

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

**Rezervácie miestností na FCHPT STU**

**Záverečná správa**

Ján Minárčiny  
Daniel Gallik  
Peter Gubik  
Tomáš Vetrík

# Obsah

1 Úvod .....	3
2 Popis projektu .....	4
2.1 Rozsah projektu a funkcie systému.....	4
2.2 Softvérové rozhrania .....	4
2.3 Analýza používateľov.....	4
2.4 Všeobecné výnimky a obmedzenia .....	4
3 Katalóg požiadaviek.....	5
4 Konceptuálna analýza .....	9
4.1 Use-case diagram .....	9
4.2 Stavový diagram .....	10
4.3 Entitno-relačný diagram.....	11
4.4 Používateľské rozhranie - GUI .....	12
5 Analýza technológií, dekompozícia a dátový model .....	17
5.1 Použité technológie.....	17
5.2 Komponentový diagram.....	18
5.3 Popis komponentov .....	18
5.4 Dátový model .....	20
5.5 Popis modelu.....	20
5.6 Data flow diagram .....	22
5.7 Sekvenčné diagramy .....	23
6 Objektový návrh .....	25
6.1 Návrhové vzory.....	25
6.2 Modelové triedy .....	25
6.3 Popis tried modelu MVC .....	26
7 Testovanie .....	29
7.1 Testovacie scenáre .....	29
8 Používateľská príručka .....	34
9 Inštalačná príručka .....	47
10.Osobné zhodnotenie projektu .....	48
10.1 Tomáš Vetrík .....	48
10.2 Daniel Gallik.....	49
10.3 Peter Gubik.....	50
10.4 Ján Minárčiny .....	51
10.5 Zhodnotenie zadávateľa.....	51

# 1 Úvod

V tejto záverečnej správa sa nachádza opis aplikácie Rezervácie miestností na FCHPT STU. Záverečná správa obsahuje postup pri vytváraní aplikácie, popis jednotlivých komponentov, inštalačnú príručku a používateľskú príručku. Správa môže poslúžiť pri budúcom vývoji aplikácie.

## 2 Popis projektu

### 2.1 Rozsah projektu a funkcie systému

Webová aplikácia slúži na vytváranie rezervácií miestností na FCHPT STU. Prioritne je určená pre učiteľov tejto fakulty, ktorí si vďaka aplikácii budú môcť rezervovať miestnosti pre vlastné potreby. Výsledkom vytvorenia aplikácie bude jednoduchý a prehľadný systém, ktorý učiteľom na fakulte uľahčí prácu. K aplikácii budú mať prístup aj študenti, ktorí si jednotlivé rezervácie budú môcť prezerat', ale nebudú mať prístup k ich vytváraniu.

### 2.2 Softvérové rozhrania

Webová aplikácia by mala fungovať v prehliadačoch Internet Explorer 10+ a v najnovších verziách prehliadačov Google Chrome a Mozilla Firefox. Na serverovej strane je požadovaný server s PHP modulom a MySQL databázou.

### 2.3 Analýza používateľov

Do aplikácie budú môcť pristupovať 3 rôzne kategórie používateľov:

- neprihlásený používateľ
- učiteľ
- administrátor

*Neprihlásený používateľ* bude mať na stránke obmedzené možnosti. Bude si môcť zobrazit' týždenný aj mesačný kalendár, v ktorom uvidí všetky rezervácie. Okrem toho bude môcť použiť vyhľadávanie podľa miestnosti, učiteľa alebo kľúčového slova. Nebude ale mať právo vytvárať, upravovať alebo zrušiť rezervácie.

*Učiteľ* je používateľ, ktorému bolo administrátorom vytvorené konto a prihlási sa pomocou prihlasovacieho mena a hesla. Po prihlásení bude mať všetky práva neprihláseného používateľa, navyše ale môže spravovať rezervácie – t.j. ich vytváranie, úpravu alebo rušenie. Okrem toho si môže zmeniť heslo.

*Administrátor* je používateľ, ktorý má rovnaké práva ako učiteľ. Okrem toho má ako jediný právo pridávať do databázy nové miestnosti, vytvárať nové kontá pre učiteľov a prideľovať učiteľom administrátorské práva. Prvý administrátor bude do databázy vložený ručne.

Používatelia a ich práva sú podrobne zobrazené na use-case diagrame.

### 2.4 Všeobecné výnimky a obmedzenia

Doteraz nie sú v projekte známe žiadne výnimky alebo obmedzenia.

## 3 Katalóg požiadaviek

### 3.1 Správa používateľských kont

#### 3.1.1 Vytvorenie administračného konta [P01]

**Popis:** V databáze vytvoríme prvého používateľa, ktorému pridáme administrátorské práva. Tento používateľ bude potom vytvárať kontá pre ostatných učiteľov, ktorí si budú chcieť vytvárať rezervácie.

**Priorita:** vysoká

#### 3.1.2 Registrácia učiteľa [P02]

**Popis:** Učitelia sa nebudú registrovať cez registračný formulár, ale pri osobnom stretnutí s administrátorom (resp. požiadanim e-mailom). Pri vytváraní učiteľského konta je potrebné nahlásiť prihlasovacie meno (nick) a taktiež celé meno učiteľa. Týmto sa zabezpečí dôveryhodnosť a predídze sa falošným používateľom.

**Priorita:** vysoká

#### 3.1.3 Vytvorenie prihlasovacieho hesla [P03]

**Popis:** Administrátor bude mať pri vytváraní nového konta možnosť zvoliť si medzi automaticky vygenerovaným heslom, alebo zadať heslo, o ktoré si požiada učiteľ.

**Priorita:** vysoká

#### 3.1.4 Editovanie práv učiteľa [P04]

**Popis:** Administrátor môže pridávať, resp. odberať už registrovaným učiteľom administrátorské práva.

**Priorita:** stredná

#### 3.1.5 Zmena hesla [P05]

**Popis:** Administrátor a učitelia si budú môcť kedykoľvek zmeniť heslo.

**Priorita:** vysoká

## 3.2 Správa miestností

### 3.2.1 Pridávanie miestností [P06]

**Popis:** Administrátor môže do databázy pridať novú miestnosť. Je potrebné zadať označenie, typ (učebňa, študentské laboratórium, vedecké laboratórium, kancelária) a kapacitu miestnosti.

**Priorita:** vysoká

### 3.2.2 Editovanie miestností [P07]

**Popis:** V prípade potreby môže administrátor upraviť vlastnosti miestnosti.

**Priorita:** stredná

### 3.2.3 Odobratie miestností [P08]

**Popis:** V prípade potreby môže administrátor odobrať miestnosť z databázy.

**Priorita:** nízka

## 3.3 Správa rezervácií

### 3.3.1 Vytvorenie rezervácie [P09]

**Popis:** Učitelia si môžu zarezervovať voľnú miestnosť alebo jej časť. Pri rezervácii treba vyplniť formulár, ktorý obsahuje označenie konkrétnej miestnosti, počet rezervovaných miest, účel rezervácie, trvanie rezervácie a dátum a čas začiatku. Voliteľnou možnosťou je nastavenie opakovania rezervácie – počet opakovaní v týždňoch.

**Priorita:** vysoká

### 3.3.2 Editovanie rezervácie [P10]

**Popis:** V prípade potreby môže učiteľ zmeniť vlastnosti rezervácie.

**Priorita:** vysoká

### 3.3.3 Odobratie rezervácie [P11]

**Popis:** V prípade potreby môže učiteľ zrušiť rezerváciu.

**Priorita:** vysoká

## **3.4 Vyhľadávanie**

### **3.4.1 Vyhľadávanie podľa miestnosti [P12]**

**Popis:** Používateľ si môže zobrazit' vyt'aženie konkrétnej miestnosti na určitý týždeň alebo mesiac.

**Priorita:** vysoká

### **3.4.2 Vyhľadávanie podľa učiteľa [P13]**

**Popis:** Používateľ si môže zobrazit' všetky rezervácie vytvorené jedným učiteľom.

**Priorita:** vysoká

### **3.4.3 Vyhľadávanie podľa kľúčového slova [P14]**

**Popis:** Používateľ si môže vyhľadať všetky rezervácie, ktoré v účele rezervácie obsahujú ním zadaný vyhľadávaný reťazec.

**Priorita:** vysoká

## **3.5 Vzhľad aplikácie**

### **3.5.1 Zobrazenie rezervácií [P15]**

**Popis:** Rezervácie budú zobrazené vo forme kalendára. Používateľ bude mať na výber medzi týždenným a mesačným zobrazením.

**Priorita:** vysoká

### **3.5.2 Zobrazenie rezervácií na týždeň [P16]**

**Popis:** Na jednej stránke budú zobrazené rezervácie na celý týždeň.

**Priorita:** vysoká

### **3.5.3 Zobrazenie rezervácií na mesiac [P17]**

**Popis:** Na jednej stránke budú zobrazené rezervácie na celý mesiac.

**Priorita:** vysoká

### **3.5.4 Zobrazenie víkendov [P18]**

**Popis:** Víkendy budú odlíšené od pracovných dní inou farbou pozadia.

**Priorita:** vysoká

### **3.5.5 Zobrazenie sviatkov [P19]**

**Popis:** Sviatky budú odlišené od pracovných dní inou farbou pozadia.

**Priorita:** nízka

## **3.6 Správa databázy a logy**

### **3.6.1 Mazanie starých rezervácií [P20]**

**Popis:** V záujme udržiavania rýchlosti a prehľadnosti databázy bude mať administrátor možnosť vymazať z databázy rezervácie za určité obdobie.

**Priorita:** nízka

### **3.6.2 Logovanie [P21]**

**Popis:** Každá akcia učiteľa aj administrátora bude logovaná, t.j. uložená do databázy. Akciou sa myslí vytvorenie, editovanie a zmazanie rezervácie.

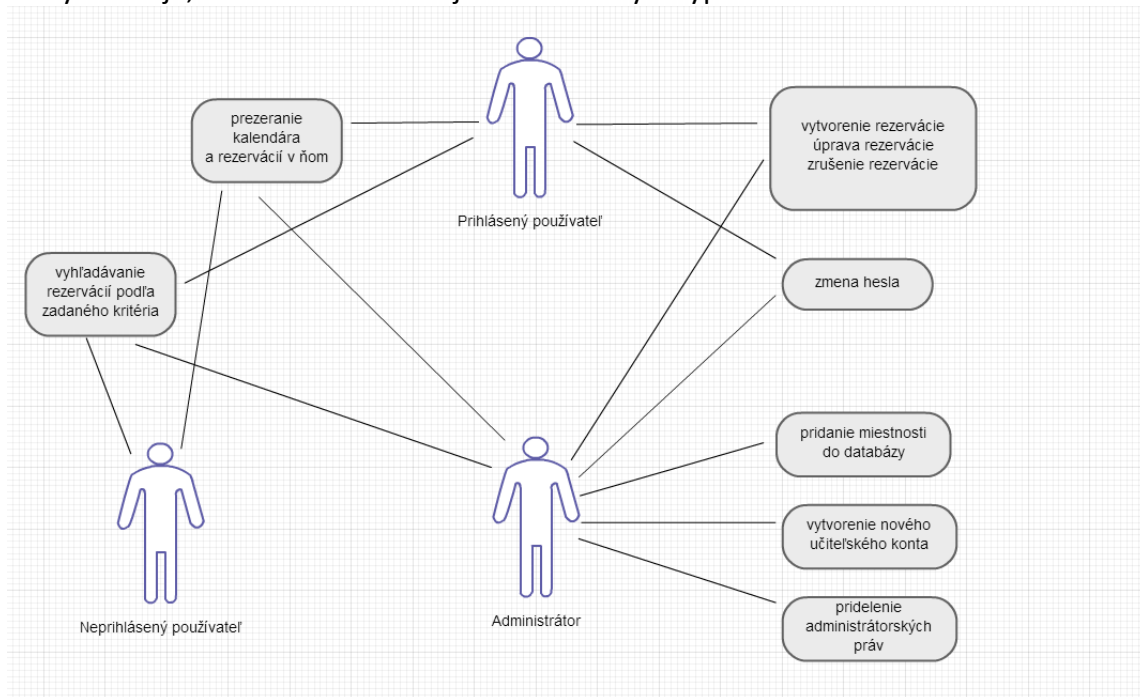
**Priorita:** stredná



## 4 Konceptuálna analýza

### 4.1 Use-case diagram

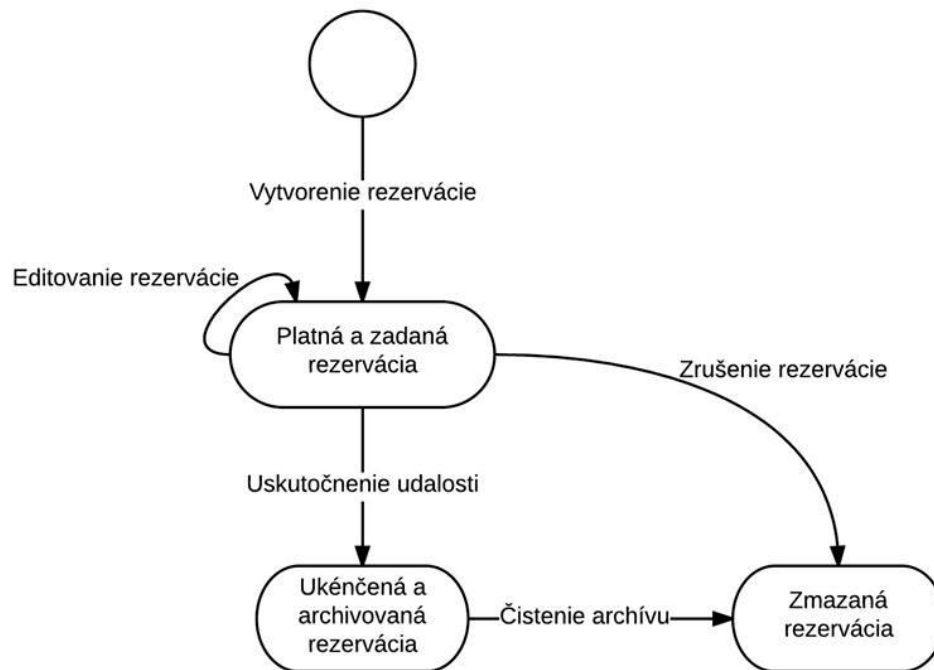
Tento diagram ilustruje používateľskú funkcionálnu podľa platného katalógu požiadaviek a jasne vymedzuje, ktorá funkcionálna je určená daným typom užívateľov.



