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	Ú١	vod		4
2	Po	užíva	teľské rozhranie	4
	2.1	Hla	vná stránka	4
2.1.1		.1	Úvod	4
2.1.2		.2	Úvod so zobrazenou možnosťou filtrácie	5
	2.2	Reg	gistrácia	6
	2.3	Pril	nlásenie	7
	2.4	Filt	rácia	8
	2.4	1.1	Filtrácia podľa miestnosti	8
	2.4	1.2	Filtrácia podľa času	9
	2.4	1.3	Filtrácia podľa skupiny	10
	2.5	Zob	orazenie stránky	11
	2.5	5.1	Zobrazenie skupiny pre neprihláseného používateľa	11
	2.5	5.2	Zobrazenie skupiny pre prihláseného používateľa	12
	2.5	5.3	Zobrazenie profilu pre prihláseného používateľa	13
	2.6	Nac	lužívateľské rozhranie	14
	2.6	5.1	Filtrácia podľa miestnosti pre nadužívateľa	14
	2.6	5.2	Filtrácia podľa miestnosti pre nadužívateľa s oknom	15
2.6.3		5.3	Filtrácia podľa času pre nadužívateľa	16
	2.6	5.4	Filtrácia podľa skupiny pre nadužívateľa	17
	2.6	5.5	Zobrazenie skupiny pre nadužívateľa	18
	2.6	5.6	Zobrazenie profilu pre nadužívateľa	19
	2.7	Adr	ministrátorské rozhranie	20
	2.7	7.1	Zobrazenie profilu pre administrátora	20
	2.7	7.2	Vytvorenie skupiny administrátorom	21
	2.7	7.3	Vytvorenie člena administrátorom	22
	2.7	7.4	Spravovanie skupiny administrátorom	23
	2.7	7.5	Filtrácia podľa miestnosti pre administrátora s oknom	24
3	Ná	ávrh d	látového modelu	25
	3.1	Pop	ois dátového modelu	25
	3.1	.1	Tabuľka Group_Connect	25

	3.1.	2 Tabuľka Request	26
	3.1.	3 Tabuľka BlackList	26
	3.1.	4 Tabuľka Blacklist	26
	3.1.	5 Tabul'ka Meeting	26
4	Sek	venčný diagram	27
5	Del	kompozícia	29
	5.1	Komponent: Grafické rozhranie	29
	5.2	Komponent: Mapa	29
	5.3	Komponent: Filter	29
	5.4	Komponent: Skupina	29
	5.5	Komponent: Notifikácia	29
	5.6	Komponent: Stretnutie	30
	5. 7	Komponent: Prihlásenie a Registrácia	30
	5.8	Komponent: Používateľ	30

1 Úvod

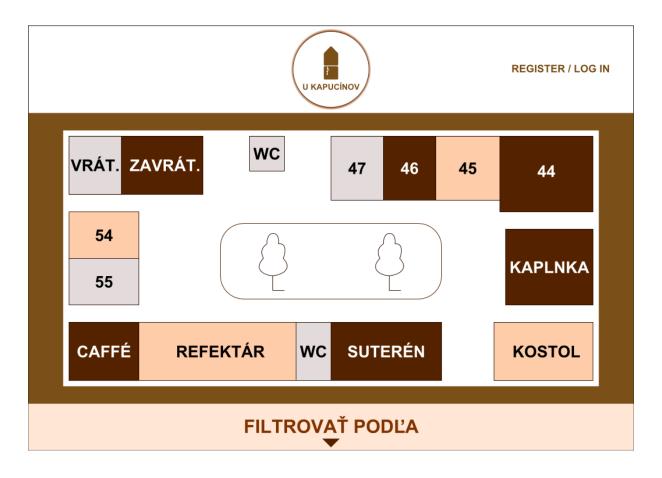
Tento dokument obsahuje podrobný popis a komplexný návrh webovej aplikácie pre rozvrh miestností v kostole.

2 Používateľské rozhranie

Obsahuje obrázky, ktoré predstavujú grafický návrh vzhľadu stránok.

