Elektrotehnički fakultet u Beogradu

Principi softverskog inženjerstva

**SI3PSI-Team 7**

**SPECIFIKACIJA BAZE PODATAKA**

**za projekat In Corpore Sano**

verzija 1.0.

A picture containing shape

Description automatically generated

Zapisnik o verzijama dokumenta

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATUM** | **VERZIJA** | **OPIS** | **AUTOR** |
| 20.4.2022. | 1.0. | osnovna verzija | Teodora Glišić |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sadržaj

[1. Uvod 5](#_Toc101353783)

[1.1. Namena dokumenta i ciljne grupe 5](#_Toc101353784)

[1.2. Organizacija dokumenta 5](#_Toc101353785)

[1.3. Rečnik pojmova i skraćenica 5](#_Toc101353786)

[1.4. Otvorena pitanja 5](#_Toc101353787)

[2. Model podataka 6](#_Toc101353788)

[2.1. Dijagram IE notacije 6](#_Toc101353789)

[2.2. Šema relacione baze podataka 7](#_Toc101353790)

[3. Tabele 8](#_Toc101353791)

[3.1. KORISNIK 8](#_Toc101353792)

[3.2. ADMIN 8](#_Toc101353793)

[3.3. TRENER 8](#_Toc101353794)

[3.4. REGISTROVANI\_KORISNIK 9](#_Toc101353795)

[3.5. UNOS\_VODE 9](#_Toc101353796)

[3.6. UNOS\_HRANE 10](#_Toc101353797)

[3.7. OBROK 10](#_Toc101353798)

[3.8. OBROK\_SADRZI\_NAMIRNICE 10](#_Toc101353799)

[3.9. NAMIRNICA 11](#_Toc101353800)

[3.10. UNOS\_TRENINGA 11](#_Toc101353801)

[3.11. TIP\_TRENINGA 12](#_Toc101353802)

[3.12. IZAZOV 12](#_Toc101353803)

[3.13. IZAZOV\_TRENING 13](#_Toc101353804)

[3.14. IZAZOV\_HRANA 13](#_Toc101353805)

[3.15. IZAZOV\_VODA 13](#_Toc101353806)

[3.16. GOTOVI\_IZAZOVI 14](#_Toc101353807)

[3.17. MOJI\_IZAZOVI 14](#_Toc101353808)

[3.18. BEDZ 15](#_Toc101353809)

[3.19. BEDZ\_LOGOVANJE 15](#_Toc101353810)

[3.20. BEDZ\_UNOS\_TRENING 15](#_Toc101353811)

[3.21. BEDZ\_UNOS\_VODE 16](#_Toc101353812)

[3.22. BEDZ\_UNOS\_HRANE 16](#_Toc101353813)

[3.23. KORISNIK\_BEDZ 16](#_Toc101353814)

# Uvod

## Namena dokumenta i ciljne grupe

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 postoji model podataka, dijagram sa IE (Information Engineering) notacijom, šema realcione baze podataka, kao i opis svih tabela u bazi podataka.

Namena dokumenta predstavlja osnovu za razvoj detaljne projektne specifikacije posmatranog podsistema, implementaciju i testiranje. Svi podaci koje je potrebno čuvati su dobijeni u fazi analize korisničkih zahteva.

Dokument je namenjen tim lideru projekta i članovima tima. Tim lideru, 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.

## Organizacija dokumenta

Ostatak dokumenta organizovan je u sledeća poglavlja :

