**Šolski center Celje**

**Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo**

Windows forms aplikacija

Projektna naloga

**Avtor**: Luka Slapnik

**Računalništvo – NUP, NRPA**

**Mentorji**: Boštjan Lubej, Boštjan Resinovič, Jaka Koren

Celje, maj 2022

## Povzetek

V projektni nalogi sem pridobil veliko novega znanja in ponovno doživel lekcijo, da ne smem vsega puščati na zadnji dan. To se mi je namreč zgodilo in mi je primanjkovala časa. Mislim, da sem v izdelovanju užival in dobil boljšo predstavo koliko časa moraš vložiti za izdelavo demo verzije nekega programa.

Kazalo vsebine

.

[Povzetek 2](#_Toc102684868)

[Kazalo vsebine 3](#_Toc102684869)

[Kazalo slik 4](#_Toc102684870)

[1 UVOD 1](#_Toc102684871)

[2 PODATKOVNA BAZA 2](#_Toc102684872)

[2.1 Načrtovanje baze 2](#_Toc102684873)

[2.2 Case orodje – SQL DBM 3](#_Toc102684874)

[2.3 Fizično ustvarjanje baze 5](#_Toc102684875)

[Poizvedbe 7](#_Toc102684876)

[Pogledi 8](#_Toc102684877)

[Procedure 9](#_Toc102684878)

[Prožilci 9](#_Toc102684879)

[Transakcije 10](#_Toc102684880)

[2.4 Komentarji 10](#_Toc102684881)

[3 WINDOWS FORMS APLIKACIJA 11](#_Toc102684882)

[3.1 Povezava aplikacije z bazo 11](#_Toc102684883)

[3.2 Izdelava aplikacije 14](#_Toc102684884)

[Forma urejanje podatkov 15](#_Toc102684885)

[Urejanje članov 18](#_Toc102684886)

[Urejanje planov treningov 19](#_Toc102684887)

[Urejanje tipov članstva 19](#_Toc102684888)

[Treningi 20](#_Toc102684889)

[Pogled treningov, tipov članstva in poteka članstva 20](#_Toc102684890)

[4 Setup aplikacije 22](#_Toc102684891)

[5 ZAKLJUČEK 23](#_Toc102684892)

Kazalo slik

[Slika 1 - ER diagram 2](#_Toc102684841)

[Slika 2 - Reakcijski model 2](#_Toc102684842)

[Slika 3 - Reakcijski diagram v SQL DBM 3](#_Toc102684843)

[Slika 4 - Povezovanje 11](#_Toc102684844)

[Slika 5 - Povezava uspešna 11](#_Toc102684845)

[Slika 6 - pridobivanje lokacije .mdf datotek 12](#_Toc102684846)

[Slika 7 - Zaustavitev SQL storitev 12](#_Toc102684847)

[Slika 8 - Uvoz .mdf datoteke 13](#_Toc102684848)

[Slika 9 - Delovanje .mdf baze 13](#_Toc102684849)

[Slika 10 - Izgled aplikacije 14](#_Toc102684850)

[Slika 11 - Navigacija do informacij 14](#_Toc102684851)

[Slika 12 - Navigacija do urejanja tabel 14](#_Toc102684852)

[Slika 13- Dodajanje data source 15](#_Toc102684853)

[Slika 14 – FitnesDataSet 15](#_Toc102684854)

[Slika 15 - FitnesDataSet v projektu 15](#_Toc102684855)

[Slika 16 - Data Sources 16](#_Toc102684856)

[Slika 17 - Avtomatsko pripisovanje primarnega ključa 16](#_Toc102684857)

[Slika 18 - Urejanje uporabnikov 17](#_Toc102684858)

[Slika 19 - Urejanje članov 18](#_Toc102684859)

[Slika 20 - Urejanje planov treningov 19](#_Toc102684860)

[Slika 21 - Urejanje tipov članstva 19](#_Toc102684861)

[Slika 22 - Urejanje treningov 20](#_Toc102684862)

[Slika 23 - Vrste treningov 20](#_Toc102684863)

[Slika 24 - Tipi članstva 21](#_Toc102684864)

[Slika 25- Potek članstva 21](#_Toc102684865)

[Slika 26 - Setup inštalacija 22](#_Toc102684866)

[Slika 27 - Končni izgled setupa 22](#_Toc102684867)

# UVOD

V poročilu naloge vam bom predstavil kako sem se lotil projekta, ovir, problemov in pomankanja znanja iz realizacijo določenih stvari. Lotil sem sem z tem, da sem si zamislil temo. Izbral sem temo fitnesa, ker se z tem ukvarjam v prostem času in me veseli. Posledično mi je to dvigovalo voljo, da sem vstajal.

