

Fakulta riadenia a informatiky

Elektronická povolenka pre rybára

Patrik Borovský

Študijný program: Informačné a sieťové technológie

Študijný odbor: Informatika

Školiace pracovisko: Žilinská univerzita v Žiline,

Žilina 2024

# **Analýza súčasného stavu problematiky**

Rybár má aktuálne k dispozícií iba jeden zdroj o svojich rybárskych aktivitách. Tou je papierová povolenka, ktorá je vydávaná miestnou organizáciou slovenského rybárske zväzu, ktorú si rybár musí každý rok zaobstarať. Avšak na konci každého roka je rybár povinný vykonať koncoročnú sumarizáciu a odovzdať ju. Z tohto dôvodu rybár nemá o svojich rybárskych aktivitách dlhodobý prehľad. Tento problém sa dá vyriešiť aplikáciou, ktorá ukladá návštevy v konkrétnych revíroch.

Táto aplikácia sa dá využívať dvoma spôsobmi. Používateľ si môže v nej uchovávať reálne záznamy o privlastnených rybách, čo mu pomôže pri koncoročnej sumarizácií, v ktorej musí spísať všetky svoje návštevy a úlovky na zadnú stranu papierovej povolenky. Druhú spôsob využitia aplikácie je zaznamenávať si v nej nereálne hodnoty „privlastnených rýb“. Napríklad pri chytení trofejného úlovku má používateľ možnosť mať informáciu o dátume, revíre, hmotnosti a dĺžke ryby zapísanú a jednoducho dostupnú v aplikácií. Oproti papierovej povolenke, túto možnosť nemá, pretože by mu bola udelená pokuta za porušenie rybárskeho poriadku.

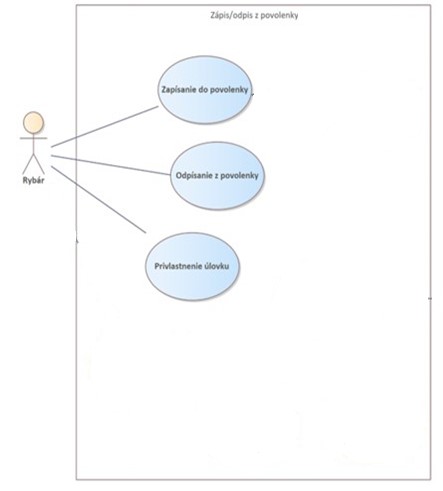
# **Prehľad existujúcich aplikácií**

Medzi najznámejšie a najpoužívanejšie slovenské rybárske aplikácie je *Fisharea*. Aplikácia obsahuje kompletný zoznam všetkých revírov SRZ (miestne a celozväzové, pstruhové, lipňové, kaprové) na ktorých sa smie loviť, aj s typom, číslom a popisom revíru, ktorý na mape prehľadne označí. Ďalej sú v menu dostupné rybárske poriadky, zákon, vyhláška, nastavenie upozornenia na koniec lovu, miery rýb a ich doba ochrany a nakoniec po prihlásení si môžete zaznamenávať príchod k vode a ulovené ryby.

Táto aplikácia však slúži ako predloha pre papierovú povolenku. Z toho dôvodu by sme si mali v aplikácií ukladať skutočné hodnoty rýb. Taktiež nie je možné si ukladať údaje o svojich návštevách a úlovkoch z predchádzajúcich sezón.

Menej známa aplikácia je *Rybárske Revíry SK*. V spomínanej aplikácii sa nachádza zoznam všetkých slovenských rýb s ich lovnými mierami a tiež aktuálnosť všetkých potrebných dokumentov (rybársky zákon, vyhláška a pod.). V tejto aplikácií sa však nenachádza žiadne ukladanie používateľových dát. Slúži len na informatívne účely.

# **Model prípadov použitia**



Rybár sa pri príchode k vodnému revíru môže zapísať do svojej povolenky pomocou systému. Pri odchode z revíru sa môže z povolenky odpísať.

Privlastnenie úlovku je ďalším dôležitým krokom, pri ktorom si rybár zapisuje jednotlivé úlovky do svojej povolenky. Proces zahŕňa výber druhu ryby, jej hmotnosti a dĺžky. Systém ponúka rybárovi jednoduché rozhranie na zápis týchto údajov pomocou vyplnenia textových polí.