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

## Rečnik pojmova i skraćenica

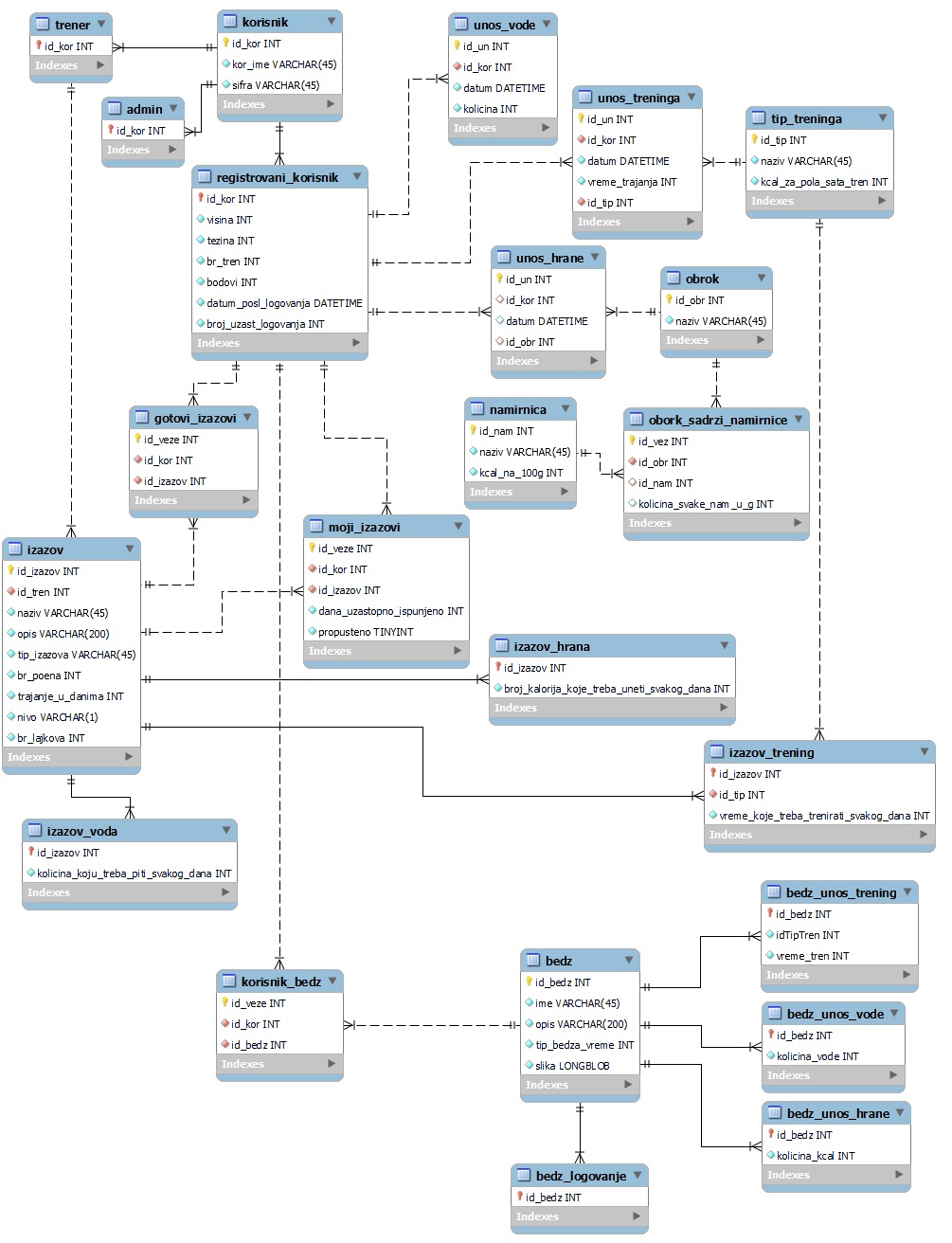
* IE – *Information Engineering*, notacija za modelovanje podataka.

## Otvorena pitanja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Broj** | **Datum** | **Problem** | **Rеšenje** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Model podataka

## Dijagram IE notacije



## Šema relacione baze podataka

KORISNIK(id\_kor, kor\_ime, sifra)

TRENER(id\_kor)

ADMIN(id\_kor)

REGISTROVANI\_KORISNIK(id\_kor, visina, tezina, br\_tren, bodovi, datum\_posl\_logovanja, broj\_uzast\_logovanja)

UNOS\_VODE(id\_un, id\_kor, datum, kolicina)

UNOS\_HRANE(id\_un, id\_kor, datum, id\_obr)

OBROK(id\_obr, naziv)

OBROK\_SADRŽI\_NAMIRNICE(id\_vez,id\_obr,id\_nam,kolicina\_svake\_nam\_u\_g)

NAMIRNICA(id\_nam, naziv, kcal\_na\_100g)

UNOS\_TRENINGA(id\_un, id\_kor, datum, vreme\_trajanja, id\_tip)

TIP\_TRENINGA(id\_tip, naziv, kcal\_za\_pola\_sata\_tren)

IZAZOV(id\_izazov, id\_tren, naziv, opis, tip\_izazova, br\_poena, trajanje\_u\_danima, nivo, br\_lajkova)

IZAZOV\_TRENING(id\_izazov, id\_tip,vreme\_koje\_treba\_trenirati\_svakog\_dana)

IZAZOV\_VODA(id\_izazov, kolicina\_koju\_treba\_piti\_svakog\_dana)

