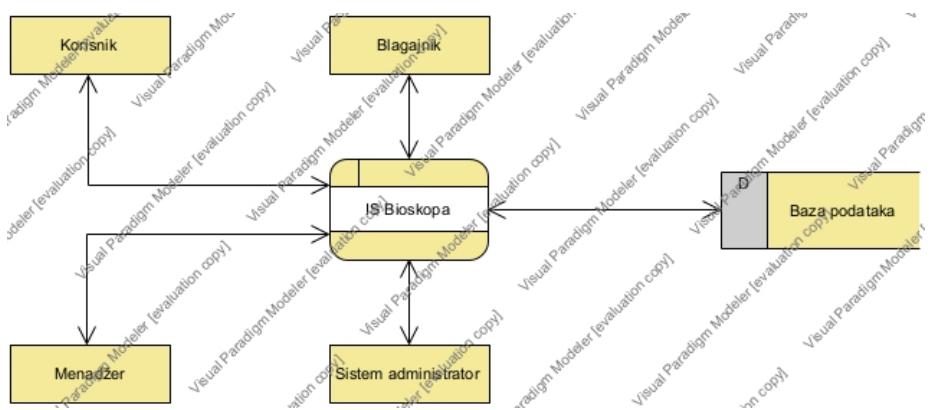
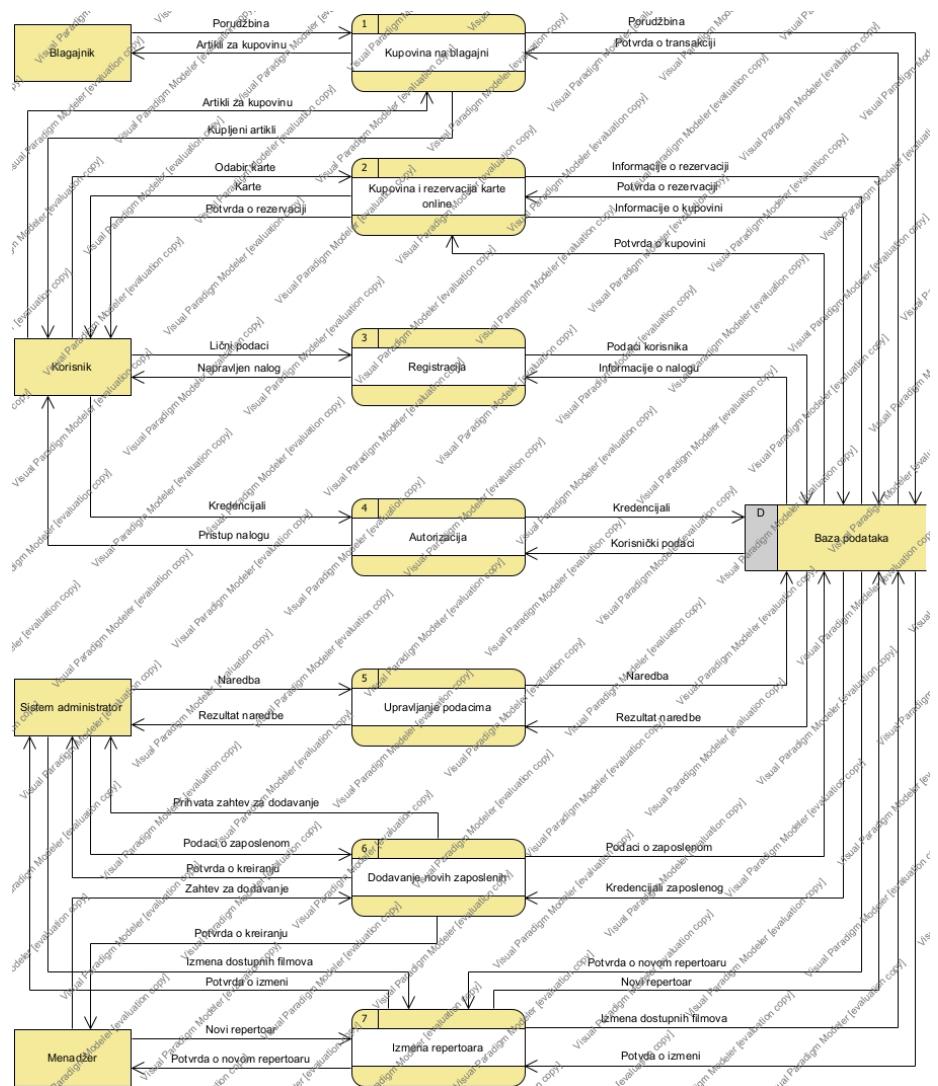


Slika 1: Dijagram slučajeva upotrebe



Slika 2: DFD dijagram konteksta



Slika 3: DFD dijagram nivoa 0

## **Slučaj upotrebe: Kupovina i registracija karte online**

- **Kratak opis:** Korisnik pristupa aplikaciji kako bi pogledao repertoar bioskopa, odabrao film koji želi da pogleda i kupi ili rezerviše kartu za određeni termin.
- **Akteri:**
  - **Korisnik** - osoba koja koristi aplikaciju za kupovinu ili rezervaciju karata.
- **Preduslovi:**
  - Korisnik je povezan na internet, registrovan i ulogovan je u aplikaciju.
  - Sistem je povezan sa bazom podataka.
- **Postuslovi:**
  - Korisnik je uspešno kupio ili rezervisao kartu za izabrani film i termin.
- **Osnovni tok:**
  1. Korisnik pristupa aplikaciji.
  2. Sistem prikazuje početnu stranicu sa opcijom za pregled repertoara bioskopa.
  3. Korisnik bira opciju za pregled repertoara.
  4. Sistem prikazuje listu dostupnih filmova sa terminima projekcija.
  5. Korisnik bira film koji želi da pogleda.
  6. Sistem prikazuje detalje o izabranom filmu, uključujući dostupne termine i cene karata.
  7. Korisnik bira željeni termin projekcije.
  8. Sistem prikazuje raspoloživa sedišta za izabrani termin.
  9. Korisnik bira sedište koje želi da rezerviše ili kupi.
  10. Sistem prikazuje opciju za kupovinu ili rezervaciju karte.
    - Ukoliko je korisnik izabrao kupovinu izvršava se podtok P1
    - Ukoliko je korisnik izabrao rezervaciju izvršava se podtok P2
  11. Sistem šalje potvrdu o uspešnosti.
- **Podtokovi:**

P1: Kupovina karte

1. Sistem proverava bonus poene korisnika i nudi popust ukoliko korisnik ima dovoljan broj poena na nalogu.
2. Sistem prikazuje konačnu cenu i opciju za plaćanje.
3. Korisnik unosi podatke o plaćanju.
4. Sistem obradjuje plaćanje.
5. Sistem ažurira raspoloživost sedišta u bazi podataka.
6. Sistem generiše elektronsku kartu i šalje je korisniku putem e-pošte i prikazuje na ekranu.
7. Sistem ažurira bonus poene korisnika na nalogu.

P2: Rezervacija karte

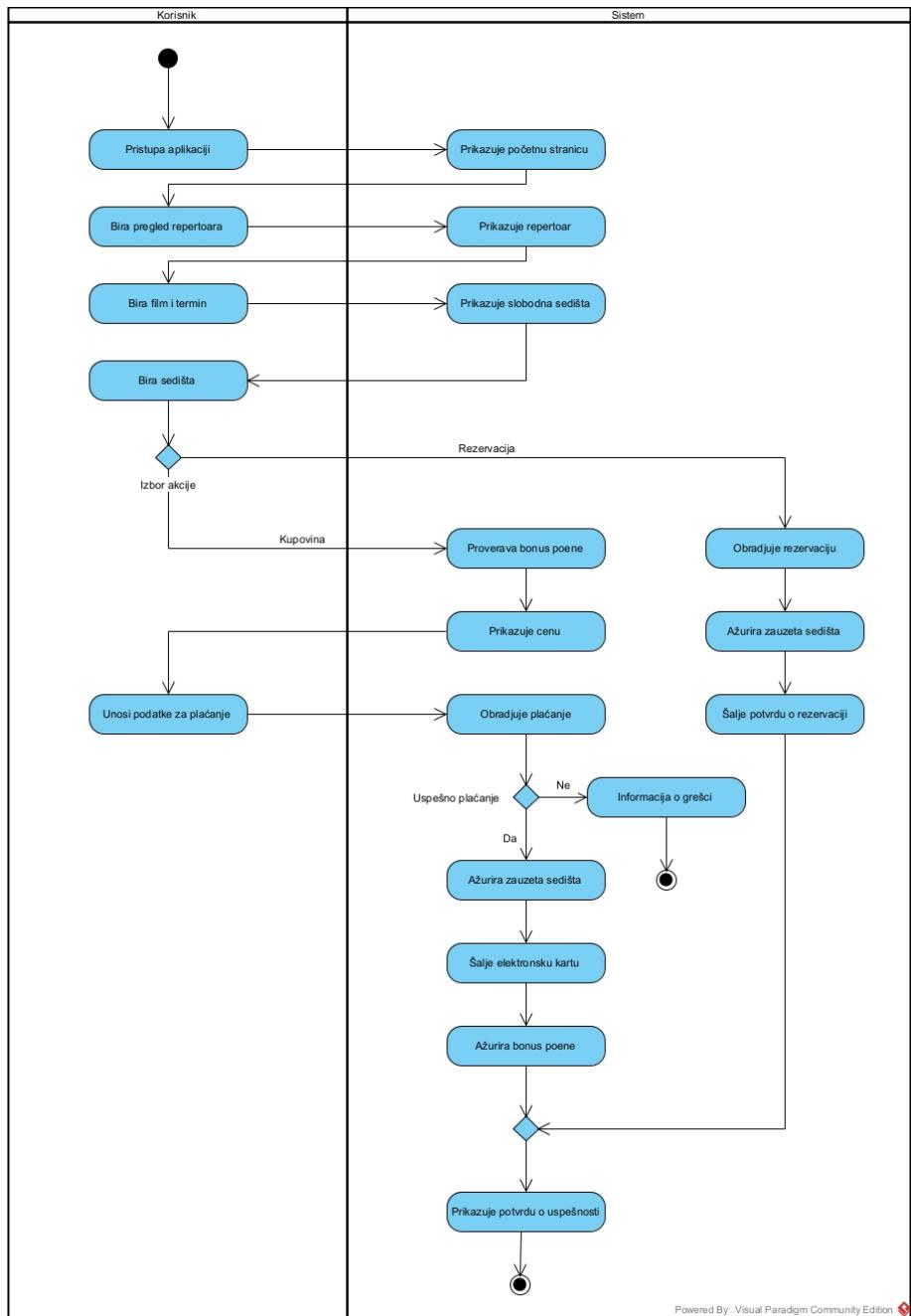
1. Korisnik potvrđuje rezervaciju.
2. Sistem obradjuje rezervaciju i čuva podatke o rezervisanom sedištu.
3. Sistem ažurira raspoloživost sedišta u bazi podataka.
4. Sistem šalje potvrdu o rezervaciji korisniku putem e-pošte i prikazuje na ekranu.

