Elektrotehnički fakultet u Beogradu

Principi softverskog inženjerstva

**SI3PSI-Team 7**

**SPECIFIKACIJA BAZE PODATAKA**

**za projekat In Corpore Sano**

verzija 1.1.

A picture containing shape

Description automatically generated

Zapisnik o verzijama dokumenta

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATUM** | **VERZIJA** | **OPIS** | **AUTOR** |
| 20.04.2022. | 1.0. | osnovna verzija | Teodora Glišić |
| 10.06.2022. | 1.1. | dopunjena verzija | Mia Vučinić |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sadržaj

[1. Uvod 5](#_Toc105754040)

[1.1. Namena dokumenta i ciljne grupe 5](#_Toc105754041)

[1.2. Organizacija dokumenta 5](#_Toc105754042)

[1.3. Rečnik pojmova i skraćenica 5](#_Toc105754043)

[1.4. Otvorena pitanja 5](#_Toc105754044)

[2. Model podataka 6](#_Toc105754045)

[2.1. Dijagram IE notacije 6](#_Toc105754046)

[2.2. Šema relacione baze podataka 7](#_Toc105754047)

[3. Tabele 8](#_Toc105754048)

[3.1. KORISNIK 8](#_Toc105754049)

[3.2. ADMIN 8](#_Toc105754050)

[3.3. TRENER 8](#_Toc105754051)

[3.4. REGISTROVANI\_KORISNIK 9](#_Toc105754052)

[3.5. UNOS\_VODE 9](#_Toc105754053)

[3.6. UNOS\_HRANE 10](#_Toc105754054)

[3.7. OBROK 10](#_Toc105754055)

[3.8. OBROK\_SADRZI\_NAMIRNICE 10](#_Toc105754056)

[3.9. NAMIRNICA 11](#_Toc105754057)

[3.10. UNOS\_TRENINGA 11](#_Toc105754058)

[3.11. TIP\_TRENINGA 12](#_Toc105754059)

[3.12. IZAZOV 12](#_Toc105754060)

[3.13. IZAZOV\_TRENING 13](#_Toc105754061)

[3.14. IZAZOV\_HRANA 13](#_Toc105754062)

[3.15. IZAZOV\_VODA 13](#_Toc105754063)

[3.16. GOTOVI\_IZAZOVI 14](#_Toc105754064)

[3.17. MOJI\_IZAZOVI 14](#_Toc105754065)

[3.18. BEDZ 15](#_Toc105754066)

[3.19. KORISNIK\_BEDZ 15](#_Toc105754067)

# 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 relacione 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.

## Rečnik pojmova i skraćenica

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

## Otvorena pitanja

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

# Model podataka

## Dijagram IE notacije

Diagram

Description automatically generated

## Šema relacione baze podataka

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

TRENER(id\_kor)

ADMIN(id\_kor)

REGISTROVANI\_KORISNIK(id\_kor, visina, tezina, br\_tren, bodovi, url\_profilne\_slike)

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, izbrisan)

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, srce)

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

BEDZ(id\_bedz, ime, opis, tip, br\_izazova)

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 |
| email | VARCHAR(45) | No | No | Not null |
| sifra | VARCHAR(45) | No | No | Not null |
| izbrisan | TINYINT | No | No | Not null |

## ADMIN

Sadrži podatak o tome ko je od korisnika admin.

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

## TRENER

Sadrži podatak o tome ko je 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 |
| url\_profilne\_slike | VARCHAR(200) | No | No | Not null |

## UNOS\_VODE

Sadrži podatke o unosu vode kod registrovanog korisnika na dnevnom nivou.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 unosu hrane kod registrovanog korisnika na dnevnom nivou 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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 treninga. Atribut kcal\_za\_pola\_sata\_tren predstavlja koliko kalorija u proseku se potroši tokom treniranja određenog tipa treninga u vremenskom periodu 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 |
| izbrisan | TINYINT | 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 vodi evidenciju o registrovanim korisnicima i izazovima 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 |
| srce | TINYINT | No | No | Not null |

## MOJI\_IZAZOVI

Predstavlja vezu koja vodi evidenciju o prijavljenim izazovima od strane registrovanog korisnika. Jedan izazov može da prijavi više korisnika i jedan korisnik može da prijavi više izazova. Atribut dana\_uzastopno\_ispunjeno govori o tome koliko je dana uzastopno korisnik ispunio izazov. Atribut propusteno se postavlja na 1 ako je korisnik propustio neki dan izazova.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| datum\_prijave\_na\_izazov | DATETIME | No | No | 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 | VARCHAR(50) | No | No | Not null |
| br\_izazova | 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 |