

## Téma: **Nájdí partáka na lezenie**

Táto aplikácia je akousi jednoduchou sociálnou sieťou pre ľudí, ktorí sa venujú lezeniu. Tento šport sa vo väčšine prípadov nedá vykonávať individuálne a často krát sa stáva, že by ste aj išli liezť ale nemáte s kým, lebo váš parták nemá čas. Cieľom tejto aplikácie by mala byť možnosť dať ostatným nadšencom vedieť kedy a kde by ste chceli ísť liezť a možnosť ostatným sa pripojiť a následne sa v rámci skupiny alebo danej udalosti dohodnúť na detailoch. Tak isto by to malo slúžiť ako forma denníku kde si človek môže zaznamenávať, ktoré cesty kde preliezol.

### **1. Popis aplikácie:**

Na začiatku by používateľ mal možnosť zaregistrovať sa do aplikácie (na základe používateľského mena a hesla). Ak už má vytvorený účet má možnosť prihlásiť sa do aplikácie. Aplikácia by mala obsahovať tri hlavné časti.

#### **Profil používateľa:**

Po zaregistrovaní používateľ dostane predvolené meno. Následne má možnosť si ho zmeniť. Toto meno je verejné pre ostatných používateľov (akási identita). Tak isto má možnosť pridať popis k svojmu profilu (text, ktorý ho vystihuje alebo niečo také, čo chce, aby ostatný o ňom vedeli). Používateľ v časti oblasti/cesty má možnosť zaznamenať si v danej oblasti či vybranú cestu preliezol. Zoznam týchto ciest by mal byť viditeľný v profile používateľa a dalo by sa ich filtrovať podľa obtiažnosti.

#### **Udalosti:**

Používateľ je schopný vytvoriť udalosť, ktorá obsahuje lezeckú oblasť do ktorej chce ísť liezť, čas a dátum začiatku akcie, môže ale nemusí definovať minimálnu a maximálnu obtiažnosť ciest ktoré plánuje liezť, popis (krátky text, presnejšie informácie o udalosti). Tak isto má možnosť zadať maximálny počet účastníkov, a či je udalosť privátna alebo nie. Ak udalosť nie je privátna používateľ je schopný pridať sa do udalosti bez potreby schválenia tvorcom udalosti ak ešte nie je dosiahnutý maximálny počet účastníkov. Ak je udalosť privátna tak potrebuje schválenie tvorcom udalosti, ktorý by mal dostať notifikáciu o tom, že niekto požiadal o pridanie do udalosti. Ak je používateľ súčasťou nejakej udalosti má možnosť ju rozkliknúť. Následne by mali byť prístupné komentáre od ostatných používateľov zoradené podľa času pridania. Používateľ je schopný pridávať komentáre v rámci udalosti ktorej je súčasťou.

#### **Oblasti/cesty:**

Táto časť by mala obsahovať zoznam lezeckých oblastí. Každá oblasť by mala obsahovať názov a súradnice lat. long., ktoré by mali byť možné zobrazíť na mape (v rámci možností integrovať mapu v detailoch oblasti). Každá oblasť obsahuje zoznam ciest, ktoré obsahujú názov a obtiažnosť. Tak isto má možnosť používateľ označiť cestu ako prelezenú, čo sa zobrazí aj v jeho profile.

## **2. typy používateľov a právomocí**

- táto aplikácia má tri typy právomocí: unauthorized, user, admin

### **Unauthorized**

- každý používateľ ktorý nie je prihlásený alebo registrovaný, je schopný sa iba prihlásiť alebo zaregistrovať

