

Preteky motoriek

Dokumentácia

1. Zadanie

Vo vami zvolenom prostredí vytvorte databázovú aplikáciu, **ktorá komplexne rieši nižšie definované scenáre** vo vami zvolenej doméne. Presný rozsah a konkretizáciu scenárov si dohodnete s Vaším cvičiacim na cvičení.

Aplikácia musí realizovať tieto všeobecné scenáre (a podscenáre):

- Zobrazenie prehľadu všetkých záznamov (rozumne stránkovaných, ak je to potrebné), kde v každom riadku figuruje aj číslo, pre ktorého výpočet sa využíva GROUP BY,
 - extend podscenár: Filtrovanie záznamov spĺňajúcich určité kritériá zadané používateľom.
- Zobrazenie konkrétneho záznamu - detail,
- Vytvorenie nového záznamu,
- Aktualizácia existujúceho záznamu,
- Vymazanie záznamu.

Aplikácia musí mať grafické rozhranie (aplikácia **nemôže** byť realizovaná ako konzolová). Je dôležité aby scenáre boli realizované realisticky - teda aby aplikácia (a teda aj jej používateľské rozhranie) naozaj poskytovala časť funkcionality tak, ako by ju očakával zákazník v danej doméne (napr. namiesto zadávania ID záznamu do modálneho okna si záznam vyberiem kliknutím v tabuľke).

Scenáre, ktoré menia dáta musia byť realizované **s použitím transakcií** (explicitné transakcie, autocommit) a aspoň jeden z nich musí zahŕňať **prácu s viacerými tabuľkami** (typicky vytvorenie záznamu a naviazanie cudzieho kľúča).

2. Špecifikácia scenárov

Zobrazenie prehľadu všetkých záznamov (rozumne stránkovaných, ak je to potrebné), kde v každom riadku figuruje aj číslo, pre ktorého výpočet sa využíva GROUP BY

Tento scenár mám vo svojej aplikácii použitý pri prehľade pretekárov. Využívam ho aj pri iných scenároch, ktoré pracujú s prehľadom, ako je vymazanie alebo aktualizácia záznamu. Užívateľovi sa zobrazia nejaké základné údaje o pretekárovi. Zobrazí sa mu aj ku každému pretekárovi, koľko má odjazdených závodov, ktoré sa spočítajú na základe ID pretekára. Je tu použité aj stránkovanie, ktoré zabezpečuje zobrazenie maximálne 20 záznamov na stranu.

extend podscenár: Filtrovanie záznamov spĺňajúcich určité kritériá zadané používateľom

Filtrovanie záznamov podľa kritérií je nastavené tak, že užívateľ si môže nastaviť meno a priezvisko pretekára a tým nájde všetkých pretekárov s daným menom a priezviskom

Zobrazenie konkrétneho záznamu – detail

Zobrazenie detailu je spravené pre prehľad pretekára, kde sa na vstupe zadá meno a priezvisko pretekára a jeho tím. Užívateľovi sa zobrazia sa detailné informácie o danom pretekárovi, kde je zobrazené meno pretekára, priezvisko pretekára, dátum narodenia pretekára, váha pretekára a počet závodov pretekára.

Vytvorenie nového záznamu

Vytvorenie nového záznamu sa dá spraviť pre pretekára, sponzora a taktiež pre vytvorenie nového miesta závodu. Pri pretekárovi sa zadáva jeho meno, priezvisko, dátum narodenia a existujúce údaje o tíme, v ktorom sa bude nachádzať, čo zahŕňa meno tímu, krajinu tímu a adresu tímu. Pridávanie sponzora požaduje zadanie mena spoločnosti sponzora, dátum založenia a ich webovú stránku. Pre vytvorenie nového miesta závodu treba zadať štát a adresu miesta závodov.

Ak sú pre jednotlivé pridávania splnené všetky požadované údaje, tak sa až potom dokáže daný údaj pridať ako záznam do tabuľky.