# PODATKOVNA BAZA

## Načrtovanje baze

Načrtovanja podatkovne baza za zaključni projekt sem se lotil tako, da sem najprej napravil osnovi ER diagram. To mi je pomagalo, da sem lahko lažje razmislil kako bo zgledala podatkovna baza in kaj bo potreboval končni program za delovanje. Pri tem sem upošteval navodilo, da more vsebovati vsaj 4 tabele.

Kot je razvidno na spodaj dodani sliki, ki prikazuje moj osnovni ER diagram.

Diagram

Description automatically generated

Slika 1 - ER diagram

Da sem lažje razmislil, katera polja potrebujejo moje tabele in katere table se bodo med seboj povezovale sem ustvaril še reakcijski model. Na njem so razvidne vse povezave, primarni in sekundarni ključi ter katere podatke bodo tabele v nadaljevanju zajemale. Slika v nadaljevanju prikazuje moj reakcijski model za projektno nalogo.

Text

Description automatically generated

Slika 2 - Reakcijski model

V nadaljevanju sem ta dva združil in ustvaril reakcijski diagram v SQL DBM spletne orodju. Pomagal mi je pri vizualizaciji končnega izgleda ter določanju atributov, primarnih ključev, sekundarnih ključev, povezavah in določanju NULL vrednostih. Na sliki spodaj je prikazan moj reakcijski diagram za projektno nalogo.

Graphical user interface

Description automatically generated with low confidence

Slika 3 - Reakcijski diagram v SQL DBM

## Case orodje – SQL DBM

Za case orodje sem izbral spletno orodje imenovano SQL DBM. Kot sem že v prejšnjem poglavju predstavil sem moj reakcijski diagram načrtoval v njem. Poskrbel sem za ustrezne tipe atributov, nastavil sem primarne in sekundarne ključe. Nastavil potrebne maske in pravila, kjer je bilo to potrebno.

PROBLEM

Naletel sem na problem, ko sem hotel ustvariti poročilo iz orodja. Ko sem orodje nazadnje uporabljal približno leto dni nazaj sem lahko z Microsoft računom neomejeno uporabljal orodje. Ampak, danes so se njihova pravila spremenila, da je potrebno kupiti licenco za neomejeno uporabo. Posledično nisem mogel ustvariti poročila, ki bi ga priložil zato sem to naredil ročno v nadaljevanju. Iskal sem alternativno orodje, ampak nisem naletel na nobenega konkretnega, ki bi mi to nudilo zastonj.

Spodaj prilagam poročilo, ki bi ga bi moral generirati z case orodjem, ampak sem ga napisal sam.

CREATE DATABASE Fitnes

USE Fitnes;

CREATE TABLE Uporabnik

(

uporabnik\_id int primary key NOT NULL,

ime nvarchar(20) NOT NULL,

priimek nvarchar(20) NOT NULL,

telefeon nvarchar(15) NOT NULL,

naslov nvarchar(50) NOT NULL,

email nvarchar(50) NOT NULL,

spol char(1) NOT NULL,

starost int NOT NULL,

je\_trener bit

)

CREATE TABLE Tip\_clanstva

(

tip\_id int primary key NOT NULL,

ime nvarchar(20) NOT NULL,

Znesek nvarchar(50) NOT NULL,

Trajanje nvarchar(50) NOT NULL,

Provizija nvarchar(3) NOT NULL

)

CREATE TABLE Clan

(

clan\_id int primary key NOT NULL,

pridruzitev date NOT NULL,

potek\_clanstva date NOT NULL,

uporabnik\_id int NOT NULL,

tip\_id int NOT NULL,

FOREIGN KEY (uporabnik\_id) REFERENCES Uporabnik(uporabnik\_id),

FOREIGN KEY (tip\_id) REFERENCES Tip\_clanstva(tip\_id)

)

CREATE TABLE Trening

(

trening\_id int primary key NOT NULL,

ime nvarchar(20) NOT NULL,

Opis nvarchar(255) NOT NULL

)

