

Opis sistema

Sistem koji se razvija predstavlja platformu za rentiranje automobila. Platforma bi funkcionisala na način da zadovolji potrebe pre svega klijenta koji potražuju automobile od firme. Klijenti bi imali mogućnost pretraživanja firmi za rentiranje vozila na osnovu lokacije. Firme bi se zatim izlistavali po opadajućem redu u zavisnosti od ocena. Pored toga nakon odabira firme klijenti bi imali mogućnost pregleda asortimana vozila koje imaju firme. Ove opcije kao krajnji ishod za cilj imaju slanje upita o rentiranju određenog vozila. Nakon odobrenja rentiranja od strane firme klijent će biti dužan da u okviru aplikacije izvrši uplatu od 20% ukupnog iznosa. Klijent će na osnovu ovih podataka imati kasnije evidenciju svih rentiranja.

Firme će osim ovoga biti u mogućnosti da kroz ovu aplikaciju izvršavaju kompletnu administraciju u okviru svoje firme za rentiranjem automobila. Takođe aplikacija će menadžerima firme pružati informacije o efikasnosti i statistici poslovanja. Ovu statistiku menadžeri mogu iskoristiti za unapređenje efikasnosti firme.

Funkcionalni zahtevi

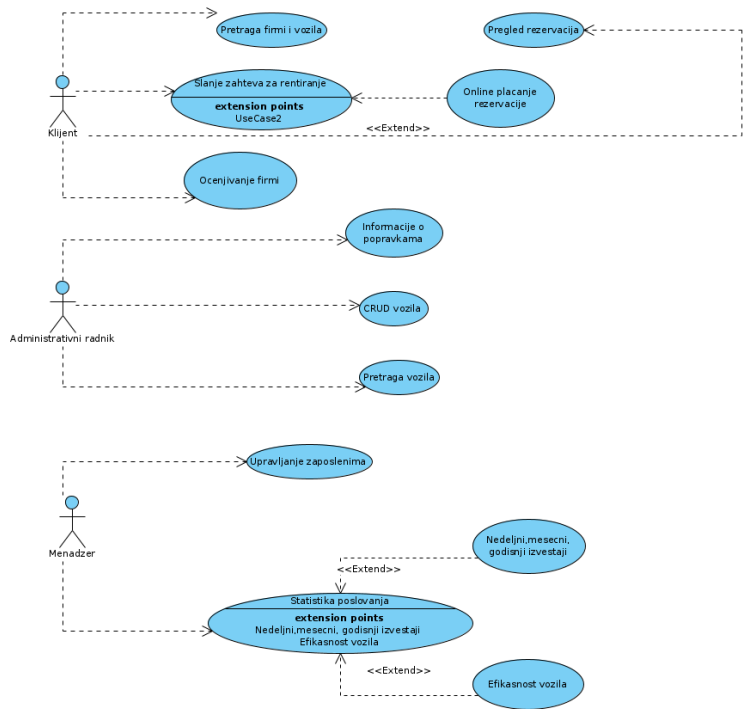
Funkcionalni zahtevi

- 1. **Klijent**
 - 1. Klijent vrsi pretraživanje firmi sortiranih u zavisnosti od ocena u opadajućem nizu. Firme se ocenjuju od strane klijenta.
 - 2. Klijent ima funkcionalnost plaćanja rentiranja
 - 3. Klijent ima mogućnost potraživanja odnosno slanja zahteva za rentiranje
 - 4. Klijent ima mogućnost pregleda proteklih rezervacija
- 2. **Menadžer**
 - 1. Menadžer je ovlašćen da može
 - 1. Dodavati zaposlene
 - 2. Brisati zaposlene ukoliko zaposleni prestane sa radom u firmi
 - 3. Ažurirati podatke o zaposlenima
 - 2. Menadžeru takođe, treba omogućiti uvid u statistiku poslovanja firme. Statistika treba prikazivati podatke
 - 1. Nedeljni,mesečni i godišnji izveštaj efikasnosti
 - 2. Informacije koja vozila su najpopularnija.
- 3. **Administrativni radnik**
 - 1. Administrativnom radniku treba omogućiti mogućnost osnovnih operacija nad vozilima
 - 1. Dodavanje
 - 2. Brisanje
 - 3. Ažuriranje
 - 2. Administativnom radniku treba omogućiti opšti pregled vozila sa pratećim informacijama
 - 1. Informacije o brendu,nazivu,modelu i ceni.
 - 2. Podatak o tome da li je vozilo na servisu ili ne
 - 3. Podatak da li je vozilo trenutno zauzeto.
 - 4. Istoriju servisa koje je vozilo imalo.

