

# **„Planiranje“ - .NET MVC aplikacija**

Ak. godina 2017. / 2018.

Mentor projekta:  
dr.sc. Bruno Trstenjak

Projekt izrađuju  
*David Šopar*  
*Sebastjan Sakač*  
*Igor Korpar*  
*Mihaela Bodalec*

Datum projektnog zadatka  
Travanj, 2018.

## SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

1. **Cilj i opis projekta**
2. **Funkcionalna zahtjevnost aplikacije**
3. **Korištene tehnologije**
4. **Struktura aplikacije i povezanost modula**
5. **Use case dijagram aplikacije**
6. **Dijagram klasa**
7. **Korisničko sučelje**
8. **Testiranje aplikacije**

## 1. Cilj i opis projekta

Cilj ovog projekta je razvoj kvalitetne web aplikacije za kreiranje nastavnih planova i programa. Aplikacija će omogućavati kreiranje planova prema određenom predlošku, dozvoljavajući korisniku da sam određuje sadržaje nastavnog plana i predviđene aktivnosti.

Svaki plan ima strogo definiran sadržaj koji treba sadržavati te formu tablice u kojoj se na kraju prikazuju podaci. Aplikacija će omogućavati kreiranje nekoliko različitih tipova planova. Aplikacija omogućuje ispis kreiranog plana u PDF formatu.

Za potrebe pohrane podataka, koristiti će se MS SQL baza podataka. Student treba osim funkcionalnosti same web aplikacije, u suradnji s mentorom, dizajnirati sučelje buduće aplikacije. Sadržaj baze podataka bit će definiran od strane mentora.

## 2. Funkcionalna zahtjevnost aplikacije

Web aplikacija treba imati sljedeće funkcionalne elemente:

- Opća web stranica projekta na kojoj će se prikazati osnovne informacije o projektu te će se preko te stranice izvršiti prijava korisnika.
- Prijava korisnika putem prijavne forme. Prijava se ostvaruje na općoj stranici projekta. Nakon uspješne prijave, ovisno o prijavljenom korisniku, prikazuje se sučelje za kreiranje planova.
- Pregled gotovih planova. Odabirom ove opcije u meniju, prikazuju se podaci o gotovim ili polugotovim planovima. Svaki korisnik vidi samo svoje planove.
- Kreiranje novog plana. Na temelju odabranog tipa plana na zaslonu se prikazuje forma za kreiranje strukture budućeg plana.
- Godišnji plan. To je plan koji sumira radne sate predavanja za cijelu godinu.
- Planovi za osnovnu školu. Izrada plana prema predlošku za osnovnu školu.
- Planovi za srednju školu. Izrada plana prema predlošku za srednju školu.
- Sadržaji. Podaci koji se koriste u izradi planova i umeću se u pojedine elemente budućih planova.

Funkcionalnost aplikacije ostvarivat će se putem različitih modula.

### 3. Korištene tehnologije za

Web aplikacija i cijeli projekt koristit će nekoliko različitih tehnologija.

**a) Baza podataka – MS SQL**

Za potrebe rada aplikacije i zapisivanja podataka o poslanim podacima o potrošnji, koristit će se MySQL baza podataka. Pomoću Back End servisa podaci će se upisivati te čitati.

**b) Web aplikacija – .NET MVC**

Web aplikacija cijela će biti izrađena u MS .NET MVC tehnologiji. Za dinamičnost web stranice može se koristiti jQuery ili AngularJS biblioteke.

### 4. Struktura aplikacije i povezanost modula

Aplikacija će se sastojati od nekoliko modula pomoću kojih će se osigurati funkcionalnost aplikacije. Moduli će biti organizirani u cjeline koje se u mobilnoj aplikaciji nazivaju aktivnosti. Aktivnosti će biti povezane te će osiguravati međusobni protok informacija. Organizacija menija:

Godišnji plan

Mjesečni plan

Osnovna škola

- Tip plana 1

- Tip plana 2

Srednja škola

Sadržaji

- Područja djelovanja

- Aktivnosti

- Akcije

- Oblici i metode

- Subjekti

- Zadaci

- Ciljevi

Objašnjenje menija i opcija:

Godišnji plan

- izgled tablice i sadržaj biti će zadan s predloškom koji će dobit studenti. Plan sadrži sumirane podatke o radnim zaduženjima rada u školi.

### Mjesečni plan

- izgled tablice i sadržaj biti će zadan s predloškom koji će dobit studenti. Plan sadrži podatke vezane za zaduženja tijekom mjeseca.