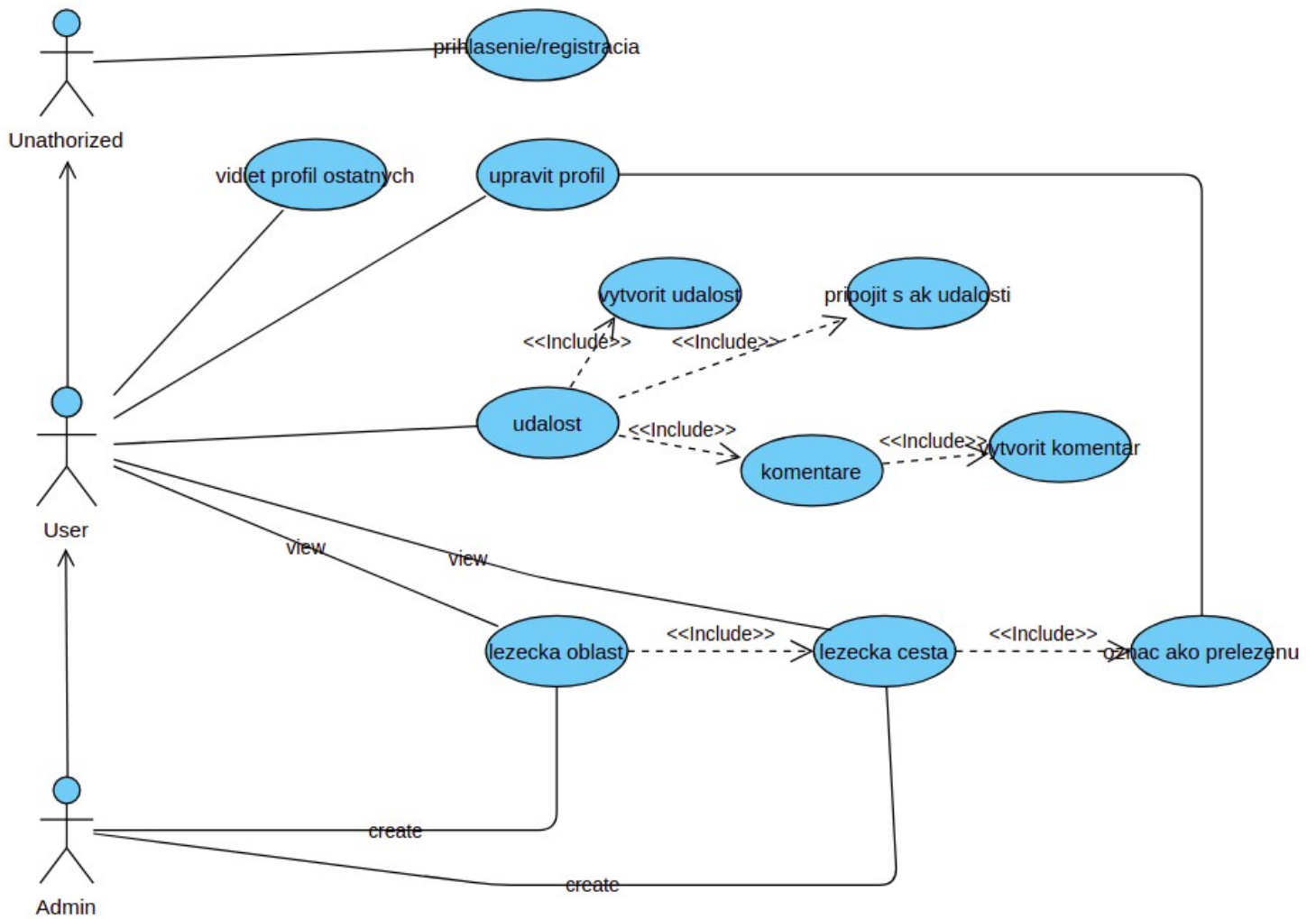
### **User**

- každý po registrácii dostane rolu user a je schopný všetkého, okrem pridávania oblastí a ciest

### **Admin**

- admin je pridelovaný len manuálne v databáze a je schopný vytvárať lezecké oblasti a cesty narozdiel od usera ktorý je schopný ich iba prezerať

### 3. Use case diagram



#### 4. Databáza

Budem používať klasickú sql databázu

Popis tabuliek:

**Users** – tabuľka používateľov

- username – prihlasovacie meno a zároveň id používateľa
- password – heslo používateľa
- role – rola používateľa (user/admin)
- full\_name – meno profilu používateľa
- info – popis profilu používateľa

**Climbing\_areas** – tabuľka lezeckých oblastí

- id – id oblasti
- name – názov lezeckej oblasti
- latitude – súradnice zemepisnej šírky
- longitude – súradnice zemepisnej dĺžky
- created\_by – id používateľa, ktorý vytvoril danú oblasť (musí mať rolu admin)

