



UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET SARAJEVO



## **Naziv Projekta: IT-Shop**

Odsjek: Računarstvo i Informatika  
Profesor: Doc. Dr. Dženana Đonko  
Predmet: Objektno orijentisana analiza i dizajn (OOAD)  
Tim: HeritageDEV  
Članovi tima: Adnan Hrnjić  
Ademir Havić  
Salem Suljkanović

Sarajevo, mart 2015. godine

## Sadržaj

1. Opis projekta .....	3
2. Procedure.....	4
3. Akteri.....	5
4. Funkcionalni zahtjevi .....	6
5. Scenariji.....	7
6. Dijagram slučajeva upotrebe .....	10
7. Dijagram aktivnosti .....	11
8. Dijagram klasa .....	13
9. Dijagram interakcije.....	15
10. Dijagram komponenti.....	17
11. Dijagram paketa .....	18
12. Dijagram raspoređivanja .....	19

## **1. Opis projekta**

IT-Shop je kompanija koja se bavi prodajom i servisom računara i računarske opreme. Njihovo poslovanje je bilo ograničeno na samo jednu regiju, međutim izvršni direktor kompanije je uvidio priliku proširenja poslovanja na ostale regije/gradove. Zajedno s tim proširenjem došlo je do potrebe razvijanja novog informacionog sistema koji će u budućnosti na adekvatan način pratiti poslovanje ove kompanije. Aplikacija će omogućiti korisniku da na jednostavan i pristupačan način odabere željeni proizvod na licu mjesta ili da prijavi kvar na svom računaru u servis IT-Shopa.

## Procedure

Komunikaciju sa korisnikom obavlja prodavač pružajući korisniku sve potrebne informacije o uslugama koje nudi IT-Shop. Ukoliko korisnik želi da kupiti nov proizvod, prodavač omogućuje uvid u dostupne proizvode. Nakon izbora korisnika provjera se da li se proizvod nalazi u bazi (tj. na stanju). Ukoliko je proizvod na stanju prodavač obavlja kupovinu izdajući račun i smanjuje stanje datog proizvoda u bazi. Ukoliko proizvod nije na stanju prodavač informiše korisnika o vremenu čekanja na proizvod i poziva supervizora koji je zadužen za nabavku proizvoda. Korisniku je također omogućen zahtjev za odgođeno plaćanje koji se podnosi ispunjavanjem obrasca koji može tražiti kod prodavača. Prodavač taj zahtjev šalje supervizoru koji može odobriti taj zahtjev ili ne. Korisniku je u okviru cijene proizvoda omogućena dostava i instaliranje (montiranje) proizvoda po potrebi, kojeg obavlja monter IT-Shopa.

Ukoliko je zahtjev korisnika vezan za servisiranje računara prodavač prilikom preuzimanja proizvoda uzima podatke o korisniku (ime, prezime, broj telefona), obavještava ga o standardnom vremenskom razdoblju koje je potrebno da bi se proizvod servisirao i prosljeđuje proizvod u servis. Servis procjenjuje cijenu popravke i tačno vrijeme čekanja na završetak i javlja prodavaču koji te informacije prenosi korisniku. Korisnik bira da li želi nastaviti sa servisom ili povući svoj proizvod sa servisa. Ukoliko korisnik odluči da nastavi, servis javlja supervizoru koji su dijelovi potrebni da bi se rad nastavio. Nakon što je proizvod servisiran servis šalje informaciju prodavaču koji poziva korisnika i obavještava ga da može doći da preuzme svoj proizvod.

Na čelu IT-Shopa se nalazi direktor koji koordinira čitavim procesom preko supervizora, koji je dužan da ga informiše o bitnim stvarima, i preko finansijskih izvještaja. Direktor prati trendove i nove granice u branši i usaglašava poslovanje shopa u skladu sa tim saznanjima. Direktor također donosi bitnije finansijske odluke i sklapa veće poslovne projekte za koje supervizor shopa nema ovlasti.

## 2. Akteri

**Direktor:** Odgovoran za poslovanje i koordinaciju čitavog IT-Shopa.

**Supervizor:** Predstavlja vezu između prodavača i servisa. Zadužen za nabavku i izvještaj direktoru.

**Servis:** Zadužen za servisiranje proizvoda i komunikaciju sa supervizorom.

**Prodavač:** Zadužen za komunikaciju sa korisnicima.

**Monter:** Osoba/e zadužena/e za dostavu i montiranje kupljenog proizvoda.

**Korisnik:** Osobe koje su upotrebljavaju usluge IT-Shopa.

### 3. Funkcionalni zahtjevi

#### *Korisnik:*

- Pregled ponude
- Mogućnost narudžbe nedostupnog proizvoda
- Zahtjev za palaćanje na rate
- Servisiranje proizvoda