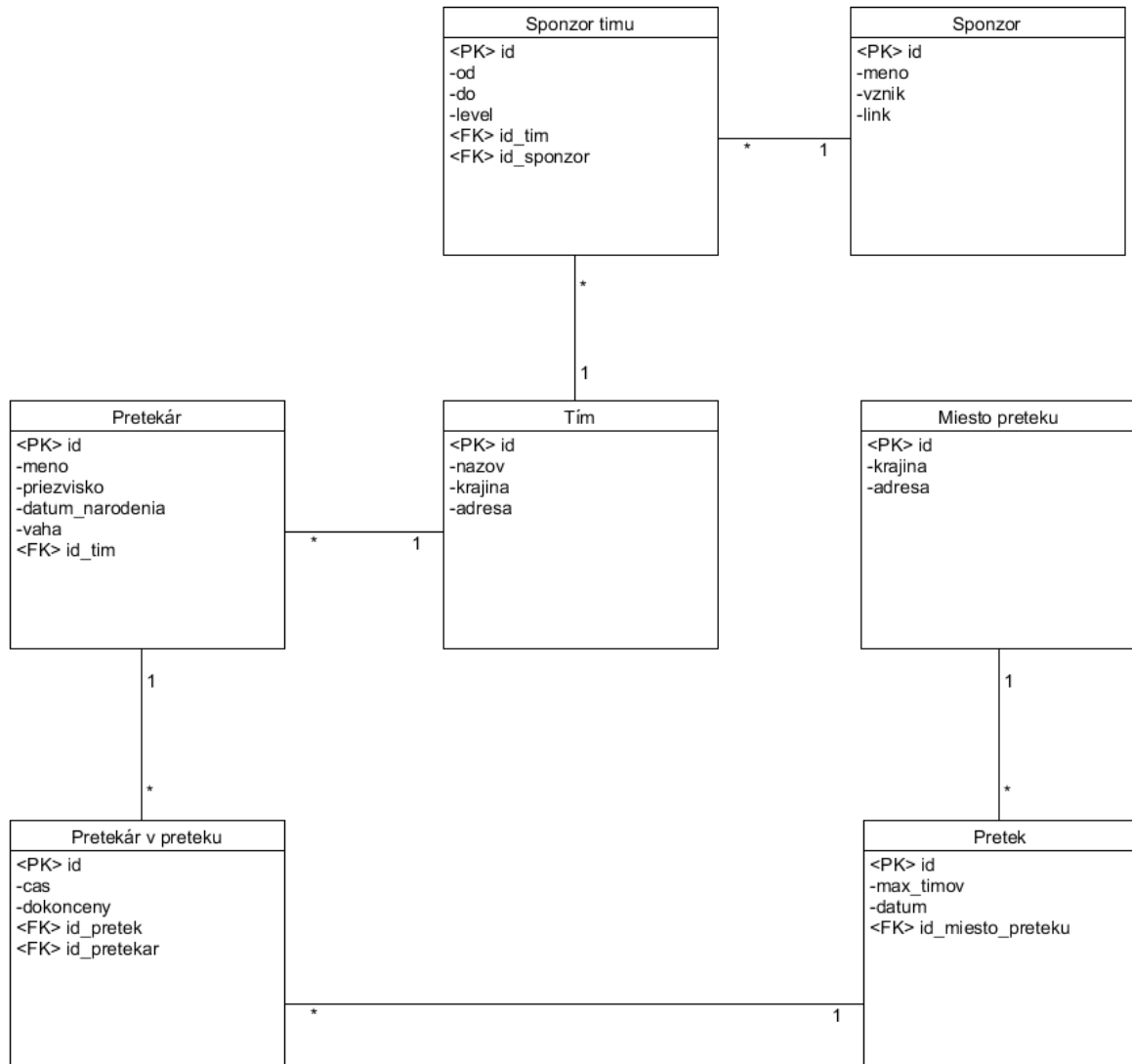
Aktualizácia existujúceho záznamu

Aktualizácia existujúceho záznamu je spravená pre pretekára. Po vybraní riadku záznamu z tabuľky a následnom kliknutí na tlačidlo Update sa zobrazí užívateľovi vyskakovacie okno, kde sa zadá meno, priezvisko a váha pretekára. Tieto zadané údaje sa aktualizujú v danom zázname.

