

Projektni zahtev

Aplikacija za osiguravajuću kuću za prodaju polisa osiguranja

Jelena Krstović 2016200143

Sadržaj

1.	Uvod	3
1.1.	Cilj razvoja	3
1.2.	Obim sistema	3
1.3.	Prikaz proizvoda	3
1.3.1.	Perspektiva proizvoda	4
1.3.2.	Funkcije proizvoda	4
1.3.3.	Karakteristike korisnika	5
1.3.4.	Ograničenja	6
1.4.	Definicije	6
2.	Reference	8
3.	Specifikacija zahteva	8
3.1.	Spoljašnji interfejs	8
3.2.	Funkcije	14
3.3.	Pogodnosti za upotrebu	15
3.4.	Zahtevane performanse	15
3.5.	Zahtevi baze podataka	16
3.6.	Projektna ograničenja	20
3.7.	Sistemske karakteristike softvera	20
3.8.	Dopunske informacije	20

1. Uvod

Cilj razvoja aplikacije za osiguravajuću kuću za prodaju polisa osiguranja [1] je olakšan, fleksibilniji i brži rad zaposlenih prilikom prodaje polisa osiguranja. Sistem će biti dostupan za korišćenje svim zaposlenima putem veb pregledača [2]. Zaposleni će na jednostavan način moći da pristupaju funkcionalnostima aplikacije kao što su kreiranje više tipova polisa osiguranja, dodavanje novih osiguranika i uređivanje podataka o postojećim osiguranicima putem intuitivnog grafičkog korisničkog interfejsa [3]. Aplikacija će biti hostovana [4] na veb serveru [5] u okviru kompanije. Kompletna komunikacija sa serverom baze podataka [6], kao i sa klijentom vršiće se putem Interneta. [7]

1.1. Cilj razvoja

Upotrebom aplikacije postići će se efikasniji i fleksibilniji rad zaposlenih, što utiče na njihovu produktivnost, a donosi bolje poslovne rezultate. Zbog načina pristupanja aplikaciji (putem Veb pregledača) zaposlenima je ona dostupna kada god imaju pristup Internetu. Ovim se ispunjava još jedan od ciljeva, a to je pristupačnost non stop (osim u časovima kada se vrši backup [8] servera ili se rešavaju problemi sa Internet konekcijom, serverom o čemu će svi biti blagovremeno obavešteni) što zaposlenima omogućava i rad od kuće.

1.2. Obim sistema

Aplikacija će biti hostovana na veb serveru i pristupaće joj se putem veb pregledača. Zauzimaće samo deo resursa servera. Neophodan je i server baze podataka na kome će biti smeštena baza podataka, koja se koristi u radu aplikacije. Baza će imati na raspolaganju celokupne resurse servera. Sistem ne može biti kompletan bez konekcije sa Internetom. Korisnik pristupa aplikaciji putem Internet pregledača, a i komunikacija izmedju veb servera i servera baze podataka takodje se vrši uz pomoć Interneta.

1.3. Prikaz proizvoda

Funkcionalni zahtevi aplikacije su:

- prijava korisnika, koja omogućava autentifikaciju korisnika
- pregled spiska klijenata, dodavanje novog klijenta i izmena podataka postojećeg, što korisniku omogućava rad sa podacima o klijentima
- kreiranje nove polise (auto-odgovornosti, osiguranja nepokretne imovine od požara, putnog osiguranja, osiguranja od posledica nesrećnog slučaja i osiguranja useva i plodova) i pregled postojećih polisa, što omogućava korisniku brži i automatizovani rad pri kreiranju i pretrazi polisa
- generisanje teksta za štampu, što omogućava korisniku štampanje polise radi overe
- pregled spiska država, njihova izmena i dodavnja, što će korisniku pomoći pri kreiranju polisa putnog osiguranja
- pregled spiska useva, njihova izmena i dodavnja što će korisniku pomoći pri kreiranju polisa osiguranja useva i plodova
- dodavanje uslova polisa, što će korisniku omogućiti da definiše uslove važenja osiguranja

Nefunkcionalni zahtevi:

- Aplikacija treba da bude postavljena na veb server koji će omogućiti brzu reakciju na korisničke akcije
- U okviru baze podataka biće implementirana ograničenja i procedure koje će vršiti proveru prilikom unosa i izmena podataka
- Iznenadni prestanak rada sistema može uzrokovati samo nestanak Interneta ili problem sa funkcionisanjem servera.
- Korisnik ne može uticati na rad sistema. Svi podaci koje unosi u bazu podataka će biti proveravani na više načina: (1) HTML [9] pattern u poljima za unos podataka u formularima; (2) JavaScript [9] validacija vrednosti unetih u polja za unos podataka u formularima na korisničkoj strani; (3) Provera korišćenjem adekvatnih testova ili korišćenjem regularnih izraza na strani servera u Node.js [9] aplikaciji (moguće je i korišćenjem izričitih šema - Schema) i (4) provera na nivou baze podataka korišćenjem okidača nad samim tabelama baze podataka.

Ovaj sistem omogućava brži i jednostavniji rad zaposlenima zbog automatizacije procesa kreiranja polisa. Takođe, dostupnost sistema non stop i gde god postoji konekcija sa Internetom pruža fleksibilnost u radu. Smanjena je količina papirologije koja bi postojala kada ovaj proces ne bi bio automatizovan. Ubrzana je i pretraga željenih podataka.

1.3.1. Perspektiva proizvoda

Sistem će biti pristupačan uvek i svuda gde postoji konekcija sa Internetom. Cela komunikacija unutar sistema će se vršiti u okviru zatvorenog okruženja unutar kompanije. Obezbeđivanjem visokog nivoa bezbednosti podataka drugi sistemi neće uticati na rad sistema. U narednim verzijama se planira uvođenje sistema za elektronsko plaćanje [10] polisa.