#### *Prodavač:*

- Pregled dostupnih proizvoda
- Pristup bazi podataka proizvoda
- Ažuriranje baze podataka proizvoda

#### *Supervizor:*

- Pristup bazi podataka proizvoda
- Pristup servisu
- Pristup sistemu za narudžbe
- Pregled dokumentacije podnesene od strane korisnika

#### *Servis:*

- Pristup bazi podataka proizvoda
- Pristup bazi podataka kvarova

#### *Direktor:*

- Pristup svih dijelovima sistema
- Pregled statistike vezane za prodaju/narudžbu
- Pregled informacija o kompaniji i izmjena istih

## 4. Scenariji

### Scenarij 1.

- Naziv:* Narudžba proizvoda i plaćanje na licu mjesta
- Opis:* Korisnik putem Web-interfejsa bira proizvod, zaključuje narudžbu i plaća obračunati iznos gotovinom
- Glavni tok:* Završava uspješno izvršenim plaćanjem narudžbe
- Preduvjeti:* Proizvod se nalazi na stanju u radnji
- Posljedice:* Uspješno obavljena trgovina

Tok događaja:

Naručilac proizvoda	Sistem IT-Shop
1. Pristupanje interfejsu za narudžbe	
	2. Izlistavanje proizvoda
3. Izbor proizvoda	
	4. Provjera da li je proizvod na stanju
	5. Rezervisanje proizvoda
	6. Obračun narudžbe
	7. Prikaz računa
	Naplata iznosa <i>Opcionalno: Podnošenje zahtjeva za plaćanje na rate</i>
9. Podnošenje zahtjeva za dostavu proizvoda	
10. Isporuka proizvoda	

*Alternativni tok 1:*     Proizvod nije na stanju

*Preduvjeti:*             Na koraku 4. glavnog toka proizvod nije pronađen na stanju

Tok događaja:

<b>Naručioc proizvoda</b>	<b>Sistem IT-Shop</b>
	1. Proizvod se ne nalazi na stanju
	2. Obavještanje korisnika
	3. Ponuda korisniku narudžbe proizvoda
4. Potpisivanje ugovora o narudžbi	
	5. Obavješćavanje korisnika o dostupnosti proizvoda
	6. Nastavak na koraku 8. glavnog toka

*Alternativni tok 2:*     Korisnik podnio zahtjev za plaćanje na rate

*Preduvjeti:*             Na koraku 8 glavnog toka korisnik zatražio mogućnost plaćanja na rate

Tok događaja:

<b>Naručioc proizvoda</b>	<b>Sistem IT-Shop</b>
1. Korisnik podnosi zahtjeva za plaćanje na rate	
	2. Supervizor odobrava zahtjev
3. Potpisivanje ugovora za plaćanje na rate	
	4. Vraćanje na korak 9. glavnog toka događaja



## Scenarij 2.

*Naziv:* Dostava uređaja na servis

*Opis:* Korisnik dostavio uređaj na servis i potpisao predračun o servisiranju

*Glavni tok:* Završava uspješno izvršenim plaćanjem narudžbe

*Posljedice:* Uspješno obavljena trgovina

Tok događaja:

Naručioc proizvoda	Sistem IT-Shop
1. Predaja uređaja u servis	
2. Potpisivanje predračuna o servisiranju	
	3. Servisiranje uređaja
	4. Obavješćavanje korisnika o završetku servisiranja
5. Plaćanje računa	
6. Preuzimanje uređaja	

