

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
V A R A Ž D I N

Tim Agroprog:

Andro Krezić, 40011/11-R

Tino Šimec, 40114/11-R

Davorin Horvat, 39972/11-R

Mario Milutin, 40044/11-R

Petar Vrbek, 40131/11-R

VELPRO VELEPRODAJA
PROJEKTNI PLAN

Varaždin, 2014.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
V A R A Ž D I N

VELPRO VELEPRODAJA
PROJEKTNI PLAN

Nositelj kolegija:

Prof. dr. sc. Vjeran Strahonja

Mentor:

mag.inf. Boris Tomaš

Varaždin, travanj 2014.

Sadržaj

1. Izbor modela	1
2. Projektni tim	2
3. Terminski plan projekta.....	3
4. Proračun i budžet projekta.....	7
5. Ponuda naručitelju	8
6. Specifikacije zahtjeva	9
6.1 Svrha dokumenta.....	9
6.2 Opseg.....	9
6.3 Definicije	9
7. Opis funkcionalnosti.....	10
7.1 Uvod.....	10
7.2 Opis funkcionalnosti desktop aplikacije	10
7.3 Opis funkcionalnosti mobilne aplikacije.....	11
8. Tehnička dokumentacija.....	12
8.1. Use Case dijagrami.....	13
8.2. Sequence dijagrami	15
8.3. Activity dijagrami	23
8.4. Class dijagram	31
8.5. ERA model.....	33

1. Izbor modela

Tema našeg projekta je izrada aplikacije za veleprodaju tvrtke Velpro. Našom bi aplikacijom obuhvatili sve potrebne stavke za vođenje veleprodaje tvrtke. Ono što bismo mi omogućili našom aplikacijom je evidencija zaposlenika i naručitelja, stanja na skladištu, pregled narudžbi, pregled proizvoda te možda još neke dodatne opcije vezane uz navedeno.

Model koji smo odabrali za izradu projekta i softvera je fazni model. Odabrali smo taj model jer prvo u planu imamo izradu cijele dokumentacije pa potrebne dijagrame za dokumentaciju te prema dijagramima i era modelu početi razvijati i nadograđivati aplikaciju. Na samom ćemo kraju testirati aplikacije, ispraviti moguće probleme te nadograditi aplikacije.

2. Projektni tim

U tablici 1. možete vidjeti sve članove projektnog tima te njihova zaduženja u izradi projekta.

Tablica 1.

	ČLAN TIMA	ZADATAK
1.	Andro Krezić	Izrada era modela, dijagrama slučajeva korištenja te izrada dijela aplikacije i testiranje.
2.	Davorin Horvat	Izrada slučajeva korištenja te izrada dijela aplikacije i testiranje.
3.	Tino Šimec	Izrada dijagrama aktivnosti, pomoć pri izradi era modela te izrada dijela aplikacije i testiranje.
4.	Mario Milutin	Izrada specifikacije zahtjeva, podataka o provedbi projekta te izrada dijela aplikacije i testiranje.
5.	Petar Vrbek	Izrada projektnog plana i izrada dijela aplikacije i testiranje.

3. Terminski plan projekta

Izrada plana u Microsoft Projectu odnosi se na sljedni prikaz naših aktivnosti i radnji te resursa kojeg smo koristili. Vremenski se prikazuje koji proces je koliko trajao i koji član tima je bio zadužen za koji dio projekta.

Prvo smo prikazali tablicu zadataka svakog člana tima te se u toj tablici može se vidjeti koliko je koji član radio koji dio projekta do sada i koliko bi još trebalo raditi da projekt bude u potpunosti ostvaren.

Name:	Andro Krezić	Initials:	A	Max units:	100%	Previous	Next
Costs		Base cal:		Standard			
Std rate:	50,00 kn/h	Per use:	0,00 kn	Group:			
Ovt rate:	75,00 kn/h	Accrue at:	Prorated	Code:			
Project	ID	Task Name	Work	Leveling Delay	Delay	Start	Finish
Projektni plan	6	Izrada slučajeva korištenja	24h	0d	0d	Tue 8.4.14	Sat 12.4.14
Projektni plan	8	Izrada ERA modela	30h	0d	0d	Mon 14.4.14	Sat 19.4.14
Projektni plan	10	Dorada dokumentacije	12h	0d	0d	Sat 26.4.14	Mon 28.4.14
Projektni plan	12	Izrada aplikacije	144h	0d	0d	Sat 3.5.14	Thu 29.5.14
Projektni plan	13	Sastanak tima I dogovor oko daljnjeg r	6h	0d	0d	Fri 30.5.14	Sat 31.5.14
Projektni plan	14	Dorada aplikacije	72h	0d	0d	Tue 3.6.14	Sat 14.6.14
Projektni plan	15	Završna faza - dogovor I detalji	30h	0d	0d	Mon 16.6.14	Fri 20.6.14
Projektni plan	16	Predaja projekta	6h	0d	0d	Sun 22.6.14	Sun 22.6.14

Slika 3.1.

Name: Initials: Max units:

Costs

Std rate: Per use: Base cal:

Ovt rate: Accrue at: Group:

Code:

Project	ID	Task Name	Work	Leveling Delay	Delay	Start	Finish
Projektni plan	8	Izrada ERA modela	30h	0d	0d	Mon 14.4.14	Sat 19.4.14
Projektni plan	4	Izrada projektnog plana	24h	0d	0d	Fri 28.3.14	Mon 31.3.14
Projektni plan	5	Izrada ponude	24h	0d	0d	Fri 4.4.14	Tue 8.4.14
Projektni plan	10	Dorada dokumentacije	12h	0d	0d	Sat 26.4.14	Mon 28.4.14
Projektni plan	12	Izrada aplikacije	144h	0d	0d	Sat 3.5.14	Thu 29.5.14
Projektni plan	13	Sastanak tima I dogovor oko daljnjeg r	6h	0d	0d	Fri 30.5.14	Sat 31.5.14
Projektni plan	14	Dorada aplikacije	72h	0d	0d	Tue 3.6.14	Sat 14.6.14
Projektni plan	15	Završna faza - dogovor I detalji	30h	0d	0d	Mon 16.6.14	Fri 20.6.14

Slika 3.2.

Name: Initials: Max units:

Costs

Std rate: Per use: Base cal:

Ovt rate: Accrue at: Group:

Code:

Project	ID	Task Name	Work	Leveling Delay	Delay	Start	Finish
Projektni plan	7	Izrada dijagrama aktivnosti	18h	0d	0d	Tue 8.4.14	Fri 11.4.14
Projektni plan	10	Dorada dokumentacije	12h	0d	0d	Sat 26.4.14	Mon 28.4.14
Projektni plan	12	Izrada aplikacije	144h	0d	0d	Sat 3.5.14	Thu 29.5.14
Projektni plan	13	Sastanak tima I dogovor oko daljnjeg r	6h	0d	0d	Fri 30.5.14	Sat 31.5.14
Projektni plan	14	Dorada aplikacije	72h	0d	0d	Tue 3.6.14	Sat 14.6.14
Projektni plan	15	Završna faza - dogovor I detalji	30h	0d	0d	Mon 16.6.14	Fri 20.6.14

Slika 3.3.

Name: Initials: Max units:

Costs

Std rate: Per use: Base cal:

Ovt rate: Accrue at: Group: Code:

Project	ID	Task Name	Work	Leveling Delay	Delay	Start	Finish
Projektni plan	6	Izrada slučajeva korištenja	24h	0d	0d	Tue 8.4.14	Sat 12.4.14
Projektni plan	10	Dorada dokumentacije	12h	0d	0d	Sat 26.4.14	Mon 28.4.14
Projektni plan	12	Izrada aplikacije	144h	0d	0d	Sat 3.5.14	Thu 29.5.14
Projektni plan	13	Sastanak tima I dogovor oko daljnjeg r	6h	0d	0d	Fri 30.5.14	Sat 31.5.14
Projektni plan	14	Dorada aplikacije	72h	0d	0d	Tue 3.6.14	Sat 14.6.14
Projektni plan	15	Završna faza - dogovor I detalji	30h	0d	0d	Mon 16.6.14	Fri 20.6.14

Slika 3.4.

Name: Initials: Max units:

Costs

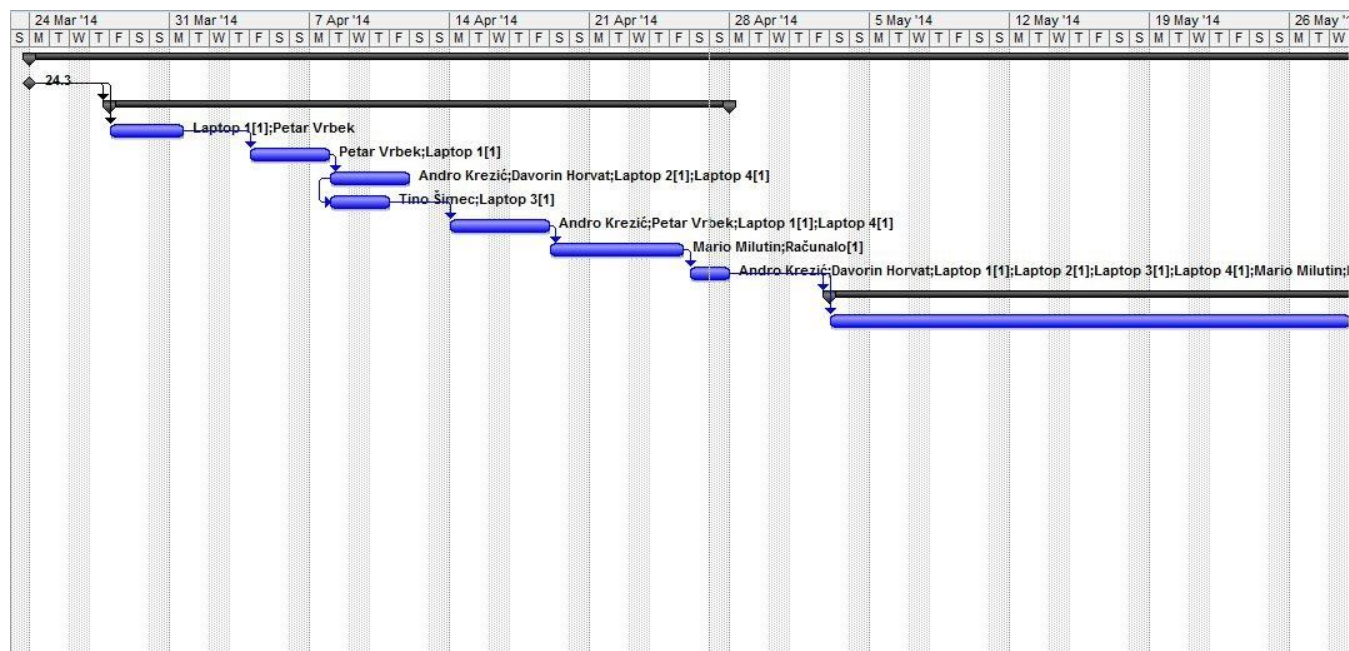
Std rate: Per use: Base cal:

Ovt rate: Accrue at: Group: Code:

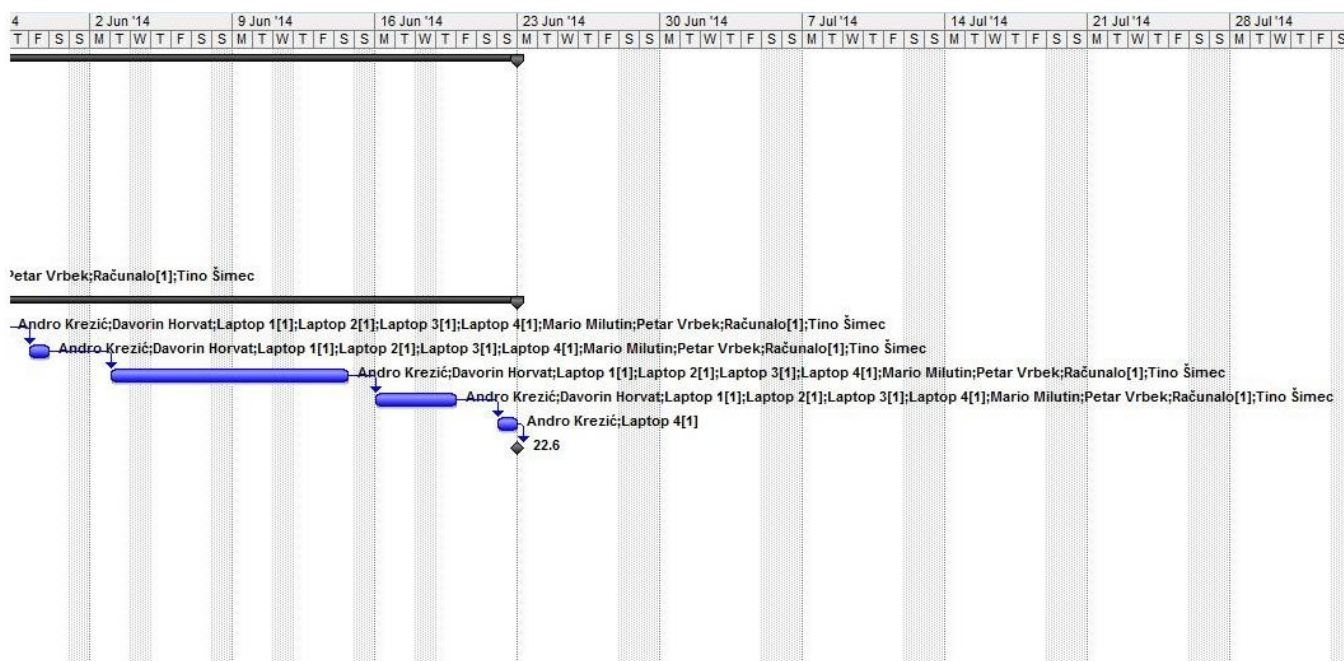
Project	ID	Task Name	Work	Leveling Delay	Delay	Start	Finish
Projektni plan	9	Izrada specifikacija zahtjeva	36h	0d	0d	Sat 19.4.14	Fri 25.4.14
Projektni plan	10	Dorada dokumentacije	12h	0d	0d	Sat 26.4.14	Mon 28.4.14
Projektni plan	12	Izrada aplikacije	144h	0d	0d	Sat 3.5.14	Thu 29.5.14
Projektni plan	13	Sastanak tima I dogovor oko daljnjeg r	6h	0d	0d	Fri 30.5.14	Sat 31.5.14
Projektni plan	14	Dorada aplikacije	72h	0d	0d	Tue 3.6.14	Sat 14.6.14
Projektni plan	15	Završna faza - dogovor I detalji	30h	0d	0d	Mon 16.6.14	Fri 20.6.14

Slika 3.5.

