



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
FAKULTA RIADENIA A INFORMATIKY

POKROČILÉ OBJEKTOVÉ TECHNOLOGIE

Semestrálna práca

Systém na objednávanie pacientov

Lukáš Löffler

5ZIB11

2020/2021

1. Systém na objednávání pacientov

V tejto práci, keďže mojím zameraním oboru je medicínska informatika, som sa zameral hlavne na využitie rôznych technológií na vytvorenie systému vďaka ktorému by sa mohla zlepšiť komunikácia medzi doktormi/ambulanciami a pacientmi v kontexte objednávaní sa na termíny vopred známych zákrokov. Mojm hlavným cieľom bolo vytvoriť čo najjednoduchší systém, ktorý by túto úlohu spĺňal a zároveň vytvoril základ pre pridávanie ďalších úloh systému. Systém musel umožniť registráciu a prihlasovanie zákazníkov/pacientov pre viac osobný prístup, a mechanizmus na samotné objednávanie sa v takých termínoch, ktoré by vyhovovali pacientovi aj doktorovi.

Na realizáciu daného projektu som využil databázu, ktorá obsahovala všetky potrebné údaje ako o pacientovi tak aj o personáli a iných prostriedkoch. Množstvo z dát tejto databázy ešte nebolo využité, avšak pre rast aplikácie boli potrebné, ako možnosti rastu do budúcnosti.

2. Využité technológie

Na prácu s databázou a jednoduchšie jej škálovanie a jej menenie som použil Entity Framework, v ktorom na načítanie dát som využil možnosť lazy loadingu, ktorá umožňuje načítať objekty, ktoré ešte stále majú prístup k databáze po ich načítaní, a teda dokážu pristupovať aj k dátam až v čase keď ich skutočne potrebujú a nie skôr.

Na odhalenie databázy som následne využil WebApi technológiu, na komunikáciu s užívateľským rozhraním a pre ovládanie toho, čo užívateľská aplikácia môže a nemôže vidieť alebo robiť s dátami v databáze. Pri implementácii, som využil Dto – „data transfer object“ na odhalenie iba tých dát užívateľovi, ktoré boli potrebné.

Následne na strane klienta som na tvorbu UI využil technológiu WPF na tvorbu GUI. UI komunikuje s API hlavne vďaka controlleru, ktorý je hlavným prepojením aplikácie s GUI

3. Spustenie aplikácie.

Na spustenie aplikácie je nutné v prvom radu buď pomocou konzoly, alebo package manager-a, vytvoriť Databázu. Samostatné ovládanie Databázy nezávisle od zvyšných projektov je možné v projekte MedSystem.Database. Následne prvým buildom, databázy sa databáza vytvorí na lokálnej úrovni.