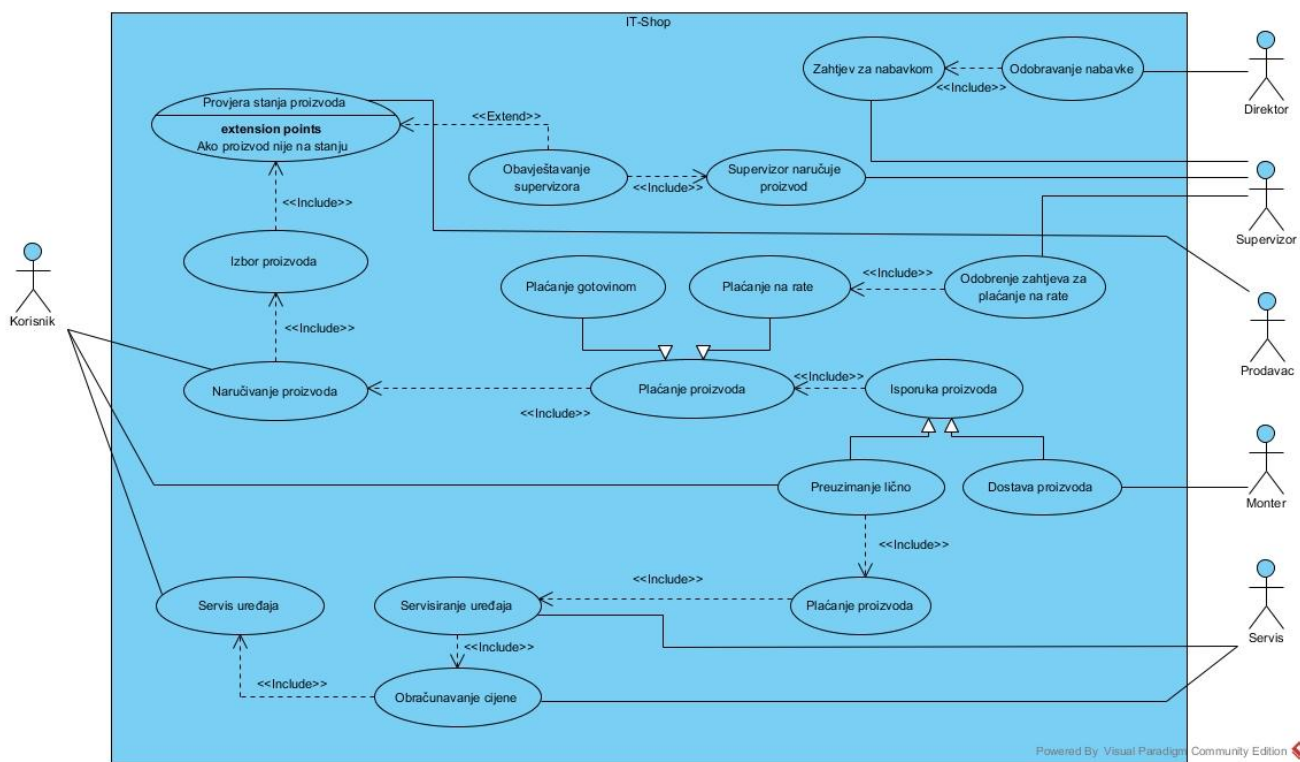
*Alternativni tok 1:* Uređaj nije moguće servisirati

*Preduvjeti:* Na koraku 3. glavnog toka servisiranje uređaja nije izvodljivo

Tok događaja:

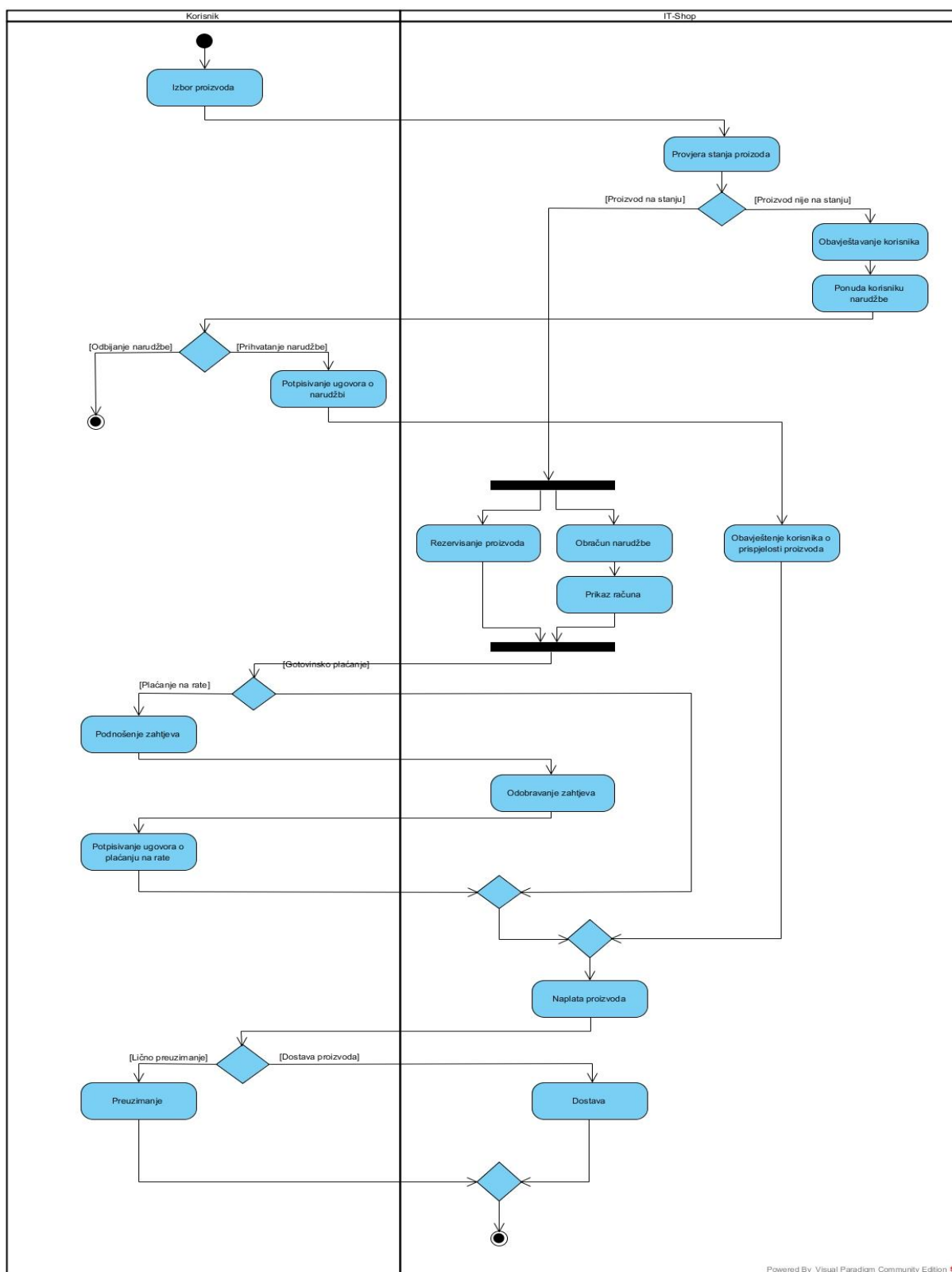
Naručioc proizvoda	Sistem IT-Shop
	1. Obavješćavanje korisnika o nepopravljivosti uređaja
2. Nastavak glavnog toka događaja na koraku 6.	

