



ITS INFORMATION
TECHNOLOGY
SCHOOL

VISOKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ZA IT

Projektni zadatak

Tehnička dokumentacija

Beograd
Mart , 2017.

Sadržaj

- 1. Uvod
- 2. Arhitektura Rešenja
 - 2.1 Logički Slojevi
 - 2.2 Korišćeni Alati
- 3. Baza Podataka
 - 3.1 Dijagram
 - 3.2 Proširen Model Objekti Veze
 - 3.3 Tabele
 - 3.4 Repozitorijum-rad sa tabelama
- 4. Modeli(Klase) za upravljanje podacima
- 5. Kontrole za upravljanje
- 6. ViewModeli

1. Uvod

Prvenstveno je kreiran Admin nalog sa najvećim pravom pristupa, pa nakon njega editor i na kraju sam user.

Svaki od naloga ima svoj interfejs preko koga komunicira sa bazom podataka i time je konzistentnost podataka obezbeđena.

U daljem nastavku korisničke specifikacije su dati vizuelni primeri PMOV-a, kontrolera i modela u samoj aplikaciji.

Nalozi:

admin@projekat.com

editor@projekat.com

viewer@projekat.com

Šifra za sva 3 naloga je: **P@ssw0rd**

2.1 Logički Slojevi

Aplikacija se sastoji od 7 logičkih slojeva:

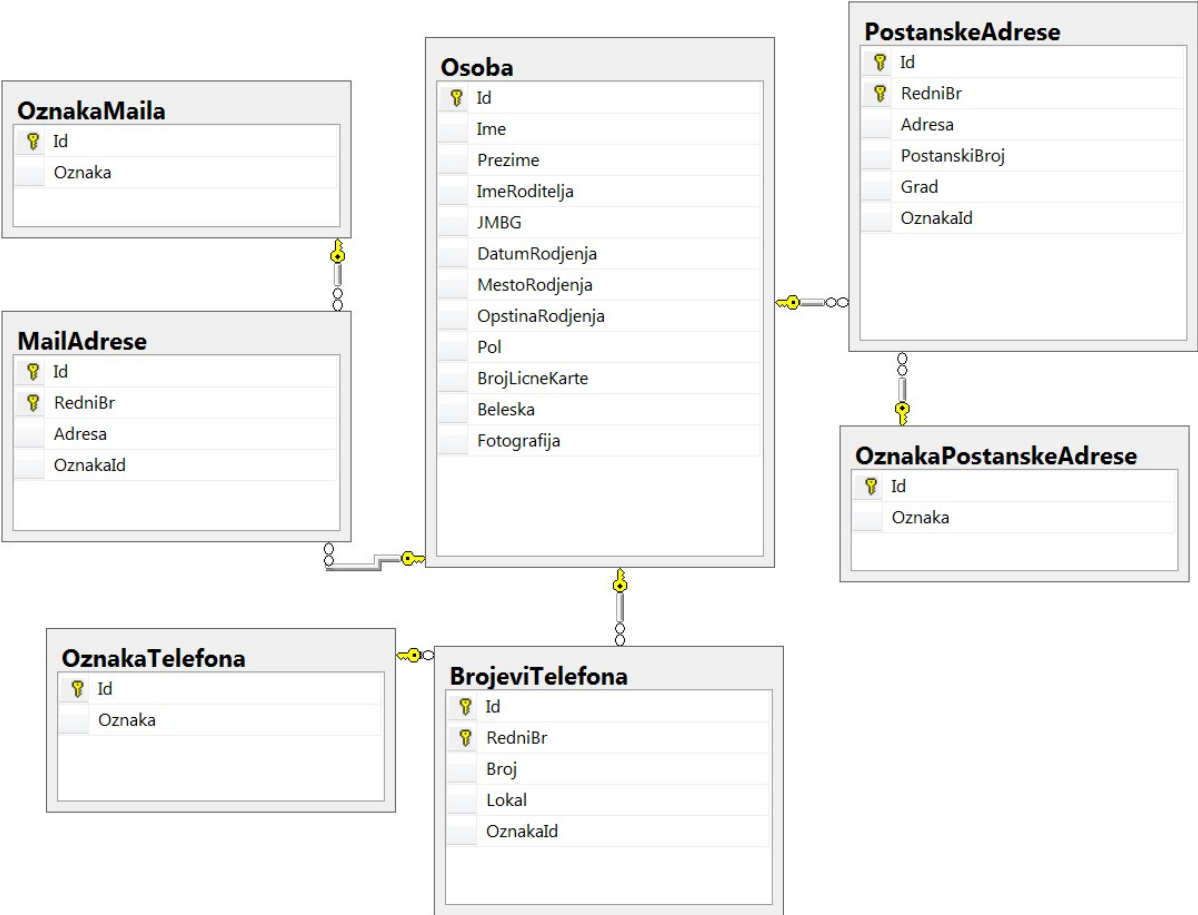
- 1.Baza Podataka
- 2.Content
- 3.Controllers
- 4.Models
- 5.ViewModels
- 6.View
- 7.Repo