CREATE TABLE Plan\_treningov

(

plan\_id int primary key NOT NULL,

clan\_id int NOT NULL,

trener\_id int NOT NULL,

trening\_id int NOT NULL,

dnevi\_treningov nvarchar(50) NOT NULL,

FOREIGN KEY (clan\_id) REFERENCES Clan(clan\_id),

FOREIGN KEY (trener\_id) REFERENCES Uporabnik(uporabnik\_id),

FOREIGN KEY (trening\_id) REFERENCES Trening(trening\_id)

)

CREATE INDEX Uporabniki\_indeks ON Uporabnik(uporabnik\_id);

CREATE INDEX Clan\_indeks ON Clan(clan\_id);

CREATE INDEX Plan\_treningov\_indeks ON Plan\_treningov(plan\_id);

CREATE INDEX Tip\_clanstva\_indeks ON Tip\_clanstva(tip\_id);

CREATE INDEX Trening\_indeks ON Trening(trening\_id);

## Fizično ustvarjanje baze

V Microsoft SQL Server Management Studiu sem zgornji zapis pognal in ustvaril podatkovno bazo in v njej tabele. Prav tako sem dodal indekse kot je zahtevalo navodilo.

Naslednji korak je bil vstavljanje podatkov v osnovne tabele in v povezovalne. Spodnja koda prikazuje ta postopek, podatke sem si poljubno izmislil (pri tem sem moral pazit, da sem vnesel pravi format).

INSERT INTO Uporabnik(uporabnik\_id, ime, priimek, telefeon, naslov, email, spol, starost, je\_trener)

VALUES

(1,'Luka', 'Slapnik', '051772959', 'Gubčeva ulica 8, Slovenske Konjice', 'lukec.slapnik@gmail.com', 'M', 18, 1),

(2,'Maj', 'Kotnik', '034123222', 'Zreška ulica 12, Zreče', 'maj.kotnik@gmail.com', 'M', 18, 0),

(3,'Tim', 'Puhic', '32132323', 'Žauska ulica 1, Žalec', 'tim@gmail.com', 'M', 18, 1),

(4,'Nejc', 'Nekdo', '32131333', 'Nejska ulica 11, Loče', 'nejc@gmail.com', 'M', 22, 1),

(5,'Blaž', 'Knaflc', '323213123', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'blaž@gmail.com', 'M', 18, 1),

(6,'Blaž', 'Zikding', '2323231', 'Ziče ulica 11, Ziče', '1111@gmail.com', 'M', 18, 0),

(7,'Jana', 'Janko', '2323231', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'jana@gmail.com', 'Ž', 18, 0),

(8,'Maj', 'Matnik', '32312323', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'jan@gmail.com', 'M', 18, 0),

(9,'Nik', 'Kmetec', '232312', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'maj@gmail.com', 'M', 18, 0),

(10,'Luka', 'Obner', '3232131', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'nik@gmail.com', 'M', 18, 0),

(11,'Nika', 'Opri', '3354545', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'klar@gmail.com', 'Ž', 18, 0),

(12,'Marko', 'King', '5454343', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'marko@gmail.com', 'M', 18, 0),

(13,'Andraz', 'Golcer', '3423342', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'andarz@gmail.com', 'M', 18, 0),

(14,'Miha', 'Novak', '12312255', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'miha@gmail.com', 'M', 18, 0),

(15,'Špela', 'Skok', '75345344', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'Spela@gmail.com', 'Ž', 18, 0),

(16,'Blaž', 'Krivc', '23656743', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'blaž1@gmail.com', 'M', 18, 0),

(17,'Blaž', 'Janko', '54354674', 'Ziče ulica 11, Ziče', 'blaž2@gmail.com', 'M', 18, 0);

INSERT INTO Tip\_clanstva(tip\_id, ime, Znesek, Trajanje, Provizija)

VALUES

(1, 'Tedensko', '20€', '7 dni', '5%'),

(2, 'Mesečno', '50€', '30 dni', '5%'),

(3, 'Tri mesečno', '100€', '90 dni', '5%'),

(4, 'Šest mesečno', '200€', '180 dni','5%'),

(5, 'Letno', '500€', '365 dni', '5%'),

(6, 'Life time', '2000€', 'Za vedno', '5%');

INSERT INTO Clan(clan\_id, pridruzitev, potek\_clanstva, tip\_id, uporabnik\_id)