1.3.2. Funkcije proizvoda

Na dijagramu slučajeva korišćenja [11] (slika 1) prikazane su funkcije sistema namenjene krajnjem korisniku. Postoje dva tipa krajnjeg korisnika. Prvi tip je zaposleni, odnosno korisnik koji je prijavljen na sistem sa ispravnim parametrima (korisničko ime i lozinka) i ima pristup funkcionalnostima aplikacije. Drugi tip je neprijavljeni korisnik, koji može da pristupi samo stranici za prijavu. Ukoliko se prijavi sa ispravnim parametrima ima mogućnost pristupa funkcionalnostima aplikacije.

Prilikom pregleda spiska klijenata korisniku se prikazuje lista svih klijenata osiguravajuće kuće. Dodano tu su slučajevi izmene postojećeg i dodavanje novog klijenta.

Kreiranje nove polise omogućava korisniku kreiranje polise osiguranja, koja može biti nekog od pet navedenih tipova.

Zaposleni u slučaju korišćenja pregleda polisa ima uvid u sve polise odredjenog tipa odakle može pregledati detaljno samo jednu ili generisati tekst za štampanje polise.

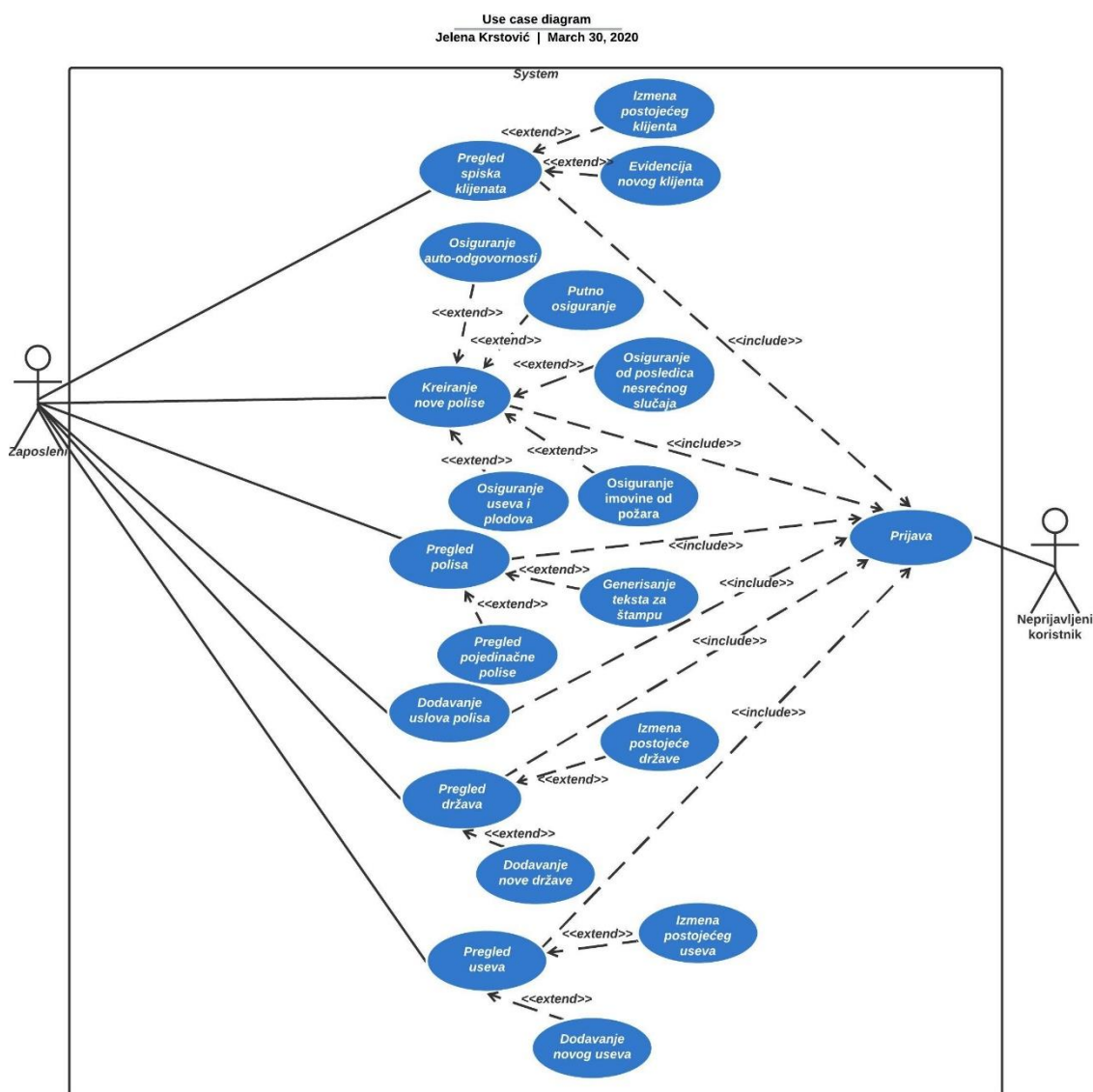
Krajnji korisnik u slučaju korišćenja dodavanja uslova polisa dodaje nove uslove za polise po tipu.

Pregled država daje uvid u sve države unete u sistem. Dodatno se podaci o državi mogu izmeniti ili se može dodati nova država.

Pregled useva daje uvid u sve useve unete u sistem. Dodatno podaci o usevima se mogu menjati ili se može dodati novi usev.

Prijava predstavlja neophodan slučaj korišćenja. Bez prijave zaposleni ne može pristupiti funkcionalnostima sistema.

Neprijavljeni korisnik može samo da se prijavi, čime postaje prijavljeni korisnik, odnosno u ovom slučaju zaposleni.



slika 1

1.3.3. Karakteristike korisnika

Korisnik aplikacije treba da poseduje osnovnu informatičku pismenost [12]. Mora da ima pristup računaru i Internetu. Potrebno je da ima iskustva u radu sa Internet pregledačem i osnovnim funkcionalnostima računara. Očekuje se da ima obrazovanje i iskustvo neophodno za razumevanje principa rada osiguravajuće kuće.

