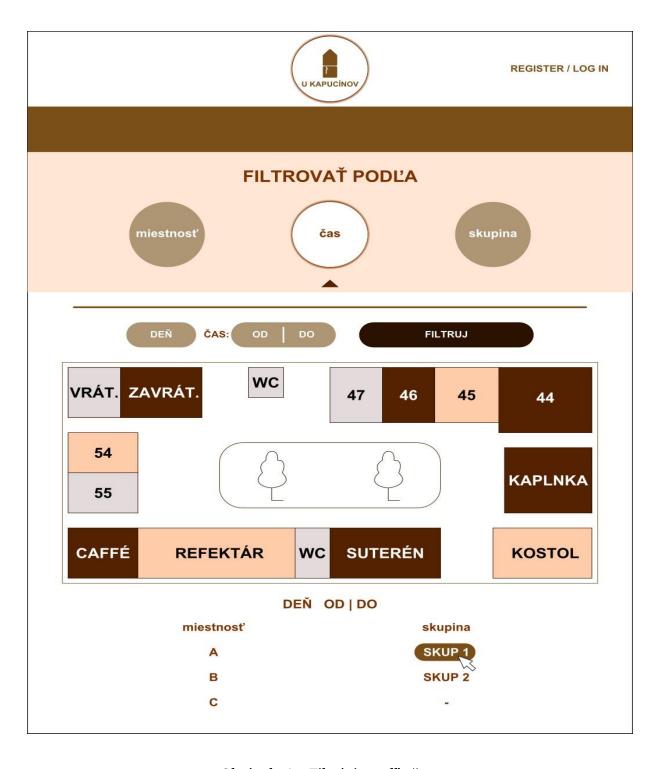
## 2.4.1 Filtrácia podľa miestnosti



Obrázok 5 – Filtrácia podľa miestnosti

Pri filtrácii podľa miestnosti používateľ zadá do vyplňovacieho políčka názov miestnosti a klikne na tlačidlo "filtruj". Zobrazí sa mapa s obsadenými miestnosťami a rozpis pre filtrovanú miestnosť. Ten obsahuje všetky časy v týždni a názvy skupín, ktoré sa tam v tom čase nachádzajú (viď obrázok 5).

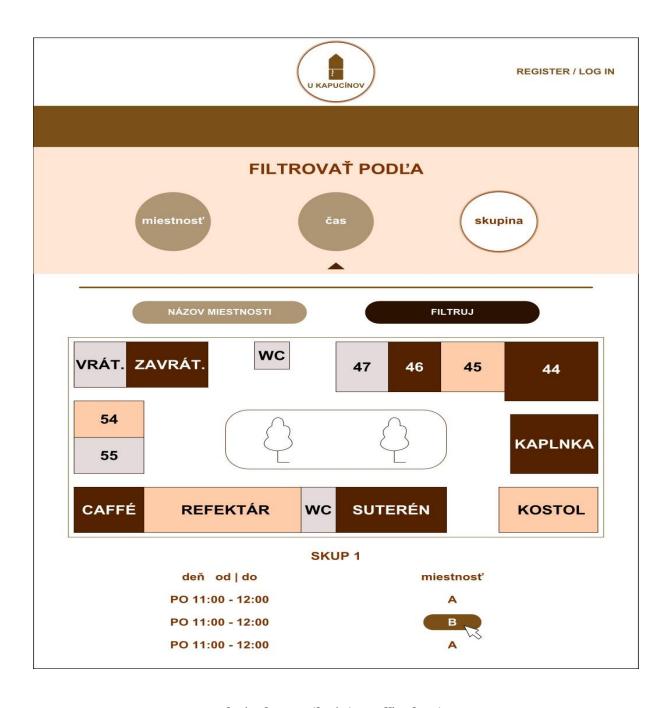
## 2.4.2 Filtrácia podľa času



Obrázok 6 – Filtrácia podľa času

Pri filtrácii podľa času používateľ zadá deň, vyberie časový úsek od/do, v ktorom chce vidieť obsadené miestností a klikne na tlačidlo "filtruj". Zobrazí sa mapa s obsadenými miestnosťami a rozpis pre filtrovaný časový úsek (viď obrázok 6). Ten obsahuje všetky miestnosti a ich obsadenosť skupinami v danom časovom intervale. Na každú skupinu v zozname sa dá kliknúť.