• **Alternativni tokovi:**

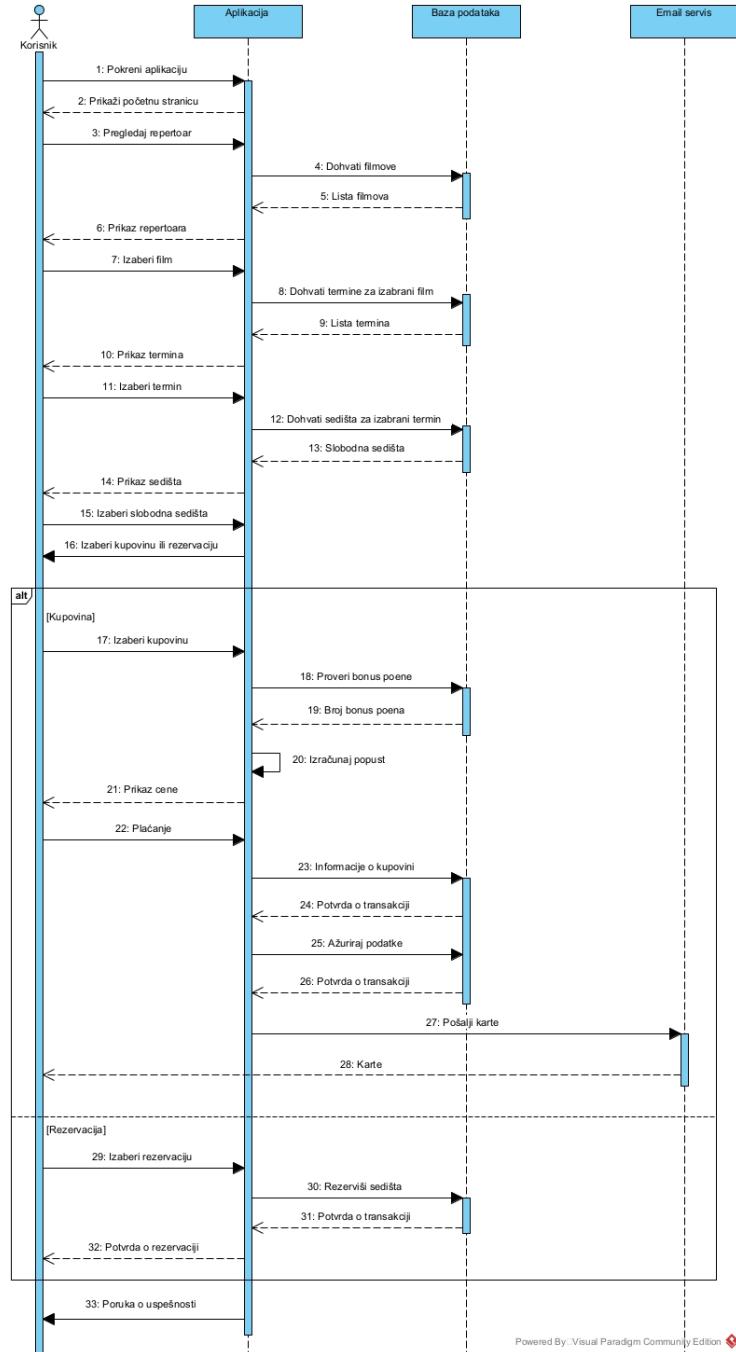
- **A1: Korisnik odustaje od procesa:** U bilo kom momentu korisnik može prekinuti proces i sistem poništava rezervaciju pre potvrde.
- **A2: Neuspelo plaćanje:** Ukoliko plaćanje ne uspe, sistem obaveštava korisnika i nudi opciju da pokuša ponovo ili odustane.

• **Specijalni zahtevi:** /

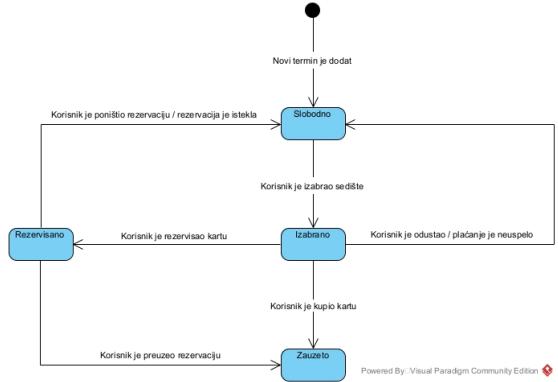
• **Dodatne informacije:** /



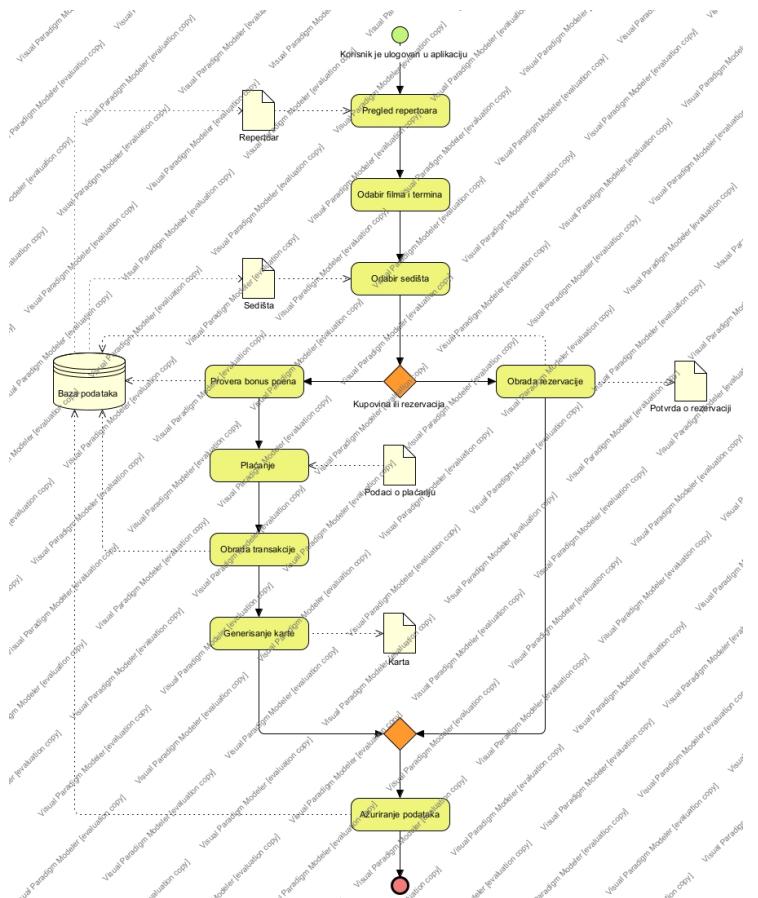
Slika 4: Dijagram aktivnosti: Online kupovina i registracija karte



Slika 5: Dijagram sekvene: Online kupovina i registracija karte



Slika 6: Dijagram stanja sedišta



Slika 7: BPMN dijagram procesa: Online kupovina i registracija karte

## **Slučaj upotrebe: Kupovina na blagajni**

- **Kratak opis:** Korisnik dolazi na blagajnu bioskopa kako bi kupio kartu, preuzeo prethodno rezervisanu kartu. Nakon kupljene karte, ili u slučaju gde korisnik već posede kartu, blagajnik korisniku nudi kupovinu grickalica i pića. Sistem evidentira sve obavljene transakcije i ažurira podatke u bazi.

- **Akteri:**

- **Korisnik** - osoba koja dolazi na blagajnu.
- **Blagajnik** - zaposleni koji obavlja prodaju i interakciju sa korisnikom.

- **Preduslovi:**

- Bioskop je otvoren i blagajna je u funkciji.
- Korisnik je na blagajni i bar jedan blagajnik je dostupan.
- Sistem je povezan sa bazom podataka.
- Blagajnik je ulogovan u sistem.

- **Postuslovi:**

- Korisnik je uspešno izvršio transakciju zbog koje je došao na blagajnu, a sistem je ažurirao sve relevantne podatke u bazi.

- **Osnovni tok:**

1. Korisnik prilazi slobodnom blagajniku.
2. Korisnik može da izabere jednu od opcija:
  - Ukoliko želi da kupi kartu, prelazi se na podtok P1.
  - Ukoliko želi da preuzme prethodno rezervisanu kartu, prelazi se na podtok P2.
  - Ukoliko želi da kupi grickalice ili piće, prelazi se na podtok P3.
3. Sistem prikazuje ukupnu cenu za izabrane artikle.
4. Blagajnik traži od korisnika način plaćanja (keš ili kartica).
5. Korisnik bira način plaćanja i izvršava transakciju.
6. Sistem obradjuje plaćanje.

- **Podtokovi:**

P1: Kupovina karte

1. Blagajnik pita korisnika za film i termin koji želi da pogleda.

2. Blagajnik pregleda podatke o traženom filmu i terminu.
3. Sistem prikazuje dostupna sedišta za izabrani termin.
4. Korisnik bira sedište/a koje želi da kupi.
5. Blagajnik unosi izabrana sedišta u sistem.
6. Blagajnik unosi karte u porudžbinu.
7. Prelazi se na korak 2 osnovnog toka.

P2: Preuzimanje rezervisane karte

1. Blagajnik traži od korisnika podatke o rezervaciji (npr. broj rezervacije, ime).
2. Sistem pronađi rezervaciju i prikazuje detalje.
3. Blagajnik proverava validnost rezervacije.
  - Ukoliko rezervacija nije validna, blagajnik obaveštava korisnika i vraća se na korak 2 osnovnog toka.
4. Blagajnik potvrđuje preuzimanje karte i unosi karte u porudžbinu.
5. Prelazi se na korak 2 osnovnog toka.

P3: Kupovina grickalica i pića

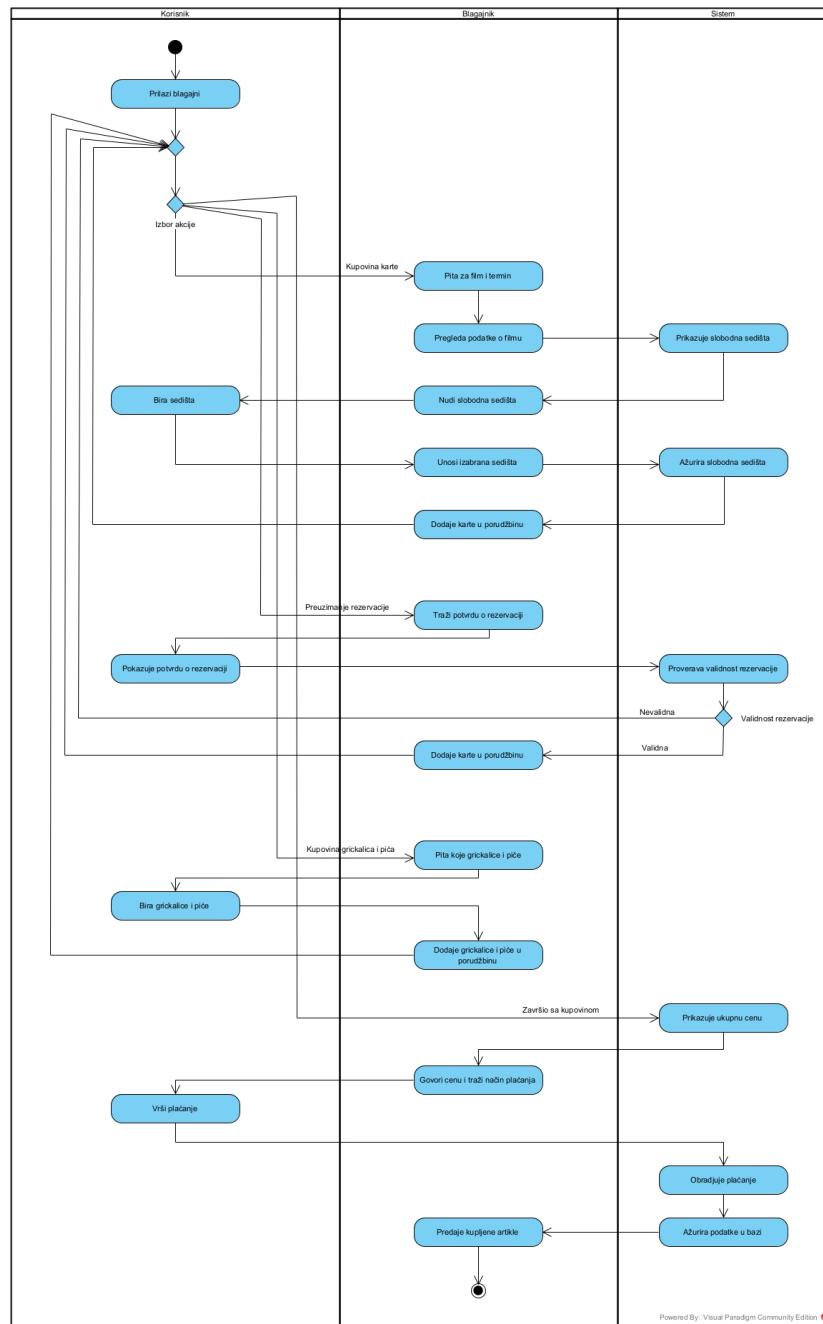
1. Blagajnik pita korisnika koje grickalice i piće želi da kupi.
2. Korisnik bira artikle koje želi da kupi.
3. Blagajnik unosi izabrane artikle u porudžbinu.
4. Prelazi se na korak 2 osnovnog toka.