Na sljedećim slikama vidimo gantograme zadataka koji su se izvodili te koji resursi su bili korišteni i kako je projekt tekao te koliko je predviđeno da će projekt trajati za dovršetak projekta.



Slika 3.6. Gantogram (prvi dio)



Slika 3.7. Gantogram (drugi dio)

Na slici 8. prikazali smo satnicu svakog člana tima te troškove izvođenja samog projekta. Svaki član tima izvodi svoj dio posla po cijeni od 50,00 kn po satu rada te 75,00 kn po svakom prekovremenom satu rada. Za troškove računala uzeli smo cijenu od 8,00 kn po danu, te za laptop 12,00 kn po danu.

Slika 8. Cijene radnog sata

	Resource Name	Group	Max. Units	Peak	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost	Work
1	Mario Milutin		100%	100%	50,00 kn/hr	75,00 kn/hr	15.000,00 kn	300 hrs
2	Andro Krezić		100%	100%	50,00 kn/hr	75,00 kn/hr	16.200,00 kn	324 hrs
3	Davorin Horvat		100%	100%	50,00 kn/hr	75,00 kn/hr	14.400,00 kn	288 hrs
4	Petar Vrbek		100%	100%	50,00 kn/hr	75,00 kn/hr	17.100,00 kn	342 hrs
5	Tino Šimec		100%	100%	50,00 kn/hr	75,00 kn/hr	14.100,00 kn	282 hrs
6	Laptop 1			0/day	12,00 kn		96,00 kn	8
7	Laptop 2			0/day	12,00 kn		72,00 kn	6
8	Laptop 3			0/day	12,00 kn		72,00 kn	6
9	Laptop 4			0/day	12,00 kn		96,00 kn	8
10	Računalo			0/day	8,00 kn		48,00 kn	6

4. Proračun i budžet projekta

Proračun samog projekta također je izrađen u Microsoft Project alatu te nam je on prikazao približnu cijenu našeg projekta. Vrijednost projekta se izračunala prema radnim satima i cijeni koštanja radnog sata. Unosom satnice rada program nam je pokazao približnu cijenu projekta, odnosno cijenu projekta bez PDV-a pa bi naša ukupna vrijednost projekta bila 96.480,00 kn.

Budget Report as of Sun 27.4.14
Velpro
Andro Krezić

ID	Task Name	Fixed Cost	Fixed Cost Accrual	Total Cost	Baseline	Variance
12	Izrada aplikacije	0,00 kn	Prorated	36.056,00 kn	0,00 kn	36.056,00 kn
14	Dorada aplikacije	0,00 kn	Prorated	18.056,00 kn	0,00 kn	18.056,00 kn
15	Završna faza - dogovor i detalji	0,00 kn	Prorated	7.556,00 kn	0,00 kn	7.556,00 kn
10	Dorada dokumentacije	0,00 kn	Prorated	3.056,00 kn	0,00 kn	3.056,00 kn
8	Izrada ERA modela	0,00 kn	Prorated	3.024,00 kn	0,00 kn	3.024,00 kn
6	Izrada slučajeva korištenja	0,00 kn	Prorated	2.424,00 kn	0,00 kn	2.424,00 kn
9	Izrada specifikacija zahtjeva	0,00 kn	Prorated	1.808,00 kn	0,00 kn	1.808,00 kn
13	Sastanak tima i dogovor oko daljnjeg r	0,00 kn	Prorated	1.556,00 kn	0,00 kn	1.556,00 kn
4	Izrada projektnog plana	0,00 kn	Prorated	1.212,00 kn	0,00 kn	1.212,00 kn
5	Izrada ponude	0,00 kn	Prorated	1.212,00 kn	0,00 kn	1.212,00 kn
7	Izrada dijagrama aktivnosti	0,00 kn	Prorated	912,00 kn	0,00 kn	912,00 kn
16	Predaja projekta	0,00 kn	Prorated	312,00 kn	0,00 kn	312,00 kn
2	POČETAK PROJEKTA	0,00 kn	Prorated	0,00 kn	0,00 kn	0,00 kn
17	KRAJ PROJEKTA	0,00 kn	Prorated	0,00 kn	0,00 kn	0,00 kn
		0,00 kn		77.184,00 kn	0,00 kn	77.184,00 kn

5. Ponuda naručitelju



Agroprog Tim,
Pavlinska 2,
42 000 Varaždin

- **Naručitelj:** Velpro
- **Sjedište:** Ulica Vilka Novaka 48, 42 000 Varaždin
- **Tel** 042/ 401 - 160
- **Fax** 042/ 401 - 166
- **E-mail** info@velpro.hr

REDNI BROJ	NAZIV	CIJENA
1.	Izrada dokumentacije	23.072,00 kn
2.	Izrada aplikacije	54.112,00 kn
3.	PDV	19.296,00 kn
UKUPNO		96.480 kn

Potpis vođe projekta

Potpis kupca

6. Specifikacije zahtjeva

6.1 Svrha dokumenta

Svrha ovog dokumenta je detaljno specificiranje funkcionalnosti informacijskog sustava za veleprodaju, u sklopu projekta tvrtke Agroprog, te usuglašavanje zahtjeva sa Naručiteljem.

6.2 Opseg

Funkcionalnost informacijskog sustava za veleprodaju uključuje implementaciju i isporuku sljedećih komponenata:

1. Upravljanje resursima na skladištu
2. Ažuriranje stanja prilikom kupnje ili prodaje
3. Generiranje izvještaja za zaposlenike
4. Katalog proizvoda Naručitelja
5. Uvid u stanje narudžbe
6. Edukaciju Zaposlenika za korištenje aplikacija

Ova funkcionalnost NE uključuje:

1. Osiguravanje računala/mobilnog uređaja
2. Sklopovsku opremu

6.3 Definicije

Naručitelj – Fizička ili pravna osoba koja je podnijela zahtjev za izradom informacijskog sustava

Zaposlenik – Fizička osoba zaposlena kod Naručitelja

Kupac – Fizička osoba koja koristi usluge Naručitelja

Administrator – Zaposlenik zadužen za upravljanje podacima koji se vežu uz informacijski sustav

7. Opis funkcionalnosti

7.1 Uvod

Korištenim zahtjevima prilikom izrade predloška projekta definirano je da će projektirani informacijski sustav omogućiti lakše upravljanje skladišnim prostorom te materijalnim i informacijskim tokovima.

Upravljanje skladišnim prostorom te materijalnim i informacijskim tokovima biti će realizirano pomoću desktop aplikacije te mobilne aplikacije.

7.2 Opis funkcionalnosti desktop aplikacije

U okviru desktop aplikacije Zaposlenik ima pristup prijavi u aplikaciju(korištenjem pripadajućih informacija za prijavu). Aktivnost prijave dodatno je proširena sljedećim opcijama:

- 1) Pregled stanja na skladištu – pružaju se informacije o dostupnosti određenog materijala
- 2) Pregled aktivnih narudžbi – pružaju se informacije o neriješenim narudžbama Kupaca
- 3) Pregled arhive narudžbi – pružaju se informacije o svim dosadašnjim narudžbama
- 4) Naručiti od dobavljača – mogućnost narudžbe materijala koji nedostaje
- 5) Statistike o narudžbama – grafički i tablični prikaz važnijih informacija o narudžbama
- 6) Pregled liste želja – mogućnost pregleda želja Kupaca

Administrator ima pristup opciji Ažuriraj zaposlenike, koja je dodatno proširena dvjema opcijama:

Dodaj zaposlenika, Izbriši zaposlenika, Dodaj korisnika i Izbriši korisnika.

Dijagram korištenja desktop aplikacije je prikazan slikom 1.

7.3 Opis funkcionalnosti mobilne aplikacije

U okviru mobilne aplikacije Kupac ima pristup opcijama:

- 1) Provjera košarice – pregled informacija o količini i vrsti proizvoda u košarici
- 2) Pregled proizvoda – detaljni pregled informacija o pojedinom proizvodu
- 3) Postavljanje proizvoda u košaricu – dodavanje novog proizvoda u košaricu
- 4) Narudžba proizvoda iz košarice – potvrda kupnje proizvoda navedenih u košarici
- 5) Popuni listu želja – dodavanje novih proizvoda u listu želja

Opcije (4) i (5) dodatno uključuju i aktivnost Prijave u aplikaciju (korištenjem pripadajućih informacija za prijavu).

Dijagram korištenja mobilne aplikacije je prikazan slikom 2.

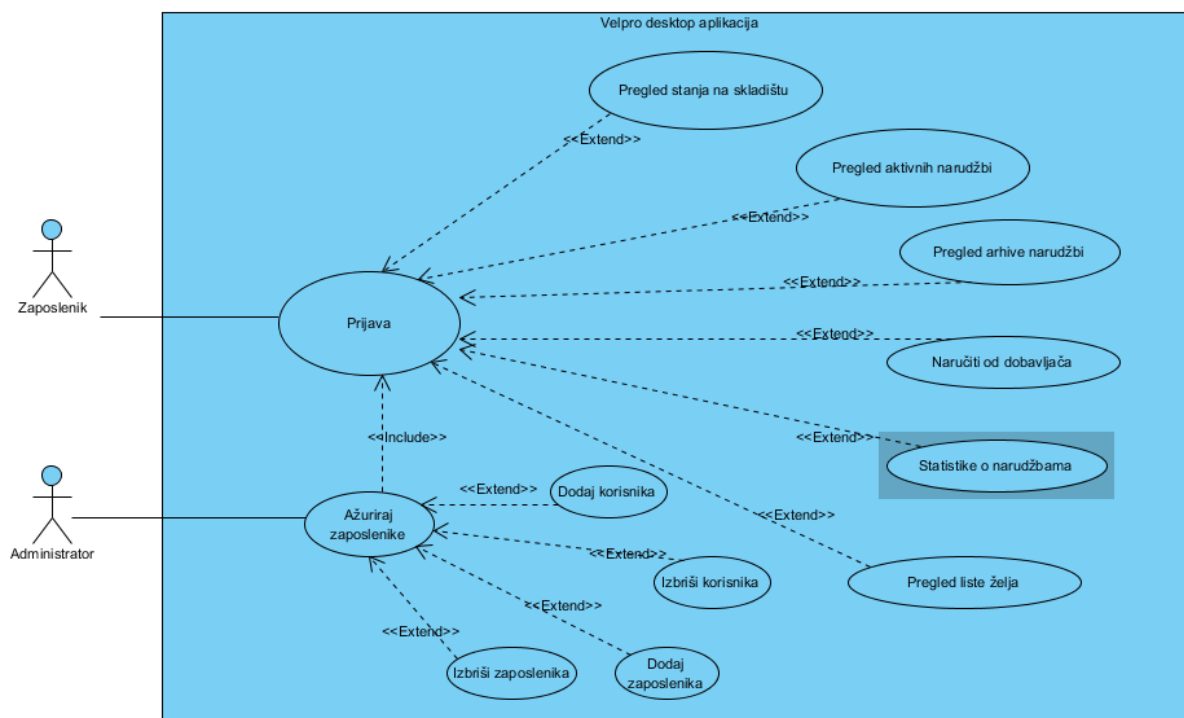
8. Tehnička dokumentacija

Ovim dokumentom prikazujemo dio tehničke dokumentacije projekta za veleprodajno poduzeće Velpro. Tehnička dokumentacija obuhvaća:

- Dijagrami slučajeva korištenja (Use Case)
- Dijagrami slijeda (Sequence)
- Dijagrami aktivnosti (Activity)
- Dijagrami klasa (Class)
- ERA model

ERA model je izrađen u alatu MySQL Workbench, a ostali dijagrami u alatu Visual Paradigm.

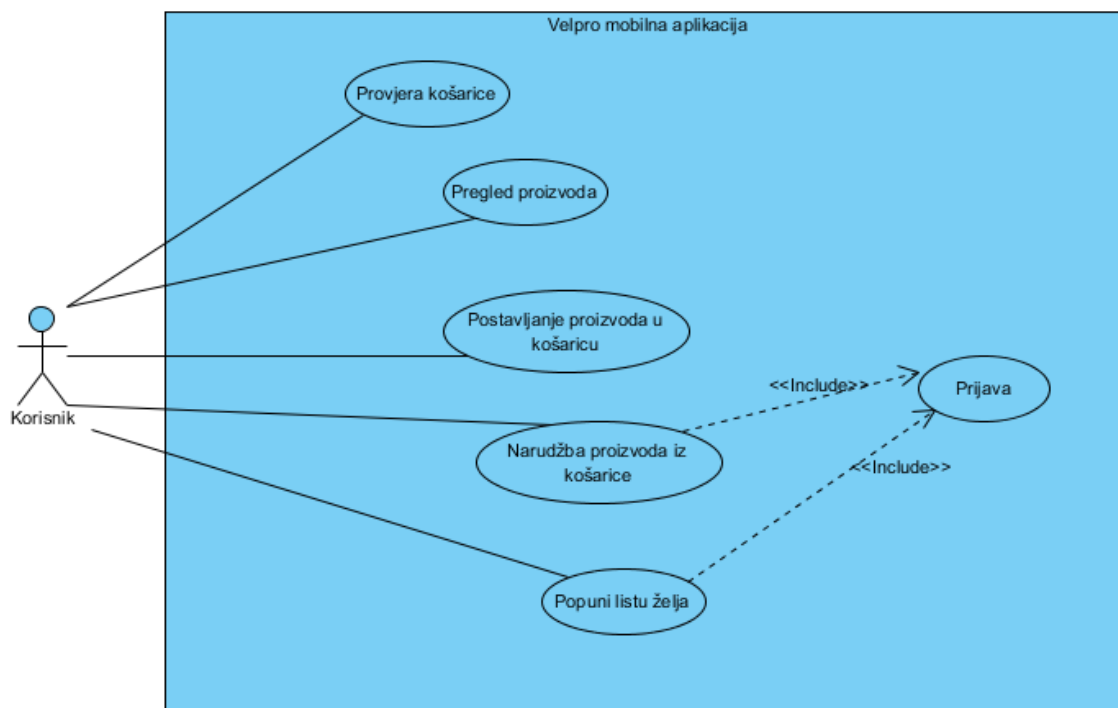
8.1. Use Case dijagrami



Slika 2.1. Use Case dijagram za desktop aplikaciju

Na slici 2.1. vidimo dijagram slučajeva korištenja koji opisuje desktop aplikaciju. Administrator je jedini koji može kreirati nove korisničke račune i brisati ih. Tu se kreiraju računi za korisnike i zaposlenike.

Ostali zaposlenici da bi koristili aplikaciju trebaju se prvo prijaviti i tek nakon prijave mogu pristupiti funkcijama.