#### 2.4.3 Filtrácia podľa skupiny

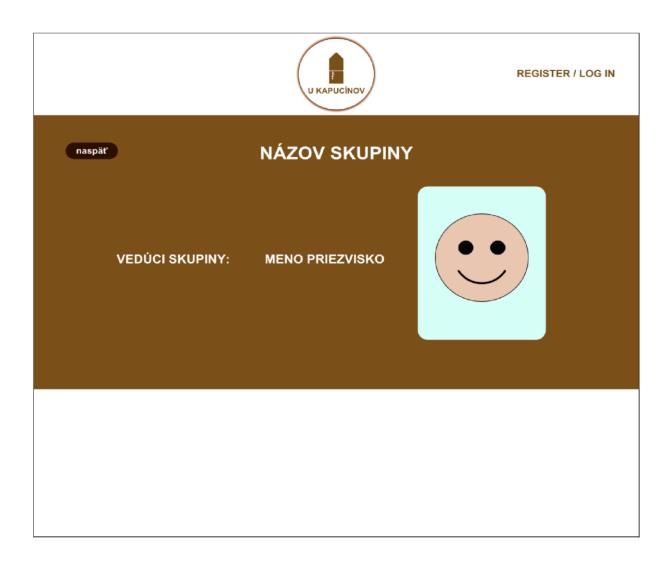


Obrázok 7 – Filtrácia podľa skupiny

Pri filtrácii podľa skupiny používateľ zadá do vyplňovacieho políčka názov skupiny a klikne na tlačidlo "filtruj". Zobrazí sa mapa s obsadenými miestnosťami a rozpis pre filtrovanú skupinu (viď obrázok 7). Ten obsahuje všetky časy v týždni a názvy miestností, v ktorom sa skupina bude nachádzať. Na každú miestnosť sa dá kliknúť.

#### 2.5 Zobrazenie stránky

#### 2.5.1 Zobrazenie skupiny pre neprihláseného používateľa



Obrázok 8 – Zobrazenie skupiny pre neprihláseného používateľa

Po kliknutí na skupinu sa pre neprihlaseného používateľa zobrazí názov skupiny, meno vedúceho a jeho fotka (viď obrázok 8). V ľavom hornom rohu pod hlavičkou je tlačidlo "naspäť" pre návrať na pôvodnú stránku.

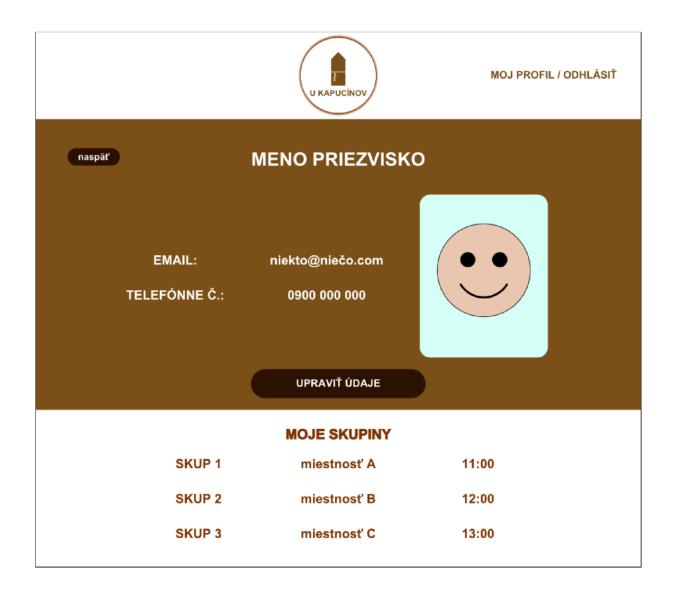
## 2.5.2 Zobrazenie skupiny pre prihláseného používateľa



Obrázok 9 – Zobrazenie skupiny pre prihláseného používateľa

Pre prihlaseného používateľa sa zobrazí okrem názvu a mena vedúceho skupiny aj jeho e-mail a telefónne číslo (viď obrázok 9). Pod základnými údajmi je výpis všetkých členov danej skupiny a tlačidlo pre možnosť vstúpiť do tejto skupiny.