Celý tento systémový proces je navrhnutý tak, aby bol pre rybára intuitívny, zatiaľ čo umožňuje efektívne monitorovanie a riadenie rybárskej činnosti.

#### Scenár zápisu do povolenky:

Rybár po príchode k vode otvorí svoju povolenku a následne sa do nej zapíše. Systém mu automaticky doplní dnešný dátum a rybár si vyberie revír, na ktorom chce vykonať lov.

Hlavný scenár:

1. Stlačenie tlačidla Začať rybolov.

2. Zobrazia sa revíre, ktoré má rybár k dispozícií.

3. Následne rybár vyberie zo zoznamu jeden revír.

4. Druhým klikom rybár svoj výber potvrdí a systém ho zapíše.

# **Implementácia**

Projekt som rozdelil do piatich balíčkov, pričom každý má na starosti špecifickú oblasť funkcionality:

* balíček entities - definujú štruktúru tabuliek v databáze s primárnym kľúčom a stĺpcami
* balíček daos – komunikuje s databázou
* balíček repositories – používajú daos na databázové operácie
* balíček viewModels – načítava si dáta pomocou viacerých repositoárov do daného screenu
* balíček database - obsahuje jedinú triedu FishingLicense
* balíček activities - umožňuje navigáciu v aplikácii a inicializáciu databázy
* balíček uiComponents - obsahuje jedinú triedu ClickableText, ktorá reprezentuje komponent klikateľného textu
* balíček screens – slúžia na vykreslovanie UI rozhrania a zabezpečujú komunikáciu s používateľom

#### 4.1 LicenseScreen

**Povolenka**

* Tabuľka zobrazuje informácie v povolenke:
  + dátum – dátum návštevy revír
  + číslo revíru - unikátne identifikačné číslo rybárskeho revíru
  + názov revíru - názov rybárskeho revíru
  + typ privlastnenej ryby – vypíše informáciu len vtedy, ak si používateľ nejaký úlovok pripísal
  + počet privlastnených rýb
  + dĺžka privlastnenej ryby
  + váha privlastnenej ryby
* ak aktuálne prebieha návšteva revíru, riadok je zvýraznený

A screenshot of a black screen

Description automatically generated

**Tlačidlo** **pridať rybu**:

* toto tlačidlo slúži na zaznamenanie úlovku ryby
* tlačidlo je neaktívne ak používateľ nie je zapísaný v žiadnom revíre alebo ak sa nachádza v revíre chyť a pusť

**Tlačidlo** **ukončiť rybolov**:

* slúži na ukončenie prebiehajúceho zápisu v povolení
* tlačidlo sa zobrazí len v prípade, ak je používateľ zapísaný v povolenke

**Tlačidlo** **Začať Rybolov**:

* slúži na pridanie novej návštevy v danom revíre.
* tlačidlo je zobrazené, ak používateľ nie je zapísaný v žiadnom revír

4.2 FishScreen

**Údaje o úlovku:**

* užívateľ si môže z rozbaľovacieho menu vybrať druh ryby, ktorú ulovil
* v závislosti od vybraného druhu ryby sa dynamicky mení aktivita políčok pre počet, dĺžku a váhu úlovku.
  + polia pre počet a váhu sú aktívne pre biele ryby a ostatné typy rýb
  + polia pre dĺžku a váhu sú aktívne pre ostatné typy rýb okrem bielych rýb a ostatné

**Tlačidlo** **zrušiť:**

* užívateľ sa vráti na hlavnú obrazovku rybárskych povolení

**Tlačidlo** **zapísať do povolenky:**

* uloženie úlovku do databázy
* po úspešnom uložení úlovku sa užívateľ vráti na hlavnú obrazovku

A screenshot of a phone

Description automatically generated

#### 4.3 SelectAreaManuallyScreen

Každý revír je zobrazený v tabuľke s údajmi názov, číslo revíru, typ a chap. Používatelia si môžu vybrať revír kliknutím na jeho riadok.

A screenshot of a phone

Description automatically generated