

# Fakulta informatiky a informačných technológií STU v Bratislave

Mobilné technológie a aplikácie

## **My Important Day**

Tamás Szakál

Zsolt Kiss

Piatok 8:00-9:50  
Ing. Viktor Šulák

2020/2021

# Obsah

Zadanie 1 – Návrh projektu.....	3
Ciel aplikácie .....	3
Funkcie aplikácie .....	3
API .....	5
Databáza .....	5
Wireframe .....	6
Zadanie 2 – Akceptačné testy .....	7
Testy pre back-end.....	7
Test 1: Registrácia nového konta .....	7
Test 2: Registrácia existujúceho konta.....	8
Test 3: Prihlásenie sa s existujúcim kontom .....	9
Test 4: Prihlásenie sa s neexistujúcim kontom .....	10
Test 5: Prihlásenie sa s neplatným heslom .....	11
Testy pre front-end .....	12
Test 1: Registrácia nového konta, nevhodný formát e-mailu .....	12
Test 2: Registrácia nového konta, prázdna kolonka hesla .....	13
Test 3: Zmena mena používateľa .....	14
Test 4: Vytvorenie novej udalosti, udalosť je vložená do kalendára .....	15
Test 5: Vytvorenie udalosti, nevyplnené povinné pole priorita.....	16
Zadanie 3 – Back end .....	17
POST /register/.....	17
POST /login/ .....	18
POST /logout/.....	18
GET /account/ .....	19
PUT /account/password/ .....	19
PUT /account/properties/ .....	20
POST /events/ .....	21
GET/events/all/ .....	22
GET /events/id/.....	23
PUT /events/id/update/.....	23
DEL /events/id/delete/ .....	24
Zmeny proti návrhu .....	24

# Zadanie 1 – Návrh projektu

## Cieľ aplikácie

V dnešnom uponáhľanom svete nie je nezvyčajné, ak zabúdame na veci, ktoré sú pre nás inak dôležité. Iní ľudia majú tendenciu otáľať, ak im nič nemá pripomínať, aby si plnili svoje povinnosti. Ako študenti univerzity, pre nás je potrebné, aby sme náš čas využívali čo najefektívnejšie.

Preto sme sa rozhodli vytvoriť aplikáciu, ktorú môžeme používať v dnešnom živote, aby nám pomáhala organizovať náš deň. My Important Day je mobilná aplikácia, ktorá bude rozvíjaná na platformu Android.

## Funkcie aplikácie

Aplikácia vyžaduje registráciu používateľa, aby ju bolo možné používať. Pri registrácii je potrebné zadať meno, e-mailovú adresu a heslo. Po úspešnom registrácii používateľ sa môže prihlásiť, a využívať funkcie aplikácií:

### a) Vytvorenie novej udalosti

- Používateľ musí zadať predmet, dátum, miesto, prioritu aby bolo možné vytvoriť novú udalosť.
- Opcionálne používateľ môže zadať iné informácie o udalosti v sekcii Advanced, napr.: s kým treba kontaktovať pred udalosťou, čo má so sebou brať atď ... Tiež opcionálne môže zvoliť foto zo svojej galérie, čo bude zobrazené ako dostane notifikácie o udalosti
- Po vyplnení týchto údajov používateľ môže vytvoriť udalosť kliknutím na tlačítko Create. Udalosť bude vytvorená, vložená do kalendára, a používateľ bude presmerovaný na domovskú stránku.
- V ktoromkoľvek kroku môže používateľ stornovať vytvorenie udalosti, ak je v menu Event

b) Kalendár

- Navigovaním do kalendára, a následne vybraním dňa aplikácia zobrazí udalosť alebo udalosti, ktoré sú naplánované na tento deň
- Kliknutím na danú udalosť môže používateľ zmeniť údaje o udalosti. Obrazovka vyzerá tak isto, ako pri vytvorení udalosti, avšak teraz namiesto tlačítka Create je tam tlačítko Edit.