2.1 Hlavná stránka

2.1.1 Úvod

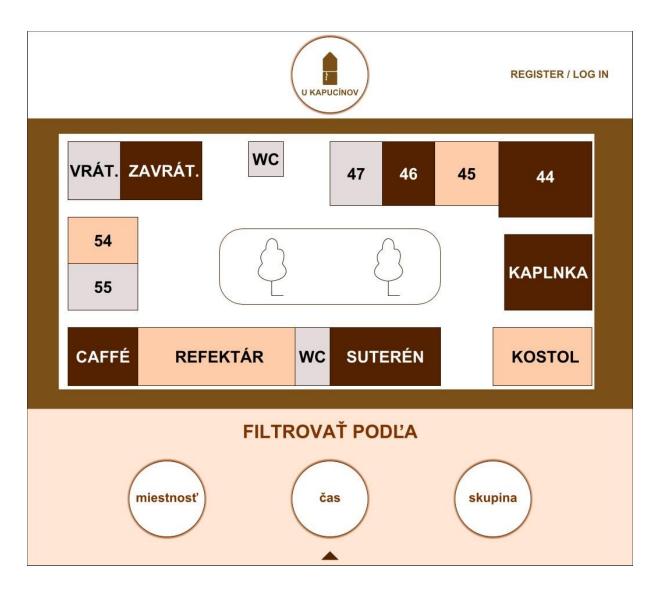


Obrázok 1 – Úvodná stránka

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.

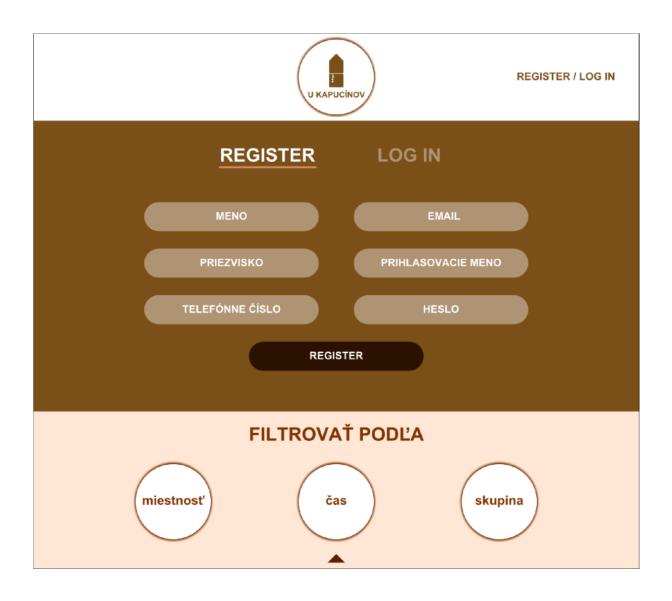
2.1.2 Úvod so zobrazenou možnosťou filtrácie



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.