4. Diagram Tried

Diagram projektov

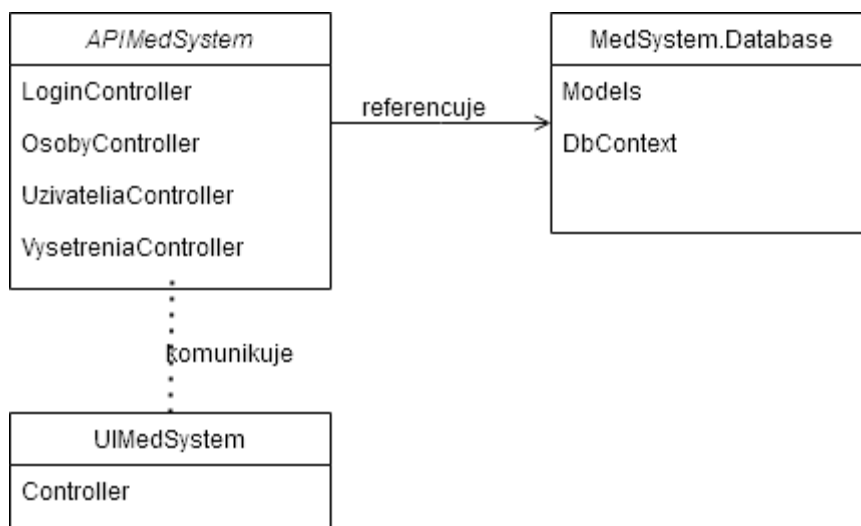
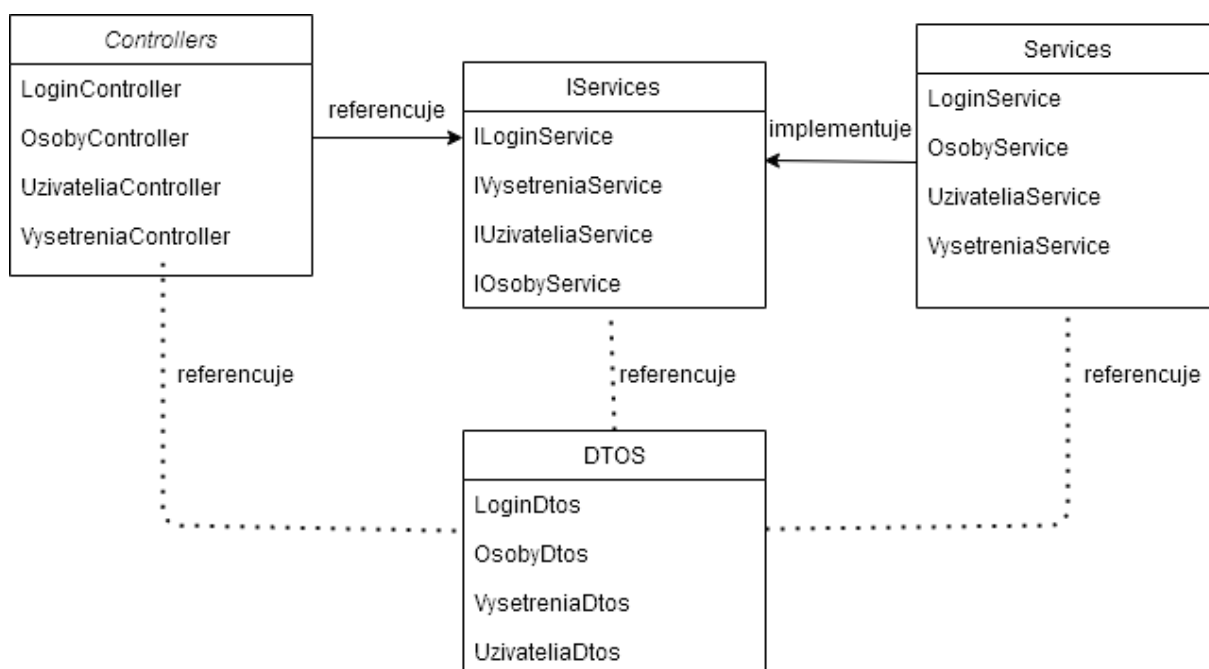