IZAZOV\_HRANA(id\_izazov, broj\_kalorija\_koje\_treba\_uneti\_svakog\_dana)

GOTOVI\_IZAZOVI(id\_veze, id\_kor, id\_izazov)

MOJI\_IZAZOVI(id\_veze, id\_kor, id\_izazov,dana\_uzastopno\_ispunjeno, propusteno)

BEDZ(id\_bedz, ime, opis, tip\_bedza\_vreme, slika)

BEDZ\_LOGOVANJE(id\_bedz)

BEDZ\_UNOS\_TRENING(id\_bedz, idTipTren, vreme\_tren)

BEDZ\_UNOS\_VODE(id\_bedz, kolicina\_vode)

BEDZ\_UNOS\_HRANE(id\_bedz, kolicina\_kcal)

KORISNIK\_BEDZ(id\_veze, id\_kor, id\_bedz)

# Tabele

## KORISNIK

Sadrži zajedničke podatke korisnika, koji služe pri autentifikaciji korisnika, prilikom prijave na svoj nalog.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_kor | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| kor\_ime | VARCHAR(45) | No | No | Unique, Not null |
| sifra | VARCHAR(45) | No | No | Not null |

## ADMIN

Sadrži podatak o tome koje od korisnika admin.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_kor | INT | Yes | Yes | Unique, Not null |

## TRENER

Sadrži podatak o tome koje od korisnika trener.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_kor | INT | Yes | Yes | Unique, Not null |

## REGISTROVANI\_KORISNIK

Sadrži podatke o registrovanim korisnicima. Atribut bodovi predstavljaju broj bodova koje je korisnik sakupio tokom izvršavanja izazova, pomoću kojih se rangira na rang listi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_kor | INT | Yes | Yes | Unique, Not null |
| visina | INT | No | No | Not null |
| tezina | INT | No | No | Not null |
| br\_tren | INT | No | No | Not null |
| bodovi | INT | No | No | Not null |
| datum\_posl\_logovanja | DATETIME | No | No | Not null |
| broj\_uzast\_logovanja | INT | No | No | Not null |

## UNOS\_VODE

Sadrži podatke o registrovanom korisnikovom unosu vode na dnevnoj bazi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_un | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| id\_kor | INT | No | Yes | Not null |
| datum | DATETIME | No | No | Not null |
| kolicina | INT | No | No | Not null |

## UNOS\_HRANE

Sadrži podatke o registrovanom korisnikovom unosu hrane na dnevnoj bazi u okviru obroka.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_un | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| id\_kor | INT | No | Yes | Not null |
| datum | DATETIME | No | No | Not null |
| id\_obr | INT | No | Yes | Not null |

## OBROK

Sadrži podatke o pojedinačnim obrocima, koje registrovani korisnik unosi prilikom unosa hrane.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_obr | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| naziv | VARCHAR(45) | No | No | Not null |

## OBROK\_SADRZI\_NAMIRNICE

Predstavlja vezu između obroka i namirnica. Jedan obrok može imati više namirnica. i jedna namirnica se može naći u više obroka.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_vez | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| id\_obr | INT | No | Yes | Not null |
| id\_nam | INT | No | Yes | Not null |
| Kolicina\_svake\_nam\_u\_g | INT | No | No | Not null |

## NAMIRNICA

Sadrži podatke o pojedinačnim namirnicama, koje se mogu dodavati u obroke. Atribut kcal\_na\_100g predstavlja količinu kalorija na 100 grama koju korisnik može da unese.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_nam | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| naziv | VARCHAR(45) | No | No | Not null |
| kcal\_na\_100g | INT | No | No | Not null |

## UNOS\_TRENINGA

Sadrži podatke o treninzima koje registrovani korisnik unosi kroz Daily log. Atribut vreme\_trajanja predstavlja trajanje treninga u jedinicama izraženim u satima, dok atribut id\_tip predstavlja tip treninga.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_un | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| id\_kor | INT | No | Yes | Not null |
| datum | DATETIME | No | No | Not null |
| vreme\_trajanja | INT | No | No | Not null |
| id\_tip | INT | No | Yes | Not null |

## TIP\_TRENINGA

Sadrži podatke o mogućim tipovima koji trening može da bude. Atribut kcal\_za\_pola\_sata\_tren predstavlja koliko u proseku se potroši kalorija pri treniranju određenog tipa treninga u vremenskom period od pola sata.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_tip | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| naziv | VARCHAR(45) | No | No | Unique  Not null |
| kcal\_za\_pola\_sata\_tren | INT | No | No | Not null |