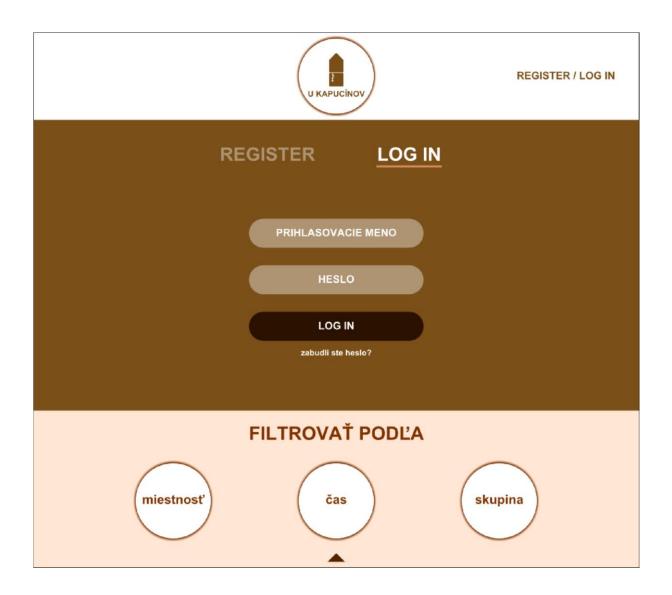
2.2 Registrácia



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

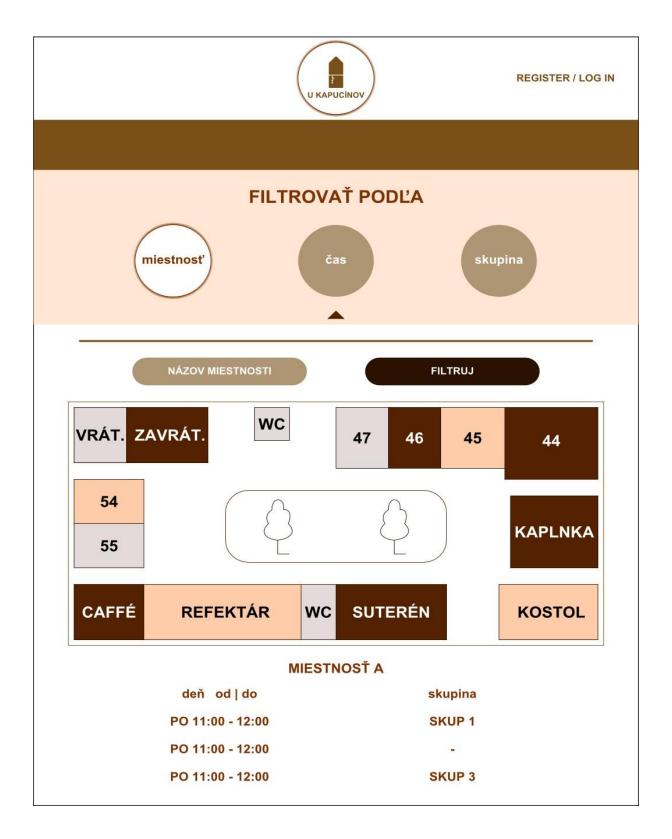


Obrázok 4 – Prihlásenie

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

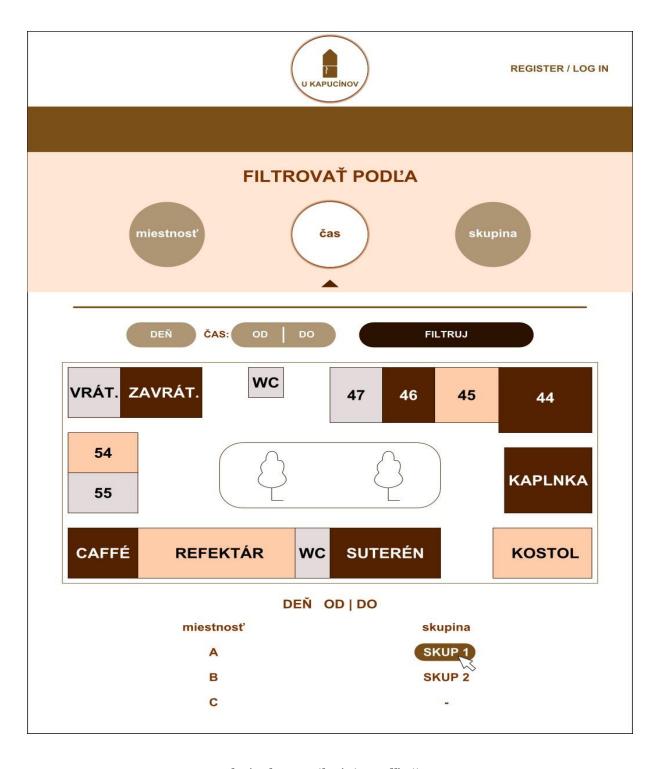
2.4.1 Filtrácia podľa miestnosti



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).