VALUES

(1, '2022-04-25', '2022-05-25', 2, 1),

(2, '2022-03-11', '2022-10-11', 1, 6),

(3, '2022-02-12', '2022-08-12', 4, 7),

(4, '2022-01-13', '2100-01-13', 6, 8),

(5, '2022-02-14', '2022-06-14', 3, 9),

(6, '2022-03-15', '2022-06-15', 3, 10),

(7, '2022-04-16', '2022-10-16', 6, 11),

(8, '2022-05-1', '2022-12-1', 1, 12),

(9, '2022-01-12', '2023-01-12', 5, 13),

(10, '2022-02-2', '2023-02-2', 5, 14),

(11, '2022-03-3', '2023-03-3', 5, 15),

(12, '2022-04-1', '2023-04-1', 5, 16);

INSERT INTO Trening(trening\_id, ime, opis)

VALUES

(1, 'Push 1', 'Trening z vajami pri katerih potiskamo za dan 1.'),

(2, 'Push 2', 'Trening z vajami pri katerih potiskamo za dan 2.'),

(3, 'Pull 1', 'Trening z vajami pri katerih vlečemo za dan 1.'),

(4, 'Pull 2', 'Trening z vajami pri katerih vlečemo za dan 2.'),

(5, 'Legs 1', 'Trening z vajamie, ki vključujejo noge za dan 1.'),

(6, 'Legs 2', 'Trening z vajamie, ki vključujejo noge za dan 2.'),

(7, 'Upper 1', 'Trening z vajamie, ki vključujejo zgorni del teslesa za dan 1.'),

(8, 'Upper 2', 'Trening z vajamie, ki vključujejo zgorni del teslesa za dan 2.'),

(9, 'Lower 1', 'Trening z vajamie, ki vključujejo spodni del teslesa za dan 2.'),

(10, 'Lower 2', 'Trening z vajamie, ki vključujejo spodni del teslesa za dan 2.');

INSERT INTO Plan\_treningov(plan\_id, clan\_id, trener\_id, trening\_id, dnevi\_treningov)

VALUES

(1, 2, 1, 1, 'Ponedeljek'),

(2, 3, 1, 2, 'Torek'),

(3, 4, 1, 3, 'Sreda'),

(4, 5, 3, 4, 'Četrtek'),

(5, 6, 3, 5, 'Petek'),

(6, 7, 4, 6, 'Sobota'),

(7, 8, 4, 7, 'Nedeleja'),

(8, 9, 4, 8, 'Torek'),

(9, 10, 5, 9, 'Četrtek'),

(10, 11, 5, 10, 'Petek');

Po uspešno vnesenih podatkih sem lahko izdelal poizvedbe, strežniške procedure, poglede, prožilce in transakcije. Ker smo to znanje prejeli letos, ga nisem še nikoli praktično uporabil. Zato sem šele pri izdelovanju Windows Forms aplikacije v Visual Studio videl dejanski pomen za vsako od teh posebej. Lepo je videti, da nekaj kaj si si ti zamislil funkcionira pravilno.

### Poizvedbe

-- Izpiše vse plane treningov, ki imajo trening na torek in četrtega trenerja

SELECT \* FROM Plan\_treningov WHERE (dnevi\_treningov = 'Torek' AND trener\_id=4);

-- Izpiše povpreščno starost uporabnikov fitnesa, prav tako najmanjšo starost uporabnikov ter največjo starost

SELECT AVG(starost) AS 'Povprečna starost', MIN(starost) AS 'Najnižja starost', MAX(starost) AS 'Najvišja plača' FROM Uporabnik;

-- Izpiše vse uporabnike fitnesa

SELECT COUNT(uporabnik\_id) AS 'Koliko uporabnikom ima fitnes' FROM Uporabnik;

-- Izpiše imena uporabnikov in potek njhoviga članstva za vse, ki so moški

SELECT ime, potek\_clanstva

FROM Uporabnik, Clan

Where Uporabnik.uporabnik\_id = clan.clan\_id

AND spol='M'

-- Izpišemo vse podatke o trenigih ter na kateri dan so

SELECT P.dnevi\_treningov, T.\*

FROM Plan\_treningov P JOIN Trening T ON P.trening\_id = T.trening\_id

ORDER BY P.dnevi\_treningov, T.ime;

-- Izpišemo

SELECT U.ime, P.clan\_id

FROM Uporabnik U JOIN Plan\_treningov P ON U.uporabnik\_id = P.trener\_id

ORDER BY U.ime, P.clan\_id;

-- Izpiši vse ženske, ki so uporabnice ter so starejše od 15 let

SELECT \* FROM Uporabnik WHERE spol = 'Ž' AND starost > 15;

-- Izpiše vse čalne, ki so se pridružili v letu 2022 ter jih članstvo poteka dlje ko samo do konca leta.