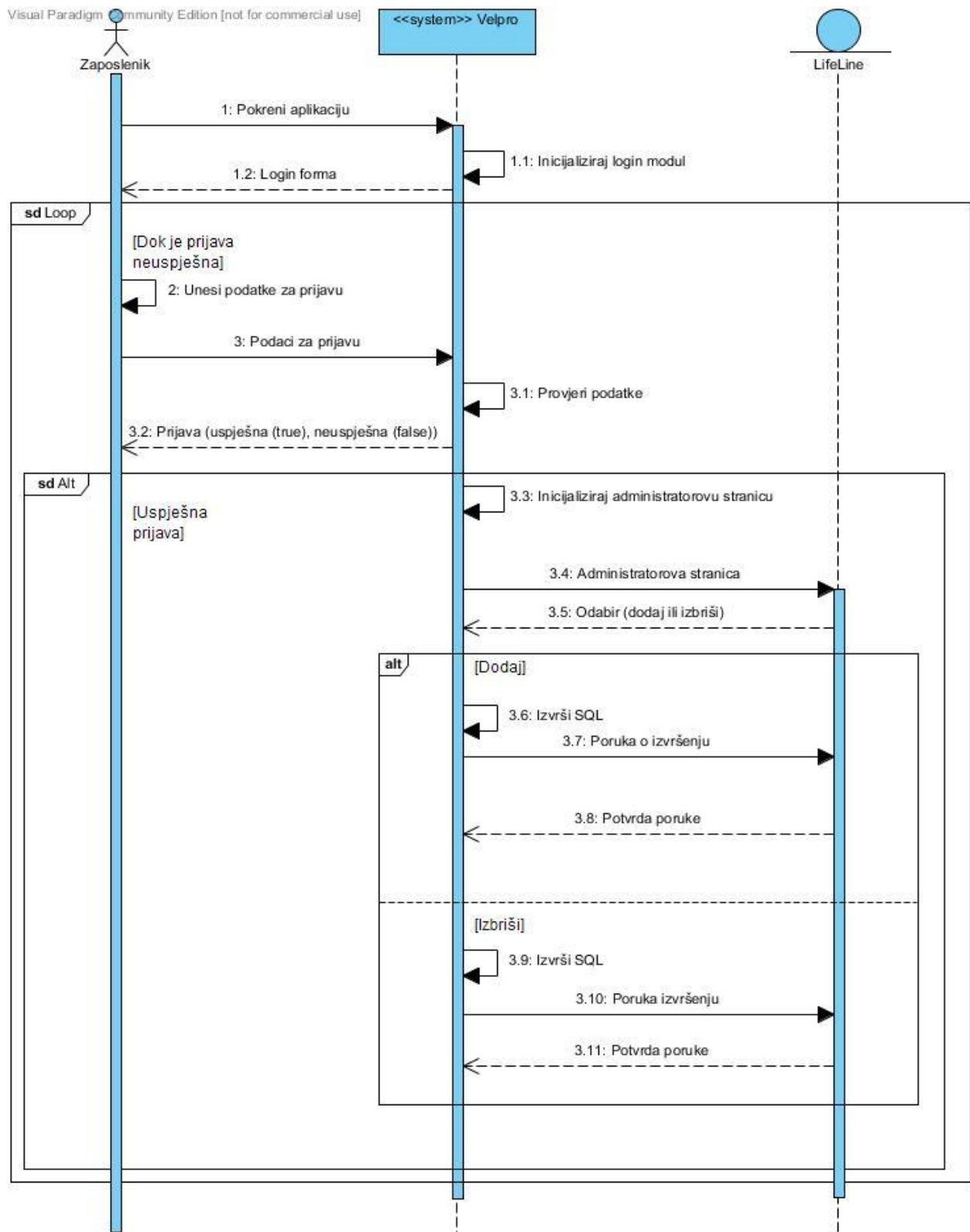
Slika 2.2. Use case dijagram za mobilnu aplikaciju

Mobilna aplikacija je namijenjena poslovnim partnerima veleprodajnog poduzeća. Ona im omogućava naručivanje artikala direktno sa mobilnog uređaja.

Sastoji se od košarice koju popunjavaju sa artiklima i na kraju mogu naručiti to, preglednika artikala i slanja liste želja, odnosno što bi željeli vidjeti u ponudi, kao što se vidi na slici 2.2.

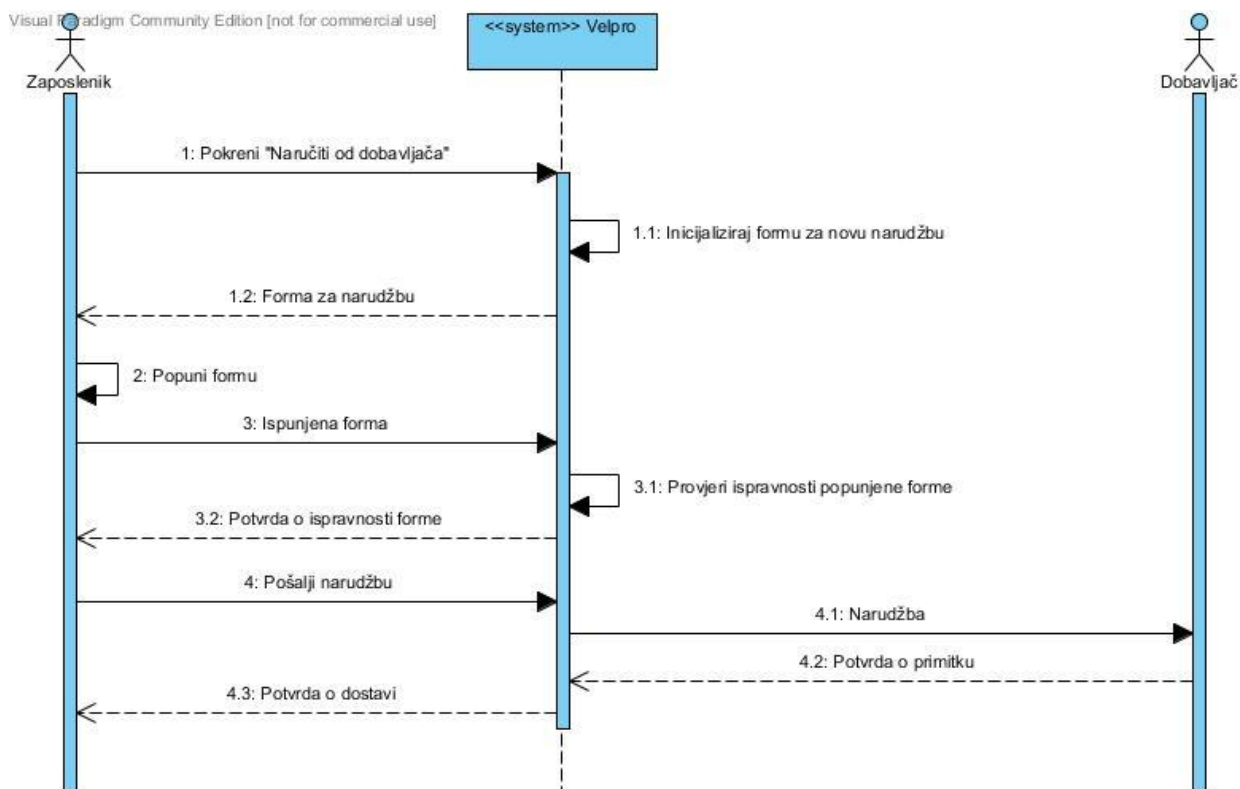
Prijava je jedino potreba za narudžbu i slanje liste želja kako bi mogli bez spajanja na internet pregledavati artikle.

8.2. Sequence dijagrami



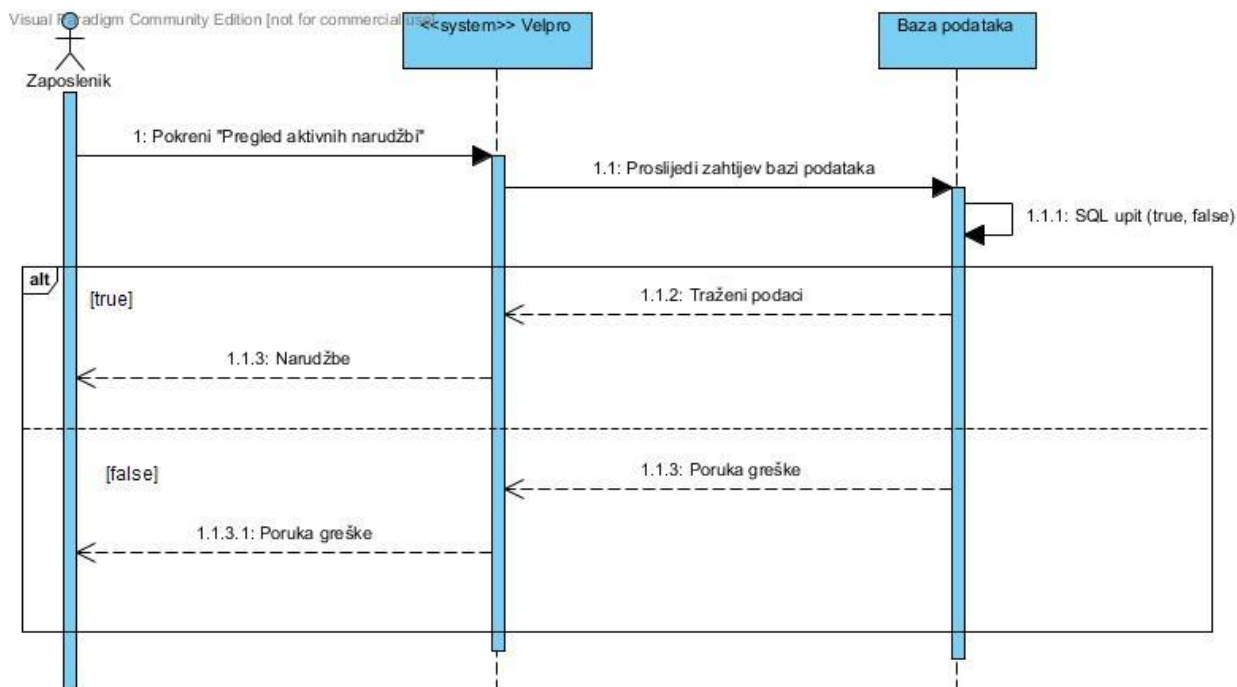
Slika 1: Dodaj i izbriši zaposlenika.

Sequence dijagram “Dodaj i izbriši korisnika” prikazuje aktivnost dodavanja/brisanja korisnika. Prije nego počne akcija dodavanja/brisanja zaposlenik se mora prijaviti kao administrator. Dodavanje i brisanje se vrši SQL upitom nad bazom podataka uz odgovarajuće parametre.



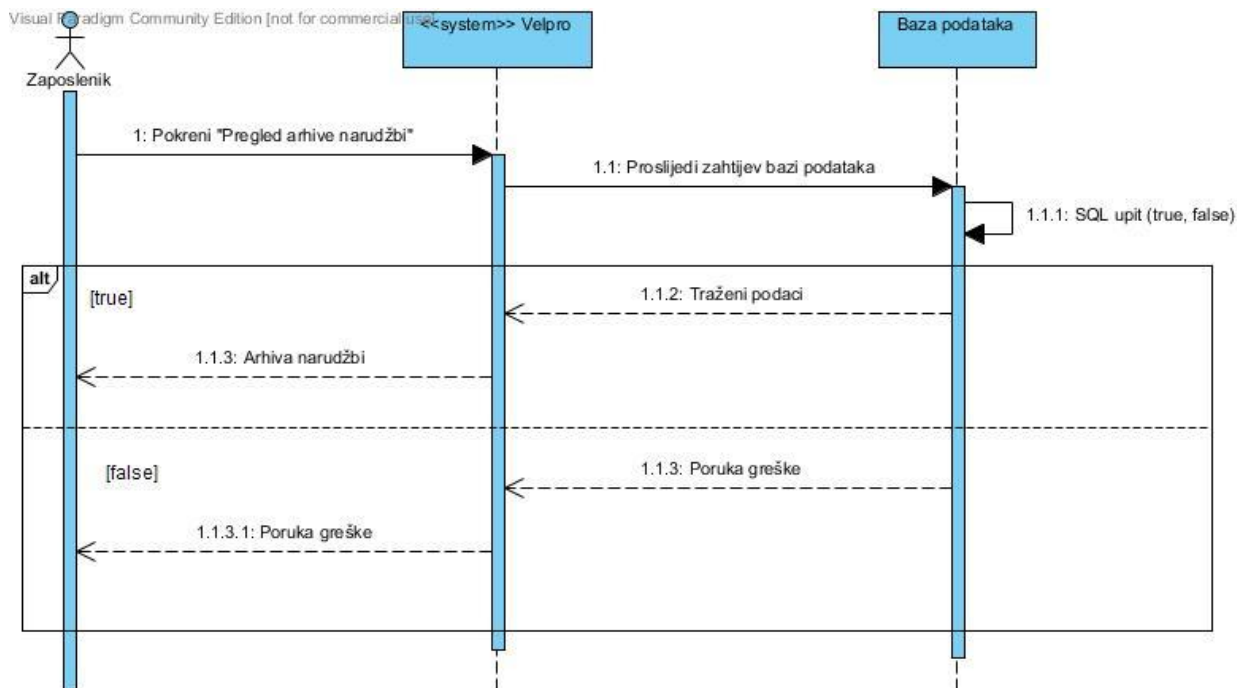
Slika 2: Naručiti od dobavljača.

Dijagram “Naručiti od dobavljača” opisuje postupak koj je potrebno provesti da bi se naručila roba na skladište od dobavljača. Narudžba se popunjava pomoću forme *Forma za narudžbu* prije slanja narudžbe dobavljaču projerava se ispravnost unešenih podataka.