1.3.4. Ograničenja

Aplikacija mora da bude realizovana na Node.js platformi korišćenjem Nest.js [9] razvojnog okvira [9] i sav kôd aplikacije treba da bude organizovan prema pravilima MVC arhitekture [9]. Baza podataka mora da bude relacionala [9] i treba koristiti MySQL/MariaDB [9] RDBMS. Sav generisani HTML kôd koji proizvodi aplikacija mora da bude 100% validan, tj. da generisani kôd prođe proveru W3C Validatorom (dopuštena su upozorenja, ali ne i greške). Aplikacija može grafički korisnički interfejs da generiše na strani servera, korišćenjem šablona za generisanje HTML koda (proizvoljan templating engine, integrisan sa Nest.js aplikacijom) ili da bude serviran statički deo stranice koji pomoću JavaScript-a dinamički formira komponente na front-end-u, a podatke doprema asinhrono kroz veb servis (API) [9] metode obezbeđene u okviru same aplikacije.

Potrebno je obezbediti određeni stepen provere podataka koji se od korisnika upućuju aplikaciji. Moguća su četiri sloja zaštite i to: (1) HTML pattern u poljima za unos podataka u formularima; (2) JavaScript validacija vrednosti unetih u polja za unos podataka u formularima na front-end-u; (3) Provera korišćenjem adekvatnih testova ili korišćenjem regularnih izraza na strani servera u Node.js aplikaciji (moguće je i korišćenjem izričitih šema - Schema) i (4) provera na nivou baze podataka korišćenjem okidača nad samim tabelama baze podataka.

Neophodno je napisati prateću projektnu dokumentaciju o izradi aplikacije koja sadrži (1) model baze podataka sa detaljnim opisom svih tabela, njihovih polja i relacija; (2) dijagram organizacije elemenata aplikacije sa akcentom na isticanje MVC arhitekture na konkretnom primeru jednog odabranog zahteva, tj. rute/putanje koju Vaša aplikacija obrađuje; (3) popis svih aktivnosti koje su podržane kroz aplikaciju za sve uloge korisnika aplikacije prikazane u obliku Use-Case dijagrama; (4) popis svih kontrolera i njihovih metoda koji obavljaju potrebnu programsku i poslovnu logiku sa ciljem izvršavanja svih predviđenih aktivnosti aplikacije, kao i (5) sve ostale elemente dokumentacije predviđene uputstvom za izradu dokumentacije objavljenom na stranici predmeta u sekciji sa predavanja.

Izrada projekta mora da bude sprovedena korišćenjem alata za verziranje koda Git [13], a kompletan kôd aplikacije bude dostupan na javnom Git repozitorijumu, npr. na besplatnim GitHub ili Bitbucket servisima. Ne može ceo projekat da bude otpremljen u samo nekoliko masovnih Git commit-a, već mora da bude pokazano da je projekat realizovan u kontinuitetu, da su korišćene grane (branching), da je bilo paralelnog rada u više grana koje su spojene (merging) sa ili bez konflikata (conflict resolution).

1.4. Definicije

1. Veb pregledač - (engl. web browser) poseban program čija je osnovna funkcija da omogućiti korisniku da pregledava web stranice, kao i sve prateće sadržaje širom globalne mreže (Interneta). [2]
2. Grafički korisnički interfejs - (GUI – Graphical User Interface) koristi vizuelne elemente tipa prozora, menija, dugmića, ikona i sl. Kao primarni ulazni uređaji za zadavanje komandi koriste se miš i tastatura. Sa napretkom hardvera, napreduju i korisnički interfejsi koji postaju sve lepše dizajnirani, uvode animacije i specijalne efekte (transparencija, zamućivanje) i koriste prednosti tehnologije - prilagođavaju se radu sa dodirnim ekranima (touchscreen). [3]

3. Hostovanje - usluga koju pružaju specijalizovane kompanije, a koja omogućava da vaša prezentacija bude vidljiva na Internetu. [4]
4. Veb server - računar povezan na mrežu, koji prima zahteve i odgovara na njih. Server je takođe naziv za specijalizovani softver instaliran na tom računaru. Primarna uloga servera je da se na njemu hostuju stranice i fajlovi, i tako postanu dostupni na vebu. [5]
5. Server baze podataka - server koji koristi aplikaciju baze podataka koja pruža usluge baze podataka drugim računarskim programima ili računarima, kao što je definisano modelom klijent-server. [6]
6. Internet - svetski sistem umreženih računarskih mreža koji je transformisao način na koji funkcionišu komunikacioni sistemi. [7]
7. Backup – postupak stvaranja i čuvanja kopija podataka koje se mogu koristiti za zaštitu organizacija od gubitka podataka. [8]
8. Java Script – skriptni jezik[9] koji služi za kreiranje interaktivnih veb stranica.[9]
9. Skriptni jezik- programski jezik čiji se kod najčešće izvršava interpretiranjem. Pored toga, skriptni jezici se koriste najčešće za pisanje manjih programa (skripti) koji se brzo pišu i služe za obavljanje manjih poslova.[9]
10. Razvojni okvir - (eng. development framework) je skup principa, tehnologija, tehnika i komponenata, koje su organizovane u jednu celinu tako da se omogući rešavanja kompleksnog problema na konzistentan način, utroškom što manje vremena na rešavanje pojedinačnih zadataka, sa posebnim osvrtnom na kvalitet i održivost konačnog rešenja. [9]
11. MVC - (eng. Model - View - Controller) je šablon organizacije koda aplikacija tako da se poštuje jedan elementarni princip: podela odgovornosti. [9]
12. Nest.js – JavaScript razvojni okvir. [9]
13. Node.js - platforma bazirana na JavaScript jeziku koja se izvršava na računaru (npr. serveru), umesto u Internet pregledaču (kao deo veb strane).[9]
14. API - (eng. Application Programming Interfaces) interfejs za programiranje aplikacija [9]
15. Relaciona baza podataka – baze podataka koje organizuju podatke u tabele koje mogu biti povezane zajedničkim podacima. [9]
16. RDBS - (eng. Relational Database Management System) sistem za upravljanje relacionim bazama podataka. [9]
17. SQL – (eng. Structured Query Language) standardni jezik za pristupanje i manipulisanje relacionim bazama podataka. [9]
18. HTML - (eng. Hyper Text Markup Language) opisni jezik specijalno namenjen opisu veb stranica. [9]
19. Elektronsko bankarstvo - skup raznovrsnih načina izvođenja finansijskih transakcija upotrebom računarskih mreža i telekomunikacionih medija. [10]
20. Dijagram slučajeva korišćenja – predstavlja grafički prikaz skupa svih slučajeva korišćenja u sistemu ili delu sistema. Ukazuje na granice sistema i njegovu interakciju sa spoljašnjim svetom. [11].
21. Informatička pismenost - obuhvata poznavanje računara (hardvera i softvera) kao i korišćenje računara i računarskih programa u svakodnevnom životu. [12]
22. Git – sistem kontrole verzija za praćenje promena u izvornom kodu tokom razvijanja softvera. Dizajniran je za koordinaciju rada među programerima, ali se može koristiti za praćenje promena u bilo kojim podacima. [13]
23. Izvorni kod - (engl. Source code) je kolekcija kompjuterskih instrukcija napisana na nekom ljudski-čitljivom programskom jeziku. Izvorni kod programa je specijalno dizajniran za rad

