

**FAKULTA MATEMATIKY FYZIKY A INFORMATIKY
UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE**

Podrobná špecifikácia komponentov

Online GeoGebra časopis Univerzity Komenského

Zimný semester 2014/2015

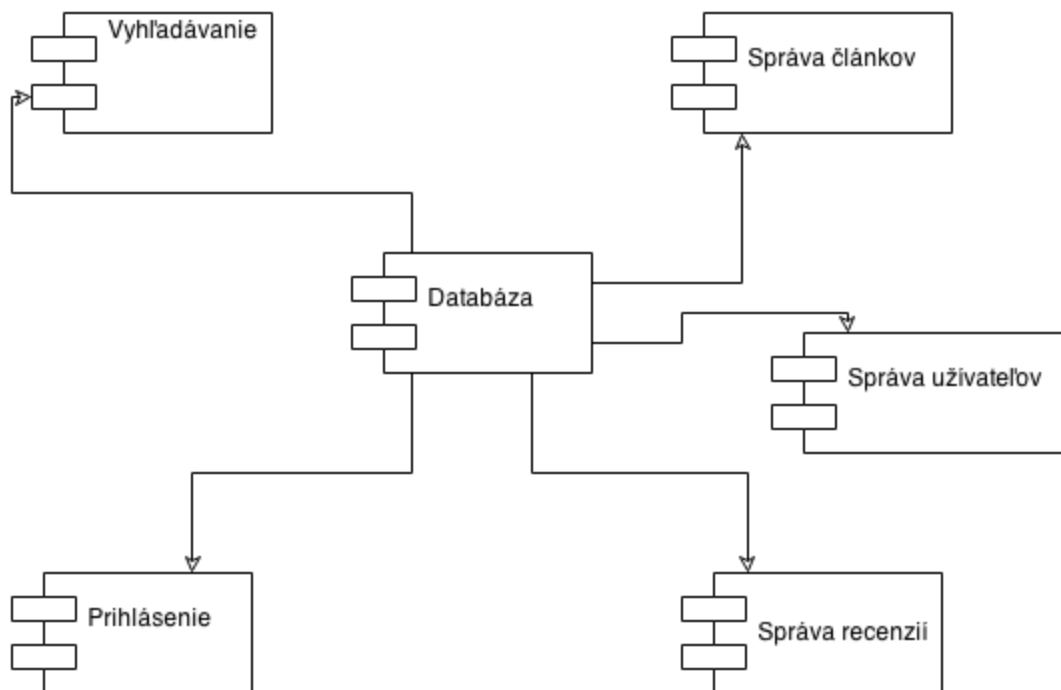
Jozef Dúc
Patrícia Šišková
Michal Hoľa
Marián Opial

Obsah:

| | |
|----------------------------------|----------|
| 1. Komponenty | 3 |
| 1.1. Komponentový diagram | 3 |
| 1.2. Komponent databáza | 4 |
| 1.2.1. Tabuľka users | 4 |
| 1.2.2. Tabuľka user_groups | 5 |
| 1.2.3. Tabuľka articles | 5 |
| 1.2.4. Tabuľka state_groups | 5 |
| 1.2.5. Tabuľka reviews | 6 |
| 1.2.6. Tabuľka tags | 6 |
| 1.2.7. Tabuľka tag_groups | 6 |
| 1.2.8. Article | 6 |
| 1.2.9. Review | 7 |
| 1.2.10. State_groups | 7 |
| 1.2.11. Tag_groups | 7 |
| 1.2.12. Tags | 8 |
| 1.2.13. Users | 8 |
| 1.2.14. User_groups | 9 |
| 1.3. Komponent prihlásenie | 9 |
| 1.4. Komponent vyhľadavanie | 9 |
| 1.5. Komponent správa článkov | 10 |
| 1.6. Komponent správa recenzií | 10 |
| 1.7. Komponent správa užívateľov | 11 |

