

SI3PSI – TIM NAZIV_TIMA

SPECIFIKACIJA BAZE PODATAKA

ZA PROJEKAT VEB KNJIŽARA

Verzija V 1.0
Datum: 05. april 2020.

Istorija revizija

Revizija	Datum	Autor	Opis
Verzija V 1.0	05.04.2020.	Dražen Drašković	

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	6
2.3 Šema relacione baze podataka	6
3. Tabele	7
3.1 CUSTOMER	7
3.2 CATEGORY	7
3.3 BOOK	7
3.4 CUSTOMER_TELEPHONE	8
3.5 ORDER	8
3.6 ORDER_ITEM	8
3.7 ADMIN	8

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.

Razvojnem 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.

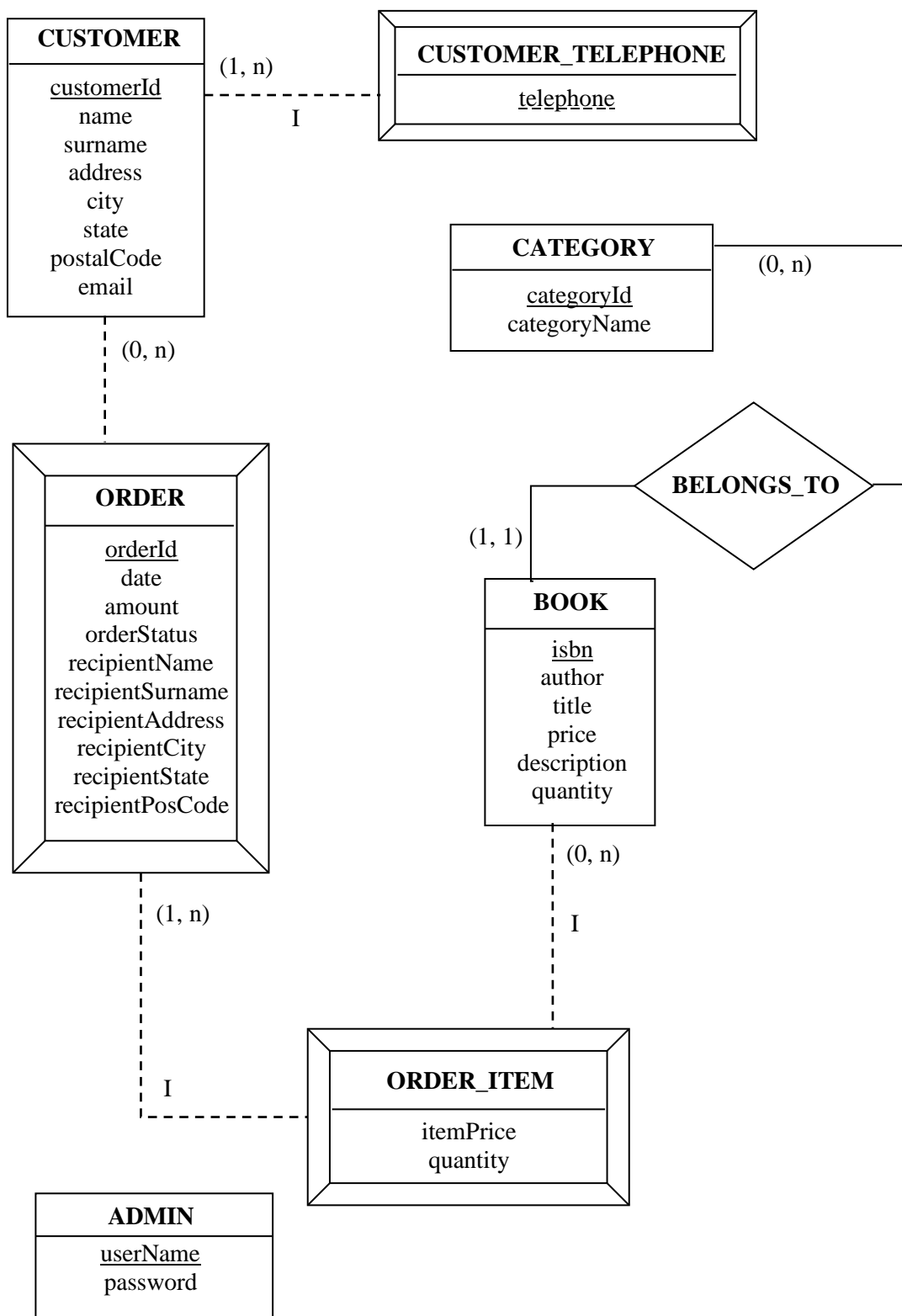
1.5 Otvorena pitanja

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.