- **Alternativni tokovi:**

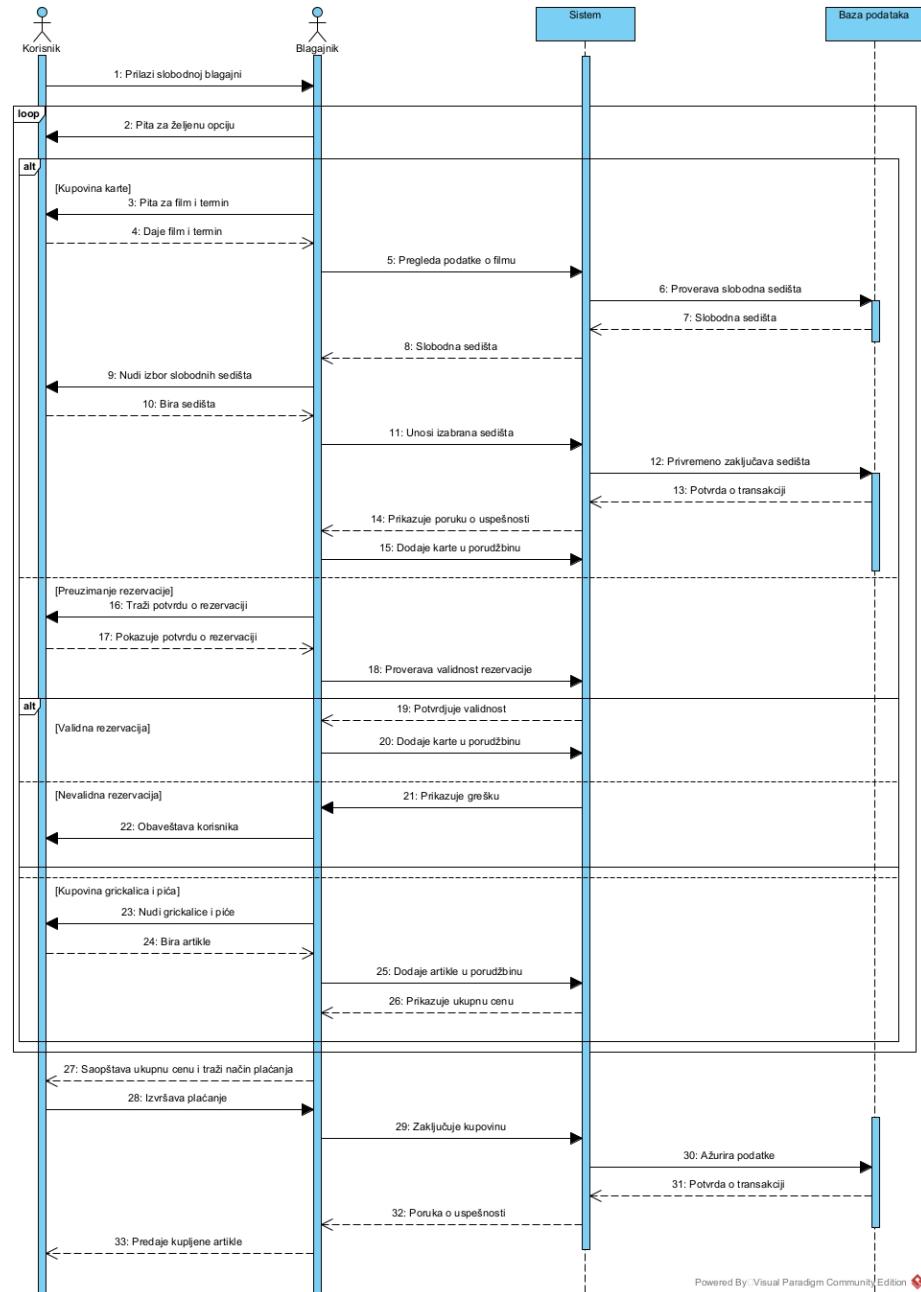
- **A1: Nema slobodnih sedišta:** Ukoliko nema slobodnih sedišta za izabrani termin, sistem obaveštava blagajnika koji zatim obaveštava korisnika i nudi alternativne termine ili filmove i prelazi na korak 1 podtoka P1.
- **A2: Korisnik odustaje od procesa:** U bilo kom momentu korisnik može odlučiti da ne nastavi sa kupovinom ili preuzimanjem karte, i blagajnik zatim završava interakciju.
- **A3: Neuspelo plaćanje:** Ukoliko plaćanje ne uspe, sistem obaveštava blagajnika koji zatim obaveštava korisnika i nudi opciju da pokuša ponovo ili odustane.
- **A4: Nedostupnost artikala (grickalice i piće):** Ukoliko izabrani artikli nisu dostupni, blagajnik obaveštava korisnika i nudi alternativne artikle ili završava proces bez kupovine artikala.

– **A5: Odustajanje od artikala:** Korisnik u bilo kom momentu može da odluči da ne kupi neki od artikala iz porudžbine pre nego što se predje na plaćanje, i blagajnik zatim ažurira porudžbinu u skladu sa tim.

- **Specijalni zahtevi:** /
- **Dodatne informacije:** /



Slika 8: Dijagram aktivnosti: Kupovina na blagajni



Slika 9: Dijagram sekvenci: Kupovina na blagajni

## **Slučaj upotrebe: Registracija**

- **Kratak opis:** Korisnik kreira novi nalog u sistemu kako bi dobio pristup funkcionalnostima kao što su rezervacija karata i sakupljanje bonus poena.
- **Akteri:**
  - Korisnik (Gost)
- **Preduslovi:**
  - Korisnik ima pristup internetu i aplikaciji.
  - Korisnik nije ulogovan.
- **Postuslovi:**
  - Novi korisnički nalog je uspešno kreiran, aktiviran i sačuvan u bazi podataka.
  - Korisnik je spreman za prijavu.
- **Osnovni tok:**
  1. Korisnik bira opciju za registraciju na početnoj stranici aplikacije.
  2. Sistem prikazuje formu za unos podataka (Ime, Prezime, Email, Lozinka, Broj telefona).
  3. Korisnik unosi tražene podatke i potvrđuje unos.
  4. Sistem validira format unetih podataka (email, jačina lozinke).
  5. Sistem proverava da li korisnik sa unetim email-om već postoji u bazi.
  6. Sistem upisuje podatke o novom nalogu u bazu podataka sa statusom 'neaktivran'.
  7. Sistem šalje potvrdni email (verifikacioni link) na unetu adresu.
  8. Sistem obaveštava korisnika da proveri svoj email.
  9. Korisnik pristupa svom email-u i klikće na verifikacioni link.
  10. Sistem pronalazi nalog u bazi, menja status naloga na 'aktivran' i trajno beleži vreme aktivacije.
  11. Sistem obaveštava korisnika o uspešnoj registraciji i aktivaciji.

- **Podtokovi:** /

- **Alternativni tokovi:**

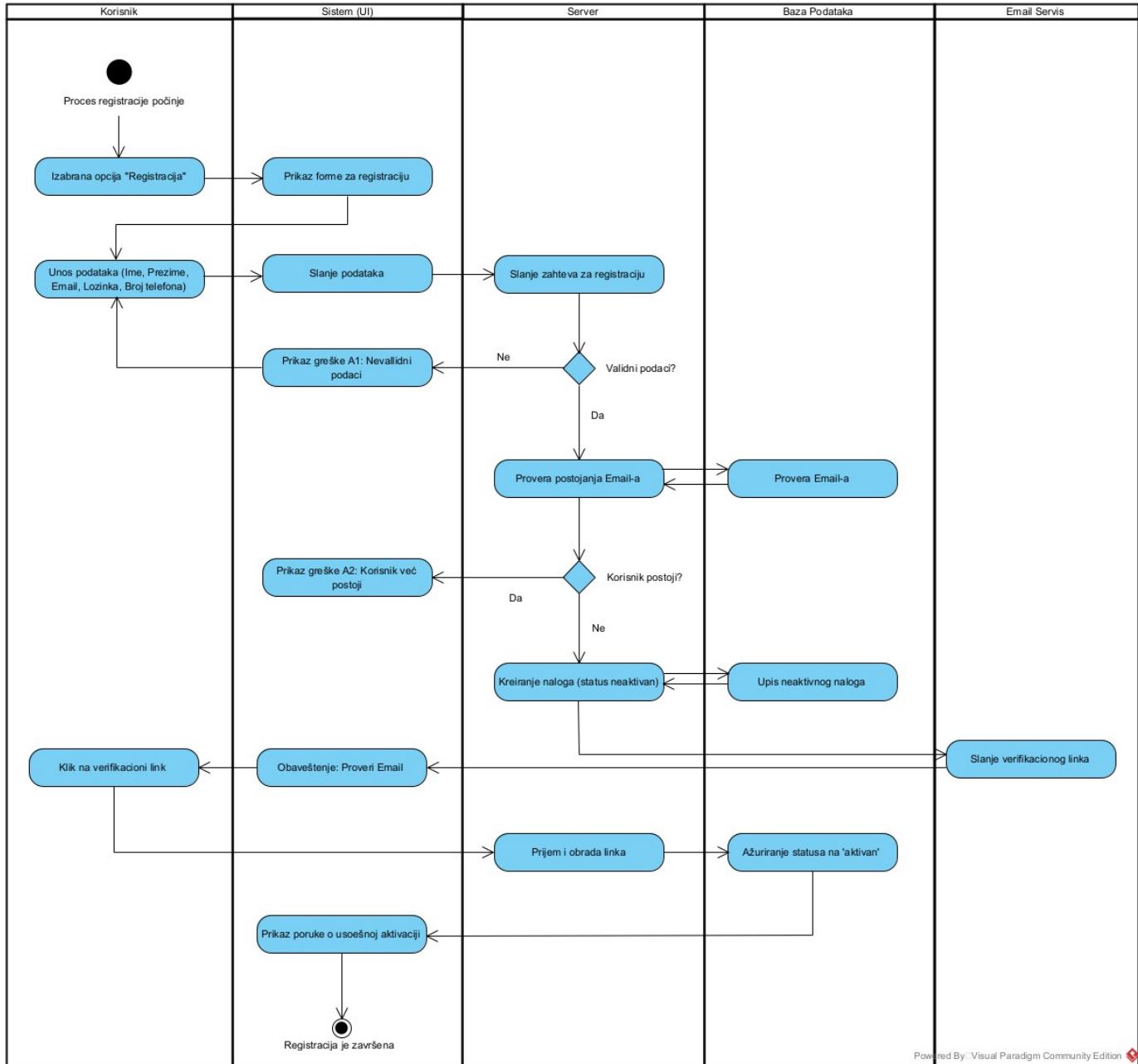
- **A1: Nevalidni podaci:** Sistem prikazuje grešku o neispravnom formatu podataka i traži od korisnika da ih ispravi. Korisnik ispravlja podatke i tok se vraća na korak 3 osnovnog toka.
- **A2: Korisnik već postoji:** Sistem obaveštava korisnika da nalog sa tim email-om već postoji. Sistem nudi opciju za prelazak na prijavu (Login) ili reset lozinke.
- **A3: Odustajanje:** Korisnik u bilo kom trenutku može odustati od registracije povratkom na početnu stranu.

- **Specijalni zahtevi:**

- Lozinka mora sadržati minimum 8 karaktera, jedno veliko slovo i jedan broj.
- Verifikacioni link važi 24 sata.