1. Komponenty

1.1 Komponentový diagram



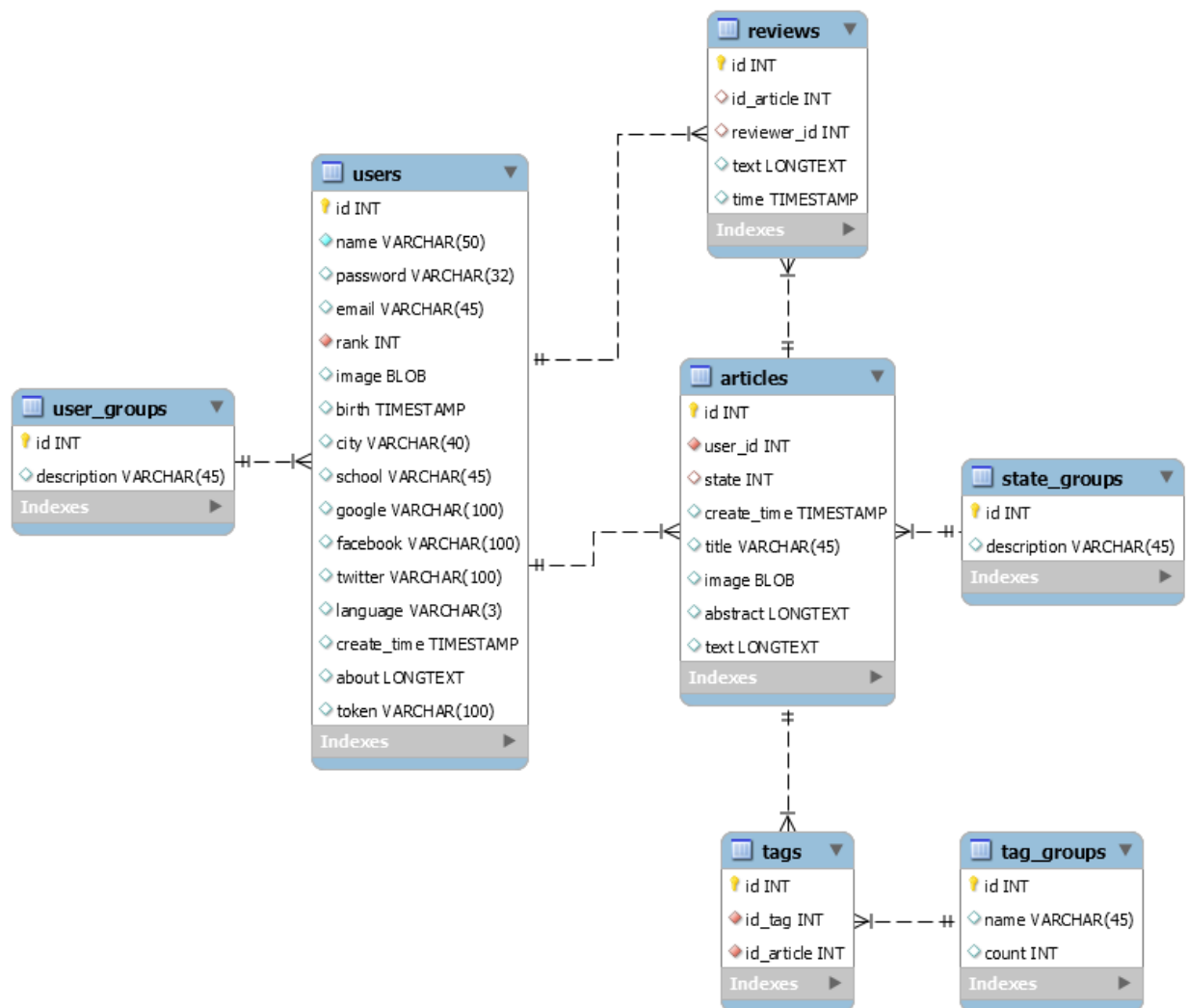
obrázok č.17, ktorý zobrazuje základné komponenty aplikácie

Na obrázku č. 17 sa nachádza komponentový diagram, ktorý zobrazuje základné komponenty našej aplikácie a vzťahy medzi nimi. Najdôležitejším komponentom je databáza, ktorú využívajú všetky ostatné komponenty na prácu s údajmi. Komponenty sú detailnejšie popísané v časti 6.2.

1.2 Komponent databáza

Rozšírený entitno-relačný diagram

Rozšírený entitno-relačný diagram znázornený na obrázku č.18 popisuje jednotlivé relačné tabuľky a stĺpce podľa toho ako sú uložené v databáze. Bližšie ich popisujeme v sekcii 7.2.



obrázok č. 18 rozšírený entitno relačný diagram

1.2.1 Tabuľka users

Tabuľka slúži na uchovávanie informácií o užívateľoch

- id- primárny kľúč, ktorý reprezentuje autoinkrementálne id užívateľa
- name- meno užívateľa

- password- obsahuje zahashované heslo užívateľa
- email- e-mail používateľa
- rank- funkcia užívateľa
- image- binárne uložená fotka užívateľa
- birth- dátum narodenia užívateľa
- city- bydlisko užívateľa
- school- škola užívateľa
- google- link na google+ profil
- facebook- link na facebook profil
- twitter- link na twitter profil
- language- nastavenie jazyka stránky pre užívateľa
- create_time- dátum vytvorenia profilu
- about- informácie o užívateľovi
- token- token pre reset hesla