### Osnovna škola

- izgled tablice i sadržaj biti će zadan s predloškom koji će dobit studenti. Plan sadrži detaljne podatke o radu nastavnika tijekom cijene nastavne godine.

### Srednja škola

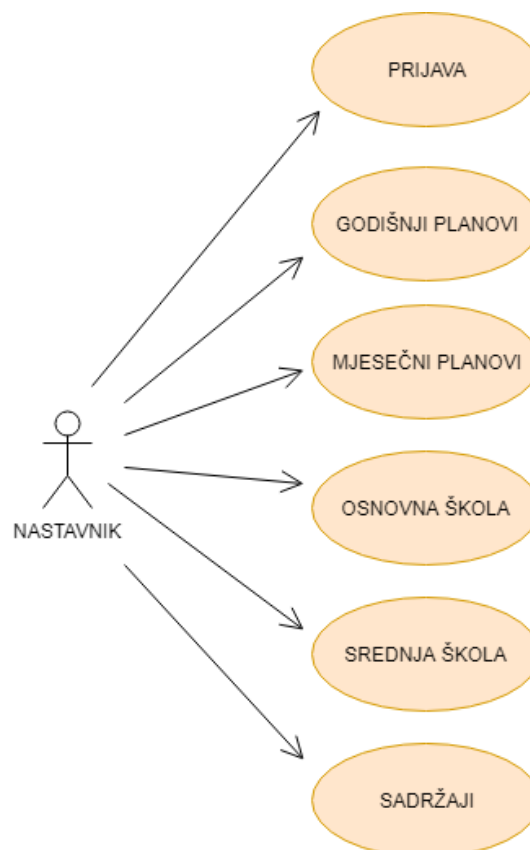
- izgled tablice i sadržaj biti će zadan s predloškom koji će dobit studenti. Plan sadrži detaljne podatke o radu nastavnika tijekom cijene nastavne godine.

### Sadržaji

- to su razni podaci koji su zadani zakonski i koji se koriste za popunjavanje podataka u planovima koji se izrađuju. Na jednom mjestu se unose ti podaci, a oni su dostupni u pojedinim fazama izrade planova.

## 5. Use case dijagram aplikacije

### AKTORI



ID:	<b>UC-01</b>
Naslov:	<b>Prijava</b>
Opis:	Ovo je početna aktivnost gdje se korisnik prijavljuje u web aplikaciju. Nakon uspješne prijave, korisniku se prikaže modul za izradu planova.
Primarni aktor:	Korisnik aplikacije
Preduvjeti:	Podaci o novom korisniku su zapisani u bazi podataka
Posljedice:	Nakon prijave korisnik ima pristup aplikaciji za izradu planova.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korisnik upisuje svoje podatke (mail i lozinku).</li> <li>2. Aplikacija provjerava da li korisnik postoji i da li mu nije istekla licenca.</li> <li>3. Korisniku se prikazuje glavni meni za uređivanje podataka</li> </ol>
Alternativni tokovi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korisnik još nije prijavljen u sustav ili mu je istekla licenca.</li> <li>2. Prikazuje se informacija o tome i daje se mogućnost kontaktiranja super administratora.</li> <li>3. Korisniku se prikazuje kontakt forma u koju upisuje svoj zahtjev ili problem</li> <li>4. Obavijest o zahtjevu se šalje na mail super administratoru</li> <li>5. Korisnik dobiva obavijest da će biti obaviješten</li> </ol>

ID:	<b>UC-02</b>
Naslov:	<b>Godišnji planovi</b>
Opis:	Odabirom ove opcije na zaslonu se prikazu već izrađeni godišnji planovi. U ovom dijelu korisnik može započeti izradu novog godišnjeg plana. Izrađeni godišnji planovi mogu s uređivati i ispisati u PDF obliku. Korisnik ima uvida samo u svoje godišnje planove.
Primarni aktor:	Korisnik
Preduvjeti:	Prijavljen korisnik
Posljedice:	Izrada i uređivanje podataka o godišnjem planu.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odabirom opcije, u tablici se prikazu skraćeni podaci o izrađenim godišnjim planovima.</li> <li>2. Pritiskom na gumb „Novi plan“ započinje proces kreiranja novog plana</li> <li>3. Proces kreiranja plana odvija se u obliku „Čarobnjaka“ koji korak po korak vodi korisnika po fazama izrade plana</li> <li>4. Korisnik se može vraćati u prijašnji korak u izradi plana</li> <li>5. Odabirom akcije „Pogled“ aplikacija daje prikaz kako će dokumenta i plan izgledati prije završetka</li> </ol>
Alternativni tokovi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korisnik može postojeći gotovi plan snimiti pod nekim drugim nazivom, da ne treba izrađivati godišnji plan iz početka.</li> <li>2. Snimanje plana pod drugim imenom, korisnik kasnije može uređivati</li> </ol>

