

Spis treści

1	Baza danych	2
1.1	System zarządzania baza danych	2
1.2	Opis	2
1.2.1	Tabele i pola pomocnicze	2
1.2.2	Listing	3

Rozdział 1

Baza danych

1.1 System zarządzania baza danych

Jako serwer bazy danych został użyty MySQL serwer z silnikiem bazy danych InnoDB. MySQL został wybrany głównie z powodu swojej szybkości działania i z powodu prostoty używania. Dodatkowe funkcjonalności bazy danych rozbudowane w innych serwerach takich jak: PostgreSQL i Oracle, czyli funkcje, triggerzy, nie są używane w tej aplikacji.

1.2 Opis

Baza danych składa się z trzech głównych tabel: Users, Documents i Tags. Zawierają one informację na temat użytkowników, dokumentów i adnotacji pobrane z serwisu delicious. W bazie danych znajdują się też tabele: UserTagDoc i UserTagDoc_tag, które służą do zapisania relacji między użytkownikami a dokumentami (usertagdoc) i adnotacjami (UserTagDoc_tag). W tych tabelach zapisane są informacje na temat tego czy dany użytkownik dodał dokument do serwisu i jakimi tagami została dana strona opisana.

1.2.1 Tabele i pola pomocnicze

Dodatkowo w bazie danych znajdują się dwie tabele: tag_doc i tag_user. Tabele tych zapisywane są dane wyliczone z pozostałych tabel. W tabeli tag_doc znajdują się informacje na temat tego ile razy przez różnych użytkowników dany dokument doc_i został dodany i opisany tagiem tag_k. Odpowiednia w tabeli tag_user znajdują się informacje na temat ilości różnych dokumentów dodanych przez użytkownika usr_n i opisanych tagiem tag_m. Dane ilości różnych tagów którymi użytkownik usr_l opisał dokument doc_j przechowywane są w już istniejącej tabeli UserTagDoc.

Schemat bazy danych z zaznaczonymi nowymi tabelami i polem count w usertagdoc

W tabelach na różnych polach zostały dodane indeksy. Przyspieszają one działanie aplikacji, pozwalają na szybsze operacje przy często używanych polach.

1.2.2 Listing

Poniżej znajduje się listing zapytania SQL tworzącego tabele w bazie danych.

Listing 1.1: Skrypt tworzący tabele w bazie danych

```
CREATE TABLE 'DOCUMENT' (  
  'id' bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  'url' varchar(255) NOT NULL,  
  'digg_value' int(11) DEFAULT '0',  
  'facebook_value' int(11) DEFAULT '0',  
  'twitter_value' int(11) DEFAULT '0',  
  'page_fetch' tinyint(1) DEFAULT '0',  
  'tag_count' bigint(20) DEFAULT NULL,  
  'user_count' bigint(20) DEFAULT NULL,  
  'cache' text ,  
  'adapted_page_rank' double DEFAULT NULL,  
  'social_page_rank' double DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY ('id'),  
  UNIQUE KEY 'url' ('url')  
)  
  
CREATE TABLE 'TAG' (  
  'id' bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  'doc_count' bigint(20) DEFAULT NULL,  
  'doc_dist_count' bigint(20) DEFAULT NULL,  
  'tag' varchar(255) NOT NULL,  
  'user_count' bigint(20) DEFAULT NULL,  
  'adapted_page_rank' double DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY ('id'),  
  UNIQUE KEY 'tag' ('tag')  
)  
  
CREATE TABLE 'TAG.DOC' (  
  'id' bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  'doc_id' bigint(20) DEFAULT NULL,  
  'tag_id' bigint(20) DEFAULT NULL,  
  'how_much' int(11) DEFAULT '1',
```

```

PRIMARY KEY ('id'),
UNIQUE KEY 'tag-doc' ('doc_id', 'tag_id'),
KEY 'doc_id' ('doc_id', 'tag_id'),
KEY 'tag-doc-doc' ('doc_id'),
KEY 'tag-doc-tag' ('tag_id')
)