1.2.2 Tabuľka **user_groups**

Tabuľka, ktorá si drží informácie o všetkých funkciách užívateľov

- id- id funcie
- description- popis funkcie

1.2.3 Tabuľka **article**

Tabuľka, ktorá si uchováva informácie o článkoch

- id- primárny kľúč, ktorý reprezentuje autoinkrementálne id článku
- user_id- id užívateľa, ktorý napísal článok
- state- stav, v ktorom sa článok nachádza
- create_time- čas poslednej zmeny článku
- title- nadpis článku
- image- fotografia k článku
- abstract- úvodný text k článku
- text- text článku

1.2.4 Tabuľka **state_groups**

Tabuľka, ktorá si drží informácie o všetkých stavoch v akom sa článok môže nachádzať

- id- id stavu
- description- popis stavu článku

1.2.5 Tabuľka reviews

Tabuľka, ktorá si drží informácie o všetkých recenziách k článkov

- id- primárny kľúč, ktorý reprezentuje autoinkrementálne id recenzie
- id_article- id článku, ku ktorému sa viaže recenzia
- reviewer_id- id užívateľa, ktorý píše recenziu
- text- text recenzie
- time- dátum vytvorenia recenzie

1.2.6 Tabuľka tags

Tabuľka, ktorá páruje informácie o všetkých kľúčových slovách priradených ku článku

- id- primárny kľúč, ktorý reprezentuje autoinkrementálne id kľúčového slova
- id_tag- id kľúčového slova
- id_article- id článku

1.2.7 Tabuľka tag_groups

Tabuľka, ktorá si drží informácie o všetkých kľúčových slovách v aplikácii.

- id- primárny kľúč, ktorý reprezentuje autoinkrementálne id kľúčového slova
- name- unikátny názov kľúčového slova
- count- počet výskytov kľúčového slova

1.2.8 Article

Trieda spojená s tabuľkou article

Atribúty

- user_id
- state
- title
- image
- abstract
- text
- updated_at
- created_at

Metódy

- state(): vráti stav v akom sa článok nachádza

- user(): vráti užívateľa, ktorý napísal článok
- tags(): vráti všetky kľúčové slová

1.2.9 Review

Trieda spojená s tabuľkou reviews.

Atribúty

- id_article
- reviewer_id
- text
- created_at
- updated_at

Metódy

- article(): vráti článok, ku ktorému sa recenzia viaže
- reviewer(): vráti užívateľa, ktorý recenziu napísal

1.2.10 State_group

Trieda spojená s tabuľkou state_groups.

Atribúty

- description

Metódy

- article(): vráti článok, ku ktorému sa viaže

1.2.11 Tag_groups

Trieda spojená s tabuľkou tag_groups.

Atribúty

- name
- count

Metódy

- tag(): vráti kľúčové slová, ku ktorým sa viaže

1.2.12 Tags

Trieda spojená s tabuľkou tags.

Atribúty

- id_tag
- id_article

Metódy

- description(): vráti kľúčové slovo
- article(): vráti články, ku ktorým sa viaže

1.2.13 Users

Trieda spojená s tabuľkou users.

Atribúty

- name
- password
- email
- rank
- image
- birth
- city
- school
- google
- facebook
- twitter
- language
- updated_at
- created_at
- about
- confirmed
- confirmation_code

Metódy

- rank(): vráti užívateľovu hodnotu
- articles(): vráti užívateľove články

1.2.14 User_groups

Trieda spojená s tabuľkou user_groups.

Atribúty

- description

Metódy

- user(): vráti užívateľov s touto hodnotou

1.3 Komponent prihlásenie

Komponent prihlásenie slúži na prihlásenie a odhlásenie užívateľov do / zo systému. Po zadaní prihlasovacieho mena a hesla sa údaje odošlú a porovnajú s údajmi v databáze. Na základe zhody/nezhody sa povolí/odmietne prístup. Po úspešnom prihlásení sa môže používateľ využívať funkcie systému v rozsahu jeho kompetencií na základe používateľskej role.

getLogout() - Odhlási používateľa zo systému

getLogin() - Zistí, či je už prihlásený, ak nie, umožní prístup k login formu

postLogin() - overí prihlasovanie údaje a prihlási používateľa

1.4 Komponent vyhľadávanie

Komponent vyhľadávanie slúži na vyhľadávanie článkov podľa zadaných kľúčových slov, dátumu publikovania, alebo podľa autora článku. Po zadaní konkrétnych kritérií sa zobrazia vyhovujúce články z databázy.

search_articles() - podľa zadaných parametrov vykoná dopyt do databázy a vráti všetky články podľa zadaných kritérií

1.5 Komponent správa článkov

Komponent Správa článkov slúži prihláseným užívateľom na:

- **vytvorenie článku:** pri vytvorení sa nový článok vloží do databázy a priradí sa mu jedinečné ID

add_article() - ak su správne vyplnené formuláre, pridá nový článok a nastaví mu potrebné informácie (stav, tagy...)

