

Fakultet strojarstva, računarstva i elektrotehnike, Mostar
Projektiranje informacijskih sustava

Naziv projekta:

**Informacijski sustav za župni ured
„Župa Uskoplje“**

Verzija: 1.0

Voditelj projekta: Karla Fišić

Mostar, travanj 2025.

Sadržaj

1. PRIJEDLOG PROJEKTA	4
1.1. Osnovne informacije	4
1.1.1. Puni naziv projekta	4
1.1.2. Skraćeni naziv projekta	4
1.1.3. Naručitelj projekta	4
1.1.4. Voditelj projekta	4
1.2. Opis problema i predloženog rješenja	5
1.2.1. Kratak opis problema	5
1.2.2. Ciljevi projekta	5
1.2.3. Doseg projekta	5
1.3. Svrha projekta i očekivani rezultati	5
1.3.1. Rezultati	5
1.3.2. Potencijalni korisnici i tržište	6
1.3.3. Kriteriji za mjerenje uspješnosti	6
2. POČETNI (OKVIRNI, GRUBI) PLAN ZA NAREDNE KORAKE	7
3. STUDIJA IZVEDIVOSTI	8
3.1. Uvod	8
3.1.1. Svrha	8
3.1.2. Povijest projekta	8
3.1.3. Metodologija	8
3.1.4. Reference	8
3.2. Opće informacije	8
3.2.1. Trenutni sustav i procesi	8
3.2.2. Ciljevi sustava	9
3.2.3. Važna pitanja	9
3.2.4. Pretpostavke i ograničenja	10
3.3. Alternative	10
3.3.1. Alternativa 1: Nadogradnja postojećeg sustava	10
3.3.2. Alternativa 2: Izrada vlastitog softverskog rješenja	11
3.3.3. Alternativa 3: Nabava gotovog softverskog rješenja	11
3.3.4. Usporedba alternativa	11
3.4. Preporuke i zaključci	12
3.5. Dodaci	12
3.5.1. Ponderirana alternativa	12
3.5.2. Analiza troškova kroz 3 godine	13
4. IZVORI PORIJEKLA ZAHTJEVA	15
4.1. Intervju s naručiteljem	15
4.2. Intervju s korisnikom	16
4.3. Surogat	17
4.3.1. Opis sustava	17
4.3.2. Zaključak	22
5. SPECIFIKACIJA ZAHTJEVA	23
5.1. Reprezentativni zahtjevi	23
5.1.1. Poslovni zahtjevi	23
5.1.2. Korisnički zahtjevi	23
5.1.3. Funkcionalni zahtjevi	23
5.1.4. Nefunkcionalni zahtjevi	24
5.2. Model funkcija	25

5.2.1. Dijagram dekompozicije funkcija.....	25
5.3. Model procesa.....	26
5.3.1. Dijagram konteksta	26
5.3.2. Pregledni dijagram glavnih procesa	27
5.3.3. Detaljni dijagram odabranog procesa	28
5.4. Model događaja.....	29
5.4.1. Matrica entiteta/događaji	29
6. SPECIFIKACIJA DIZAJNA	30
6.1. Model podataka.....	30
6.1.1. Konceptualni model podataka.....	30
6.1.2. Logički model podataka.....	31
6.2. Objektni model.....	32
6.2.1. Dijagram aktivnosti.....	32
6.2.2. Slučajevi korištenja.....	32
6.2.3. Dijagram slučajeva korištenja.....	35
6.2.4. CRC kartica visoke razine	35
6.3. Model arhitekture.....	37
6.3.1. Dijagram razreda (klasa).....	37
6.3.2. Dijagram komponenti	38
6.3.3. Dijagram ugradnje	39
7. UPRAVLJANJE PROJEKTOM.....	40
7.1. Odabir metodologije	40
7.2. Sastav ekipe i raspodjela resursa.....	40
8. SLIKE I DODACI	42
8.1. Popis slika	42

1. PRIJEDLOG PROJEKTA

1.1. Osnovne informacije

1.1.1. Puni naziv projekta

Informacijski sustav za župni ured „Župa Uskoplje“

1.1.2. Skraćeni naziv projekta

Župni ured

1.1.3. Naručitelj projekta

Župni ured Uskoplje
Gradska b.b.
70280 Uskoplje
Bosna i Hercegovina

1.1.4. Voditelj projekta

Karla Fišić
Kralja Tomislava b.b.
70280 Uskoplje
Bosna i Hercegovina

1.2. Opis problema i predloženog rješenja

1.2.1. Kratak opis problema

Župni uredi svakodnevno se suočavaju s izazovom upravljanja velikim brojem raznolikih podataka koji obuhvaćaju sve aspekte života župne zajednice. Ti podaci uključuju informacije o raznim obavijestima i novostima, organizaciji hodočašća i mogućnost prijave na hodočašća.

U trenutnoj praksi, većina ovih informacija vodi se ručno ili pomoću nesinkroniziranih i nepovezanih alata (kao što su papirnata dokumentacija, Word i Excel dokumenti, e-mail i slični alati). Zbog toga često dolazi do poteškoća u praćenju podataka, nedosljednosti u vođenju evidencije, kašnjenja u komunikaciji te povećane mogućnosti za ljudske pogreške. Nedostatak jedinstvenog, centraliziranog informacijskog sustava dovodi do neučinkovitosti u radu župnog ureda i otežava pravovremeno donošenje odluka.

1.2.2. Ciljevi projekta

Cilj ovog projekta je razvoj informacijskog sustava koji će omogućiti učinkovito upravljanje svim informacijama vezanim uz rad župnog ureda.

Sustav će omogućiti:

- Unos, praćenje i izvještavanje o obavijestima, novostima, hodočašćima i sastancima
- Mogućnost prijave župljana na hodočašća

1.2.3. Doseg projekta

Informacijski sustav za župni ured obuhvatit će sljedeći segment:

Upravljanje sadržajem i aktivnostima župe

Ova komponenta sustava omogućit će unos, uređivanje, brisanje i arhiviranje informacija vezanih uz svakodnevni rad župnog ureda. Obuhvaćeni sadržaji uključuju:

- Obavijesti i novosti (npr. promjene u rasporedu misa, važni događaji, najave)
- Informacije o planiranim hodočašćima, uključujući prijave, uplate i detalje o putovanju

Ovaj segment će biti temeljen na centraliziranoj bazi podataka, što omogućuje jednostavno upravljanje, sigurno pohranjivanje i brzu dostupnost relevantnih podataka.

1.3. Svrha projekta i očekivani rezultati

1.3.1. Rezultati

Glavni rezultat ovog projekta bit će razvijen informacijski sustav koji omogućava župnom uredu sustavno, brzo i pouzdano upravljanje svim relevantnim podacima. Sustav će objediniti sve informacije na jednome mjestu, čime će se znatno smanjiti potreba za ručnim vođenjem evidencija i upotrebom nepovezanih alata.

Očekivana isporuka uključuje:

- Razvijeni informacijski sustav s intuitivnim korisničkim sučeljem
- Bazu podataka za pohranu svih potrebnih podataka
- Detaljna projektna dokumentacija

1.3.2. Potencijalni korisnici i tržište

Primarni korisnici sustava bit će zaposlenici župnog ureda – svećenici, tajnici i administrativno osoblje – koji će sustav koristiti za organizaciju svakodnevnih aktivnosti. Uz njih, sustav može koristiti i šira župna zajednica za pregled novosti, rasporeda i drugih javno dostupnih informacija. Iako je sustav razvijen prema potrebama jedne župe, njegova modularna struktura omogućava prilagodbu i implementaciju u drugim župama, biskupijama i srodnim crkvenim institucijama.

