**SI3PSI – Tim ProLabTim**

**SPECIFIKACIJA BAZE PODATAKA   
za projekat ProLab**

**Verzija V 1.0**

**Datum: 27. april 2021.**

**Istorija revizija**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Revizija** | **Datum** | **Autor** | **Opis** |
| **Verzija V 1.0** | 27.04.2021. | Valerijan Matvejev | Inicijalna verzija |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 

Sadržaj

[1. Uvod 5](#_Toc70456236)

[1.1 Namena 5](#_Toc70456237)

[1.2 Ciljne grupe 5](#_Toc70456238)

[1.3 Organizacija dokumenta 5](#_Toc70456239)

[1.4 Rečnik pojmova i skraćenica 5](#_Toc70456240)

[1.5 Otvorena pitanja 5](#_Toc70456241)

[2. Model podataka 6](#_Toc70456242)

[2.1 Dijagram IE notacije 6](#_Toc70456243)

[6](#_Toc70456244)

[2.2 Šema relacione baze podataka 7](#_Toc70456245)

[3. Tabele 8](#_Toc70456246)

[3.1 APPOINTMENTS 8](#_Toc70456247)

[3.2 ATTENDS 8](#_Toc70456248)

[3.3 NEW\_SUBJECT\_REQUESTS\_TEACHERS 8](#_Toc70456249)

[3.4 TEACHERS 8](#_Toc70456250)

[3.5 TEAMS 8](#_Toc70456251)

[3.6 REGISTRATION\_REQUESTS 9](#_Toc70456252)

[3.7 SUBJECTS 9](#_Toc70456253)

[3.8 HAS\_APPOINTMENT 9](#_Toc70456254)

[3.9 ADMINISTRATORS 9](#_Toc70456255)

[3.10 PROJECTS 9](#_Toc70456256)

[3.11 LAB\_EXERCISES 10](#_Toc70456257)

[3.12 STUDENTS 10](#_Toc70456258)

[3.13 TEACHES 10](#_Toc70456259)

[3.14 USERS 10](#_Toc70456260)

[3.15 TEAM\_MEMBERS 11](#_Toc70456261)

[3.16 FREE\_AGENTS 11](#_Toc70456262)

[3.17 NEW\_SUBJECT\_REQUESTS 11](#_Toc70456263)

[3.18 SUBJECT\_JOIN\_REQUESTS 11](#_Toc70456264)

# 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 je dat jedan model podataka – 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

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

## 1.5 Otvorena pitanja

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

# 2. Model podataka

## 

## 2.1 Dijagram IE notacije

## 

## 2.2 Šema relacione baze podataka

APPOINTMENTS (idAppointment, name, classroom, capacity, location, datetime, idLabExercise)

ATTENDS (idStudent, idSubject)

NEW\_SUBJECT\_REQUESTS\_TEACHES (idRequest, idTeacher)

TEACHERS (idTeacher)

TEAMS (idTeam, name, locked, idProject)

REGISTRATION\_REQUESTS (idRegistrationRequest, username, password, email, userType)

SUBJECTS (idSubject, name, code, idTeacher)

HAS\_APPOINTMENT (idAppointment, idStudent)

ADMINISTRATORS (idAdministrator)

PROJECTS (idProject, name, minMemberNumber, maxMemberNumber, expirationDate, idSubject)

LAB\_EXERCISES (idLabExercise, name, description, expiration, idSubject)

STUDENTS (idStudent, index)

TEACHES (idTeacher, idSubject)

USERS (idUser, username, password, email, forename, surname)

TEAM\_MEMBERS (idStudent, idTeam)

FREE\_AGENTS (idStudent, idAppointment, idDesiredAppointment)

NEW\_SUBJECT\_REQUESTS (idRequest, subjectName, idTeacher)

SUBJECT\_JOIN\_REQUESTS (idRequest, idSubject, idStudent)

# 3. Tabele

## 3.1 APPOINTMENTS

Sadrži podatke o terminima za lab vežbu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idAppointment | Uniqueid | Yes | No |
| name | varchar(45) | No | No |
| classroom | varchar(45) | No | No |
| capacity | Int | No | No |
| location | varchar(80) | No | No |
| datetime | Datetime | No | No |
| idLabExercise | Uniqueid | No | Yes |

## 3.2 ATTENDS

Sadrži spisak predmeta koje student pohađa.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idStudent | Uniqueid | Yes | Yes |
| idSubject | Uniqueid | Yes | Yes |

## 3.3 NEW\_SUBJECT\_REQUESTS\_TEACHERS

Sadrži spisak saradnika koji će biti dodati kao predavači kada se odobri zahtev za kreiranje novog predmeta.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idRequest | Uniqueid | Yes | Yes |
| idTeacher | Uniqueid | Yes | Yes |