programera koji precizira akcije koje će obavljati sa kompjutera uglavnom pisanjem kodova.[14]

24. HTTP protokol- predstavlja protokol namenjen prenosu informacija na webu. [15]

2. Reference

- [1] <http://www.осигурање.срб/polisa-osiguranja>
- [2] <https://www.oxfordwebstudio.com/da-li-znate/sta-je-web-browser.html>
- [3] <http://www.vebnstudy.com/tema.php?id=korisnicki-interfejs>
- [4] <https://infogate.rs/sta-je-hosting/>
- [5] <https://skolakoda.org/server>
- [6] https://en.wikipedia.org/wiki/Database_server
- [7] <https://sh.wikipedia.org/wiki/Internet>
- [8] <https://www.netapp.com/us/info/what-is-backup-and-recovery.aspx>
- [9] <https://www.youtube.com/channel/UCoabUK8jyHYwuxY3DFIbWcQ>
- [10] http://www.tvojnovac.nbs.rs/edukacija/latinica/20/kartice/el_bankarstvo.html
- [11] Tomašević, Violeta, *Razvoj aplikativnog softvera*, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2017.
- [12] <https://epale.ec.europa.eu/hr/blog/informaciona-i-informaticka-pismenost>
- [13] [https://sr.wikipedia.org/sr-el/Гит_\(софтвер\)](https://sr.wikipedia.org/sr-el/Гит_(софтвер))
- [14] https://sr.wikipedia.org/sr-el/Извори_код#cite_note-ctutorial-1
- [15] <https://skolakoda.org/http>

3. Specifikacija zahteva

Aplikacija će pristupati bazi podataka za izvršavanje različitih upita.

Softver će za komunikaciju koristiti HTTP protokol [15]. U skladu sa tim neophodno je da korisnici poseduju web pregledač koji podržava HTTP protokol verzije 1.0 ili 1.1.

Funkcionalnosti koje su na raspolaganju zaposlenima treba da budu implementirane tako da im omoguće što jednostavniji unos podataka, njihovu obradu, pretragu po raznim kriterijumima i opcije za automatizovane kreiranje polisa.

Dijagramima slučajeva korišćenja (slika 11 i slika 12) biće prikazani slučajevi korišćenja za sve učesnike u sistemu.

Dijagramom klasa (slika 13) biće prikazan model podataka.

3.1. Spoljašnji interfejs

Nakon pokretanja aplikacije korisniku se prikazuje stranica za prijavu (slika 2).

header

LOGO

Korisničko ime

Šifra

Prijavi se

footer

slika 2

Ukoliko korisnik unese pogrešne parametre obaveštava se da je došlo do unosa nevalidnih parametara. Unosom validnih parametara korisniku se otvara stranica za prikaz spiska klijenata (slika 3). U polju Pretraga korisnik može pretražiti klijente po imenu, prezimenu ili JMBG.

header

Pregled spiska klijenata

Polisa auto-odgovornosti

Polisa osiguranja nepokretnosti od požara

Polisa osiguranja od posledica nesrećnog slučaja

Polisa putnog osiguranja

Polisa osiguranja useva i plodova

Dodavanje uslova polisa

Pretraga

Dodaj klijenta

Ime	Prezime	JMBG	Adresa	Email	Opcije
*****	*****	*****	*****	*****	Izmeni
*****	*****	*****	*****	*****	Izmeni
*****	*****	*****	*****	*****	Izmeni
*****	*****	*****	*****	*****	Izmeni
*****	*****	*****	*****	*****	Izmeni
*****	*****	*****	*****	*****	Izmeni

footer

slika 3

Na ovoj stranici korisnik može pregledati spisak svih klijenata, dodati novog i izmeniti postojećeg. Klikom na dugme Dodaj klijenta otvara se dijalog sa formom za popunjavanje podataka o klijentu (slika 4). Klikom na Odustani vraća se na spisak klijenata (slika 3).