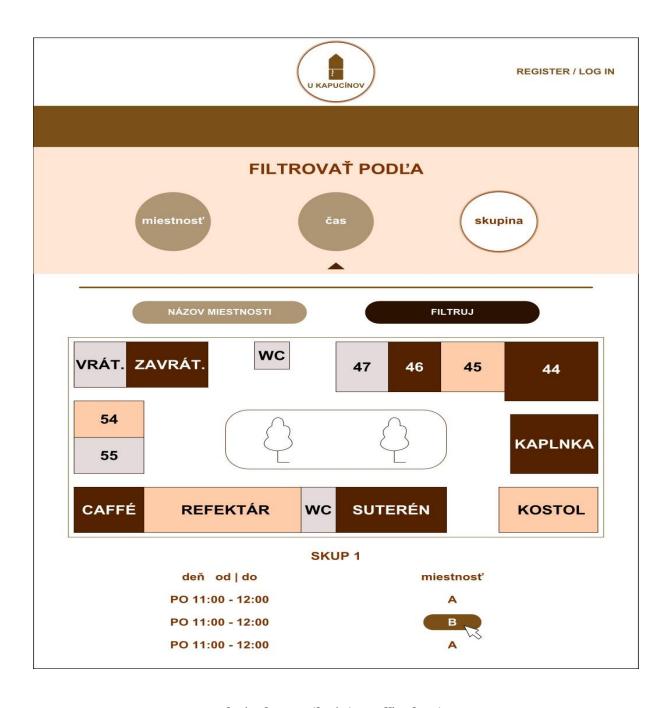
2.4.2 Filtrácia podľa času



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

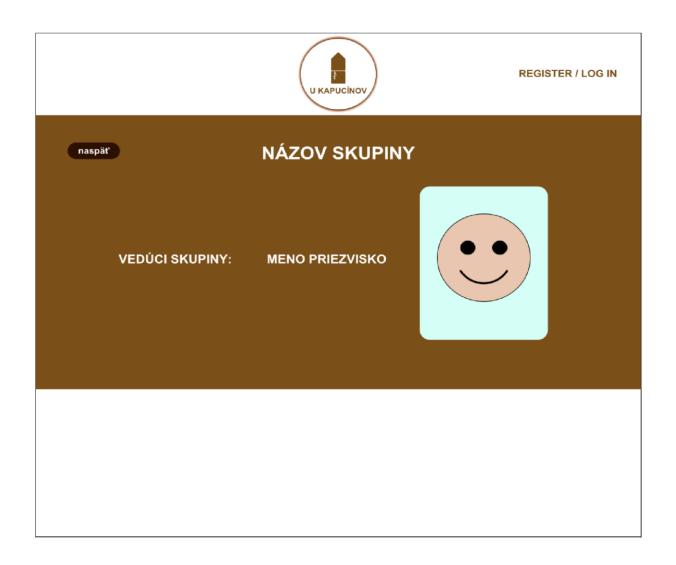


Obrázok 7 – Filtrácia podľa skupiny

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.

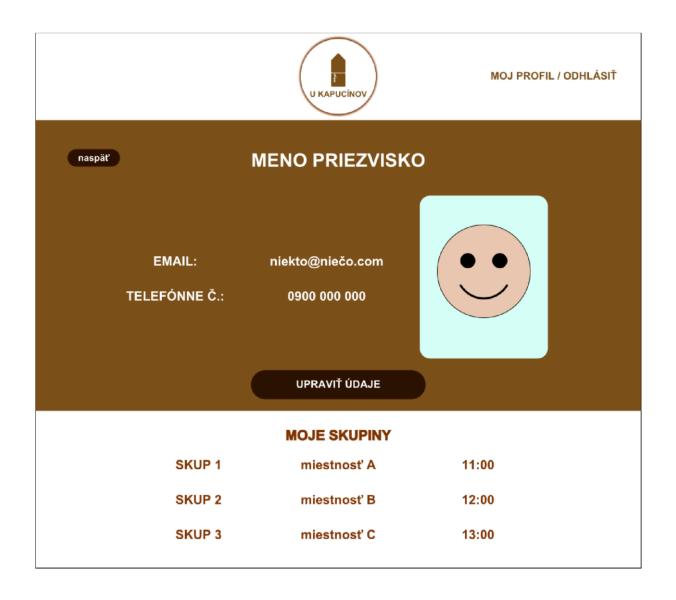
2.5.2 Zobrazenie skupiny pre prihláseného používateľa



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

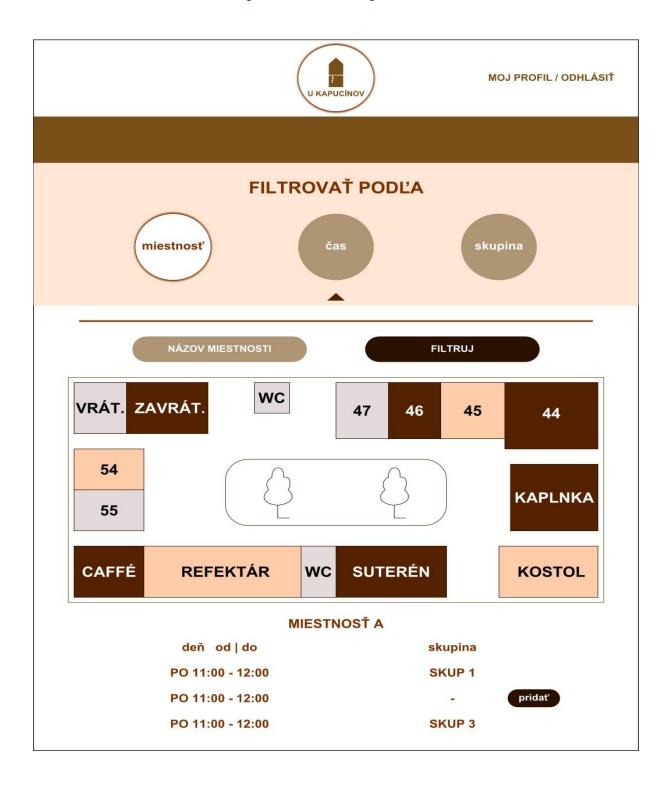


Obrázok 10 – Zobrazenie profilu pre prihláseného používateľa

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).