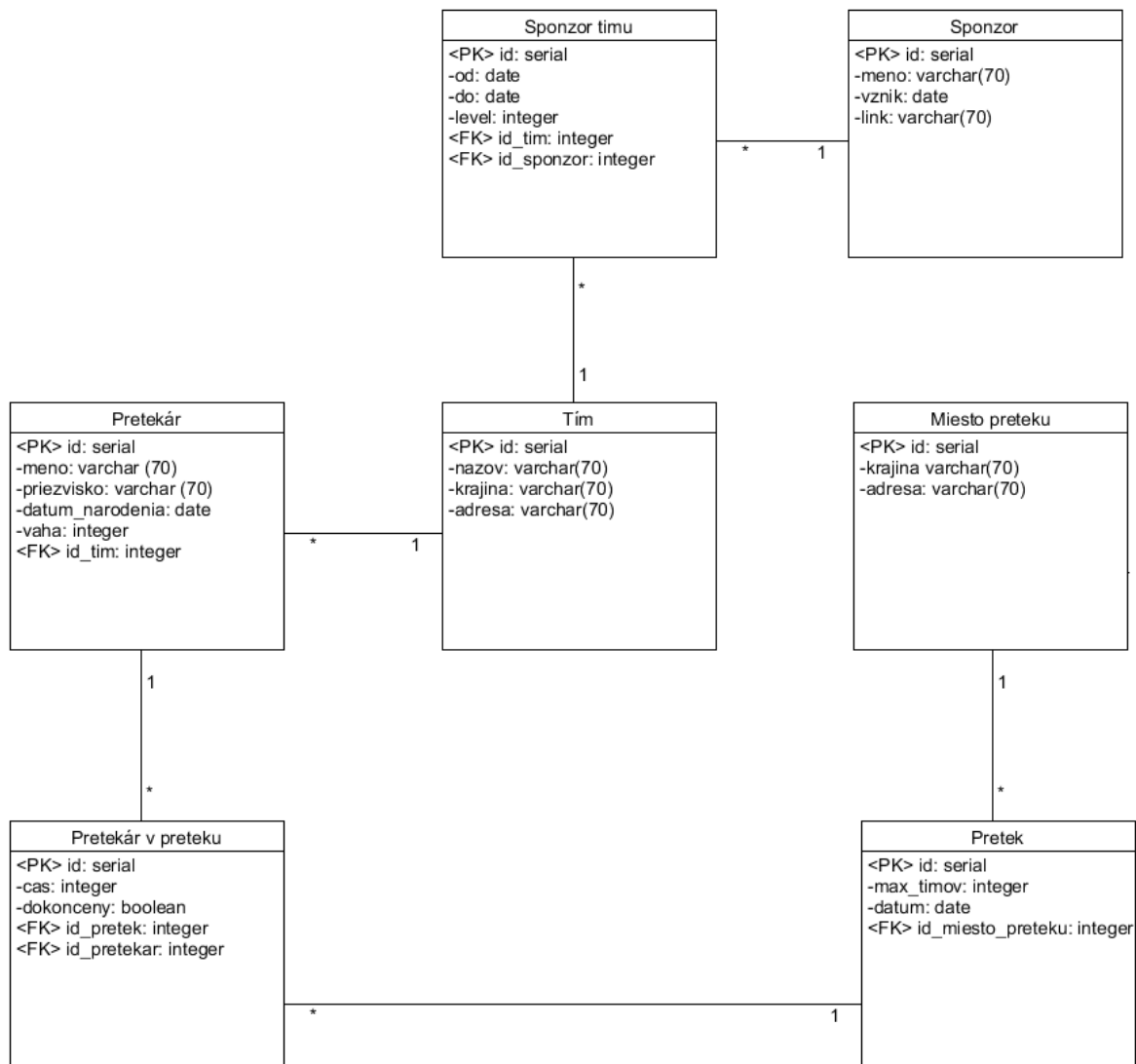
Vymazanie záznamu

Vymazanie záznamu môže používateľ spraviť pri vybraní údaju z prehľadovej tabuľky a následnom kliknutí na tlačidlo Delete sa zvolený záznam o pretekárovi vymaže z databázy. Užívateľ môže taktiež z databázy vymazať aj sponzora, kde zadá jeho názov spoločnosti, dátum vytvorenia a jeho webovú stránku.