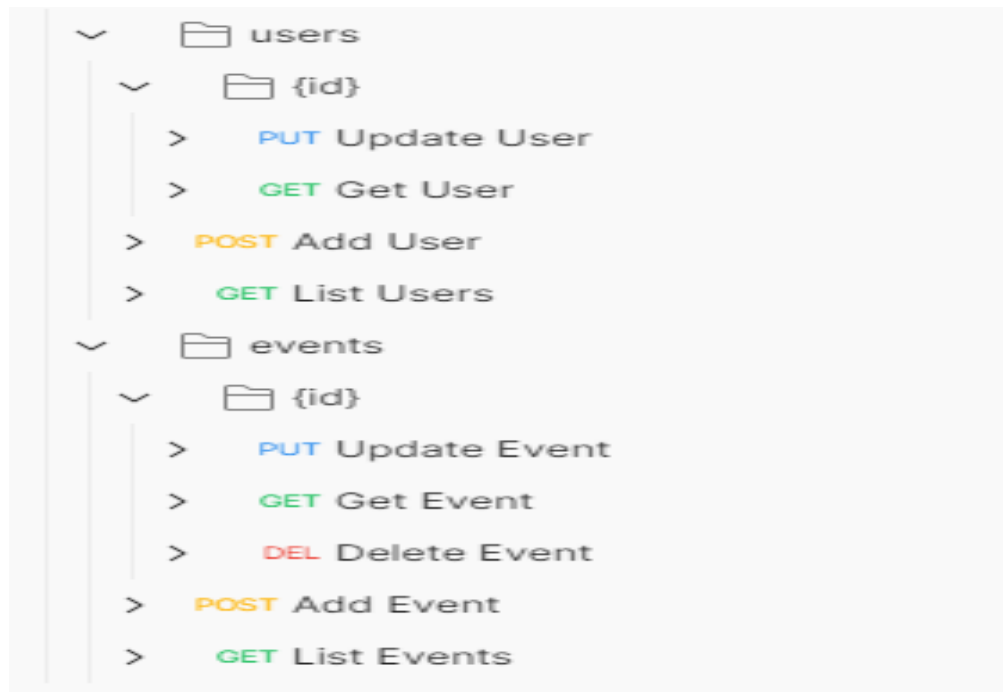
c) Nastavenie

- Kliknutím na ikonu v ľavom hornom rohu budeme presmerovaný do nastavení, kde môžeme zmeniť meno, heslo, alebo zdefinovať text, čo bude zobrazený pri vytvorení a zmenení udalosti, v podmenu Advanced.

d) Domovská stránka

- Kliknutím na ikonu, v dolnej časti v strede budeme presmerovaný na domovskú stránku, kde nám aplikácia zobrazí udalosti s informáciami na dnešný deň.

# API

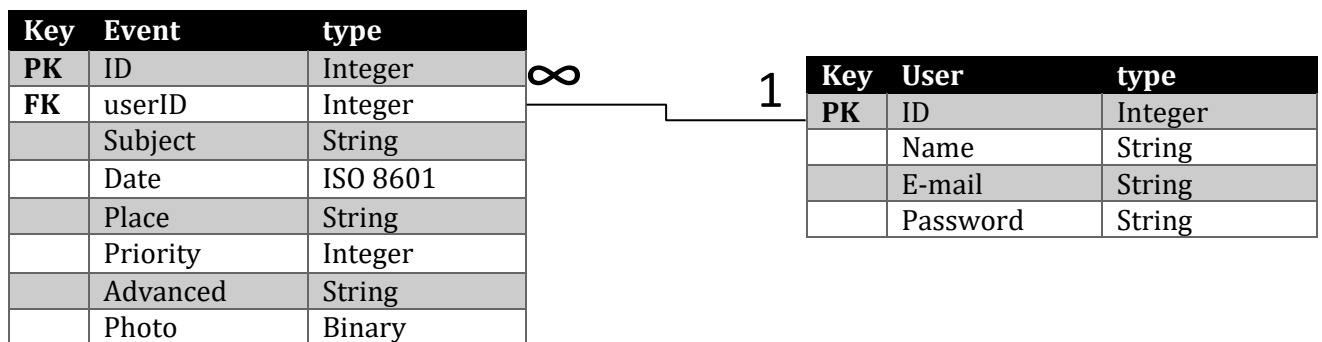


Link na dokumentáciu API:

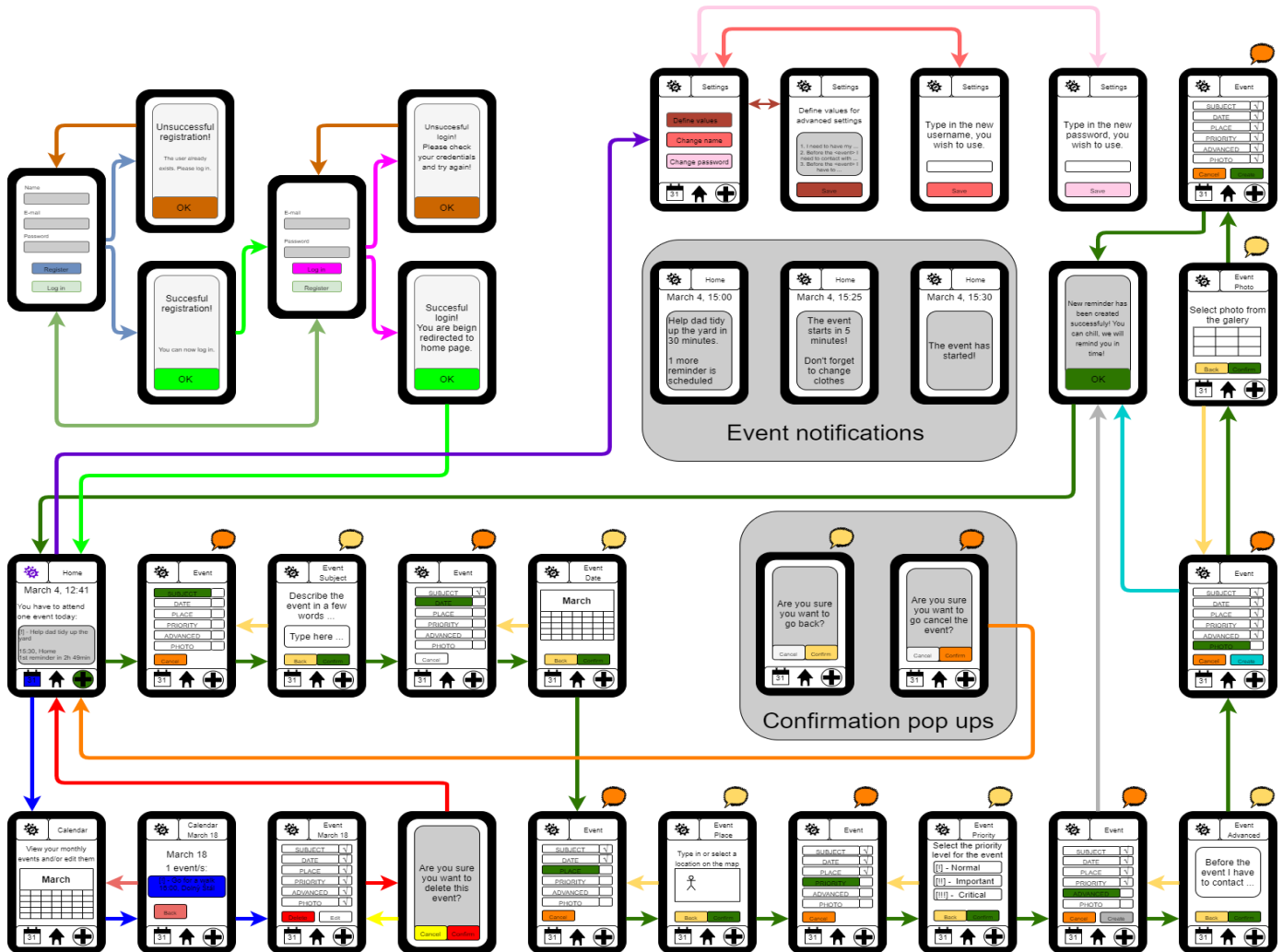
[Link](#)

## Databáza

Každý užívateľ môže mať viac eventov, ale jeden event môže mať len jedného vlastníka/užívateľa.