2.2 Korišćeni Alati

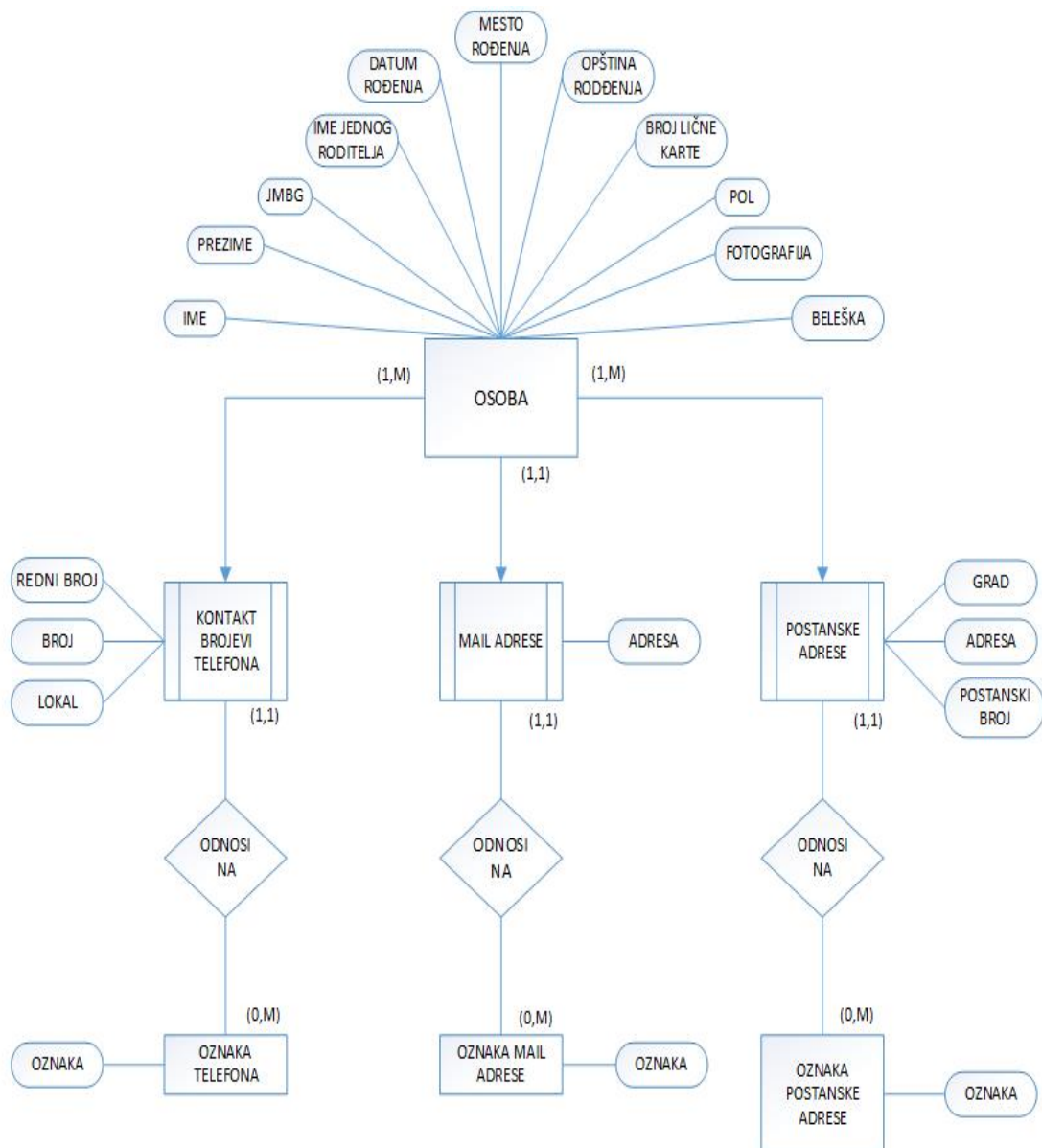
Aplikacija je realizovana kao web site, korišćenjem ASP.NET tehnologije.