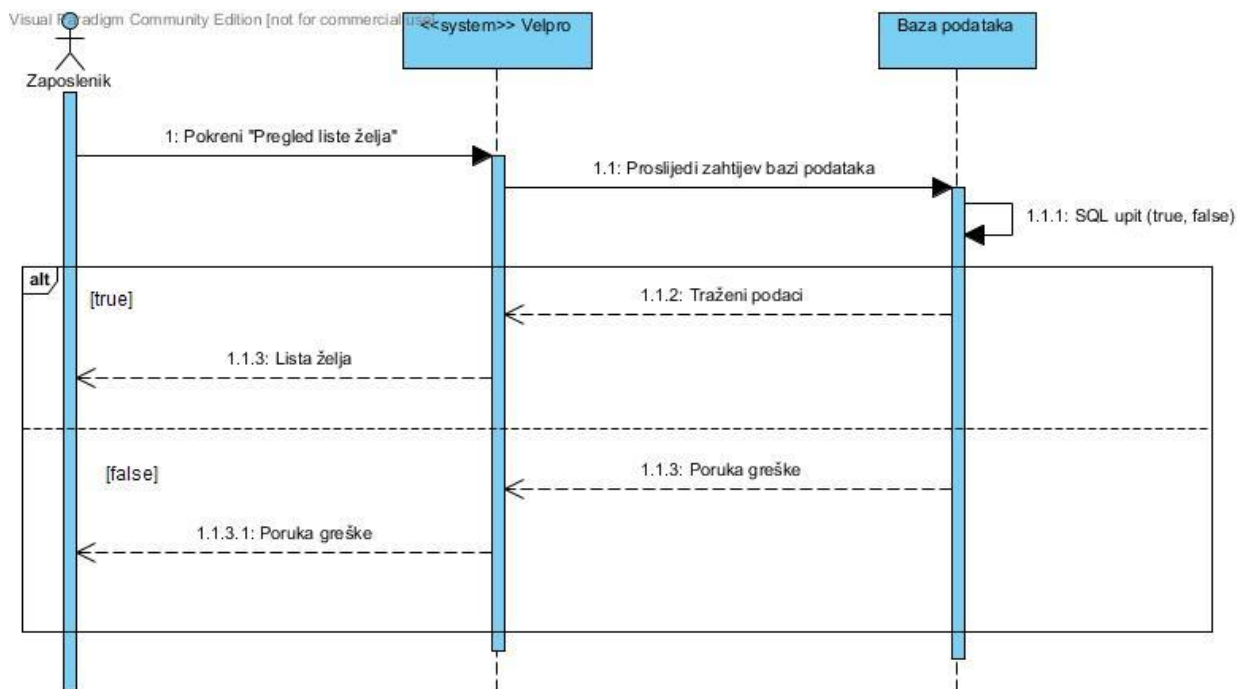
Slika 3: Pregled aktivnih narudžbi

Zaposlenik poduzeća „Velpo d.o.o.“ pomoću aplikacije može dobiti uvid u sve aktivne narudžbe. Svi podaci o svim narudžbama su pohranjene u bazi podaka. Rezultati SQL upita nad bazom podataka prilagođava se zaposleniku radi lakšeg i bržeg snalaženja u sučelju.



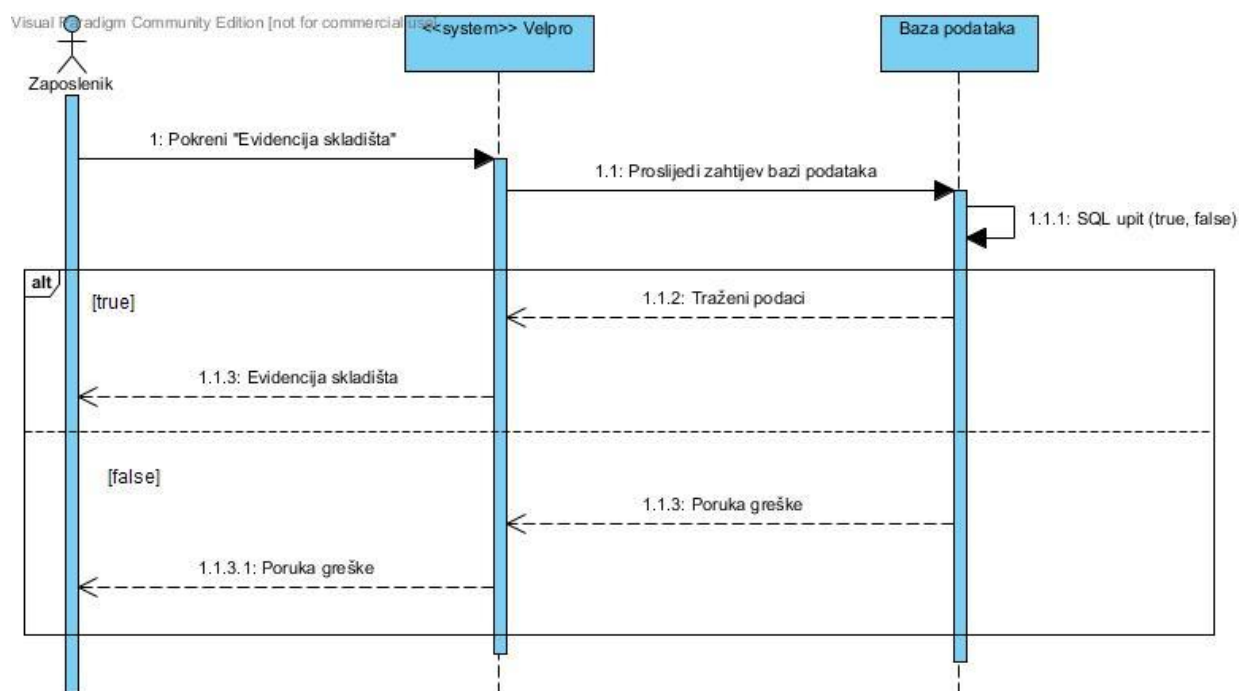
Slika 4: Pregled arhive narudžbi

Svoj povijesti narudžbi zaposlenik može pristupiti preko „Pregled arhive narudžbi“. Ova aktivnost radi na istom principu kao i aktivnost „Pregled aktivnih narudžbi“ uz jednu promijenu, a to je činjenica da je vrijeme bitan dio SQL upita.



Slika 5: Pregled liste želja.

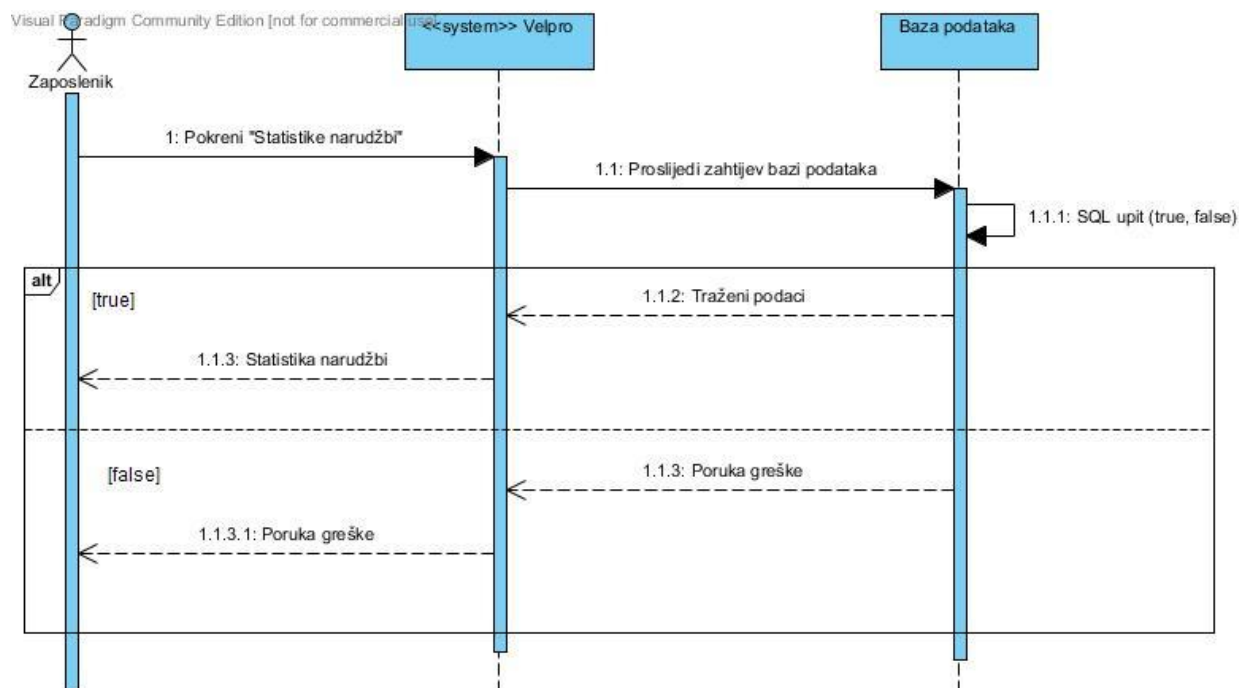
Zaposlenici mogu pregledati sve liste želja kako bi prema njima donosili odluke o tekućim narudžbama od dobavljača.



Slika

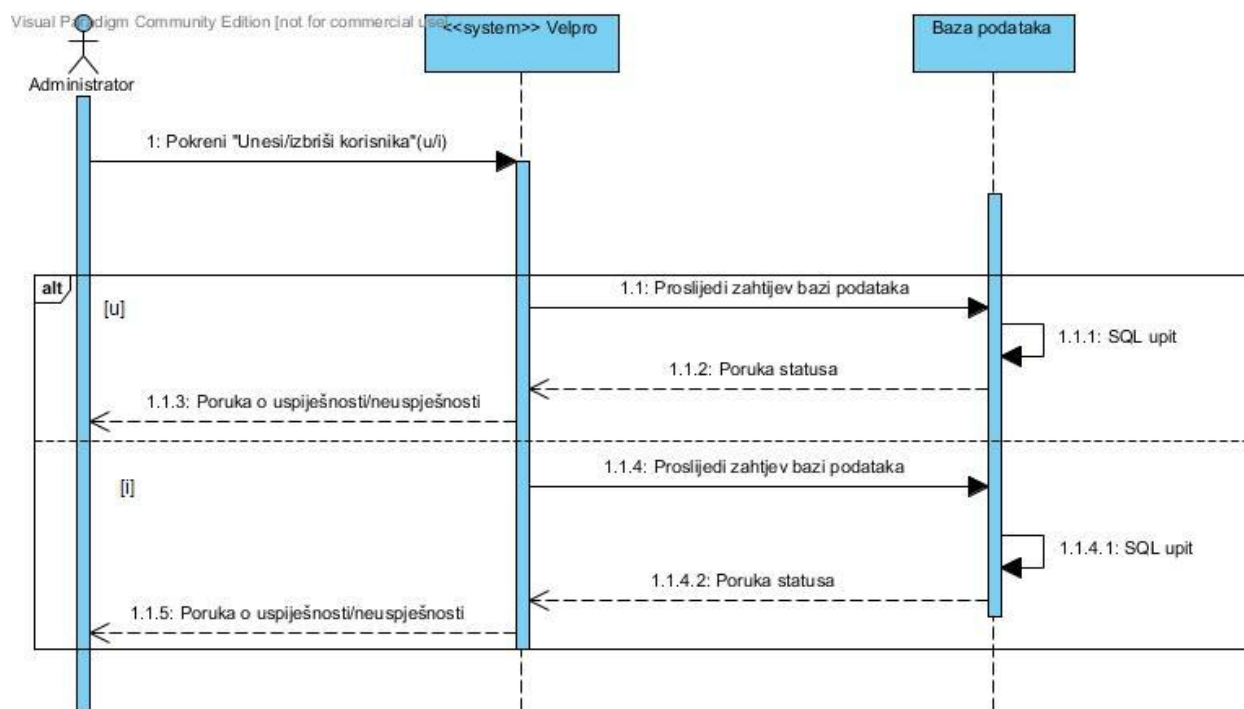
6: Pregled stanja na skladištu.

Uvid u stanje na skladištu, kao jedan od najbitnijih dijelova poduzeća, pruža uvid u cjelokupno stanje robe na skladištu.



Slika7: Statistika narudžbi.

Statistički pregled narudžbi bazira se na različitim SQL upitima, s obzirom na odabrane kriterije zaposlenik ima uvid u razna statistička izvješća vezana uz narudžbe.

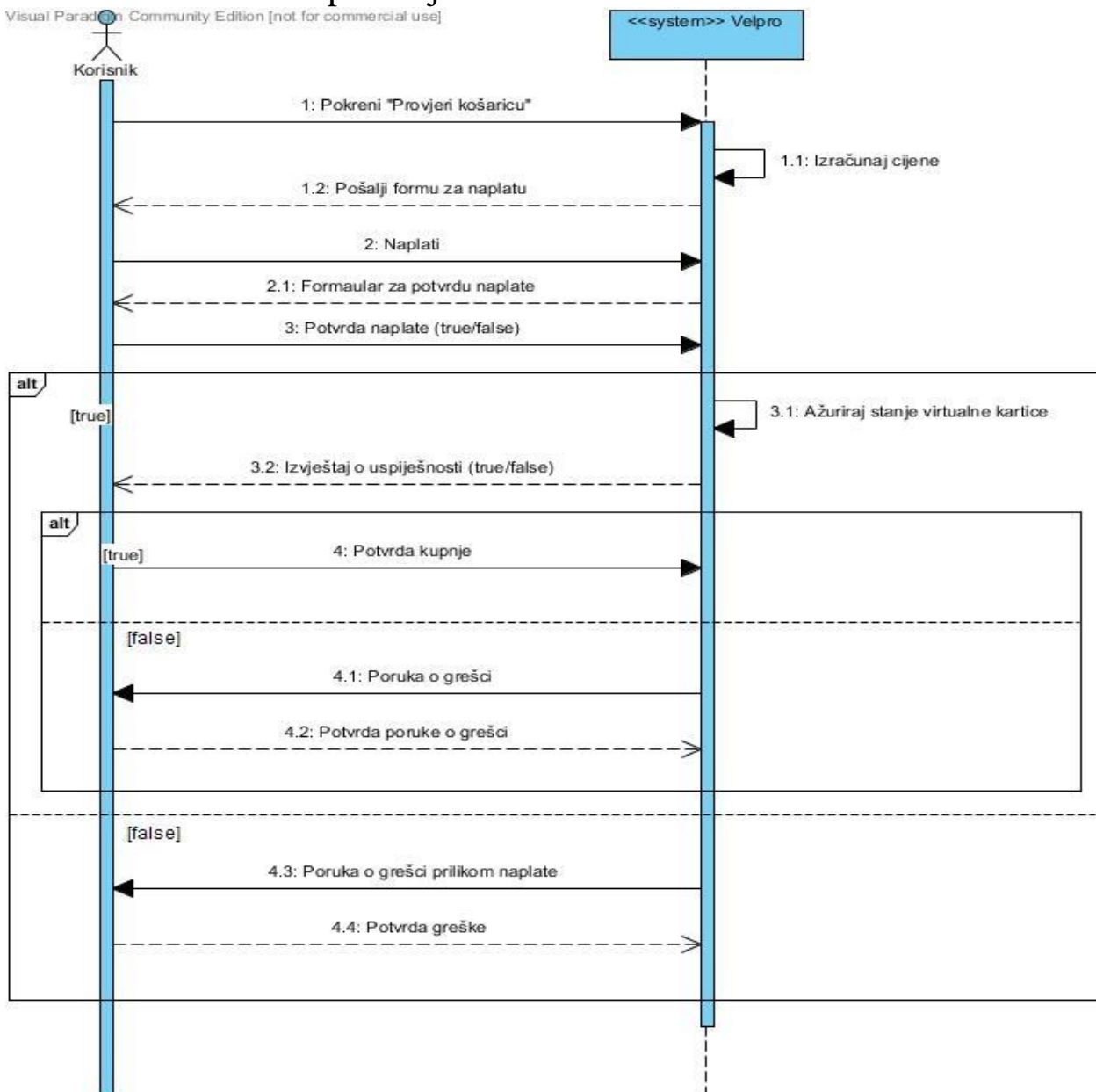


Slika 8: Unesi/izbriši korisnika.