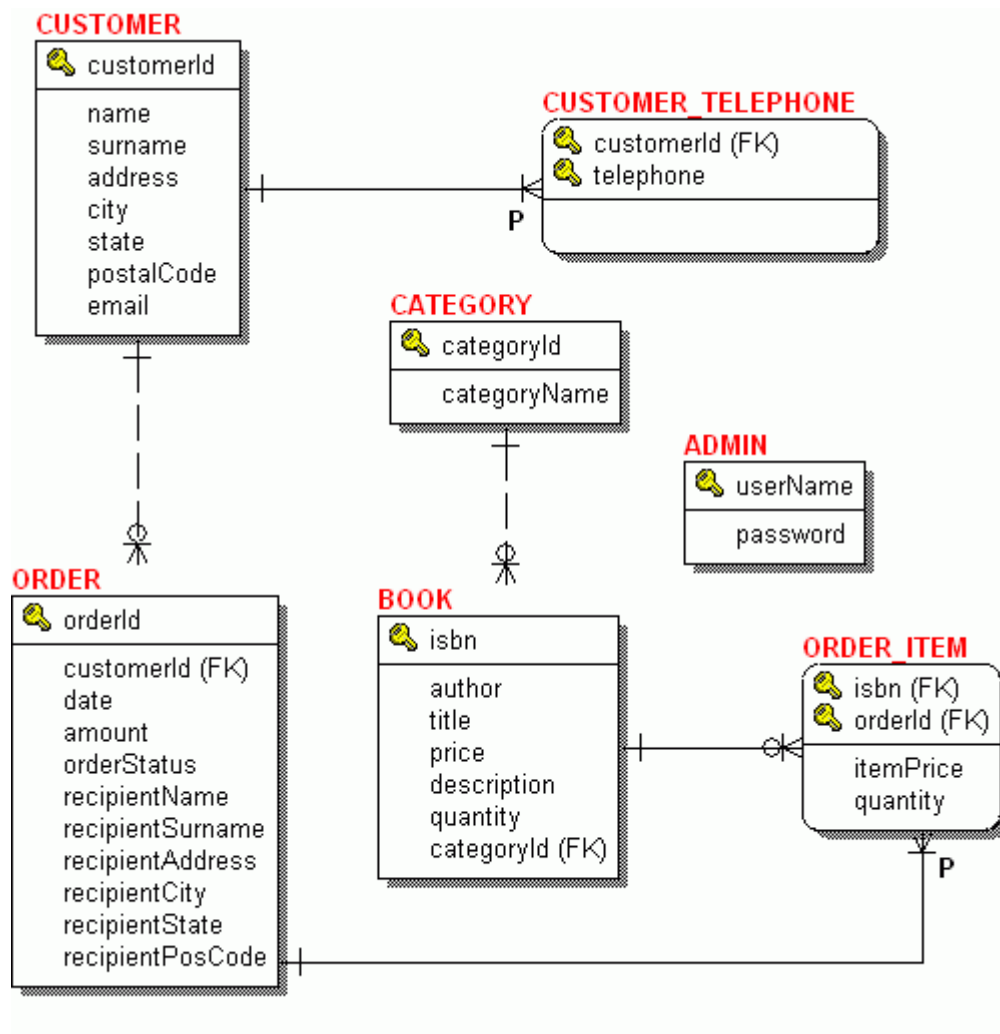
Broj	Datum	Problem	Rešenje

2. Model podataka

2.1 Dijagram ER notacije



2.2 Dijagram IE notacije



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 CUSTOMER

Sadrži podatke o klijentu koji naručuje knjigu.

Name	Datatype	Is PK	Is FK
customerId	uniqueid	Yes	No
name	varchar(20)	No	No
surname	varchar(20)	No	No
address	varchar(20)	No	No
city	varchar(20)	No	No
state	varchar(20)	No	No
postalCode	varchar(10)	No	No
email	varchar(40)	No	No

3.2 CATEGORY

Sadrži podatke o oblasti kojoj knjiga pripada.

Name	Datatype	Is PK	Is FK
categoryId	uniqueid	Yes	No
categoryName	varchar(40)	No	No

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

3.4 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

3.5 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

3.6 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.

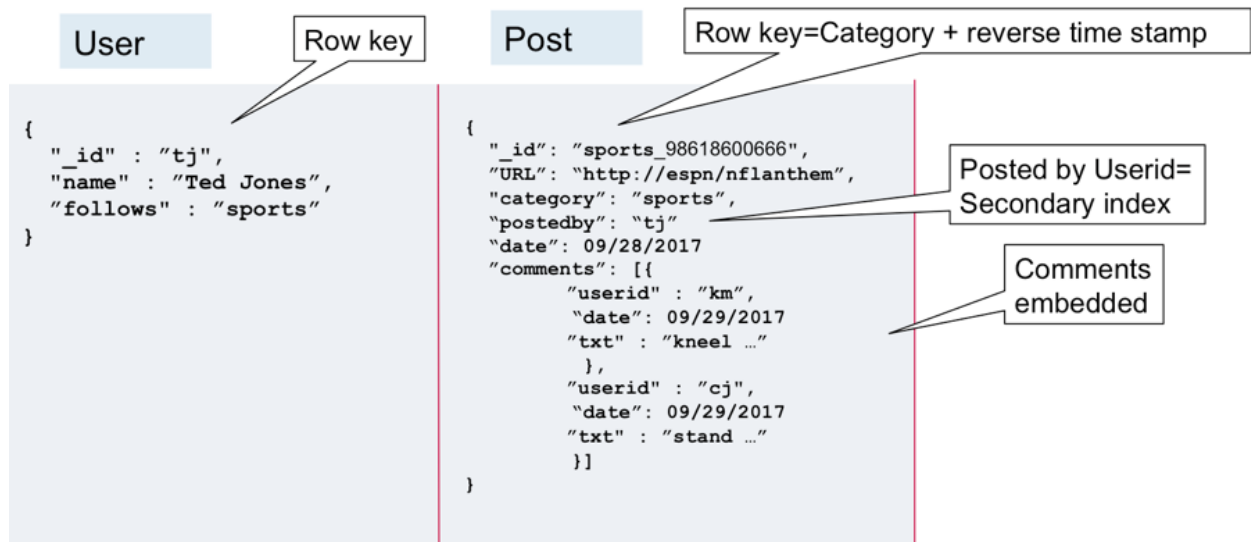
Name	Datatype	Is PK	Is FK
isbn	char(13)	Yes	Yes
orderId	char(20)	Yes	Yes
itemPrice	float	No	No
quantity	integer	No	No

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>