3. Diagram logického a fyzického dátového modelu spolu s ich opisom



V logickom modeli sú opísané jednotlivé vzťahy entitami. Každý pretekár patrí do nejakého tímu. Môže mať aj nejaké odjazdené preteky, ale tiež nemusí mať žiadne. Tím obsahuje nejakých pretekárov. Tím tiež môže mať svojich sponzorov, ktorý tento tím podporujú a taktiež sponzor môže mať viacero tímov, ktoré sponzoruje.. Tím sa tiež účastní na niektorých pretekoch zo svojimi pretekármi, ktorí tam závidia. Preteky sa môžu konať na viacerých miestach, preto sa rozlišuje aj miesto preteku. Pre evidovanie jednotlivých záznamov pretekára, či sa zúčastnil pretekár daného preteku slúži tabuľka pretekár v preteku.



Fyzický dátový model je rozšírený logický model obohatený o atribúty. O pretekárovi vieme základné osobné údaje, ku ktorým pridávame prepojenie na tím, čím si rozšírime záznam o pretekárovi. Taktiež pretekára vieme rozšíriť o počet pretekov, na ktorých sa zúčastnil. Tím je identifikovaný menom tímu, krajinou tímu a adresou tímu. Sponzorov vieme tiež priradiť a pri naviazaní na tímy aj pridať konkrétnym tímom. Tím môže mať aj počet pretekov, ktorých sa zúčastnil. Preteky majú záznamy o danom preteku, kedy sa konal, jeho názov, maximálne obmedzenie účastníkov a dá sa aj z tabuľky miesta preteku zistiť krajina a adresa miesta preteku. V tabuľke pretekár v preteku si vieme k pretekárovi priradiť konkrétny záznam o preteku, na ktorom sa zúčastnil, kde vieme jeho čas a či pretek dokončil.

Pretekár:

meno, priezvisko - identifikácia pretekára

dátum narodenie, váha - údaje potrebné pre určenie stavu pretekára

Tím:

názov - meno tímu, pod akým sa reprezentuje

krajina - z ktorej krajiny tím pochádza

adresa - konkrétna adresa tímu

Pretek:

maximálny počet tímov - horné obmedzenie zúčastnených tímov na danom preteku

dátum - dátum, kedy sa daný pretek uskutočnil

Miesto preteku:

krajina - krajina, v ktorej sa dráha nachádza

adresa - adresa, na ktorej sa dráha nachádza

Pretekár v preteku:

čas - čas, za ktorý pretekár prešiel pretek

dokončený - indikuje, či daný závod pretekár dokončil alebo nie

Sponzor:

meno - meno sponzora alebo spoločnosti sponzora

vznik - dátum založenia spoločnosti

link - link na webovú stránku sponzora

Sponzor tímu:

od - dátum, od kedy je sponzor sponzorom tímu

do - dátum, do kedy je uzatvorená zmluva medzi sponzorom a tímom

level - úroveň sponzora, ktorú má

4. Stručný opis návrhu a implementácie

1. Programovací jazyk a prostredie

Aplikácia je napísaná v programovacom jazyku Java a s pridaným pluginom JavaFX, ktorý zabezpečuje grafické rozhranie. Prostredie, ktoré používam pre písanie kódu je Eclipse.