Glavna aktivnost administratora sustava je briga o krajnjim korisnicima sustava, on ima mogućnost dodavanja ili brisanja korisnika u/iz sustava.

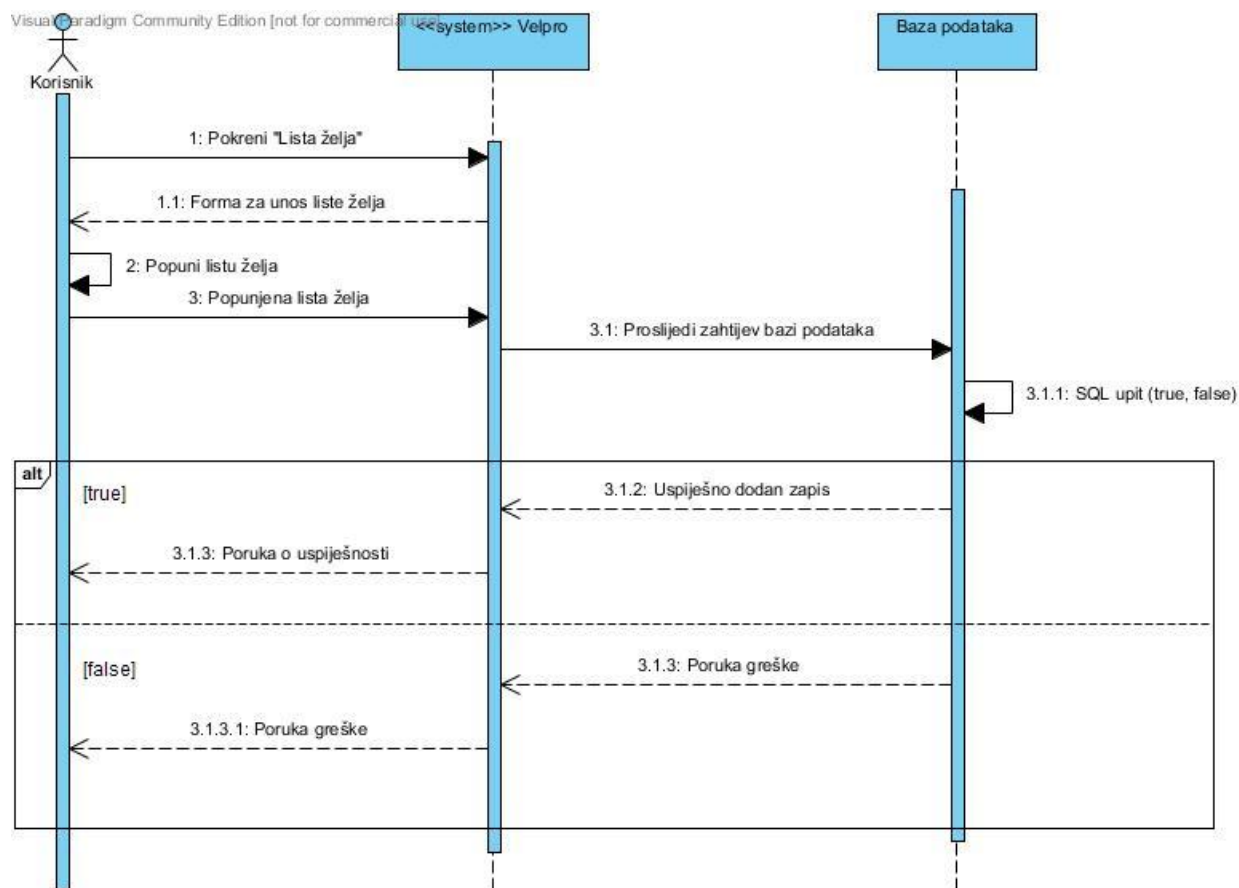
8.2.1. Mobilna aplikacija

Visual Paradigm Community Edition [not for commercial use]



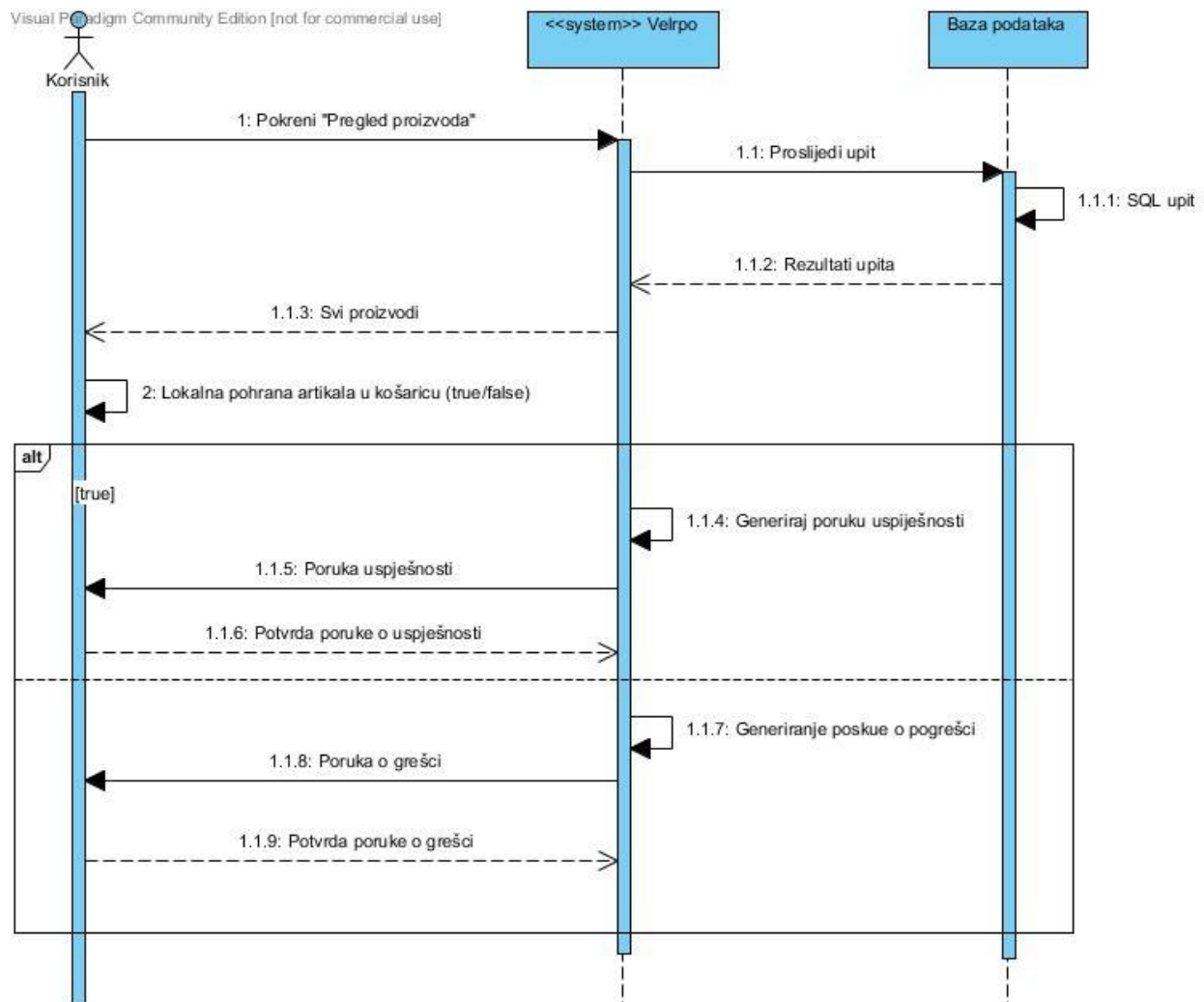
Slika 9: Narudžba proizvoda iz košarice.

Nakon što je Korisnik popunio košaricu sa svim artiklima koje namjerava kupiti, Korisnik mora odabrati opciju “Narudžba proizvoda iz košarice” kako bi se obavila transakcija.



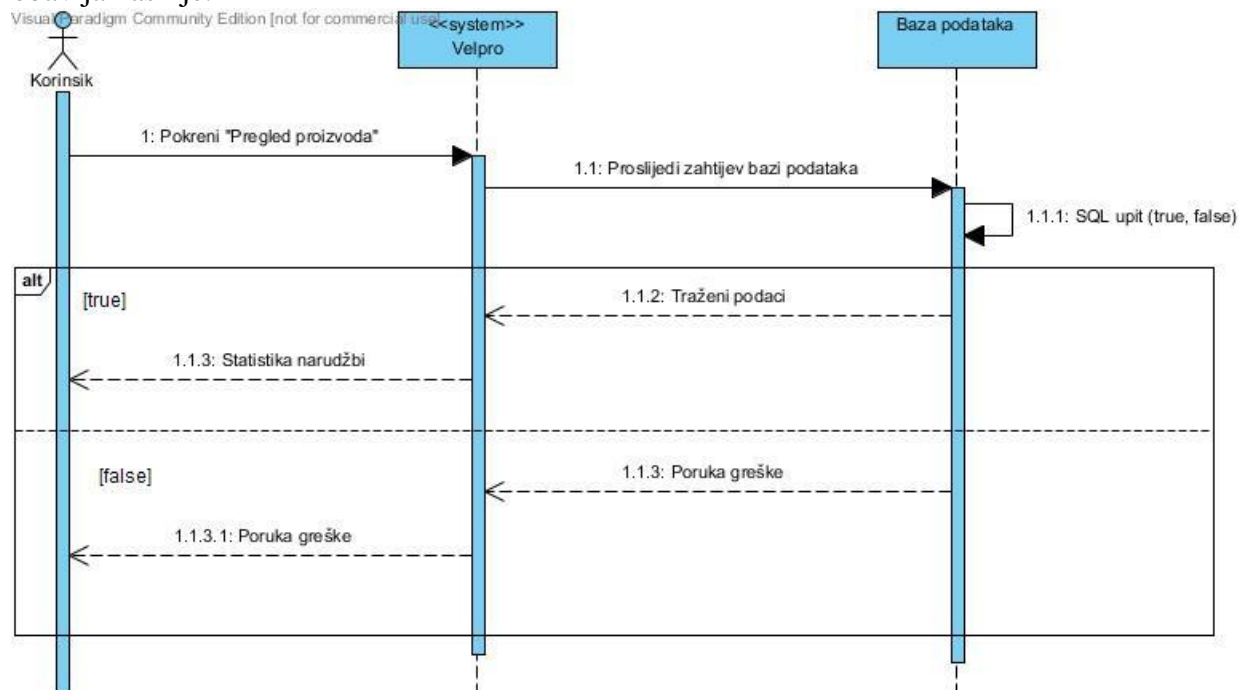
Slika 10:Popuni listu želja.

Listom želja Korisnik poduzeću daje povratnu informaciju o artiklima koje žele vidjeti u ponudi.



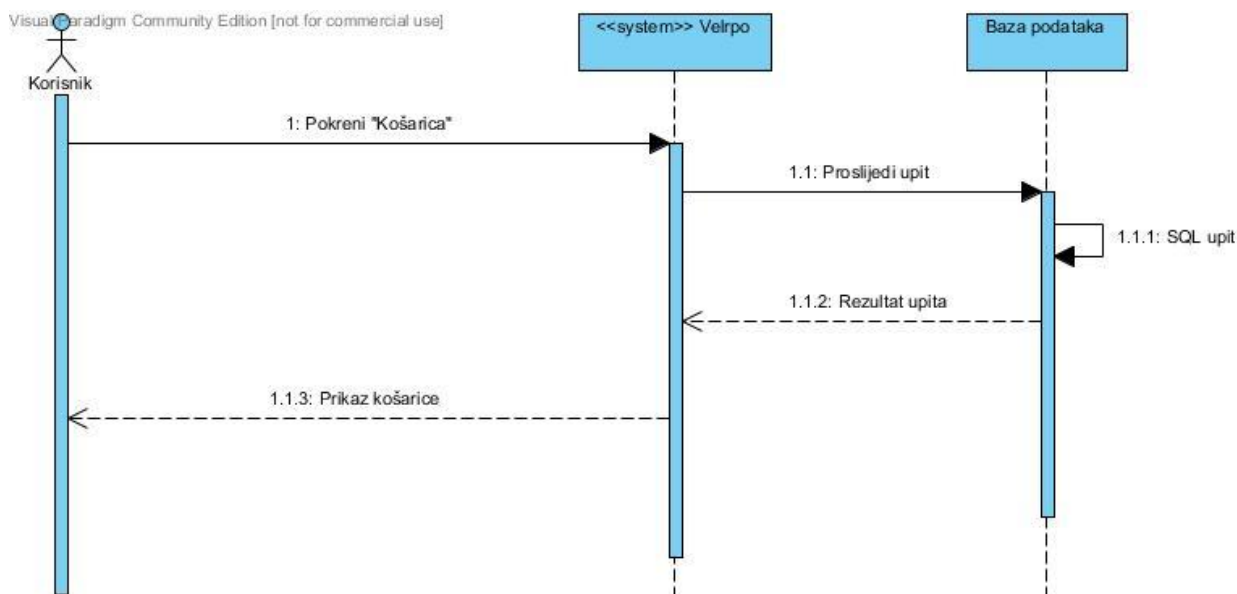
Slika 11: Postavljanje proizvoda u košaricu.

Dodavanjem artikala u košaricu, Korisnik odabire one artikle koje želi kupiti, stvarna transakcija se obavlja kasnije.



Slika 12: Pregled proizvoda.

„Pregled proizvoda“ prikazuje Korisniku cijelokupnu ponudu poduzeća. Pregled je moguće filtrirati i pretražiti, artikle iz ovog pogleda moguće je dodati u košaricu.



Slika 12: Provjera košarice.