# Wireframe



# Zadanie 2 – Akceptačné testy

## Testy pre back-end

### Test 1: Registrácia nového konta

Test 1: Registrácia nového konta	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý (ešte) nemá registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze nie je prítomná).</p> <p>Aplikácia má pripojenie na internet</p>
Výstupné podmienky:	<p>Údaje o používateľa sa uložia do databázy, používateľ následne sa môže prihlásiť s týmito údajmi (e-mail a heslo)</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ vyplní pole Name, E-mail, Password</li><li>2. Používateľ stlačí tlačítko Register.</li><li>3. Zobrazí sa notifikácia o úspešnej registrácii</li><li>4. Používateľ stlačí tlačítko OK</li><li>5. Používateľ je presmerovaný do prihlasovacieho menu</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	

## Test 2: Registrácia existujúceho konta

Test 2: Registrácia existujúceho konta	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý už má registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze je prítomná).</p> <p>Aplikácia má pripojenie na internet</p>
Výstupné podmienky:	<p>Údaje o existujúcom používateľovi sa neuložia do databázy</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ vyplní pole Name, E-mail, Password</li><li>2. Používateľ stlačí tlačítko Register.</li><li>3. Zobrazí sa notifikácia o neúspešnej registrácii</li><li>4. Používateľ stlačí tlačítko OK</li><li>5. Používateľ je presmerovaný do registration menu</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	



### Test 3: Prihlásenie sa s existujúcim kontom

Test 3: Prihlásenie sa s existujúcim kontom	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý už má registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze je prítomná)</p> <p>Aplikácia má pripojenie na internet</p>
Výstupné podmienky:	<p>Používateľ bude prihlásený do svojho konta, kde má uložené všetky udalosti a nastavenia</p> <p>Používateľ bude môcť využívať všetky používateľské funkcie aplikácie</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ vyplní pole E-mail a Password</li><li>2. Používateľ stlačí tlačítko Log in.</li><li>3. Zobrazí sa notifikácia o úspešnej prihlásenie sa</li><li>4. Používateľ stlačí tlačítko OK</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	

#### Test 4: Prihlásenie sa s neexistujúcim kontom

Test 4: Prihlásenie sa s neexistujúcim kontom	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý (ešte) nemá registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze nie je prítomná)</p> <p>Aplikácia má pripojenie na internet</p>
Výstupné podmienky:	<p>Používateľ dostane upozornenie, že konto v systéme neexistuje</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ vyplní pole E-mail a Password</li><li>2. Používateľ stlačí tlačítko Log in.</li><li>3. Zobrazí sa notifikácia o neúspešnej prihlásenia</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	

## Test 5: Prihlásenie sa s neplatným heslom

Test 5: Prihlásenie sa s neplatným heslom	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý má registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze je prítomná)</p> <p>Aplikácia má pripojenie na internet</p>
Výstupné podmienky:	<p>Používateľ dostane upozornenie, že zadané heslo nie je správne</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ vyplní pole E-mail a Password</li><li>2. Používateľ stlačí tlačítko Log in.</li><li>3. Zobrazí sa notifikácia o nesprávne zadaného hesla</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	

## Testy pre front-end

### Test 1: Registrácia nového konta, nevhodný formát e-mailu

Test 1: Registrácia nového konta, nevhodný formát e-mailu	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý ešte nemá registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze nie je prítomný)</p> <p>Aplikácia nemusí mať pripojenie na internet</p>
Výstupné podmienky:	<p>V aplikácii sa vyznačí kolonka e-mailu s červením ofarbením a vyskočí informácia, ktorý upozorní používateľa na nevhodný formát e-mailu.</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ vyplní Name, E-mail, Password</li><li>2. Používateľ stlačí tlačítko Register</li><li>3. Vyznačí sa kolonka E-mail s červením ofarbením</li><li>4. Zobrazí sa informácia o nevhodnom formáte emailu</li><li>5. Po 3 sekundách informácia zmizne</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	

## Test 2: Registrácia nového konta, prázdna kolonka hesla

Test 2: Registrácia nového konta, prázdna kolonka hesla	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý ešte nemá registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze nie je prítomná)</p> <p>Aplikácia nemusí mať pripojenie na internet</p>
Výstupné podmienky:	<p>V aplikácii sa vyznačí kolonka hesla s červením ofarbením a vyskočí informácia, ktorý upozorní používateľa na nevyplnenú kolonku hesla.</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ vyplní Name, E-mail</li><li>2. Používateľ stlačí tlačítko Register</li><li>3. Vyznačí sa kolonka Password s červením o farbením</li><li>4. Zobrazí sa informácia o neúspešnom vytvorení konta kvôli nevyplnenej kolonky password</li><li>5. Po 3 sekundách informácia zmizne</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	