header

Pregled spiska klijenata

Polisa auto-odgovornosti

Polisa osiguranja nepokretnosti od požara

Polisa osiguranja od posledica nesrećnog slučaja

Polisa putnog osiguranja

Polisa osiguranja useva i plodova

Dodavanje uslova polisa

Ime

Prezime

JMBG

Adresa

Email

Telefon

Dodaj klijenta

Odustani

Dodaj klijenta

Email

Opcije

Izmeni

Izmeni

Izmeni

Izmeni

Izmeni

Izmeni

Izmeni

footer

slika 4

Klikom na dugme Izmeni korisniku se otvara dijalog za izmenu podataka o klijentu, koja je inicijalno popunjena starim podacima koje treba izmeniti (slika 5). Korisnik ne može menjati JMBG klijenta. Klikom na dugme Odustani korisnik se vraća na spisak klijenata (slika 3).

header

Pregled spiska klijenata

Polisa auto-odgovornosti

Polisa osiguranja nepokretnosti od požara

Polisa osiguranja od posledica nesrećnog slučaja

Polisa putnog osiguranja

Polisa osiguranja useva i plodova

Dodavanje uslova polisa

Ime

Prezime

JMBG

Adresa

Email

Telefon

Sačuvaj izmene

Odustani

Dodaj klijenta

Email

Opcije

Izmeni

Izmeni

Izmeni

Izmeni

Izmeni

Izmeni

Izmeni

footer

slika 5

Korisnik odabirom nekog od 5 tipova polisa iz menija sa leve strane otvara prikaz liste polisa tog tipa (slika 6).

header

Pregled spiska klijenata

Polisa auto-odgovornosti

Polisa osiguranja nepokretnosti od požara

Polisa osiguranja od posledica nesrećnog slučaja

Polisa putnog osiguranja

Polisa osiguranja useva i plodova

Dodavanje uslova polisa

Pretraga

Dodaj polisu

Broj polise	Korisnik	JMBG	Adresa	Email	Datum početka	Datum isteka	Opcije
*****	*****	*****	*****	*****	****	****	****	Detalji
*****	*****	*****	*****	*****	****	****	****	Detalji
*****	*****	*****	*****	*****	****	****	****	Detalji
*****	*****	*****	*****	*****	****	****	****	Detalji
*****	*****	*****	*****	*****	****	****	****	Detalji
*****	*****	*****	*****	*****	****	****	****	Detalji
*****	*****	*****	*****	*****	****	****	****	Detalji

footer

slika 6

Klikom na dugme Detalji korisniku se prikazuju detalji polise, odnosno svi podaci o klijentu i podaci o polisi, njenom važenju, uslovima itd. (set podaka zavisi od tipa polise što će biti prikazano dijagramom klasa (slika 13). Klikom na dugme Dodaj polisu otvara se dijalog kojim korisnik mora da utvrdi da li klijent postoji u bazi podataka ili ne na osnovu JMBG (slika 7).

header

Pregled spiska klijenata

Polisa auto-odgovornosti

Polisa osiguranja nepokretnosti od požara

Polisa osiguranja od posledica nesrećnog slučaja

Polisa putnog osiguranja

Polisa osiguranja useva i plodova

Dodavanje uslova polisa

JMBG klijenta

Provera

footer

slika 7

Ukoliko korisnik postoji otvara mu se stranica za kreiranje polise sa generisanim podacima o klijentu i formom za popunjavanje podataka neohodnih za kreiranje polise određenog tipa (slika 8) (podaci će biti prikazani dijagramom klasa (slika14)).

header

Pregled spiska klijenata

Polisa auto-odgovornosti

Polisa osiguranja nepokretnosti od požara

Polisa osiguranja od posledica nesrećnog slučaja

Polisa putnog osiguranja

Polisa osiguranja useva i plodova

Dodavanje uslova polisa

Podaci o klijentu

Ime: *****

Prezime: *****

JMBG: *****

Adresa: *****

Email: *****

Telefon: *****

Podaci o polisi

input

input

input

input

input

input

input

input

Oduzani

Kreiraj

footer

slika 8

Ukoliko korisnik ne postoji u bazi podataka otvara se dijalog za dodavanje korisnika koji je identičan kao dijalog na slici 4. Nakon uspešnog dodavanja klijenta u bazu podataka korisniku se otvara stranica kao na slici 8. Klikom na dugme Odustani korisnik se vraća na stranicu pregleda svih polisa određenog tipa (slika 6) i odustaje od kreiranja polise.

Nakon klika na dugme Kreiraj polisa se čuva u bazi i otvara se prozor sa opcijom za štampanje polise ili odustajanje od štampe (slika 9). Odustajanjem korisnik se vraća na pregled liste polisa (slika 6).

header	
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Pregled spiska klijenata</div> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Polisa auto-odgovornosti</div> <div style="padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Polisa osiguranja nepokretnosti od požara</div> <div style="padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Polisa osiguranja od posledica nesrećnog slučaja</div> <div style="padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Polisa putnog osiguranja</div> <div style="padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Polisa osiguranja useva i plodova</div> <div style="padding: 5px;">Dodavanje uslova polisa</div>	<p>The screenshot shows a detailed insurance policy form titled "ПОЛИСА осигурања од аутоодговорности". It includes fields for the insured's name, address, vehicle details, and policy number (No 00 1234567 8). There are sections for premium amounts and payment schedules. The document is signed by the insurer and the insured.</p>
<div style="display: inline-block; background-color: red; color: black; padding: 5px 10px; font-weight: bold;">Odustani</div> <div style="display: inline-block; background-color: #ccc; color: black; padding: 5px 10px; font-weight: bold; margin-left: 10px;">Odštampaj</div>	
footer	

slika 9

Odabirom opcije Dodavanje uslova polisa iz menija korisniku se otvara stranica za dodavanje novih uslova polise određenog tipa (slika 10). Nakon odabira tipa polise korisnik unosi njene uslove važenja i ima mogućnost da ih sačuva u bazu klikom na dugme Dodaj uslov.