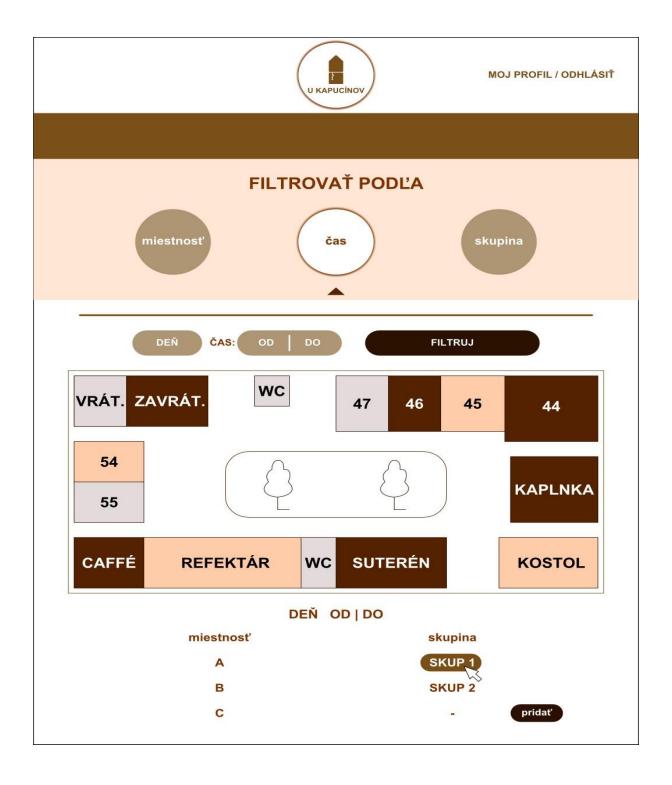
2.6.2 Filtrácia podľa miestnosti pre nadužívateľa s oknom



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).

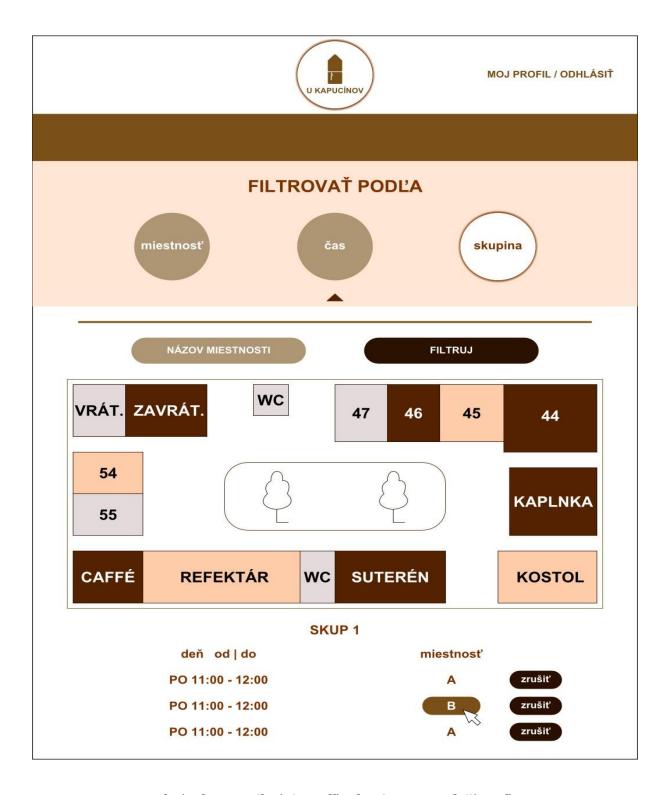
2.6.3 Filtrácia podľa času pre nadužívateľa



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.

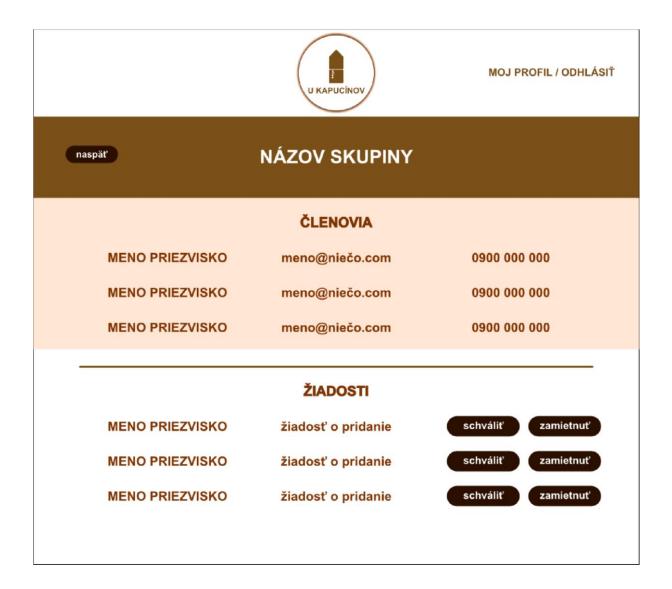
2.6.4 Filtrácia podľa skupiny pre nadužívateľa



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).