1.3.3. Kriteriji za mjerenje uspješnosti

Kako bi uspješnost projekta bila zadovoljavajuća, po završetku razvoja moraju biti ispunjeni sljedeći kriteriji:

- Izrađen funkcionalan podsustav za upravljanje obavijestima i novostima, s mogućnošću dodavanja, uređivanja, brisanja i arhiviranja sadržaja. Informacije su jasno kategorizirane te dostupne za pregled članovima župne zajednice.
- Izrađen funkcionalan podsustav za vođenje evidencije hodočašća, uključujući prijave sudionika, informacije o destinacijama, terminima i financijskim podacima.
- Isporučena odgovarajuća tehnička i korisnička dokumentacija projekta.

Voditelj projekta:
Karla Fišić

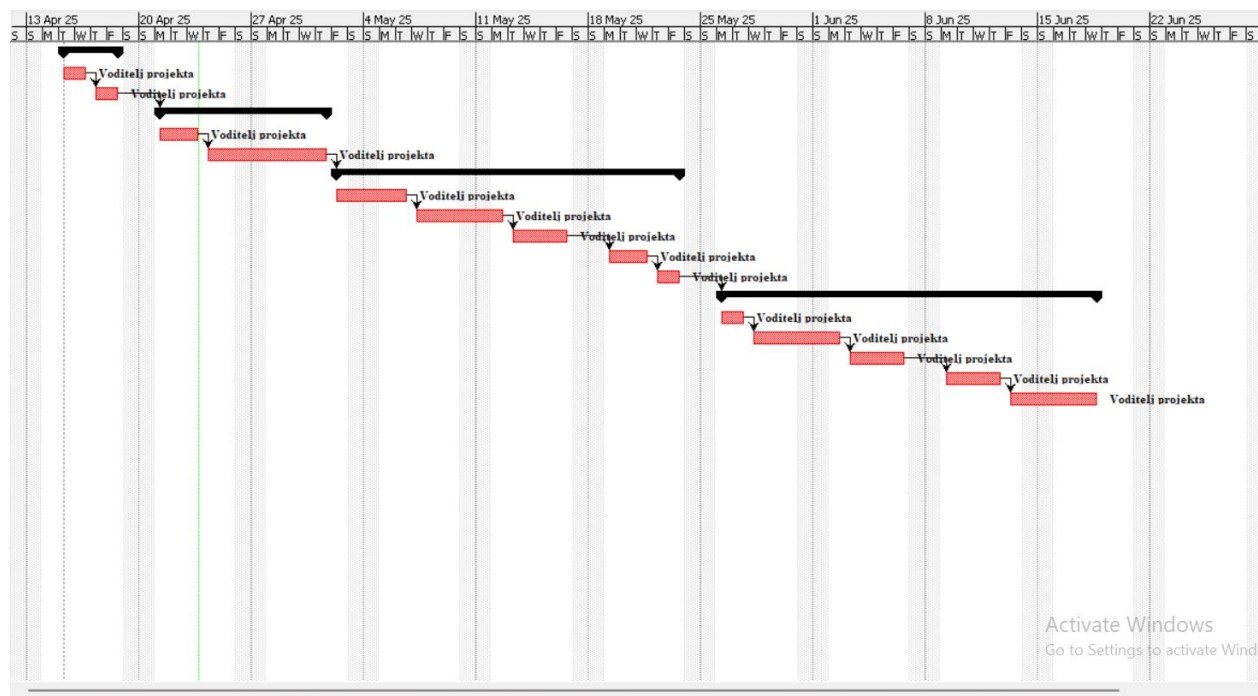
Odobrio:
prof.dr.sc Krešimir Fertalj

2. POČETNI (OKVIRNI, GRUBI) PLAN ZA NAREDNE KORAKE

Početni plan - župni ured - C:\Users\Korisnik\Desktop\PIS 1.2\Početni plan - župni ured.pod *

ProjectLibre™							
File		Task		Resource		View	
Save	Open	Close	Print	Information	Save Baseline		
New	Save as	Preview	PDF	Calendar	Clear Baseline		
File		Print		Project			
	Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names	
1	Pokretanje projekta	4 days	4/15/25 8:00 AM	4/18/25 5:00 PM			
2	Procjena resursa	2 days	4/15/25 8:00 AM	4/16/25 5:00 PM		Voditelj projekta	
3	Istraživanje tržišta	2 days	4/17/25 8:00 AM	4/18/25 5:00 PM	2	Voditelj projekta	
4	Studija izvedivosti	9 days	4/21/25 8:00 AM	5/1/25 5:00 PM	3		
5	Plan projekta	3 days	4/21/25 8:00 AM	4/23/25 5:00 PM		Voditelj projekta	
6	Analiza izvedivosti	6 days	4/24/25 8:00 AM	5/1/25 5:00 PM	5	Voditelj projekta	
7	Analiza	16 days	5/2/25 8:00 AM	5/23/25 5:00 PM	6		
8	Intervjuiranje	3 days	5/2/25 8:00 AM	5/6/25 5:00 PM		Voditelj projekta	
9	Analiza zahtjeva	4 days	5/7/25 8:00 AM	5/12/25 5:00 PM	8	Voditelj projekta	
10	Dijagram toka podataka	4 days	5/13/25 8:00 AM	5/16/25 5:00 PM	9	Voditelj projekta	
11	Funkcionalna dekompozicija	3 days	5/19/25 8:00 AM	5/21/25 5:00 PM	10	Voditelj projekta	
12	Revizija projekta	2 days	5/22/25 8:00 AM	5/23/25 5:00 PM	11	Voditelj projekta	
13	Dizajn	18 days	5/26/25 8:00 AM	6/18/25 5:00 PM	12		
14	Specifikacija zahtjeva	2 days	5/26/25 8:00 AM	5/27/25 5:00 PM		Voditelj projekta	
15	Konceptualni model podataka	4 days	5/28/25 8:00 AM	6/2/25 5:00 PM	14	Voditelj projekta	
16	Logički model podataka	4 days	6/3/25 8:00 AM	6/6/25 5:00 PM	15	Voditelj projekta	
17	Objektni model	4 days	6/9/25 8:00 AM	6/12/25 5:00 PM	16	Voditelj projekta	
18	Model arhitekture	4 days	6/13/25 8:00 AM	6/18/25 5:00 PM	17	Voditelj projekta	

Slika 2.1: Početni plan



Slika 2.2: Gantogram

3. STUDIJA IZVEDIVOSTI

3.1. Uvod

U ovom poglavlju opisuje se svrha studije izvedivosti, pozadina predloženog projekta, metodologija korištena za predstavljanje studije i reference na materijale korištene u provođenju studije izvedivosti.

3.1.1. Svrha

Svrha ove studije izvedivosti je procijeniti mogućnosti razvoja i implementacije informacijskog sustava za župni ured Uskoplje. Sustav je osmišljen kako bi modernizirao i unaprijedio svakodnevne aktivnosti župnog ureda, omogućio jednostavnije upravljanje podacima i poboljšao komunikaciju unutar župne zajednice.