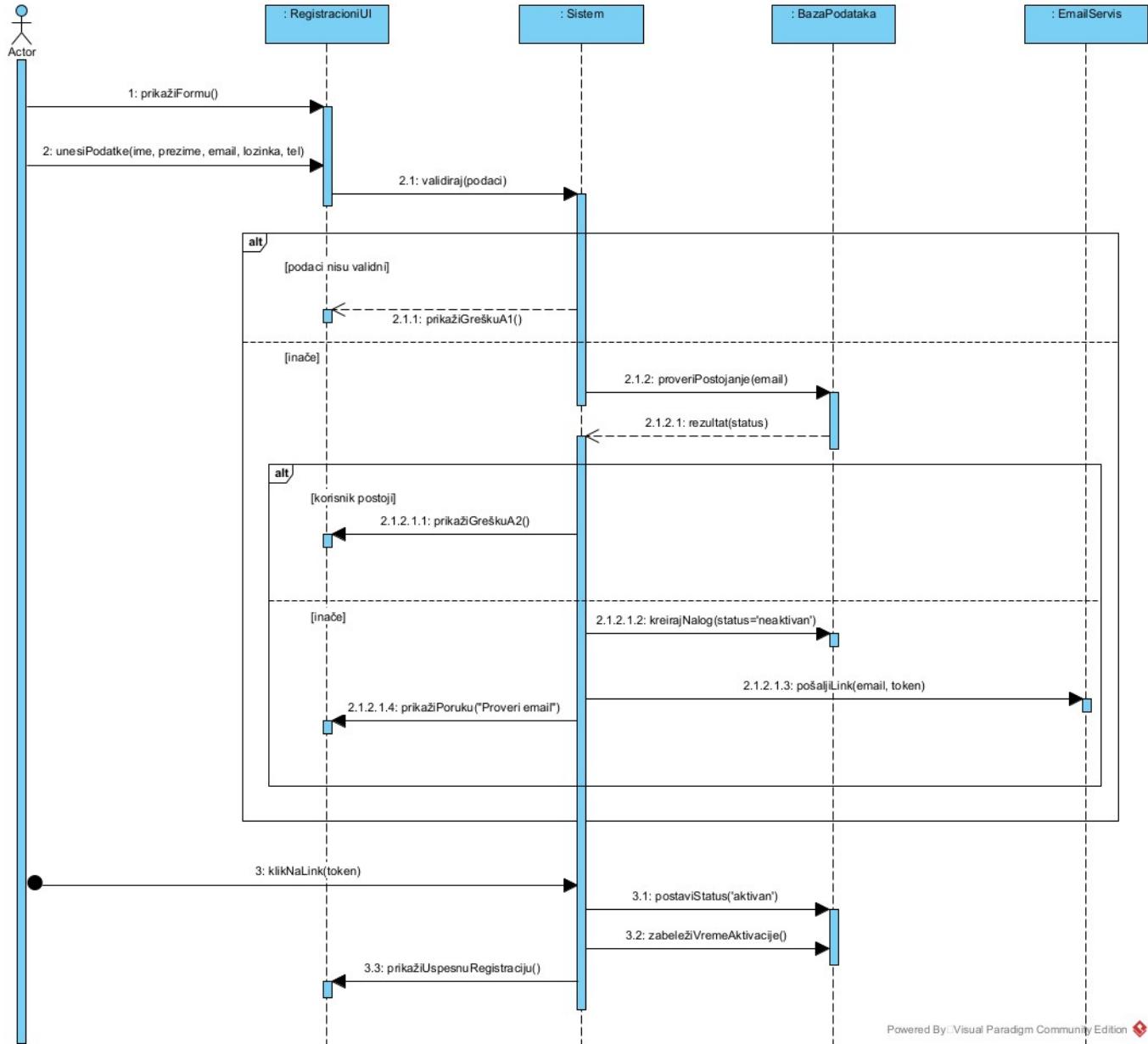
- **Dodatne informacije:** /

## Dijagram aktivnosti



Slika 10: Dijagram aktivnosti za registraciju korisnika

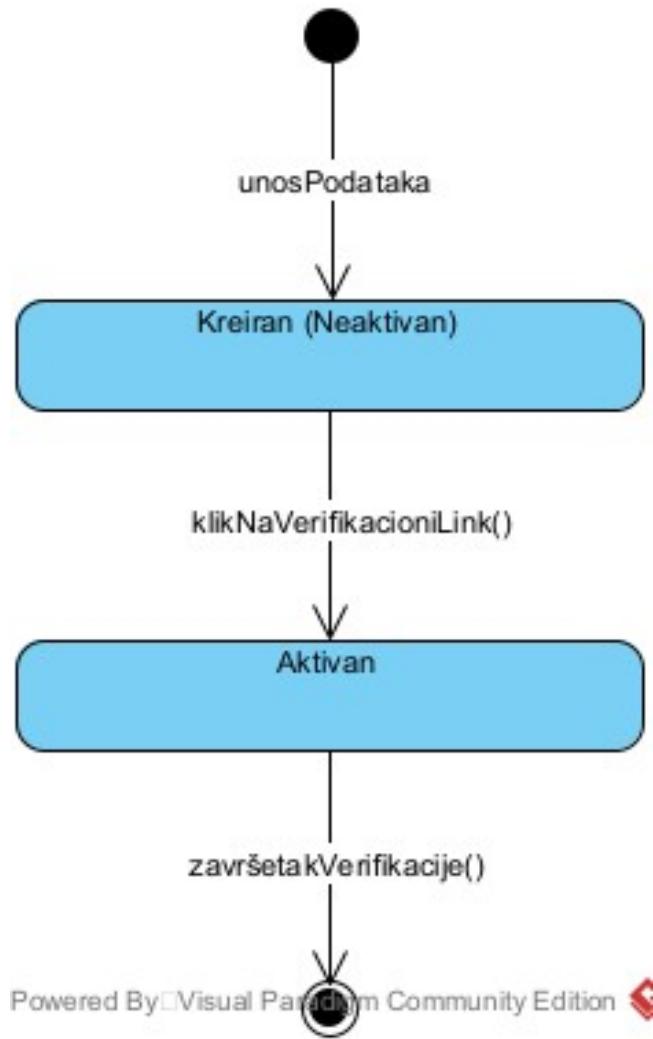
## Dijagram sekvene



Slika 11: Dijagram sekvene za registraciju korisnika

Powered By: Visual Paradigm Community Edition

Dijagram stanja Naloga



Slika 12: Dijagram stanja naloga

## **Slučaj upotrebe: Autorizacija**

- **Kratak opis:** Proces identifikacije i provere prava pristupa aktera (korisnika ili zaposlenog) kako bi pristupili zaštićenim delovima sistema u skladu sa svojom ulogom.

- **Akteri:**

- Korisnik
- Menadžer
- Sistem administrator
- Blagajnik

- **Preduslovi:**

- Akter poseduje validan nalog u sistemu.
- Aplikacija je dostupna.

- **Postuslovi:**

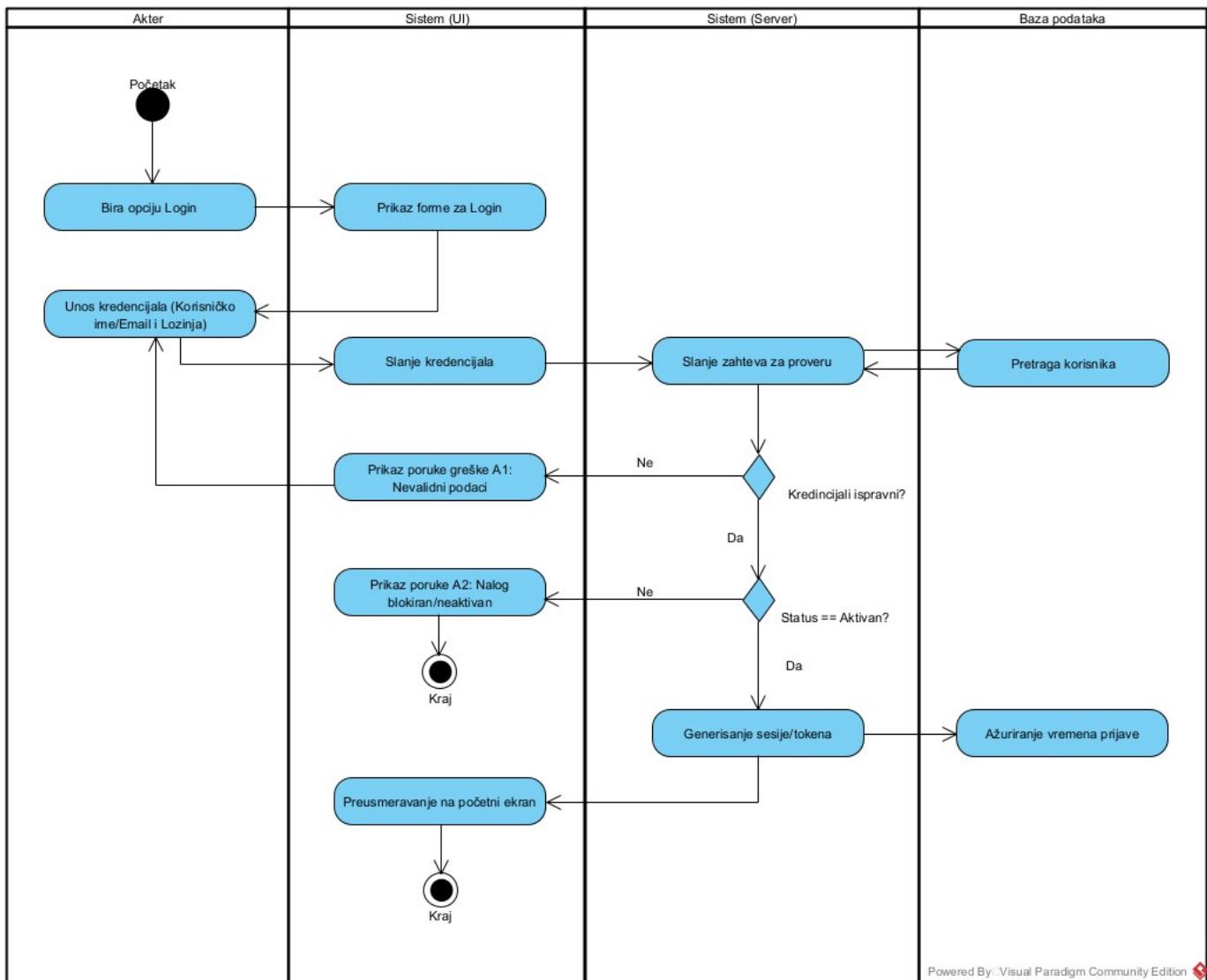
- Akter je uspešno ulogovan i sistem mu prikazuje odgovarajući meni u zavisnosti od uloge.

- **Osnovni tok:**

1. Akter bira opciju za prijavu (Login).
2. Sistem prikazuje formu za unos kredencijala (Korisničko ime/Email i Lozinka).
3. Akter unosi svoje podatke i potvrđuje prijavu.
4. Sistem pristupa bazi podataka, proverava ispravnost lozinke.
5. Sistem proverava status naloga aktera (aktivan, blokiran, suspendovan).
6. Sistem utvrđuje ulogu aktera (Korisnik, Menadžer, Administrator, Blagajnik).
7. Sistem ažurira polje 'Poslednje prijavljivanje' (*Last Login Time*) u bazi podataka za taj nalog.
8. Sistem odobrava pristup i preusmerava aktera na odgovarajuću početnu stranicu/kontrolnu tablu.

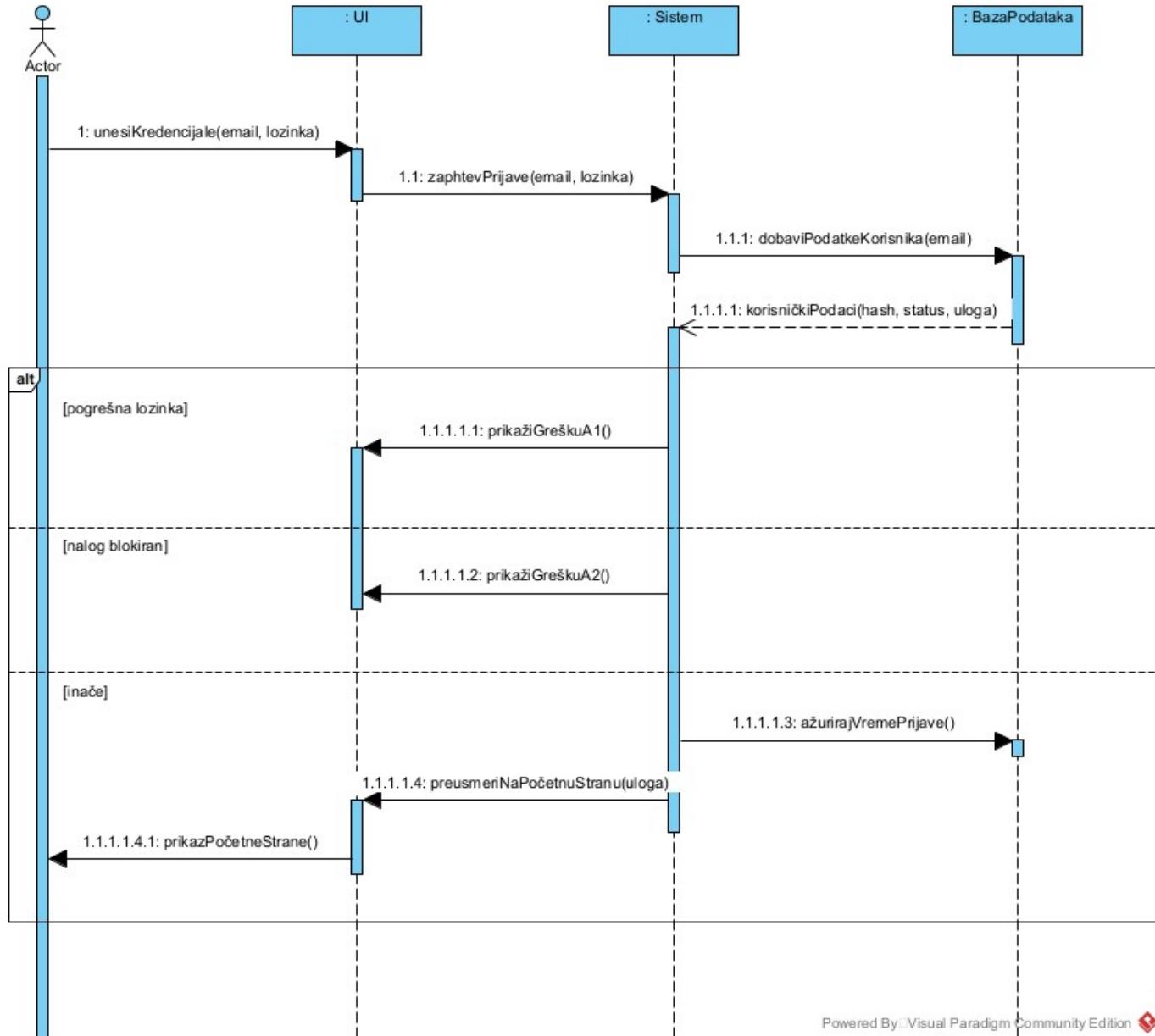
- **Podtokovi:** /
- **Alternativni tokovi:**
  - **A1: Pogrešni podaci:** Sistem obaveštava aktera o neuspešnoj prijavi. Akteru se omogućava ponovni pokušaj.
  - **A2: Blokiran nalog:** Sistem prikazuje poruku o tome da je nalog neaktivan/blokiran i upućuje aktera na kontakt podrške ili povratak na početnu stranu.
- **Specijalni zahtevi:**
  - Sistem beleži pokušaje prijavljivanja i privremeno blokira nalog nakon pet neuspelih pokušaja.
- **Dodatne informacije:** /

