

1. Uvod

Potrebno je napraviti programski sustav za pregled informacija o autocestama te omogućiti njihovo lakše upravljanje. Svrha ovog sustava je pregled svih relevantnih informacija o autocestama i njihovim dionicama kao i omogućavanje njihovim zaposlenicima lakše praćenje stanja na njima. Također je potrebno omogućiti vođenje evidencije platnih računa koji se izdaju korisnicima autocesta.

1.1. Svrha i ciljevi

Glavni cilj ovog sustava je olakšati upravljanje autocestama njihovim zaposlenicima kroz bolji pregled općih informacija i trenutnih stanja na pojedinim dionicama kako bi sukladno tome mogli brže reagirati na eventualne nepogode i time znatno umanjiti moguću štetu. Također bi se ubrzao proces stvaranja računa gdje zaposlenici ne bi trebali ručno izračunavati cijene, već bi sustav to napravio za njih ovisno o parametrima koje unesu.

1.2. Opseg programske opreme

Kao ulaz, program uzima podatke u korisniku usluge autoceste u obliku registarskih oznaka, dionicu na kojoj se nalazi te kategoriju vozila i kao izlaz izračuna cijenu koju korisnik autoceste mora platiti te ispiše račun. Također program ispisuje tražene informacije o autocestama, njihovim dionicama i stanjima odnosno događajima koji su trenutno aktivni. Ovisno o događaju, može se ručno ili automatski pokrenuti određen scenarij kojim se razrješava dani događaj.

1.3. Kontekst programske opreme

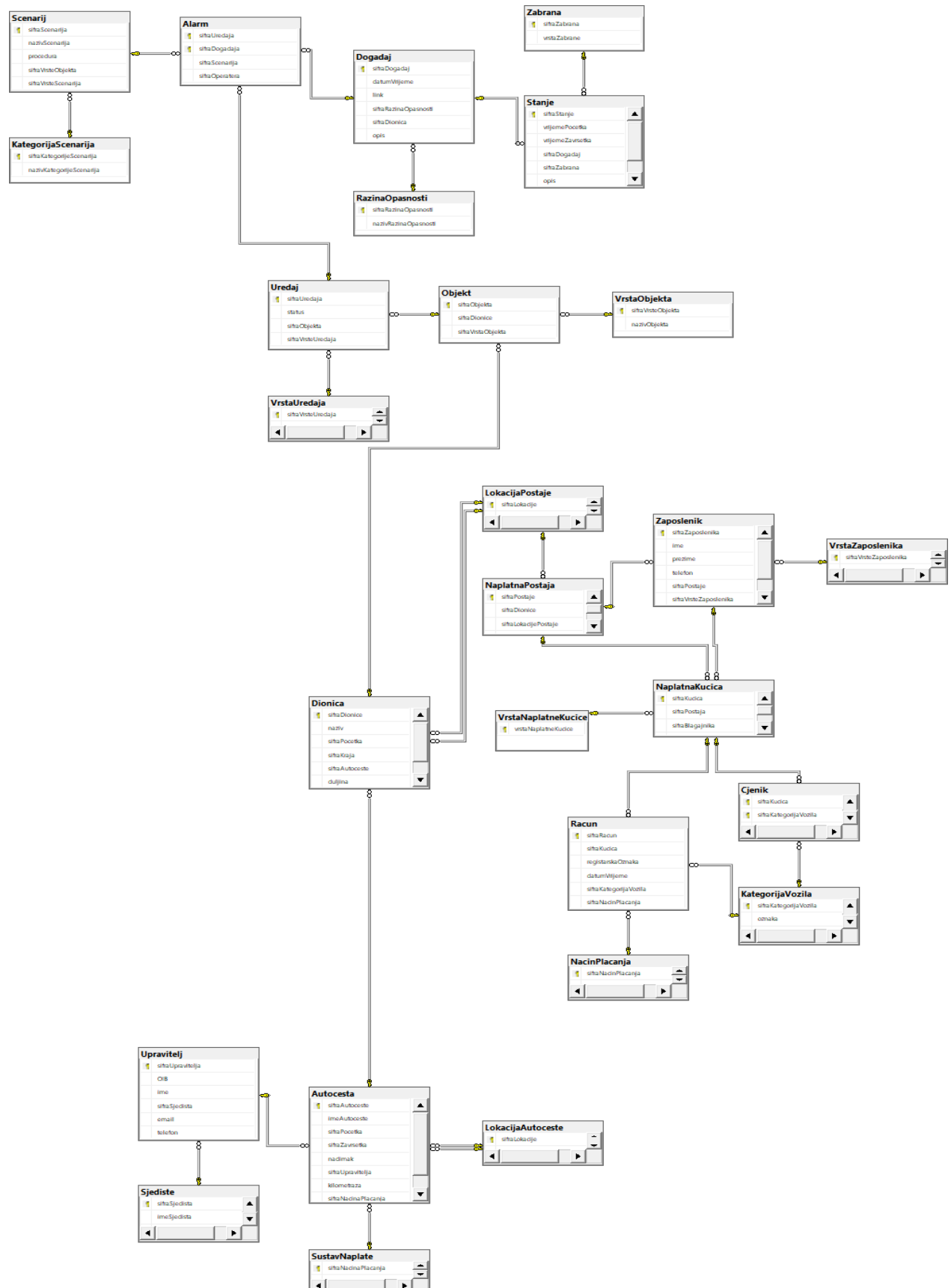
Ova programska oprema može raditi samostalno te se po potrebi može nadograditi. Pomoću nje se nadograđuje ručni proces aktiviranja alarma za razne događaje na autocestama tako što alarmi mogu automatski pokrenuti scenarij, odnos algoritam razrješavanja događaja, bez potrebe za stalnim ljudskim nadzorom. Također automatizira se izračun i generiranje računa za vozila na autocesti te se omogućuje uvid u razne opće i javne informacije o autocestama.