## 2.5.3 Zobrazenie profilu pre prihláseného používateľa

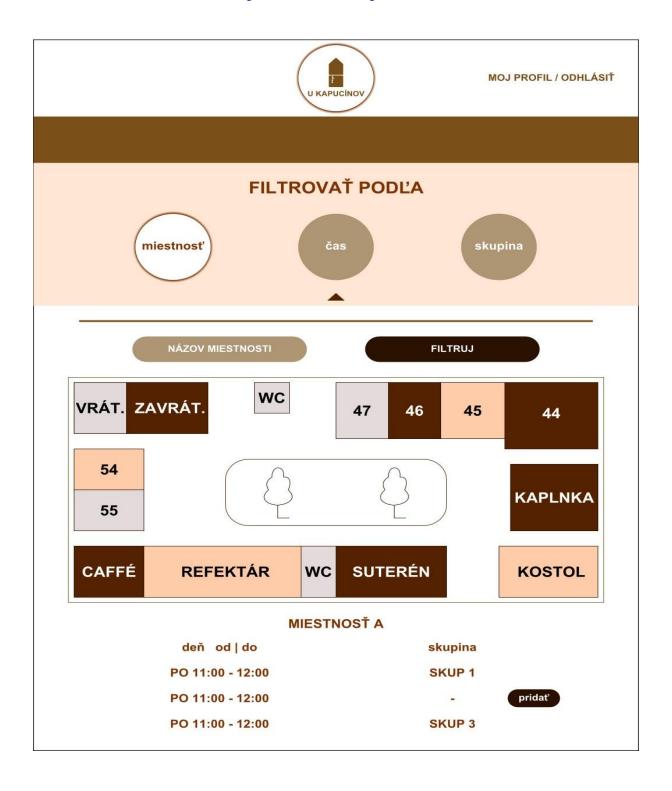


Obrázok 10 – Zobrazenie profilu pre prihláseného používateľa

Prihlásený používateľ má v pravom hornom rohu možnosť pozrieť sa na svoj profil a možnosť odhlásiť sa. Po kliknutí na "môj profil" sa zobrazia údaje používateľa, t.j. meno, telefónne číslo, email a tlačidlo pre možnosť úpravy týchto údajov. Pod touto časťou je výpis všetkých skupín, v ktorých je členom, a najbližšie časy a miesta stretnutia (viď obrázok 10).

#### 2.6 Nadužívateľské rozhranie

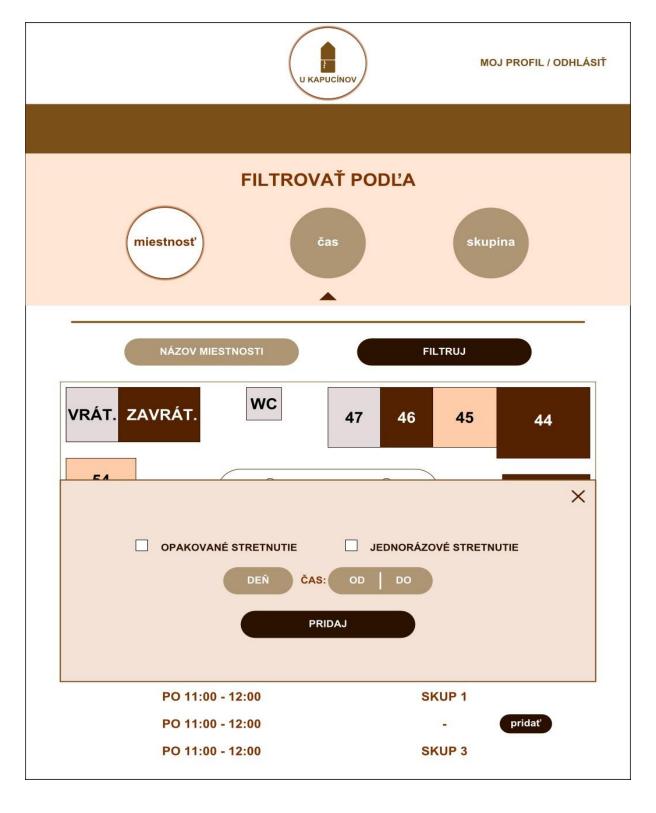
## 2.6.1 Filtrácia podľa miestnosti pre nadužívateľa



Obrázok 11 – Filtrácia podľa miestnosti pre nadužívateľa

Pri filtrácií podľa miestnosti pre nadužívateľa sa oproti bežnému používateľovi zobrazí tlačidlo "pridat" pri čase, v ktorom je miestnosť voľná (viď obrázok 11).