3.1.2. Povijest projekta

Projekt je pokrenut kao odgovor na uočene poteškoće u svakodnevnom radu župnog ureda, koje proizlaze iz korištenja nesinkroniziranih alata poput papira, Word/Excel dokumenata i e-maila. Fragmentirani sustavi dovode do neefikasnosti, ljudskih pogrešaka i otežanog donošenja odluka. Potreba za centralizacijom i automatizacijom motivirala je razvoj suvremenog informacijskog sustava.

3.1.3. Metodologija

Ova studija koristi analizu tehničke, operativne, ekonomske i vremenske izvedivosti. Kroz ove aspekte procjenjuje se isplativost i praktičnost razvoja vlastitog rješenja u odnosu na alternativne pristupe (npr. gotova rješenja, cloud sustavi). Fokus je stavljen na razvoj sustava prilagođenog specifičnostima župnog poslovanja.

3.1.4. Reference

Za izradu ove studije korišteni su različiti izvori informacija, uključujući:

- Podaci i opis problema iz svakodnevnog rada župnog ureda
- Literatura iz područja projektiranja informacijskih sustava
- Savjeti i praksa postojećih sličnih sustava u srodnim crkvenim institucijama
- Konzultacije s korisnicima – župnikom, administrativnim osobljem i članovima pastoralnog vijeća

3.2. Opće informacije

Ovo poglavlje opisuje trenutno korištene procedure koje su automatizirane u okviru informacijskog sustava za župni ured.

3.2.1. Trenutni sustav i procesi

Ovaj odjeljak opisuje sve postojeće sustave te automatizirane poslovne procese u župnom uredu.

3.2.1.1. Trenutne operacije

Većina administracije župe vodi se pomoću papirnatih dokumentacija, Word/Excel datoteka i elektroničke pošte. Ne postoji jedinstveno mjesto za pohranu i pristup informacijama, što otežava upravljanje obavijestima, financijama, aktivnostima, te sastancima vijeća. Ova praksa nije održiva na duge staze jer dovodi do kašnjenja, nesporazuma i lošeg korisničkog iskustva.

3.2.1.2. Stvarna okolina

U župnom uredu koristi se osnovna informatička oprema: računala, pisači, e-mail klijenti. Nema centralizirane baze podataka, niti specijaliziranog softvera za upravljanje župnom administracijom.

3.2.1.3. Organizacija koja koristi sustav

Primarni korisnici uključuju svećenike, župnog tajnika i ostalo osoblje. Sekundarni korisnici su članovi pastoralnog i ekonomskog vijeća te članovi župne zajednice. Organizacija je voljna prihvatiti digitalna rješenja ako su intuitivna i olakšavaju svakodnevne zadatke.

3.2.2. Ciljevi sustava

Ovaj odjeljak daje opći pregled predloženog informacijskog sustava za župni ured te ističe osnovne ciljeve i zahtjeve koji će se postaviti pred sustav. Cilj sustava je osigurati jedinstvenu platformu za upravljanje administrativnim, organizacijskim i financijskim podacima župnog ureda. Sustav će objediniti različite funkcionalnosti koje se trenutno vode ručno ili kroz nepovezane alate, omogućujući time veću učinkovitost, smanjenu mogućnost ljudske pogreške te brži i precizniji pristup informacijama.

Ključni ciljevi uključuju:

- Centralizirano pohranjivanje i upravljanje podacima o župnim aktivnostima, obavijestima i događanjima.
- Evidenciju hodočašća i sudionika
- Vodenje sastanaka (ekonomskog i pastoralnog vijeća) s mogućnošću pohrane dnevnog reda, zapisnika i odluka.
- Organizaciju aktivnosti župnih skupina poput zbora i čitača.

3.2.3. Važna pitanja

U nastavku su navedena ključna pitanja koja mogu imati utjecaj na razvoj i operativnost sustava:

- Korištenje baze podataka: Sustav će koristiti relacijsku bazu podataka za pohranu svih informacija. Ključni zahtjev je sigurna i dosljedna pohrana podataka.
- Pristup i dohvat informacija: Sustav mora omogućiti brzu pretragu i filtriranje sadržaja prema korisničkim zahtjevima.
- Komunikacija podacima: Potrebno je osigurati međusobnu povezanost modula (npr. hodočašće i financije) te jedinstven prikaz povezanih informacija.
- Sučelja sustava: Korisničko sučelje mora biti jednostavno, intuitivno i prilagođeno korisnicima bez tehničkog predznanja.
- Sigurnost i privatnost: Sustav mora omogućiti upravljanje korisničkim pravima i zaštitu osobnih i financijskih podataka u skladu s važećim propisima.

3.2.4. Pretpostavke i ograničenja

U ovom odjeljku navedene su glavne pretpostavke i ograničenja koja mogu utjecati na planiranje, razvoj i korištenje sustava:

- **Operativni životni ciklus:** Sustav se planira koristiti dugoročno, uz mogućnost nadogradnji i održavanja.
- **Datum zahtjeva za novim sustavom:** Projekt je iniciran na temelju stvarne potrebe župnog ureda za učinkovitijim informacijskim sustavom.
- **Interakcija s drugim sustavima:** Predloženi sustav trenutačno nije integriran s vanjskim sustavima, ali njegova arhitektura omogućuje kasniju nadogradnju (npr. spajanje s e-mail sustavom ili sustavom za online prijave).
- **Financijski troškovi:** Budući da je sustav izrađen kao projekt, inicijalni trošak razvoja je minimalan, no operativni troškovi mogu uključivati održavanje, sigurnosne kopije i ažuriranja.
- **Zamjena sklopovske/programske okoline:** Sustav se temelji na standardnim tehnologijama koje omogućuju izvođenje na većini suvremenih računala i operativnih sustava.
- **Raspoloživost informacija i resursa:** Projekt pretpostavlja da su svi potrebni podaci (npr. postojeće evidencije) dostupni i da će župni ured omogućiti pristup relevantnim informacijama tijekom razvoja.

3.3. Alternative

Ovo poglavlje razmatra različite alternative za razvoj aplikacije za župni ured. Svaka alternativa će biti opisana i analizirana kako bi se usporedili troškovi i koristi, kao i utjecaj na operacije sustava.

3.3.1. Alternativa 1: Nadogradnja postojećeg sustava

3.3.1.1. Opis

Nadogradnja postojećeg sustava podrazumijeva dodavanje novih funkcionalnosti za vođenje evidencije župljana, sakramenata, donacija, rasporeda misa i ostalih aktivnosti župnog ureda unutar već postojećeg softvera ili alata koji se trenutno koristi (npr. Excel tablice, jednostavna baza podataka, itd.). Ova opcija zahtijeva minimalne promjene u postojećoj infrastrukturi.

3.3.1.2. Prednosti i mane

Prednosti:

- **Niži troškovi:** Manja ulaganja u odnosu na izradu novog softvera.
- **Brza implementacija:** Većina podataka i procesa već postoji, pa je nadogradnja brža.
- **Minimalan prekid rada:** Nastavlja se rad u poznatom okruženju, bez većih zastoja.