Nefunkcionalni zahtevi

- 1. Aplikacija mora štitiiti prava privatnosti
- 2. Aplikacije mora biti pouzdana tako da svi zahtevi o rentiranju stiže na vreme i bez sistemskih greški
- 3. Za aplikaciju je potrebno obezbediti odgovarajući server na kom ce ostvarivati propisane performanse
- 4.Sistem treba da omogući svim korisnicima sistema da vide jedino podatke koji su značajni za njih.
- 5.Sistem treba da onemogući prijavljivanje korisnika na 1h, nakon 5 uzastopnih neuspešnih pokušaja prijave korisnika u roku od 5 minuta.
- 6.Sistem treba da automatski odjavi korisnika koji ne koristi sistem aktivno 45 minuta.

Dijagram slučajeva korišćenja



Klijent

Opisani slučajevi scenarija za klijenta

ID i naziv	UC-1 Pretraga vozila
Kreator	Aleksa Lukić
Datum kreiranja	26.01.2021
Pokretač	Potencijalni klijent posećuje aplikaciju odnosno sajt
Opis	Klijentu treba omogućiti polje za unos teksta kako bi mogao da pretražuje naziv vozila ili naziv firme
Primarni akter	Klijent
Preduslovi	PRE-1 Postoji konekcija na internet. PRE-2 Backend deo aplikacije je pokrenut i ostvarena je konekcija sa bazom
Normalni tok	1. Korisnik u polje za unos teksta upisuje naziv vozila ili naziv firme. 2. Ukoliko postoje odgovarajući rezultati o vozilima oni će biti prikazani korisniku.
Alternativni tok	Na stranici za filtriranje vozila korisnik umesto polja za unos može koristiti padajuće liste u kojima se nalaze podaci o brendu i modelu vozila
Izuzeci	1. Ne postoje rezultati. 2. Sistem će obavestiti korisnika o tome da za traženu pretragu ne postoje poklapanja.
Prioritet	Srednji
Frekvencija upotrebe	U proseku 10 puta po satu.
ID i naziv	UC-2 Pregled rezervacija
Kreator	Aleksa Lukić
Datum kreiranja	26.01.2021.
Pokretač	Klijent klikom na svoj profil otvara prozor za pregledavanje rezervacija
Opis	Klijentu treba omogućiti da se na osnovu njegovog korisničkog imena pronađu sve rezervacije koje je ostvario
Primarni akter	Klijent

ID i naziv	UC-2 Pregled rezervacija
Preduslovi	PRE-1 iz UC-1,PRE-2 iz UC-2 + klijent je uspešno ulogovan na sistem
Normalni tok	1. Klijent se uspešno prijavljuje na sistem. 2. Klijent otvara prozor sa pregledom rezervacija 3. Na osnovu korisničkog imena pronalaze se sve njegove rezervacije
Alternativni tok	Ne postoji alternativni tok
Izuzeci	1. Korisnik nije ulogovan na siste. 2. Korisnik nije ostvario ni jednu rezervaciju sa određenom firmom, u tom slučaju prikazaće mu se obaveštenje.
Prioritet	Niski
Frekvencija upotrebe	Jednom u sedam dana
ID i naziv	UC-3 Ocenjivanje firmi
Kreator	Aleksa Lukić
Datum kreiranja	26.01.2021
Pokretač	Klijent je ostvario poslovanje sa određenom firmom
Opis	Nakon rentiranja automobila klijent može oceniti firmu ocenom od 1-5
Primarni akter	Klijent
Preduslovi	PRE-1 iz UC-1,PRE-2 iz UC-2 + klijent je uspešno ulogovan na sistem + klijent je ostvario poslovanje sa firmom
Normalni tok	1. Klijent se loguje na sistem 2. Pronalazi firmu koju želi da oceni 3. Nakon otvaranja firme, softver prepoznaje da li je korisnik imao poslovanje sa firmom ili ne.Ukoliko je ostvario poslovanje odobriće mu se ocenjivanje u suprotnom neće biti u mogućnosti da oceni firmu.
Alternativni tok	Klijent pronalazi firmu, nakon klika na dugme "oceni", aplikacija će zahtevati da se klijent prvenstveno loguje na sistem kako bi sistem odlučio da li klijent ima ispunjene uslove za ocenjivanje.
Izuzeci	Klijent ima ostvareno poslovanje sa firmom, ali poslednje rentiranje vozila izvršeno je pre više od mesec dana, te se smatra zastarelim i na taj način klijent ne ostvarujezahtevane uslove za ocenjivanje
Prioritet	Srednji
Frekvencija upotrebe	Jednom u dve nedelje
ID i naziv	UC-4 Slanje zahteva za rentiranje
Kreator	Aleksa Lukić
Datum kreiranja	26.01.2021.
Pokretač	Klijentu je neophodan auto za rentiranje
Opis	Ovo predstavlja jednu od ključnih funkcionalnositi aplikacije. Nakon uspešnog odabira vozila, klijent bi trebao odabrati željenu firmu sa kojom želi da obavi rentiranje i nakon toga uputi zahtev
Primarni akter	Klijent
Preduslovi	PRE-1 iz UC-1,PRE-2 iz UC-2 + klijent je uspešno ulogovan na sistem
Normalni tok	1. Klijent se loguje na sistem. 2. Klijent pronalazi željeno vozilo [ALT 2] 3.Klijent bira sa kojom firmom želi da ostvari poslovanje. Ovaj izobr se vrši kroz padajuću listu u kojoj su prikazane firme koje poseduju izabrano vozilo 4.Klikom na dugme 'uputi zahtev', poslaće se zahtev odabranoj firmi. 5. Nakon uspešno poslatog zahteva neophodno je poslati avans od 20% iznosa kako bi firma utvrdila da zahtev nije greškom poslat.