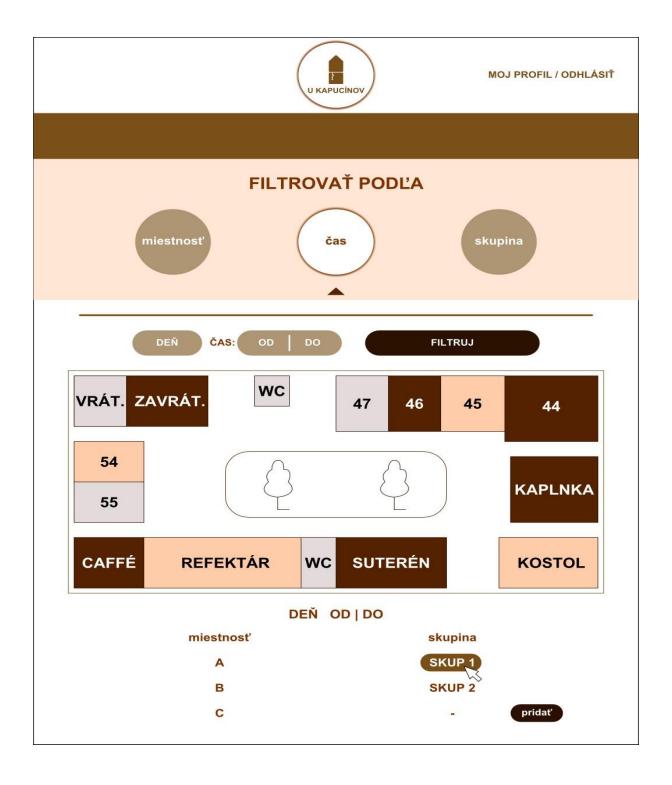
#### 2.6.2 Filtrácia podľa miestnosti pre nadužívateľa s oknom



Obrázok 12 – Filtrácia podľa miestnosti pre nadužívateľa s oknom

Po kliknutí na tlačidlo "pridať" vyskočí okno s výberom typu stretnutia, výberom dátumu a času (viď obrázok 12).

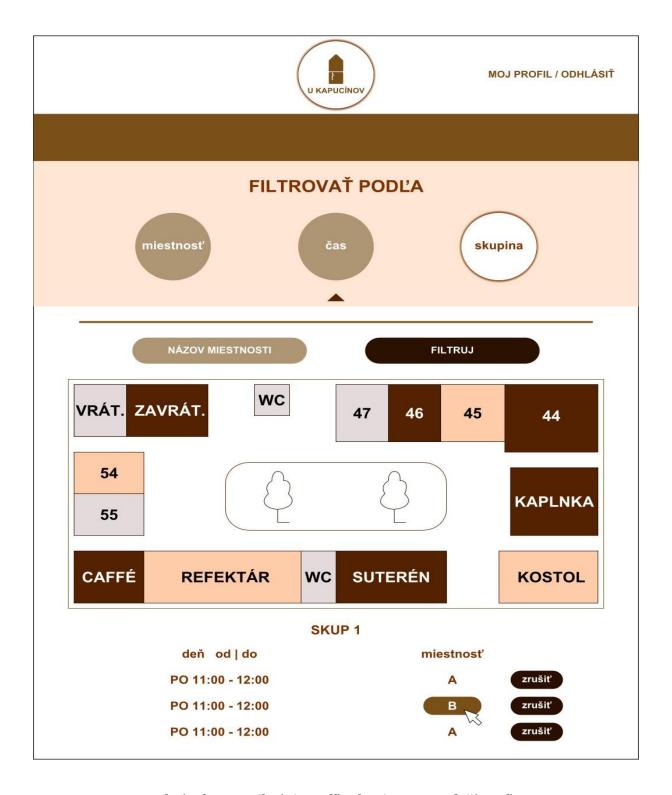
## 2.6.3 Filtrácia podľa času pre nadužívateľa



Obrázok 13 – Filtrácia podľa času pre nadužívateľa

Ak miestnosť nemá v danom čase rezerváciu, tak sa zobrazí tlačidlo "pridat" pre možnosť pridania skupiny (viď obrázok 13). Po kliknutí na tlačidlo sa zobrazí okno popísané v sekcii 2.4.2 tohto dokumentu.

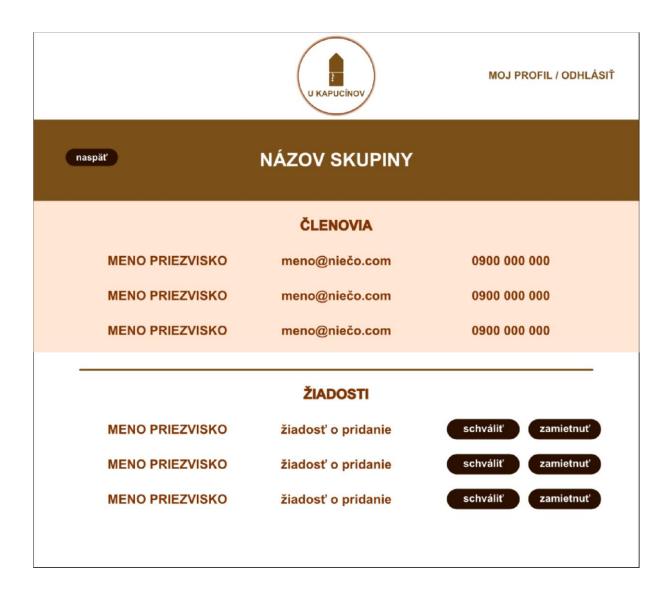
## 2.6.4 Filtrácia podľa skupiny pre nadužívateľa



Obrázok 14 – Filtrácia podľa skupiny pre nadužívateľa

Pri filtrácii podľa skupiny sa pre nadužívateľa zobrazí tlačidlo "zrušit", ktoré slúži na zrušenie stretnutia (viď obrázok 14).

