

# Modul User Management

Tým PARKety, č. 15

Vedúci projektu: Ing. Ivan Srba, PhD.

Predmet: Tímový projekt I

Ročník: 2017/2018

Vypracoval(i): Jakub Mičo, Samuel Púčať, Stanislav Vnenčák

Babinec Peter, Bc.	Hoang Martin, Bc.
Hučko Jakub, Bc.	Karas Marek, Bc.
Lehotský Miroslav, Bc.	Mičo Jakub, Bc.
Púčať Samuel, Bc.	Vnenčák Stanislav, Bc.

11. mája 2018

# Obsah

---

<b>1</b>	<b>Analýza</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Návrh</b>	<b>2</b>
2.1	Návrh UX obrazoviek . . . . .	2
2.1.1	Obrazovka pre prihlásenie . . . . .	2
2.2	Model údajov pre entitu používateľa . . . . .	2
2.3	Profily používateľov . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Implementácia</b>	<b>5</b>
3.1	Implementácia obrazovky pre prihlásenie . . . . .	5
3.2	Komunikácia s Plus4U autentifikačným serverom . . . . .	5
3.3	Implementácia rozhraní . . . . .	6
3.4	Zobrazenie prihlásenia na obrazovkách . . . . .	7
3.5	Práva používateľov . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Testovanie</b>	<b>9</b>

## Zoznam obrázkov

---

2.1	UX obrazovka pre prihlasovanie . . . . .	2
2.2	Databázová schéma entity používateľ . . . . .	3
2.3	Diagram tried pre entitu používateľ . . . . .	3
3.1	Používateľské rozhranie Plus4U pre prihlasovanie . . . . .	5
3.2	SD prihlásenie používateľa . . . . .	6
3.3	Indikácia prihlásenia/registrácie používateľa . . . . .	7
3.4	Profil prihláseného používateľa . . . . .	8

# 1 Analýza

---

Modul User Managment zodpovedá za správu používateľov. Autentifikáciu a registráciu zabezpečujú servery Plus4U, ktoré vracajú Plus4U identifikátor, ten je uložený v inštancii MongoDB. V databáze sú uskladnené informácie o používateľoch Plus4U, ktorý využívajú služby SmartParking aplikácie.

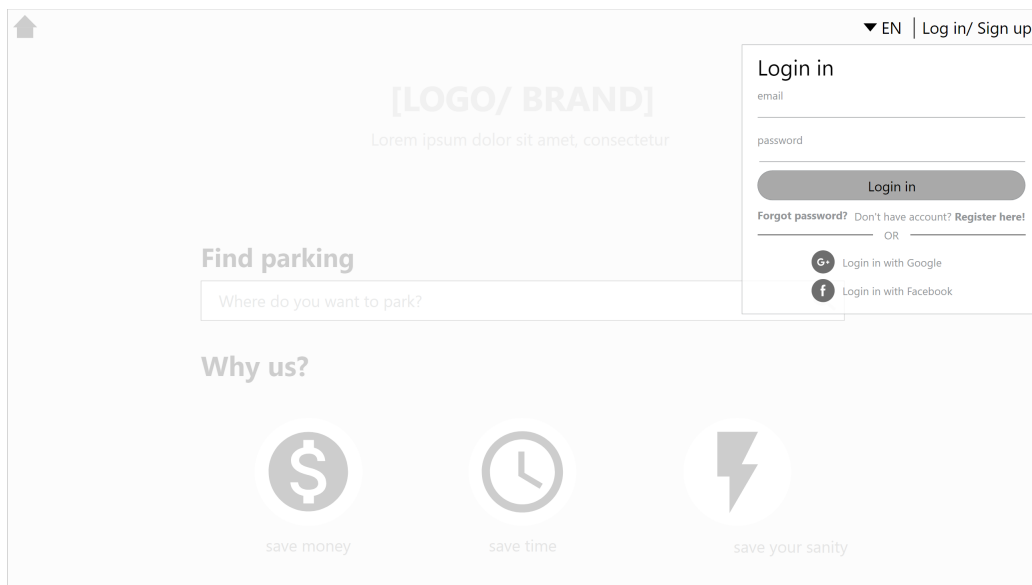
## 2 Návrh

---

### 2.1 Návrh UX obrazoviek

#### 2.1.1 Obrazovka pre prihlásenie

Na obrázku 2.1 môžeme vidieť návrh obrazovky pre prihlásenie. V pravom hornom rohu sa zobrazí "rolldown" blok, v ktorom sa nachádza pole pre meno, pole heslo a tlačidlá pre prihlásenie cez Facebook a Google.



