

„Račun“ - .NET MVC aplikacija

Ak. godina 2017. / 2018.

Mentor projekta:
dr.sc. Bruno Trstenjak

Projekt izrađuju
Ivana Žganec
Josipa Kovač
Karmela Leščić
Ivor Janeček
Dominik Kovačić

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 koja će omogućavati online izdavanje i formiranje računa. Računi se formiraju na temelju usluga ili proizvoda iz skladišta. Korisnik može u aplikaciji sam formirati grupu proizvoda ili usluga. Odabirom elemenata, proizvoda, vrsta usluga, aplikacija formira račun, izračunava iznos PDV-a.

U aplikaciji je moguće definirati zaglavlje računa kao i podnožje gdje se stavlja potpis, pečat ili neka druga potvrda valjanosti računa. Izgled računa biti će zadana sa nekoliko prototipa dokumenata.

Aplikacija će omogućavati pretraživanje računa prema nekoliko kategorija: vrsti troška, kupcu, periodu izdavanja.

Za potrebe pohrane podataka, koristiti će se MySQL 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:

- Prijava korisnika ili nova registracija
- Definiranje baze proizvoda ili usluga.
- Definiranja podataka o firmi za koju se izdaje račun, da li je poduzeće u sustavu PDV-a ili ne.
- Definiranje zaglavlja i podnožja računa
- Izdavanje računa, ispis u PDF formatu, pregled računa prema zadanim kriterijima

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 – MySQL*

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.

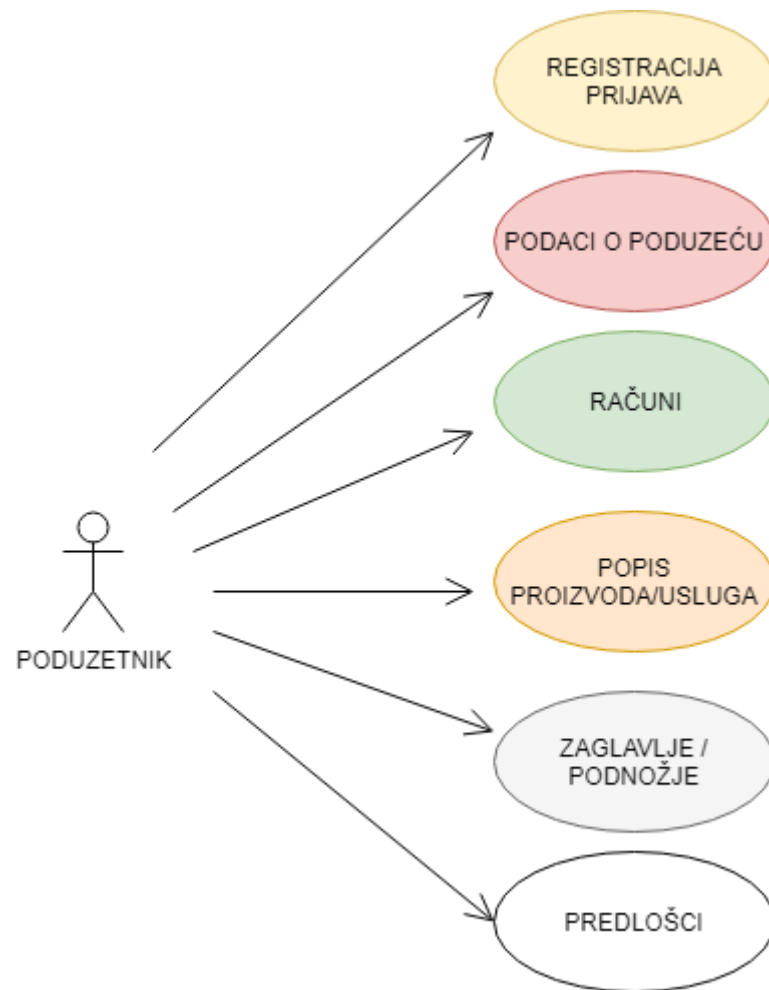
4. Struktura aplikacije i povezanost modula

Aplikacija će se sastojati od nekoliko modula pomoću kojih će se osigurati funkcionalnost aplikacije.