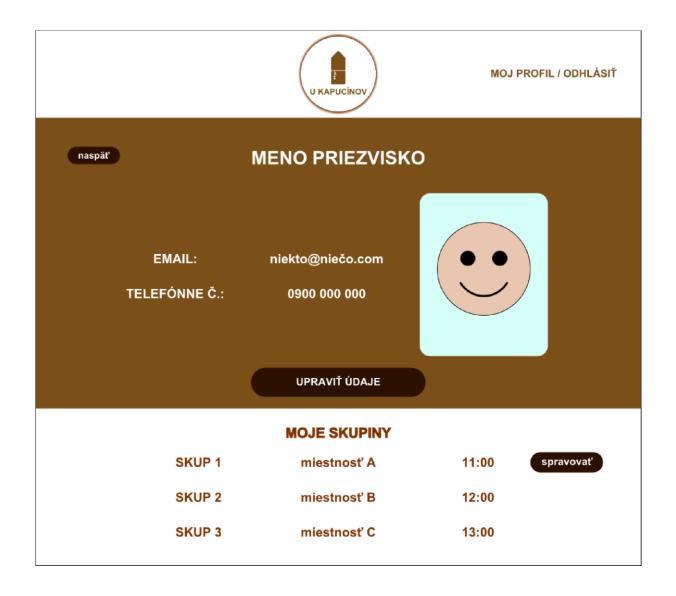
#### 2.6.5 Zobrazenie skupiny pre nadužívateľa



Obrázok 15 – Zobrazenie skupiny pre nadužívateľa

Pri zobrazení skupiny sa pre nadužívateľa zobrazí výpis jej členov, teda meno, email a telefónne číslo. Pod zoznamom členov sú vypísané všetky nepotvrdené žiadosti. V každej žiadosti je zobrazené meno používateľa, ktorý ju poslal, typ žiadosti a tlačidlá pre schválenie alebo zamietnutie žiadosti (viď obrázok 15).

#### 2.6.6 Zobrazenie profilu pre nadužívateľa



Obrázok 16 – Zobrazenie profilu pre nadužívateľa

Profil nadužívateľa obsahuje všetky údaje ako profil bežného používateľa. V zozname skupín pribudnú tlačidlá "spravovať" pre jednotlivé skupiny, ktorej je nadužívateľom (viď obrázok 16). Po kliknutí na toto tlačidlo sa zobrazí stránka pre skupinu popísaná v bode 2.6.5 tohto dokumentu.

#### 2.7 Administrátorské rozhranie

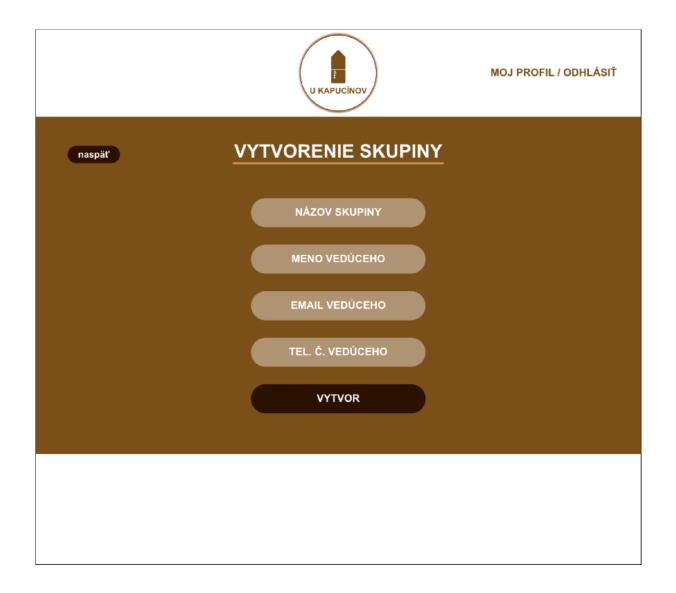
#### 2.7.1 Zobrazenie profilu pre administrátora



*Obrázok 17 – Zobrazenie profilu pre administrátora* 

Profil pre administrátora obsahuje všetky údaje ako profil pre bežného používateľa. Pri zozname skupín je pre každú skupinu tlačidlo "spravovat" pre spravovanie skupiny a tlačidlo "zrušit" pre zrušenie. Pod zoznamom skupín sú tlačidlá pre vytvorenie novej skupiny a vytvorenie nového člena alebo používateľa (viď obrázok 17).