## 5. Dijagram slučajeva upotrebe

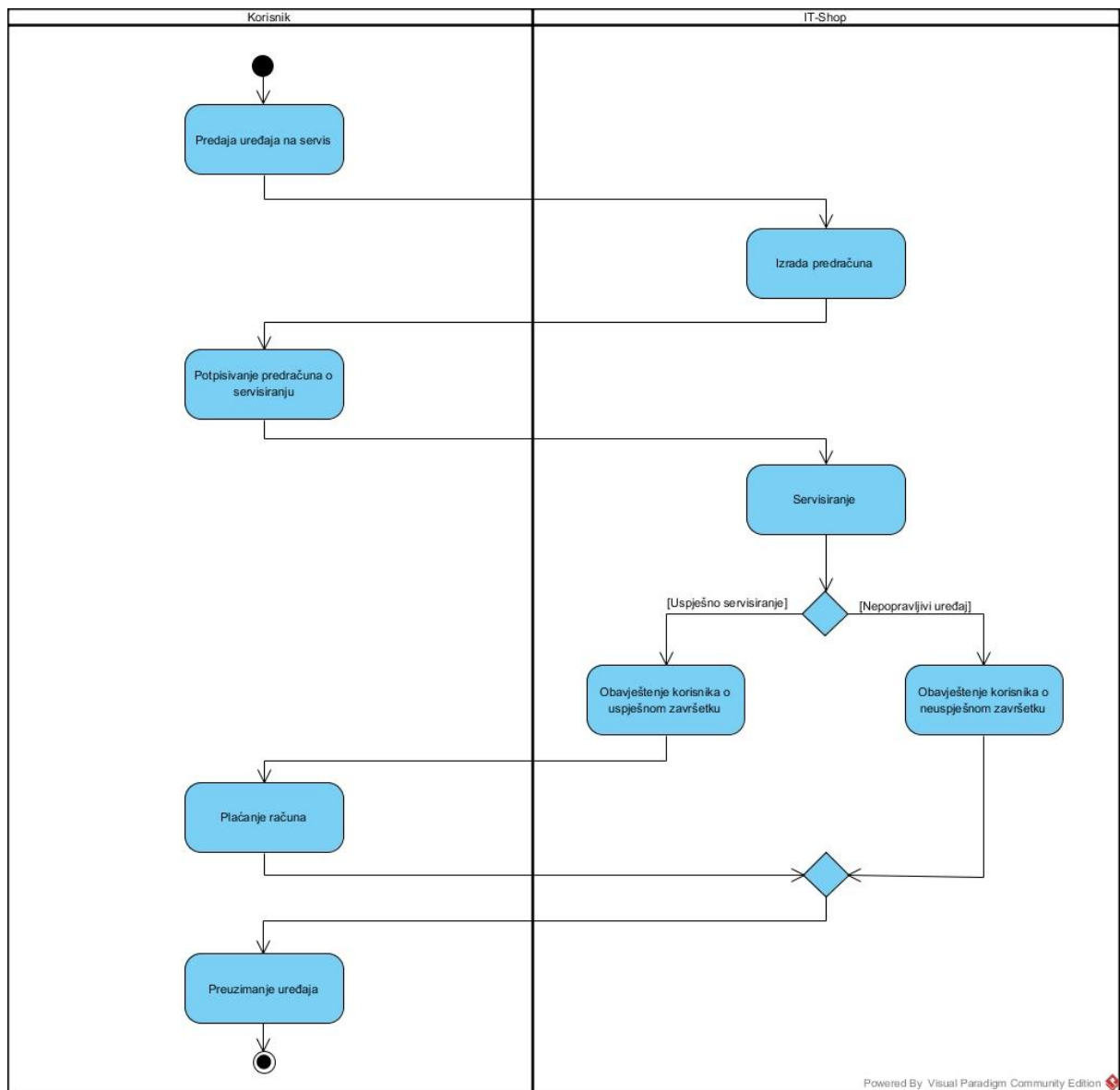


## 6. Dijagram