Obr. 2.1: UX obrazovka pre prihlasovanie

### 2.2 Model údajov pre entitu používateľa

Pre ukladanie informácií o používateľoch bola vytvorené nasledovná kolekcia:

```

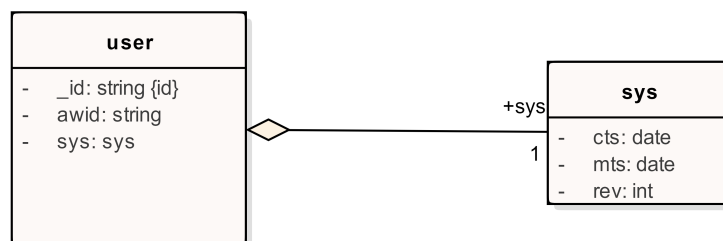
{
  "awid": "00000000000000000000000000000001",
  "sys": {
    "cts": "2017-11-14T11:56:56.791Z",
    "mts": "2017-11-14T11:56:56.791Z",
    "rev": 0
  },
  "id": "12-3456-7",
}

```

Obr. 2.2: Databázová schéma entity používateľ

Každý zo používateľov v sebe nesie nasledovné informácie:

- *id* - jednoznačný identifikátor používateľa, Plus4U identifikátor
- *awid* - Application workspace identifikátor (UAF)
- *sys* -metadata (UAF)



Obr. 2.3: Diagram tried pre entitu používateľ

## 2.3 Profily používateľov

Na základe požiadaviek boli definované role:

- Authorities,
- PrivilegedParkingProvider,
- ParkingProvider,

- Inspector,
- RegisteredUser,
- SysOwner a
- Public,

ktoré majú rôzne práva v aplikácii. Prístup jednotlivých rôl ku konkrétnym údajom parkoviska je v prílohe parking-lot.xlsx.

## 3 Implementácia

---

### 3.1 Implementácia obrazovky pre prihlásenie

Pri implementácii bol využitý prihlasovací formulár Plus4U, zobrazený na Obr.: 3.1.