Mane:

- **Ograničena fleksibilnost:** Postojeće rješenje možda ne podržava sve nove zahtjeve (npr. automatsko slanje obavijesti, sigurnosne kopije).
- **Tehnička ograničenja:** Teže se implementiraju kompleksnije funkcionalnosti.
- **Ovisnost o staroj tehnologiji:** Sustav se s vremenom može pokazati zastarjelim, što vodi u nove nadogradnje.

3.3.2. Alternativa 2: Izrada vlastitog softverskog rješenja

3.3.2.1. Opis

Izrada potpuno novog softverskog rješenja osmišljena je specifično za potrebe župnog ureda. Takva aplikacija bi omogućila detaljno vođenje evidencija o župljanima, sakramentima (krštenja, pričesti, krizme, vjenčanja), donacijama, rasporedu misa, statističkim izvještajima i komunikaciji sa župljanima.

3.3.2.2. Prednosti i mane

Prednosti:

- **Potpuna prilagodba:** Softver je dizajniran prema točno definiranim potrebama župe.
- **Skalabilnost:** Lako se nadograđuje novim funkcijama u budućnosti.
- **Potpuna kontrola:** Mogućnost upravljanja sigurnošću, pristupima i podacima bez vanjskih ovisnosti.

Mane:

- **Visoki troškovi:** Razvoj softvera iziskuje značajne početne resurse.
- **Dugotrajan razvoj:** Potrebno je vrijeme za analizu, dizajn, razvoj i testiranje.
- **Stalno održavanje:** Potrebna je tehnička podrška i redovito ažuriranje sustava.

3.3.3. Alternativa 3: Nabava gotovog softverskog rješenja

3.3.3.1. Opis

Nabava gotovog softverskog rješenja uključuje kupnju licence za već postojeći program namijenjen vođenju župnog ureda. Takvi programi već sadrže funkcionalnosti poput evidencije župljana, vođenja knjiga sakramenata, financijskog izvještavanja i slanja obavijesti.

3.3.3.2. Prednosti i mane

Prednosti:

- **Brza implementacija:** Sustav se može koristiti odmah nakon instalacije i kratke obuke.
- **Niža početna cijena:** U usporedbi s razvojem vlastitog rješenja, početni troškovi su manji.
- **Podrška i ažuriranja:** Dobavljač redovito održava softver i pruža korisničku podršku.

Mane:

- **Ograničena fleksibilnost:** Nisu sve funkcionalnosti moguće prilagoditi specifičnostima župe.
- **Potencijalna nespojivost:** Možda nije u potpunosti prilagođen lokalnim pravilnicima ili načinu rada.
- **Dodatni troškovi:** Moguća nadoplata za dodatne module, obuku ili podršku.

3.3.4. Usporedba alternativa

Za usporedbu triju alternativnih rješenja korišteni su sljedeći kriteriji: razvoj, implementacija, održavanje, edukacija osoblja i ukupni troškovi.

Kriterij	Nadogradnja postojećeg sustava	Izrada vlastitog softvera	Nabava gotovog softvera
Razvoj	Srednje	Visoko	Nisko
Implementacija	Srednje	Visoko	Nisko
Održavanje	Srednje	Nisko	Srednje

Edukacija osoblja	Nisko	Nisko	Srednje
Ukupni troškovi	2,5 (srednje)	3,25 (visoko)	2,0 (nisko)

3.4. Preporuke i zaključci

Nakon provedene analize triju alternativa – nadogradnje postojećeg sustava, izrade vlastitog softverskog rješenja i nabave gotovog softvera – dolazi se do sljedećih preporuka i zaključaka:

Preporuke:

- **Za župni ured s ograničenim budžetom i osnovnim potrebama za digitalizacijom poslovanja, nabava gotovog softverskog rješenja** predstavlja najpraktičnije rješenje. Ova opcija omogućuje brzu implementaciju i niže početne troškove, uz prihvatljivu razinu funkcionalnosti.
- **Ako župni ured već koristi neki sustav koji je stabilan i poznat korisnicima**, a potrebno je samo proširenje funkcionalnosti (npr. vođenje evidencije sakramenata, donacija, župljana), preporučuje se **nadogradnja postojećeg sustava**, kako bi se iskoristile postojeće resurse.
- **Izrada vlastitog softvera** preporučuje se **samo u slučaju kada postoje vrlo specifični zahtjevi** koji se ne mogu adekvatno zadovoljiti gotovim rješenjima, te kada postoji **dostupnost tehničkog kadra i sredstava** za dugoročnu izradu i održavanje takvog sustava.

Zaključak:

Izbor optimalnog rješenja ovisi o konkretnim potrebama župnog ureda, raspoloživom budžetu i vremenskom okviru. S obzirom na ukupne troškove, složenost implementacije i potrebu za edukacijom osoblja, nabava gotovog softverskog rješenja pokazuje se kao najprikladnija opcija za većinu župnih ureda. Ipak, u župama koje već koriste određeni sustav, nadogradnja može biti kompromis između funkcionalnosti i troškova.

3.5. Dodaci

3.5.1. Ponderirana alternativa

U ovom dijelu analizirat ćemo tri ključne alternative – nadogradnju postojećeg sustava, izradu vlastitog softvera i nabavu gotovog softvera – prema važnim karakteristikama relevantnim za župni ured.

Karakteristika	Opis	Ocjena: Nadogradnja postojećeg sustava	Ocjena: Izrada vlastitog softvera	Ocjena: Nabava gotovog softvera
Operativna	Kako rješenje zadovoljava specifične potrebe župnog ureda (vođenje podataka o župljanima, sakramentima, evidencija misa, itd.)	2 - Postojeći alati djelomično odgovaraju, ali nisu sustavno povezani	4 - Sustav se može u potpunosti prilagoditi župnim procesima	3 – Gotova rješenja nude određenu fleksibilnost, ali ne u potpunosti

Tehnička	Razina složenosti implementacije i potrebne podrške	2 – Niska složenost, ali ne donosi dugoročne koristi	3 – Veća složenost, ali uz veću kontrolu nad sustavom	4 – Jednostavna implementacija, uz podršku dobavljača
Vremenska	Trajanje implementacije	4 – Brzo dostupno jer se radi o prilagodbi postojećeg rada	2 – Potrebno više vremena za razvoj i testiranje	3 – Gotov sustav se može relativno brzo implementirati
Ekonomska	Troškovi razvoja, održavanja i dugoročna isplativost	3 – Niski troškovi, ali dugoročno neefikasno	3 – Viši troškovi razvoja, ali dugoročna korist	2 – Visoki početni troškovi i moguće dodatne naknade
UKUPNO		2,75	3,00	3,00

Zaključak:

Izrada vlastitog softvera i nabava gotovog softverskog rješenja imaju jednaku ponderiranu ocjenu. Međutim, ako je župni ured specifičan u načinu vođenja podataka i želi potpunu kontrolu nad funkcionalnostima, izrada vlastitog softvera može biti bolji izbor. Ako je, pak, potreban brži početak rada i podrška treće strane, gotov softver može biti prikladniji.

3.5.2. Analiza troškova kroz 3 godine

Procjena troškova temelji se na tipičnim troškovima implementacije informacijskih sustava u malim organizacijama poput župnih ureda.