aktivnosti

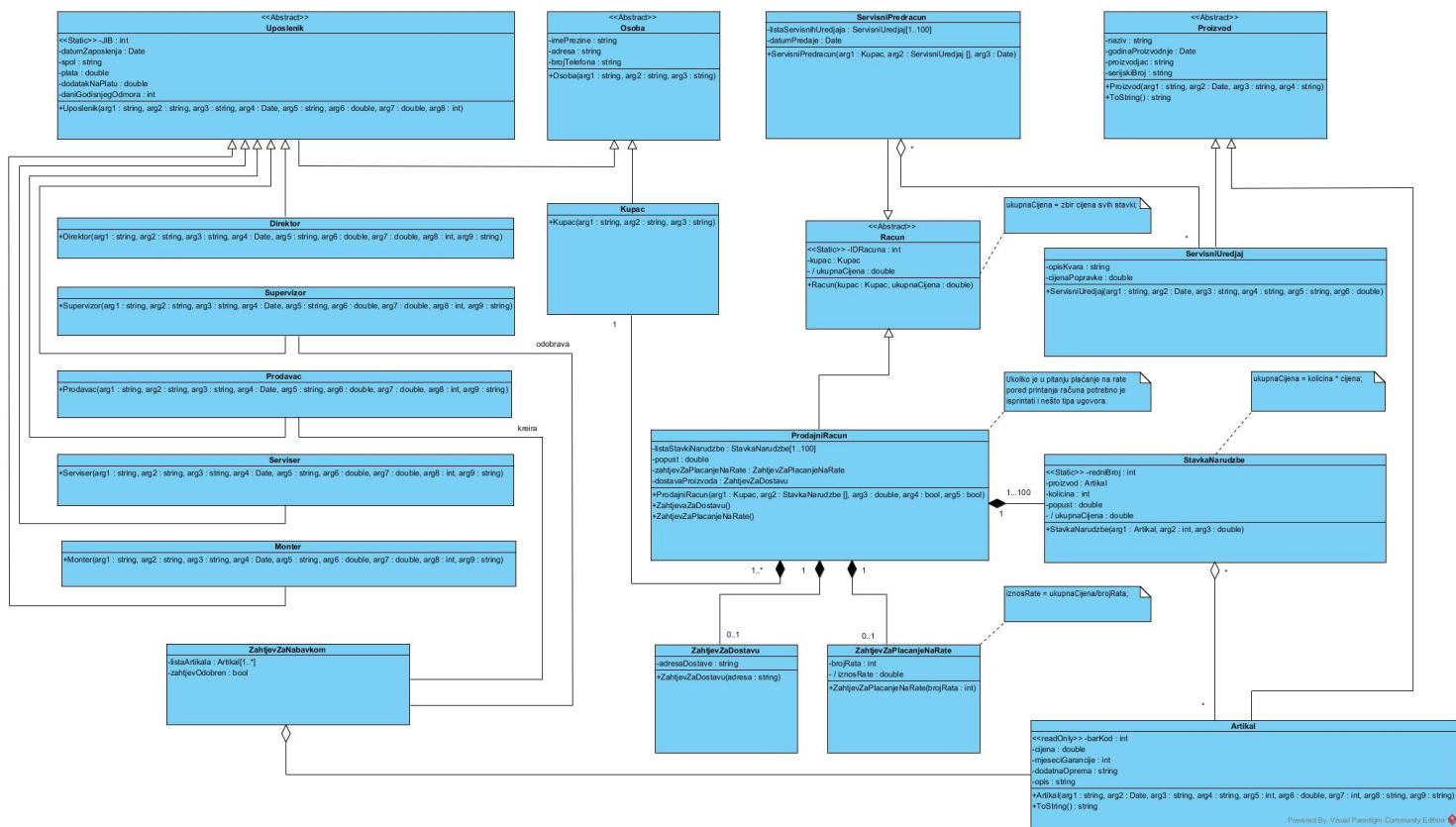
Dijagram aktivnosti za kupovinu proizvoda:



## Dijagram aktivnosti za servisiranje uređaja:



## 7. Dijagram klasa



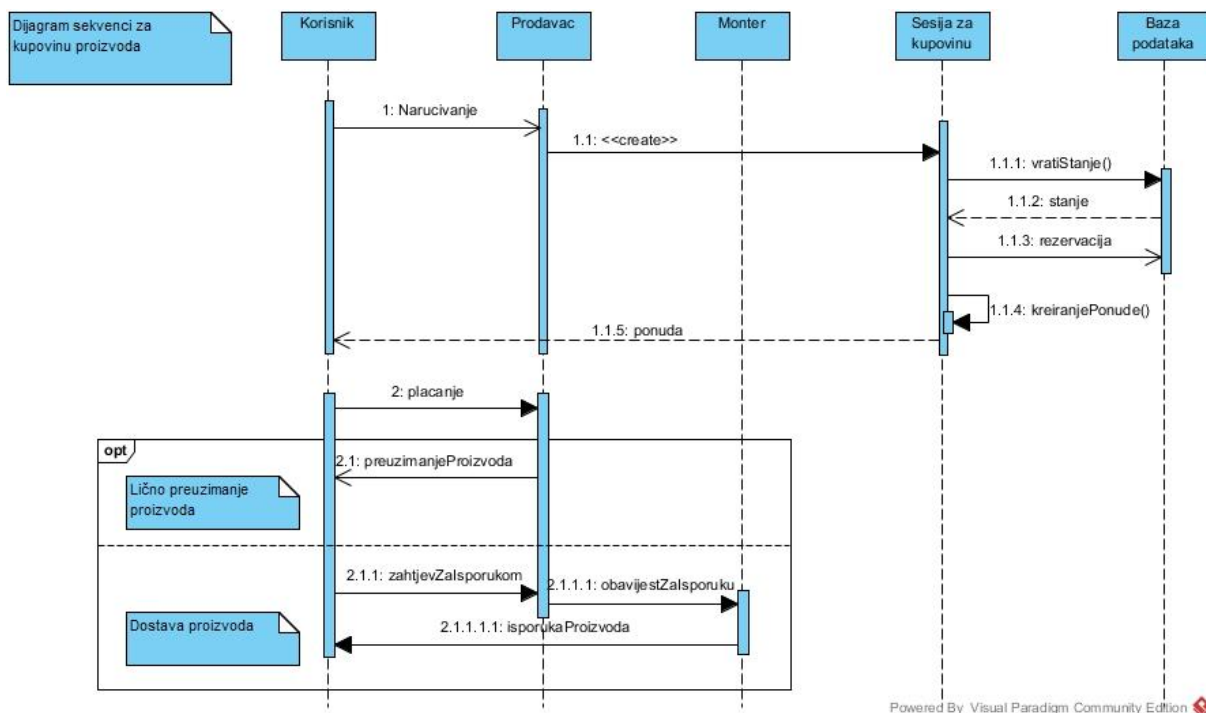
The diagram illustrates the architecture of a system, showing the relationship between the **Model** layer and the **ViewModel** layer.