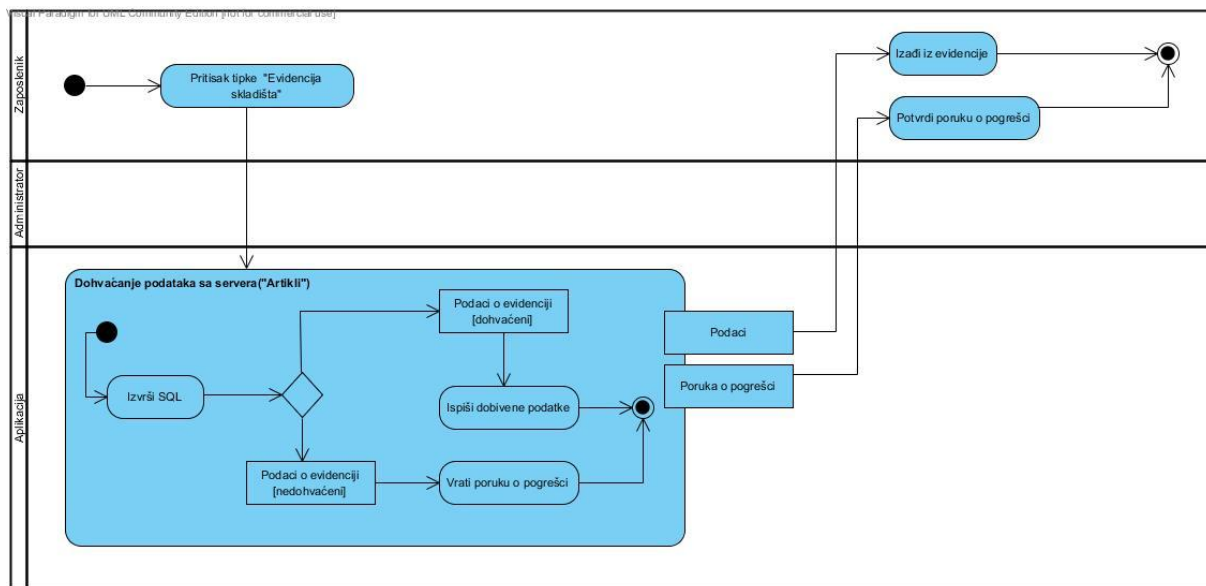
Kod provjere košarice Korisnik ima uvid u sve artikle smještene u košaricu, te može ukloniti pojedine artikle iz nje.

8.3. Activity dijagrami

Desktop aplikacija

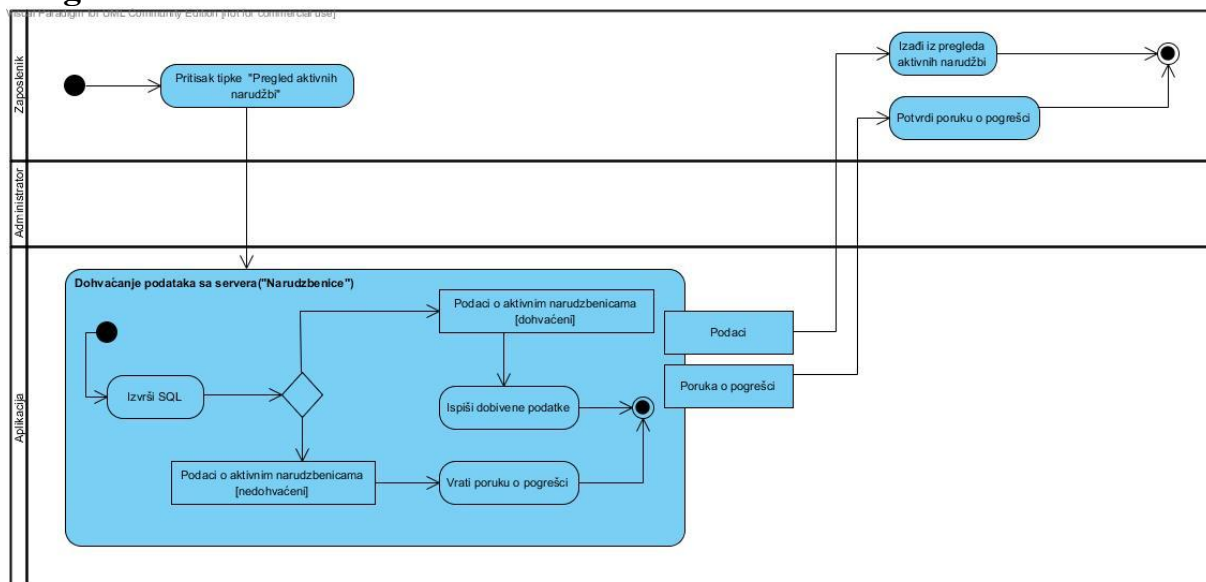
Na slijedećih 8 slika možete vidjeti dijagrame aktivnosti izrađene u svrhu Velpro desktop aplikacije.

Pregled stanja na skladištu



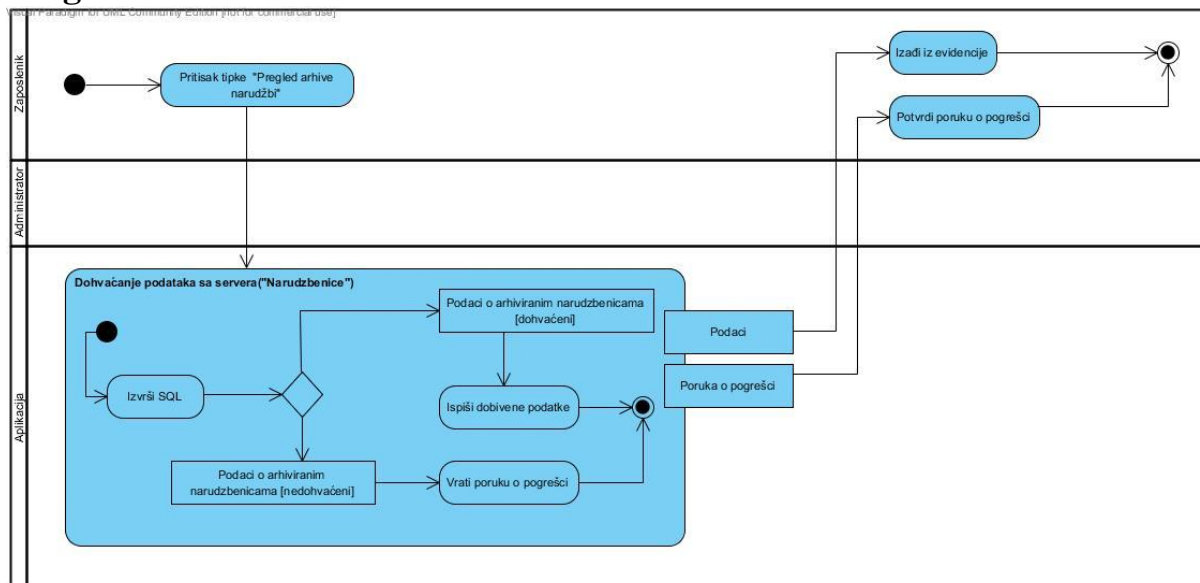
Na dijagramu pod nazivom „Pregled stanja na skladištu“ možete vidjeti kako zaposlenik pritiskom na tipku „Evidencija skladišta“ pokreće jedan proces aplikacije u kojem aplikacija dohvaća određene podatke sa baze podataka. Ukoliko je dohvaćanje uspješno, aplikacija će ispisati podatke koje je dohvatila, u suprotnom će ispisati pogrešku kod dohvaćanja podataka.

Pregled aktivnih narudžbi



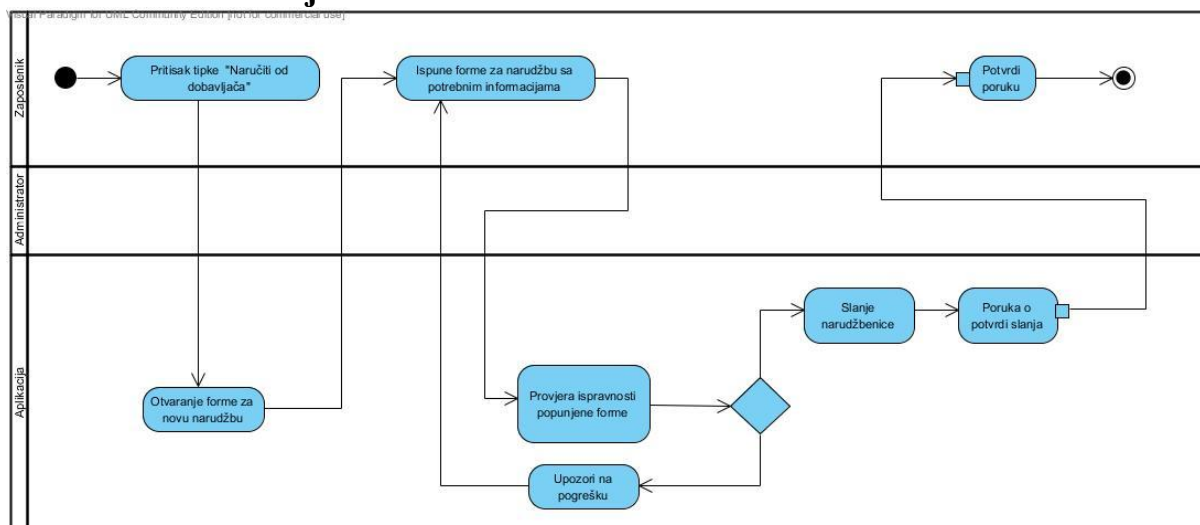
Na dijagramu pod nazivom „Pregled aktivnih narudžbi“ možete vidjeti kako zaposlenik pritiskom na tipku „Pregled aktivnih narudžbi“ pokreće jedan proces aplikacije u kojem aplikacija dohvaća određene podatke sa baze podataka. Ukoliko je dohvaćanje uspješno, aplikacija će ispisati podatke koje je dohvatila, u suprotnom će ispisati pogrešku kod dohvaćanja podataka.

Pregled arhive narudžbi



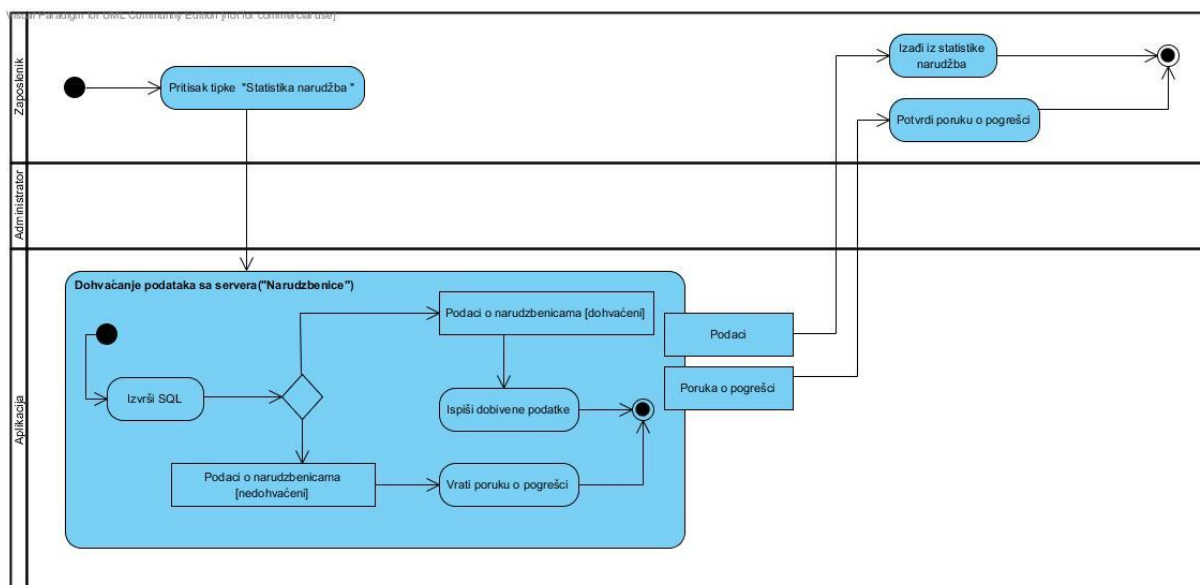
Na dijagramu pod nazivom „Pregled arhive narudžbi“ možete vidjeti kako zaposlenik pritiskom na tipku „Pregled arhive narudžbi“ pokreće jedan proces aplikacije u kojem aplikacija dohvaća određene podatke sa baze podataka. Ukoliko je dohvaćanje uspješno, aplikacija će ispisati podatke koje je dohvatila, u suprotnom će ispisati pogrešku kod dohvaćanja podataka.

Naručiti od dobavljača



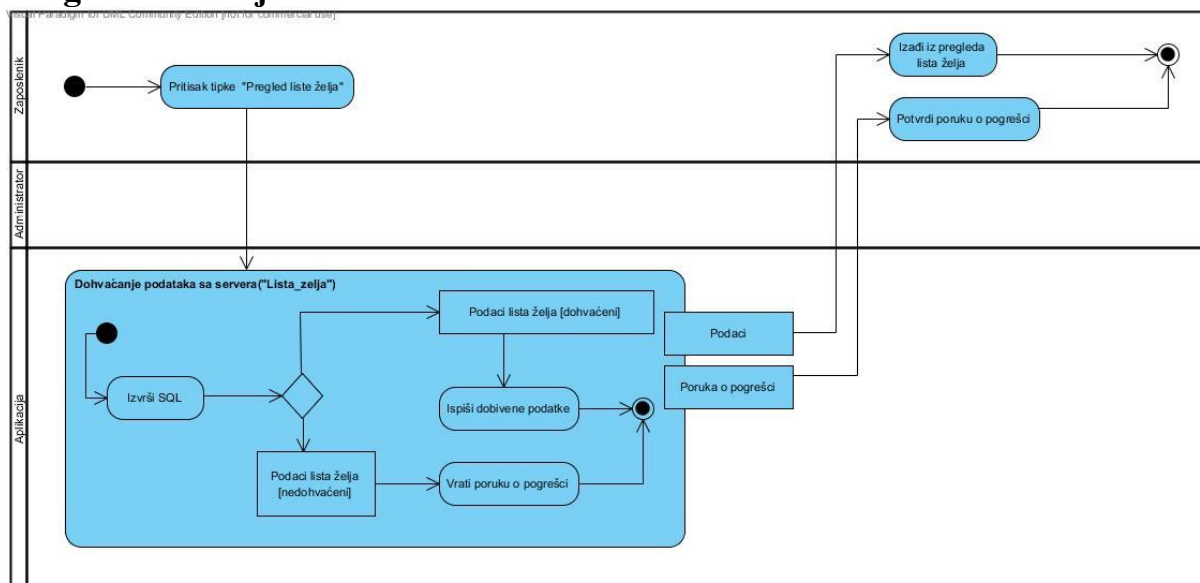
Na dijagramu aktivnosti pod nazivom „Naručiti od dobavljača“ možete vidjeti da zaposlenik pritiskom na gumb „Naručiti od dobavljača“ pokreće proces aplikacije koji zaposleniku otvara formu za unos nove narudžbe. Nakon što je zaposlenik ispunio formu sa potrebnim podacima, aplikacija provjerava ispravnost unosa te ovisno o ispravnosti, ili upozorava na pogrešku i ponovno vraća na ispunjenje forme, ili šalje narudžbenicu i ispisuje poruku potvrde.