Godina	Kategorija	Nadogradnja postojećeg softvera	Izrada vlastitog softvera	Nabava gotovog softvera
1. godina	Razvoj/Implementacija	2 000 EUR	15 000 EUR	10 000 EUR
	Licenciranje/Softver	500 EUR	2 000 EUR	3 000 EUR
	Hardverska infrastruktura	1 000 EUR	3 000 EUR	3 000 EUR
	Obuka djelatnika župnog ureda	500 EUR	1 500 EUR	1 000 EUR
	Održavanje	1 000 EUR	2 000 EUR	1 500 EUR
Ukupno 1. godina		5 000 EUR	23 500 EUR	18 500 EUR
2. godina	Održavanje	1 000 EUR	2 000 EUR	1 500 EUR
	Nadogradnja	500 EUR	2 000 EUR	1 500 EUR
	Licenciranje/Softver	500 EUR	2 000 EUR	3 000 EUR
Ukupno 2. godina		2 000 EUR	6 000 EUR	6 000 EUR
3. godina	Održavanje	1 000 EUR	2 000 EUR	1 500 EUR
	Nadogradnja	500 EUR	2 000 EUR	1 500 EUR

	Licenciranje/Softver	500 EUR	2 000 EUR	3 000 EUR
Ukupno 3. godina		2 000 EUR	6 000 EUR	6 000 EUR
UKUPNI TROŠKOVI		9 000 EUR	35 500 EUR	30 500 EUR

Objašnjenje troškova:

- **Razvoj/Implementacija:** Trošak koji se odnosi na početnu izradu, razvoj ili implementaciju sustava.
- **Licenciranje/Software:** Trošak za licenciranje softvera i drugih potrebnih alata.
- **Hardverska infrastruktura:** Trošak za potrebnu hardversku opremu.
- **Obuka zaposlenika:** Trošak za obuku zaposlenika na novom sustavu.
- **Održavanje:** Godišnji trošak za održavanje sustava.
- **Nadogradnja:** Trošak za nadogradnje i dodatne funkcionalnosti sustava.

Zaključak:

Iako nadogradnja postojećih metoda ima najniži trošak, ona ne zadovoljava dugoročne potrebe. Nabava gotovog softvera nudi dobar omjer cijene i funkcionalnosti. Izrada vlastitog softvera najskuplja je opcija, ali pruža najveću razinu prilagodbe i kontrolu nad svim funkcionalnostima sustava župnog ureda.

4. IZVORI PORIJEKLA ZAHTJEVA

4.1. Intervju s naručiteljem

Intervjuer: Dobar dan, fra Josipe!

Zahvaljujem Vam što ste izdvojili vrijeme za ovaj kratki razgovor. Kao studentica računarstva, radim na razvoju informacijskog sustava koji bi trebao olakšati upravljanje informacijama u Vašoj župi.

Cilj ovog intervjuja je bolje razumjeti Vaše potrebe i svakodnevne izazove kako bismo osmislili rješenje koje će biti jednostavno za korištenje i prilagođeno stvarnom radu župnog ureda. Intervju se sastoji od nekoliko pitanja vezanih uz trenutni način rada i Vaša očekivanja od sustava.

Naručitelj: Dobar dan! Hvala Vama i radujem se našoj suradnji. Možemo početi!

Intervjuer: Koji su trenutno najveći izazovi u upravljanju podacima i informacijama u župnom uredu?

Naručitelj: Najveći problem je što se podaci vode na različite načine — rukom, na papirima, u raznim nesinkroniziranim dokumentima. To otežava praćenje aktivnosti, obavijesti i organizaciju događaja, a često dovodi do pogrešaka i kašnjenja.

Intervjuer: Koje su ključne funkcije koje biste željeli vidjeti u novom informacijskom sustavu?

Naručitelj: Sustav treba omogućiti jednostavan unos i pregled obavijesti, praćenje hodočašća s prijavama i mogućnost provjere ispunjenih obrazaca za prijave na hodočašća. Korisnicima (župljanima) se treba omogućiti prijava hodočašća u sustavu.

Intervjuer: Kako zamišljate da će sustav olakšati rad župnog ureda?

Naručitelj: Centralizirana baza podataka omogućit će nam brži pristup podacima i bolju koordinaciju aktivnosti, što će uštedjeti vrijeme i smanjiti greške.

Intervjuer: Tko će najviše koristiti ovaj sustav i kako?

Naručitelj: Prvenstveno svećenici, tajnici i administrativno osoblje u uredu, ali i voditelji župnih skupina. Oni će unositi i pratiti podatke, dok će župljani moći pratiti novosti i događaje te će preko sustava moći ispuniti obrazac za određeno hodočašće.

Intervjuer: Koje sigurnosne mjere očekujete od sustava?

Naručitelj: Podaci moraju biti sigurno pohranjeni, uz različite razine pristupa za administratore i korisnike, kako bi se zaštitila privatnost i spriječile neželjene izmjene.

Intervjuer: Kako ćete znati da je sustav uspješno implementiran?

Naručitelj: Kad sustav bude pouzdano, jednostavno i brzo upravljao svim podacima, a korisnici budu zadovoljni njegovom uporabom i efikasnošću.

4.2. Intervju s korisnikom

Intervjuer: Dobar dan! Hvala vam što ste odvojili vrijeme za ovaj razgovor. Kao dio projekta razvoja informacijskog sustava za župni ured, želim saznati Vaše mišljenje i iskustva vezana uz praćenje obavijesti, aktivnosti i općenito života u župnoj zajednici. Vaši odgovori pomoći će nam da sustav što bolje prilagodimo potrebama svih župljana. Ako ste spremni, krenimo s prvim pitanjem.

Korisnik: Dobar dan, potrudit ću se što bolje odgovoriti na postavljena pitanja kako biste razvili sustav koji će našoj župi biti od velike pomoći!

Intervjuer: Jeste li primijetili poteškoće u praćenju župnih obavijesti i aktivnosti?

Korisnik: Da, ponekad je teško pratiti sve novosti jer informacije dolaze na različite načine i nisu uvijek pravovremene ili dostupne.

Intervjuer: Što mislite o ideji uvođenja informacijskog sustava za župni ured?

Korisnik: Mislim da je to odlična ideja jer bi mi olakšalo da budem bolje informirana o događajima i aktivnostima u župi.

Intervjuer: Koje informacije ili usluge biste najviše koristili kroz takav sustav?

Korisnik: Najviše bih koristila obavijesti o rasporedu misa i događaja, informacije o hodočašćima, prijave na hodočašća te raspored zбора i čitača ako sam uključena u te aktivnosti.

Intervjuer: Kako bi Vam pristup informacijama preko sustava olakšao sudjelovanje u župnom životu?

Korisnik: Bilo bi mi puno lakše pratiti važne termine i obaveze, ne bih morala čekati na papirnate obavijesti ili tražiti informacije od drugih.

Intervjuer: Imate li iskustva s nekim digitalnim sustavima ili aplikacijama koji Vam se sviđaju?

Korisnik: Da, koristim aplikacije za kalendar i komunikaciju koje su mi jasne i jednostavne, pa mislim da i župni sustav treba biti takav — intuitivan i lako dostupan.

Intervjuer: Koji je, po Vašem mišljenju, najvažniji rezultat koji bi ovaj sustav trebao postići?

Korisnik: Da svi župljani budu bolje povezani i informirani, da komunikacija bude brža i da se svi događaji i aktivnosti lakše organiziraju.

4.3. Surogat

4.3.1. Opis sustava

Informacijski sustav za Župni ured Uskoplje je sveobuhvatna aplikacija dizajnirana za upravljanje svim aspektima župne administracije. Sustav nudi intuitivno sučelje i modularnu strukturu koja omogućuje prilagodbu specifičnim potrebama župnih ureda.