Na osnovu zadate specifikacije projekat je započet kreiranjem baze podataka korišćenjem SQL Server 2014 Management Studio. Nakon toga je za potrebe komunikacije između baze podataka i aplikacije kao i za kreiranje korisničkog interfejsa korišćeno je radno okruženje Microsoft razvojna platforma - Visual Studio 2015. U okviru njega C# jezik, HTML-a, CSS-a, Bootstrap i JQuery.

3.1 Dijagram



3.2 Proširen Model Objekti Veze



3.3 Tabele

Baza podataka Projekat, se sastoji iz 13 tabela.

Tabela 1. Migration History

- **MigrationID** - [Primary Key](#), nvarchar(150), not null
- **ContextKey** - [Primary Key](#), nvarchar(300), not null
- **Model** – varbinary(max), not null
- **ProductVersion** – nvarchar(32), not null

Tabela 2.AspNetRoles

- **Id** - [Primary Key](#), nvarchar(128), not null
- **Name** - nvarchar(256), not null

Tabela 3. AspNetUserClaims

- **Id** - [Primary Key](#), INT , not null
- **UserId** - [Foreign Key](#), nvarchar(128), not null
- **ClaimType** - nvarchar(max), null
- **ClaimValue** - nvarchar(max), null

Tabela 4. AspNetUserLogins

- **LoginProvider** - [Primary Key](#), nvarchar(128), not null
- **ProviderKey** - [Primary Key](#), nvarchar(128), not null
- **UserID** - [Primary Key](#), [Foreign Key](#), nvarchar(128), not null

Tabela 5. AspNetUserRoles

- **UserId** - [Primary Key](#), [Foreign Key](#), nvarchar(128), not null
- **RoleId** - [Primary Key](#), [Foreign Key](#), nvarchar(128), not null

Tabela 6. **AspNetUsers**

- **Id** - [Primary Key](#), nvarchar(128), not null
- **Email** - nvarchar(256), not null
- **EmailConfirmed** - bit, not null
- **PasswordHash** - nvarchar(max),null
- **SecurityStamp** - nvarchar(max),null
- **PhoneNumber** - nvarchar(max),null
- **PhoneNumberConfirmed** - bit, not null
- **TwoFactorEnabled** - bit, not null
- **LockoutEndDate** - datetime, null
- **LockoutEnabled** - bit, not null
- **AccessFailedCount** - int, not null
- **UserName** - nvarchar(256), not null

Tabela 7. **BrojeviTelefona**

- **Id** - [Primary Key, Foreign Key](#), int, not null
- **RedniBroj** - [Primary Key](#), int, not null
- **Broj** – varchar(50), not null
- **Lokal** – varchar(10), null
- **OznakaId** - [Foreign Key](#), int, not null

Tabela 8. **MailAdrese**

- **Id** - [Primary Key, Foreign Key](#), int, not null
- **RedniBroj** - [Primary Key](#), int, not null
- **Adresa** – varchar(50), not null
- **OznakaId** - [Foreign Key](#), int, not null

Tabela 9. **Osoba**

- **Id** - [Primary Key](#), int, not null
- **Ime** - varchar(150), not null
- **Prezime** - varchar(150), not null
- **ImeRoditelja** - varchar(150), not null
- **JMBG** – numeric(13,0), not null
- **DatumRodjenja** – date, not null
- **MestoRodjenja** - varchar(150), not null
- **OpstinaRodjenja** - varchar(150), not null
- **Pol** - char(1), not null
- **BrojLicneKarte** - numeric(9,0), not null
- **Beleska** - text, null
- **Fotografija** - text, null

Tabela 10. **OznakaMaila**

- **Id** - [Primary Key](#), int, not null
- **Oznaka** - varchar(50), not null

Tabela 11. **OznakaPostanskeAdrese**

- **Id** - [Primary Key](#), int, not null
- **Oznaka** - varchar(50), not null

Tabela 12. **OznakaTelefona**

- **Id** - [Primary Key](#), int, not null
- **Oznaka** - varchar(50), not null

Tabela 13. **PostanskeAdrese**

- **Id** - [Primary Key, Foreign Key](#), int, not null
- **RedniBr** - [Primary Key](#), int, not null
- **Adresa** - varchar(50), not null
- **PostanskiBroj** - varchar(15), not null
- **Grad** - varchar(50), not null
- **OznakaId** - [Foreign Key](#), int, null

3.4 Repozitorijum

Repozitorijum sadrži 2 klase i 1 interface.