## Dijagram aktivnosti



Slika 13: Dijagram aktivnosti naloga za autorizaciju korisnika

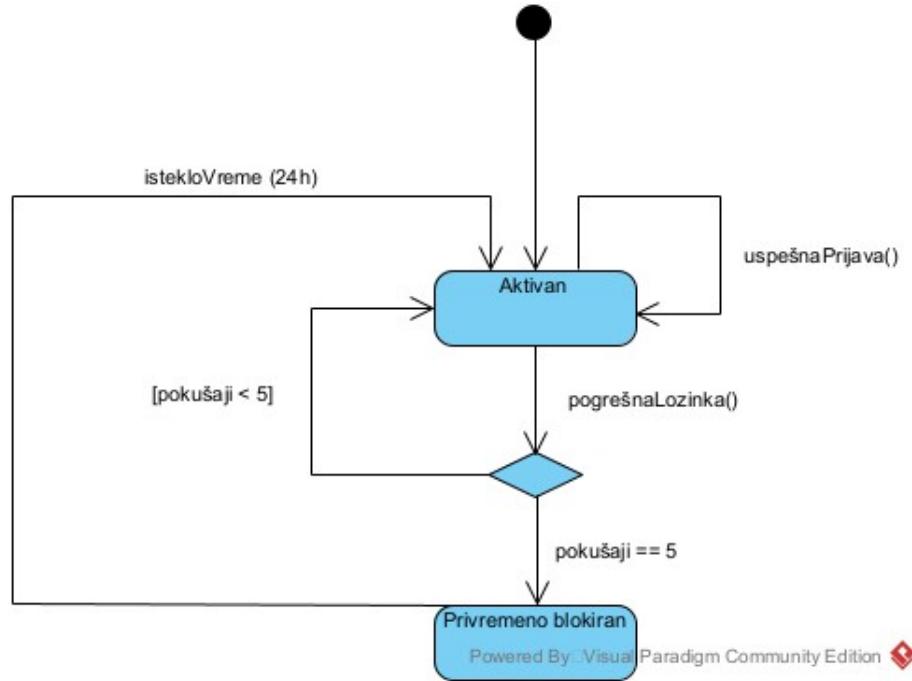
## Dijagram sekvenca



Slika 14: Dijagram sekvence naloga za autorizaciju korisnika

Powered By Visual Paradigm Community Edition

## Dijagram stanja Naloga

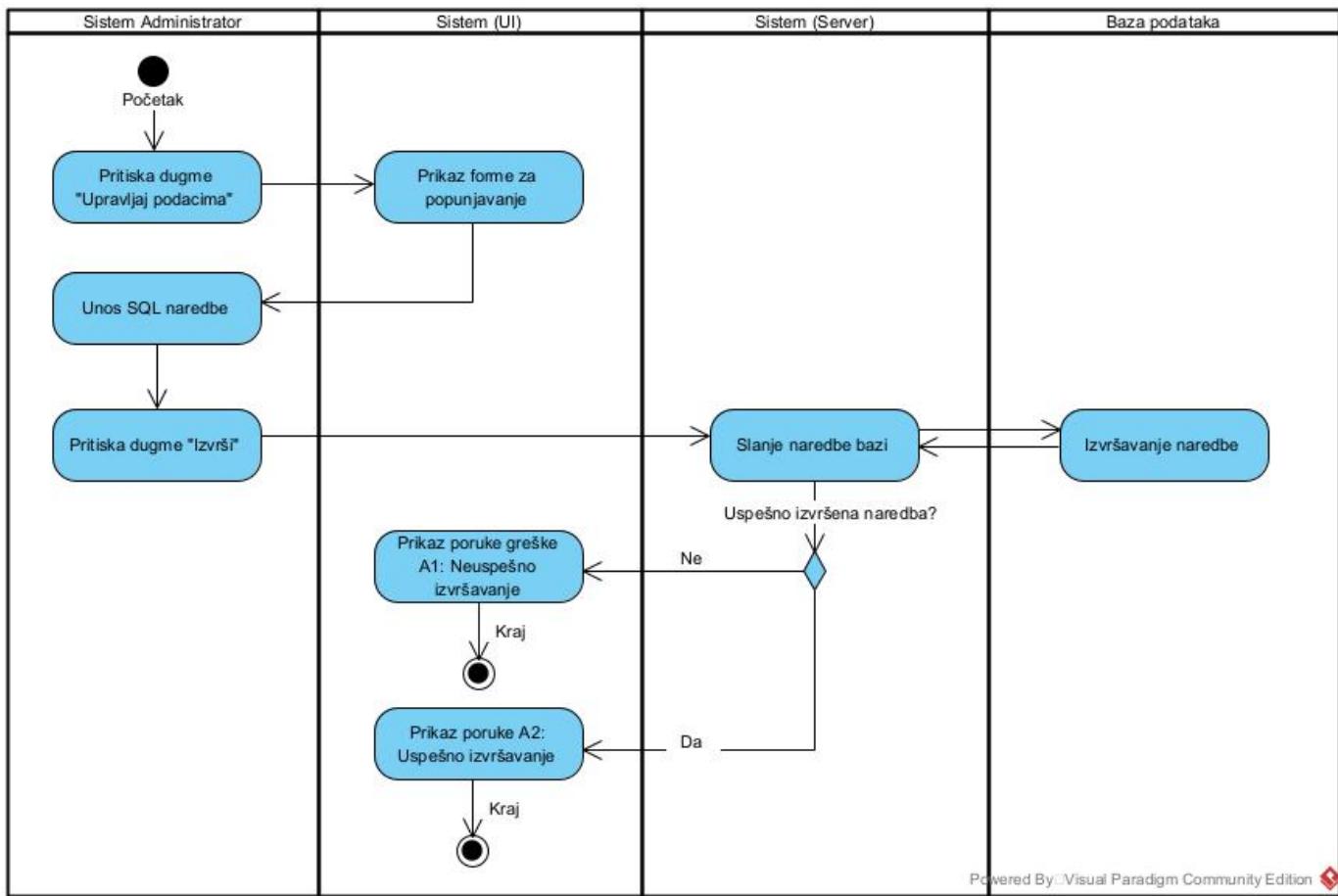


Slika 15: Dijagram stanja naloga

## **Slučaj upotrebe: Upravljanje podacima**

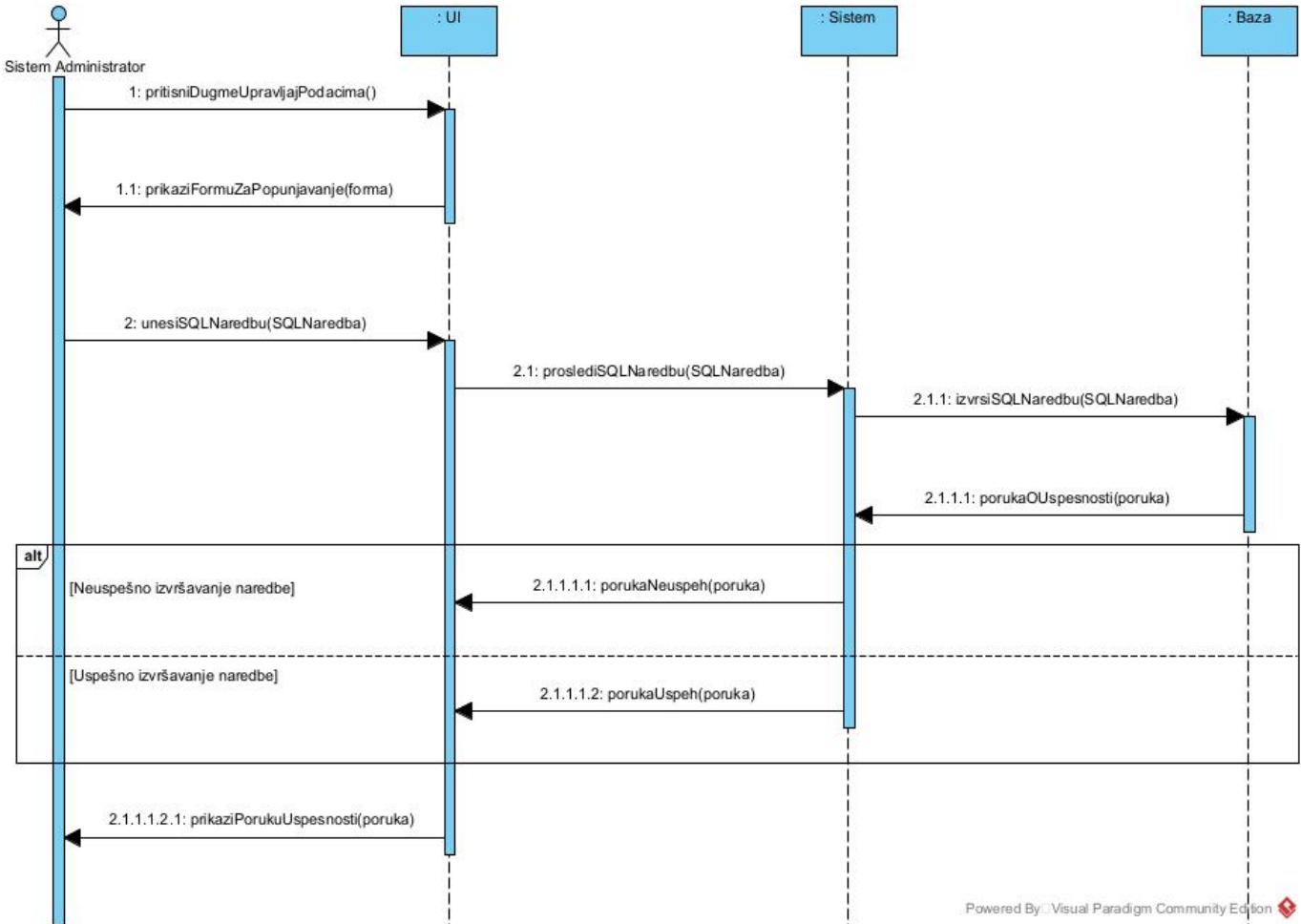
- **Kratak opis:** Sistem Administrator dodaje ili briše podatke iz baze.
- **Akteri:**
  - **Sistem Administrator** - osoba koja upravlja sistemom.
- **Preduslovi:**
  - Sistem Administrator je povezan na internet, registrovan i ulogovan u aplikaciju kao Sistem Administrator.
  - Sistem je povezan sa bazom podataka.
- **Postuslovi:**
  - Sistem Administrator je uspešno izmenio podatke.
- **Osnovni tok:**
  1. Sistem Administrator pristupa aplikaciji.
  2. Sistem Administrator pritiska dugme "Upravljam podacima".
  3. Sistem prikazuje prazno polje za unos teksta i dugme "Izvrši".
  4. Sistem Administrator u polje unosi SQL naredbu.
  5. Sistem Administrator pritiska dugme "Izvrši".
  6. Sistem izvršava SQL naredbu.
  7. Sistem šalje potvrdu uspešnosti.
- **Podtokovi:** /
- **Alternativni tokovi:** /
- **Specijalni zahtevi:** /
- **Dodatne informacije:** /