ID:	<b>UC-03</b>
Naslov:	<b>Mjesečni planovi</b>
Opis:	Odabirom ove opcije na zaslonu se prikazu već izrađeni mjesečnih planovi. U ovom dijelu korisnik može započeti izradu novog mjesečnog plana prema zadanom predlošku. Izrađeni mjesečni planovi mogu s uređivati i ispisati u PDF obliku. Korisnik ima uvida samo u svoje mjesečne planove.
Primarni aktor:	Korisnik
Preduvjeti:	Prijavljen korisnik
Posljedice:	Izrada i uređivanje podataka o mjesečnom planu.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odabirom opcije, u tablici se prikazu skraćeni podaci o izrađenim mjesečnih planovima.</li> <li>2. Pritiskom na gumb „Novi plan“ započinje proces kreiranja novog plana</li> <li>3. Proces kreiranja plana odvija se u obliku „Čarobnjaka“ koji korak po korak vodi korisnika po fazama izrade plana</li> <li>4. Korisnik se može vraćati u prijašnji korak u izradi plana</li> <li>5. Odabirom akcije „Pogled“ aplikacija daje prikaz kako će dokumenta i plan izgledati prije završetka</li> </ol>
Alternativni tokovi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korisnik može postojeći gotovi plan snimiti pod nekim drugim nazivom, da ne treba izrađivati godišnji plan iz početka.</li> <li>2. Nakon snimanja plana pod drugim imenom, korisnik ga može naknadno uređivati.</li> </ol>

ID:	<b>UC-04</b>
Naslov:	<b>Osnovna škola - planovi</b>
Opis:	Odabirom ove opcije na zaslonu se prikazu već izrađeni planovi prilagođeni zahtjevima osnovnih škola. U ovom dijelu korisnik može započeti izradu novog plana prema zadanom predlošku. Izrađeni planovi mogu s uređivati i ispisati u PDF obliku. Korisnik ima uvida samo u svoje izrađene planove.
Primarni aktor:	Korisnik
Preduvjeti:	Prijavljen korisnik
Posljedice:	Izrada i uređivanje podataka o planovima za osnovnu školu.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odabirom opcije, u tablici se prikazu skraćeni podaci o izrađenim planovima.</li> <li>2. Pritiskom na gumb „Novi plan“ započinje proces kreiranja novog plana</li> <li>3. Proces kreiranja plana odvija se u obliku „Čarobnjaka“ koji korak po korak vodi korisnika po fazama izrade plana</li> <li>4. Korisnik se može vraćati u prijašnji korak u izradi plana</li> <li>5. Odabirom akcije „Pogled“ aplikacija daje prikaz kako će dokumenta i plan izgledati prije završetka</li> </ol>
Alternativni tokovi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korisnik može postojeći gotovi plan snimiti pod nekim drugim</li> </ol>

	<p>nazivom, da ne treba izrađivati plan iz početka.</p> <p>2. Nakon snimanja plana pod drugim imenom, korisnik ga može naknadno uređivati.</p>
--	--

ID:	<b>UC-05</b>
Naslov:	<b>Srednja škola - planovi</b>
Opis:	Odabirom ove opcije na zaslonu se prikazu već izrađeni planovi prilagođeni zahtjevima srednje škole. U ovom dijelu korisnik može započeti izradu novog plana prema zadanom predlošku. Izrađeni planovi mogu se uređivati i ispisati u PDF obliku. Korisnik ima uvida samo u svoje izrađene planove.
Primarni aktor:	Korisnik
Preduvjeti:	Prijavljen korisnik
Posljedice:	Izrada i uređivanje podataka o planovima za srednju školu.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odabirom opcije, u tablici se prikazu skraćeni podaci o izrađenim planovima.</li> <li>2. Pritiskom na gumb „Novi plan“ započinje proces kreiranja novog plana</li> <li>3. Proces kreiranja plana odvija se u obliku „Čarobnjaka“ koji korak po korak vodi korisnika po fazama izrade plana</li> <li>4. Korisnik se može vraćati u prijašnji korak u izradi plana</li> <li>5. Odabirom akcije „Pogled“ aplikacija daje prikaz kako će dokumenta i plan izgledati prije završetka</li> </ol>
Alternativni tokovi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korisnik može postojeći gotovi plan snimiti pod nekim drugim nazivom, da ne treba izrađivati plan iz početka.</li> <li>2. Nakon snimanja plana pod drugim imenom, korisnik ga može naknadno uređivati.</li> </ol>