slika 10

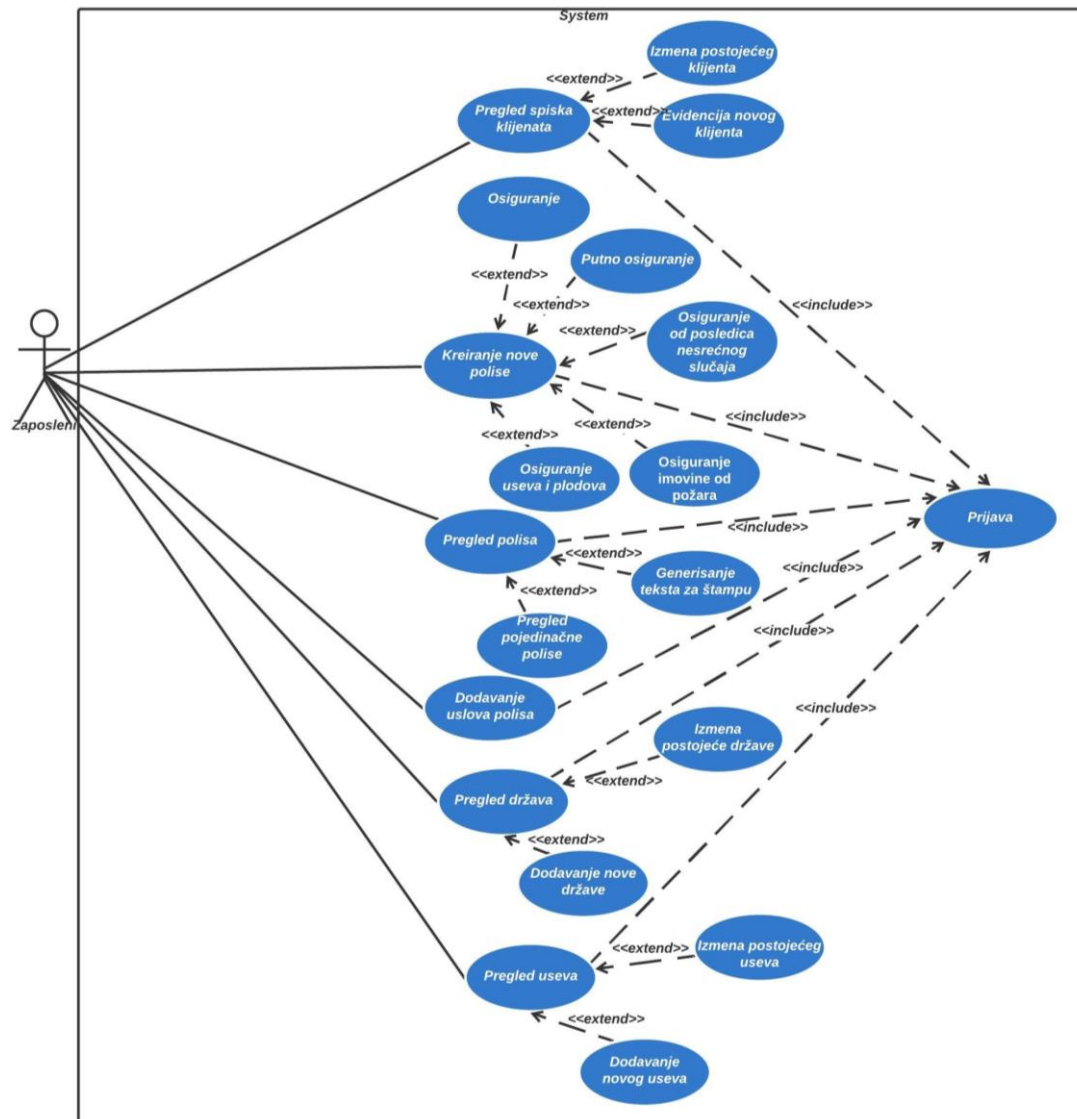
The screenshot shows a web application interface for adding policy conditions. It features a header, a sidebar menu, a main content area, and a footer.

- Header:** Labeled "header" at the top center.
- Sidebar Menu:** Located on the left, it contains several buttons:
 - Pregled spiska klijenata
 - Polisa auto-odgovornosti
 - Polisa osiguranja nepokretnosti od požara
 - Polisa osiguranja od posledica nesrećnog slučaja
 - Polisa putnog osiguranja
 - Polisa osiguranja useva i plodova
 - Dodavanje uslova polisa** (highlighted in blue)
- Main Content Area:**
 - At the top, there is a dropdown menu labeled "Tip polise" with a downward arrow.
 - Below it is a large text input area labeled "Tekst uslova".
 - At the bottom right of the main area is a button labeled "Dodaj uslov".
- Footer:** Labeled "footer" at the bottom center.

3.2. Funkcije

U okviru sistema postoje dve role: zaposleni i neprijavljeni korisnik.

Dijagram slučajeva korišćenja za zaposlenog:



slika 11

Pregled spiska klijenata prikazuje listu svih klijenata korisniku i od opcija postoji dodavanje novog klijenta popunjavanjem forme i izmena postojećeg izmenom unetih podataka unutar forme.

Kreiranje polise korisniku omogućava kreiranje polise jednog od pet navedenih tipova (slika 2) odabirom klijenta za koga se kreira polisa i popunjavanjem forme, koja se razlikuje za svaki od tipova.

U slučaju osiguranja od auto-odgovornosti, treba uneti podatke o vozilu.

Kada je u pitanju osiguranje nepokretne imovine, treba uneti podatke kao što su adresa, površina nepokretnosti, datum izgradnje, procena rizika koju je dostavio veštak itd.

U slučaju putnog osiguranja, treba definisati tranzitne države u kojima važi osiguranje u tranzitu i državu boravka u kojoj važi osiguranje po drugim uslovima.

Sve polise moraju da imaju definisane datume početka i isteka važenja polise, nominalnog iznosa osiguranja, kao i koji uslovi važe.

U slučaju osiguranja useva i plodova, treba da navede da li su usevi pod subvencijama države. Ako jesu, iz kojeg programa (naziv), a ako nisu, koji su izvori finansiranja poljoprivrednog društva ili zadruge.