## Dijagram aktivnosti



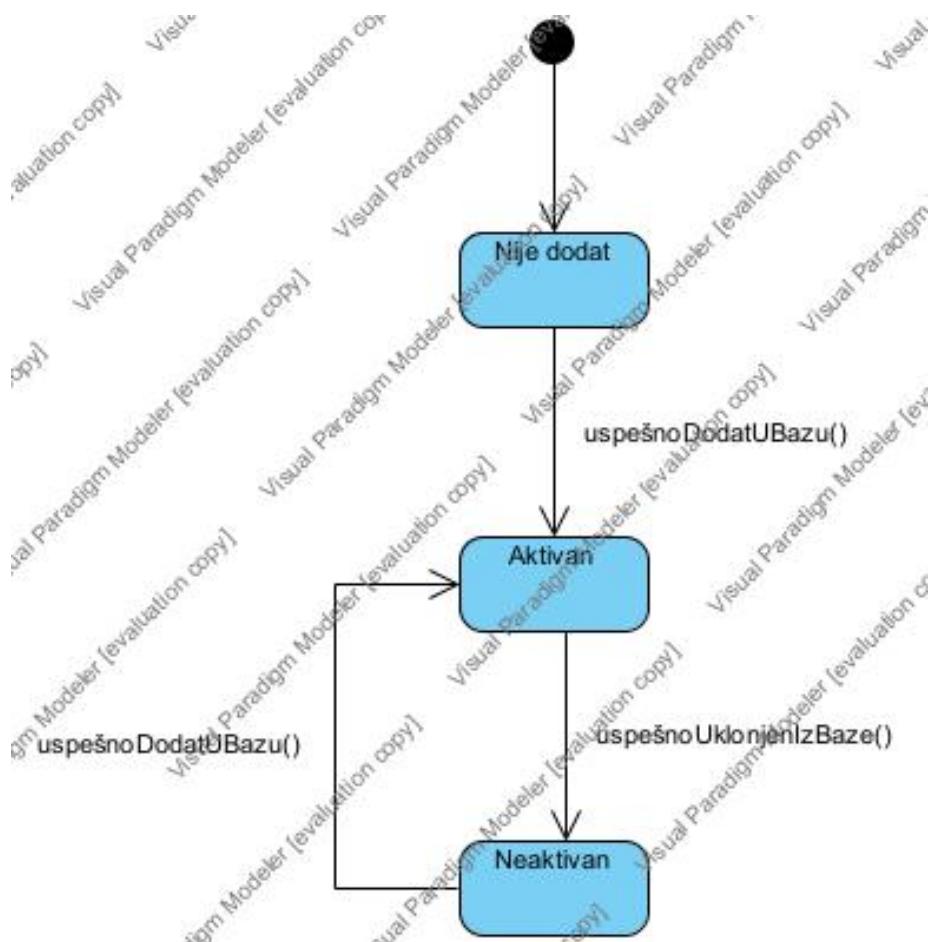
Slika 16: Dijagram aktivnosti slučaja upotrebe Upravljanje podacima

## Dijagram sekvenca



Slika 17: Dijagram sekvenca slučaja upotrebe Upravljanje podacima

## Dijagram stanja



Slika 18: Dijagram stanja filma

## **Slučaj upotrebe: Dodavanje novih zaposlenih**

- **Kratak opis:** Na osnovu zahteva od strane Menadžera, Sistem administrator unosi podatke o novom zaposlenom u sistem, dodeljujući mu odgovarajuća prava pristupa.

- **Akteri:**

- Sistem administrator
- Menadžer

- **Preduslovi:**

- Sistem administrator je ulogovan u sistem i ima privilegije za upravljanje korisnicima.
- Menadžer je dostavio sve potrebne podatke o novom zaposlenom (Ime, Uloga, Kontakt, itd.).

- **Postuslovi:**

- Novi nalog za zaposlenog je kreiran sa dodeljenom ulogom.
- Podaci su trajno upisani u bazu podataka.
- Zaposleni je obavešten o početnim kredencijalima.

- **Osnovni tok:**

1. Sistem administrator prima zvanični zahtev (dokument ili digitalnu formu) od Menadžera za kreiranje naloga novog zaposlenog.
2. Sistem administrator pristupa sekciji za upravljanje zaposlenima (Administrativni panel).
3. Administrator bira opciju "Dodaj novog zaposlenog".
4. Sistem prikazuje formu za unos podataka.
5. Administrator unosi sve potrebne podatke (Ime, Prezime, JMBG, Email, Uloga, Početna lozinka) na osnovu zahteva Menadžera.
6. Sistem validira ispravnost formata unetih podataka.
7. Sistem proverava u bazi podataka da li već postoji nalog sa unetim JMBG-om ili Email-om.
8. Sistem proverava da li Administrator ima dozvolu (autorizaciju) da dodeli izabranu ulogu (npr. kreiranje drugog Menadžera ili Admina).
9. Sistem trajno upisuje podatke o novom zaposlenom, početnoj lozinci i dodeljenoj ulozi u bazu podataka.

10. Sistem generiše potvrdu o uspešnom kreiranju naloga i šalje početne kredencijale novom zaposlenom putem emaila.
11. Sistem obaveštava Menadžera da je nalog uspešno kreiran i spreman za upotrebu.

- **Podtokovi:** /

- **Alternativni tokovi:**

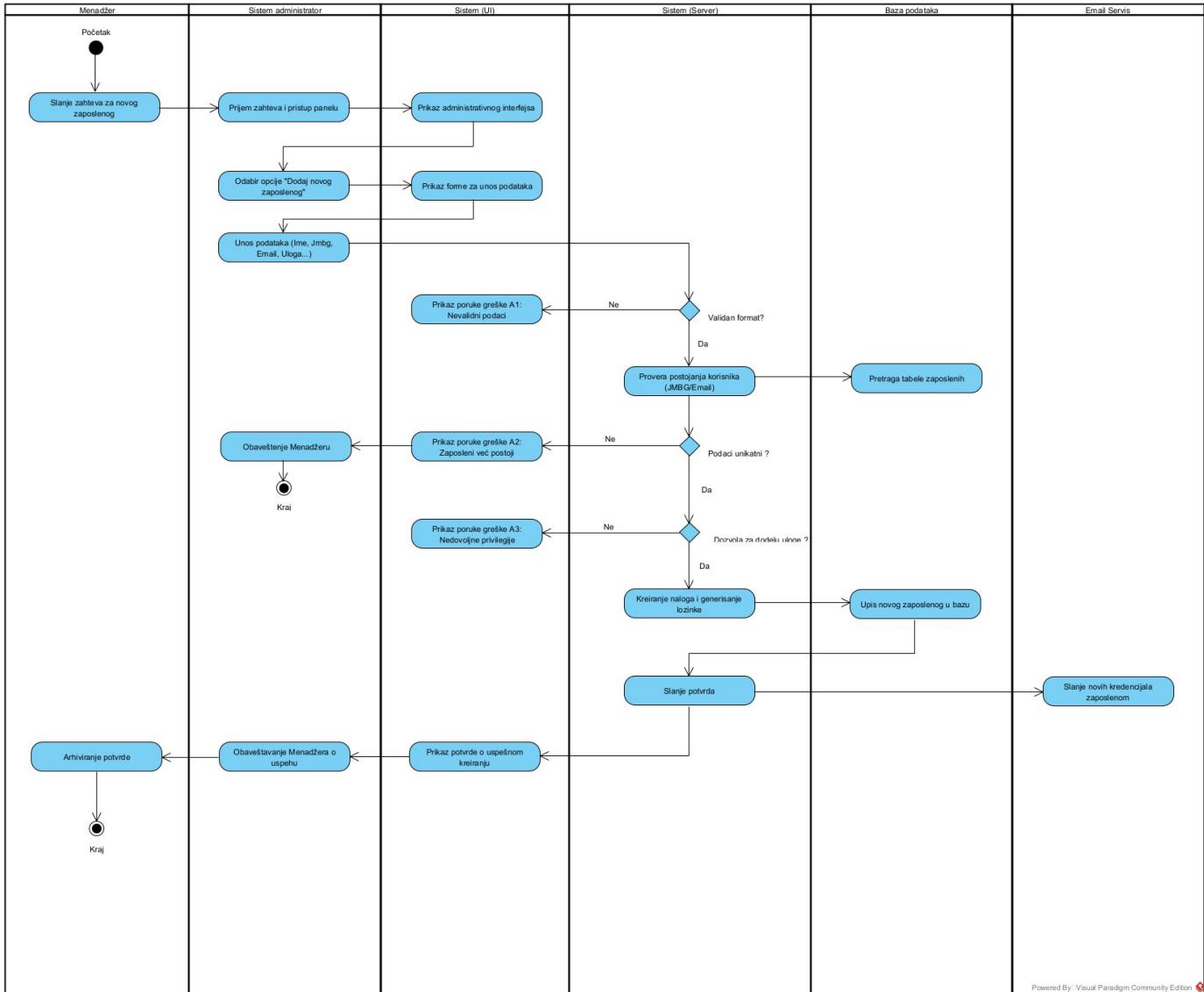
- **A1: Nevalidni podaci:** Sistem obaveštava Administratora o grešci u formatu (npr. neispravan email). Administrator mora da ispravi podatke ili da traži ispravku od Menadžera.
- **A2: Zaposleni već postoji:** Sistem obaveštava Administratora da je prijava nevažeća zbog dupliranih identifikatora (JMBG/Email). Administrator obaveštava Menadžera.
- **A3: Nedovoljne privilegije:** Sistem odbija kreiranje naloga sa izabranom ulogom.

- **Specijalni zahtevi:**

- Sistem mora da zahteva promenu lozinke prilikom prvog logovanja novog zaposlenog.
- JMBG se mora koristiti kao jedinstveni identifikator prilikom provere duplikata.