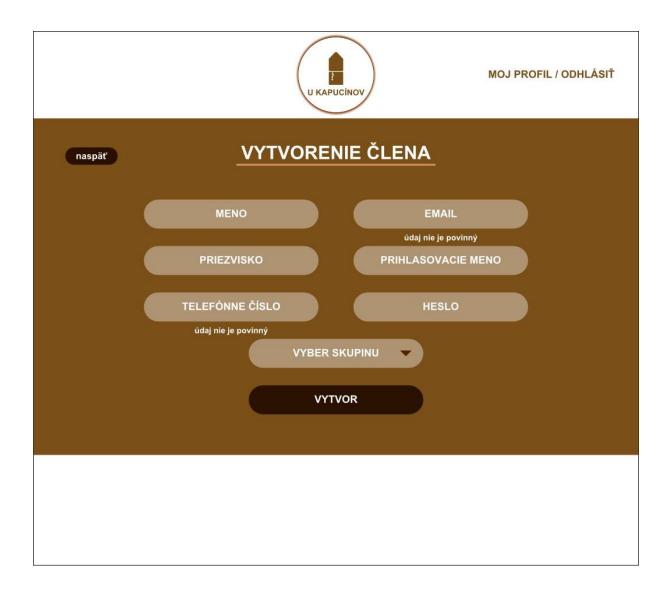
## 2.7.2 Vytvorenie skupiny administrátorom



Obrázok 18 – Vytvorenie skupiny administrátorom

Po kliknutí na tlačidlo pre vytvorenie skupiny sa otvorí formulár. Tento formulár obsahuje vyplňovacie políčka a to názov skupiny, meno, email a telefónne číslo vedúceho (viď obrázok 18). Pod vyplňovacími údajmi je tlačilo "vytvor" pre vytvorenie skupiny.

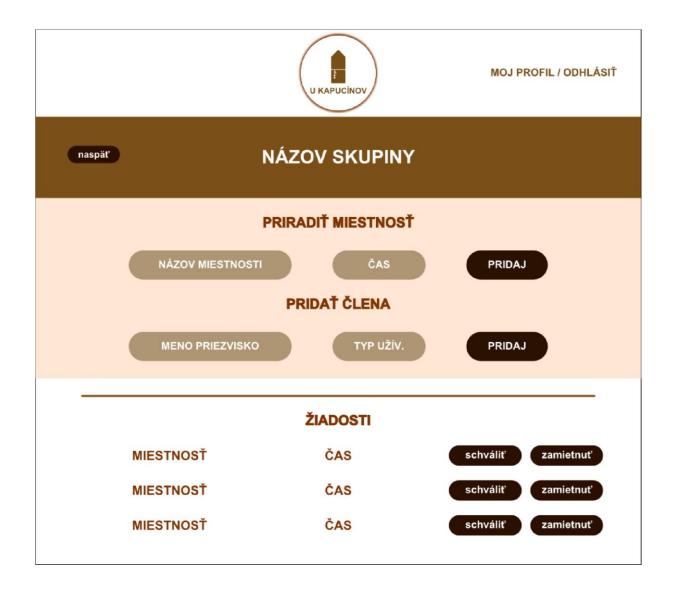
## 2.7.3 Vytvorenie člena administrátorom



Obrázok 19 – Vytvorenie člena administrátorom

Po kliknutí na tlačidlo vytvorenia používateľa sa zobrazí stránka s formulárom. Tento formulár obsahuje rovnaké vstupné políčka ako formulár pre registráciu používateľa, ale s tým, že telefónne číslo a email nie sú povinné (viď obrázok 19). Administrátor má možnosť rovno vybrať skupinu, v ktorej bude používateľ členom.