ID:	<b>UC-06</b>
Naslov:	<b>Sadržaji</b>
Opis:	<p>Ovo je aktivnost gdje korisnik uređuje opće podatke koje kasnije koristi u kreiranju planova. To su podaci: oblici i metode, subjekti, zadaci, ciljevi, ...</p> <p>Ti podaci su vrlo jednostavni, tipa tekst ili pojam kojima se popunjava sadržaj u planovima. Podaci su prikazani u obliku tablice s jednostavnim načinom dodavanja i pretraživanja.</p>
Primarni aktor:	Korisnik aplikacije
Preduvjeti:	Korisnik je registriran u sustav.
Posljedice:	Uređivanje tablica u bazi za svaki sadržaj pojedinačno.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. U meniju „Sadržaji“ nalaze se podmeni s nazivom sadržaja koji se može uređivati.</li> <li>2. Prikaz tablice sa podacima odabranog sadržaja</li> </ol>



	3. Pritiskom na gumb „Novi sadržaj“ pokreće se forma za upis podataka tog sadržaja.
Alternativni tokovi:	Nema

ID:	<b>UC-07</b>
Naslov:	<b>Ispis planova</b>
Opis:	Ovo je aktivnost gdje korisnik može generirati PDF dokument s podacima odabranog plana. Izgled dokumenta zadan je predloškom. Broj stranica PDF dokumenta ovisi o količini sadržaja koji se čita direktno iz baze podataka.
Primarni aktor:	Korisnik aplikacije
Preduvjeti:	Registrirani korisnik
Posljedice:	Generiran PDF dokument odabranog plana
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korisnik odabere plan koji želi ispisati</li> <li>2. Odabire gumba „Ispis“</li> <li>3. Pokreće se procedura za generiranje PDF dokumenta.</li> <li>4. Na web stranici se prikazuje sadržaj dokumenta ili se dokument preuzima na lokalno računalo.</li> </ol>
Alternativni tokovi:	-

## Dijagram klasa

Dijagram klasa prikazuje podatkovnu strukturu koja će se koristiti u aplikaciji. Pregled klasa i njihova povezanost sa relacijama prikazana je na sljedećem dijagramu.

Popis tablica:

**PEDAGOG** - podaci o nastavniku (pedagogu)

**SKOLA** - podaci o školi u kojoj radi pedagog

**PODRUCJE\_RADA** – popis područja rada

**AKTIVNOST** – popis aktivnosti

**AKTIVNOST\_AKCIJA** – popis akcija koje pripadaju pojedinoj aktivnosti

**GODISNJI\_PLAN** – glavna tablica za podatke o godišnjem planu nastavnika

**GODISNJI\_DETALJI** – podaci o godišnjem planu, detalji

**OS\_PLAN\_1** – glavna tablica o planu i programu za osnovnu školu, **vrsta 1**

**OS\_PLAN\_1\_PODRUCJE** – razrada plana po područjima djelatnosti, **vrsta 1** (1.)

**OS\_PLAN\_1\_AKTIVNOSTI** – razrada područja po aktivnostima, **vrsta 1** (1.1)

**OS\_PLAN\_1\_AKCIJA** – razrada aktivnosti po akcijama, **vrsta 1** (1.1.1)

**OS\_PLAN\_2** – glavna tablica o planu i programu za osnovnu školu, **vrsta 2**

**OS\_PLAN\_2\_PODRUCJE** – razrada plana po područjima djelatnosti, **vrsta 2** (1.)

**OS\_PLAN\_2\_AKTIVNOSTI** – razrada područja po aktivnostima, **vrsta 2** (1.1)

**OS\_PLAN\_2\_AKCIJA** – razrada aktivnosti po akcijama, **vrsta 2** (1.1.1)

**SS\_PLAN** – glavna tablica o planu i programu za srednju školu

**SS\_PLAN\_PODRUCJE** – razrada plana po područjima djelatnosti

**DNEVNIK\_RADA** – glavna tablica dnevnika rada

**DNEVNIK\_DETALJI** – razreda dnevnika rada, po zapisima

**MJESECNI\_PLAN** – glavna tablica mjesečnog plana

**MJESECNI\_DETALJI** – razreda mjesečnog plana

**Pedagog**

- id\_pedagog
- ime+prezime
- email
- lozinka
- licenca (datum trajanja pristupa)
- id\_skola
- aktivan (da/ne)
- titula