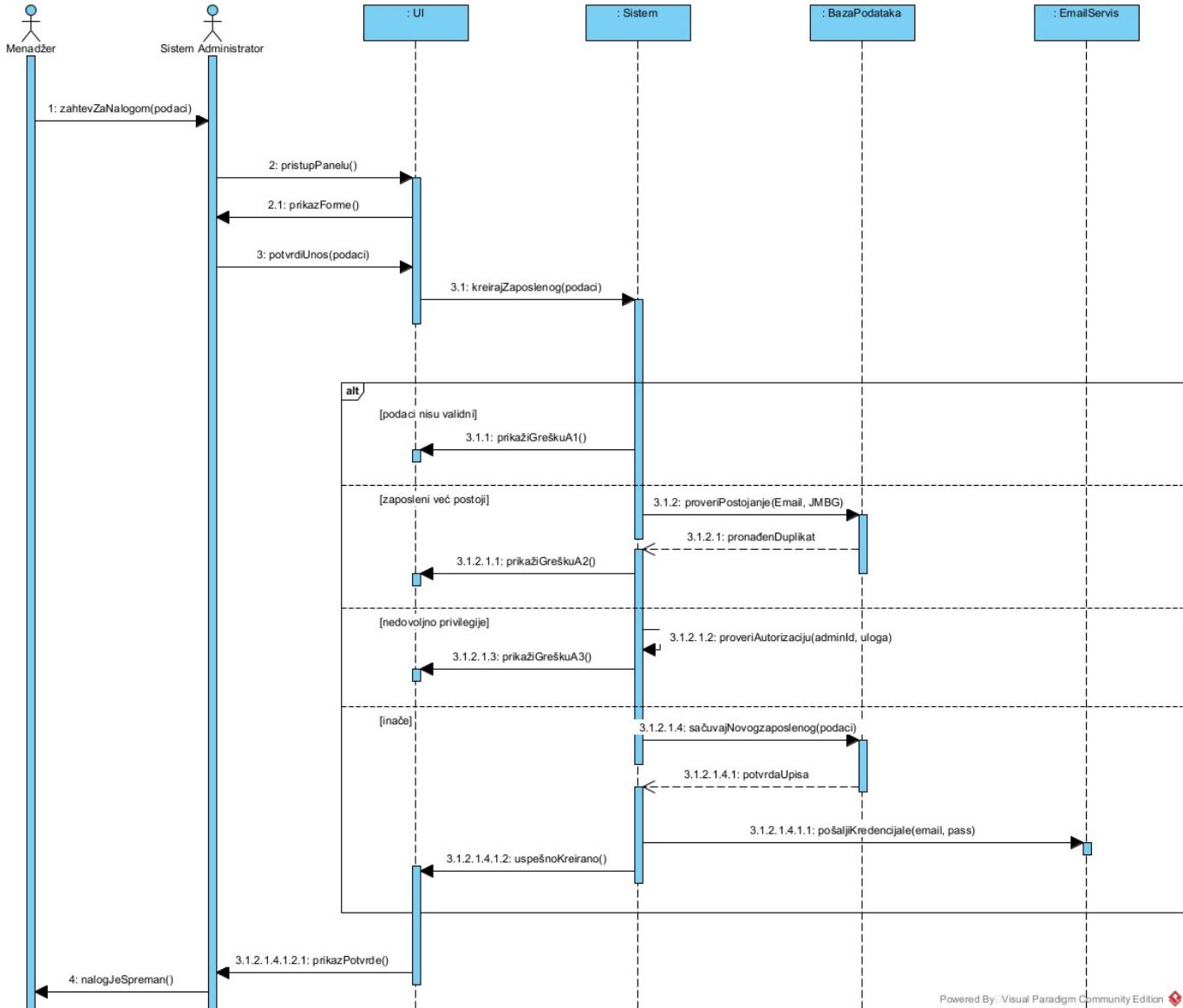
- **Dodatne informacije:** /

## Dijagram aktivnosti



Slika 19: Dijagram aktivnosti za dodavanje novog zaposlenog

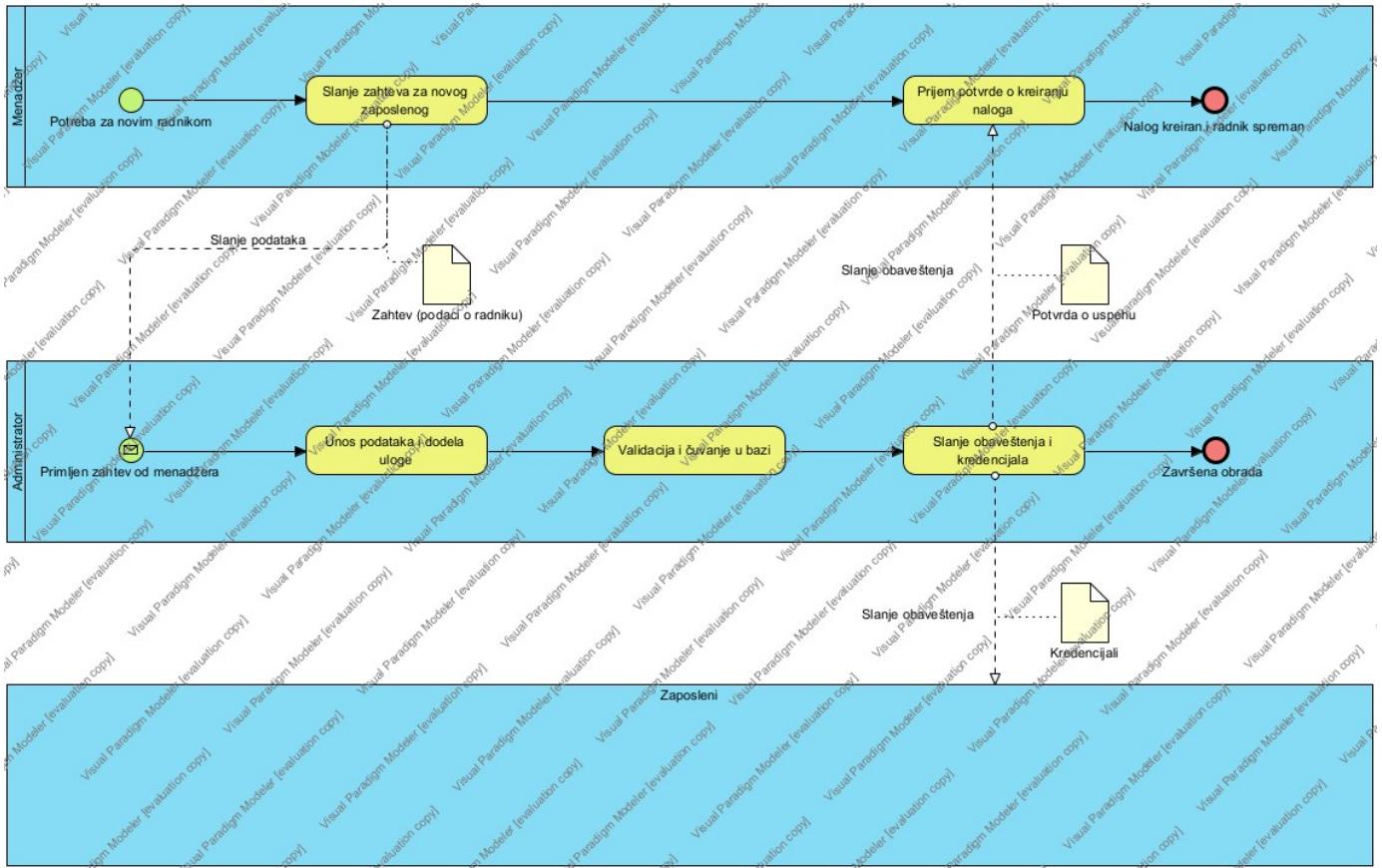
## Dijagram sekvenca



Slika 20: Dijagram sekvence za dodavanje novog zaposlenog

Powered By: Visual Paradigm Community Edition

## BPMN Dijagram saradnje za dodavanje novog zaposlenog



Slika 21: BPMN Dijagram saradnje za dodavanje novog zaposlenog

## Slučaj upotrebe: Izmena repertoara

- **Kratak opis:** Menadžer pristupa aplikaciji kako bi izmenio repertoar filmova za svoj bioskop za sledeću nedelju. U raspored može da ubaci i nove filmove (koji su tek izašli ili su tek stigli u bioskop). Sistem Administrator dodaje u sistem filmove koji su tek izašli ili briše one koji su zastareli.
- **Akteri:**
  - **Menadžer** - osoba koja upravlja bioskopom.
  - **Sistem Administrator** - osoba koja upravlja sistemom.
- **Preduslovi:**
  - Menadžer je povezan na internet, registrovan i ulogovan u aplikaciju kao menadžer.
  - Sistem Administrator je povezan na internet, registrovan i ulogovan u aplikaciju kao Sistem Administrator.
  - Sistem je povezan sa bazom podataka.
- **Postuslovi:**
  - Menadžer je uspešno podesio repertoar za sledeću nedelju.
  - Sistem Administrator je uspešno doda ili obrisao film.
- **Osnovni tok:**
  1. Sistem Administrator pristupa aplikaciji.
  2. Sistem Administrator pritiska dugme "Izmeni dostupne filmove".
    - Ukoliko pritisne "Dodatak film" izvršava se podtok P1.
    - Ukoliko pritisne "Ukloni film" izvršava se podtok P2.
  3. Sistem šalje potvrdu uspešnosti.
  4. Menadžer pristupa aplikaciji.
  5. Pritiska dugme "Izmeni repertoar".
  6. Sistem prikazuje listu termina sa znakom "+" pored svakog termina.
  7. Menadžer pritiska taster "+" pored termina koji želi da izmeni.
  8. Sistem otvara listu dostupnih filmova.
  9. Menadžer bira film koji će se puštati u tom terminu.
  10. Sistem vraća Menadžera na listu termina i umesto znaka "+" prikazuje naziv izabranog filma.
  11. Kada Menadžer završi sa izmenama repertoara pritiska dugme "Šačuj".
  12. Sistem šalje potvrdu uspešnosti.

- **Podtokovi:**

P1: Dodavanje filma

1. Sistem Administrator unosi podatke o filmu koji želi da doda.
2. Sistem Administrator pritiska dugme "Šačuvaj".

P2: Uklanjanje filma

1. Sistem Administrator bira film koji želi da ukloni.
2. Sistem Administrator pritiska dugme "Ukloni".

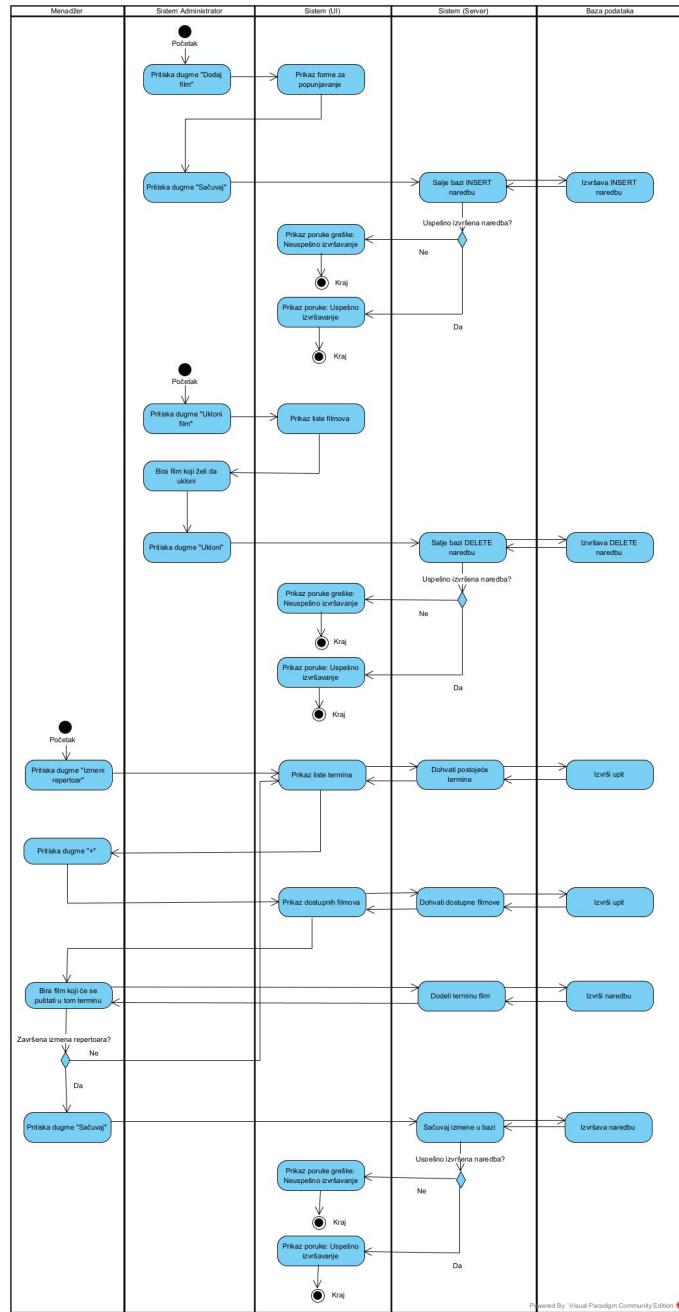
- **Alternativni tokovi:**

- A1: Menadžer odustaje od procesa: - U bilo kom momentu može prekinuti proces, a sistem poništava izmene.
- A2: Sistem Administrator odustaje od procesa: - U bilo kom momentu može prekinuti proces, a sistem poništava izmene.