Obr. Č. 1 Use-case diagram

## 4.2 Stavový diagram

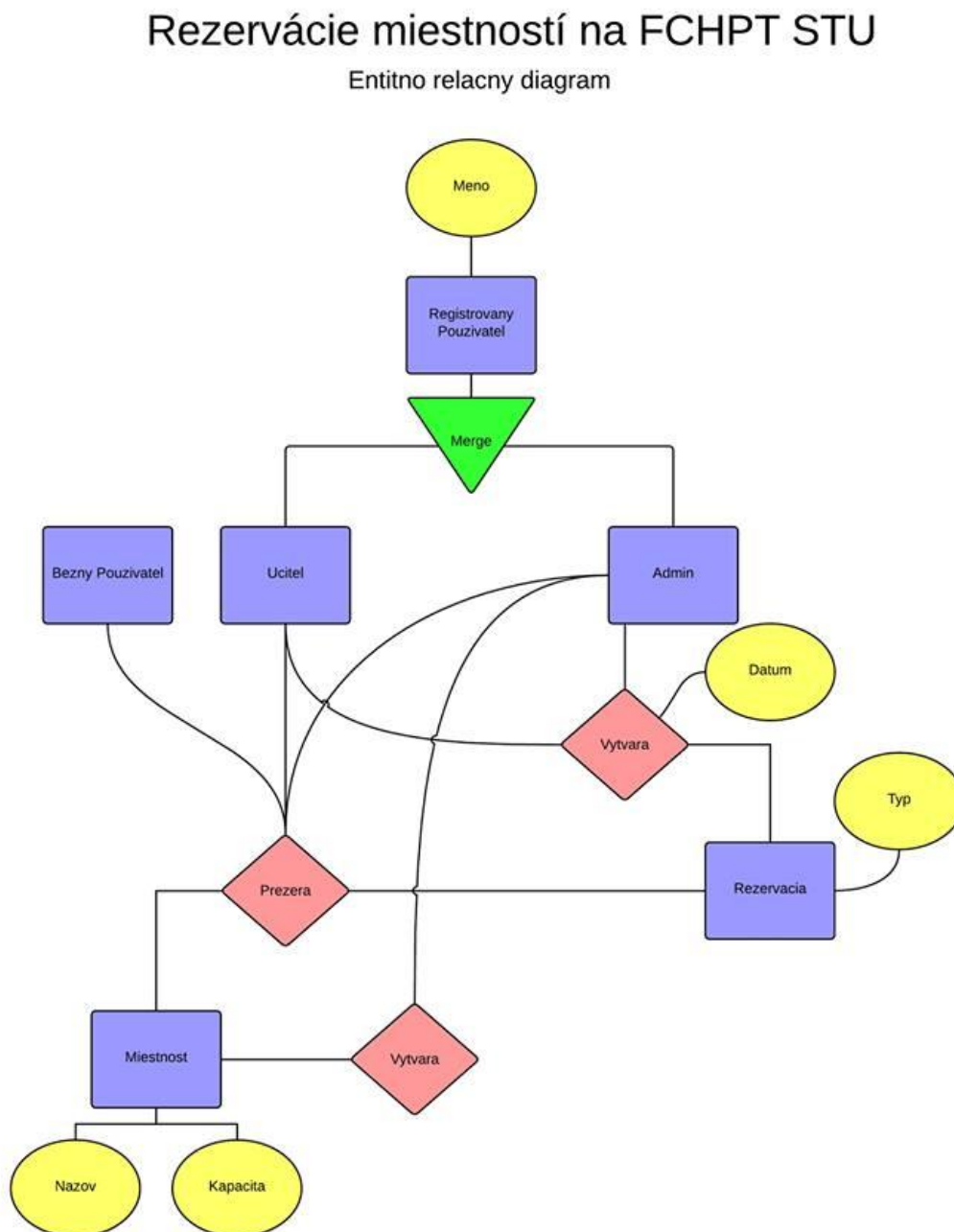
Tento diagram popisuje proces rezervácie miestnosti. Jasne popisuje stavy v ktorých sa proces môže ocitnúť a priebeh ako k nim nadobudne.



Obr. Č. 2 Stavový diagram rezervácie

### 4.3 Entitno-relačný diagram

Tento diagram ilustruje entity vystupujúce v systéme a relácie (vzťahy) medzi nimi. Na základe tohto diagramu sa bude ďalej postupovať pri vytváraní databázového modelu.



Obr. Č. 3 Entitno-relačný diagram

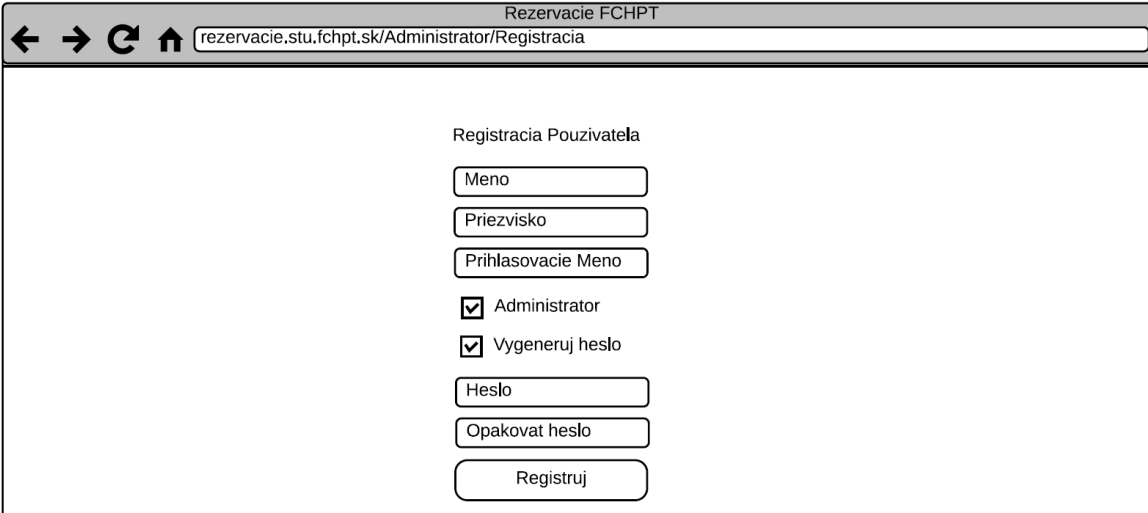
## 4.4 Používateľské rozhranie - GUI

### 4.4.1 Registračný formulár

Tento registračný formulár slúži pre administrátora na vytváranie nových používateľských kont pre učiteľov. Súčasťou registračného formulára sú 3 input elementy typu text – do prvého a druhého poľa zadá administrátor meno a priezvisko učiteľa, do tretieho inputu zadá prihlasovacie meno učiteľa (login).

Ďalej sú vo formulári dva checkboxy – ak administrátor zaškrtnie checkbox s textom Administrátor, učiteľovi budú po registrácii pridelené administrátorské práva. Ďalší checkbox s textom Vygeneruj heslo slúži na vytvorenie hesla – ak nebude zaškrtnutý, administrátorovi budú k dispozícii dva inputy typu password na pridelenie hesla, ktoré si zvolil učiteľ. Ak tento checkbox bude zaškrtnutý, heslo sa vygeneruje automaticky.

Posledným prvkom registračného formulára je button s textom Registruj. Po jeho stlačení a za predpokladu, že je formulár vyplnený korektne, bude vytvorený nový používateľ. V prípade, že bol zaškrtnutý checkbox Vygeneruj heslo, zobrazí sa vygenerované heslo, ktoré potom administrátor poskytne registrovanému učiteľovi.



The screenshot shows a web browser window with the title "Rezervacie FCHPT" and the address bar containing "rezervacie.stu.fchpt.sk/Administrator/Registracia". The main content area displays a registration form titled "Registracia Pouzivatelya". The form includes the following elements:

- Three text input fields labeled "Meno", "Priezvisko", and "Prihlasovacie Meno".
- Two checkboxes, both of which are checked: "Administrator" and "Vygeneruj heslo".
- Two password input fields labeled "Heslo" and "Opakovat heslo", which are only visible because the "Vygeneruj heslo" checkbox is checked.
- A "Registruj" button at the bottom.

Obr. Č. 4 Registračný formulár

#### 4.4.2 Formulár pre vyhľadávanie

Užívateľ si vyberie zo scrollovacieho menu najprv či chce vyhľadávať podľa typu miestnosti – vtedy sa mu zobrazí vedľa ďalšie scrollovacie menu s výberom miestností z databázy. Ďalej môže užívateľ vyberať podľa zadaného kľúčového slova (dole v možnosti ,search'). Poslednou možnosťou je vyhľadávanie podľa mena učiteľa. Vedľajšie scrollovacie menu sa zobrazí podobne ako pri výbere miestnosti či kľúčového slova. Na záver kliknutie na button ,vyhľadaj' vyvolá zobrazenie výsledkov na novej stránke.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Rezervacie FCHPT' and the address bar containing 'rezervacie.stu.fchpt.sk/Vyhladavanie'. The form is centered and contains two columns of controls. The left column has a dropdown menu with 'Podľa Miestnosti' selected, followed by 'Podľa Kl. slova' and 'Podľa Ucitela'. Below these is a search input field with a magnifying glass icon and the text 'search'. The right column has a dropdown menu with 'Miestnost cislo 1' selected, followed by 'Miestnost cislo 2' and an ellipsis. Below these is a button labeled 'Vyhľadaj'.

Obr. Č. 5 Formulár pre vyhľadávanie

#### 4.4.3 Formulár pre pridanie miestnosti

Administrátor zadá názov, typ a počet miest pre novú miestnosť. Systém skontroluje či už miestnosť s daným názvom existuje a ak nie, pridá miestnosť do databázy a informuje administrátora o úspešnom pridaní.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Rezervacie FCHPT' and the address bar containing 'rezervacie.stu.fchpt.sk/Administrator/Pridanie Miestnosti'. The form is titled 'Pridanie Miestnosti' and contains three input fields: 'Nazov', 'Pocet Osob', and a dropdown menu for 'Laboratorium'. The dropdown menu is open, showing options: 'Kancelaria', 'Ucebna', and an ellipsis.

Obr. Č. 6 Formulár pre pridanie miestnosti

#### 4.4.4 Formulár pre pridanie rezervácie

Užívateľ si vyberie požadovaný typ miestnosti, dátum začiatku rezervácie a prípadne jej opakovanie, na to sa mu zobrazí kalendár s voľnými miestnosťami pre požadovaný vstup. Následne si vyberie jednu z miestností a doplní k nej dĺžku trvania rezervácie, počet rezervovaných miest a účel rezervácie. Prípadne môže upraviť aj ostatné parametre a odoslať rezerváciu. Systém skontroluje či je možné vykonať zvolenú rezerváciu. V prípade problému informuje užívateľa o konkrétnej komplikácii a v kalendári zobrazí ostatné miestnosti vyhovujúce daným požiadavkám.

The screenshot shows a web browser window titled 'Rezervacie FCHPT' with the URL 'rezervacie.stu.fchpt.sk/PridanieRezervacie'. The form is titled 'Pridanie Rezervacie' and contains the following elements:

- Typy Miestnosti:** A list of room types with checkboxes: ☒ Laboratorium, ☐ Kancelaria, and ☒ Ucebna.
- Miestnost:** A dropdown menu showing 'Miestnost cislo 1' and 'Miestnost cislo 2'.
- Ucel Rezervacie:** A text input field with the placeholder 'Text Pre Ucel'.
- Pocet osob:** A slider control.
- Od kedy:** A date picker showing '1/1/10'.
- Do kedy:** A date picker showing '1/1/10'.
- Pocet opakovani:** A slider control.
- Pridat:** A button to submit the reservation.

Obr. Č. 7 Formulár pre pridanie rezervácie

#### 4.4.5 Formulár pre zmenu hesla

Prihlásený užívateľ si môže kedykoľvek zmeniť svoje heslo podľa potreby.

The screenshot shows a web browser window titled 'Rezervacie FCHPT' with the URL 'rezervacie.stu.fchpt.sk/ZmenaHesla'. The form is titled 'Zmena Hesla' and contains the following elements:

- Stare heslo:** A text input field for the current password.
- Nove Heslo:** A text input field for the new password.
- Zopakuj Heslo:** A text input field for repeating the new password.
- Zmenit:** A button to submit the password change.

Obr. Č. 8 Formulár pre zmenu hesla

#### 4.4.6 Kalendár – denný prehľad

Užívateľ má možnosť prezerať si v jednoduchom tabuľkovom výpise denný rozvrh všetkých miestností aj s podrobnosťami rezervácie.

Datum: DD.MM.YY

	Miestnosť	Učiteľ	Od Kedy	Do Kedy	Cel Rezervácie
	Miestno XY	Adnrej Ferko	08:00	9:30	Grafika
	Matematický pavilón IV	Pavel Petrovic	10:00	11:00	Tvorba Informacných systémov
	Miestnosť Medzi Prstami	Jozko Tulko	12:00	13:30	Precvicovalie prstokladu
	Fyzické Laboratorium XC	Zajtrajsi Denník	14:00	14:45	Čítanie zajtrajsích novín

< >

**Obr. Č. 9 Kalendár – denný prehľad**

#### 4.4.7 Kalendár – Týždenný prehľad

Užívateľ má možnosť prezerat' si všetky rezervácie v jednotlivom týždni. Po kliknutí na konkrétnu rezerváciu ju bude možné editovať (ak je prihlásený a ak ju vytvoril on).

today < >

	Monday Oct 27, 2014	Tuesday Oct 28, 2014	Wednesday Oct 29, 2014	Thursday Oct 30, 2014	Friday Oct 31, 2014	Saturday Nov 01, 2014	Sunday Nov 02, 2014
8AM		08:00 am to 09:30 am Laboratorium XY, Andrej Ferko, Grafika					
9AM							
10AM			10:00 am to 11:00 am Matematický pavilón IV, Pavel Petrovic, Tvorba informacnych systemov				
11AM							
12PM			12:00 pm to 01:30 pm Miestnosť Medzi prstami, Jozko Tulko, precvicovanie prstokladu				
1PM							
2PM			02:00 pm to 02:45 pm Fyzicke laboratorium XC, Zajtrasi dennik, Citanie	02:00 pm to 03:00 pm Miestnosť YC pri dverach, Andrej Blaho, Programovanie za			
3PM							
4PM							
5PM				05:00 pm to 05:45 pm Miestnosť HY, Katka Pekna, Tvorba peknych algoritmov			

Obr. Č. 10 Kalendár – týždenný prehľad



## **5 Analýza technológií, dekompozícia a dátový model**

### **5.1 Použité technológie**

#### **5.1.1 HTML, CSS, PHP**

Základnou technológiou pri tvorbe aplikácie je hypertextový značkovací jazyk HTML vo verzii 5. Pre dizajnovanie stránky použijeme CSS 3. Background aplikácie pobeží v prostredí PHP 5.