SELECT \* FROM Clan WHERE pridruzitev < '2021-12-31'

UNION

SELECT \* FROM Clan WHERE potek\_clanstva > '2022-12-31'

-- Izpiše vse treninge, ki imajo v imenu uppper ter v opisu številko 1 nekej v stringu

SELECT \* FROM Trening WHERE ime LIKE '%Upper%'

INTERSECT

SELECT \* FROM Trening WHERE opis LIKE '%1%'

-- Izpiše vse uporabnike, ki so iz žič ter njighovo pridružitev v fitnes

SELECT u.\*, c.pridruzitev FROM Uporabnik u INNER JOIN Clan c

ON u.uporabnik\_id = c.clan\_id

WHERE u.naslov LIKE '%Ziče'

ORDER BY c.pridruzitev

### Pogledi

-- Izpiši vse plane trenigov ter imena trenigov

GO

CREATE VIEW [Plani\_treningi] AS

SELECT p.\*, t.ime

FROM Plan\_treningov p INNER JOIN Trening t

ON p.trening\_id = t.trening\_id

-- Pogled vrst treningov

GO

CREATE VIEW Pogled\_trenigov AS

SELECT ime as 'Ime', Opis as 'Opis'

FROM Trening

-- Pogled vseh info o članih

GO

CREATE VIEW Clan\_pogled AS

SELECT U.ime as 'Ime', U.priimek as 'Priimek', C.pridruzitev as 'Datum pridruzitve'

FROM Uporabnik U JOIN Clan C ON U.uporabnik\_id = C.clan\_id

-- Pogled tipov članstva

GO

CREATE VIEW Pogled\_tipov\_članstva AS

SELECT ime as 'Ime', Znesek as 'Znesek v Euro', Trajanje as 'Trajanje v dneh'

FROM Tip\_clanstva

-- Pogled za uporabnike

GO

CREATE VIEW Pogled\_uporabnik AS

SELECT ime as 'Ime', priimek as 'Priimek', telefeon as 'Telefon', email as 'Email'

FROM Uporabnik

-- Izpiše vse trenige, ki so zastavljeni za prvi dan

GO

CREATE VIEW [Treningi] AS

SELECT \*

FROM Trening

WHERE ime LIKE '%1%';

-- Izpiše kateri uporabniki imajo kater tip naročnine

GO

CREATE VIEW Pogled\_tipov\_in\_clanov AS

SELECT C.ime as 'Ime clana', T.uporabnik\_id as 'Števlika uporabnika'

FROM Tip\_clanstva C JOIN Clan T ON C.tip\_id = T.tip\_id ;

### Procedure

CREATE OR ALTER PROCEDURE Uporabniki\_po\_uporabnik\_id @uporabnik\_id int AS

SELECT \* FROM Uporabnik U WHERE U.uporabnik\_id = @uporabnik\_id;

GO

CREATE OR ALTER PROCEDURE Clanih\_po\_clan\_id @clan\_id int AS

SELECT \* FROM Clan C WHERE C.clan\_id = @clan\_id;

GO

CREATE OR ALTER PROCEDURE Plan\_treningov\_po\_plan\_id @plan\_id int AS

SELECT \* FROM Plan\_treningov P WHERE P.plan\_id = @plan\_id;

GO

CREATE OR ALTER PROCEDURE Tipi\_clanstva\_po\_tip\_id @tip\_id int AS

SELECT \* FROM Tip\_clanstva T WHERE T.tip\_id= @tip\_id;

GO

CREATE OR ALTER PROCEDURE Treningi\_po\_trening\_id @trening\_id int AS

SELECT \* FROM Trening t WHERE T.trening\_i

### Prožilci

CREATE OR ALTER TRIGGER Uporabnik\_insert\_trigger

ON Uporabnik AFTER INSERT AS

PRINT 'Nov uporabnik je bil dodan.';

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Clan\_insert\_trigger

ON Clan AFTER INSERT AS

PRINT 'Nov član je bil dodan.'