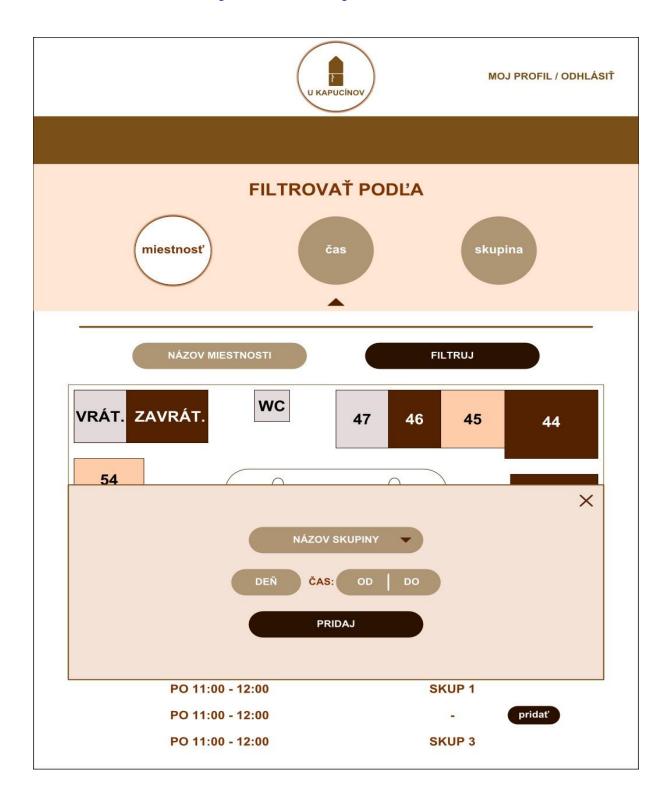
#### 2.7.4 Spravovanie skupiny administrátorom



Obrázok 20 – Spravovanie skupiny administrátorom

Pre každú skupinu sa zobrazí možnosť pridať miestnosť, čas, používateľa a určiť či sa jedná o bežného používateľa alebo nadužívateľa. Pod tým je vypísaný zoznam žiadostí o pridelenie miestnosti v čase od nadužívateľa skupiny. Pre každú žiadosť je možnosť schváliť alebo zamietnuť (viď obrázok 20).

## 2.7.5 Filtrácia podľa miestnosti pre administrátora s oknom



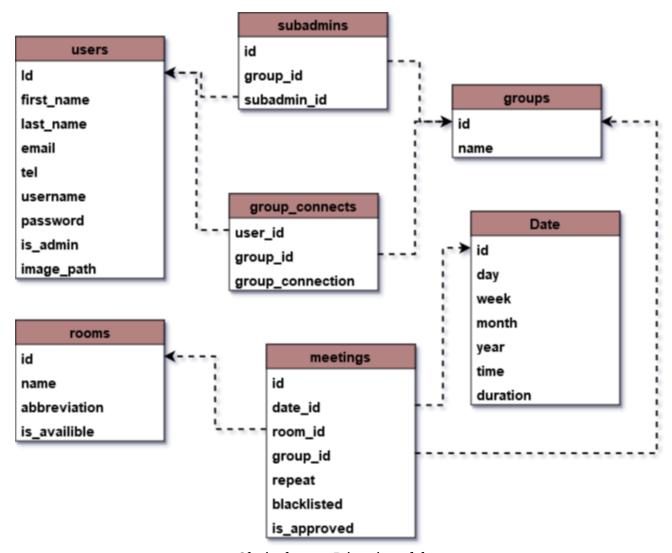
Obrázok 21 – Filtrácia miestnosti pre administrátora s oknom

Po filtrácii má administrátor možnosť prideliť pre danú miestnosť skupinu. Vyberie názov skupiny a časový interval (viď obrázok 21) a stlačí "pridaj".

#### 3 Návrh dátového modelu

Používateľské dáta, dáta o stretnutiach a o miestnostiach budú ukladané v databázovom systéme.

#### 3.1 Popis dátového modelu



Obrázok 22 – Dátový model

Popis niektorých častí dátového modelu (viď obrázok 22)

#### 3.1.1 Tabuľka Group\_Connect

Riadok *group\_connects*, nám dáva informáciu o tom, či daný používaťeľ už patrí do skupiny alebo len čaká na schválenie nadužívaťela.

#### 3.1.2 Tabuľka Subadmins

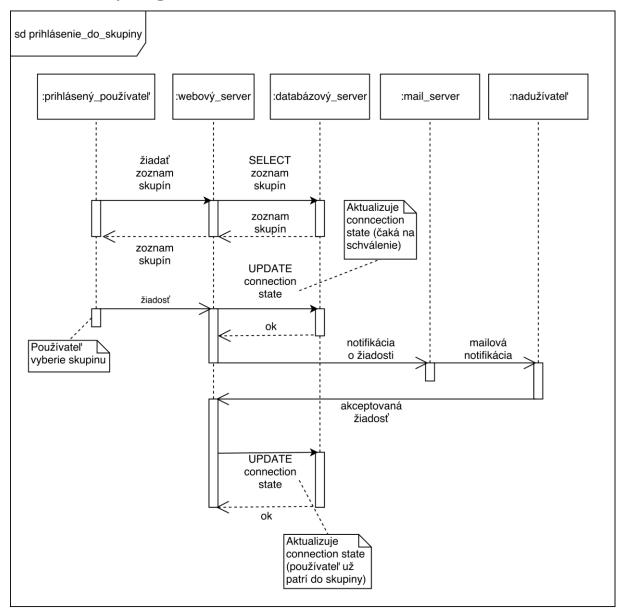
Tabulka obsahuje nadužívatelov, a dáva informáciu o tom, že ktorý používaťeľ je nadužívatel, a v ktorej skupine.