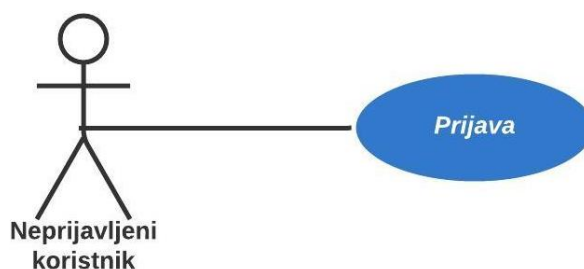
Pregled polisa omogućava korisniku pregled polisa određenog tipa, a opciono korisnik može pogledati detalje samo jedne polise i generisati tekst za štampu i overu.

Dodavanje uslova polisa omogućava korisniku definisanje uslova polisa pod kojima osiguranje važi.

Pregled država daje na uvid korisniku sve države koje se nalaze u sistemu i koje mogu biti korišćene pri kreiranju polise putnog osiguranja. Opcije su dodavanje nove i izmena postojeće države.

Pregled useva korisniku daje na uvid listu svih useva koji se nalaze u sistemu i koji mogu biti osigurani prilikom kreiranja polise osiguranja useva i plodova.

Dijagram slučajeva korišćenja za neprijavljenog korisnika:



slika 12

Neprijavljeni korisnik može samo da se prijavi na sistem i ukoliko se prijavi sa ispravnim parametrima (korisničko ime i lozinka) može pristupiti funkcionalnostima sistema. Prostije rečeno, prijavom dobija ulogu zaposlenog korisnika.

3.3. Pogodnosti za upotrebu

Zbog mogućnosti pristupanja sistemu putem Veb pregledača upotreba je jednostavna za krajnjeg korisnika. Ne zahteva se instaliranje dodatnog softvera na strani korisnika. Iz pristupačnosti proizilazi fleksibilnost u radu zaposlenih. Oni mogu raditi od kuće i sami organizovati svoje vreme, što doprinosi efikasnosti u njihovom radu i smanjenju troškova kompanije vezanih za prevoz zaposlenih. Efektivnost je takođe povećana automatizacijom svakodnevnih procesa u radu osiguravajuće kuće.

3.4. Zahtevane performanse

Performanse koje aplikacija treba da pruži krajnjem korisniku su brz odziv, dostupnost, bez obzira na broj korisnika koji je koristi istovremeno i lakoća pristupa, što su prednosti aplikacije.

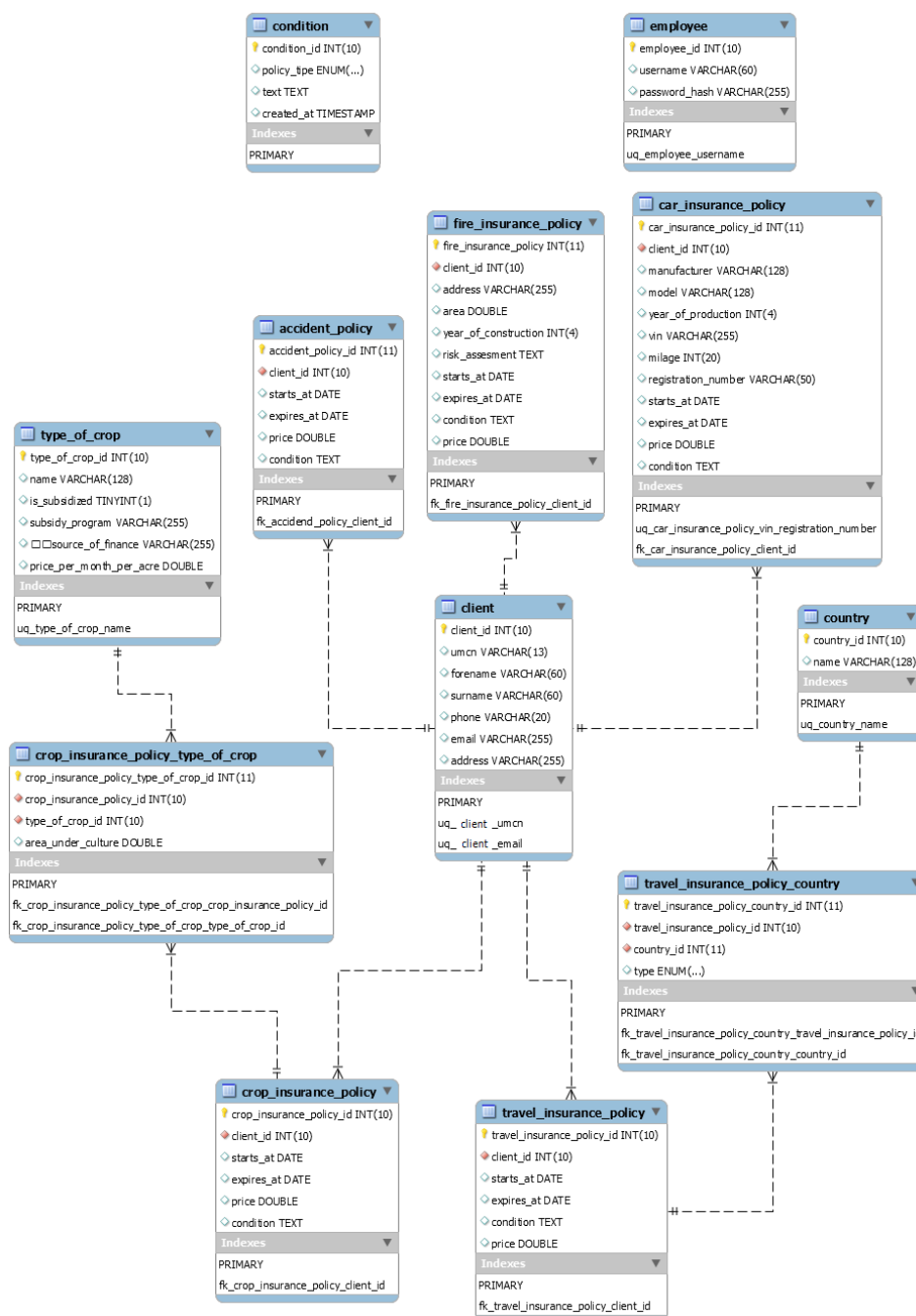
Slabosti su što zavisi od Interneta i korisnik mora posedovati određeno predznanje za korišćenje.