1.4. Glavna ograničenja

Programska oprema mora imati korisniku prihvatljivo i lako razumljivo grafičko sučelje kako bi se povećalo vrijeme utrošeno na korisni rad zaposlenika te se dodatno smanjilo vrijeme potrebno za edukaciju u korištenju programskog proizvoda.

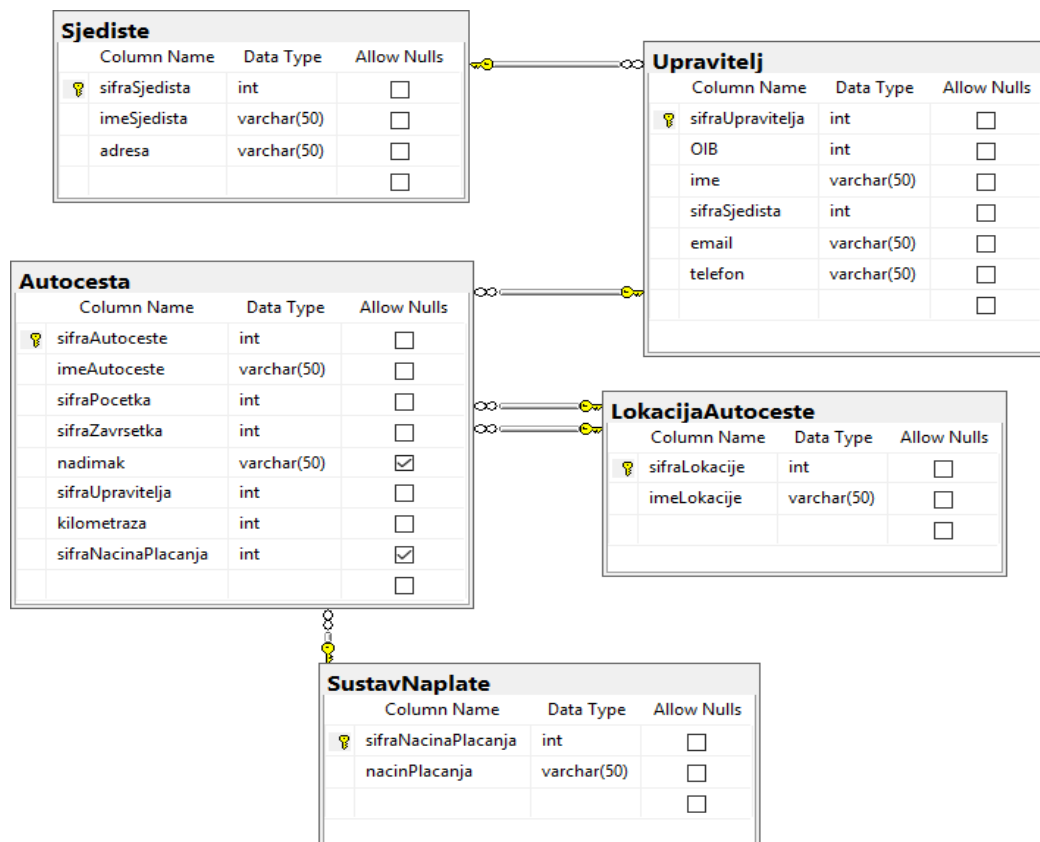
2. Dizajn podataka

2.1. Opis baze podataka

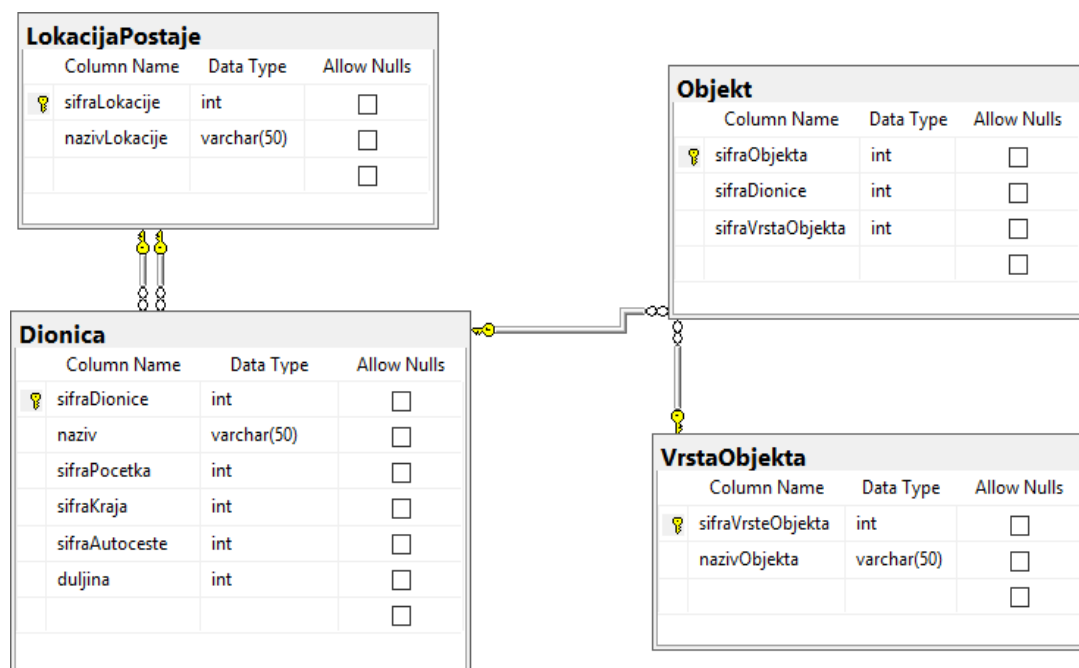


2.1.1. Dijelovi baze podataka podijeljeni u master-detail područja

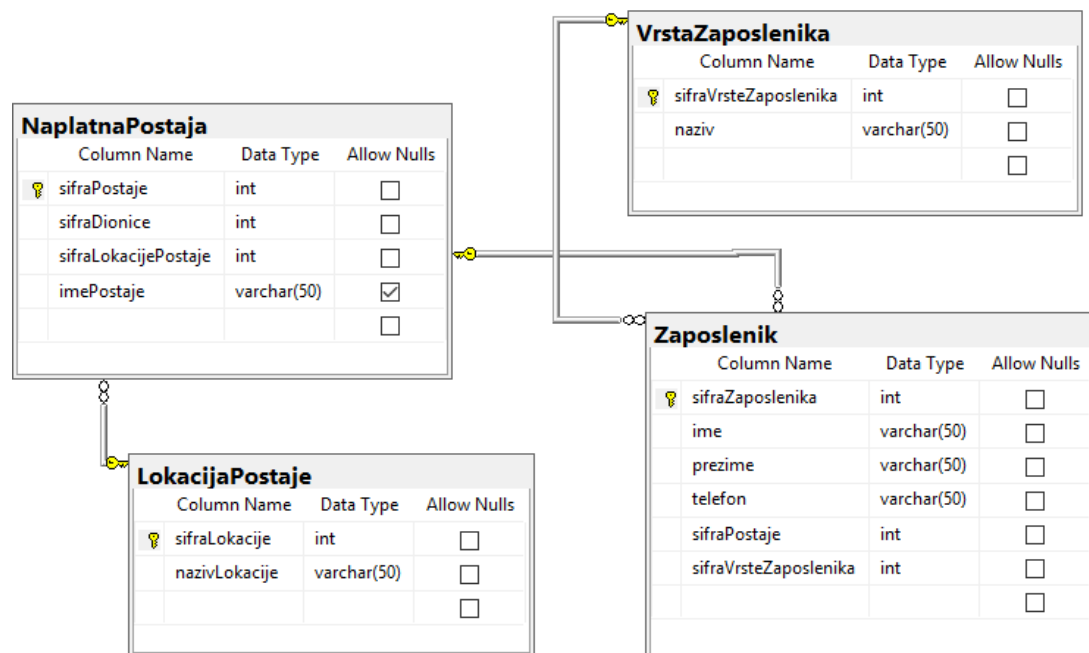
2.1.1.1. Upravitelj-Autocesta (Paula Mišeta)