1. Public class **KonString**

Klasa služi za uspostavljanje veze sa Bazom Podataka.

2. Interface **IRepoArhiva**

```
Ienumerable<Osoba> sviPodaciPartial();

Osoba detaljiOsobe(int id);

bool sacuvajOsnovnePodatkeZaOsobu(OsobaOsnovni o);

OsobaOsnovni detaljiOsobeOsnovni(int id);

int? sacuvajNovuOsobu(OsobaNova o);

Ienumerable<Telefon> sviTelefoniOsobe(int id);

bool sacuvajIzmenjeneTelefone(Ienumerable<Telefon> telefoni);

Ienumerable<Mail> sveAdreseOsobe(int id);

bool sacuvajIzmenjeneAdrese(Ienumerable<Mail> adrese);

Ienumerable<PostanskaAdresa> svePostanskeAdreseOsobe(int id);

bool sacuvajIzmenjenePostanskeAdrese(Ienumerable<PostanskaAdresa> postanskeAdrese);

Ienumerable<Korisnik> sviKorisnici();

KorisnikIzmenaNovi korisnikSaId(string id);

Ienumerable<Uloga> sveUloge();

bool sacuvajIzmeneKorisnika(KorisnikIzmenaNovi k);

bool sacuvajNovogKorisnika(KorisnikIzmenaNovi k);

bool izbrisiTelefonKorisnika(int id, int rednibr);

bool sacuvajNoviTelefon(Telefon t);

bool izbrisiZapis(int id);

bool izbrisiKorisnika(string id);

bool sacuvajNovuPostanskuAdresu(PostanskaAdresa t);

bool izbrisiPostanskuAdresuKorisnika(int id, int rednibr);

bool promeniSliku(int id, string pic);

bool sacuvajNovuAdresu(Mail adresa);
```

```
bool izbrisiAdresuKorisnika(int id, int redniBr);
```

3. public class RepoArhiva : IRepoArhiva

Klasa RepoArhiva implementira interface IRepoArhiva

4. Modeli

Projekat sadrži 10 klasa modela.

1. public class Korisnik

```
{  
    public string Id {get;set;}  
    public string UsernameEmail {get;set;}  
    public string Uloga {get;set;}  
}
```

2. public class Mail

```
{  
    public int Id {get;set;}  
    public int RedniBr {get;set;}  
    public string Adresa {get;set;}  
    public OznakaMaila OznakaMaila {get;set;}  
}
```

3. public class Osoba

```
{  
    public int Id {get;set;}  
    public string Ime {get;set;}  
    public string Prezime {get;set;}  
    public string ImeRoditelja {get;set;}  
    public string JMBG {get;set;}  
    public DateTime DatumRodjenja {get;set;}  
    public string MestoRodjenja {get;set;}  
    public string OpstinaRodjenja {get;set;}  
    public string Pol {get;set;}  
}
```

```
public string BrojLicneKarte {get;set;}

public string Beleska {get;set;}

public string Fotografija {get;set;}

public IEnumerable<Telefon> BrojeviTelefona {get;set;}

public IEnumerable<Mail> MailAdrese {get;set;}

public IEnumerable<PostanskaAdresa> PostanskeAdrese {get;set;}

}
```

4. public class OznakaMaila

```
{
public int Id {get;set;}

public string Oznaka {get;set;}

}
```

5. public class OznakaPostanskeAdrese

```
{
public int Id {get;set;}

public string Oznaka {get;set;}

}
```

6. public class OznakaTelefona

```
{
public int Id {get;set;}

public string Oznaka {get;set;}

}
```

7. public class Pol

```
{
public string Prikaz {get;set;}
public string Vrednost {get;set;}

}
```

8. public class PostanskaAdresa

```
{
public int Id {get;set;}

public int RedniBr {get;set;}

public string Adresa {get;set;}

public string PostanskiBroj {get;set;}

public string Grad {get;set;}

}
```

```
public OznakaPostanskeAdrese OznakaPostanskeAdrese {get;set;}  
}
```

9. public class Telefon

```
{  
public int Id {get;set;}  
  
public int RedniBr {get;set;}  
  
public string Broj {get;set;}  
  
public string Lokal{get;set;}  
  
public OznakaTelefona OznakaTelefona {get;set;}  
}
```

10. public class Uloga

```
{  
public string Id {get;set;}  
  
public string Ime {get;set;}  
}
```