Diagram tried

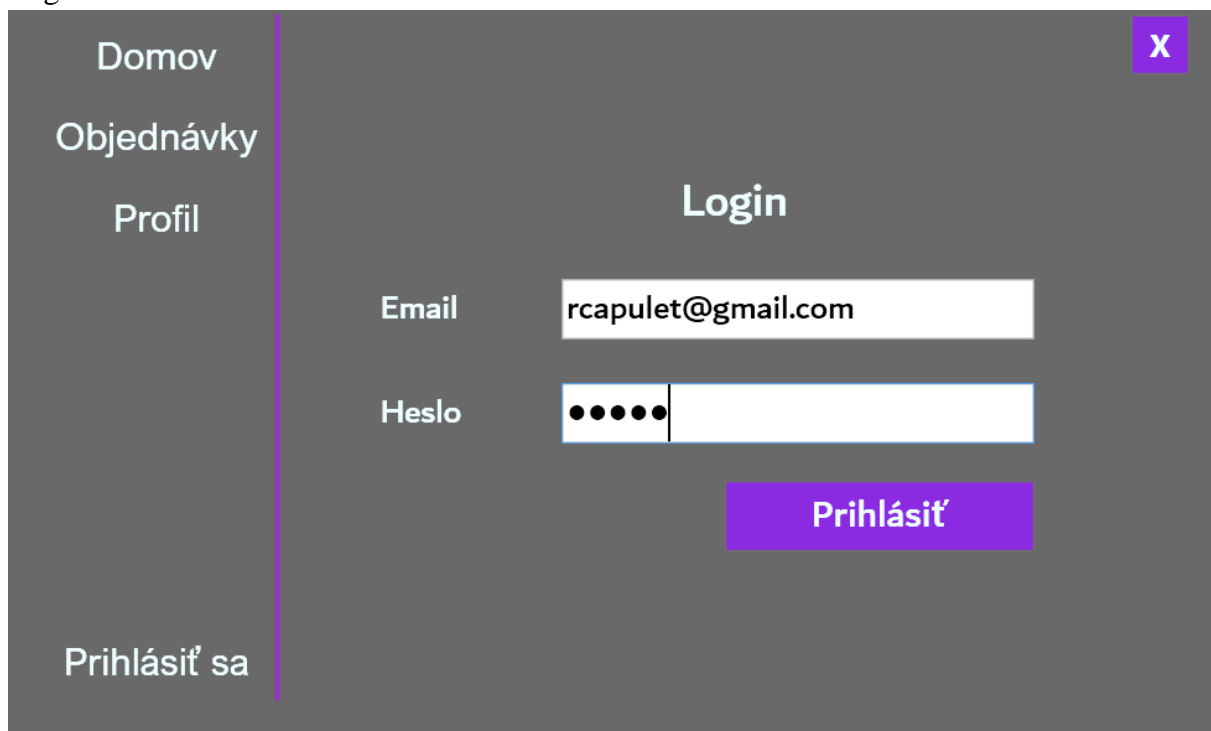


5. Manuál

Aplikácia sa skladá z dvoch častí, z klientskej a serverovej časti. Najprv je nutné spustiť serverovú časť aby mohla klientska strana komunikovať s databázou. Po spustení klientskej strany sa zobrazí menu na registráciu alebo prihlásenie užívateľa. Následne na domovskej stránke je možné vidieť prehľad objednávok, ktoré v najbližších dňoch má užívateľ podstúpiť ale aj objednávok, ktoré ešte nemá objednané. Pri každej položke sa nachádza tlačidlo buď na zobrazenie detailu objednávky alebo na objednanie. Pri objednaní je v prvom rade nutné vybrať dátum,

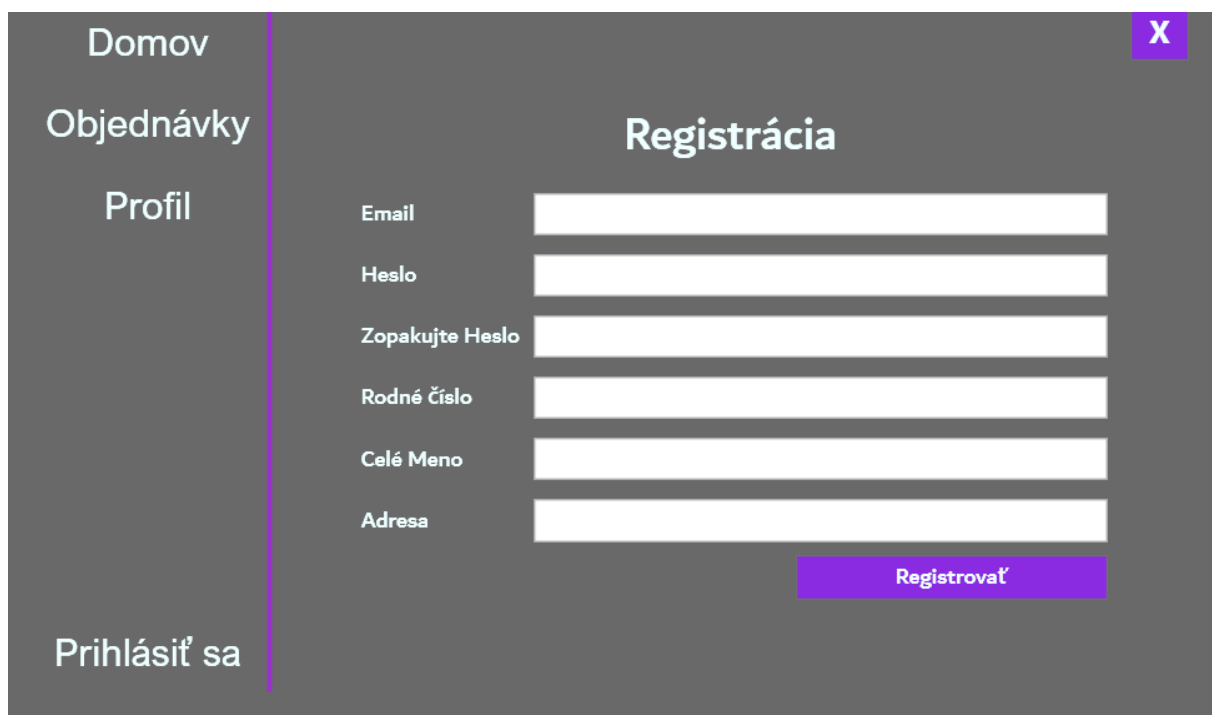
po čom sa umožní aj vybratie času v danom dni. Po vybratí možností sa môže pacient objednať. Následne objednávky je možnosť vidieť aj v paneli Objednávky. Bohužiaľ, keďže aplikácia bola zameraná hlavne na pacienta, tak pridávanie vyšetrení priamo v GUI nie je možné, avšak je možné pomocou API volaní.