- **Specijalni zahtevi:** /

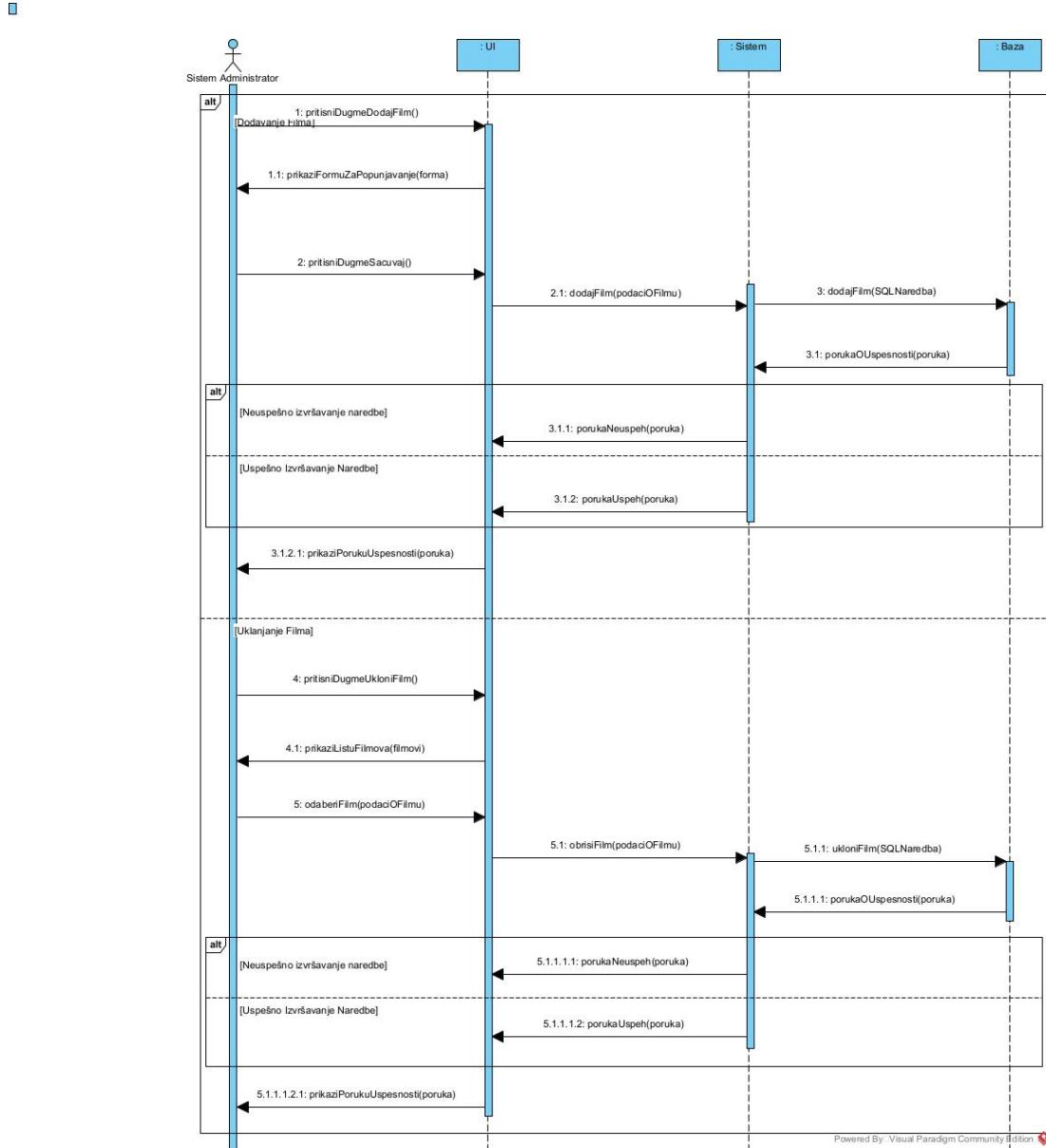
- **Dodatne informacije:** /

## Dijagram aktivnosti

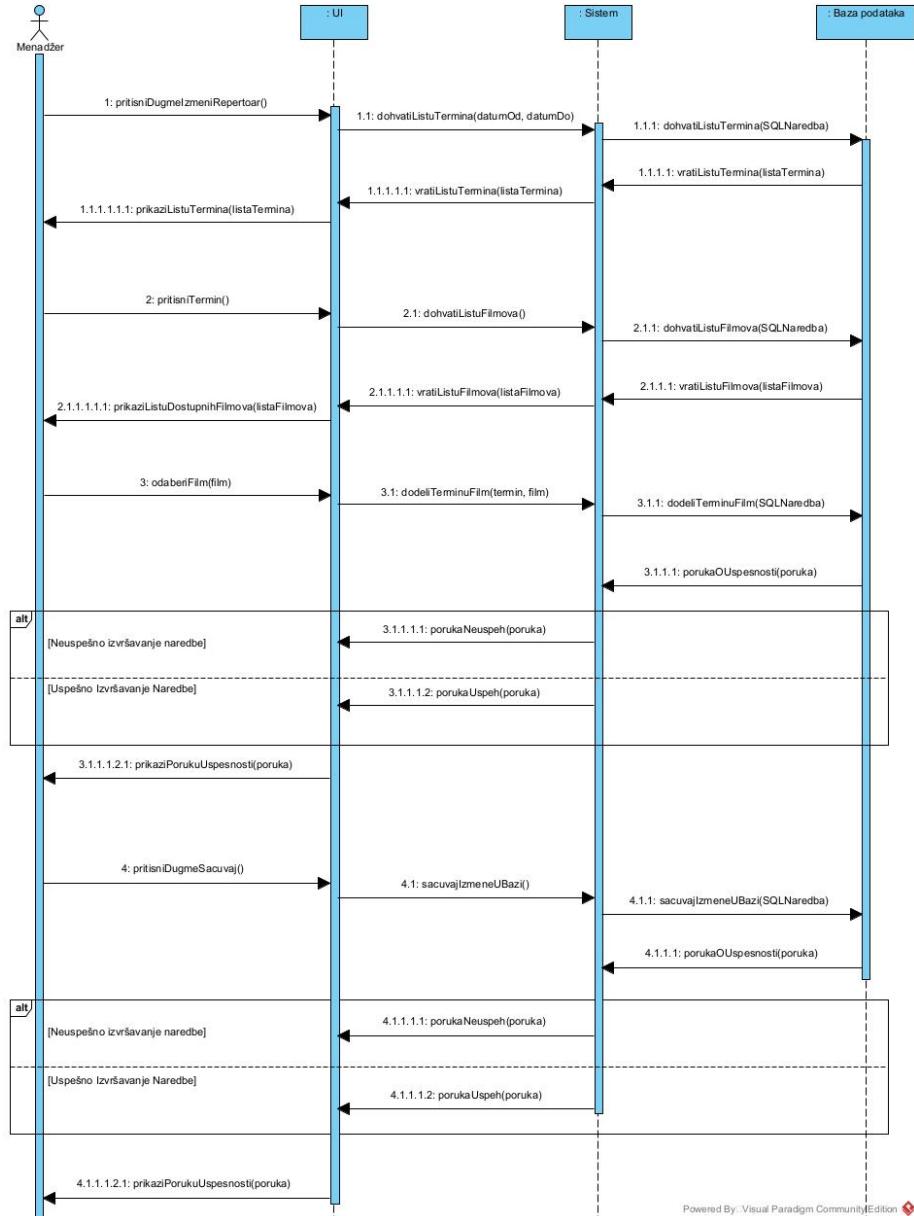


Slika 22: Dijagram aktivnosti slučaja upotrebe Izmena repertoara

## Dijagram sekvene



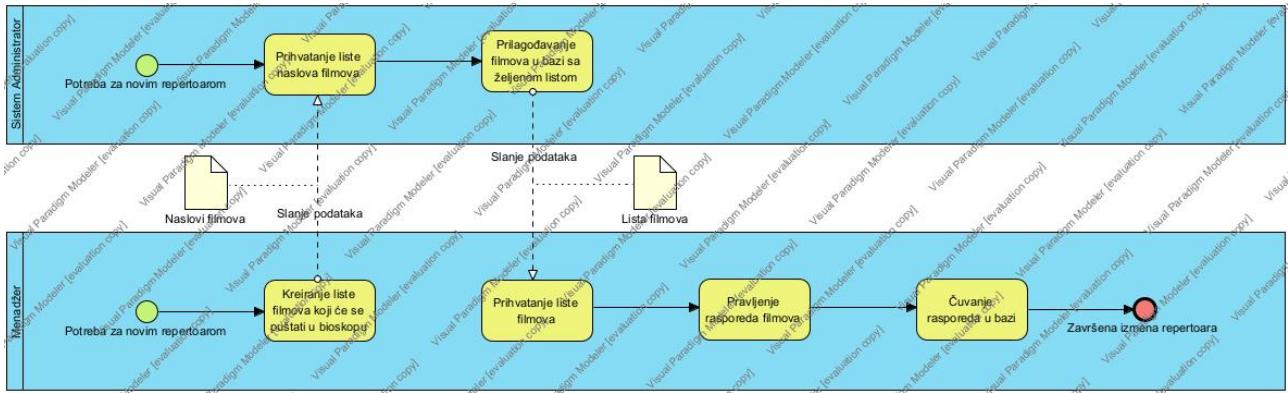
Slika 23: Dijagram sekvene za upravljanje filmovima



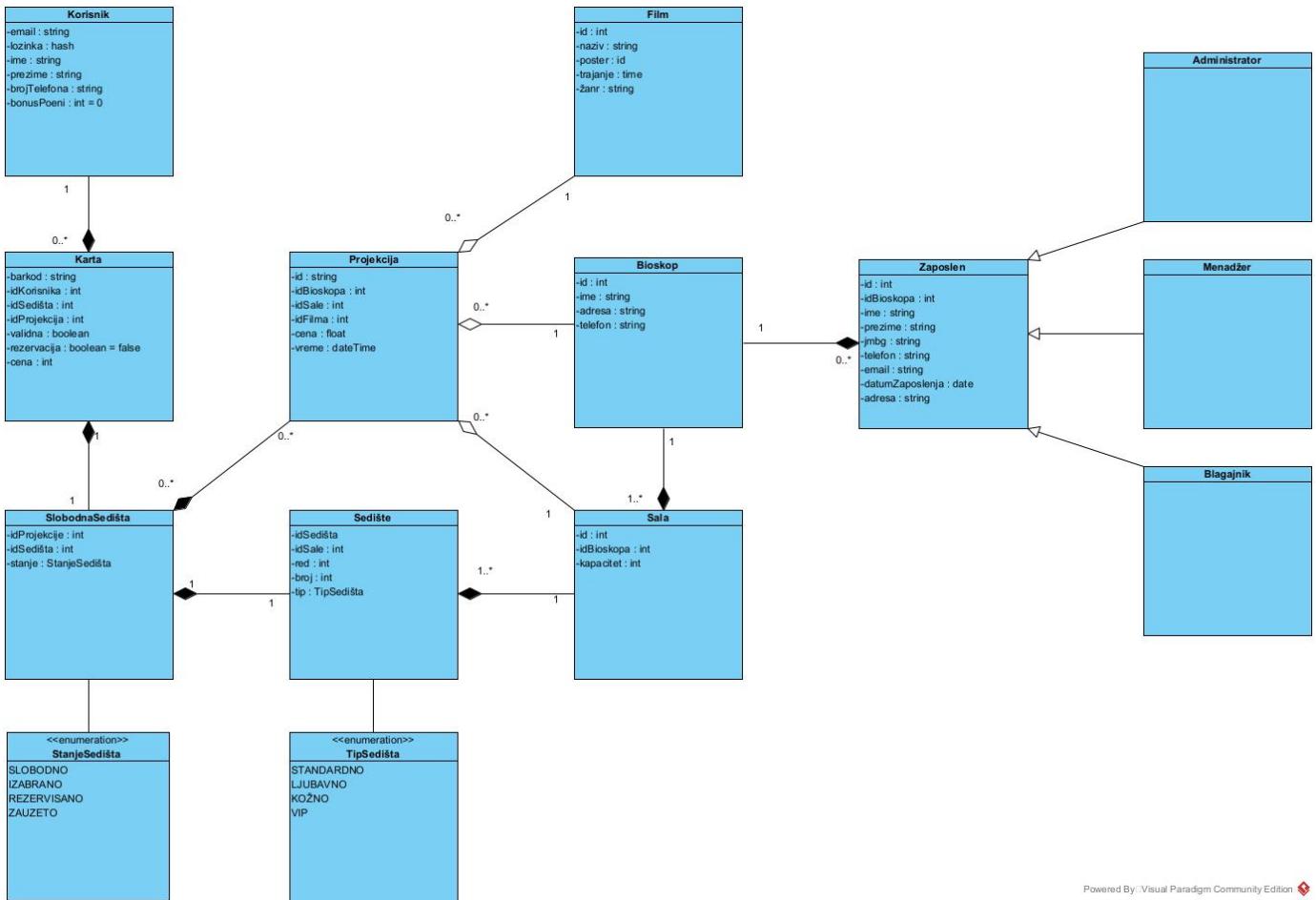
Slika 24: Dijagram sekvene za izmenu repertoara

Powered By: Visual Paradigm Community Edition

## BPMN dijagram



Slika 25: BPMN dijagram slučaja upotrebe Izmena repertoara



Powered By: Visual Paradigm Community Edition

Slika 26: Dijagram klasa