Elektrotehnički fakultet u Beogradu SI3PSI – Principi Softverskog inženjerstva

Projekat

Digitalna pijaca – "Postani domaćin!"



Specifikacija baze podataka

Verzija 1.1

Zapisnik verzija

| Verzija | Datum | Opis | Autori |
|---------|-----------|--|---|
| 1.0 | 9.9.2025. | Inicijalna verzija specifikacije baze podataka | Kristijan Kovačević, Aleksa Čevizović, Relja Gašić, Luka Lazarević |
| 1.1 | 11.9.2025 | Izmenjene pravopisne greške | Kristijan Kovačević |

Sadržaj

| 1. Uvod | 4 |
|-----------------------------------|----|
| 1.1. Namena | 4 |
| 1.2. Ciljne grupe | 4 |
| 1.3. Organizacija dokumenta | 4 |
| 1.4. Rečnik pojmova | 4 |
| 1.5. Otvorena pitanja | 5 |
| 2. Model podataka | 6 |
| 2.1. Dijagram IE notacije | 6 |
| 2.2. Šema relacione baze podataka | 6 |
| 3. Tabele | 7 |
| 3.1. Korisnik | 7 |
| 3.2. Mesto | 8 |
| 3.3. Zahtev | 8 |
| 3.4. Obaveštenje | 9 |
| 3.5. Proizvod | 10 |
| 3.6. Kategorija | 10 |

1. Uvod

1.1. Namena

U ovom dokumentu definisan je detaljan logički model relacione baze podataka koja će se koristiti za efikasno i pouzdano čuvanje i pristup podacima u aplikaciji "Digitalna pijaca", radi generisanja sadržaja veb stranica. Dokument specificira način čuvanja svih podataka koji su definisani kroz funkcionalnosti u prethodnoj fazi projekta i predstavlja osnovu za dalju implementaciju.

U dokumentu je prilozen model podataka – dijagram sa IE (Information Engineering) notacijom, šema relacione baze podataka, kao I opis svih tabela u bazi podataka.

1.2. Ciljne grupe

Dokument je namenjen članovima tima GreenNode radi konkretne implementacije baze i implementacije ostalih podsistema u skladu sa definisanim modelom podataka, kao i sistem administratoru koji sprovodi određene operacije održavanja nad bazom tokom izvršavanja aplikacije.

1.3. Organizacija dokumenta

Dokument je organizovan u dva dela:

- 1. Model podataka model podataka u bazi i šema baze
- 2. Tabele sadrži detaljan opis imena, tipa i drugih osobina (npr. da li je PK ili FK) za svaki atribut svih definisanih tabela

1.4. Rečnik pojmova

IE (Information Engineering) model je notacija za grafički prikaz relacione baze podataka. Glavna razlika u odnosu na ER (Entity Relationship) model je u grafičkim simbolima korišćenim za definisanje zavisnosti i veza između različitih entiteta.

Naime, u ER notaciji, granice kardinalnosti povezanih entiteta se eksplicitno naznačuju, dok se u IE notaciji koriste posebni simboli koji definišu ove granice implicitno.

Termini PK i FK se odnose na Primary Key (Primarni ključ) i Foreign Key (Strani ključ), respektivno.

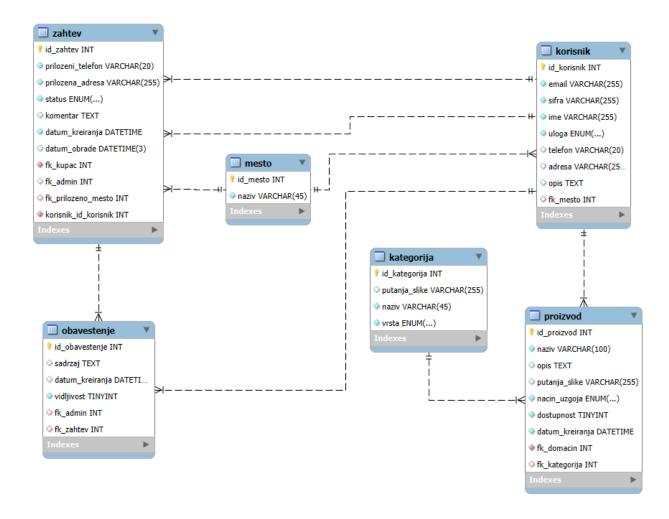
Prilikom definisanja tipova podataka za atribute tabela, korišćeni su standardni tipovi koji postoje u SQL-u.