**Skola**

- id\_skola
- naziv
- adresa
- grad
- tel
- URL
- kontakt

**Podrucje rada**

- id\_podrucje
- naziv

**Aktivnost**

- id\_aktivnost
- naziv

**Godisnji plan**

- id\_god
- ak\_godina
- id\_pedagog
- br\_radnih\_dana
- br\_dana\_godina\_odmor
- ukupni\_rad\_dana
- god\_fond\_sati

**Godisnji detalji**

- id\_god
- mjesec
- naziv\_mjeseca
- ukupno\_dana
- radnih\_dana
- subota\_dana
- blagdana\_dana
- nastavnih\_dana
- praznika\_dana
- br\_sati
- odmor\_dana
- odmor\_sati
- mj\_fond\_sati
- br\_rad\_dana\_sk\_god
- br\_dana\_god\_odmor
- ukupno\_rad\_dana
- god\_fond\_sati

**Aktivnost akcija**

- id\_akcija
- naziv
- id\_aktivnost

**OS Plan 1**

- id\_plan
- id\_pedagog
- ak\_godina
- naziv
- opis

**OS Plan 1 podrucje**

- id\_plan
- red\_br\_podrucje
- opis\_podrucje
- potrebno\_sati
- cilj
- br\_sati
- mj\_9
- mj\_10
- mj\_11
- mj\_12
- mj\_1
- mj\_2
- mj\_3
- mj\_4
- mj\_5
- mj\_6
- mj\_7
- mj\_8

**OS Plan 1 aktivnost**

- id\_plan
- red\_br\_podrucje
- red\_br\_aktivnost
- opis\_aktivnost
- red\_br
- potrebno\_sati
- br\_sati
- mj\_9
- mj\_10
- mj\_11
- mj\_12
- mj\_1
- mj\_2
- mj\_3
- mj\_4
- mj\_5
- mj\_6
- mj\_7

- mj\_8

#### **OS Plan 1 akcija**

- id\_plan
- red\_br\_podrucje
- red\_br\_aktivnost
- red\_br\_akcija
- opis\_akcija
- red\_br
- potrebno\_sati
- br\_sati
- mj\_9
- mj\_10
- mj\_11
- mj\_12
- mj\_1
- mj\_2
- mj\_3
- mj\_4
- mj\_5
- mj\_6
- mj\_7
- mj\_8
- 

#### **OS Plan 2**

- id\_plan
- id\_pedagog
- ak\_godina
- naziv
- opis

#### **OS Plan 2 podrucje**

- id\_plan
- red\_br\_podrucje
- opis\_podrucje
- cilj
- zadaci
- subjekti
- oblici
- vrijeme
- sati

#### **OS Plan 2 aktivnost**

- id\_plan
- red\_br\_podrucje
- red\_br\_aktivnost
- opis\_aktivnost
- cilj
- zadaci
- subjekti
- oblici
- vrijeme
- sati

#### **OS Plan 2 akcija**

- id\_plan
- red\_br\_podrucje
- red\_br\_aktivnost
- red\_br\_akcija
- opis\_akcija
- sati

#### **Oblici**

- id\_oblici
- naziv

#### **Subjekti**

- id\_subjekt
- naziv

#### **Zadaci**

- id\_zadatak
- naziv

#### **Ciljevi**

- id\_cilj
- naziv

#### **SS Plan**

- id\_plan
- id\_pedagog
- ak\_godina
- naziv
- opis

#### **SS Plan podrucje**

- id\_plan
- red\_br\_podrucje
- opis\_podrucje
- svrha
- zadaca
- sadrzaj
- oblici
- suradnici
- mjesto

#### **Dnevnik rada**

- id\_dnevnik
- id\_pedagog
- ak\_godina
- naziv
- opis
- datum

#### **Dnevnik detalji**

- vrijeme
- ishodi
- sati

- id\_dnevnik
- subjekt
- vrijeme\_od
- vrijeme\_do
- aktivnost
- suradnja
- zakljucak

#### **Mjesečni plan**

- id\_plan
- id\_pedagog
- ak\_godina
- naziv
- opis

#### **Mjesečni detalji**

- id\_plan
- red\_br
- podrucje
- aktivnost
- suradnici
- vrijeme
- br\_sati
- biljeska

## **7. Korisničko sučelje**

Korisničko sučelje, njegov izgled biti će dogovoren naknadno.

## **8. Testiranje aplikacije**

Za testiranje aplikacije koristit će se Unit klase ili neki od alata. Također, moguće je koristiti neki gotov alat za automatsko testiranje kao što je **Selenium**.