Statistike o narudžbama



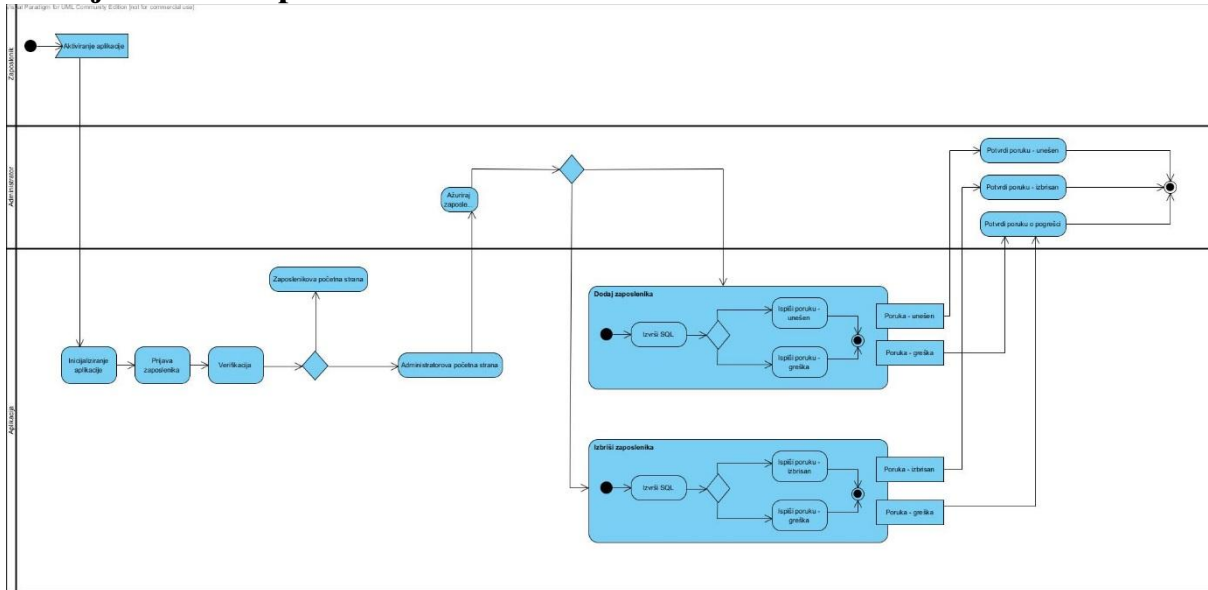
Na dijagramu pod nazivom „Statistike o narudžbama“ možete vidjeti kako zaposlenik pritiskom na tipku „Statistika narudžba“ pokreće jedan proces aplikacije u kojem aplikacija dohvaća određene podatke sa baze podataka. Ukoliko je dohvaćanje uspješno, aplikacija će ispisati podatke koje je dohvatila, u suprotnom će ispisati pogrešku kod dohvaćanja podataka.

Pregled liste želja



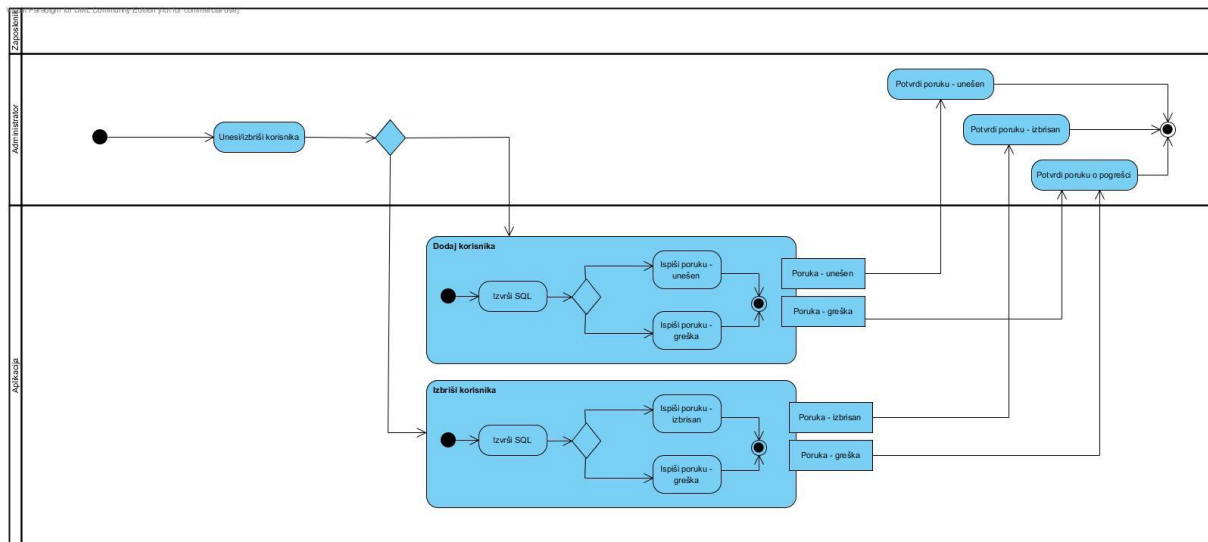
Na dijagramu pod nazivom „Pregled liste želja“ možete vidjeti kako zaposlenik pritiskom na tipku „Pregled liste želja“ pokreće jedan proces aplikacije u kojem aplikacija dohvaća određene podatke sa baze podataka. Ukoliko je dohvaćanje uspješno, aplikacija će ispisati podatke koje je dohvatila, u suprotnom će ispisati pogrešku kod dohvaćanja podataka.

Dodaj i izbriši zaposlenika



Na dijagramu pod nazivom „Dodaj i izbriši zaposlenika“ možete vidjeti kako zaposlenik pokreće aplikaciju koja mu na ekran ispisuje formu za logiranje u sustav. Nakon verifikacije, ukoliko se radi o normalnom zaposleniku, aplikacija otvara klasičnu početnu stranu aplikacije dok, ako se radi o administratoru daje mogućnost ažuriranja zaposlenika. Administrator može pokrenuti proces dodavanja ili brisanja zaposlenika koji nakon izvršavanja izbacuje poruku potvrde unosa/brisanja ili poruku greške.

Unesi/izbriši korisnika

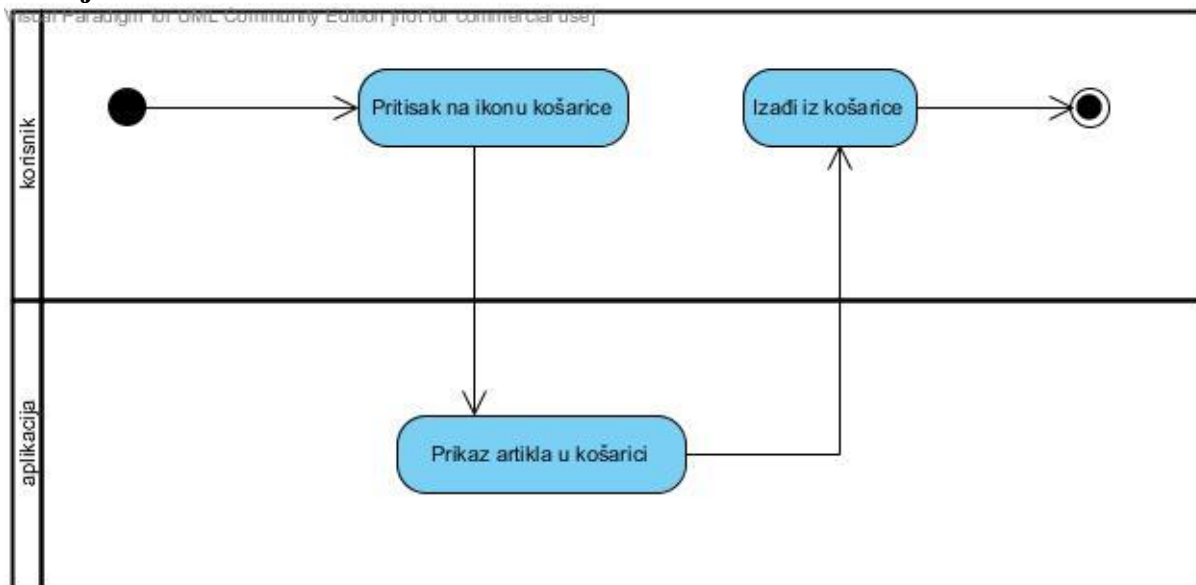


Na dijagramu pod nazivom „Unesi/izbriši korisnika“ možete vidjeti kako administrator pritiskom na tipku „Unesi/izbriši korisnika“ pokreće proces aplikacije dodavanja ili brisanja korisnika koji nakon izvršavanja izbacuje poruku potvrde unosa/brisanja ili poruku greške.

Mobilna aplikacija

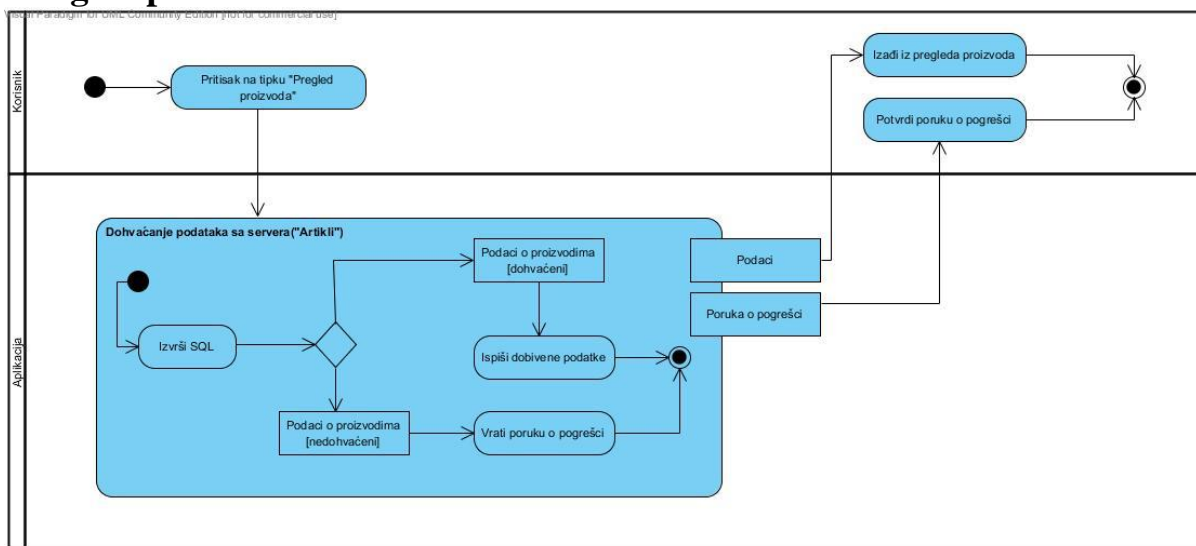
Na sljedećih 5 slika možete vidjeti dijagrame aktivnosti izrađene u svrhu Velpo mobilne aplikacije.

Provjera košarice



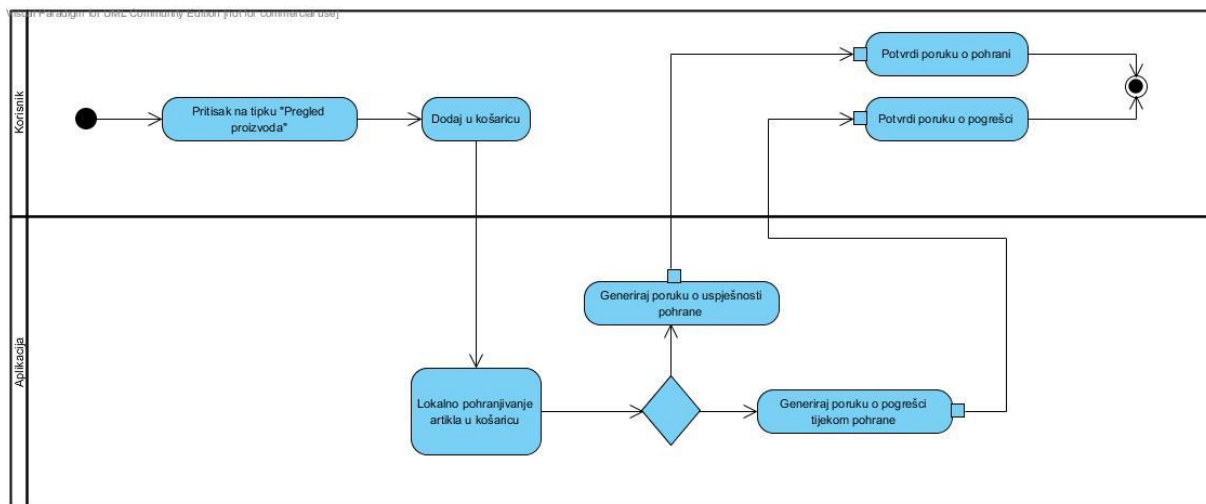
U ovom jednostavnom dijagramu akcija pod nazivom „Provjera košarice“ možete vidjeti kako korisnik pritiskom na ikonu košarice u gornjem desnom kutu otvara novi prozor sa popisom artikala u košarici.

Pregled proizvoda



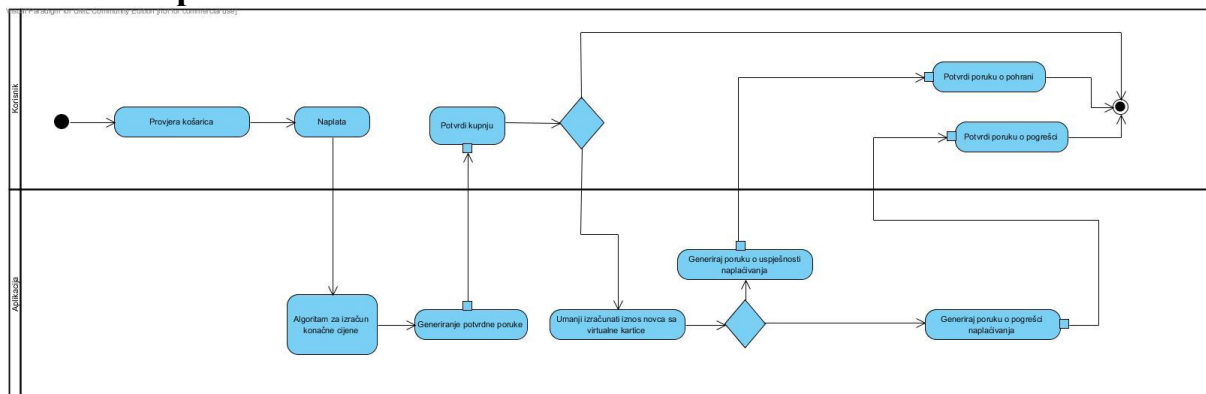
Na dijagramu pod nazivom „Pregled proizvoda“ možete vidjeti kako korisnik pritiskom na tipku „Pregled proizvoda“ pokreće jedan proces aplikacije u kojem aplikacija dohvaća određene podatke sa baze podataka. Ukoliko je dohvaćanje uspješno, aplikacija će ispisati podatke koje je dohvatila, u suprotnom će ispisati pogrešku kod dohvaćanja podataka.