#### **5.1.2 JavaScript, jQuery**

Pre dynamickejšie zobrazenie bez nutnosti obnovovania stránky použijeme javascript a jQuery. Tieto technológie budú v projekte použité predovšetkým pri zobrazovaní či už týždenného alebo mesačného kalendára.

#### **5.1.3 MVC**

Model-view-controller (MVC) je softwarová architektúra, ktorá rozdeľuje dátový model aplikácie, užívateľské rozhranie a riadiacu logiku do troch nezávislých komponentov tak, že modifikácia niektorej z nich má len minimálny vplyv na ostatné. V projekte nebudeme používať žiaden už hotový framework, ale si vytvoríme vlastný.

#### **5.1.4 SQL**

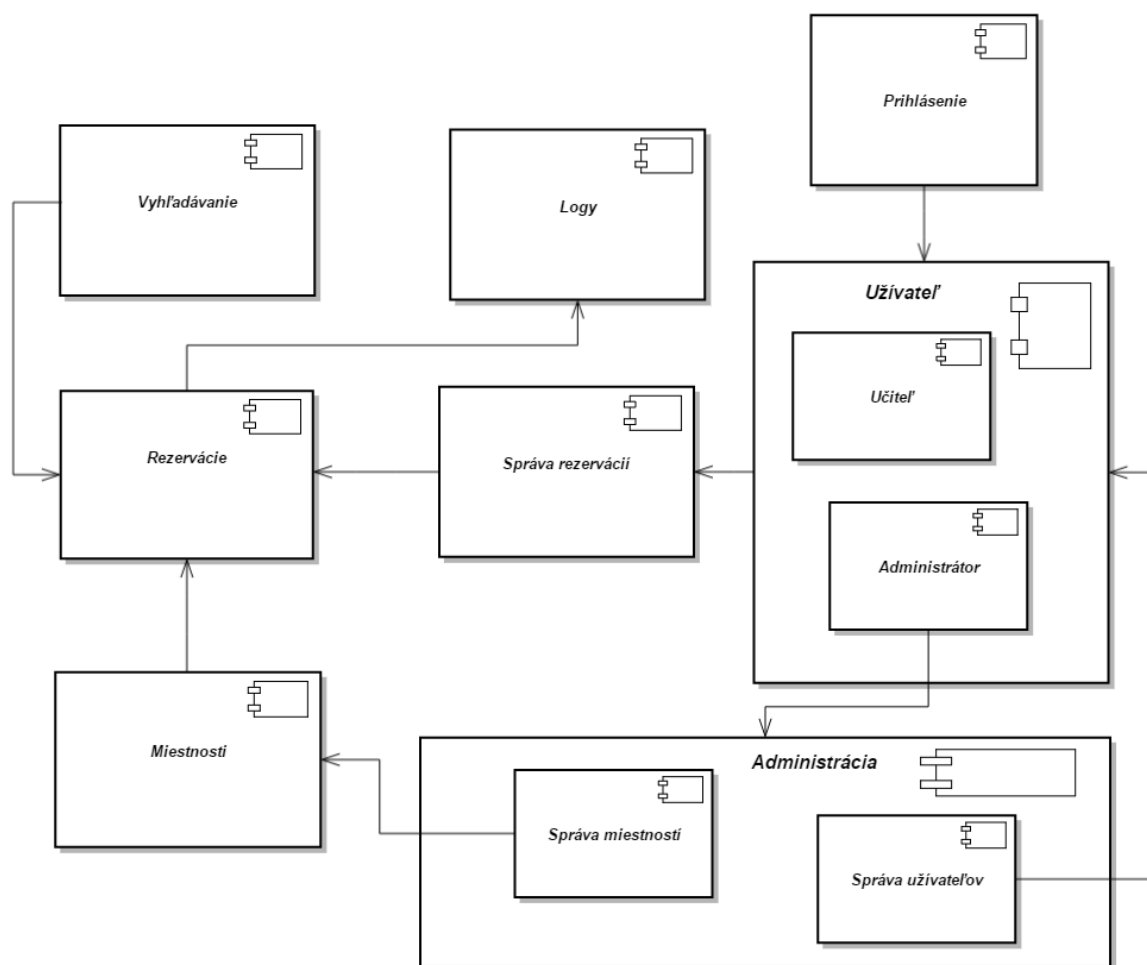
SQL (Structured Query Language) je štandardný dopytovací jazyk, ktorý sa používa pri práci s údajmi v relačných databázach.

#### **5.1.5 phpMyAdmin**

phpMyAdmin je open sourcový nástroj napísaný v PHP navrhnutý na spravovanie MySQL databáz pomocou webového prehliadača. Slúži na vytváranie, upravovanie alebo zmazávanie databáz, tabuliek, polí či riadkov, môže takisto vykonávať SQL príkazy a spravovať užívateľov a povolenia.

## 5.2 Komponentový diagram

Na obrázku 1 je komponentový diagram. Sú na ňom zobrazené jednotlivé komponenty diagramu a taktiež vzťahy medzi nimi.



Obr.č. 11: komponentový diagram

## 5.3 Popis komponentov

### 5.3.1 Komponent Prihlásenie

Pomocou tohto komponentu je možné prihlásiť sa do systému a využívať funkcie, ktoré sú prístupné pre učiteľov alebo administrátora v závislosti od toho, kto sa prihlásil. Na prihlásenie je potrebné zadať prihlasovacie meno a heslo.

### **5.3.2 Komponent Užívateľ**

Tento komponent združuje prihlásených užívateľov. Obsahuje dva podkomponenty: Učiteľ a Administrátor.

### **5.3.3 Komponent Administrácia**

Tento komponent obsahuje funkcie dostupné pre administrátora. Obsahuje dva podkomponenty: Správa užívateľov a Správa miestností.

### **5.3.4 Komponent Správa užívateľov**

Tento komponent slúži pre administrátora na pridávanie nových užívateľov a pridelovanie administrátorských práv.

### **5.3.5 Komponent Správa miestností**

Tento komponent slúži na pridávanie nových miestností do databázy. Existujúce miestnosti môžeme potom:

- upraviť – zmeniť ich názov, kapacitu a typ
- vymazať – odstrániť miestnosť z databázy

### **5.3.6 Komponent Miestnosti**

Tento komponent obsahuje informácie o miestnostiach v databáze.

### **5.3.7 Komponent Správa rezervácií**

Tento komponent slúži na vytváranie rezervácií a ich ukladanie do databázy. S rezerváciami môžeme po ich vytvorení vykonávať tieto operácie:

- úprava rezervácie – zmena dátumu a času a počtu osôb
- zmazanie rezervácie – rezervácia sa odstráni z databázy

### **5.3.8 Komponent Rezervácie**

Tento komponent obsahuje informácie o všetkých rezerváciách v databáze.

### **5.3.9 Komponent Vyhľadávanie**

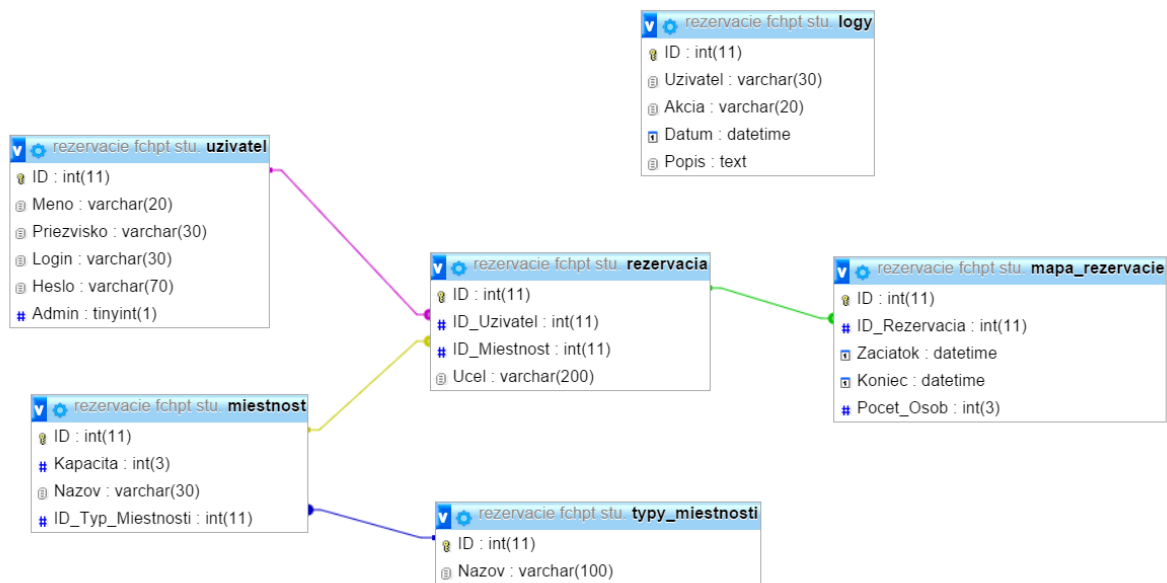
Vďaka tomuto komponentu môžeme z databázy zvoliť vybrané rezervácie podľa nasledujúcich kritérií:

- učiteľ – zobrazíme rezervácie vytvorené vybraným učiteľom
- miestnosť – zobrazíme rezervácie vytvorené pre vybranú miestnosť
- kľúčové slovo – zobrazíme rezervácie, ktorých účel rezervácie obsahuje zadaný reťazec

### **5.3.10 Komponent Logy**

Tento komponent má za úlohu ukladať do databázy všetky akcie (vytvorenie, úprava, vymazanie rezervácie) vykonané učiteľmi.

## 5.4 Dátový model



Obr. č. 12: Dátový model

## 5.5 Popis modelu

### 5.5.1 Tabuľka uzivatel

V tabuľke sú uložené všetky používateľské kontá. Nachádzajú sa v nej tieto riadky:

- ID – primárny kľúč nastavený na autoinkrementáciu, ktorý reprezentuje ID používateľa
- Meno – krstné meno používateľa (max. 20 znakov)
- Priezvisko – priezvisko používateľa (max. 30 znakov)
- Login – prihlasovacie meno používateľa (max. 30 znakov)
- Heslo – heslo používateľa zašifrované hashovacou funkciou
- Admin – boolean reprezentujúci, či je používateľ aj administrátorom

### 5.5.2 Tabuľka miestnost

Tabuľka obsahuje údaje o miestnostiach, ktoré sa dajú rezervovať. Obsahuje tieto riadky:

- ID - primárny kľúč nastavený na autoinkrementáciu, ktorý reprezentuje ID miestnosti
- Kapacita – kapacita miestnosti
- Nazov – názov miestnosti
- ID\_typ\_miestnosti – typ miestnosti, je to zdieľaný kľúč z tabuľky typy\_miestnosti

### 5.5.3 Tabuľka rezervacia

Tabuľka obsahuje údaje o všeobecných rezerváciách. Každý riadok tabuľky reprezentuje jedno vytvorenie rezervácie učiteľom. Sú v nej tieto riadky:

- ID - primárny kľúč nastavený na autoinkrementáciu, ktorý reprezentuje ID rezervácie
- ID\_uzivatel – ID používateľa, ktorý rezerváciu vytvoril, získané z tabuľky uzivatel, riadok ID
- ID\_miestnost – ID rezervovanej miestnosti, získané z tabuľky miestnost, riadok ID
- Ucel – text, ktorý informuje o účele rezervácie (max. 200 znakov)

### 5.5.4 Tabuľka mapa\_rezervacie

V tejto tabuľke sa nachádzajú všetky rezervácie, to znamená, že každá rezervácia, ktorá je zobrazená v kalendári, má v tejto tabuľke samostatný riadok. Sú v nej tieto riadky:

- ID - primárny kľúč nastavený na autoinkrementáciu, ktorý reprezentuje ID samostatnej rezervácie
- ID\_rezervacia – ID rezervácie z tabuľky rezervacia
- Zaciatok – dátum a čas začiatku rezervácie
- Koniec – dátum a čas vypršania rezervácie
- Pocet\_osob – počet osôb, pre ktoré je rezervácia vytvorená

### 5.5.5 Tabuľka logy

Táto tabuľka je nezávislá (nie je napojená) od ostatných tabuliek. Nachádzajú sa v nej údaje o všetkých akciách učiteľov. Sú v nej tieto riadky:

- ID - primárny kľúč nastavený na autoinkrementáciu, ktorý reprezentuje ID logu
- Uzivatel – prihlasovacie meno učiteľa, ktorý vykonal akciu
- Akcia – vykonaná akcia
- Datum - Dátum vykonania akcie
- Popis – text, ktorý informuje o rezervácii, na ktorej bola vykonaná akcia

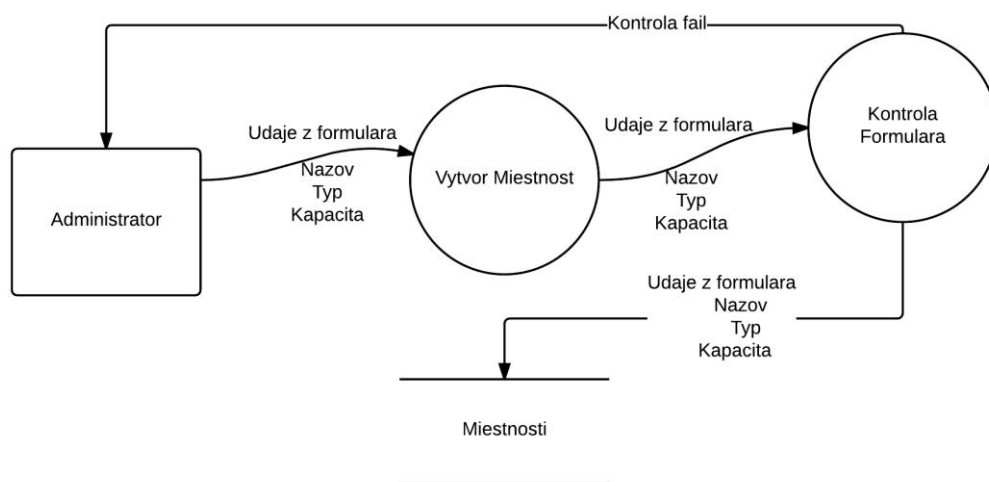
### 5.5.6 Tabuľka typy\_miestnosti

V tejto tabuľke sa nachádzajú typy miestností. Sú v nej tieto riadky:

- ID - primárny kľúč nastavený na autoinkrementáciu, ktorý reprezentuje ID typu miestnosti
- Nazov – typ miestnosti v textovej forme

## 5.6 Data flow diagram

Administrátor pri vytváraní novej miestnosti vyvolá proces Vytvor Miestnosť, ktorý vyvolá proces Kontrola Formulára. Ten skontroluje jeho správnosť, ak je OK, tak vytvorí miestnosť, inak nastane zlyhanie a Administrátor musí proces vyvolať odznovu.