1.5. Otvorena pitanja

| RB | Pitanje | Rešenje |
|----|---------|---------|
| 1. | | |

2. Model podataka

2.1. Dijagram IE notacije



2.2. Šema relacione baze podataka

korisnik (<u>id korisnik</u>, email, sifra, ime, uloga, telefon, adresa, fk_mesto, opis) **mesto** (<u>id mesto</u>, naziv)

zahtev (<u>id zahtev</u>, fk_kupac, prilozeni_telefon, prilozena_adresa, fk_prilozeno_mesto, status, komentar, datum_kreiranja, datum_obrade, fk_admin)

obavestenje (<u>id obavestenje</u>, fk_admin, sadrzaj, datum_kreiranja, vidljivost, fk zahtev)

proizvod (<u>id proizvod</u>, fk_domacin, fk_kategorija, naziv, opis, putanja_slike, nacin_uzgoja, dostupnost, datum_kreiranja)

kategorija (id kategorija, putanja_slike, naziv, vrsta)

3. Tabele

3.1. Korisnik

U tabeli korisnik se čuvaju sve potrebne informacije o svim prijavljenim korisnicima. Umesto korišćenja specijalizacije za definisanje različitih vrsta korisnika (kupac, domaćin, administrator) celokupna hijerahiju je spojena u jednu tabelu koja sadrži kolone za potrebne atribute svih vrsta korisnika i indikator *uloga*. Ova odluka je napravljena kako bi upiti bili jednostavniji i efikasniji zbog smanjenog broja potrebnih JOIN operacija.

| NAME | DATATYPE | IS PK | IS FK |
|-------------|-----------------------------------|-------|-------|
| id_korisnik | int | Yes | No |
| email | varchar(255) | No | No |
| sifra | varchar(255) | No | No |
| ime | varchar(255) | No | No |
| uloga | enum('kupac', 'domacin', 'admin') | No | No |
| telefon | varchar(20) | No | No |
| adresa | varchar(255) | No | No |

| opis | text | No | No |
|----------|------|----|-----|
| fk_mesto | int | No | Yes |

3.2. Mesto

Tabela Mesto sadrži sva dostupna mesta u kojima može da se prijavi gazdinstvo i u kojima mogu da se pretražuju gazdinstva.

| NAME | DATATYPE | IS PK | IS FK |
|----------|-------------|-------|-------|
| id_mesto | int | Yes | No |
| naziv | varchar(45) | No | No |

3.3. Zahtev

U tabeli Zahtev se trajno čuva log svih poslatih zahteva korisnika za prelazak u ulogu domaćin. Jedan korisnik može imati više zahteva jer inicijalni zahtev može biti odbijen, a i kako bi se olakšala buduća implementacija više različitih gazdinstava za istog Domaćina. Čuva se i informacije o tome koji Administrator je pregledao svaki zahtev i komentar koji je dodao.

| NAME | DATATYPE | IS PK | IS FK |
|-------------------|--|-------|-------|
| id_zahtev | int | Yes | No |
| prilozeni_telefon | varchar(20) | No | No |
| prilozena_adresa | varchar(255) | No | No |
| status | enum('odobreno', 'odbijeno', 'u_obradi') | No | No |

| komentar | text | No | No |
|--------------------|----------|----|-----|
| datum_kreiranja | datetime | No | No |
| datum_obrade | datetime | No | No |
| fk_kupac | int | No | Yes |
| fk_admin | int | No | Yes |
| fk_prilozeno_mesto | int | No | Yes |

3.4. Obaveštenje

U tabeli Obaveštenje se trajno čuvaju sva obaveštenja koja se mogu prikazati korisnicima na glavnoj stranici. Obaveštenja mogu biti opšta i u tom slučaju su prikazana svim korisnicima, ili vezana za obrađeni zahtev, u kojem slučaju se prikazaju samo onom korisniku koji je poslao zahtev i ispisuje se tekst koji je Administrator ostavio kao komentar.

| NAME | DATATYPE | IS PK | IS FK |
|-----------------|----------|-------|-------|
| id_obavestenje | int | Yes | No |
| sadrzaj | text | No | No |
| datum_kreiranja | datetime | No | No |
| vidljivost | tinyint | No | No |
| fk_zahtev | int | No | Yes |
| fk_admin | int | No | Yes |

3.5. Proizvod

U tabeli Proizvod se nalaze informacije o svim postavljenim proizvoda koje uključuju sve one atribute koji su navedeni prilikom kreiranja/ažuriranja proizvoda (naziv, opis, slika, kategorija itd...) kao i informacija(FK) o tome koji Domaćin je postavio taj proizvod.

| NAME | DATATYPE | IS PK | IS FK |
|-----------------|-----------------------------|-------|-------|
| id_proizvod | int | Yes | No |
| naziv | varchar(100) | No | No |
| opis | text | No | No |
| putanja_slike | varchar(255) | No | No |
| nacin_uzgoja | enum('organski', 'prskano') | No | No |
| dostupnost | tinyint | No | No |
| datum_kreiranja | datetime | No | No |
| fk_domacin | int | No | Yes |
| fk_kategorija | int | No | Yes |

3.6. Kategorija

Tabela Kategorija sadrži informacije o svim definisanim kategorijama za proizvode. Kategorija je izdvojena u odvojenu tabelu kako bi se olakšalo dodavanje novih kategorija i održavanje zavisnih proizvoda prilikom izmena nad nekom kategorijom.

| NAME | DATATYPE | IS PK | IS FK |
|------|----------|-------|-------|
|------|----------|-------|-------|

| id_kategorija | int | Yes | No |
|---------------|------------------------|-----|----|
| putanja_slike | varchar(255) | No | No |
| naziv | varchar(45) | No | No |
| vrsta | enum('voce', 'povrce') | No | No |