## 3.1.3 Tabuľka Meetings

Riadok repeat, obsahuje interval opakovania pre dané stretnutie. Či jednorázové alebo opakované stretnutie.

Riadok blacklisted označuje že dané opakované stretnutie, je zrušené na tento týždeň a nebude viditelné,

## 4 Sekvenčný diagram



Obrázok 23 – Sekvenčný diagram prihlásenia do skupiny

Prihlásenie do skupiny sa skladá z viacerých krokov, ktoré zobrazuje sekvenčný diagram (obrázok 23).

- i. Používateľ najprv žiada zoznam skupín. Webový server spracuje jeho žiadosť a pošle správu databáze, aby vrátil zoznam skupín. Databáza vráti zoznam a webový server ho zobrazí.
- ii. Používateľ vyberie skupinu (resp. skupiny) do ktorej sa chce prihlásiť. Webový server zapíše jeho žiadosť do databázy a cez mailový server pošle e-mail

- nadužíveteľovi. Mail má rolu len notifikovať nadužívateľa, ak niekto žiadal o prihlásenie do skupiny. Neslúži na overenie žiadosti.
- iii. Nadužívateľ akceptuje žiadosť a webový server aktualizuje skupinu (resp. skupiny v databáze).

## 5 Dekompozícia

## 5.1 Map controller

Používa Map view kde je umiestnený link na javascript súbor, čo pracuje s dátami od Map controller. Controller obsahuje metódy:

- getRooms() vráti zoznam miestností, z databázy.
- getMeetings(request) vráti všetky stretnutie v aktuálnom čase.
- click(request) po kliknutí na miestnosť, vrátí informáciu, o danej miestnosti, podobne ako filtrácia pre miestnosť.

Parameter request obsahuje informáciu o tom, aké dáta chceme získavať z databázy.

## 5.2 Filter controller

Používa views: miestnost, čas, skupina, a rezervacia-miestnosti. Vráti informáciu podľa vstupov od používaťela – parameter request. Obsahuje metódy:

- filterTime(request)
- filterGrouprequest)
- filterRoom(request)
  - -Vrátia výsledok filtrácie, a pomocné dáta podľa vstupných argumentov.
- GetRooms() Vráti zoznam miestností.
- Is\_subadmin() Vrátí true ak práve prihlásený používatel je aj súčasne nadužívateľ.

#### 5.3 Reservation controller

Používa views: miestnost, čas, skupina, a rezervacia-miestnosti. Funkcie môžu používat len administrátor a nadužívateľ. Obsahuje metódy ako:

- add(request) pridáva do DB rezervované stretnutie, na daný čas, v danom miestností, pre danú skupinu, podla parameter request.
- remove(request) Zruší vybrané stretnutie ak ide o opakovanom stretnutí, buď všetky stretnutia alebo len pre tento týždeň.

#### 5.4 Info controller

Používa views: udaje-o-skupine. Má metódy ako:

- showGroupInfo(groupname) čo sa vráti údaje o danom skupine, čo identifikuje podla parameter groupname. Vráti rôzné informácie, podľa toho, či je prihlásený administrátor alebo nadužívatel, alebo len obyčajný používatel.
- addNotification(groupname) Pridáva do DB informáciu,že práve prihlásený používateľ, chce prihlásiť do skupiny identifikované s parametrom groupname.
- confirm/delete request(groupname, request) schválenie alebo odmietnutie žiadostí do danej skupiny. Používa len administrátor alebo nadužívatel.

#### 5.5 Profil controller

Používa views: profil. Má metód:

- show() vrátí informáciu o používatela, kto je práve prihlásený.
- updateData() otvorí formulár pre modifikovanie osobných údajov.

## 5.6 Register Group/Member controllers

Controller pre pridávanie skupinu alebo nového člena. Používa len administrátor alebo nadužívatel. Obsahujú metódu add(request).

#### 5.7 Group management controller

Controller pre manažovanie skupín pre nadužívatel alebo administrátor.

## Metódy:

- show(groupname) vrátí zoznam členov, a zoznam stretnutí pre skupinu, identifikované s parametrom groupname.
- Add room/member() pridanie člena alebo rezervovanie miestností pre danú skupinu.
- Confirm/delete request() schválenie alebo odmietnutie žiadostí do danej skupiny.

## 5.8 Authentification controllers

Controller vytvorený pomocou framework laravel zaoberá sa s funkciami pre prihlásenie/registrácia.