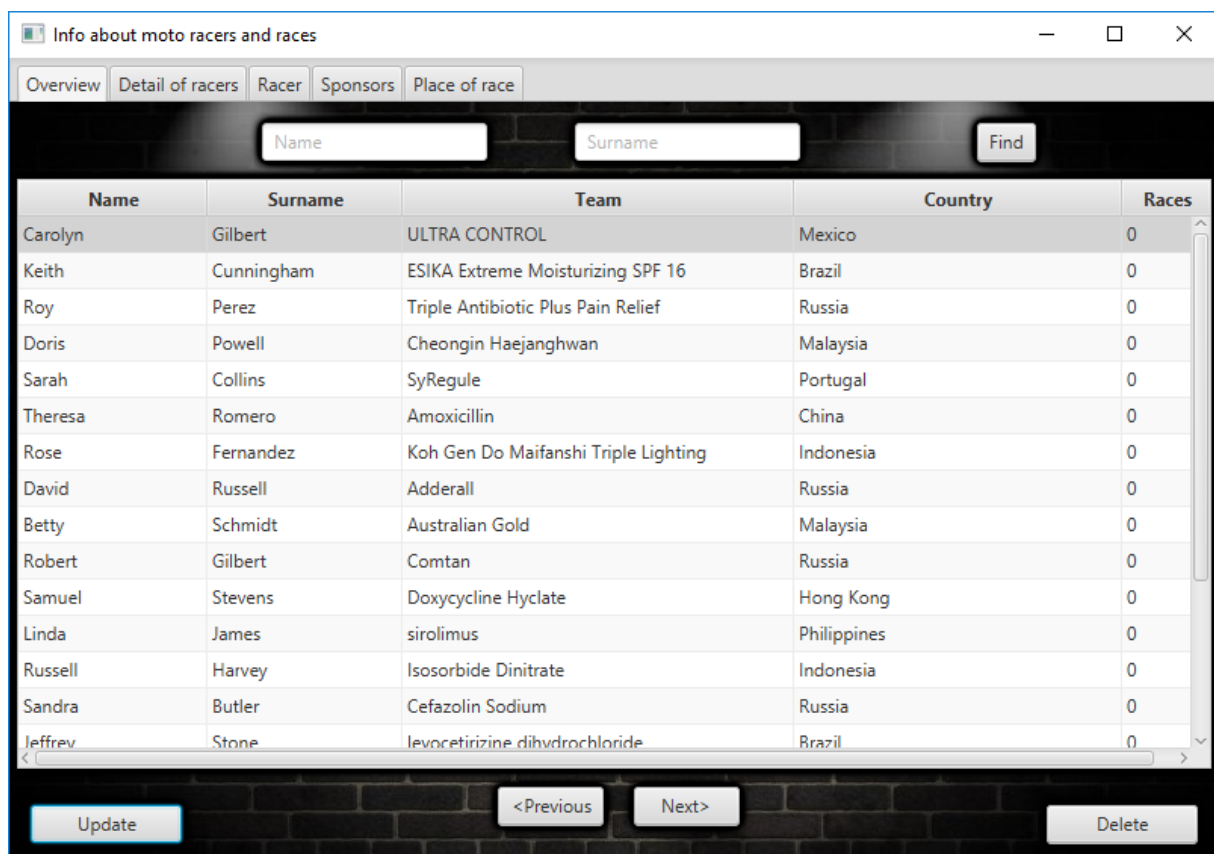
2. Implementované scenáre, ich opis a pracovanie v

Zobrazenie prehľadu všetkých záznamov (rozumne stránkovaných, ak je to potrebné), kde v každom riadku figuruje aj číslo, pre ktorého výpočet sa využíva GROUP BY

Pri načítaní sa zobrazí prehľad údajov do tabuľky, kde je zobrazený základný prehľad o niektorých pretekároch, zatiaľ bez zadaných kritérií od užívateľa.

extend podscenár: Filtrovanie záznamov spĺňajúcich určité kritériá zadané používateľom

Filtrovanie záznamov podľa kritérií je nastavené tak, že užívateľ si môže nastaviť meno a priezvisko pretekára a tým nájde všetkých pretekárov s daným menom a priezviskom.



Name	Surname	Team	Country	Races
Carolyn	Gilbert	ULTRA CONTROL	Mexico	0
Keith	Cunningham	ESIKA Extreme Moisturizing SPF 16	Brazil	0
Roy	Perez	Triple Antibiotic Plus Pain Relief	Russia	0
Doris	Powell	Cheongin Haejanghwan	Malaysia	0
Sarah	Collins	SyRegule	Portugal	0
Theresa	Romero	Amoxicillin	China	0
Rose	Fernandez	Koh Gen Do Maifanshi Triple Lighting	Indonesia	0
David	Russell	Adderall	Russia	0
Betty	Schmidt	Australian Gold	Malaysia	0
Robert	Gilbert	Comtan	Russia	0
Samuel	Stevens	Doxycycline Hyclate	Hong Kong	0
Linda	James	sirolimus	Philippines	0
Russell	Harvey	Isosorbide Dinitrate	Indonesia	0
Sandra	Butler	Cefazolin Sodium	Russia	0
Jeffrey	Stone	levocetirizine dihydrochloride	Brazil	0

Zobrazenie konkrétneho záznamu – detail

Pre detail je spravený scenár s pretekárom, kde ukáže detail o pretekárovi na základe zadania mena, priezviska a tímu pretekára, o ktorom chce vedieť podrobnosti.