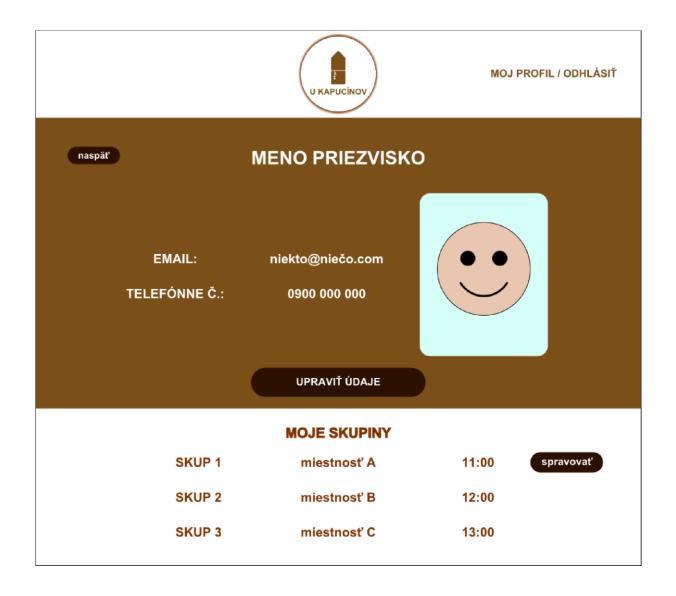
2.6.5 Zobrazenie skupiny pre nadužívateľa



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

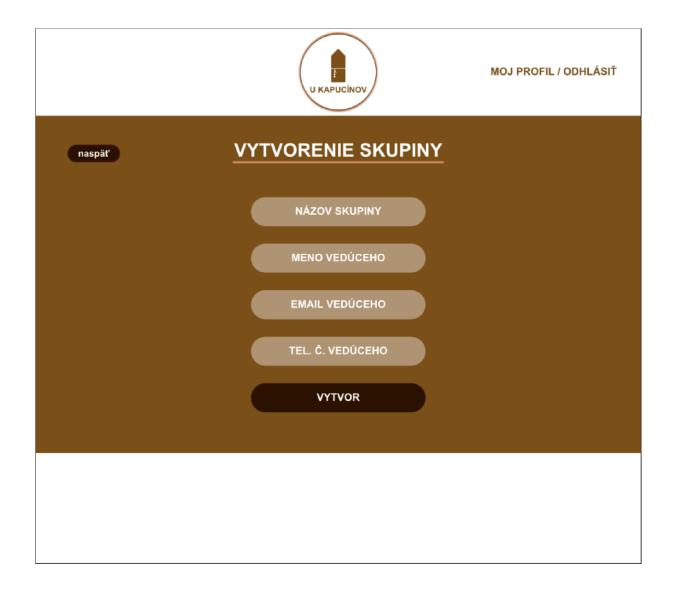
2.7.1 Zobrazenie profilu pre administrátora



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).

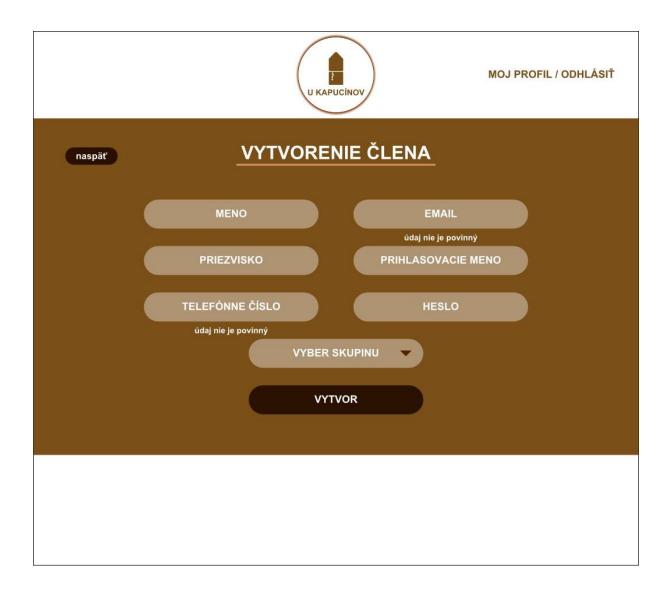
2.7.2 Vytvorenie skupiny administrátorom



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.