- **editovanie článku:** zobrazí uložený koncept v prostredí pre editovanie článkov a aktualizuje údaje v databáze

edit_article() - ak su správne vyplnené formuláre, vykoná edit článku vložení nového do databázy

- **odstránenie konceptu:** nájde v databáze článok s príslušným ID a vymaže ho

delete_concept() - zmaže užívateľom vybraný koncept

- **publikovanie článkov:** finálnej verzii článku sa v databáze zmení stav na "publikovaná", zobrazuje sa medzi publikovanými článkami a je dostupná na zobrazenie. (*Táto funkcia je dostupná len pre administrátorov a členov redakčnej rady.*)

approve_article() - nastaví článku state schválený, takže bude viditeľný pre čitateľov

- **prezeranie článkov:** publikované články sa zobrazujú v dopredu zvolenom formáte v prehliadači.

1.6 Komponent správa recenzií

Komponent Správa recenzií slúži prihláseným užívateľom na:

- **prezeranie recenzií:** autor článku vidí pri každom svojom publikovanom článku recenziu, ktorá sa zobrazuje na základe priradenia ID článku k recenzii.
- **pridávanie recenzií:** recenzent na základe priradenia k článku odosiela recenziu, ktorá sa priradí k danému článku a zobrazuje sa autorovi (*Táto funkcia je dostupná len pre recenzentov.*)

1.7 Komponent správa užívateľov

Komponent Správa užívateľov je komponent, ktorý využívajú len administrátori a členovia redakčnej rady. Slúži na menovanie recenzentov a nových členov redakčnej rady.

nastav_recenzenta() - na stránke si správca zvolí používateľa, a ten bude následne vymenovaný za recenzenta

nastav_clena() - na stránke si správca zvolí používateľa, ktorý bude menovaný za člena redakčnej rady

2. Testovacie scenáre

2.1 Vyhľadanie článku

Vstup: zadanie kľúčového slova, pre ktoré existuje aspoň jeden článok.

Výstup: články, ktoré majú priradené zadané kľúčové slovo.

2.2 Zobrazenie konkrétneho článku

Používateľ si vyberie článok a kliknutím naň sa dostane na jeho plné zobrazenie - detail článku, ktorý sa nachádza na samostatnej podstránke.

Vstup: ID článku, ktorý sa má zobraziť.

Výstup: článok s daným ID sa zobrazí. (Ak existuje, a užívateľ má k nemu prístup)

2.3 Neautorizovaný prístup

Neprihlásený používateľ, alebo užívateľ s nedostatočnými právami sa pokúsi o neautorizovaný prístup do administračnej/časti určenej pre prihlásených používateľov (napríklad priamym zadaním URL takejto stránky).

Aplikácia má skontrolovať oprávnenosť prístupu a neprihlásenému/užívateľovi bez náležitých oprávnení prístup neumožní.

2.4 Špeciálne znaky

Užívateľ zadá do ľubovoľného textového poľa aplikácie text obsahujúci špeciálne znaky, tagy, javascript, alebo iný kód a to či už vedome alebo s nevedome.

Aplikácia má takéto prípady odchytiť a takýto text upraviť odstránením takýchto nebezpečných elementov.

2.5 Načítanie ďalších náhľadov článkov na hlavnej stránke

Používateľ pri dostatočnom prescrollovaní sa na spodok stránky spustí načítanie sa ďalších článkov v rámci tej istej stránky bez nutnosti obnovenia stránky.

Vstup: Interaktívna informácia, že používateľ sa prescrolloval na spodok stránky.

Výstup: stránka načíta nový content a užívateľ môže znova scrollovať nižšie a prehliadať si ďalšie články

2.6 Prihlásenie a odhlásenie sa používateľa

Užívateľ zadá meno a heslo pri pokuse o prihlásenie sa do systému. Prihlásený používateľ sa pokúsi odhlásiť.

V prípade, že prihlasovacie údaje budú správne, stránka prejde do užívateľského režimu s rozšírenou funkcionalitou. Ak správne nebudú, stránka na to upozorní a nedôjde k žiadnej zmene. Po úspešnom odhlásení užívateľa prejde aplikácia späť do verejného módu.

Ak pri odhlasovaní alebo prihlasovaní nastane chyba (napríklad pre ešte neaktivované konto používateľa), systém bude o tejto chybe informovať.

Vstup: korektné používateľské meno a heslo existujúceho v databáze.

Výstup: prihlásenie používateľa s jeho vlastnými oprávneniami

Vstup: interaktívna akcia používateľa pre odhlásenie, t.j. kliknutie na príslušné tlačidlo/odkaz.

Výstup: odhlásenie používateľa, aktivácia režimu pre anonymných používateľov.