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Plan\_treningov\_insert\_trigger

ON Plan\_treningov AFTER INSERT AS

PRINT 'Dodan je bil nov plan treningov.';

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Tip\_clanstva\_insert\_trigger

ON Tip\_clanstva AFTER INSERT AS

PRINT 'Dodan je bil nov tip clanstva.'

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Trening\_insert\_trigger

ON Trening AFTER INSERT AS

PRINT 'Dodan je bil nov trening.'

GO

COMMIT TRANSACTION;

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Uporabnik\_delete\_trigger

ON Uporabnik AFTER DELETE AS

PRINT 'Uporabnik je bil izbrisan.';

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Clan\_delete\_trigger

ON Clan AFTER DELETE AS

PRINT 'Član je bil izbrisan.'

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Plan\_treningov\_delete\_trigger

ON Plan\_treningov AFTER DELETE AS

PRINT 'Plan trenigov je bil izbrisan.';

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Tip\_clanstva\_delete\_trigger

ON Tip\_clanstva AFTER DELETE AS

PRINT 'Tip člasntva je bil izbrisan.'

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Trening\_delete\_trigger

ON Trening AFTER DELETE AS

PRINT 'Trening je bil izbrisan.'

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Uporabnik\_update\_trigger

ON Uporabnik AFTER UPDATE AS

PRINT 'Uporabnik je bil posodobljen.';

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Clan\_update\_trigger

ON Clan AFTER UPDATE AS

PRINT 'Član je bil posodobljen.'

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Plan\_treningov\_update\_trigger

ON Plan\_treningov AFTER UPDATE AS

PRINT 'Plan trenigov je bil posodboljen.';

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Tip\_clanstva\_update\_trigger

ON Tip\_clanstva AFTER UPDATE AS

PRINT 'Tip člastva je bil posodboljen.'

GO

CREATE OR ALTER TRIGGER Trening\_update\_trigger

ON Trening AFTER UPDATE AS

PRINT 'Trening je bil posodobljen.'

### Transakcije

Implementiral sem jih med vnašanjem podatkov v podatkovno bazo. Nebom prilagal zapisa v poročilo, ker bi zasedlo preveč prostora. Nahajajo se v datoteki skripta\_PB.sql, poleg vse ostale kode.

## Komentarji

Vsakemu zapisku kode sem dodal tudi ustrezni komentar, ki opiše kaj naredi.

# WINDOWS FORMS APLIKACIJA

V izdelavo aplikacije sem moral vložiti veliko več časa kot v izdelavo podatkovne baze, ker je to moje šibkejše področje.

## Povezava aplikacije z bazo

Kreiral sem nov projekt in poimenoval sem ga »Projket«. Nato sem povezal podatkovno bazo z Windows froms. Nadaljnje slike prikazujejo postopek, kako sem to izvedel.

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Povezovanje

Slika, ki vsebuje besede besedilo, posnetek zaslona, zaslon

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Povezava uspešna

Navodilo je od nas zahtevalo, da moremo vstaviti .mdf datoteko v našo aplikacijo. Spodnje slike prikazujejo postopek kako sem to izvedel. Najprej sem moral izvedeti lokacijo, kjer se nahajajo .mdf datoteke za mojo podatkovno bazo. Ko sem to ugotovil sem moral zapreti SQL servise, ker drugače nisem moral ustvariti baze.

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - pridobivanje lokacije .mdf datotek

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Zaustavitev SQL storitev

Nato sem lahko uvozil .mdf datoteko v mojo aplikacijo in to tudi uspešno. Na spodnjih dveh slikah je prikazano delovanje.

Slika, ki vsebuje besede besedilo, monitor, posnetek zaslona, zaslon

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Uvoz .mdf datoteke

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Delovanje .mdf baze

## Izdelava aplikacije

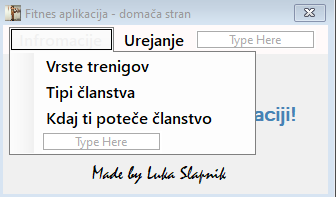
Nato sem izdelal 10 različnih formov, ki vsak predstavlja okno za določeno funkcijo aplikacije. Forme sem poimenoval Člani, Plani\_treningov, Form1, POGLED\_potek, POGLED\_Tipi\_clanstva, POGLED\_vrste\_trenignov, Tipi\_clanstva, Treningi ter uporabniki. Vsem sem odvzel minimizacijo ter razširitev forme, dodal skupno ikono vsem, izbral ustrezno ime, nastavil odebeljeno pisavo ter dodal label naslovom.