Ključne funkcionalnosti uključuju:

- Upravljanje obavijestima i događajima
- Organizacija hodočašća (informacije i prijava) i pastoralnih aktivnosti
- Financijsko praćenje (donacije, rashodi, izvještaji)
- Evidencija vjenčanja, krštenja i drugih sakramenata



Slika 4.1: Početni zaslon aplikacije za župni ured Uskoplje

Na početnom zaslonu nalazi se gornji dio stranice koji uključuje zaglavlje s nazivom "Župni ured" i podnaslovom "Informacijski sustav župne zajednice". Ispod zaglavlja prikazan je glavni navigacijski izbornik s poveznicama na sekcije: Početna, Župa, Aktivnosti, Obavijesti i Hodočašća.

U donjem dijelu početne stranice nalazi se sekcija "**Naše usluge**" s četiri informativne kartice:

- Obavijesti
- Aktivnosti
- Hodočašća
- Sakramenti



Slika 4.2: Donji dio početnog zaslona

Slika 3 prikazuje zaslon za obavijesti. Obavijesti su podijeljene u sekcije. Moguće je ući u svaku obavijest i pročitati više informacija za objavljenu obavijest. Ovaj zaslon se prikazuje korisnicima (župljanima).



Slika 4.3: Zaslon za obavijesti

Slika 4 prikazuje zaslon za dodavanje nove obavijesti. To mogu činiti župnik i djelatnici župnog ureda. Upisuju naslov za obavijest, datum obavijesti i tekst obavijesti. Ovo sučelje omogućuje djelatnicima i župniku brz i jednostavan unos obavijesti u sustavu.

Dodaj novu obavijest

Naslov:

Datum:

mm/dd/yyyy



Tekst obavijesti:

Dodaj obavijest

Slika 4.4: Unos obavijesti

Također, djelatnici imaju mogućnost CRUD operacija, odnosno, mogu kreirati obavijest, urediti obavijest ili ju izbrisati (Slika 5).

Župne Obavijesti

Raspored misa za idući tjedan

19. svibnja 2025.

Svakodnevne svete mise u 18:00 sati, nedjeljne u 8:00, 11:00 i 18:00 sati.

Prva sveta pričest

26. svibnja 2025.

Prva sveta pričest bit će u nedjelju 26. svibnja u 11:00 sati.

Prikupljanje pomoći za potrebite

1. svibnja 2025.

Prikupljamo osnovne namirnice tijekom svibnja u župnom uredu.

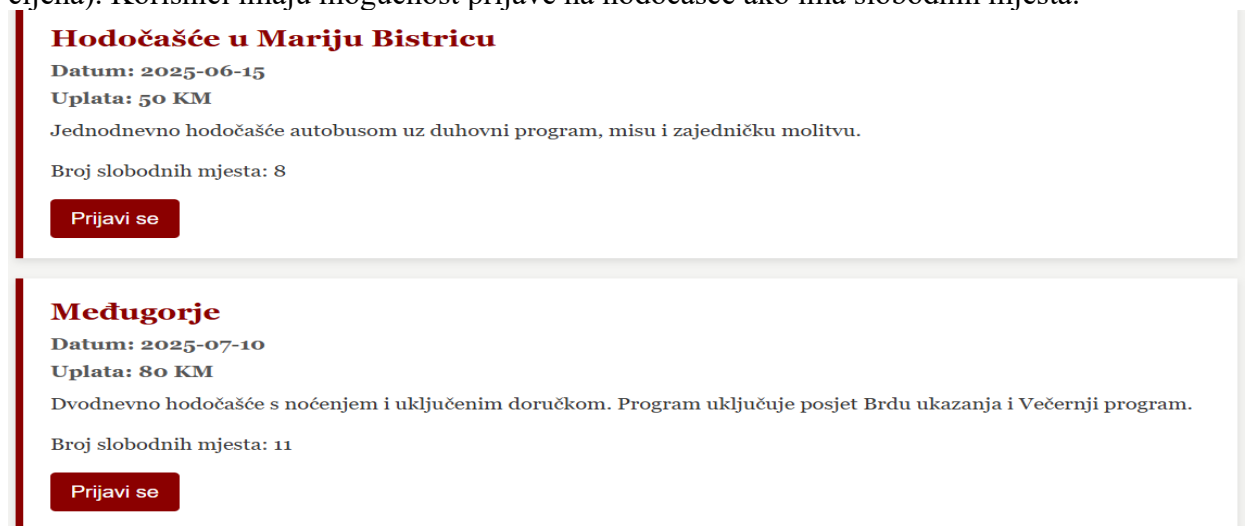
Slika 4.5: CRUD operacije za djelatnike

Zaslon za aktivnosti (Slika 6) prikazuje aktivnosti koje župa nudi. Djelatnici mogu izbrisati ili urediti neku aktivnost te im se prikazuje broj prijavljenih župljana na određenu aktivnost. Župljanima će biti prikazane dostupne aktivnosti te će se na iste moći prijaviti.



Slika 4.6: Zaslon dostupnih aktivnosti u župi

Korisnicima su prikazana dostupna hodočašća i informacije o svakom hodočašću (datum, cijena). Korisnici imaju mogućnost prijave na hodočašće ako ima slobodnih mjesta.



Slika 4.7: Zaslon dostupnih hodočašća

Nakon što korisnik klikne na “Prijavi se”, otvara mu se obrazac za prijavu na hodočašće. Obrazac za prijavu sadrži unos imena, prezimena, e-mail adrese i padajući izbornik za odabir hodočašća. Potrebno ga je ispuniti te se on šalje sustavu na obradu. Ako korisnik uspješno ispuni obrazac, na email mu dolazi obavijest o uspješnosti prijave. Djelatnici kasnije preko email adrese obavještavaju prijavljene korisnike o detaljima hodočašća i roku uplate.

Slika 4.8: Obrazac za prijavu na hodočašće

Stranica Sakramenti pokazuje informacije za sakramente. Djelatnici mogu izmijeniti termine, urediti ih ili izbrisati.

Sakramenti i termini	
Krštenje	<p>Krštenje se obavlja po dogovoru sa župnikom.</p> <p>Termin: Nedjeljom nakon mise u 11:00 sati ili po dogovoru</p> <p>Uredi Obriši</p>
Prva pričest	<p>Organizira se svake godine za djecu trećeg razreda.</p> <p>Termin: Prva Sveta Pričest 2025. godine: 31.5.</p> <p>Uredi Obriši</p>
Krizma (Potvrda)	<p>Za učenike osmih razreda uz posebnu pripravu.</p> <p>Termin: Sveta Potvrda 2025. godine: 7.6.</p> <p>Uredi Obriši</p>

Slika 4.9: Informacije o sakramentima

4.3.2. Zaključak

Informacijski sustav za Župni ured Uskoplje značajno pojednostavljuje i ubrzava vođenje administrativnih poslova unutar župnog ureda. Integriranjem svih ključnih funkcionalnosti na jednom mjestu, omogućuje učinkovito upravljanje obavijestima, događajima, hodočašćima te evidencijom sakramenata poput vjenčanja i krštenja. Intuitivno korisničko sučelje i modularna arhitektura omogućuju jednostavnu prilagodbu specifičnim potrebama svake župe. Posebno je važno što sustav podržava CRUD operacije, koje djelatnicima i župniku omogućuju jednostavno kreiranje, uređivanje i brisanje podataka poput obavijesti, aktivnosti, termina sakramenata i hodočašća, čime se olakšava svakodnevno upravljanje i održavanje ažurnosti podataka. Također, mogućnost automatizirane prijave i obavještanja korisnika putem emaila dodatno doprinosi boljoj komunikaciji i transparentnosti. Sustav predstavlja pouzdan alat koji modernizira i digitalizira radnu svakodnevnicu župne administracije, istovremeno osiguravajući da sve važne informacije budu lako dostupne i ažurirane.