### Test 3: Zmena mena používateľa

Test 3: Zmena mena používateľa	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý má registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze je prítomná).</p> <p>Používateľ je prihlásený.</p> <p>Aplikácia má pripojenie na internet.</p>
Výstupné podmienky:	<p>V aplikácii sa zmení meno používateľa, ktorý sa uloží do databázy a bude možné ho zobraziť.</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ stlačí tlačítko Settings</li><li>2. Zobrazí sa menu Settings</li><li>3. Používateľ stlačí tlačítko Change name</li><li>4. Zobrazí sa formulár na Change name</li><li>5. Používateľ vyplní pole Name</li><li>6. Používateľ stlačí tlačítko Save</li><li>7. Zobrazí sa informácia o úspešnom zmene používateľského mena</li><li>8. Používateľ je presmerovaný na stránke Settings</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	

#### Test 4: Vytvorenie novej udalosti, udalosť je vložená do kalendára

Test 4: Vytvorenie novej udalosti, udalosť je vložená do kalendára	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý má registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze je prítomná).</p> <p>Používateľ je prihlásený.</p> <p>Aplikácia má pripojenie na internet.</p>
Výstupné podmienky:	<p>Udalosť je zobrazená v kalendári (ak udalosť sa vzťahuje na dnešný deň, bude zobrazená aj na domovskej stránke)</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ vyplní všetky povinné pole o udalosti</li><li>2. Používateľ stlačí tlačítko Create</li><li>3. Zobrazí sa upozornenie o úspešnom vytvorení udalosti</li><li>4. Kliknutím na ikon Calendar v ľavom dolnom rohu bude používateľ presmerovaný do kalendára</li><li>5. Používateľ si vyberie deň, na ktorý vytvoril udalosť</li><li>6. Udalosť je zobrazená</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	

## Test 5: Vytvorenie udalosti, nevyplnené povinné pole priorita

Test 5: Vytvorenie udalosti, nevyplnené povinné pole priorita	
Vstupné podmienky:	<p>Používateľ, ktorý má registrovaný profil (jeho e-mailová adresa v databáze je prítomná).</p> <p>Používateľ je prihlásený.</p> <p>Aplikácia nemusí mať pripojenie na internet.</p>
Výstupné podmienky:	<p>V aplikácii sa vyznačí kolonka priorita s červením ofarbením a vyskočí informácia, ktorý upozorní používateľa o nevyplnenom kolonky Priority.</p>
Postup:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Používateľ stlačí tlačítko + pre vytvorenie udalosti</li><li>2. Zobrazí sa formulár na pridanie udalosti</li><li>3. Používateľ vyplní Name, Subject, Date, Place</li><li>4. Používateľ stlačí tlačítko Create</li><li>5. Zobrazí sa informácia o neúspešnom vytvorení udalosti kvôli nevyplnenej kolonky Priority</li><li>6. Po 3 sekundách informácia zmizne</li></ol>
Výsledok: PASS / FAIL	



## Zadanie 3 – Back end

### POST /register/

Tento API endpoint slúži na registráciu používateľa. Server odpovedá na POST žiadosť status kódom 200 pri úspešnej registrácii, a len vtedy dostane používateľ odpoveď obsahujúci Token, ktorý ďalej bude poskytovať práva pre používateľa, aby mohol využiť funkcie aplikácie, ktoré to vyžadujú. Informácie o používateľovi budú uložené do databázy, tak isto aj Token.

Predpoklady úspešnej registrácie	<p>Vyplnené všetky povinné pole: username, email, password (bude to riešiť front end)</p> <p>Ani jedno pole nemôže byť blank (bude to riešiť front end)</p> <p>Email a username ešte v databáze neexistuje</p> <p>Email má správny formát (bude to riešiť front end)</p>
HTTP Status kódy	<p>200 OK</p> <p>400 Bad Request</p>

```
{  
  "response": "Successful registration!",  
  "email": "test@gmail.com",  
  "username": "Test user",  
  "token": "d3f6e63d9fb6609251eebe249003996f5ed5ae4d"  
}
```

Príklad úspešnej registrácie

## POST /login/

Tento API endpoint slúži na prihlásenie sa používateľa do aplikácie, ale aj pre žiadanie nového Tokena pre používateľa, ak token bol vymazaný z databázy (ak používateľ sa odhlásil z aplikácie).