Slika, ki vsebuje besede besedilo

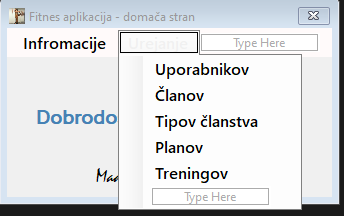
Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Izgled aplikacije

V nadaljevanju sem izdelal menustip na, katerega sem povezal vse forme. Tako, da je možno dostopati do vseh formov. Na osnovni formi sem dodal dva labela enega za pozdrav in drugega z podpisom avtorja.



Slika - Navigacija do informacij



Slika - Navigacija do urejanja tabel

### Forma urejanje podatkov

V njej je možno dodati, spremeniti, izbrisati uporabnike v podatkovni bazi. Dodal sem ustrezno število labelov ter textboxov, da je možno dodajanje in spreminjanje.

Da pa sem lahko usposobil delovanje tabele sem pa dodal »New data sorce« , kot prikazuje spodnja slika.

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Dodajanje data source

Izbral sem vse tabele, poglede in procedure. Kreiral sem nov DataSet imenovan FitnesDataSet, ki mi bo omogočal nadaljnjo delo z tabelami.

Slika, ki vsebuje besede besedilo, posnetek zaslona, elektronika, prikaz

Opis je samodejno ustvarjen

Slika – FitnesDataSet

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - FitnesDataSet v projektu

Nato sem z pomočjo Data Sources dodajal ustrezne poglede in tabele na forme. To sem storil tako, da sem obkljukal želene atribute ter potegnil datagridview na formo. Tak postopek sem uporabil tudi pri nadaljnjih formah, ampak uporabil sem druge tabele ter poglede.

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Data Sources

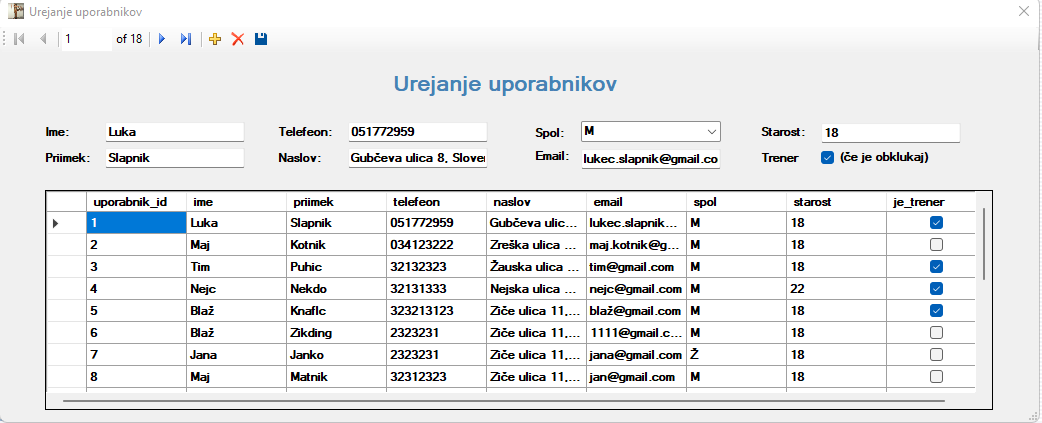
Prav tako sem nastavil, da se primarni ključ avtomatsko nastavi in vedno veča za ena (začne se pa pri 1). Moral sem v datasetu za vsako tabelo posebej spremeniti.

Slika, ki vsebuje besede besedilo, posnetek zaslona, monitor

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Avtomatsko pripisovanje primarnega ključa

Končni izgled forme imenovane »urejanje uporabnikov« zgleda tako:



Slika - Urejanje uporabnikov

### Urejanje članov

Uporabljen je bil isti postopek kot v formi za uporabnike, omogoča iste funkcije, za lažje ustavljanje podatkov sem dodal še tabele uporabnikov ter vrst članstva. Omogoča, da ustavimo uporabnika med člane v fitnesu. Določiti moremo id uporabnika, tip id glede na želeno članstvo, datum pridružitve v fitnes in potek članstva.