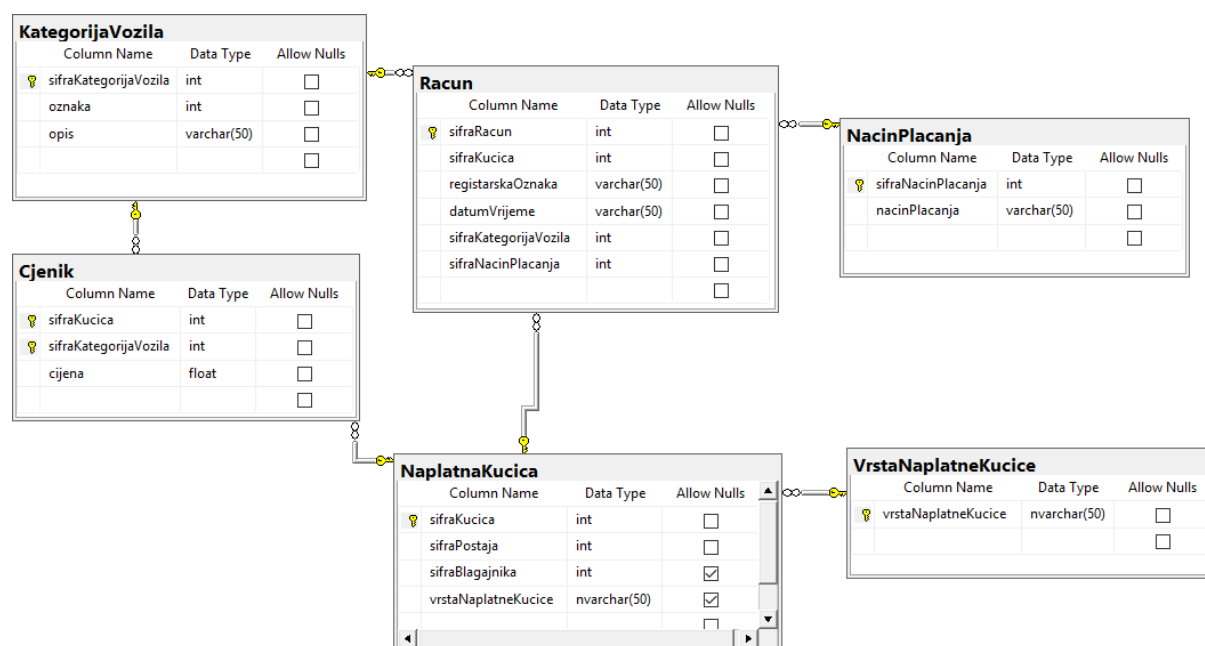
2.1.1.2. Dionica-Objekt (Ervin Sivac)