Predpoklady úspešnej prihlásenie sa:	<p>Používateľ je zaregistrovaný</p> <p>Vyplnené všetky povinné pole: username, password (bude to riešiť front end)</p> <p>Username a password zhodujú s údajmi v databáze</p> <p>Ani jedno pole nemôže byť prázdne blank (bude to riešiť front end)</p>
HTTP Status kódy	<p>200 OK</p> <p>400 Bad Request</p>

```
{  
  "token": "d3fce63d9fb6609251eebe249003996f5ed5ae4d"  
}
```

Príklad úspešnej prihlásenie sa

## POST /logout/

Tento API endpoint slúži na odhlásenie sa používateľa z aplikácie. Jednoducho vymažeme asociovaný Token z databázy, teda používateľ stratí práva na používanie aplikácie. Aby mohol využívať aplikáciu v budúcnosti, musí sa prihlásiť znova, aby dostal nový token.

Predpoklady úspešnej odhlásenie sa	Header obsahuje Key „Authorization“, Value „Token xyz“, kde xyz je aktuálny token asociovaný s používateľom, existujúci v databáze
HTTP Status kódy	<p>200 OK</p> <p>401 Unauthorized</p>

```
{  
  "response": "Successfully logged out."  
}
```

Príklad úspešnej odhlásenie sa

## GET /account/

Tento API endpoint slúži na zobrazenie informácií o aktuálne prihláseného používateľa.

Predpoklady	Header obsahuje Key „Authorization“, Value „Token xyz“, kde xyz je aktuálny token asociovaný s používateľom, existujúci v databáze
HTTP Status kódy	200 OK 401 Unauthorized

```
{  
  "username": "Test user",  
  "email": "test@gmail.com"  
}
```

Príklad zobrazenie informácií o prihláseného používateľa

## PUT /account/password/

Tento API endpoint slúži na zmeny hesla pre aktuálne prihláseného používateľa..

Predpoklady úspešnej zmeny hesla	Header obsahuje Key „Authorization“, Value „Token xyz“, kde xyz je aktuálny token asociovaný s používateľom, existujúci v databáze  Vyplnené všetky povinné pole: old_password, new_password (bude to riešiť front end)  Ani jedno pole nemôže byť blank (bude to riešiť front end)  Pole old_password zhoduje s heslom asociovaný s prihláseným používateľom v databáze
HTTP Status kódy	200 OK 400 Bad Request 401 Unauthorized

```
{  
  "response": "The password was updated."  
}
```

Príklad úspešnej zmeny hesla

## PUT /account/properties/

Tento API endpoint slúži na zmeny používateľského mena a emailovej adresy aktuálne prihláseného používateľa.

Predpoklady	<p>Header obsahuje Key „Authorization“, Value „Token xyz“, kde xyz je aktuálny token asociovaný s používateľom, existujúci v databáze</p> <p>Vyplnené všetky povinné pole: username, email (bude to riešiť front end)</p> <p>Ani jedno pole nemôže byť blank (bude to riešiť front end)</p>
HTTP Status kódy	<p>200 OK</p> <p>400 Bad Request</p> <p>401 Unauthorized</p>

```
{  
  "username": "Test user",  
  "email": "test@gmail.com"  
}
```

Príklad úspešnej zmeny údajov

## POST /events/

Tento API endpoint slúži na vytvorenie novej udalosti. Povinné pole sú subject, date, place a priority. Ak používateľ nevyplní pole advanced, tak sa odosiela prázdne pole, alebo ak používateľ nenahrá fotku, tak pole pic bude inicializované na null. Udalosť obsahuje cudzí kľúč, ktorý smeruje na id usera, ktorý jej vytvoril.