ID i naziv	UC-4 Slanje zahteva za rentiranje
Alternativni tok	1. Ukoliko klijent odabere vozilo,ali prethodno nije logovan na sistem, sistem ga treba odvesti na formu za logovanje kako bi mogao da nastavi proces rezervacije. 2.Klijent može vršiti odabir vozila kroz stranicu za filtriranje, gde će odabrati brend,model,cenu. 2.1 Klijent može odabrati vozilo unosom naziva vozila u polje za pretragu. 3.Pored toga, klijent je u mogućnosti da uplati unapred kompletan iznos putem aplikacije.
Izuzeci	Zahtev za rezervaciju neće biti uspešno poslat, ako klijent nema obaveznih 20% na svom računu kako bi uplatio neophodni avans.
Prioritet	Najveći
Frekvencija upotrebe	Svakodnevno

Administrativni radnik

Opisani slučajevi scenarija za administrativnog radnika

ID i naziv	UC-5 Pretraga vozila
Kreator	Aleksa Lukić
Datum kreiranja	26.01.2021.
Pokretač	Administrativni radnik želi da pronađe određeno vozilo. Razlozi mogu biti, uvid u informacije o servisima,ili ažuriranje podataka o vozilu
Opis	Administrativnom radniku treba omogućiti da preko polja za pretragu u okviru svog panela pronađe željeno vozilo
Primarni akter	Administrativni radnik
Preduslovi	Administativni radnik je ulogvan na sistem + PRE-1 iz UC-1,PRE-2 iz UC-2
Normalni tok	1. Administrativni radnik se prijavljuje na sistem. 2. Administrativni radnik otvara prozor sa svim vozilima 3. Administrativni radnik u polje za pretragu unosi naziv vozila
Alternativni tok	X
Izuzeci	Traženo vozilo ne postoji. Sistem će vratiti praznu listu i na stranici će obavestiti administrativnog radnika da za traženu pretragu nema rezultata
Prioritet	Visok
Frekvencija upotrebe	Česta - minimum 5 puta dnevno
ID i naziv	UC-6 Infomarcije o popravkama
Kreator	Aleksa Lukić
Datum kreiranja	26.01.2021.
Pokretač	Administrativni radnik želi da pogleda da li je određeno vozilo trenutno na servisu, ili želi da pogleda istoriju obavljenih servisa na vozilima
Opis	Ova opcije bi trebala biti dostupna u okviru opšteg pregleda vozila. Trebalo bi implementirati dugme sa naziv 'Uvid u servise' i nakon klika na dugme u novom prozoru treba prikazati neophodne podatke.
Primarni akter	Administrativni radnik
Sekundardni akter	Menadžer
Normalni tok	1. Administrativni radnik se loguje na sistem. 2. Administrativni radnik otvara prozor sa vozilima. 3. Administrativni radnik uspešno izvršava pretragu i pronalazi željeno vozilo 4.Nakon otvaranja opšteg pregleda otvara prozor sa prikazom istorije serivsa.