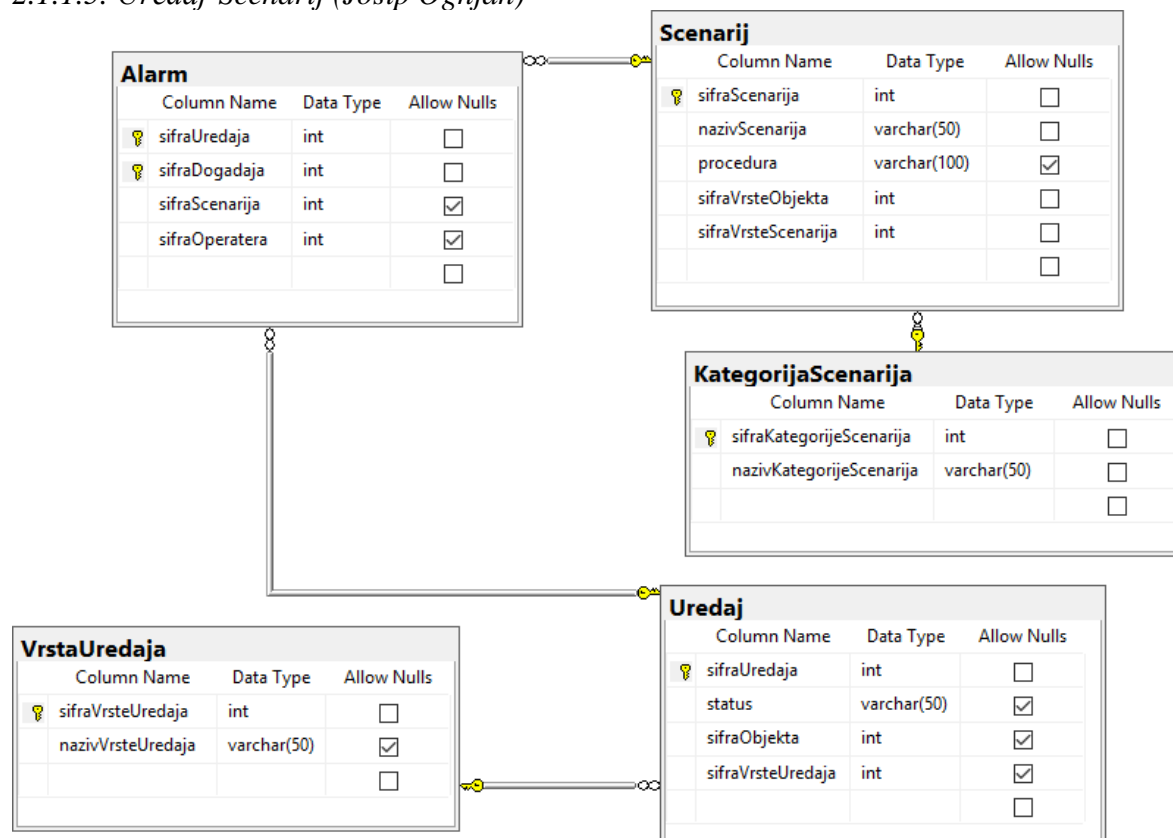
2.1.1.3. Naplatna postaja-Zaposlenik (Petra Mišeta)



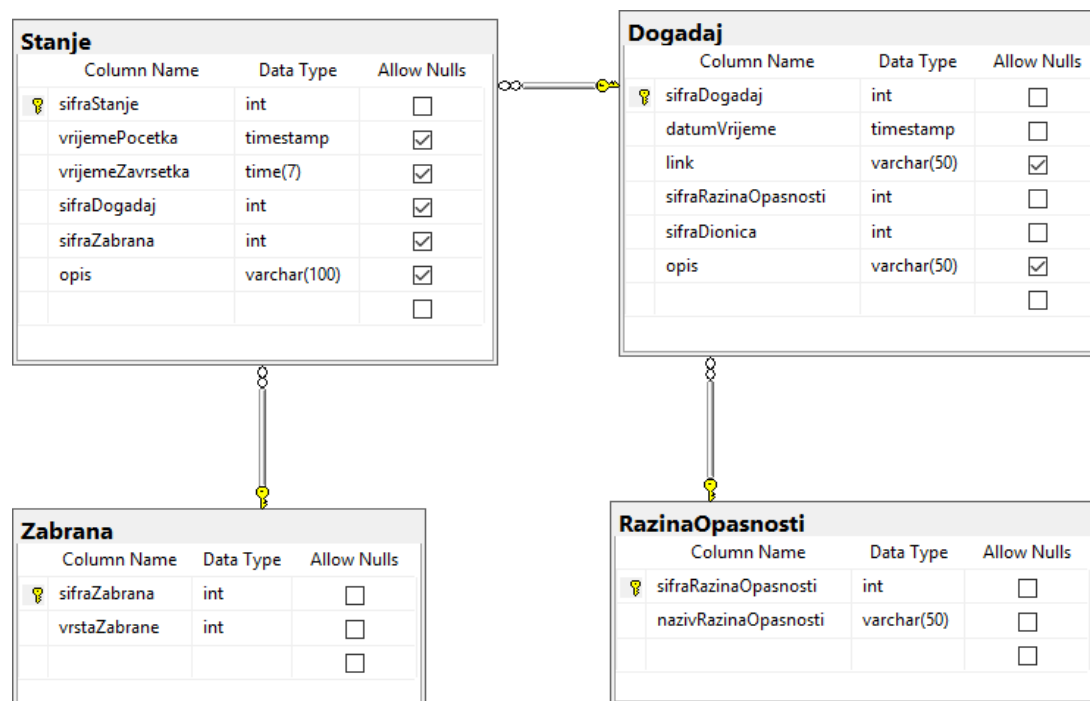
2.1.1.4. Naplatna kućica-Račun (Marko Prnić)