Postavljanje proizvoda u košaricu



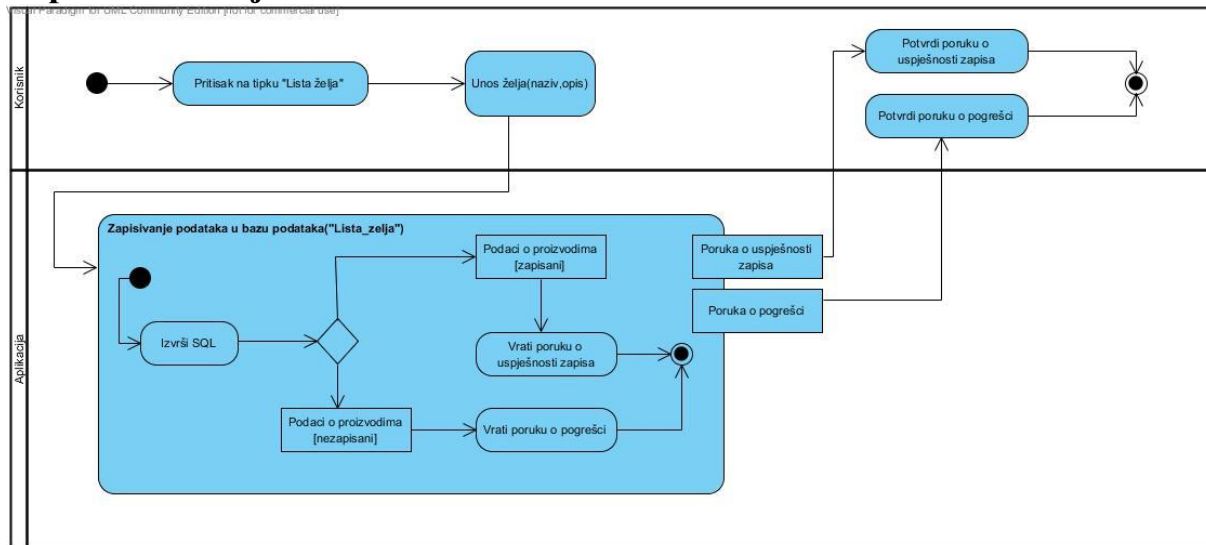
Na dijagramu pod nazivom „Postavljanje proizvoda u košaricu“ možete vidjeti kako korisnik pritiskom na tipku „Pregled proizvoda“ otvara novi prozor unutar kojega ima mogućnost odabira „Dodaj u košaricu“. Pritiskom na taj gumb, korisnik pokreće jedan proces aplikacije u kojem aplikacija lokalno pohranjuje određene artikle te ovisno o uspješnosti pohranjivanja o tome obavještuje korisnika.

Narudžba proizvoda iz košarice



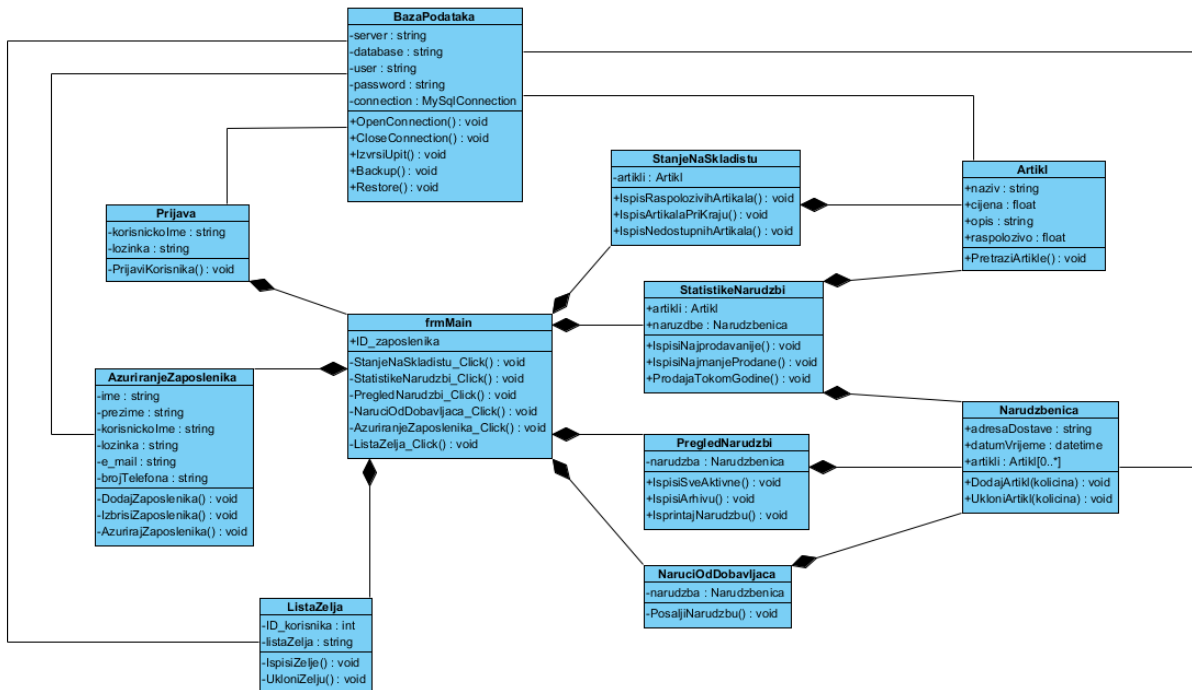
Na ovom dijagramu možete vidjeti na koji način korisnik može naručiti proizvode koje je prethodno pohranio u košaricu. Pritiskom na tipku „Naplata“ aplikacija pokreće algoritam koji izračunava konačnu cijenu te generira poruku o potvrdi kupnje. Ukoliko korisnik otkaže kupnju (pritiskom na „Odustani“), vraća se na početnu stranu aplikacije. Ukoliko nastavi sa kupnjom, aplikacija umanjuje određeni iznos te ovisno o uspješnosti šalje odgovarajuću poruku korisniku.

Popuni listu želja



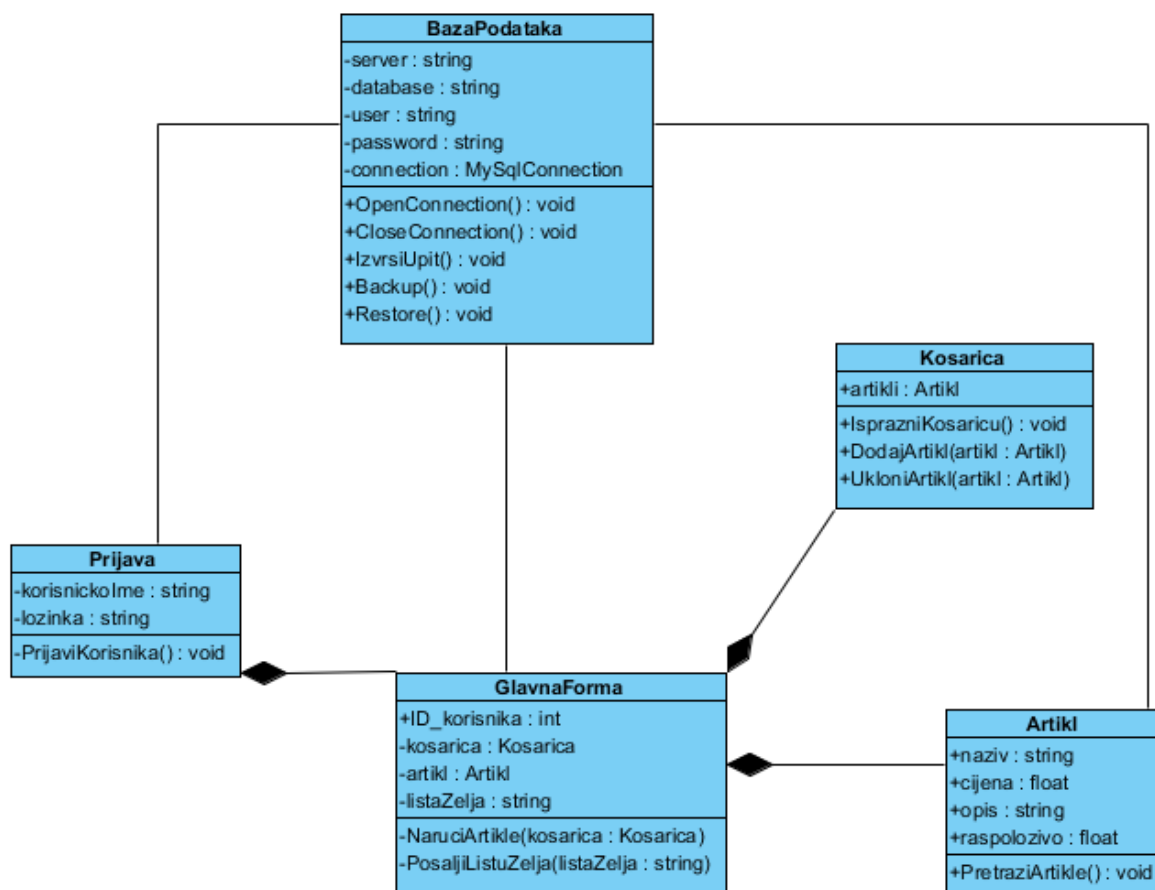
Na dijagramu pod nazivom „Popuni listu želja“ možete vidjeti kako korisnik pritiskom na tipku „Lista želja“ pokreće jedan proces aplikacije u kojem aplikacija šalje određene podatke bazi podataka. Ukoliko je slanje uspješno, aplikacija će ispisati podatke koje je poslala, u suprotnom će ispisati pogrešku kod slanja podataka.

8.4. Class dijagram



Slika 5.1 Class dijagram za desktop aplikaciju

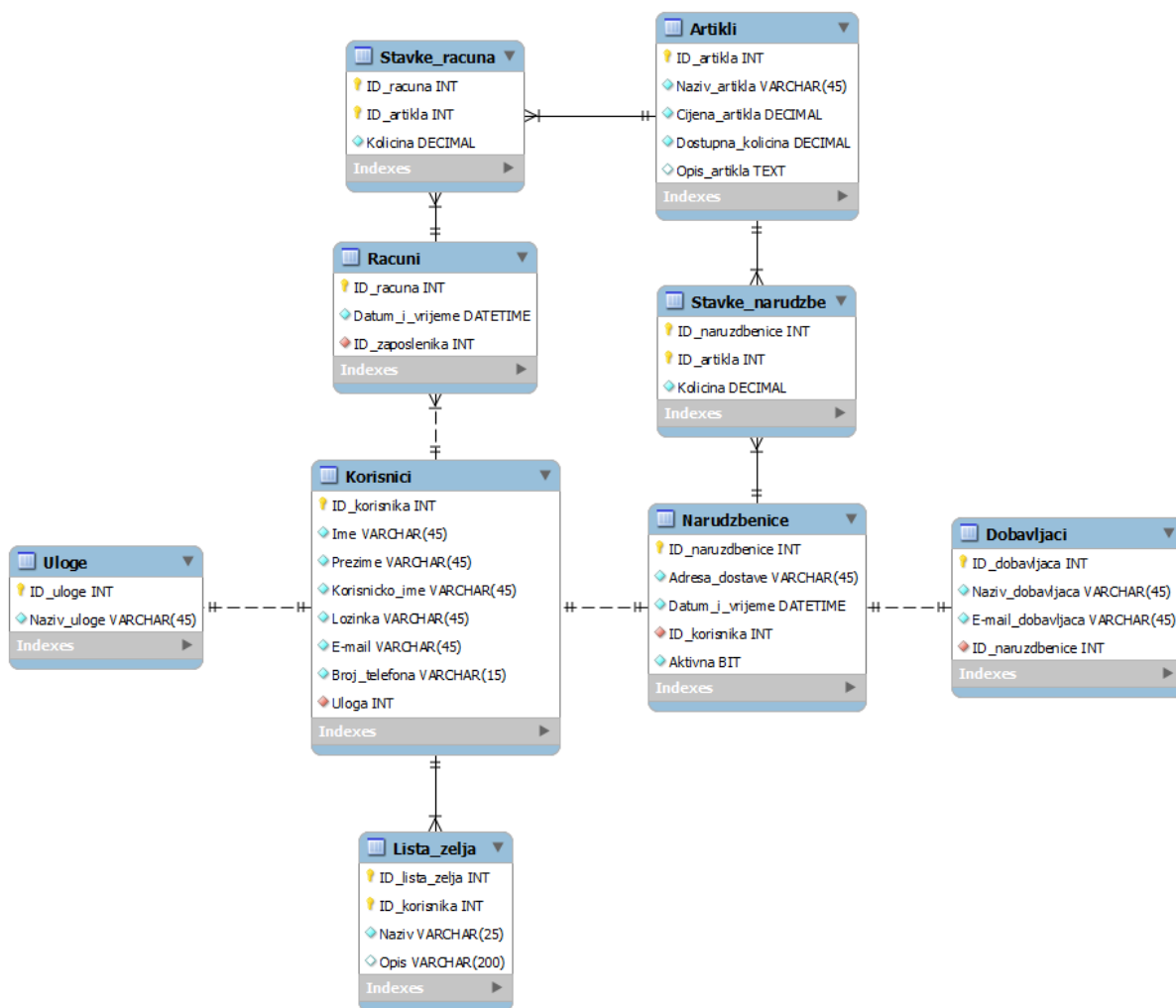
Class dijagram na slici 5.1. predstavlja klase koje ćemo koristiti pri implementaciji desktop aplikacije. Uglavnom se sve veže na frmMain, odnosno glavnu formu, a pomoću te klase se pozivaju funkcije drugih po potrebi. Baza podataka je povezana sa klasama koje koriste njene podatke.



Slika 5.2. Class dijagram za mobilnu aplikaciju

Class dijagram 5.2. je dijagram za mobilnu aplikaciju. Pokušali smo aplikaciju pojednostaviti koliko možemo kako bi se korisnici lakše snalazili na njoj, tako da sadrži puno manje klasa od desktop aplikacije.

8.5. ERA model



Slika 6.1. ERA model

Slika 6.1. predstavlja model entiteta, relacija i atributa koji se koristi za implementaciju aplikacije.

Tablica „Korisnici“ se koristi za bilježenje podataka o zaposlenicima i poslovnim partnerima, koji se razlikuju po svojim ulogama (administrator, zaposlenik, kupac).

U tablici „Artikli“ se nalazi popis artikala koje poduzeće prodaje i količina proizvoda koja je trenutno dostupna. Iz te tablice se koriste podaci za ispis računa i narudžbi.

„Lista_zelja“ nam koristi za pohranu želja od strane kupaca.