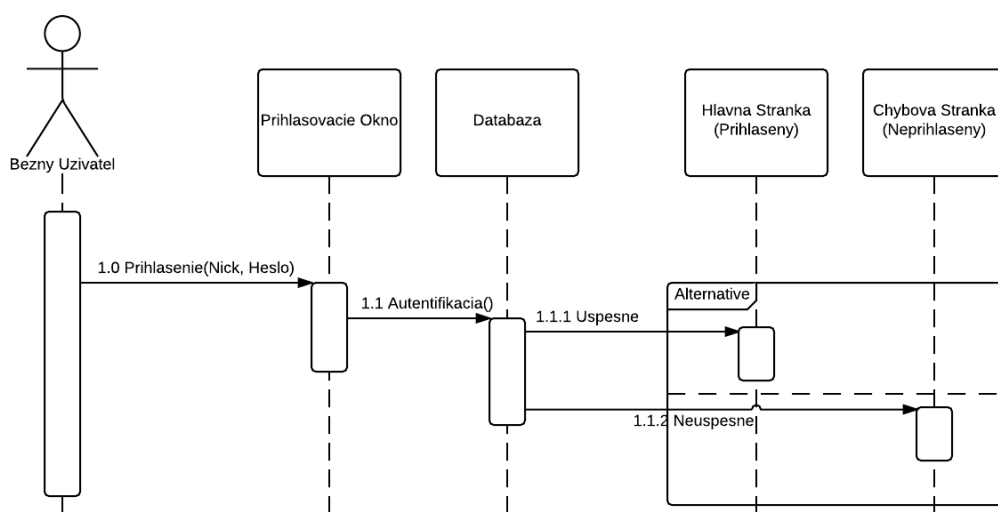


Obr. č. 13 Data flow diagram

## 5.7 Sekvenčné diagramy

### 5.7.1 Sekvenčný diagram prihlásenia

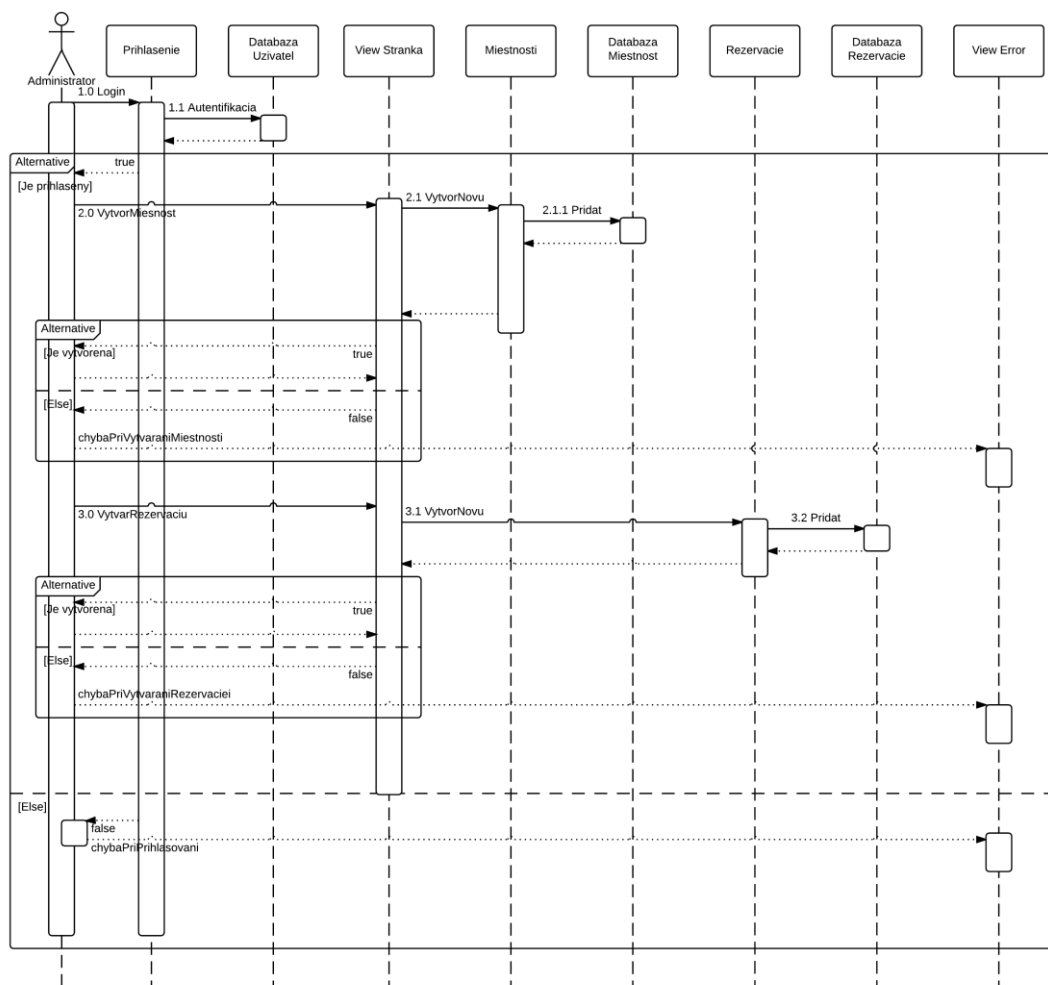
Bežný užívateľ pošle požiadavku na prihlásenie prihlasovaciemu oknu. To vyvolá autentifikáciu, ktorá si pomocou databázy zistí overenie správnosti údajov. Ak je overenie úspešné, tak sa užívateľ dostane na hlavnú stránku ako prihlásený používateľ. V opačnom prípade sa mu zobrazí chybová stránka a bude naďalej neprihlásený.



Obr. č. 14 – Sekvenčný diagram prihlásenia

### 5.7.2 Sekvenčný diagram pre administrátorskú činnosť

Administrátor sa prihlási do systému, cez kontroler Prihlasenie. Ten komunikuje s databázou, na základe výsledku sa admin buď úspešne prihlási alebo neprihlási. Ak je prihlásený, môže vytvárať miestnosti cez View Stranka, kde vyplní formulár, ten komunikuje s kontrolerom Miestnosti a ten s databázou. Admin ďalej dostane správu, či sa podarilo úspešne miestnosť vytvoriť alebo nie. Ak nie, odkáže ho na Error Page. Ďalej môže vytvárať rezervácie ako aj iný prihlásený užívateľ podobným postupom ako na vytváranie miestností.



Obr. č. 15 – Sekvenčný diagram administrátorskej činnosti



## 6 Objektový návrh

### 6.1 Návrhové vzory

Aplikácia je založená na architektúre MVC (Model-View-Controller). Na základe tohto sme vytvorili objektové triedy, ktoré sú ďalej popísané.

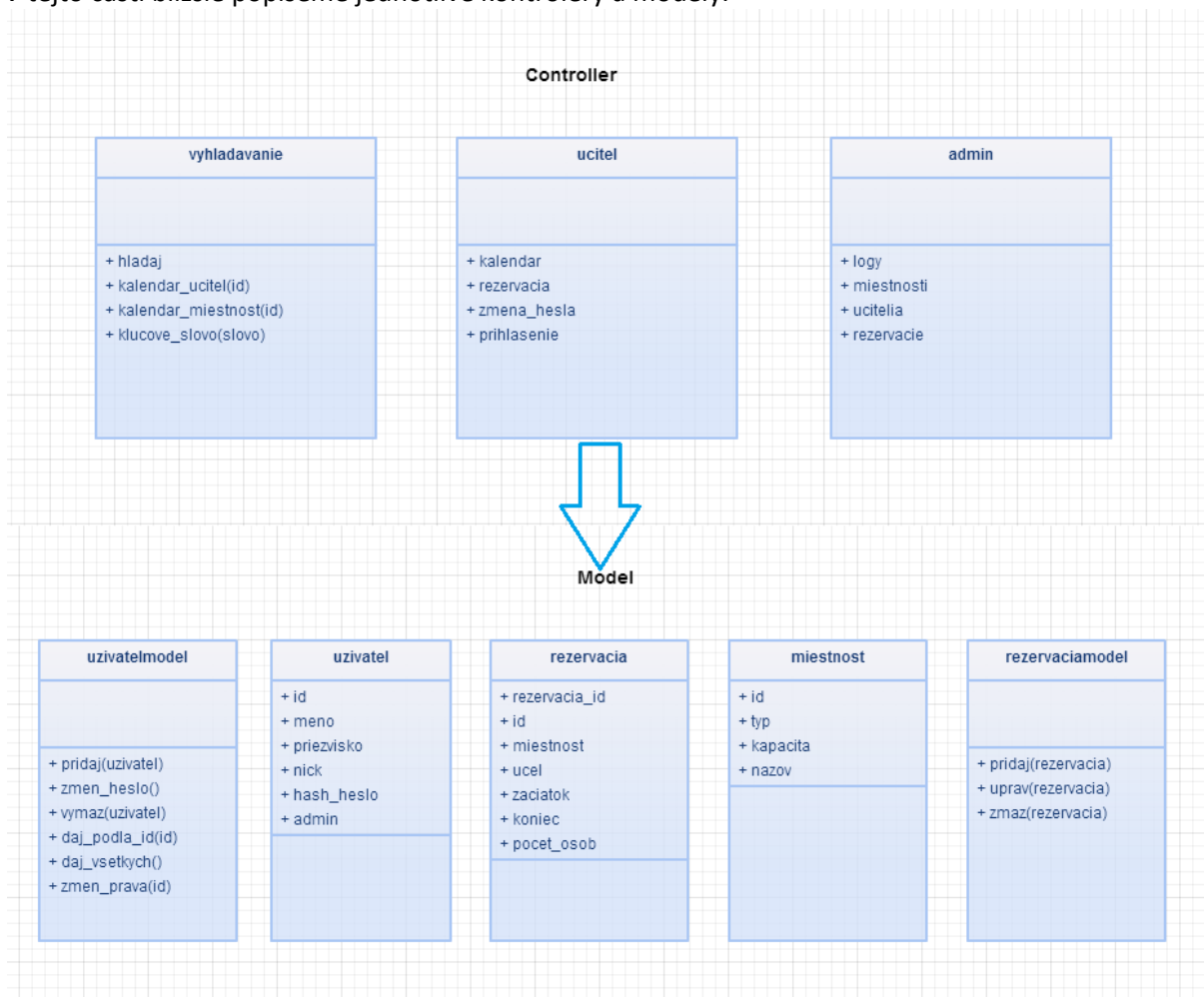
Kontroler vymedzuje prístup pre rôzne úrovne užívateľov.

Model mapuje štruktúru databázy a obsahuje metódy na správu databázy.

View dokumenty obsahujú kód pre zobrazenie výsledných stránok.

### 6.2 Modelové triedy

V tejto časti bližšie popíšeme jednotlivé kontrolery a modely.



Obr. č. 16 – modelové triedy

## 6.3 Popis tried modelu MVC

### 6.3.1 Trieda kontroler

#### 6.3.1.1 vyhľadavanie

Kontroler vyhľadavanie zoskupuje všetky stránky prístupné ľubovoľnému používateľovi.