ID i naziv	UC-6 Infomarcije o popravkama
Alternativni tok	X
Izuzeci	1. Traženo vozilo ne posotji 2. Vozilo nema istoriju servisa
Prioritet	Srednji
Frekvencija upotrebe	Jednom u dve nedelje
ID i naziv	UC-7 CRUD vozila
Kreator	Aleksa Lukić
Datum kreiranja	26.01.2021.
Pokretač	Administrativni radnik želi da izvrši određenu CRUD operaciju nad određeni vozilom
Opis	Operacije je neophodno implementirati u okviru prozora 'Vozila' gde će nakon otvaranja pomenutog prozora sve operacije biti lako dostupne
Primarni akter	Administrativni radnik
Normalni tok	1. Administrativni radnik se prijavljuje na sistem. 2. Administrativni radnik otvara prozor 'Vozila' 3.Administrativni radnik bira jednu od ponuđenih opcija. [OPT-1]-Dodavanje [OPT-2]-Izmena [OPT-3]-Brisanje. [OPT-1] - Na stranici u gornjem desnom uglu treba postaviti odgovarajuće dugme nakon čijeg će se klika otvoriti forma za dodavanje vozila. [EXC-1] [OPT-2]-Izmena - Na istom prozor će se dinamički prikazati posotjeća vozila. Jedno vozilo će biti predstavljeno kao kartica tako da će pored naziva vozila sadržati tri dugmeta - pregled, izmeni i obriši. Klikom na dugme izmeni otvoriće se forma za izmenu vozila [EXC-3] [OPT-3] - Na spomenutoj kartici na kojoj je prikazano jedno vozilo nalaziće se dugme obriši nakon klika na to dugme željeno vozilo biće obrisano.
Alternativni tok	x
Izuzeci	[EXC-1] - Nevalidni unos prilikom pokušaja kreiranja novog vozila [EXC-2]- Nevalidni unos prilikom pokušaja izmene vozila
Prioritet	Visok
Frekvencija upotrebe	Jednom mesečno

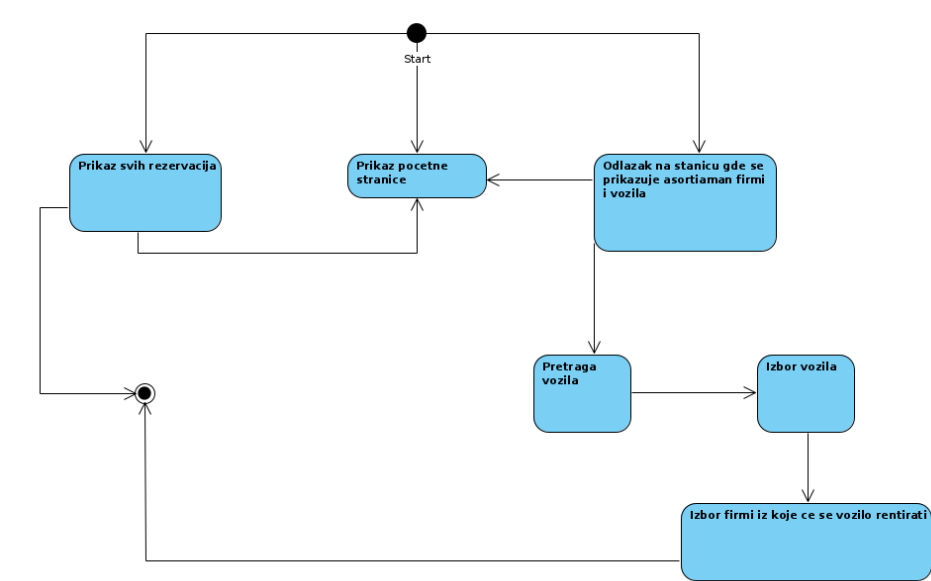
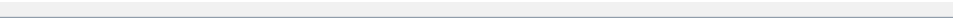
Menedžer

Opisani slučajevi korišćenja. Korisnik: Menadžer

ID i naziv	UC-8 Statistika poslovanja
Kreator	Aleksa Lukić
Datum kreiranja	26.01.2021.
Pokretač	Menadžer želi da pogleda uspešnost kompanije i efikasnost vozila
Opis	Podatka o efikasnosti potrebno je grafički prikazati kako bi bili vizuelno upadljivi
Primarni akter	Menadžer
Normalni tok	1. Menadžer otvara prozor pod nazivom "Statistika" 2. Nakon toga odabira jednu od ponuđenih opcija [OPT-1] Periodična statistika (nedeljni,mesečni,godišnji izveštaj) [OPT-2] 2.Efikasnosti vozila