**Climbing\_routes** – tabuľka lezeckých ciest

- id – id cesty
- name – názov lezeckej cesty
- grade – obtiažnosť danej cesty
- created\_by – id používateľa, ktorý vytvoril danú cestu (musí mať rolu admin)
- area\_id – id lezeckej oblasti v ktorej sa cesta nachádza

**Climbing\_event** – tabuľka udalostí

- id – id udalosti
- area – id lezeckej oblasti pre ktorú je plánovaná udalosť
- min\_grade – minimálna obtiažnosť plánovaného lezenia
- max\_grade – maximálna obtiažnosť plánovaného lezenia
- max\_participants – maximálny počet participantov ktorí sa môžu pripojiť
- created\_by – id používateľa, ktorý vytvoril danú udalosť
- date – dátum začiatku plánovanej udalosti
- time – čas začiatku plánovanej udalosti
- is\_private – záznam či je udalosť privátna (treba schválenie o pridanie do udalosti)
- is\_canceled – udalosť bola zrušená
- description – kratky popis udalosti (nejaké info)

**Event\_comments** – tabuľka komentárov k udalosti

- id – id komentu
- event – id eventu
- created\_by – id používateľa
- created\_date – dátum a čas vytvorenia komentára
- comment – text komentára

**Event\_requests** – tabuľka požiadaviek o pridelenie do udalosti

- id – id požiadavky
- event – id eventu do ktorého sa chce pridať
- user – id používateľa ktorý chce

**User\_route\_climbed** – pomocná tabuľka ciest, ktoré používateľ preliezol

- username – id užívateľa
- route\_id – id cesty

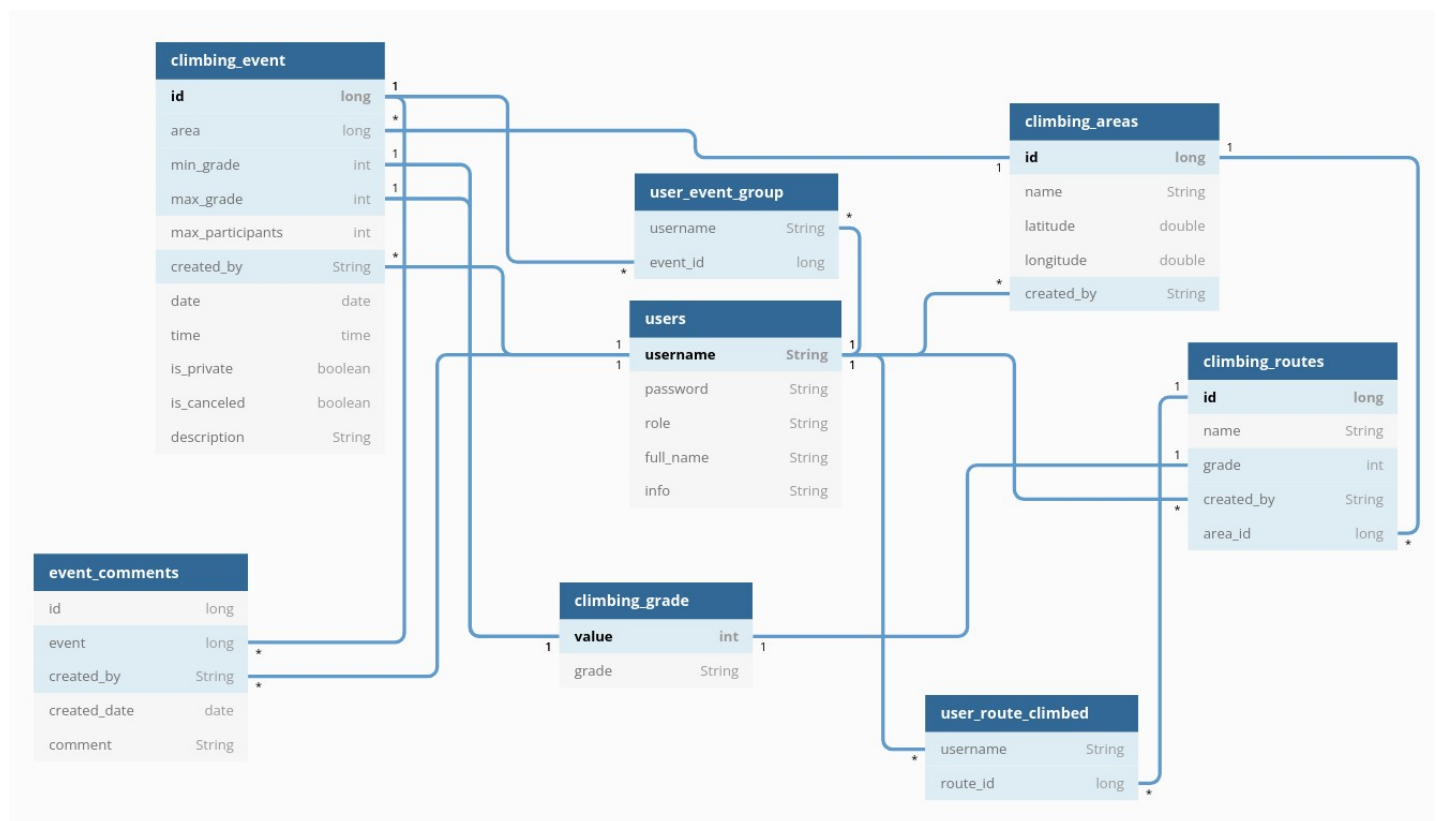
**User\_event\_group** – pomocná tabuľka pre používateľov, ktorí sú súčasťou udalosti