Obsahuje tieto metódy:

- hladaj – slúži na zobrazenie view pre formulár vyhľadávania a obsahuje logiku na jeho spracovanie
- kalendar\_ucitel(id) – zobrazí view kalendára pre daného učiteľa
- kalendar\_miestnosti(id) – zobrazí view kalendára pre danú miestnosť
- klucove\_slovo(slovo) – zobrazí view kalendára pre dané kľúčové slovo

#### 6.3.1.2 ucitel

Kontroler ucitel zoskupuje stránky pre prihláseného učiteľa. Obsahuje tieto metódy:

- kalendar – obsahuje základnú obrazovku pre prihláseného učiteľa, na ktorej sa nachádza jeho osobný kalendár
- rezervacia – obsahuje view pre zobrazenie rezervačného formulára a logiku na jeho spracovanie
- zmena\_hesla - obsahuje view pre zobrazenie formulára pre zmenu hesla a logiku na jeho spracovanie
- prihlasenie – obsahuje view pre zobrazenie prihlasovacieho formulára a logiku na jeho spracovanie

#### 6.3.1.3 admin

Kontroler admin zoskupuje stránky prístupné len pre administrátorov. Obsahuje tieto metódy:

- logy – slúži na zobrazenie view pre výpis logov
- miestnosti – slúži na správu miestností
- ucitelia . slúži na správu učiteľských kont
- rezervacie – slúži na výpis rezervácií

### 6.3.2 Trieda model

#### 6.3.2.1 uzivatelmodel

Model uzivatelmodel slúži pre správu užívateľov v databáze. Obsahuje tieto metódy:

- pridaj(uzivatel) – metóda na pridanie nového používateľa do databázy
- zmen\_heslo() – metóda na zmenu užívateľského hesla
- vymaz(uzivatel) – metóda na vymazanie užívateľa z databázy
- daj\_podla\_id(id) – metóda, ktorá vráti informácie o danom užívateľovi
- daj\_vsetkych() – metóda, ktorá vráti údaje o všetkých užívateľoch
- zmen\_prava(id, pravo) – metóda, ktorá zmení administrátorské práva užívateľa

#### **6.3.2.2 uzivatel**

Model uzivatel je štruktúra entity na základe databázy. Obsahuje tieto atribúty:

- id
- meno
- priezvisko
- nick
- hash\_heslo
- admin

#### **6.3.2.3 rezervacia**

Model rezervacia je štruktúra entity na základe databázy. Obsahuje tieto atribúty:

- rezervacia\_id
- id
- miestnost
- ucel
- zaciatok
- koniec
- pocet\_osob

#### **6.3.2.4 miestnost**

Model miestnost je štruktúra entity na základe databázy. Obsahuje tieto atribúty:

- id
- typ
- kapacita
- nazov

#### **6.3.2.5 rezervaciamodel**

Model rezervaciamodel slúži pre správu rezervácii v databáze. Obsahuje tieto metódy:

- pridaj(reservacia) – metóda na pridanie novej rezervácie do databázy
- uprav(reservacia) – metóda na úpravu už existujúcej rezervácie
- zmaz(reservacia) – metóda na zmananie už existujúcej rezervácie

### 6.3.3 Trieda view

View bude rozdelené do 3 zložiek

- hlavne – táto zložka bude obsahovať základne komponenty pre zobrazenie:
  - hlavicka – obsahuje základné hlavičkové informácie výsledného html dokumentu
  - pata – obsahuje informácie z konca výsledného html dokumentu
  - navigacia – obsahuje navigáciu
  - form\_vyhľadavanie – obsahuje formulár pre vyhľadávanie
  - calendar – obsahuje kód pre zobrazenie kalendára
  - error – obsahuje chybové správy
- ucitel
  - form\_prihlasenie – obsahuje formulár pre prihlásenie užívateľa
  - form\_rezervacia – obsahuje formulár pre rezervovanie miestnosti
  - form\_heslo – obsahuje formulár pre zmenu hesla
- admin
  - listview\_log – obsahuje výpis logov
  - listview\_miestnosti – obsahuje výpis miestností s formulárom pre ich pridávanie a odstraňovanie
  - listview\_ucitelia – obsahuje výpis všetkých registrovaných užívateľov s možnosťou ich editácie
  - form\_registracia – obsahuje formulár pre vytvorenie nového užívateľa
  - listview\_rezervacie – obsahuje výpis registrácií

## 7 Testovanie

### 7.1 Testovacie scenáre

#### 7.1.1 Testovanie prihlásenia

**T01: Vstup** – zadané správne prihlasovacie meno a heslo

**Očakávaný výstup** – prihlásenie do systému a pridelenie príslušných práv

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T02: Vstup** – zadané nesprávne prihlasovacie meno a heslo

**Očakávaný výstup** – výpis chybovej správy bez toho, aby bol užívateľ prihlásený do systému

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T03: Vstup** – stlačenie tlačidla pre odhlásenie

**Očakávaný výstup** – odhlásenie zo systému, funkcionality aplikácie nastavená pre neprihláseného užívateľa

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

#### 7.2 Testovanie vytvárania užívateľských kont

**T04: Vstup** – administrátor správne vyplní formulár pre vytvorenie nového používateľského konta so správne zadaným vlastným heslom

**Očakávaný výstup** – vytvorenie nového užívateľského konta a jeho pridanie do databázy

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T05: Vstup** – administrátor správne vyplní formulár pre vytvorenie nového používateľského konta s vygenerovaným heslom

**Očakávaný výstup** – vytvorenie nového užívateľského konta, jeho pridanie do databázy a výpis vygenerovaného hesla

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T06: Vstup** – správne vyplnený formulár, ale zadané prihlasovacie meno (nick) už existuje

**Očakávaný výstup** – výpis chybovej správy s návrhom na zmenu nicku, pričom ostatné správne zadané údaje ostanú vo formulári tak, ako boli predtým vyplnené

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T07: Vstup** – nezhodujúce sa heslá pri voľbe vytvorenia vlastného hesla

**Očakávaný výstup** – výpis chybovej správy s výzvou na zadanie rovnakých hesiel do oboch vstupných polí pre heslo

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T08: Vstup** – nesprávne vyplnené niektoré z polí Meno, Priezvisko, Prihlasovacie meno

**Očakávaný výstup** – výpis chybovej správy s návrhom, aký je požadovaný formát daného poľa

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T09: Vstup** – neprihlásený používateľ zadá URL adresu na smerujúcu na kontroler ucitel  
**Očakávaný výstup** – výpis upozornenia s informáciou, že používateľ do tejto časti nemá prístupové práva  
**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T10: Vstup** – prihlásený učiteľ zadá URL adresu na smerujúcu na kontroler admin  
**Očakávaný výstup** – výpis upozornenia s informáciou, že učiteľ do tejto časti nemá prístupové práva  
**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

### 7.3 Testovanie zmeny hesla

**T11: Vstup** – používateľ zadá rovnaké heslá do oboch polí  
**Očakávaný výstup** – zmena hesla  
**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T12: Vstup** – používateľ zadá do polí nezhodné heslá  
**Očakávaný výstup** – výpis chybovej správy s výzvou na zadanie rovnakých hesiel  
**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T13: Vstup** – používateľ zadá rovnaké heslá, ale sú príliš krátke  
**Očakávaný výstup** – výpis chybovej správy s výzvou na zadanie dlhšieho hesla  
**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T14: Vstup** – neprihlásený používateľ zadá URL adresu na smerujúcu na kontroler ucitel  
**Očakávaný výstup** – výpis upozornenia s informáciou, že používateľ do tejto časti nemá prístupové práva  
**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

### 7.4 Testovanie zmeny administrátorských práv

**T15: Vstup** – administrátor vo formulári zmení užívateľovi administrátorské práva  
**Očakávaný výstup** – užívateľ bude mať nastavené nové práva  
**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T16: Vstup** – neprihlásený používateľ zadá URL adresu na smerujúcu na kontroler ucitel  
**Očakávaný výstup** – výpis upozornenia s informáciou, že používateľ do tejto časti nemá prístupové práva  
**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T17: Vstup** – prihlásený učiteľ zadá URL adresu na smerujúcu na kontroler admin  
**Očakávaný výstup** – výpis upozornenia s informáciou, že učiteľ do tejto časti nemá prístupové práva  
**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

## 7.5 Testovanie vytvárania miestností

**T18: Vstup** – administrátor správne vyplní formulár pre vytvorenie novej miestnosti

**Očakávaný výstup** – vytvorenie novej miestnosti a jej pridanie do databázy

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T19: Vstup** – vytvorenie miestnosti, ktorej názov sa už nachádza v databáze

**Očakávaný výstup** – výpis chybovej správy s návrhom na zmenu názvu miestnosti

**Výsledok** – Testovanie scenáru bolo neúspešné, vytvorilo miestnosť s rovnakým názvom.

**Opava** – Pridali sme SELECT miestnosti podľa názvu, ktorý ak vráti null, tak môže pokračovať, inak vypíše chybu.

**T20: Vstup** – kapacita miestnosti zadaná v nesprávnom formáte

**Očakávaný výstup** – výpis chybovej správy s informáciou o správnom formáte

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T21: Vstup** – zadaný neexistujúci typ miestnosti

**Očakávaný výstup** – výpis chybovej správy s upozornením na zvolenie existujúceho typu miestnosti

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T22: Vstup** – neprihlásený používateľ zadá URL adresu na smerujúcu na kontroler ucitel

**Očakávaný výstup** – výpis upozornenia s informáciou, že používateľ do tejto časti nemá prístupové práva

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T23: Vstup** – prihlásený učiteľ zadá URL adresu na smerujúcu na kontroler admin

**Očakávaný výstup** – výpis upozornenia s informáciou, že učiteľ do tejto časti nemá prístupové práva

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

## 7.6 Testovanie úpravy miestnosti

Formulár bude už predvyplnený údajmi podľa ID danej miestnosti. Na testovanie použijeme rovnaké testy ako pri testovaní vytvárania miestností, konkrétne testy T18, T19, T20, T21, T22, T23 → testy pre testovanie úpravy miestnosti budú mať označenie T24, T25, T26, T27, T28, T29.

**T30: Vstup** – v URL adrese je v GET parametri zadané neexistujúce ID

**Očakávaný výstup** – zobrazenie chybovej stránky s informáciou, že miestnosť so zadaným ID neexistuje

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

## 7.7 Testovanie vymazania miestnosti

Na testovanie oprávnení použijeme testy T22 a T23 → testy pre testovanie vymazania miestnosti budú mať označenie T33, T34.

**T31: Vstup** – administrátor stlačí tlačidlo na vymazanie miestnosti podľa ID

**Očakávaný výstup** – miestnosť so zadaným ID bude odstránená z databázy

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T32: Vstup** – v URL adrese je v GET parametri zadané neexistujúce ID

**Očakávaný výstup** – zobrazenie chybovej stránky s informáciou, že miestnosť so zadaným ID neexistuje

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

## 7.8 Testovanie vytvárania rezervácie

Na testovanie oprávnení použijeme testy T22 → test pre testovanie vytvárania rezervácie bude mať označenie T35.

**T36: Vstup** – prihlásený používateľ korektne vyplní formulár na vytvorenie rezervácie, pričom si voliteľne nastaví opakovanie rezervácie a všetky požadované termíny budú voľné

**Očakávaný výstup** – do databázy budú pridané rezervácie, ktoré sa zobrazia v kalendári

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T37: Vstup** – prihlásený používateľ korektne vyplní formulár na vytvorenie rezervácie a nastaví opakovanie rezervácie, ale niektoré termíny budú obsadené

**Očakávaný výstup** – pre termíny, ktoré sú obsadené, sa pod formulárom zobrazí ich výpis a po stlačení tlačidla budú do databázy pridané rezervácie v termínoch, ktoré sú voľné

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T38: Vstup** – prihlásený používateľ vyplní niektorú časť formulára nekorektne

**Očakávaný výstup** – zobrazí sa chybový výpis s informáciou o požadovanom formáte

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

## 7.9 Testovanie úpravy rezervácie

Na testovanie oprávnení použijeme testy T22 → test pre testovanie úpravy rezervácie bude mať označenie T39.

Na testovanie úpravy rezervácie použijeme testy T36, T37, T38 → test pre testovanie úpravy rezervácie bude mať označenie T40, T41, T42.

**T43: Vstup** – v URL adrese je v GET parametri zadané neexistujúce ID

**Očakávaný výstup** – zobrazenie chybovej stránky s informáciou, že rezervácia so zadaným ID neexistuje

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne



## 7.10 Testovanie vymazania rezervácie

Na testovanie oprávnení použijeme testy T22 → test pre testovanie zmazania rezervácie bude mať označenie T44.

**T45: Vstup** – užívateľ si zvolí vymazanie všetkých rezervácií aj s opakovaním

**Očakávaný výstup** – všetky rezervácie, na ktoré bolo nastavené opakovanie, budú vymazané z databázy

**Výsledok** – Odstránené z požiadaviek

**T46: Vstup** – užívateľ si zvolí vymazanie iba jednej rezervácie

**Očakávaný výstup** – zadaná rezervácia bude vymazaná z databázy

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**T47: Vstup** – v URL adrese je v GET parametri zadané neexistujúce ID

**Očakávaný výstup** – zobrazenie chybovej stránky s informáciou, že rezervácia so zadaným ID neexistuje

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

## 7.11 Testovanie vyhľadávania

**Vstup** - používateľ vloží do vyhľadávania kalendára podľa kľúčového slova slovo, ktoré je podslovom jedného z účelov rezervácií

**Očakávaný výstup** - vráti zoznam vyhovujúcich rezervácií

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**Vstup** - používateľ vloží do vyhľadávania kalendára podľa kľúčového slova slovo, ktoré nie je podslovom žiadneho z účelov rezervácií

**Očakávaný výstup** - vráti správu o neúspešnom vyhľadaní

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**Vstup** - používateľ vloží do vyhľadávania kalendára podľa kľúčového slova slovo, ktoré obsahuje zakázaný znak

**Očakávaný výstup** - vráti správu o zlom vstupe

**Výsledok** – Testovanie scenáru prebehlo úspešne

**Vstup** - používateľ odošle formulár bez vyplnenia nejakej z podmienok

**Očakávaný výstup** - vráti správu s informáciou že formulár nebol vyplnený

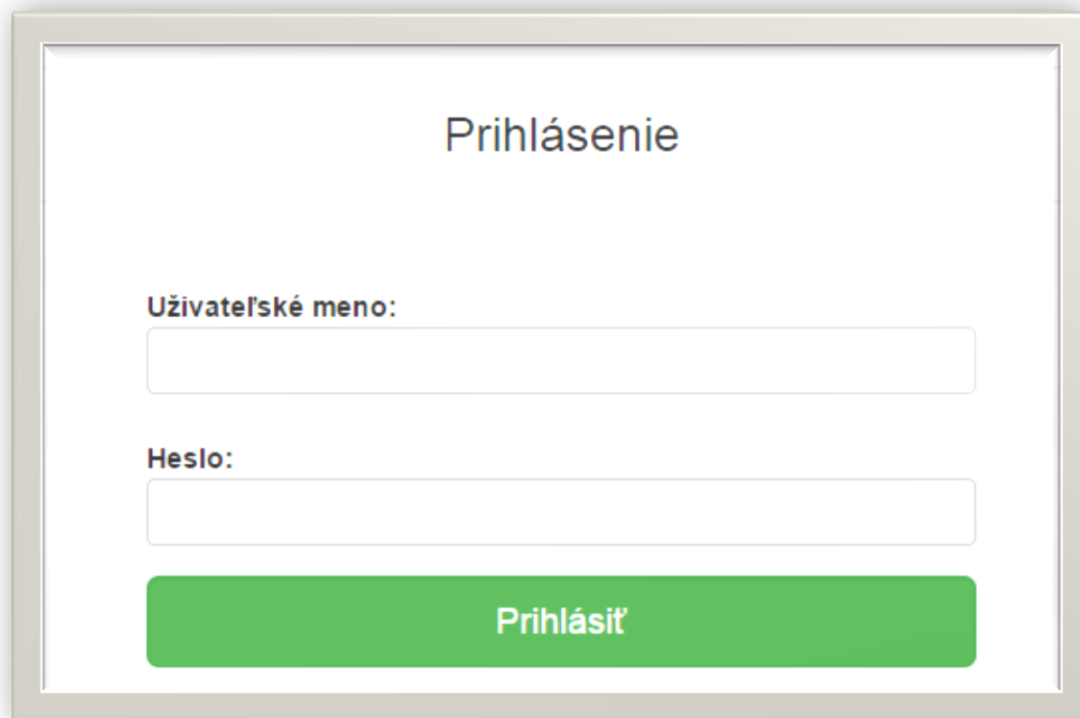
**Výsledok** – Zmenili sme očakávaný výstup, zdalo sa nám prijateľnejšie vypísať všetky rezervácie

## 8 Používateľská príručka

### 8.1 Formulár s prihlásením

Používateľ zadá Užívateľské meno a Heslo. Po kliknutí na Prihlásiť sa používateľ prihlási do systému.