Predpoklady úspešnej vytvorenie udalosti	<p>Header obsahuje Key „Authorization“, Value „Token xyz“, kde xyz je aktuálny token asociovaný s používateľom, existujúci v databáze</p> <p>Vyplnené všetky povinné pole: subject, date, place, priority (bude to riešiť front end)</p> <p>Polia subject a place nemôžu byť blank (bude to riešiť front end)</p> <p>Date musí byť v správnom formáte YY-MM-DD hh:mm (bude to riešiť front end)</p> <p>Priority musí byť z intervalu &lt;1; 3&gt; (bude to riešiť front end)</p>
HTTP Status kódy	<p>200 OK</p> <p>400 Bad Request</p> <p>401 Unauthorized</p>

```
{
  "id": 1,
  "subject": "Test subject",
  "date": "2021-04-01T18:00:00Z",
  "place": "Test place",
  "priority": "3",
  "advanced": "Test advanced",
  "pic": "/media/images/pic.png",
  "user": 1
}
```

Príklad úspešnej vytvorenia novej udalosti

## GET/events/all/

Tento API endpoint slúži na zobrazenie všetkých vytvorených udalostí pre daný prihlásený používateľ.

Predpoklady	Header obsahuje Key „Authorization“, Value „Token xyz“, kde xyz je aktuálny token asociovaný s používateľom, existujúci v databáze
HTTP Status kódy	200 OK 401 Unauthorized

```
[
  {
    "id": 2,
    "subject": "Test subject 2",
    "date": "2021-04-01T19:00:00Z",
    "place": "Test place 2",
    "priority": "1",
    "advanced": "Test advanced 2",
    "pic": null,
    "user": 1
  },
  {
    "id": 1,
    "subject": "Test subject",
    "date": "2021-04-01T18:00:00Z",
    "place": "Test place",
    "priority": "3",
    "advanced": "Test advanced",
    "pic": "/media/images/pic.png",
    "user": 1
  }
]
```

Príklad zobrazenia všetkých udalostí

## GET /events/id/

Tento API endpoint slúži na zobrazenie jednej konkrétnej udalosti pre daný prihlásený používateľ.

Predpoklady	Header obsahuje Key „Authorization“, Value „Token xyz“, kde xyz je aktuálny token asociovaný s používateľom, existujúci v databáze  Aktuálne prihlásený používateľ vytvoril udalosť (nie niekto iný)
HTTP Status kódy	200 OK 401 Unauthorized 404 Not Found

```
{  
  "id": 2,  
  "subject": "Test subject 2",  
  "date": "2021-04-01T19:00:00Z",  
  "place": "Test place 2",  
  "priority": "1",  
  "advanced": "Test advanced 2",  
  "pic": null,  
  "user": 1  
}
```

Príklad zobrazenia konkrétnej udalosti podľa id

## PUT /events/id/update/

Tento API endpoint slúži na zmenu už vytvorenej udalosti. Funguje podobne ako vytvorenie udalosti, avšak podmienkou je, že udalosť existuje.

Predpoklady úspešnej zmeny udalosti	Header obsahuje Key „Authorization“, Value „Token xyz“, kde xyz je aktuálny token asociovaný s používateľom, existujúci v databáze  Udalosť existuje  Aktuálne prihlásený používateľ vytvoril udalosť (nie niekto iný)
HTTP Status kódy	200 OK 400 Bad Request 401 Unauthorize 404 Not Found

```
{
  "id": 1,
  "subject": "Test subject UPDATED",
  "date": "2020-04-01T20:00:00Z",
  "place": "Test place UPDATED",
  "priority": "2",
  "advanced": "Test advanced UPDATED",
  "pic": null,
  "user": 1
}
```

Príklad úspešnej zmeny udalosti

## DEL /events/id/delete/

Tento API endpoint slúži na vymazanie už vytvorenej udalosti.

Predpoklady úspešnej vymazanie udalosti	<p>Header obsahuje Key „Authorization“, Value „Token xyz“, kde xyz je aktuálny token asociovaný s používateľom, existujúci v databáze</p> <p>Udalosť existuje</p> <p>Aktuálne prihlásený používateľ vytvoril udalosť (nie niekto iný)</p>
HTTP Status kódy	<p>200 OK</p> <p>401 Unauthorized</p> <p>404 Not Found</p>

```
{
  "response": "The event was deleted."
}
```

Príklad úspešnej vymazanie udalosti

## Zmeny oproti návrhu

Back end našej aplikácie je navrhnuté tak, ako sme to predstavili v rámci prvého zadania. Pár vecí sa zmenilo, take sú napríklad mená API endpointov. Časom sme došli na to, že súčasná implementácia dáva viac zmysel pre používateľa aplikácie.