```

```

CREATE TABLE 'TAG_USR' (
  'id' bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  'user_id' bigint(20) DEFAULT NULL,
  'tag_id' bigint(20) DEFAULT NULL,
  'how_much' int(11) DEFAULT '1',
PRIMARY KEY ('id'),
UNIQUE KEY 'tag-user' ('user_id', 'tag_id'),
KEY 'user_id' ('user_id', 'tag_id'),
KEY 'tag_usr-doc' ('tag_id'),
KEY 'tag_usr-usr' ('user_id')
)

```

```

CREATE TABLE 'USER' (
  'id' bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  'doc_count' bigint(20) DEFAULT NULL,
  'name' varchar(255) DEFAULT NULL,
  'new_data' tinyint(1) DEFAULT '1',
  'tag_count' bigint(20) DEFAULT NULL,
  'tag_dist_count' bigint(20) DEFAULT NULL,
  'adapted_page_rank' double DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY ('id'),
UNIQUE KEY 'name' ('name')
)

```

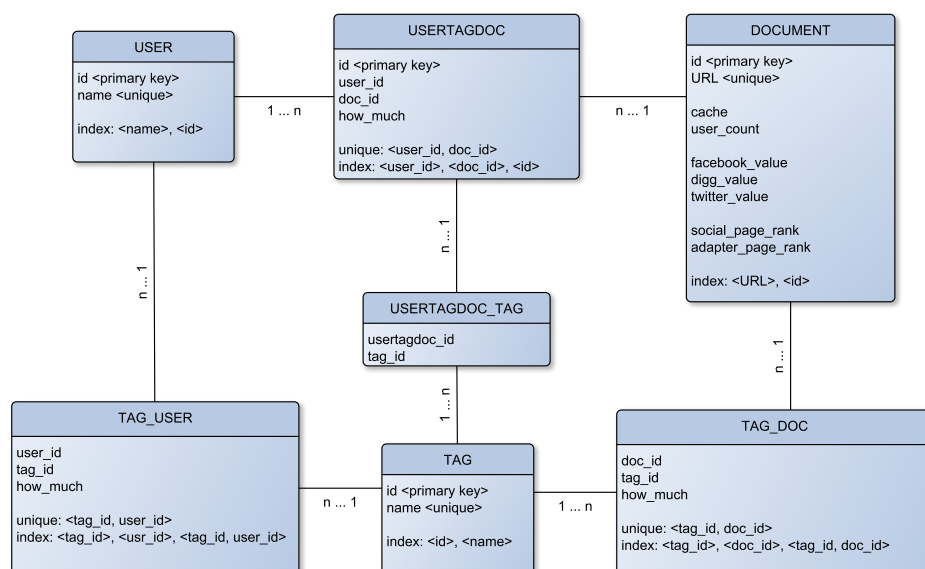
```

CREATE TABLE 'USERTAGDOC' (
  'id' bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  'doc_id' bigint(20) DEFAULT NULL,
  'user_id' bigint(20) DEFAULT NULL,
  'how_much' int(11) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY ('id'),
UNIQUE KEY 'user_id' ('user_id', 'doc_id'),
KEY 'FKB30EFAE96714BC07' ('doc_id'),
KEY 'FKB30EFAE9520DD4E4' ('user_id'),
CONSTRAINT 'FKB30EFAE9520DD4E4' FOREIGN KEY ('user_id') REFERENCES
'user' ('id'),
CONSTRAINT 'FKB30EFAE96714BC07' FOREIGN KEY ('doc_id') REFERENCES

```

```
‘document‘ (‘id‘)  
)
```

```
CREATE TABLE ‘USERTAGDOC.TAG‘ (  
  ‘USERTAGDOC_id‘ bigint(20) NOT NULL,  
  ‘tags_id‘ bigint(20) NOT NULL,  
  KEY ‘FK4C01D124CA702D03‘ (‘tags_id‘),  
  KEY ‘FK4C01D1243D83CB28‘ (‘USERTAGDOC_id‘),  
  CONSTRAINT ‘FK4C01D1243D83CB28‘ FOREIGN KEY (‘USERTAGDOC_id‘)  
REFERENCES ‘usertagdoc‘ (‘id‘),  
  CONSTRAINT ‘FK4C01D124CA702D03‘ FOREIGN KEY (‘tags_id‘) REFERENCES  
‘tag‘ (‘id‘)  
)
```



Rysunek 1.1: Schemat bazy danych