Pri nesprávnom vyplnení formulára mu systém vypíše chybovú hlášku.



The image shows a login form titled "Prihlásenie" (Login) in a light gray box. The form contains two input fields: "Užívateľské meno:" (Username) and "Heslo:" (Password). Below these fields is a green button labeled "Prihlásiť" (Login).

Prihlásenie

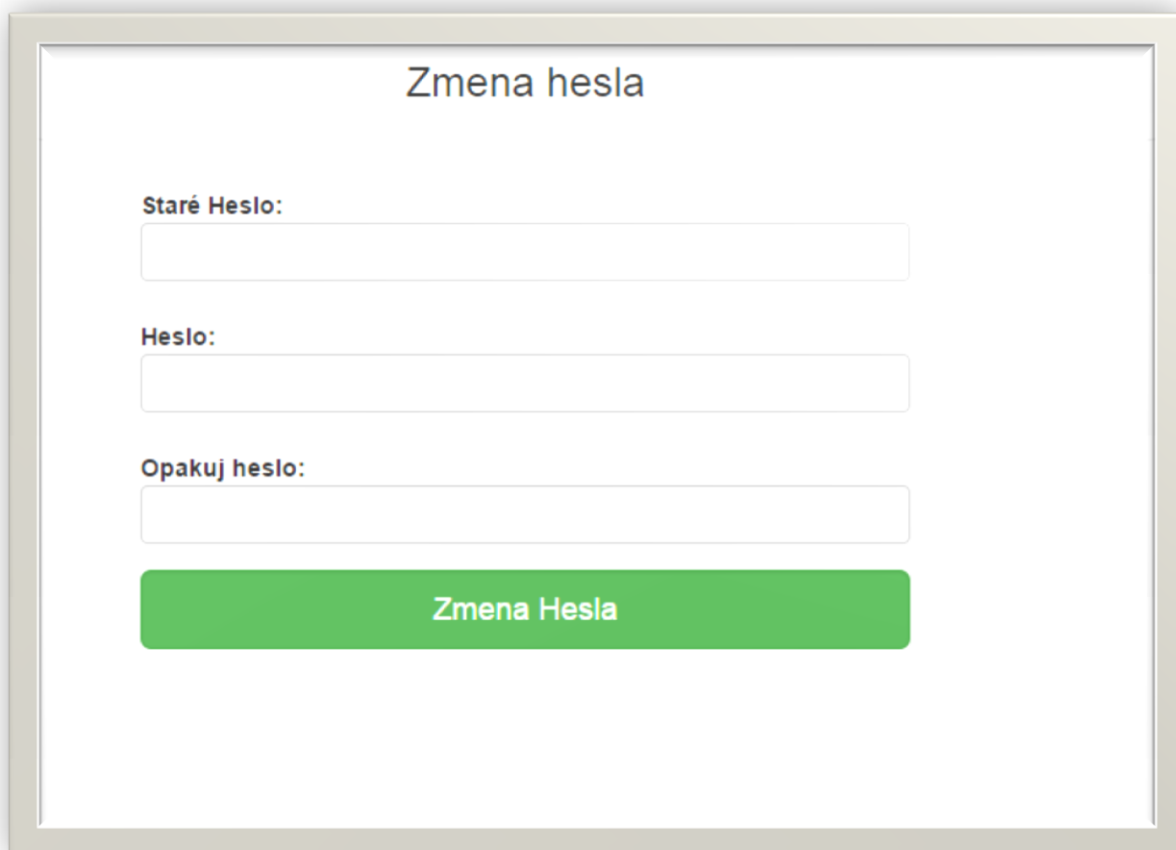
Užívateľské meno:

Heslo:

Prihlásiť

Obr. č. 17 – prihlasovací formulár

### 8.1.1 Zmena hesla



The image shows a web form for changing a password. The form is enclosed in a light gray border. At the top, the title 'Zmena hesla' is centered. Below the title, there are three input fields, each preceded by a label: 'Staré Heslo:', 'Heslo:', and 'Opakuj heslo:'. The first field is for the current password. The second and third fields are for the new password and its confirmation. Below these fields is a green button with the text 'Zmena Hesla' in white.

**Obr. č. 18 – formulár na zmenu hesla**

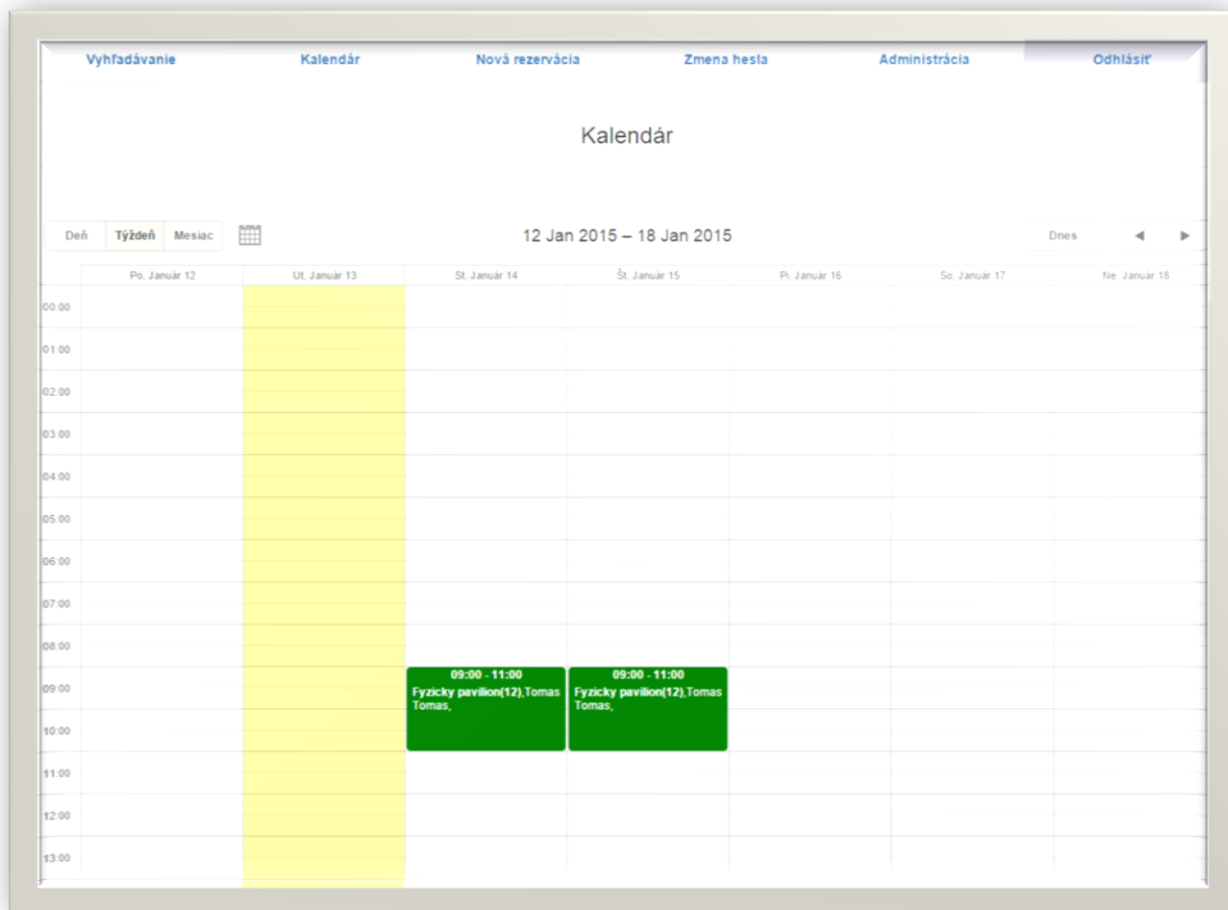
Formulár na zmenu hesla je prístupný pre každého používateľa. Vo formulári sú tri povinné polia - v prvom je staré prihlasovacie heslo, do druhého a tretieho treba vyplniť nové heslo. Ak je staré heslo správne a heslá z druhého a tretieho poľa sú rovnaké, po odoslaní formulára sa zmení heslo.

## 8.2 Kalendár a hlavná navigácia

Pri úspešnom prihlásení sa zobrazí kalendár Učiteľa a hlavná navigácia:

V navigácii si používateľ môže vybrať z možností: Vyhľadávanie, Kalendár, Nová Rezervácia, Zmena Hesla, Administrácia, Odhlásiť

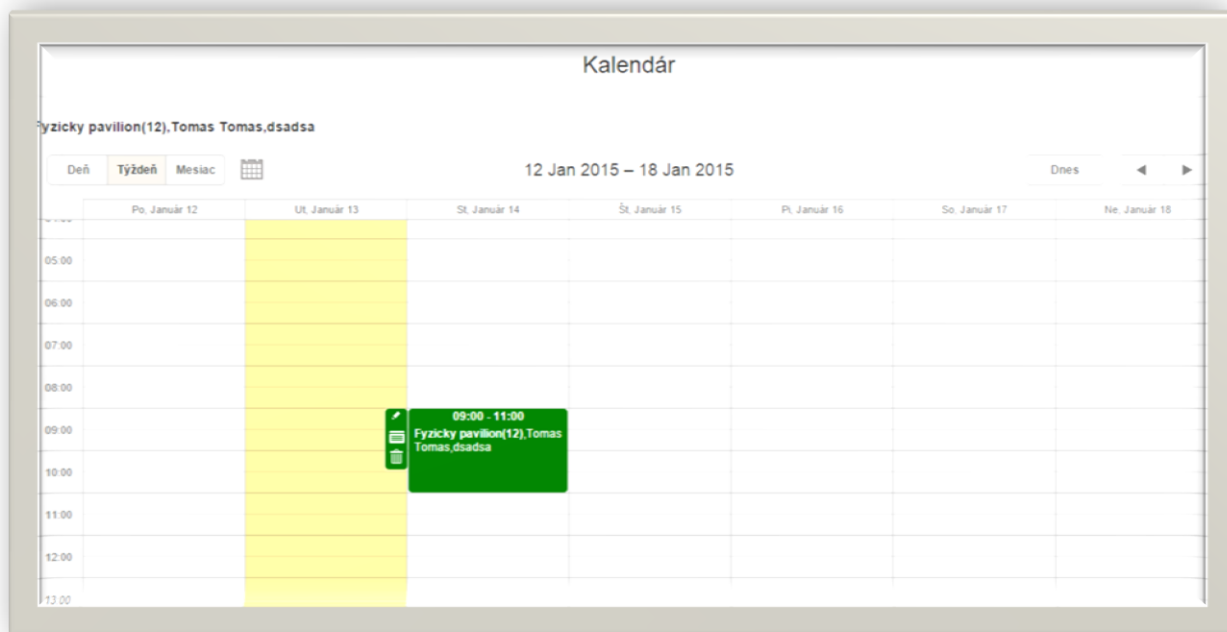
Kalendár Učiteľa: V kalendári sú zobrazené všetky rezervácie vytvorené prihláseným učiteľom.



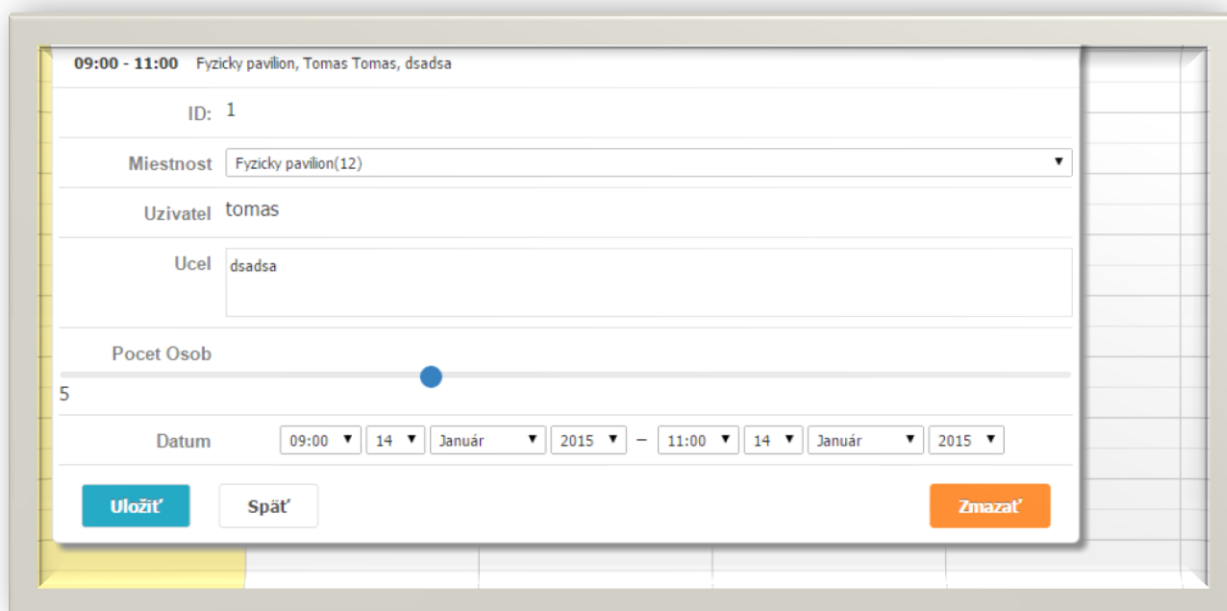
Obr. č. 19 – kalendár

## 8.2.1 Úprava rezervácie

Po kliknutí na rezerváciu v kalendári pre učiteľa: zobrazí sa v ľavom hornom rohu popis danej rezervácie a možnosti pri rezervácii (naľavo od zobrazenej rezervácie v kalendári): prvá (ceruzka) je ikonka, druhá možnosť je pre editovanie rezervácie a posledná tretia možnosť slúži na odstránenie rezervácie. Žltý stĺpec v kalendári znamená označenie dnešného dňa. V žltom stĺpci sa objavuje aj červená čiara, ktorá znamená aktuálny čas.