Obr. 3.1: Používateľské rozhranie Plus4U pre prihlasovanie

### 3.2 Komunikácia s Plus4U autentifikačným serverom

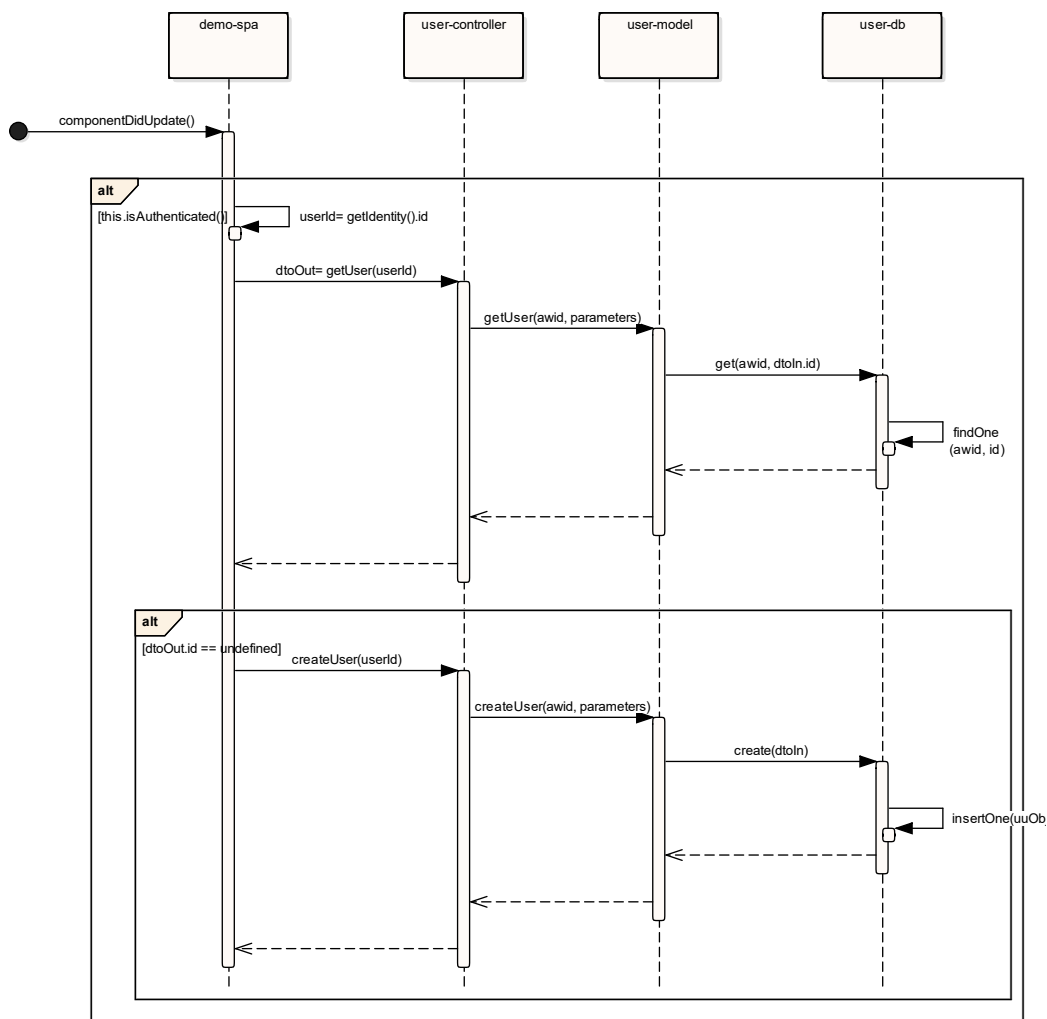
Autentifikácia prebieha pomocou štandardov *uu5* knižnice, konkrétne komponent *IdentityMixin*<sup>1</sup>. Po prihlásení aplikácia obdrží Plus4U identifikátor, v databáze sa vyhledá záznam pre daný identifikátor. Ak používateľ s daným identifikátorom neexistuje tak je vytvorený.

<sup>1</sup>Pre viac informácií pozri *uu5* dokumentáciu



### 3.3 Implementácia rozhraní

Realizácia prihlásenia vyžadovala publikovanie aplikačných rozhraní pre databázovú entitu *user*. Rozhranie *createUser* je zodpovedné za spracovanie vstupných argumentov (identifikačné číslo používateľa) a vytvorenie záznamu v databáze. Druhý interface s názvom *getUser*, vyhľadá podľa vstupného argumentu (identifikačné číslo používateľa) zodpovedajúci záznam v databáze a vráti údaje. Celý proces prihlásenia používateľa do systému SmartParking je znázornený na Obr.: 3.4