**Model Layer:**

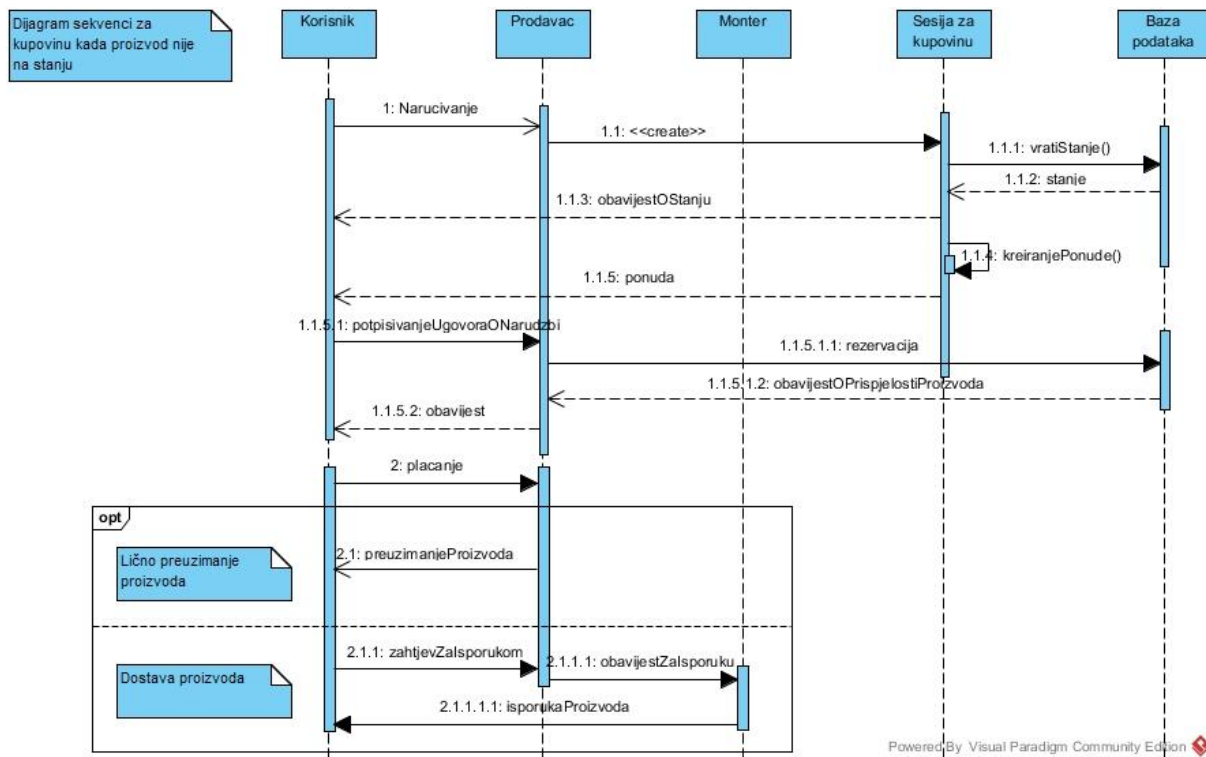
- User**: Contains attributes like `id`, `username`, `password`, `email`, `phone`, `address`, `role`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Role**: Contains attributes like `id`, `name`, `description`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Service**: Contains attributes like `id`, `name`, `description`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Product**: Contains attributes like `id`, `name`, `description`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Order**: Contains attributes like `id`, `user_id`, `product_id`, `quantity`, `price`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Payment**: Contains attributes like `id`, `order_id`, `amount`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Review**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `rating`, `comment`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Feedback**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `rating`, `comment`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Notification**: Contains attributes like `id`, `user_id`, `message`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Setting**: Contains attributes like `id`, `name`, `value`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Log**: Contains attributes like `id`, `user_id`, `action`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Search**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Analytics**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Report**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Dashboard**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Calendar**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Map**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Form**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Table**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Chart**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Widget**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Page**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Layout**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Theme**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Language**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Unit**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Timezone**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Locale**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Format**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Parser**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Validator**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Transformer**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Serializer**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Deserializer**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Encoder**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Decoder**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Converter**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Mapper**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Adapter**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Wrapper**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Decorator**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Observer**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Subject**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Factory**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Builder**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Singleton**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Enum**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Interface**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Abstract Class**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Base Class**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Derived Class**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Generic Class**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Template Method**: Contains attributes like `id`, `product_id`, `user_id`, `query`, `status`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`.
- Strategy**: Contains attributes like `id</`

## 8. Dijagram interakcije

Dijagram sekvenci za prodaju proizvoda ukoliko je proizvod na stanju:

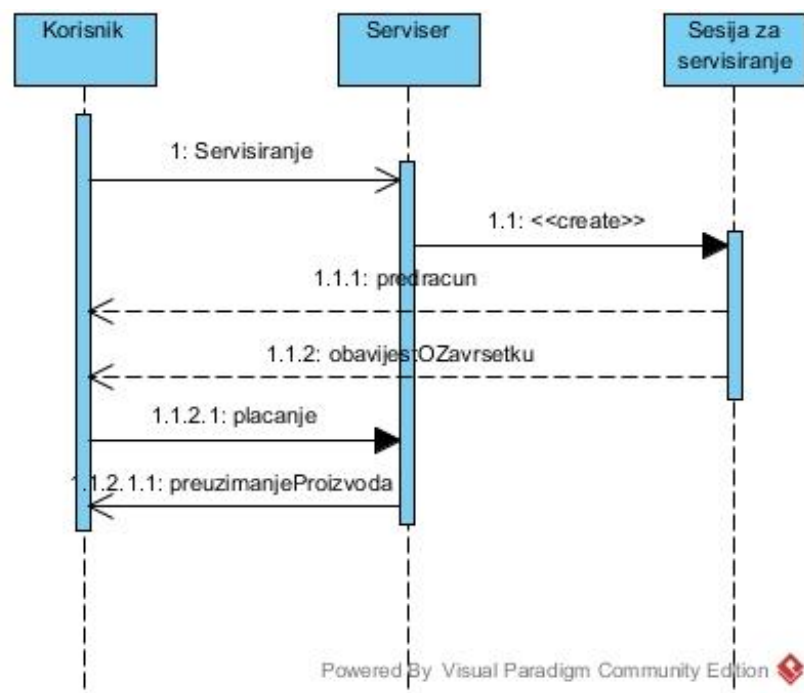


Dijagram sekvenci za prodaju proizvoda ukoliko proizvod nije na stanju:



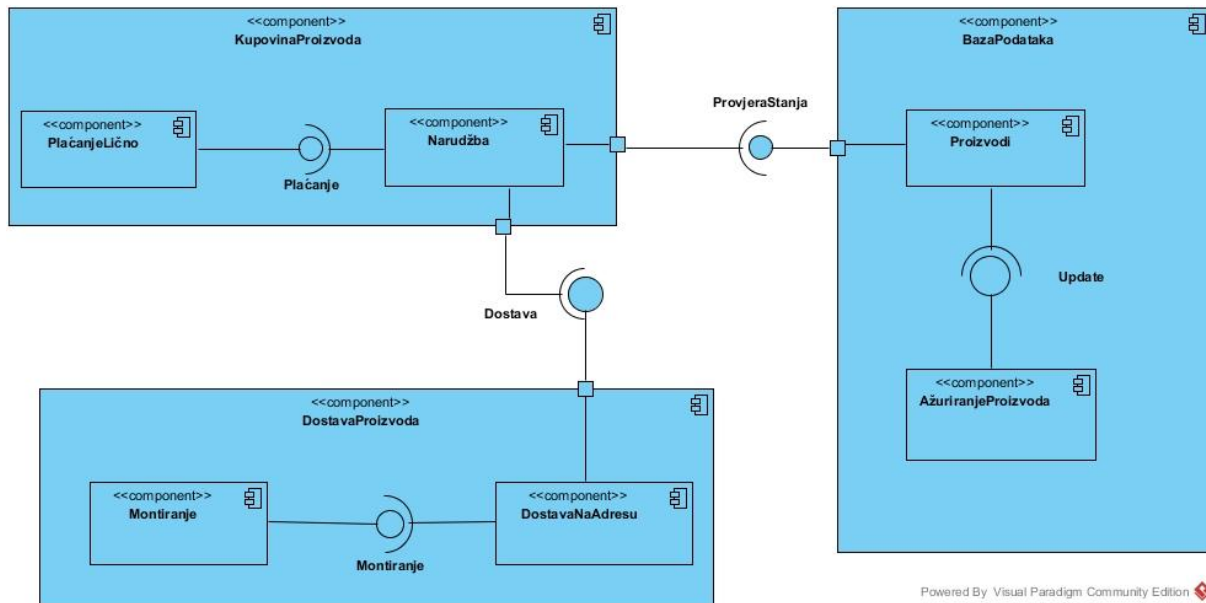
Dijagram sekvenci za servis:

Dijagram sekvenci za servisiranje

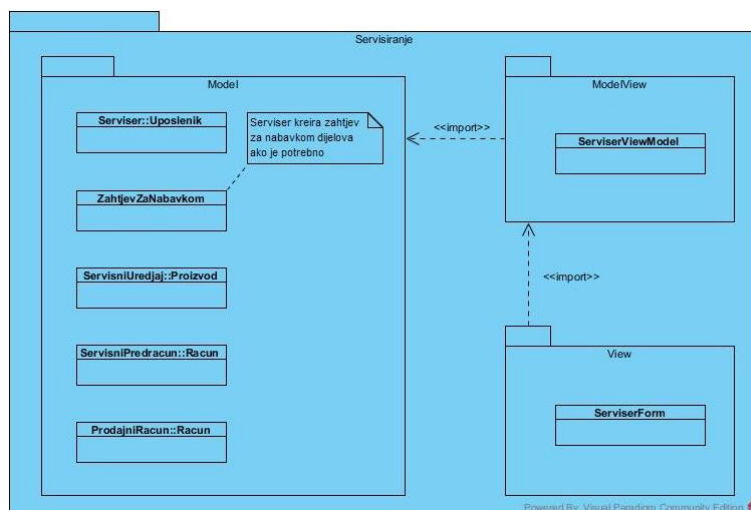
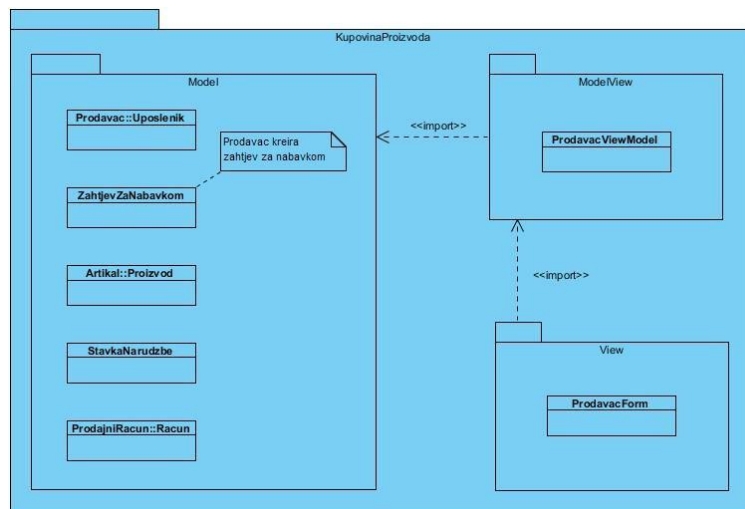




## 9. Dijagram komponenti



## 10. Dijagram paketa



## 11. Dijagram raspoređivanja