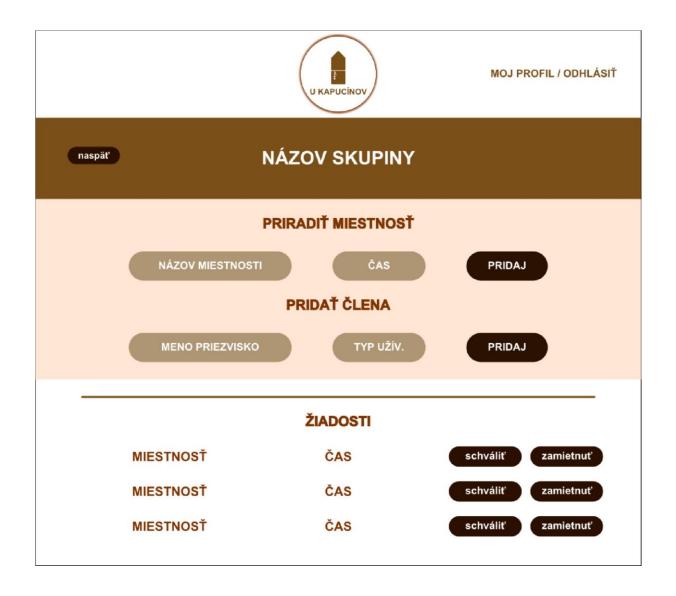
2.7.3 Vytvorenie člena administrátorom



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.

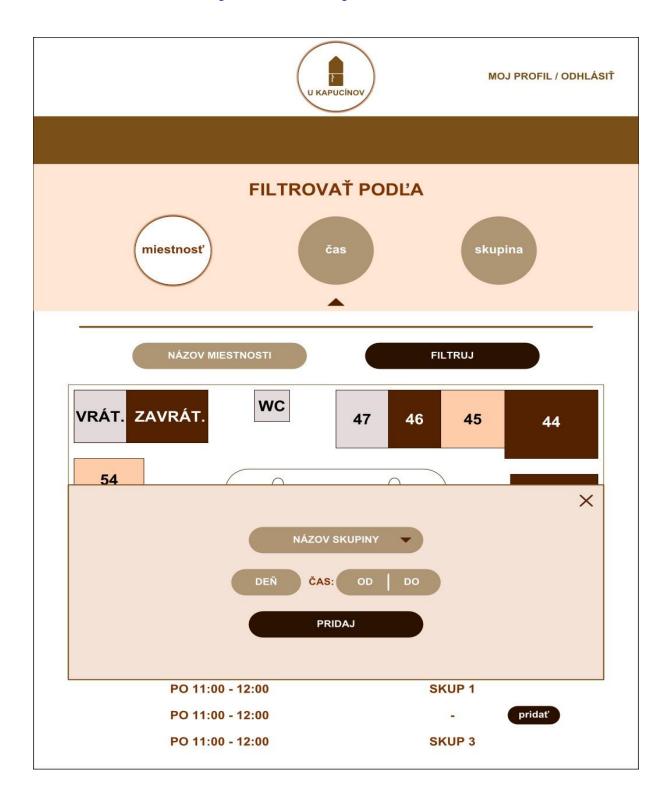
2.7.4 Spravovanie skupiny administrátorom



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



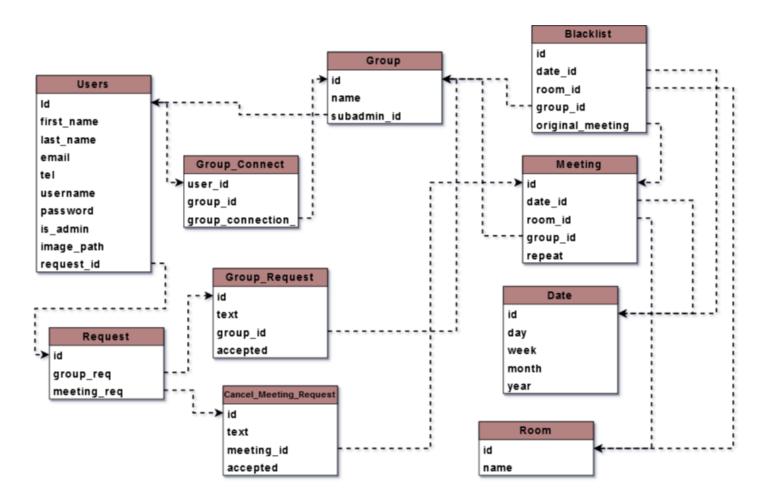
Obrázok 21 – Filtrácia miestnosti pre administrátora s oknom

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

3.1.2 Tabuľka Request

Keďže v systéme sú 2 typy žiadostí, ukladáme ich do samostetnej tabuľky, aby práca s nimi bola lahšia.

3.1.3 Tabuľka BlackList

Riadok subadmin_id, ukazuje na používaťela, ktorý je administrátorom tej danej skupiny.