Končni izgled forme imenovane »urejanje članov« izgleda takole:

Slika, ki vsebuje besede miza

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Urejanje članov

### Urejanje planov treningov

Tudi v tej formi sem uporabil enak postopek, kot sem ga predstavil pri formi za urejanje uporabnikov. Omogoča nam vnašanje, urejanje, spreminjanje članov, trenerjev, treninga ter dneva v tednu za treninge. Tako, da si lahko organiziramo svoje treniranje in vemo, kdaj imamo treninge.

Končni izgled forme za »urejanje planov treningov« izgleda takole:

Slika, ki vsebuje besede miza

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Urejanje planov treningov

### Urejanje tipov članstva

Forma je bila izdelana na enka način kot prej navedene. Omogoča nam dodajanje, brisanje ter spreminjanje tipov članstva. Na voljo so atributi ime, znesek, trajanje ter provizija.

Slika, ki vsebuje besede miza

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Urejanje tipov članstva

### Treningi

Forma je bila izdelana po istem postopku kot prejšnje. Omogoča nam urejanje, brisanje, dodajanje treningov. To počnemo z dvema atributoma, ki se glasita ime ter opis.

Končni izgled te forme izgleda:

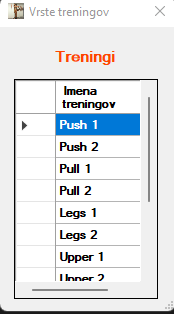
Slika, ki vsebuje besede miza

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Urejanje treningov

### Pogled treningov, tipov članstva in poteka članstva

So tri forme, ki omogočajo hiter dostop do želenih informacij brez urejanja in spreminjanja. Pregleden izpis omogoča, da ugotovimo, katere treninge, tipe članstva nudi fitnes ter kdaj nam poteče članstvo če ga že imamo.



Slika - Vrste treningov

Slika, ki vsebuje besede miza

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Tipi članstva

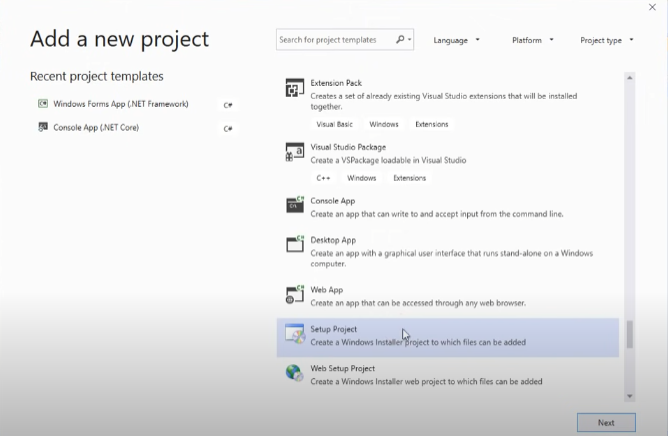
Slika, ki vsebuje besede miza

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Potek članstva

# Setup aplikacije

Ustvaril sem tudi setup za mojo aplikacijo, najprej sem moral dodati razširitev imenovano »Microsoft Visual Studio Installer Project«. Po ponovnem zagonu Visual Studia sem lahko nadaljeval, tako da sem dodal nov projekt imenovan Setup.



Slika - Setup inštalacija

Dodal sem potrebne datoteke, ki se morajo ob inštalaciji naložiti. Prav tako sem dodal, bližnjico z ikono, ki se ustvari tudi na namizju. Za inštalacijo je prav tako zahtevana ustrezna verzija .net frameworka. To sem nastavil v laksnostih.

Končni izgled inštalacijskih datotek:

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

Slika - Končni izgled setupa

# ZAKLJUČEK

Končni projekt, ki sem ga ustvaril ima potencial za nadgradnjo, izboljšavo ter optimizacijo. Tega se zavedam in če se nebi projekta lotil zadnjo minuto bi lahko to do roka že tudi izvedel. V prihodnosti imam name projekt razširiti in dodelati do verzije, ko bo uporaben v praksi. Mislim, da sem pridobil še praktično znanje vsega, kar v šoli pri teoretičnem pouku spoznavamo in mi je malo primanjkovalo.