2.1.1.5. Uređaj-Scenarij (Josip Ognjan)



2.1.1.6. Dogadaj-Stanje (Ivan Žuglić)



3. Dizajn korisničkog sučelja

3.1. Opis korisničkog sučelja

Početna forma

- Omogućeni su izbori javno dostupnih podataka Autocesta, Dionica, Cjenika, Upravitelja i mogućnost prijave u aplikaciju.
- Izbori se vrše pomoću miša.
- Kada se korisnik prijavi, sučelje se automatski promijeni u sučelje Upravitelj

Upravitelj

- Omogućava pregled, unos i izmjenu za korisnika prijavljenog kao upravitelj autoceste, inače omogućava samo pregled informacija o upravitelju autoceste
- Omogućeni su izbori Upravitelj i Autoceste

Dionice

- Omogućava pregled, unos i izmjenu za korisnika prijavljenog kao upravitelj autoceste, inače omogućava samo pregled informacija o dionici autoceste
- Omogućeni su izbori Dionica i Objekti

Naplatne postaje

- Omogućava pregled, unos i izmjenu za korisnika prijavljenog kao upravitelj autoceste, inače omogućava samo pregled informacija o naplatnoj postaji za korisnika prijavljenog kao operater
- Omogućeni su izbori Naplatna postaja i Zaposlenici

Naplatne kućice

- Omogućava pregled, unos i izmjenu za korisnika prijavljenog kao upravitelj autoceste, inače omogućava samo pregled informacija o naplatnoj kućici te pregled i izradu računa za korisnika prijavljenog kao blagajnik
- Omogućeni su izbori Naplatne kućice i Računi

Uređaji

- Omogućava pregled, unos i izmjenu za korisnika prijavljenog kao upravitelj autoceste, inače omogućava, za korisnika prijavljenog kao operater, pregled informacija o uređajima objekta i alarmima te pregled i aktivaciju scenarija
- Omogućeni su izbori Uređaji, Alarmi i Scenariji


Događaji

- Omogućava pregled i izmjenu za korisnika prijavljenog kao upravitelj autoceste, inače omogućava pregled informacija o događajima i stanjima dionica za korisnika prijavljenog kao operater te pregled stanja dionica za javnog korisnika
- Omogućeni su izbori Događaji i Stanja

3.1.1. Slike grafičkih sučelja (prozora)

3.1.1.1. Početna forma

	Autocesta Dionice Cjenik Dionice Upravitelj	Registriraj se
---	---	--------------------------------



Prijava

Korisničko ime

Lozinka

Prijavi se

3.1.1.2. Naplatne kućice: Računi

	Upravitelj Dionice Naplatne kućice Uređaji Naplatne postaje Događaji	Odjava
---	--	------------------------

[Naplatne kućice](#)
[Računi](#)
[Izrada računa](#)
[Pregled izdanih računa](#)