## TEACHERS

Sadrži podatke o predavačima. Specijalizacija entiteta USERS.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idTeacher | Uniqueid | Yes | Yes |

## TEAMS

Sadrži podatke o timovima, ime tima, da li je tim zaključan, i za koji projekat je kreiran tim.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idTeam | Uniqueid | Yes | No |
| name | varchar(45) | No | No |
| locked | Tinyint | No | No |
| idProject | Uniqueid | No | Yes |

## REGISTRATION\_REQUESTS

Sadrži spisak svih podnetih zahteva za registraciju korisnika.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idRegistrationRequest | Uniqueid | Yes | No |
| username | varchar(45) | No | No |
| password | varchar(45) | No | No |
| email | varchar(45) | No | No |
| userType | varchar(1) | No | No |

## 3.7 SUBJECTS

Sadrži podatke o predmetima: ime predmeta, šifra predmeta i glavni nastavnik koji predaje.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idSubject | Uniqueid | Yes | No |
| name | varchar(45) | No | No |
| code | varchar(45) | No | No |
| idTeacher | Int | No | Yes |

## 3.8 HAS\_APPOINTMENT

Sadrži podatke - student ima termin.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idAppointment | Uniqueid | Yes | Yes |
| idStudent | Uniqueid | Yes | Yes |

## 3.9 ADMINISTRATORS

Sadrži podatke o administratorima. Specijalizacija entiteta USERS.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idAdministrator | Uniqueid | Yes | Yes |

## 3.10 PROJECTS

Sadrži podatke o projektima: ime projekta, maksimalni i minimalni broj članova, rok i predmet na kome se projekat realizuje.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idProject | Uniqueid | Yes | No |
| name | varchar(45) | No | No |
| minMemberNumber | varchar(45) | No | No |
| maxMemberNumber | varchar(45) | No | No |
| expirationDate | Date | No | No |
| idSubject | Int | No | Yes |

## 3.11 LAB\_EXERCISES

Sadrži podatke o laboratorijskim vežbama kao što su naziv vežbe, kratak opis, datum isteka prijave za laboratorijsku vežbu i informacija o predmetu na kom se održava data vežba.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idLabExercise | Uniqueid | Yes | No |
| name | varchar(45) | No | No |
| description | varchar(200) | No | No |
| expiration | DATETIME | No | No |
| idSubject | Int | No | Yes |

## 3.12 STUDENTS

Sadrži podatak o indeksu studenata, ostali atributi su nasleđeni iz roditeljskog entiteta. Predstavlja specijalizaciju entiteta USERS.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idStudent | Uniqueid | Yes | Yes |
| index | varchar(9) | No | No |

## 3.13 TEACHES

Sadrži podatke o tome koji predmet predaje koji profesor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idTeacher | Uniqueid | Yes | Yes |
| idSubject | Uniqueid | Yes | Yes |

## 3.14 USERS

Sadrži zajedničke podatke o svim tipovima korisnika, kao što su korisničko ime, lozinka, email adresa, ime i prezime.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idUser | Uniqueid | Yes | No |
| username | varchar(45) | No | No |
| password | varchar(45) | No | No |
| email | varchar(45) | No | No |
| forename | varchar(45) | No | No |
| surname | varchar(45) | No | No |

## 3.15 TEAM\_MEMBERS

Sadrži podatke o studentima koji su se učlanili u neki tim.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idStudent | Uniqueid | Yes | Yes |
| idTeam | Uniqueid | Yes | Yes |

## 3.16 FREE\_AGENTS

Sadrži podatke o studentima koji imaju već odabran termin za laboratorijsku vežbu, ali su spremni za zamenu, i navode željeni termin (termine) koji bi im više odgovarali.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idStudent | Uniqueid | Yes | Yes |
| idAppointment | Uniqueid | Yes | Yes |
| idDesiredAppointment | Uniqueid | Yes | Yes |

## 3.17 NEW\_SUBJECT\_REQUESTS

Sadrži podatke o zahtevima profesora za kreiranjem novog predmeta, sa naznačenim imenom. Administrator će dalje manipulisati nad ovim zahtevima.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idRequest | Uniqueid | Yes | No |
| subjectName | Varchar(45) | No | No |
| idTeacher | Uniqueid | No | Yes |

## 3.18 SUBJECT\_JOIN\_REQUESTS

Sadrži podatke o zahtevima studenata za prijavu na određeni predmet.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| idRequest | Uniqueid | Yes | No |
| idSubject | Uniqueid | No | Yes |
| idStudent | Uniqueid | No | Yes |