- username – id užívateľa
- event\_id – id udalosti

**Climbing\_grade** – pomocná tabuľka na mapovanie obtiažností na uľahčenie filtrovania

- value – id tabuľky a číselná hodnota obtiažnosti
- grade – hodnota podľa lezeckej stupnice

## 5. Diagram



## 6. Technologické požiadavky

Aplikácia bude mať samostatne front-end a back-end a medzi sebou budú komunikovať cez REST API. Backend bude písaný v Springu čiže nie úplne native Java a na komunikáciu s databázou budem používať JPA – Java persistence API.

Databázu budem používať PostgreSQL.

Na front-ende budem používať modernejší framework React/Angular a pomocnú UI knižnicu PrimeReact/PrimeNG v závislosti či použijem React alebo Angular. Na spracovanie notifikácií sa pokúsím použiť Google push notifications.

## 7. Časový plán

### 5. týždeň

- inicializácia projektu (BE časti), lokálne rozbehnutie databázy - 2 hodiny
- autentifikácia BE časti (naštudovanie problematiky, pozrieť dokumentáciu spring security, skúsiť implementovať jwt token, ak sa nepodarí, použiť basic autentifikáciu) overenie s databázou – 6 hodín
- vytvoriť tabľku usera, entitu, vytvoriť metódy a REST requesty na vytvorenie používateľa a vrátenie používateľských dát, aktualizovanie dát – 3 hodiny

### 6 - 7. týždeň

- inicializácia tabuliek namapovať ich na entity dodefinovať oneToMany a ManyToMany relácie – 5 hodiny
- spraviť REST API GET/POST requesty na vytvorenie a vrátenie dát – 5 hodiny
- testovanie REST API – 3 hodiny

### 8. týždeň

- inicializácia FE časti – 2 hodiny
- vytvorenie login/create user formulára, zapamätanie prihláseného používateľa – 6 hodín
- profil používateľa FE časť – 2 hodiny

### 9. týždeň

- deployment databázy BE a FE časti – 5-6 hodín
- vytvorenie oblastí a ciest FE časť – 4 hodiny
- označenie prelezenej časti – 1 – 2 hodiny

### 10. týždeň

- vytvorenie udalostí FE časť – 6 - 8 hodiny
- pridávanie komentárov v rámci udalosti – 2 hodiny

### 11 – 12 týždeň

- doladenie FE časti + implementácia notifikácií – no idea (20 hodín tomu venujem)

## 8. Možnosti rozšírenia do budúcnosti

- zvýšenie stability a bezpečnosti
- pridanie funkcionalít sociálnej siete, vytváranie vzťahov medzi používateľmi, následné zobrazovanie udalostí len priateľom alebo vybraným skupinám
- rozšíriť aplikáciu pre viaceré športy