U strukturi aplikacije bit će sljedeća:

- a) Registracija i prijava korisnika
- b) Računi – izdavanje novih te pregled i uređivanje već formiranih računa
- c) Definiranje tipova usluga i proizvoda koji će se uključivati u račun. Svaki proizvod ima svoj naziv mjernu jedinicu, cijenu
- d) Poduzeće – uređivanje postavaka za rad firme i izradu računa (Naziv, sjedište, OIB, žiro račun i sl.)
- e) Zaglavlje / podnožje – određivanje razmještaja pojedinih elemenata računa. Mogućnost dodavanja pečata i sl.
- f) Predlošci – pregled zadanih predložaka prema kojem mogu biti izrađeni računi

AKTORI



5. Use case dijagram aplikacije

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

ID:	UC-02
Naslov:	Registracija korisnika
Opis:	Ovo je aktivnost gdje se prijavljuje novi korisnik. Nakon registracije, korisnik na mail dobiva aktivacijski link. Nakon aktivacije korisnik postaje aktivan.
Primarni aktor:	Korisnik
Preduvjeti:	Korisnik s tim podacima ne postoji u sustavu aplikacije
Posljedice:	Nakon registracije korisnika, u bazu se zapisuju podaci i omogućuje se da se korisniku pošalje aktivizacijski mail.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upisani podaci u formi za registraciju su ispravni 2. Podaci se zapisuju u bazu 3. Šalje se aktivacijski kod 4. Nakon aktivacije, korisnik postaje aktivan i omogućen mu je pristup aplikaciji
Alternativni tokovi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik s upisanim mail adresom već postoji u bazi 2. Aplikacija informira korisnika o tome

ID:	UC-03
Naslov:	Podaci o poduzeću

Opis:	U ovom dijelu aplikacije definiraju se osnovni podaci o poduzeću.
Primarni aktor:	Poduzetnik/prijavljeni korisnik
Preduvjeti:	Prijavljeni korisnik
Posljedice:	Upisani podaci o poduzeću. Podaci se mogu koristiti u formiranju računa.
Uspješni scenarij:	1. Prikaz podataka o poduzeću 2. Pritisak na gumb „Uredi“, korisnik može mijenjati podatke 3. Potvrđivanjem u bazu se upisuju ažurirani podaci
Alternativni tokovi:	Nema

ID:	UC-04
Naslov:	Popis usluga i proizvoda
Opis:	Ovo je modul aplikacije gdje se definira popis usluga ili proizvoda koji će se koristiti u kreiranju računa. Svaki element ima sljedeće: naziv, cijenu, mjernu jedinicu, oznaku grupe kojoj pripada.
Primarni aktor:	Poduzetnik/prijavljeni korisnik
Preduvjeti:	Prijavljeni korisnik
Posljedice:	Formirana baza proizvoda i usluga.
Uspješni scenarij:	1. Odabirom opcije prikazuje se tablica proizvoda i usluga koji su upisani 2. Pritiskom na gumb „Nova usluga/proizvod“ prikaže se forma za upis 3. Validacija podataka 4. Ako je sve ispravno, upis u bazu
Alternativni tokovi:	U slučaju da proizvod već postoji, ponovni upis

ID:	UC-05
Naslov:	Računi
Opis:	Pregled računa koji su izdani. Iznad tablice nalazi se filter za filtriranje podataka. Opcije za filtriranje: prema kupcu, prema periodu izdavanja, prema nazivu usluge. Aplikacija automatski formira broj i oznaku računa prema odabranom modelu.
Primarni aktor:	Poduzetnik/prijavljeni korisnik
Preduvjeti:	Prijavljeni korisnik
Posljedice:	Prikaz tablice s podacima o izdanim računima
Uspješni scenarij:	1. Odabir opcije „Računi“ prikaže se tablica s podacima o računima 2. Pojavljuje se tablica s podacima o oglasima 3. Mogućnost filtriranja podataka. 4. Pritiskom na gumb „Novi račun“ prikazuje se forma za formiranje novog računa 5. Dodavanje stavki računa 6. Potvrda završetka, upis u bazu

Alternativni tokovi:	-
----------------------	---

ID:	UC-06
Naslov:	Izdavanje novog računa
Opis:	kod izdavanja novog računa, na zaslonu se prikaže prazna tablica. Dodavanjem stavki, račun se popunjava te se automatski izračunava ukupan iznos, PDV. Mogućnost dodavanja rabata na pojedinu stavku u računu. Izrađeni račun prije konačnog zapisivanja moguće je pregledati u PDF formatu. Kod definiranja imena kupca, on se odabire u popisu kupaca.
Primarni aktor:	Poduzetnik/prijavljeni korisnik
Preduvjeti:	Prijavljeni korisnik
Posljedice:	Izrađeni novi račun.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik pritisne gumb „Novi račun“ 2. Prikaže se forma i tablica za dodavanje stavki 3. Dodavanje stavki, određivanje kupca 4. Provjera izgleda računa 5. Upis računa u bazu
Alternativni tokovi:	nema