Login



The screenshot shows a web application interface with a dark grey background. On the left, there is a vertical sidebar with white text links: 'Domov', 'Objednávky', 'Profil', and 'Prihlásiť sa'. The 'Objednávky' link is highlighted with a purple underline. In the top right corner, there is a purple square button with a white 'X'. The main content area is titled 'Login' in white. It contains two input fields: 'Email' with the value 'rcapulet@gmail.com' and 'Heslo' (Password) with masked characters '•••••'. Below these fields is a purple button labeled 'Prihlásiť'.

Registrácia



The screenshot shows a web application interface with a dark grey background. On the left, there is a vertical sidebar with white text links: 'Domov', 'Objednávky', 'Profil', and 'Prihlásiť sa'. The 'Objednávky' link is highlighted with a purple underline. In the top right corner, there is a purple square button with a white 'X'. The main content area is titled 'Registrácia' in white. It contains six input fields: 'Email', 'Heslo', 'Zopakujte Heslo' (Repeat Password), 'Rodné číslo' (National ID Number), 'Celé Meno' (Full Name), and 'Adresa' (Address). Below these fields is a purple button labeled 'Registovať'.

Domov

Objednávky

Profil

Prihlásiť sa

X

Vitajte Romeo Capuleti

Dnes je 17. 01. 2021



Najbližšie termíny

Pacient:	Romeo Capuleti	Objednaný dátum:	18.01.2021 10:00	
Dôvod:	Preventívna prehliadka			Detail
Pacient:	Romeo Capuleti	Objednaný dátum:	18.01.2021 10:30	
Dôvod:	Očkovanie proti Covid-19			Detail

Neobjednané vyšetrenia

Pacient:	Romeo Capuleti	Adresa ambulancie:	Kvetová 12, Vrútky	
Dôvod:	Dentálna prehliadka			Objednaj
Pacient:	Romeo Capuleti	Adresa ambulancie:	Kvetová 12, Vrútky	
Dôvod:	Röntgen snímanie			Objednaj
Pacient:	Romeo Capuleti	Adresa ambulancie:	Kvetová 12, Vrútky	
Dôvod:	Fyziologická rehabilitácia			Objednaj

Pacient	Romeo Capuleti
Rodné číslo	9808139485
Vyšetrenie	Preventívna prehliadka
Doktor	Igor Novak
Ambulancia	Gorkého 21/22, Martin
Stav objednávky	Objednávka nepotvrdená
Objednaný termín	18.01.2021 10:00

Pacient	Romeo Capuleti
Rodné číslo	9808139485
Vyšetrenie	Dentálna prehliadka
Doktor	Julia Hviezdová
Ambulancia	Kvetová 12, Vrútky
Stav objednávky	Objednávka nepotvrdená
Objednaný termín	Neurčený dátum
Vyberte dátum:	<input type="text" value="18. 1. 2021"/> 
Vyberte čas:	<input type="text" value="09:00"/> 
<div>Objednať</div>	

Panel Objednávok

Domov

Objednávky

Profil

Prihlásiť sa

X

História pacienta Romeo Capuleti

Najbližšie termíny

Pacient:	Romeo Capuleti	Objednaný dátum:	18.01.2021 10:00	Detail
Dôvod:	Preventívna prehliadka			
Pacient:	Romeo Capuleti	Objednaný dátum:	18.01.2021 10:30	Detail
Dôvod:	Očkovanie proti Covid-19			

Neobjednané vyšetrenia

Pacient:	Romeo Capuleti	Adresa ambulancie:	Kvetová 12, Vrútky	Objednaj
Dôvod:	Dentálna prehliadka			
Pacient:	Romeo Capuleti	Adresa ambulancie:	Kvetová 12, Vrútky	Objednaj
Dôvod:	Röntgen snímanie			
Pacient:	Romeo Capuleti	Adresa ambulancie:	Kvetová 12, Vrútky	Objednaj
Dôvod:	Fyziologická rehabilitácia			

Zdá sa, že vaša história je prázdna

6. Záver

V mojej práci som mal mnoho problémov, najprv najmä s tým, že som pôvodne vyvíjal aplikáciu cez Xamarin, čo prinieslo pre mňa mnohé problémy, ktoré som z časového hľadiska nemohol vyriešiť. Aplikácií, chýba veľká vec a to autorizácia prístupu k možno citlivým dátam.