**SI3PSI – Tim DOGS**

**SPECIFIKACIJA BAZE PODATAKA   
za projekat Ruleset**

**Verzija V 1.0**

**Datum: 05. april 2020.**

**Istorija revizija**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Revizija** | **Datum** | **Autor** | **Opis** |
| **Verzija V 1.0** | 11.04.2020. | Danilo Stefanović |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Sadržaj**

1. Uvod 4

1.1 Namena 4

1.2 Ciljne grupe 4

1.3 Organizacija dokumenta 4

1.4 Rečnik pojmova i skraćenica 4

1.5 Otvorena pitanja 4

2. Model podataka 5

2.1 ER notacija 5

2.2 IE notacija 7

2.3 Šema relacione baze podataka 7

3. Tabele 8

3.1 CUSTOMER 8

3.2 CATEGORY 8

3.3 BOOK 8

3.4 CUSTOMER\_TELEPHONE 9

3.5 ORDER 9

3.6 ORDER\_ITEM 9

3.7 ADMIN 9

# 1. Uvod

## 1.1 Namena

Baza podataka za projekat iz predmeta Principi softverskog inženjerstva predstavlja fleksibilan i pouzdan način čuvanja podataka i pristupa istim od strane veb servera radi generisanja veb strana.

U dokumentu su data dva modela podataka – ER (*Entity Relationship*) dijagram i dijagram sa IE (*Information Engineering*) notacijom, šema relacione baze podataka, kao i opis svih tabela u bazi podataka.

Ovaj dokument služi kao osnova za razvoj detaljne projektne specifikacije posmatranog podsistema, implementaciju i testiranje. Svi podaci koje je potrebno čuvati su dobijeni u fazi analize korisničkih zahteva.

## 1.2 Ciljne grupe

Dokument je namenjen vođi (tim lideru) projekta i članovima razvojnog tima.

Tim lideru ovaj dokument služi za planiranje razvojnih aktivnosti i specifikaciju imena tabela i imena polja u bazi, kako bi nezavisne celine, implementirane od strane različitih delova razvojnog tima, na kraju rada bile uspešno integrisane.

Razvojnom timu dokument služi kao osnova za dizajn i implementaciju.

## 1.3 Organizacija dokumenta

Ostatak dokumenta organizovan je u sledeća poglavlja:

1. **Model podataka** - model podataka u bazi i šema baze;
2. **Tabele** -spisak tabela;

## 1.4 Rečnik pojmova i skraćenica

Po potrebi ovde navesti objašnjenja pojmova i skraćenica koji su upotrebljavane u ovom dokumentu i ovoj fazi projekta, a mogli bi, kod nekih članova tima, da izazovu nedoumice. Na primer:

* IE – *Information Engineering*, notacija za modelovanje podataka;
* ER – *Entity-Relationship*, notacija za modelovanje podataka.

## 1.5 Otvorena pitanja

U ovoj sekciji navode se otvorena pitanja. Ona se numerišu i pozicioniraju u vremenu radi lakšeg referisanja. Kada se pitanje reši, potrebno je to uneti u odgovarajuću rubriku.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Broj** | **Datum** | **Problem** | **Rešenje** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 2. Model podataka

## 

## 2.1 Dijagram ER notacije

**CUSTOMER**

customerId

name

surname

address

city

state

postalCode

email

**CUSTOMER\_TELEPHONE**

telephone

I

(1, n)

**CATEGORY**

categoryId

categoryName

**BOOK**

isbn

author

title

price

description

quantity

**BELONGS\_TO**

orderId

date

amount

orderStatus

recipientName

recipientSurname

recipientAddress

recipientCity

recipientState

recipientPosCode

**ORDER**

(0, n)

**ORDER\_ITEM**

itemPrice

quantity

I

(1, n)

I

(0, n)

**ADMIN**

userName

password

(1, 1)

(0, n)

## 2.2 Dijagram IE notacije

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

## 2.3 Šema relacione baze podataka

ADMIN (userName, password)

CUSTOMER (customerId, name, surname, address, city, state, postalCode, email)

CATEGORY (categoryId, categoryName)

BOOK (isbn, author, title, price, description, quantity, categoryId)

CUSTOMER\_TELEPHONE (customerId, telephone)

ORDER (orderId, customerId, date, amount, orderStatus, recipientName, recipientSurname, recipientAddress, recipientCity, recipientState, recipientPosCode)

ORDER\_ITEM (isbn, orderId, itemPrice, quantity)