ID:	UC-07
Naslov:	Popis kupaca
Opis:	Ovo dio aplikacije gdje se definiraju kupci kojima se izdaju računi. Da bi se izdao račun, kupac treba biti zaveden u bazi.
Primarni aktor:	Poduzetnik/prijavljeni korisnik
Preduvjeti:	Prijavljeni korisnik
Posljedice:	Popis kupaca čiji podaci se koriste u izradi računa
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odabirom opcije prikaže se tablica kupaca s njihovim podacima 2. Odabire gumba „Novi kupac“ prikazuje se forma za upis podataka 3. Upis podataka u bazu 4. Obnavljanje tablice s podacima
Alternativni tokovi:	-

ID:	UC-08
Naslov:	Zaglavlje/podnožje
Opis:	Ovo je opcije omogućuje se definiranje zaglavlja i podnožja za sve dokumente. Određuje se predložak na kojem je definiran raspored elemenata. Korisnik treba definirati podatke koji će se pojavljivati u njima. Podaci koji ulaze u te elemente računa uzimat će se iz

	podataka o poduzeću. Na početku, aplikacija ima definiran početni izgled zaglavlja i podnožja. Korisnik naknadno može mijenjati predložak.
Primarni aktor:	Poduzetnik/prijavljeni korisnik
Preduvjeti:	Prijavljeni korisnik
Posljedice:	Podaci o zaglavlju i podnožju koristit će se u formiranju računa.
Uspješni scenarij:	1. Odabir opcije prikažu se predlošci rasporeda elemenata 2. Korisnik odabire jedan od predložaka 3. predlošci se koriste u formiranju računa.
Alternativni tokovi:	Nema

ID:	UC-09
Naslov:	Predlošci
Opis:	Ovo je opcije za odabir predložaka izgleda budućih računa. Korisniku je u ponudi tri predložaka. Svaki predložak ima drugačiji razmještaj elemenata računa i drugačije je grafički oblikovan. Odabirom predloška, određuje se PDF izgled računa.
Primarni aktor:	Poduzetnik/prijavljeni korisnik
Preduvjeti:	Prijavljeni korisnik
Posljedice:	Podaci o predlošcima
Uspješni scenarij:	1. Odabir opcije prikažu se predlošci računa 2. Korisnik odabire jedan od predložaka koji će se koristiti kod generiranja PDF računa
Alternativni tokovi:	Nema

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:

KORISNIK - podaci o korisnicima aplikacije

USLUGE - podaci o vrstama usluga i proizvoda

KUPCI – popis kupaca kojima se izdaju računi

PODUZECE - podaci o poduzeću koje izdaje račun

RACUN - glavni dokument s generalijama o računu

RACUN_STAVKA – stavke usluga ili proizvoda koji ulaze u račun

SISTEM – podaci o karakteristikama računa (zaglavlje, podnožje, predložak računa, model broja računa)

Korisnik

- id_korisnik
- ime+prezime
- email
- lozinka
- licenca (datum trajanja pristupa)
- vrsta (SA / Korisnik)
- id_poduzece
- aktivan (da/ne)
- aktiv_link

Poduzeće

- id_poduzece
- naziv
- adresa
- grad
- drzava
- tel
- mob
- email
- OIB
- odgovorna_osoba
- ziro_racun
- banka
- pdv
- biljeska
- pecat

Kupac

- id_kupac
- naziv
- adresa
- grad
- drzava
- OIB

Usluge

- id_usluga
- naziv
- cijena
- mj (mjerna jedinica)

Racun

- id_racun
- datum
- id_poduzece
- id_korisnik
- naslov
- iznos
- pdv
- oznaka
- vrijeme_izdavanja

Racun stavka

- id_racun
- id_usluga
- kolicina
- cijena
- rabat

Sistem

- id_poduzece
- id_zaglavljje
- id_podnozje
- id_predlozak_rac
- id_model_broja
- br_zadnjeg_racuna
- godina

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**.