Info about moto racers and races

Overview Detail of racers Racer Sponsors Place of race

Set name of racer:

Set surname of racer:

Set team of racer:

Name: -None-

Surname: -None-

Birthday: -None-

Weight: -None-

Number of races: -None-

Vytvorenie nového záznamu

Scenáre, ktoré sa zaoberajú vytváraním nového záznamu sú spravené pre pridanie pretekára, kde sa pridajú jeho atribúty a priradí sa k už existujúcemu tímu. Pridanie sponzora je nezávislé od ostatných tabuliek, takže pridáva sa čisto len sponzor bez ďalšieho priradovania k iným údajom. Miesto závodu sa dá taktiež pridať ako sponzor bez ďalších priradovacích údajov.

The screenshot shows a web application window titled "Info about moto racers and races". The "Racer" tab is selected in the top navigation bar. The form is set against a dark brick wall background with two spotlights. It contains the following fields:

- Name:
- Surname:
- Date of birth: (with a calendar icon)
- Weight: (with up/down arrows)
- Team name:
- Team country:
- Team address:

An "Add" button is located at the bottom center of the form.

The screenshot shows the same application window, but the "Sponsors" tab is selected. The form fields are:

- Name of company:
- Date of establishment: (with a calendar icon)
- Company web page:

At the bottom, there are two buttons: "Delete" on the left and "Add" on the right.

Info about moto racers and races

Overview

Detail of racers

Racer

Sponsors

Place of race

Country:

Country

Address:

Address

Delete

Add

Aktualizácia existujúceho záznamu

Scenár aktualizácie je pre pretekára, kde užívateľ môže zmeniť jeho meno, priezvisko a váhu. K tomu scenáru sa užívateľ dostane, keď si vyberie údaj z prehľadovej tabuľky a klikne na tlačidlo Update a tam už môže zadávať nové údaje na aktualizáciu záznamu, ktorý si vybral.

The screenshot shows a web application titled "Info about moto racers and races". It features a modal dialog box titled "Update racer" in the center. The dialog has a dark brick wall background and contains three input fields: "Name:" with a text input, "Surname:" with a text input, and "Weight:" with a numeric input set to 43. Below these fields is an "Update" button. In the background, there is a table of racers with columns "Name" and "Races". The racers listed are Carolyn, Keith, Roy, Doris, Sarah, Theresa, Rose, David, Betty, Robert, Samuel, Linda, Russell, and Sandra. The "Races" column shows 0 for all racers. At the bottom of the application, there are buttons for "Update", "<Previous", "Next>", and "Delete".

Name	Races
Carolyn	0
Keith	0
Roy	0
Doris	0
Sarah	0
Theresa	0
Rose	0
David	0
Betty	0
Robert	0
Samuel	0
Linda	0
Russell	0
Sandra	0