# 3. Tabele

## 3.1 KORISNIK

Sadrži podatke o korisnicima (i administratorima) koji imaju nalog i odgovarajuće privilegije na vebsajtu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| userId | uniqueid | Yes | No |
| nickname | varchar(20) | No | No |
| e-mail | varchar(20) | No | No |
| password | varchar(20) | No | No |
| isAdmin | bool | No | No |
| state | varchar(20) | No | No |
| postalCode | varchar(10) | No | No |
| email | varchar(40) | No | No |

## 3.2 LOBBY

Sadrži podatke o lobby-u koji je napravljen za igru sa specifičnim špilom.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| lobbyId | uniqueid | Yes | No |
| name | varchar(40) | No | No |
| status | varchar(7) | No | No |
| password | varchar(12) | No | No |
| maxNumber | integer | No | No |
| deck | uniqueid | No | Yes |

## 3.3 BOOK

Sadrži podatke o knjizi. Primarni ključ je vrednost ISBN (International Standard Book Number). To je broj sa 10 ili 13 cifara koji je jedinstven za svaku knjigu. Atribut quantity predstavlja broj knjiga koje se trenutno nalaze u skladištu i mogu se kupiti.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| isbn | char(13) | Yes | No |
| author | varchar(30) | No | No |
| title | varchar(60) | No | No |
| price | float | No | No |
| description | varchar(255) | No | No |
| quantity | integer | No | No |
| categoryId | uniqueid | No | Yes |

## CUSTOMER\_TELEPHONE

Sadrži podatke o broju telefona klijenta. Jedan klijent može imati više brojeva telefona.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| customerId | uniqueid | Yes | Yes |
| telephone | integer | Yes | No |

## ORDER

Sadrži podatke o porudžbini. Atribut amount predstavlja ukupnu vrednost porudžbine.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| orderId | char(20) | Yes | No |
| customerId | uniqueid | No | Yes |
| date | date | No | No |
| amount | float | No | No |
| orderStatus | varchar(10) | No | No |
| recipientName | varchar(20) | No | No |
| recipientSurname | varchar(20) | No | No |
| recipientAddress | varchar(20) | No | No |
| recipientCity | varchar(20) | No | No |
| recipientState | varchar(20) | No | No |
| recipientPosCode | varchar(10) | No | No |

## ORDER\_ITEM

Sadrži podatke o pojedinačnim stavkama (naručenim knjigama) u okviru porudžbine. Atribut quantity je broj naručenih primeraka jedne knjige. itemPrice je cena jednog primerka knjige u trenutku zaključivanja porudžbine. Ova cena se, usled popusta, može razlikovati od cene prisutne u tabeli BOOK.

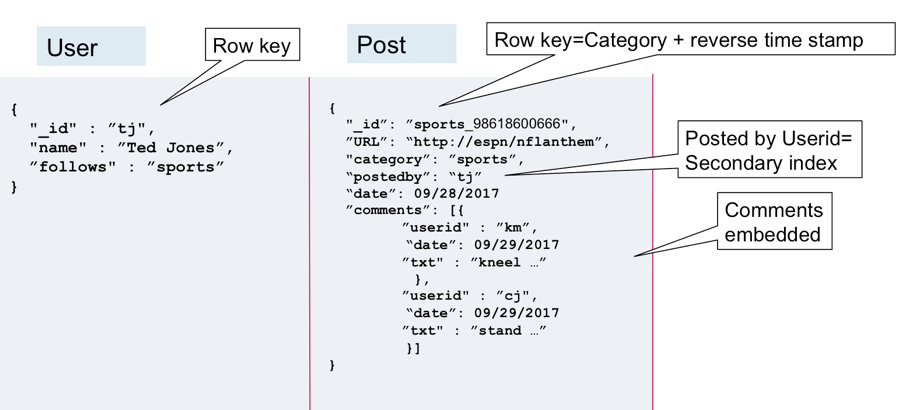
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| isbn | char(13) | Yes | Yes |
| orderId | char(20) | Yes | Yes |
| itemPrice | float | No | No |
| quantity | integer | No | No |

## 3.7 ADMIN

Sadrži podatke neophodne za autorizaciju administratora.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| username | varchar(16) | Yes | No |
| password | varchar(16) | No | No |

Ukoliko umesto relacione baze podataka koristite neku nerelacionu bazu podataka, slično kao za tabele relacione baze podataka opišite sve podatke koje čuvate u okviru JSON fajlova, recimo za primer sa dva entiteta (npr. *User* i *Post*, sa donje slike), potrebno je opisati sve navedene podatke.



Više informacija o modelovanju NoSQL baza imate u radu:

"*Data modeling in the NoSQL world*", autor: P.Atzeni et al. (Januar 2020), poglavlje 2 u radu - <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0920548916301180>