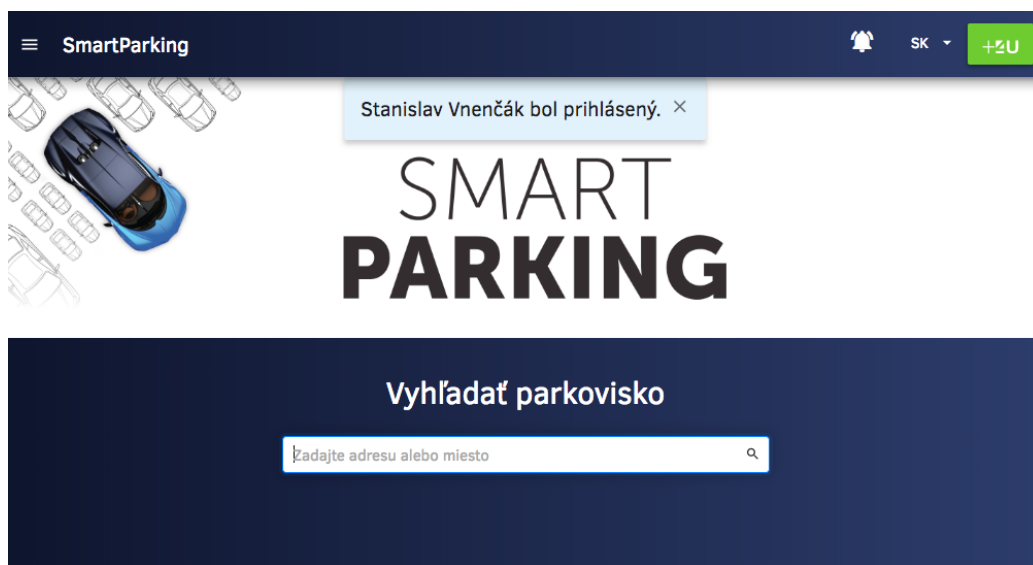


Obr. 3.2: SD prihlásenie používateľa

Implementácia zodpovedá postupom Unicorn Application Framework. Jednotlivé vzťahy a metódy sú popísane vo oficiálnej dokumentácii pre serverovú časť UAF <sup>2</sup>.

### 3.4 Zobrazenie prihlásenia na obrazovkách

Prihlásenie, registrovanie sa zobrazuje nasledovne:

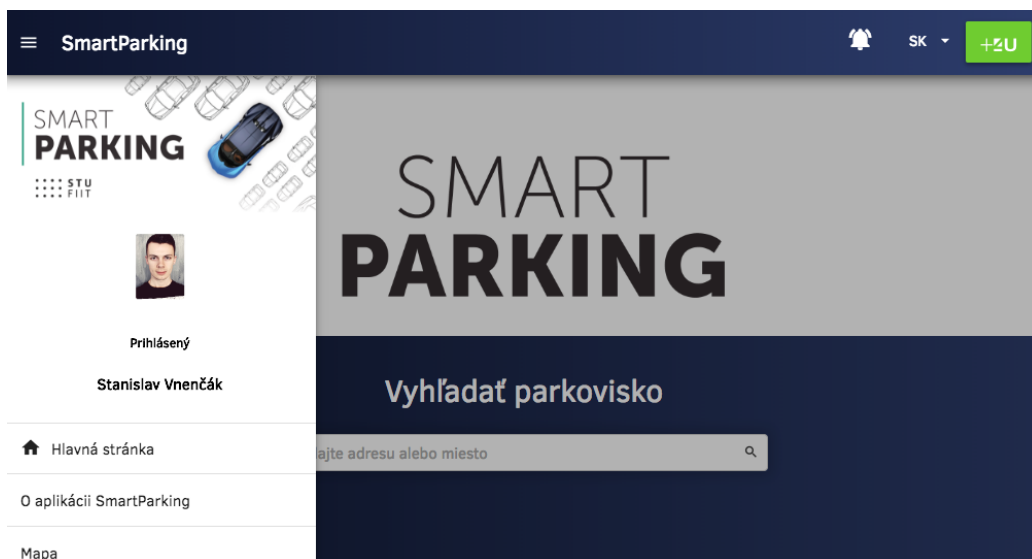


Obr. 3.3: *Indikácia prihlásenia/registrácie používateľa*

Profil prihláseného používateľa je zobrazený v ľavom paneli nasledovne:

---

<sup>2</sup>Pre viac informácií pozri dokumentáciu pre serverovú časť UAF



Obr. 3.4: Profil prihláseného používateľa

### 3.5 Práva používateľov

Práva používateľov sú riešené na oboch vrstvách. Na prezentačnej vrstve sa o zobrazovanie komponentov stará komponent `<AccessManager/>`, ktorý podľa rolí prihláseného používateľa a zoznamu rôl s prístupom ku komponentu rozhoduje, či sa má komponent zobrazit alebo nie. Na aplikačnej vrstve je pre každé API definovaný zoznam rôl s prístupom, takže sa nestane, že by sa vrátil výsledok metódy používateľovi, ktorý k nej nemá prístup. V prípade, že používateľ má rolu `ParkingProvider` sa dodatočne musí overiť, pre ktoré parkoviská má práva pomocou metódy `getParkingLotIdByParkingProviderUuid`.

## 4 Testovanie

---

Práva používateľov na prezentačnej vrstve boli testované kombinačne: pre rôzne kombinácie profilov sa overovalo, či sú všetky komponenty zobrazované. Práva používateľov na aplikačnej vrstve zastrešuje framework, takže neboli testované.