5. Kontrole za upravljanje

Kontrole za upravljanje aplikacijom su smeštene u **ArhivaController** u folderu Controllers. Ima ih 21.

```
public ActionResult Index()
```

```
public ActionResult Detalji(int id)
```

```
public ActionResult Sacuvaj(OsobaUredjivanje o, HttpPostedFileBase file)
```

```
public ActionResult IzmeniOsnovnePodatke(int id)
```

```
public ActionResult SacuvajNovu(OsobaNovaViewModel o, HttpPostedFileBase  
file)
```

```
public ActionResult Nova()
```

```
public ActionResult Telefoni(int id)
```

```
public ActionResult SacuvajIzmeneTelefona(TelefoniViewModel o)
```

```
public ActionResult Adrese(int id)
```

```
public ActionResult SacuvajIzmeneAdresa(AdreseViewModel o)
```

```
public ActionResult PostanskeAdrese(int id)
```

```
public ActionResult SacuvajIzmenePostanskihAdresa(PostanskeAdreseViewModel  
o)
```

```
public ActionResult IzbrisiTelefon(int id,int rednibr)
```

```
public ActionResult NoviTelefon(int id)
```

```
public ActionResult SacuvajNoviTelefon(TelefoniViewModel o)
```

```
public ActionResult izbrisiZapis(int id)
```

```
public ActionResult NovaPostanskaAdresa(int id)
```

```
public ActionResult SacuvajNovuPostanskuAdresu(PostanskeAdreseViewModel o)
```

```
public ActionResult IzbrisiPostanskuAdresu(int id,int rednibr)
```

```
public ActionResult NovaAdresa(int id)
```

```
public ActionResult SacuvajNovuAdresu(AdreseViewModel o)
```

```
public ActionResult IzbrisiAdresu(int id,int rednibr)
```

6.ViewModeli

ViewModeli se sastoje od 9 klasa.

1.Public class TelefoniViewModel

```
{  
public List<Telefon> Telefoni {get;set;}  
public IEnumerable<OznakaTelefona> OznakeTelefona {get;set;}  
}
```

2.public class PostanskeAdreseViewModel

```
{  
public List<PostanskaAdresa> PostanskeAdrese {get;set;}  
public IEnumerable<OznakaPostanskeAdrese> OznakePostanskeAdrese {get;set;}  
}
```

3.public class OsobaUredjivanje

```
{  
public OsobaOsnovni Osoba {get;set;}  
public IEnumerable<Pol> Pol {get;set;}  
}
```

4.public class OsobaOsnovni

```
{  
public int Id {get;set;}  
public string Ime {get;set;}  
public string Prezime {get;set;}  
public string ImeRoditelja {get;set;}  
public string JMBG {get;set;}  
public string DatumRodjenja {get;set;}  
public string MestoRodjenja {get;set;}  
public string OpstinaRodjenja {get;set;}  
public string Pol {get;set;}  
public string BrojLicneKarte {get;set;}  
public string Beleska {get;set;}  
public string Fotografija {get;set;}  
}
```

5.public class OsobaNovaViewModel

```
{  
public OsobaNova Osoba{get;set;}  
public IEnumerable<OznakaTelefona> OznakeTelefona {get;set;}  
public IEnumerable<OznakaMaila> OznakeMaila {get;set;}  
public IEnumerable<OznakaPostanskeAdrese> OznakePostanskeAdrese {get;set;}  
public IEnumerable<Pol> Pol {get;set;}  
}
```

6. public class OsobaNova

```
{  
public int Id {get;set;}  
public string Ime {get;set;}  
public string Prezime {get;set;}  
public string ImeRoditelja {get;set;}  
public string JMBG {get;set;}  
public string DatumRodjenja {get;set;}  
public string MestoRodjenja {get;set;}  
public string OpstinaRodjenja {get;set;}  
public string Pol {get;set;}  
public string BrojLicneKarte {get;set;}  
public string Beleska {get;set;}  
public Telefon Telefon {get;set;}  
public Mail Mail {get;set;}  
public PostanskaAdresa PostanskaAdresa {get;set;}  
}
```

7. public class KorisnikIzmenaNoviViewModel

```
{  
public KorisnikIzmenaNovi Korisnik {get;set;}  
public IEnumerable<Uloga> SveUloge {get;set;}  
}
```

8. public class KorisnikIzmenaNovi

```
{  
public string Id {get;set;}  
public string UsernameEmail {get;set;}  
public string Password {get;set;}  
public string UlogaId {get;set;}  
}
```

9. public class AdreseViewModel

```
{  
public List<Mail> Adrese {get;set;}  
public IEnumerable<OznakaMaila> OznakeMaila {get;set;}  
}
```