Šanse su veći broj potencijalnih klijenata, što pozitivno utiče na obim posla.

Rizik je što nije obavezan lični kontakt sa klijentom pa može doći do nesporazuma. Takođe, druge osiguravajuće kuće mogu napraviti sličnu aplikaciju i biti konkurencija.

3.5. Zahtevi baze podataka

Model baze podataka prikazan je slikom 2.



slika 13

Tokom rada aplikacije korišćiće se strukturirani podaci. Strukturirani podaci su veoma organizovani podaci i lako razumljivi računaru. U relacionim bazama podataka se relativno brzo mogu unositi, pretraživati i manipulirati strukturirani podaci, što je njihova najatraktivnija karakteristika.

Količina podataka koja se nalazi u bazi ograničena je resursima servera baze podataka.







Sve funkcionalnosti sistema su usko povezane sa bazom. Svi prikazi podataka, kao i izmene, dodavanja i kreiranja se vrše direktno iz baze ili u bazu podataka. Baza mora biti neprestano raspoloživa za korišćenje.

Opis tabela sa njihovim karakteristikama i poljima biće prikazan sledećim slikama:

Oznake:













1. PK – primarni ključ tabele
2. NN – ne dozvoljava NULL vrednost
3. UQ – jedinstveni zapis
4. UN – da li je vrednost u koloni UNSIGNED (prirodan broj)
5. AI – auto inkrementalna vrednost

Tabela accident_policy (slika 14):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 accident_policy_id	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 client_id	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 starts_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 expires_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 price	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 condition	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	








slika 14

Tabela car_insurance_policy (slika 15):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 car_insurance_policy_id	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 client_id	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 manufacturer	VARCHAR(128)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 model	VARCHAR(128)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 year_of_production	INT(4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 vin	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 milage	INT(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 registration_number	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 starts_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 expires_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 price	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 condition	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	





slika 15

Tabela client (slika 16):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 client_id	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 umcn	VARCHAR(13)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 forename	VARCHAR(60)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 surname	VARCHAR(60)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 phone	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
 email	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 address	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

slika 16

Tabela condition (slika 17):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 condition_id	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 policy_type	ENUM('accident', 'fire', 'car', 'crop', 'travel')	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 text	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 created_at	TIMESTAMP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CURRENT_TIMESTAMP







slika 17

Tabela country (slika 18):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 country_id	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 name	VARCHAR(128)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	





slika 18

Tabela crop_insurance_policy (slika 19):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 crop_insurance_policy_id	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 client_id	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 starts_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 expires_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 price	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 condition	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL







slika 19

Vezna tabela izmedju tabele crop_insurance_policy i type_of_crop (slika 20):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 crop_insurance_policy_type_...	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 crop_insurance_policy_id	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 type_of_crop_id	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 area_under_culture	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	




slika 20

Tabela type_of_crop (slika 21):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 type_of_crop_id	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 name	VARCHAR(128)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 is_subsidized	TINYINT(1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 subsidy_program	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
 source_of_finance	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
 price_per_month_per_acre	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	











slika 21

Tabela employee (slika 22):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 employee_id	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 username	VARCHAR(60)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 password_hash	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	







slika 22

Tabela fire_insurance_policy (slika 23):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 fire_insurance_policy	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 client_id	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 address	VARCHAR(255)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 area	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 year_of_construction	INT(4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 risk_assesment	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 starts_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 expires_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 condition	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
 price	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	





slika 23

Tabela travel_insurance_policy (slika 24):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 travel_insurance_policy_id	INT(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 client_id	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 starts_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 expires_at	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 condition	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
 price	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

slika 24

Vezna tabela izmedju tabela travel_insurance_policy i country (slika 25):

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 travel_insurance_policy_cou...	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 travel_insurance_policy_id	INT(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 country_id	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 type	ENUM('starting_point','destination','transit')	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.6. Projektna ograničenja

Projekat zahteva modernu mrežnu opremu, servere nove generacije i veliki propusni opseg podataka. Neophodni su dodatni uređaji i softveri koji obezbeđuju bezbedan prenos podataka. Aplikacija mora da bude realizovana na Node.js platformi korišćenjem Nest.js razvojnog okvira i sav kôd aplikacije treba da bude organizovan prema pravilima MVC arhitekture. Baza podataka mora da bude relaciona i treba koristiti MySQL/MariaDB RDBMS.

3.7. Sistemske karakteristike softvera

Mora se obratiti pažnja na bezbednost podataka prilikom njihove razmene izmedju korisnika i veb servera, kao i izmedju baze podataka i veb servera. Baza podataka mora biti raspoloživa za korišćenje non stop kako se ne bi narušila interaktivnost aplikacije. Sve funkcionalnosti su usko vezane za bazu podataka. Celokupan sistem mora biti pouzdan kako se ne bi narušio integritet klijenata. Održavanje servera i backup podataka se mora vršiti redovno po unapred utvrđenom rasporedu i učestanosti.

3.8. Dopunske informacije

Sistem rešava problem velikog broja zaposlenih agenata u osiguravajućoj kući. Omogućava manji broj ekspozitura, što utiče na smanjene ukupnih troškova kompanije iz čega proizilazi isplativost aplikacije. Zbog uvida u evidenciju svih klijenata olakšana je preporuka novih polisa. Olakšana je pretraga podataka o klijentima i polisama. Brže se manipuliše svim podacima. Smanjena je količina papirologije u radu osiguravajuće kuće.