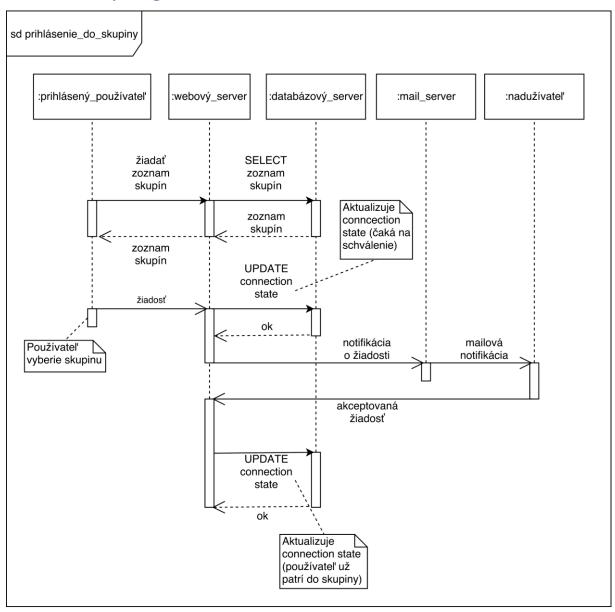
3.1.4 Tabuľka Blacklist

Keď pravidelné stretnutie nejakej skupiny bude zmenené, náhradné stretnutia ukladáme do tabuľky *Blacklist* a ukladáme aj referenciu na stretnutie čo sme nahradili v riadku *original_meeting*.

3.1.5 Tabuľka Meeting

Riadok repeat, obsahuje interval opakovania pre dané stretnutie. Napríklad 7/14 dní.

4 Sekvenčný diagram



Obrázok 23 – Sekvenčný diagram prihlásenia do skupiny

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

- 1. 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.
- 2. 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.
- 3. Nadužívateľ akceptuje žiadosť a webový server aktualizuje skupinu (resp. skupiny v databáze).

5 Dekompozícia

5.1 Komponent: Grafické rozhranie

Komponent bude pracovať s dizajnom stránky, teda bude používať views ako *Mapa, Navbar, Filter* a *Header, Group* a *User*. Obsahuje metódy *Decide* pre zmenu jednotlivých views podľa používateľa, teda či je prihlásený alebo nie, respektívne admin alebo nadužívaťel.

5.2 Komponent: Mapa

Komponent zobrazí mapu komplexu a podľa obsadenosti zafarbí miestnosti. Používa view *Mapa*, *Skupina*, *Calendar* a metódy ako *Update*, *Display* a *GetInformation*, čo získa informáciu z databázy, z tabuliek *Meeting*, *Date*, *Room* alebo *Blacklist*. Podla toho metóda *Update* zmení parametre obsadenosti a *Display* ich zmení na mape. Potom implementuje *OnClick* funkciu pre spracovanie kliknutia na jednotlivé miestnosti, ktorá zobrazí view *Calendar* pre danú miestnosť.

5.3 Komponent: Filter

Filtrované informácie získava z databázy, z tabuliek ako *Group, Room, Meeting, Blacklist, Date*. Obsahuje metódy *Connect* a *FilterBy* s argumentom pre filtre, potom *Display, Update* a *OnClick*. Má vplyv na view *Filter*.

5.4 Komponent: Skupina

Komponent zobrazí informácie o skupinách, ale podľa toho, či používateľ je prihlásený alebo nie. Informáciu dostane od databázy pomocou metód *Connect*, *GetInfo* a zobrazí pomocou *Display*. Má vplyv na view *Group*.

5.5 Komponent: Notifikácia

Obsahuje metódy *SendNotification*, ktorá posiela notifikáciu používaťelovi čo vrátí *GetUsers*. Obsah notifikácii získa z databázy a z tabuľky *Request*, *User* teda

musí mať metódu *Connect* a *Display* pre zobrazenie čakajúcej notifikácie pre nadúžívateľa a pre admina.

5.6 Komponent: Stretnutie

Komponent spracováva funkcie ako pridanie, zmazanie stretnutí pomocou metód *AddMeeting a DeleteMeeting*. Modifikuje tabuľku *Meeting*.

5.7 Komponent: Prihlásenie a Registrácia

Komponent obsahuje metódy ako *Login a Registration*, a spolupracuje s komponentami ako *LoginController* čo sú už implementované v jazyku Laravel.

5.8 Komponent: Používateľ

Zobrazí osobný profil, podľa databázy, z tabuľky *User*, teda implementuje funkcie ako *Connect* a *GetData*, *ChangeData*.