ID i naziv	UC-8 Statistika poslovanja
Alternativni tok	U zavisnosti od [OPT-] aplikacija nam pruža više alternativnih tokova. [ALT-1 - OPT-1]- Statistika za tekuću nedelju [ALT-2 - OPT-1]-Mesečni prikaz. Menadžer je u mogućnosti da izabere određeni mesec za koji želi pregledati statistiku poslovanja [ALT-3 OPT-1] - Odabir godine - Godišnja statistika [ALT-1 OPT-2] - Menadžer nakon odabira željenog vozila može pogledati kompletno efikasnost vozila,koliko je puta bilo rentirano tokom godine.
Izuzeci	Ukoliko menadžer odabere vozilo koje trenutno nikada nije bilo rentirano softver će ga obavestiti da ne postoji statistika za odabrano vozilo.
Prioritet	Srednji
Frekvencija upotrebe	Jednom nedeljno

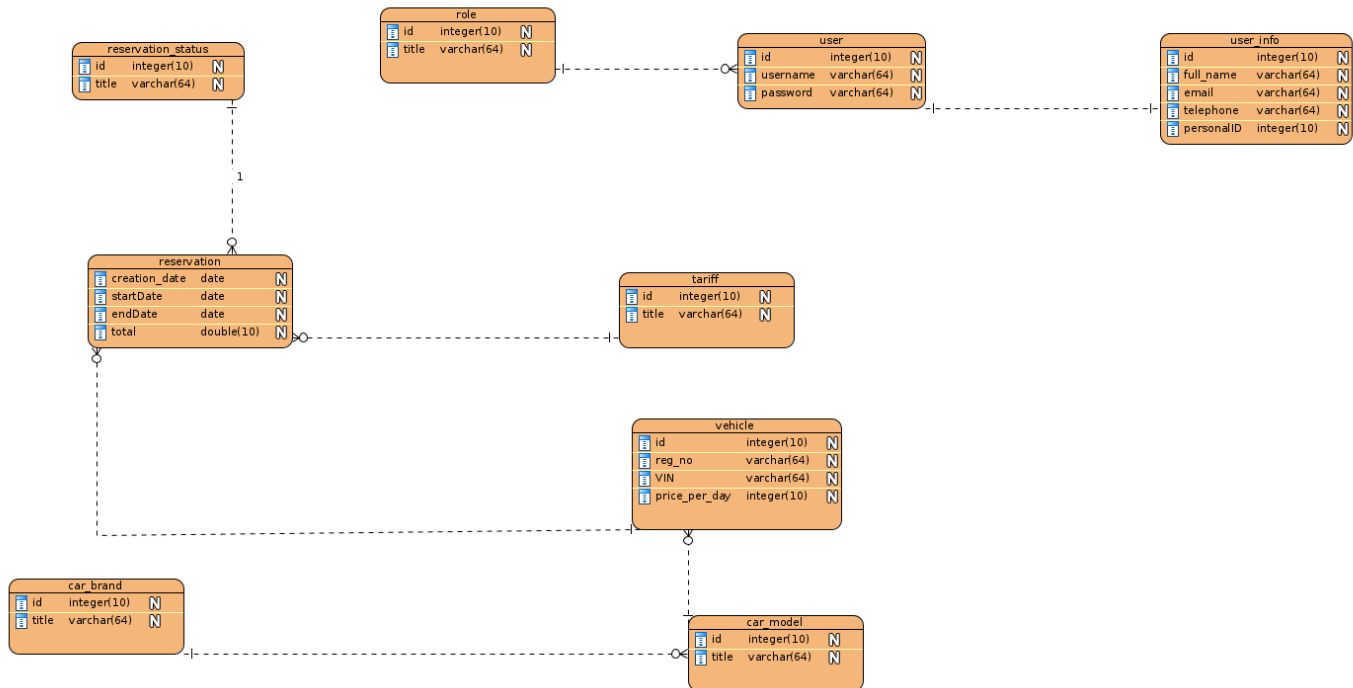
Modeli procesa



Na slici je prikazan model proces klijenta.

Baza podataka





Klasni dijagram

Entitetske klase možemo uočiti kroz dijagram baze podataka. Pošto na se na ovom projektu primenjuje REST arhitektura backend će biti odvojen od frontend dela aplikacije. Na backend delu možemo primeniti šablon fabrike kako bi izbegli problem ponavljanja koda.