Vymazanie záznamu

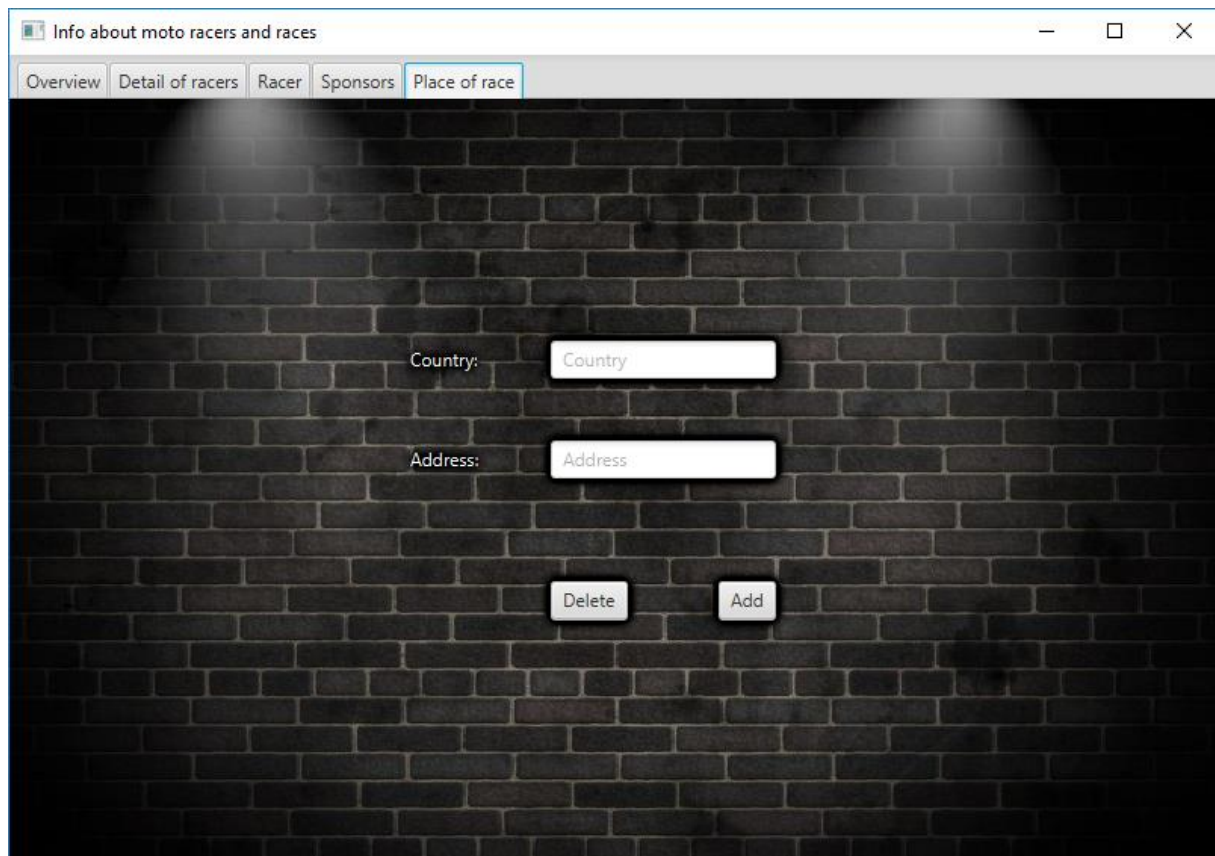
Pre vymazávanie je spravený scenár na vymazanie pretekára, miesta preteku a sponzora .

Name	Surname	Team	Country	Races
Carolyn	Gilbert	ULTRA CONTROL	Mexico	0
Keith	Cunningham	ESIKA Extreme Moisturizing SPF 16	Brazil	0
Roy	Perez	Triple Antibiotic Plus Pain Relief	Russia	0
Doris	Powell	Cheongin Haejanghwan	Malaysia	0
Sarah	Collins	SyRegule	Portugal	0
Theresa	Romero	Amoxicillin	China	0
Rose	Fernandez	Koh Gen Do Maifanshi Triple Lighting	Indonesia	0
David	Russell	Adderall	Russia	0
Betty	Schmidt	Australian Gold	Malaysia	0
Robert	Gilbert	Comtan	Russia	0
Samuel	Stevens	Doxycycline Hyclate	Hong Kong	0
Linda	James	sirolimus	Philippines	0
Russell	Harvey	Isosorbide Dinitrate	Indonesia	0
Sandra	Butler	Cefazolin Sodium	Russia	0
Jeffrey	Stone	levocetirizine dihydrochloride	Brazil	0

Name of company:

Date of establishment:

Company web page:



5. Záver

Aplikácia spĺňa požadované všeobecné scenáre. Aplikácia vykonáva základné veci pre užívateľov, ktorý stávkujú a používali by ju na prehľad stavov pretekárov a pridávanie nových pretekárov, tímov, sponzorov atď. Aplikácia neobsahuje všetky možnosti, ktoré by títo užívatelia požadovali, ako sú ďalšie prehľady, pridávania a detaily, ale spĺňa zakomponovanie všeobecných scenárov, ktoré boli požadované.