Izrada računa


Kategorija vozila

Registarska oznaka

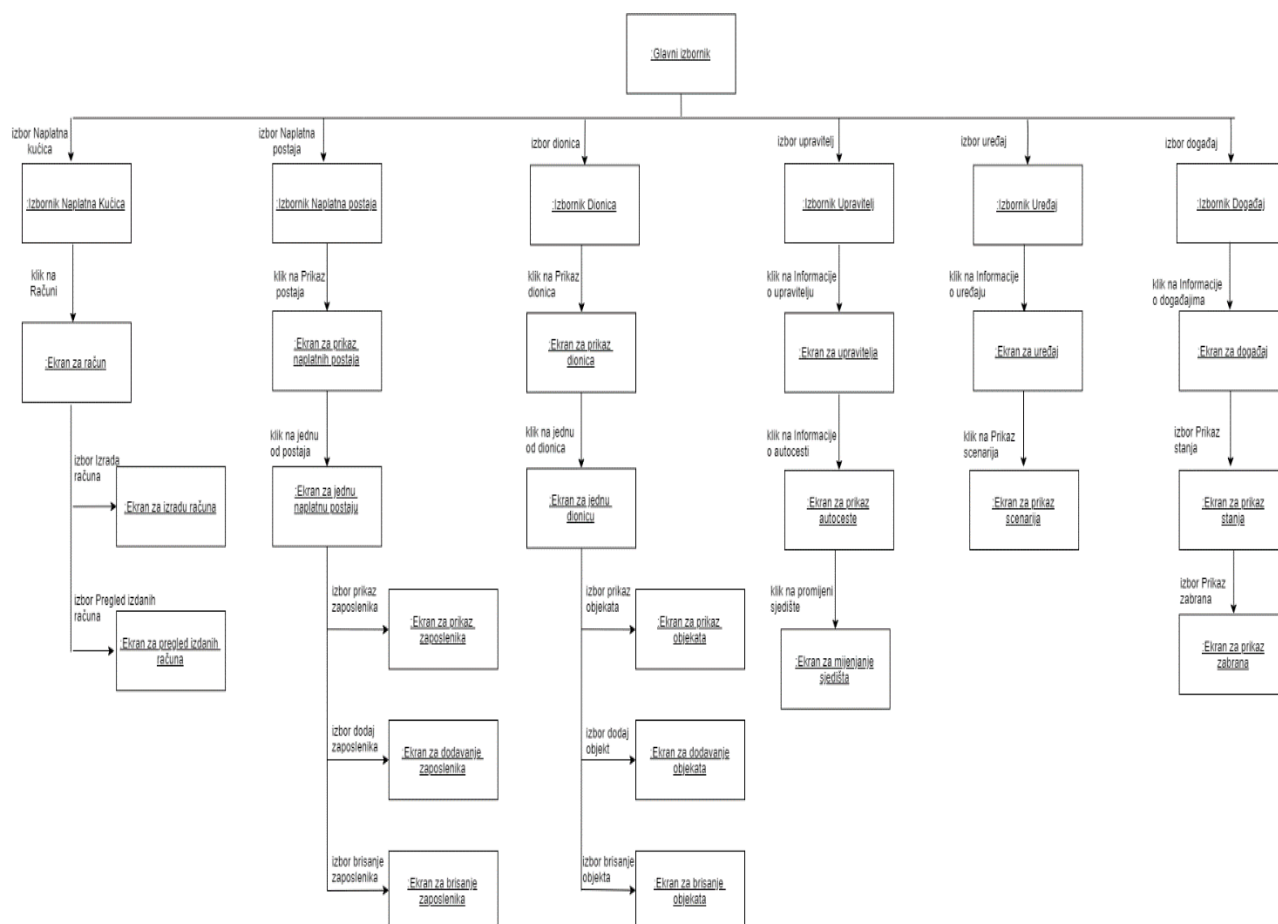
Način plaćanja

Šifra kućice

Izradi

	Upravitelj	Dionice	Naplatne kućice	Uređaji	Naplatne postaje	Događaji	Odjava
Naplatne kućice	Pregled izdanih računa						
Računi	Kat. vozila	Reg. oznaka	Način plaćanja	Šifra kućice	Pretraži		
Izrada računa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Pregled izdanih računa	Šifra računa	Šifra kućice	Registarska oznaka	Datum i vrijeme	Kategorija vozila	Način plaćanja	
	1	1	ZG-100-ZG	01.01.2019. 22:00:15	I	Gotovina	
	2	1	ST-200-ST	01.01.2019. 12:45:15	II	Kartica	
	3	3	RI-300-RI	11.05.2019. 23:18:15	III	ENC	
	4	1	OS-400-OS	13.11.2019. 08:03:15	I	Gotovina	
	5	3	ZD-500-ZD	18.07.2019. 11:23:10	I	ENC	
	6	1	PU-600-PU	01.01.2019. 00:00:15	II	Gotovina	

3.1.2. Objekti i akcije



3.2. Pravila dizajna sučelja

Korisničko sučelje mora biti smisleno i lako razumljivo.