5. SPECIFIKACIJA ZAHTJEVA

5.1. Reprezentativni zahtjevi

5.1.1. Poslovni zahtjevi

5.1.1.1. Unapređenje učinkovitosti rada župnog ureda

Potrebno je automatizirati procese unosa, praćenja i obrade podataka vezanih uz aktivnosti župe (obavijesti, hodočašća, župne aktivnosti, financije) kako bi se smanjile pogreške, ubrzala obrada informacija i povećala točnost.

5.1.1.2. Povećanje transparentnosti i dostupnosti informacija

Informacije važne za župnu zajednicu trebaju biti jasno organizirane i dostupne za pregled članovima zajednice putem sustava, čime se poboljšava komunikacija i transparentnost.

5.1.1.3. Centralizacija i standardizacija podataka

Sustav objediniti sve evidencije na jednom mjestu, zamjenjujući ručno vođenje i nepovezane alate poput Worda, Excela i papira, čime se postiže dosljednost i olakšava upravljanje podacima.

5.1.2. Korisnički zahtjevi

5.1.2.1. Intuitivno korisničko sučelje

Sustav treba omogućiti jednostavno i pregledno sučelje za unos i upravljanje podacima zaposlenicima župnog ureda bez potrebe za naprednim informatičkim znanjima.

5.1.2.2. Pregled informacija za župljane

Župljani trebaju imati pristup informacijama poput novosti, rasporeda misa, najava, dostupnih hodočašća kao i prijava na njih i organiziranih aktivnosti kroz javno dostupni dio sustava.

5.1.2.3. Upravljanje aktivnostima i skupinama

Župnik i djelatnici trebaju imati mogućnost vođenja rasporeda župnih skupina (čitači, zbor), kao i evidentiranje hodočašća i sudionika.

5.1.2.4. Mogućnost povratne informacije i ocjenjivanja usluge

Sustav treba omogućiti korisnicima da ocijene uslugu i ostave povratne informacije, što će pomoći u kontinuiranom poboljšanju kvalitete usluge

5.1.3. Funkcionalni zahtjevi

5.1.3.1. Upravljanje obavijestima i novostima

Sustav treba omogućiti unos, uređivanje, brisanje i arhiviranje obavijesti i novosti uz kategorizaciju sadržaja.

5.1.3.2. Evidencija hodočašća

Potrebno je omogućiti vođenje evidencije korisnika prijavljenih na hodočašća.

5.1.3.3. Prijava na hodočašće

Potrebno je omogućiti korisnicima prijavu na hodočašće ispunjavanjem obrasca.

5.1.3.4. Provjera prijava na hodočašća

Sustav treba omogućiti djelatnicima provjeru prijava korisnika na hodočašća. Nakon što korisnik (župljanin) ispuni obrazac za prijavu na hodočašće, šalje se na provjeru djelatniku.

5.1.3.5. Upravljanje aktivnostima župnih skupina

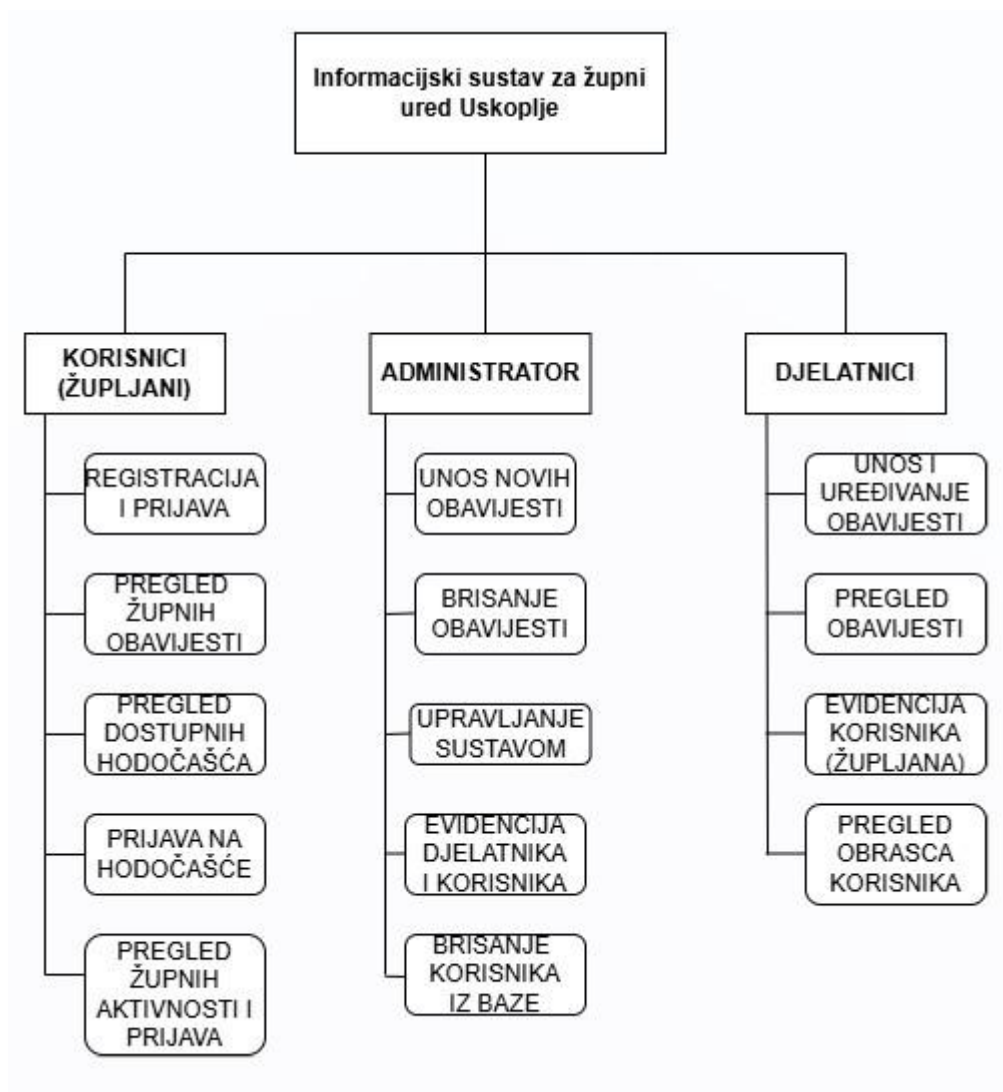
Sustav treba omogućiti evidenciju aktivnosti liturgijskih skupina, uključujući rasporede i pripadajuće materijale.