Obr. č. 20 – Úprava rezervácie

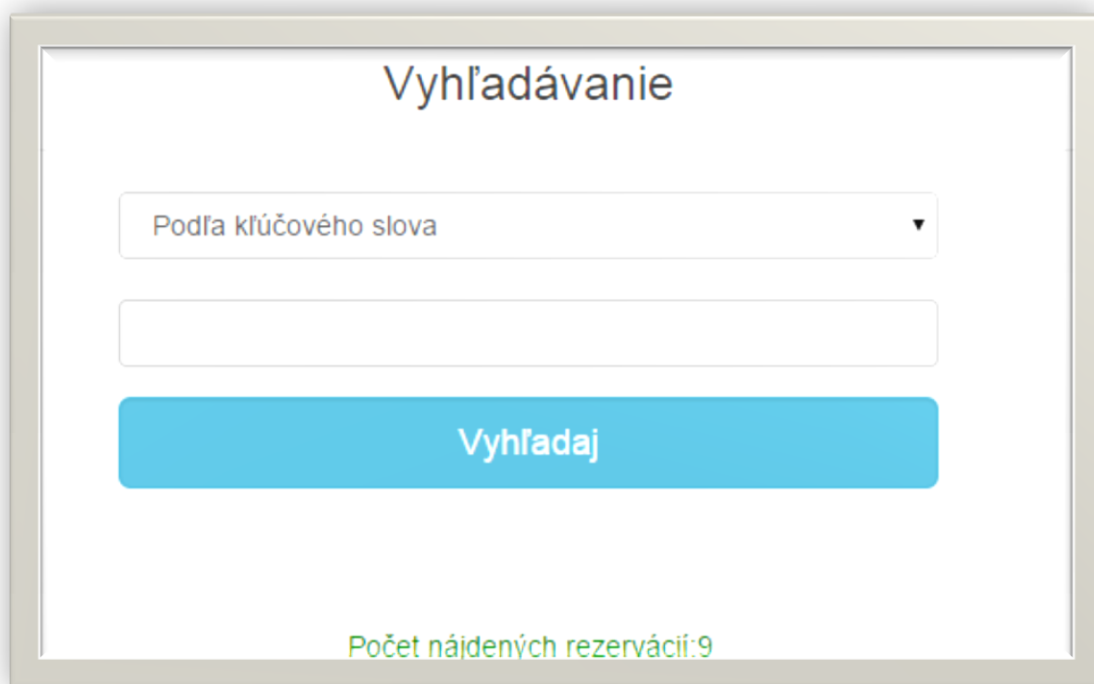


Obr. č. 21 – úprava rezervácie (detail)

Možnosť editovania rezervácie: Zobrazí sa formulár pre editovanie rezervácie.

V ľavom hornom rohu je podrobný výpis rezervácie. Pod ním sa nachádza ID rezervácie nedá sa zmeniť, ďalej Miestnosť je vo forme selektoru dá sa vybrať z vytvorených miestností skladá sa z názvu miestnosti a v zátvorke je udaná kapacita miestnosti. Ďalej je výpis užívateľa, ktorý danú rezerváciu vytvoril nedá sa meniť, pod ním sa nachádza výpis Účelu, ktorý sa dá meniť. Ďalej je počet osôb vo forme posuvníka (range), ktorý sa dá meniť. Ďalej je dátum od kedy do kedy sa rezervácia uskutoční, dá sa meniť, prvá kolónka je čas uskutočnenia, druhá kolónka deň uskutočnenia, ktorý sa synchronizuje so šiestou kolónkou, potom tretia kolónka je mesiac uskutočnenia-synchronizuje sa so siedmou kolónkou, štvrtá kolónka je rok uskutočnenia-synchronizuje sa s poslednou ôsmou kolónkou. Ďalej na spodnej lište sa nachádzajú tlačidlá Uložiť, Späť a Zmazať. Uložiť tlačidlo uloží vykonané zmeny. Späť tlačidlo neuloží vykonané zmeny a navráti sa na kalendár. Zmazať tlačidlo vyskočí upozornenie, či danú rezerváciu chcete vymazať.

## 8.3 Vyhľadávanie



Vyhľadávanie

Podľa kľúčového slova ▼

Vyhľadaj

Počet nájdenných rezervácií: 9

Obr. č. 22 – vyhľadávací formulár

Vyhľadávanie: zobrazí sa formulár a pod ním kalendár s výsledkami. Vyhľadať sa dá pomocou výberového menu, kde sú tieto možnosti: Podľa kľúčového slova, Podľa miestnosti a Podľa učiteľa.

Pri výbere Podľa kľúčového slova a zadaní kľúčového slova do kolónky pod je nutné kliknúť na tlačidlo Vyhľadaj.

Pri výbere Podľa miestností a výbere z výberového menu pod je nutné kliknúť na tlačidlo Vyhľadaj.

Pri výbere Podľa učiteľa a zadaní mena alebo priezviska do kolónky pod je nutné kliknúť na tlačidlo Vyhľadaj. (POZOR PO STLAČENÍ ENTERU SA RESETNE FORMULÁR)

Po kliknutí na tlačidlo vyhľadaj sa zobrazí pod formulárom údaj o počte nájdenných rezervácií a zobrazia sa v kalendári.

## 8.4 Nová rezervácia

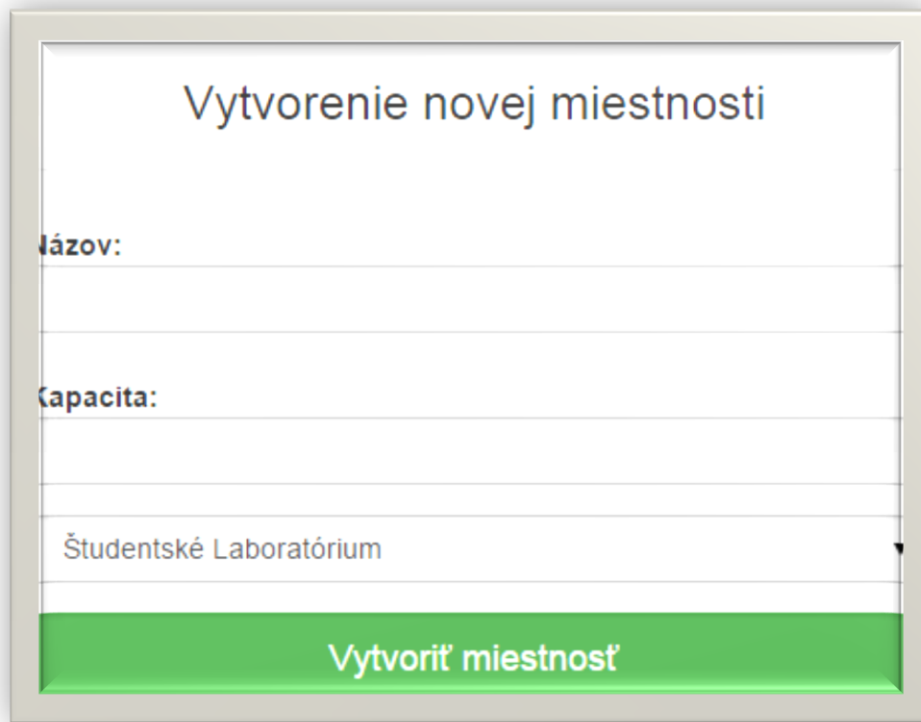
Obr. č. 23 – rezervačný formulár

Novú rezerváciu vytvoríme pomocou rezervačného formulára. Po načítaní stránky máme vo výbere miestnosti zoznam všetkých miestností. Ak chceme vybrať len niektoré typy miestností, použijeme checkboxy v ľavej časti stránky a zoznam miestností sa aktualizuje podľa zaškrtnutých checkboxov. Ďalším údajom, ktorý je potrebné vyplniť, je účel rezervácie, ktorým učiteľ krátko opíše, za akým účelom vytvára rezerváciu. Ďalej vyplní počet osôb, ktoré budú v danom čase v miestnosti. Následne si v kalendári vyberie dátum, na ktorý vytvára rezerváciu a vyplní čas začiatku a čas konca. Posledným údajom je počet opakovaní rezervácie. Ak je počet nastavený na 1, tak sa rezervácia vytvorí iba na jeden dátum, ak sa zvolí väčšie číslo, rezervácie sa vytvoria v opakovaníach po týždňoch. Nakoniec stlačením tlačidla Vytvoriť rezerváciu sa vytvoria rezervácie. V prípade, že je niektorý z termínov pre rezerváciu obsadený, tak sa o tom po odoslaní formulára vypíše upozornenie.



## 8.5 Miestnosti

### 8.5.1 Vytvorenie novej miestnosti



Vytvorenie novej miestnosti

Názov:

Kapacita:

Študentské Laboratórium

Vytvoriť miestnosť

Obr. č. 23 – formulár na vytvorenie novej miestnosti

Formulár pre vytvorenie novej miestnosti umožňuje pridať novú miestnosť. Každá miestnosť musí mať svoj unikátny názov, kapacitu od 1 po 999 miest a typ miestnosti vybraný z výberu viacerých možností, jedna je však vždy primárne vybraná.

Po úspešnom pridaní miestnosti sa administrátorovi zobrazí správa o úspešne vykonanej akcii.

Ak zadá nesprávne nejakú časť formulára, t.j.

- **Názov – nemôže byť prázdny**
- **Kapacita – od 1 do 999**
- **Výber typu miestnosti, musí byť vždy nejaký vybraný**

tak sa administrátorovi zobrazí upozornenie \*povinný údaj, ak bol údaj nevyplnený, alebo hláška o zlyhaní operácií, ak sa nepodarilo miestnosť vytvoriť.

## 8.5.2 Správa miestností – prehľad, úprava a mazanie

Správa miestností				
Názov	Kapacita	Typ		
Laboratórium 31/A	1	Vedecké Laboratórium		
Laboratórium F2	32	Vedecké Laboratórium		
Študentské Labáky	120	Študentské Laboratórium		
Kancelária 21	1	Kancelária		

Obr. č. 24 – správa miestností

V správe miestností je vypísaný aktuálny zoznam miestností v databáze zoradený od najstaršie pridanej po najnovšie pridanú miestnosť. Sú v nej údaje o celej miestnosti, čiže názov, kapacita a typ. Administrátor potom môže klikať aj na tlačidlá Zmeniť alebo Zmazať v príslušnom riadku miestnosti. Pri kliknutí na Zmeniť sa mu zobrazí formulár podobný nasledujúcemu.

### Upraviť miestnosť

**Názov:**


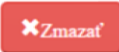

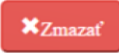

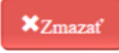
**Kapacita:**

**Typ:**

**Upraviť miestnosť**

Obr. č. 25 – formulár na úpravu miestnosti

### 8.5.3 Správa typov miestností

Správa typov miestností			
Názov			
Laboratórium			
Kancelária			
Učebňa			

Obr. č. 26 – správa typov miestností

Táto časť prístupná len pre administrátora je určená správe už existujúcich typov miestností. V zozname sú vypísané typy miestností a pri každom je možnosť jeho úpravy a jeho vymazania. Stlačením tlačidla Zmeniť môžeme zmeniť typ miestnosti, stlačením tlačidla Zmazať sa vymaže typ miestnosti.

Po kliknutí na tlačidlo Zmeniť sa administrátorovi zobrazí vstupné pole, v ktorom už má vopred načítaný typ miestnosti, ktorý môže prepísať a zmeniť odoslaním tlačidla Upraviť typ miestnosti.

### Upraviť typ miestnosti

**Názov:**

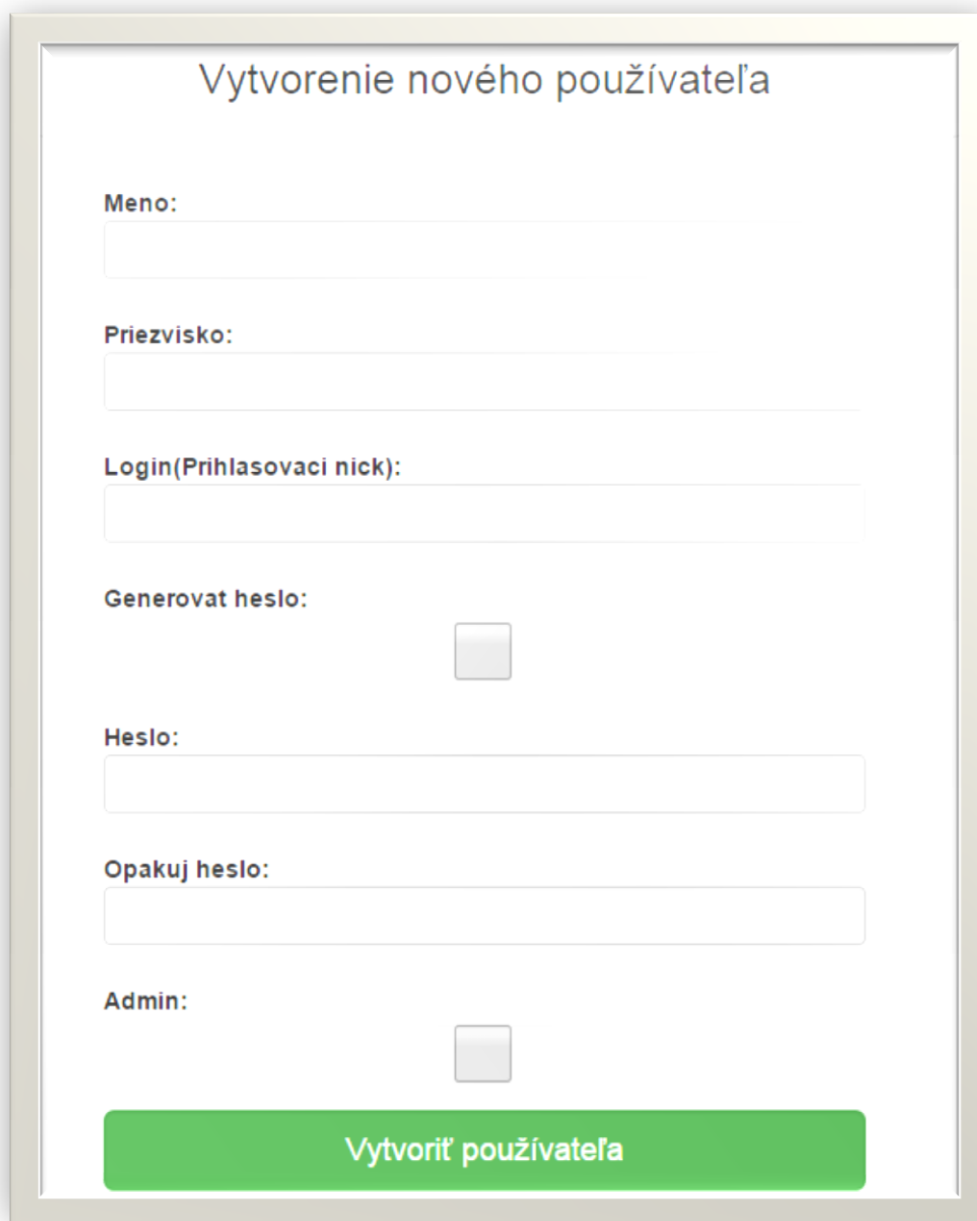
  
  