## IZAZOV

Sadrži podatke o izazovima na koje se prijavljuju registrovani korisnici a kreiraju ih treneri.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_izazov | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| id\_tren | INT | No | Yes | Not null |
| naziv | VARCHAR(45) | No | No | Not null |
| opis | VARCHAR(200) | No | No | Not null |
| tip\_izazova | VARCHAR(45) | No | No | Not null |
| br\_poena | INT | No | No | Not null |
| trajanje\_u\_danima | INT | No | No | Not null |
| nivo | VARCHAR(45) | No | No | Not null |
| br\_lajkova | INT | No | No | Not null |

## IZAZOV\_TRENING

Sadrži podatke koji se dodatno prate za izazove tipa trening.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_izazov | INT | Yes | Yes | Unique  Not null |
| id\_tip | INT | No | Yes | Not null |
| vreme\_koje\_treba\_trenirati  \_svakog\_dana | INT | No | No | Not null |

## IZAZOV\_HRANA

Sadrži podatke koji se dodatno prate za izazove koji se odnose na hranu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_izazov | INT | Yes | Yes | Unique  Not null |
| broj\_kalorija\_koje\_  treba\_uneti\_svakog\_dana | INT | No | No | Not null |

## IZAZOV\_VODA

Sadrži podatke koji se dodatno prate za izazove koji se odnose na unos vode.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_izazov | INT | Yes | Yes | Unique  Not null |
| kolicina\_koju\_treba\_piti  \_svakog\_dana | INT | No | No | Not null |

## GOTOVI\_IZAZOVI

Predstavlja vezu koja čuva evidenciju o registrovanim korisnicima i izazova koje su završili. Jedan registrovani korisnik može da ima više gotovih izazova, i jedan izazov može da bude ispunjen od strane više registrovanih korisnika.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_veze | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| id\_kor | INT | No | Yes | Not null |
| id\_izazov | INT | No | Yes | Not null |

## MOJI\_IZAZOVI

Predstavlja vezu koja čuva evidenciju o prijavljenim izazovima od strane registrovanog korisnika. Jedan izazov mogu da prijave više korisnika, i jedan korisnik može da prijavi više izazova. Atribut

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_veze | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| id\_kor | INT | No | Yes | Not null |
| id\_izazov | INT | No | Yes | Not null |
| dana\_uzastopno\_ispunjeno | INT | No | No | Not null |
| propusteno | TINYINT | No | No | Not null |

## BEDZ

Sadrži podatke o bedževima koje korisnici mogu da osvoje.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_bedz | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| ime | VARCHAR(45) | No | No | Not null |
| opis | VARCHAR(200) | No | No | Not null |
| tip\_bedza\_vreme | INT | No | No | Not null |
| slika | LONGBLOB | No | No | Not null |

## BEDZ\_LOGOVANJE

Sadrži podatke koji se dodatno prate za bedževe koji se odnose na konzistentnost pri logovanju u aplikaciju.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_bedz | INT | Yes | Yes | Unique  Not null |

## BEDZ\_UNOS\_TRENING

Sadrži podatke koji se dodatno prate za bedževe koji se odnose na treninge registrovanog korisnika.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_bedz | INT | Yes | Yes | Unique  Not null |
| idTipTren | INT | No | Yes | Not null |
| vreme\_tren | INT | No | No | Not null |

## BEDZ\_UNOS\_VODE

Sadrži podatke koji se dodatno prate za bedževe koji se odnose za unos vode od strane registrovanog korisnika.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_bedz | INT | Yes | Yes | Unique  Not null |
| kolicina\_vode | INT | No | No | Not null |

## BEDZ\_UNOS\_HRANE

Sadrži podatke koji se dodatno prate za bedževe koji se odnose za unos hrane od strane registrovanog korisnika.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_bedz | INT | Yes | Yes | Unique  Not null |
| kolicina\_kcal | INT | No | No | Not null |

## KORISNIK\_BEDZ

Predstavlja vezu koja vodi evidenciju o bedževima koje su osvojili registrovani korisnici. Jednu vrstu bedža može osvojiti više korisnika, a jedan korisnik može imati više osvojenih bedževa.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Datatype | Is PK | Is FK | Additional properties |
| id\_veze | INT | Yes | No | Unique  Autoincrement  Not null |
| id\_kor | INT | No | Yes | Not null |
| id\_bedz | INT | No | Yes | Not null |