Upraviť typ miestnosti

Obr. č. 27 – formulár na úpravu typu miestnosti

## 8.6 Používatelia

### 8.6.1 Vytvorenie nového používateľa



Vytvorenie nového používateľa

Meno:

Priezvisko:

Login(Prihlasovací nick):

Generovať heslo: ☐

Heslo:

Opakuj heslo:

Admin: ☐

Vytvoriť používateľa

Obr. č. 28 – formulár na vytvorenie nového používateľa

Pomocou tohto formulára sa vytvára nový používateľ. Do prvého a druhého poľa vyplní administrátor meno a priezvisko používateľa. Tretie pole je login, pomocou ktorého sa užívateľ bude prihlasovať do systému. Ak administrátor zaškrtnie checkbox Generovať heslo, ďalšie dve polia sa skryjú, heslo sa vygeneruje automaticky a po odoslaní formulára sa vypíše. V opačnom prípade je potrebné vyplniť polia pre heslo, pričom obidve heslá sa musia zhodovať. Posledným údajom je informácia, či bude mať používateľ administrátorské práva. Ak je checkbox zaškrtnutý, používateľ dostane administrátorské práva. Kliknutím tlačidla Vytvoriť používateľa sa vytvorí nové používateľské konto a vypíšu sa informácie o ňom.

## 8.6.2 Zmena administrátorských práv

Zmena administrátorských práv	
Prihlasovacie meno	Má/Nemá administrátorské práva
da:	<input type="checkbox"/>
vetrik3:	<input checked="" type="checkbox"/>

**Obr. č. 29 – zmena administrátorských práv**

Zmena administrátorských práv: zobrazí sa výpis prihlasovacích mien a ku každému menu sa zobrazí výber(možnosť) zmeny administrátorských práv. Prázdny štvorček značí užívateľa bez administrátorských práv a štvorček s fajkou značí užívateľa s administrátorskými právami. Po kliknutí na štvorček vybehne upozornenie pre potvrdenie zmeny administrátorských práv.

## 8.7 Prehľad logov a mazanie starých rezervácií

Prehľad logov a vymazanie starých rezervácií			
Vymazať z databázy rezervácie staršie ako 6 mesiacov:			
<button>Vymaž</button>			
2015-01-14 00:10:54	admin	Pridanie miestnosti	Admin Ado Adominovsky pridal novú miestnosť Kancelária 21
2015-01-14 00:10:33	admin	Pridanie miestnosti	Admin Ado Adominovsky pridal novú miestnosť Študentské Labáky
2015-01-14 00:10:10	admin	Pridanie miestnosti	Admin Ado Adominovsky pridal novú miestnosť Laboratórium F2
2015-01-14 00:04:23	admin	Zmazanie miestnosti	Admin Ado Adominovsky zmazal miestnosť s id=116
2015-01-14 00:02:54	admin	Zmazanie miestnosti	Admin Ado Adominovsky zmazal miestnosť s id=115
2015-01-14 00:02:35	admin	Zmazanie miestnosti	Admin Ado Adominovsky zmazal miestnosť s id=114
2015-01-13 22:31:51	admin	Pridanie typu miestnosti	Admin Ado Adominovsky pridal nový typ miestnosti Kancelária
2015-01-13 22:31:02	admin	Pridanie typu miestnosti	Admin Ado Adominovsky pridal nový typ miestnosti Kancelária
2015-01-13 22:24:50	admin	Pridanie typu miestnosti	Admin Ado Adominovsky pridal nový typ miestnosti Kancelária

Obr. č. 30 – výpis logov, čistenie databázy

V tejto časti sú v tabuľke zoradené všetky záznamy o činnosti učiteľov a administrátorov v systéme zoradené od najnovšieho po najstarší.

Nad tabuľkou je pre administrátora možnosť vymazať z databázy rezervácie staršie ako 6 mesiacov pomocou tlačidla Vymaž. Ak administrátor na toto tlačidlo klikne, rezervácie staršie ako 6 mesiacov sa automaticky vymažú a nebudú sa už zobrazovať ani v kalendári.

## 9 Inštalačná príručka

### 9.1 Postup inštalácie aplikácie

1. Stiahneme si súbor Instalator.zip
2. Rozbalíme ho
3. Adresár Rezervacie\_FCHPT\_STU premiestnime do základného priečinka na serveri
4. V súbore Rezervacie\_FCHPT\_STU/app/config.php zmeníme pre premennú DOMAIN hodnotu localhost na url nášho servera
5. Na serveri zapneme rewrite\_module pre Apache
6. Spustíme si webový prehliadač a prejdeme na stránku nas\_server/phpmyadmin, kde nas\_server je url adresa k nášmu serveru
7. Prejdeme do časti Import , klikneme na tlačidlo "Vybrať súbor" a zvolíme súbor rezervacie\_fchpt\_stu.sql a spustíme import
8. Od tejto chvíle je aplikácia plne funkčná na adrese nas\_server/ Rezervacie\_FCHPT\_STU kde nas\_server je url adresa k nášmu serveru
9. Prihlásime sa do aplikácie pod loginom admin a heslom administrator2015
10. Po úspešnom prihlásení môžeme pridať miestnosti a ďalších užívateľov
11. Na záver je potrebné z databázy odstrániť užívateľa admin alebo aspoň zmeniť jeho heslo, pretože táto dokumentácia je verejne dostupná

## **10.Osobné zhodnotenie projektu**

### **10.1 Tomáš Vetrík**

#### **10.1.1 Spokojnosť s výsledným dielom, ťažkosti počas vývoja**

Pri vývoji bolo veľa problémov. Úlohy sme riešili väčšinou oddelene, ale medzi sebou sme sa radili a úspešne. Ja som mal na starosti vytvorenie kalendára a jeho správu. Výsledné dielo má ešte svoje chyby, ale som s ním nadmieru spokojný.

#### **11.1.2 Zmeny do ďalších verzií**

Zmeny by som prijal v logickej štruktúre. Samozrejme vzhľad v budúcnosti nebude stačiť trendom, no na terajšiu dobu to vyzerá jednoducho a slušne.

#### **10.1.3 Dodržanie plánu a odlišností**

Časový plán sme zvládali bravúrne až po implementáciu. Tam vznikol časový sklz, ale ten sme úspešne dohnali a na prezentáciu u klienta sme boli pripravení.

#### **10.1.4 Priebeh komunikácie, tímovej spolupráce a del'by úloh**

Na začiatku pri vytváraní dokumentačných súborov bola komunikácia prevažne osobná. Pri implementácii sme sa dohadovali online a ku koncu aj osobne pri stretnutiach. Komunikácia bola väčšinou kľudná, ale pár krát sa stalo, že bola aj búrlivá.



## **10.2 Daniel Gallik**

### **10.2.1 Spokojnosť s výsledným dielom, ťažkosti počas vývoja**

S výsledným dielom som spokojný, predovšetkým s vizuálnou časťou. Nie som však na nás hrdý z hľadiska úpravy kódu, mohol byť prehľadnejší. Počas vývoja sme mali niekoľko problémov, ale myslím si, že sme ich celkom zvládli.

### **10.2.2 Zmeny do ďalších verzií**

Určite by bolo potrebné pomenovať sa úprave kódu a vo väčšej miere využiť štruktúru modelov.

### **10.2.3 Dodržanie plánu a odlišností**

Počas písania dokumentácie sme spĺňali všetky etapy, navyše sa nám podarilo aj nadbehnúť si s plnením povinností čo nám určite pomohlo v etape implementácie, kde sme mali vážnejší problém. Do odovzdania projektu sa však všetko stihlo dokončiť.

### **10.2.4 Priebeh komunikácie, tímovej spolupráce a del'by úloh**

Komunikácia bola zo začiatku osobná na stretnutiach, kde sme pracovali spoločne. Neskôr po prerozdelení úloh bola komunikácia zväčša písomná. Spoluprácu by som hodnotil na výbornú, pretože ani raz sme nenarazili na nehodu v del'be úloh.

## **10.3 Peter Gubik**

### **10.3.1 Spokojnosť s výsledným dielom, ťažkosti počas vývoja**

Po stretnutí so zadávateľom som sám bol zvedavý, ako sa nám podarí spracovať jeho zadanie projektu a musím povedať, že s naším projektom som spokojný ako po dizajnovej stránke, tak aj po funkčnej stránke. Napriek tomu že zadanie projektu nevyzeralo veľmi náročne, vývoj bol náročnejší, ako sme predpokladali. Nejaké ťažkosti sa určite vyskytli, ale vďaka intenzívnej spolupráci sa všetky problémy podarilo vyriešiť.

### **10.3.2 Zmeny do ďalších verzií**

Keďže úloha, ktorú má náš systém spĺňať, je dosť špecifická a funkcionality systému bola dosť podrobne zadaná, nenapadá mi veľa vecí, ktoré by sa dali v budúcich verziách doplniť. Aplikácia by sa ale možno dala v budúcnosti rozšíriť a vytvorila by sa v nej napríklad databáza učiteľov a študentov na fakulte, alebo by sa vďaka aplikácii mohli študenti prihlasovať k učiteľom na konzultácie.

### **10.3.3 Dodržanie plánu a odlišností**

Vo fáze vytvárania návrhu sme išli podľa plánu, všetky dokumenty sme odovzdávali načas. Mierny časový sklz nastal vo chvíli, keď sa už začalo pracovať na samotnom programovaní aplikácie, keďže sme do aplikácie museli integrovať už hotový kalendár a celkovo bolo na fázu vývoja menej času, ako sme potrebovali. Aplikácia sa od požadovaného diela líši len v detailoch, ktoré si priemerný užívateľ ani nevšimne.

### **10.3.4 Priebeh komunikácie, tímovej spolupráce a del'by úloh**

Musím pochváliť kolegov za výbornú spoluprácu počas celého obdobia. Stretávali sme sa najprv osobne, potom už komunikácia prebiehala aj na internete. Pri vytváraní projektu som sa naučil množstvo nových vecí. V prípade, že mal niekto problém, ostatní členovia mu vedeli poradiť a usmerniť ho. Kolegovia si rozdelené úlohy plnili poctivo.

## **10.4 Ján Minárčiny**

### **10.4.1 Spokojnosť s výsledným dielom, ťažkosti počas vývoja**

S výsledným dielom som veľmi spokojný, funguje presne podľa špecifikácie, boli problémy len s hraničnými situáciami a hlavne nám to trvalo celkovo omnoho dlhšie ako sme počítali.

### **10.4.2 Zmeny do ďalších verzií**

Zmeny si viem predstaviť po designovej stránke asi až keď prídu nejaké novšie trendy vo web-designe. Po funkčnej stránke by sa možno dalo doplniť pár vecí, ale nepovažujem ich za nijak dôležité.

### **10.4.3 Dodržanie plánu a odlišností**

Plán sme v podstate dodržiavali, až kým sme nezačali implementovať. Problém nebol v náročnosti, skôr v nedostatku času. Odlišnosti boli len minimálne, systém bol pekne navrhnutý takže nebolo treba nič podstatné meniť.

### **10.4.4 Priebeh komunikácie, tímovej spolupráce a del'by úloh**

Tím spolu komunikoval výborne, zozáčiatku len osobné stretnutia (dokumentácia), potom prevažne komunikácia cez internet (implementácia). So žiadnym z členov tímu nebol problém. Del'ba úloh bola rovnomerná, ja som robil časti miestností, správu miestností, typy miestností, správu typov miestností, design systému a podieľal som sa na tvorbe dokumentov.

## **10.5 Zhodnotenie zadávateľa**

Projekt sme zadávateľovi predviedli na vopred dohodnutom stretnutí 14. januára 2015. Na stretnutí sme mali pripravený notebook s hotovou aplikáciou, v ktorej boli ukážkové dáta. V databáze sme mali vytvorených niekoľko rezervácií, taktiež niekoľko používateľov s rôznymi administrátorskými právami a niekoľko miestností s rozličnými typmi. Zadávatel'ovi sme predviedli vytváranie a správu používateľov, rezervácií a miestností, ukázali sme mu ovládanie aplikácie a tiež užívateľské rozhranie.

Zadávatel' bol s aplikáciou veľmi spokojný, podľa jeho slov aplikácia spĺňa to, čo požadoval a páčila sa mu aj po dizajnovej stránke. Spokojnosť nám potvrdil aj v e-maili.

---

Vladimir Danielik <vladimir.danielik@stuba.sk>  
To: Ján Minárčiny <minarciny.j@gmail.com>  
Cc: Pavel Petrovic <pavel.petrovic@gmail.com>

Thu, Jan 15, 2015 at 11:58 AM

Ďakujem.

Potvrdzujem, že vyvinutý systém vyhovuje špecifikácii a je použiteľný a nasaditeľný do prevádzky.

S pozdravom

V. Danielik

**From:** Ján Minárčiny [mailto:[minarciny.j@gmail.com](mailto:minarciny.j@gmail.com)]  
**Sent:** Thursday, January 15, 2015 11:12 AM  
**To:** Vladimir Danielik  
**Subject:** Re: System na rezervacie, projekt TIS

**Obr. č. 31 – súhlas zadávateľa**