5.1.4. Nefunkcionalni zahtjevi

- Sigurnost podataka:
Sustav mora osigurati zaštitu osobnih podataka korisnika.
- Pouzdanost i dostupnost:
Aplikacija treba biti stabilna i dostupna bez prekida u radu.
- Skalabilnost
Sustav treba biti prilagodljiv za buduće nadogradnje i skalabilan kako bi se nosio s rastućim brojem korisnika i transakcija.
- Usklađenost s pravnim regulacijama
Sustav mora biti u skladu s važećim zakonima, posebno u vezi sa zaštitom osobnih podataka (npr. GDPR).

5.2. Model funkcija

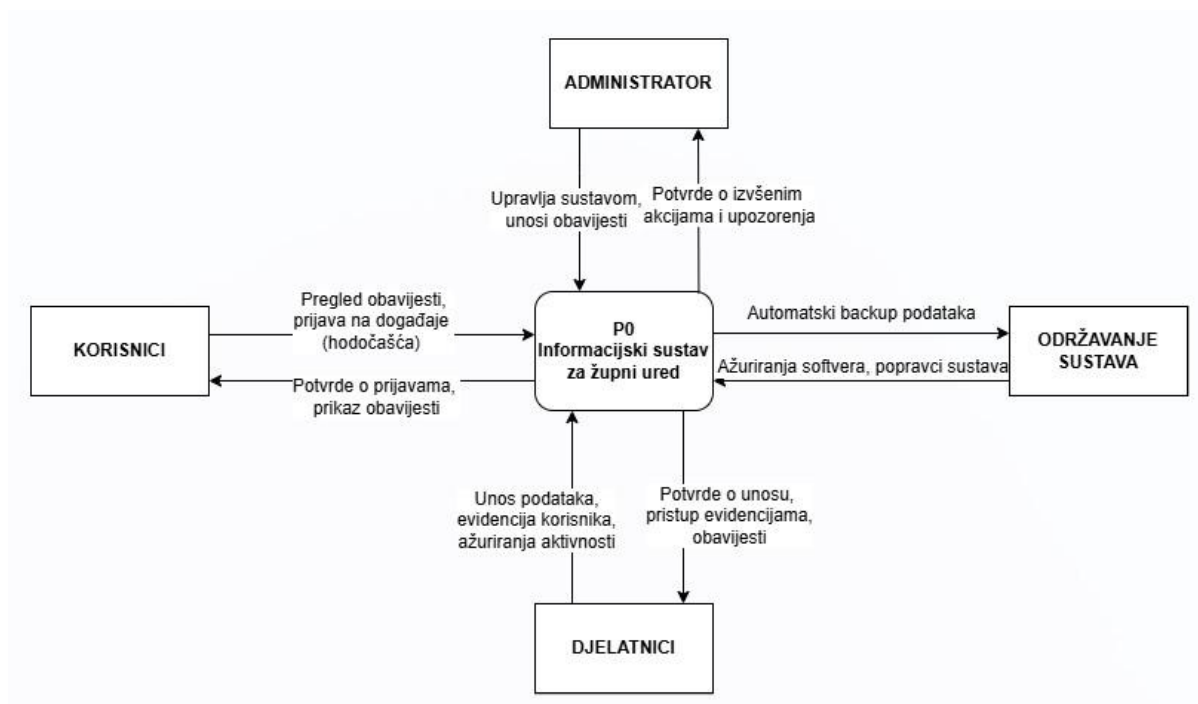
5.2.1. Dijagram dekompozicije funkcija



Slika 5.1: Model funkcija

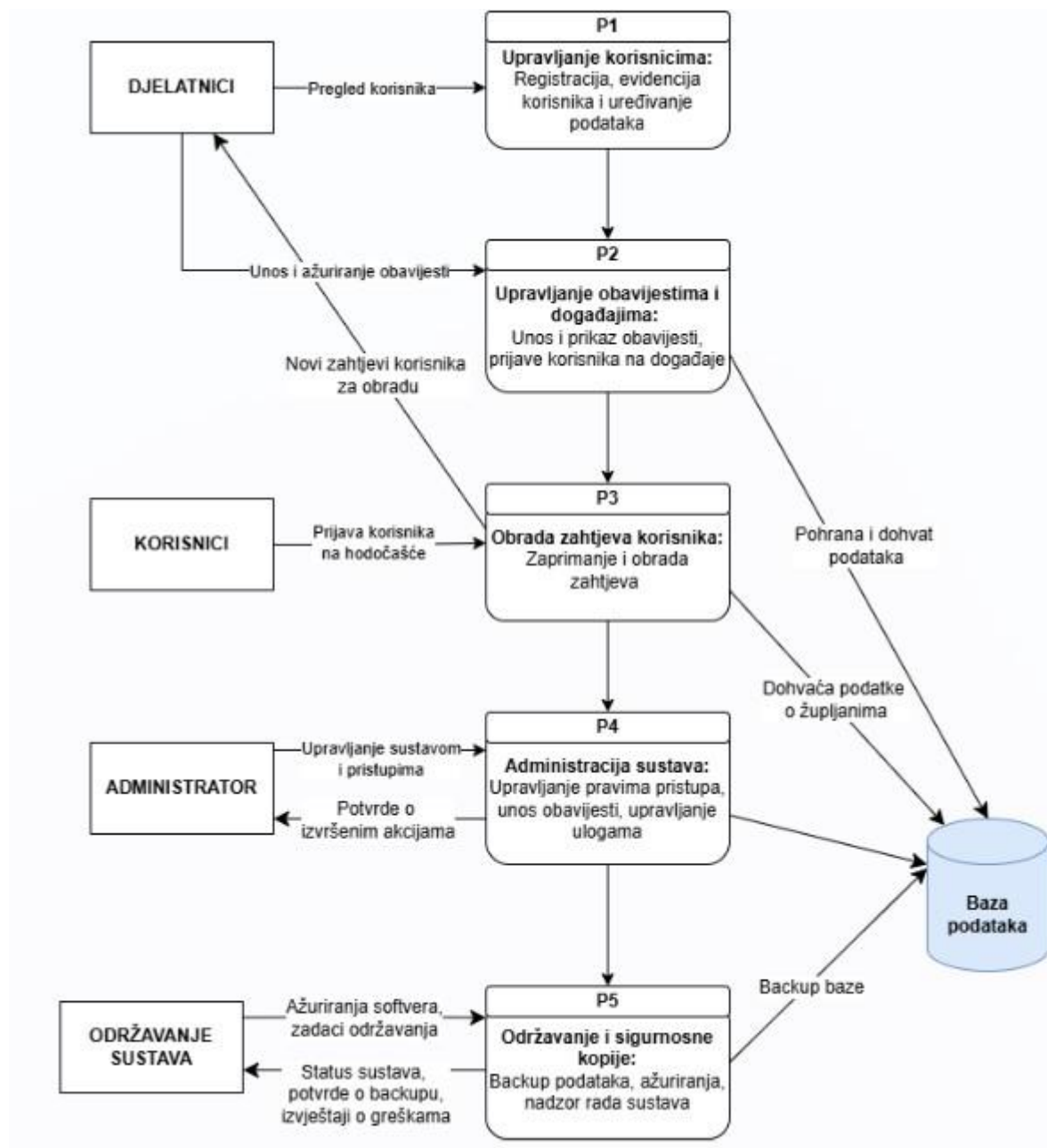
5.3. Model procesa

5.3.1. Dijagram konteksta



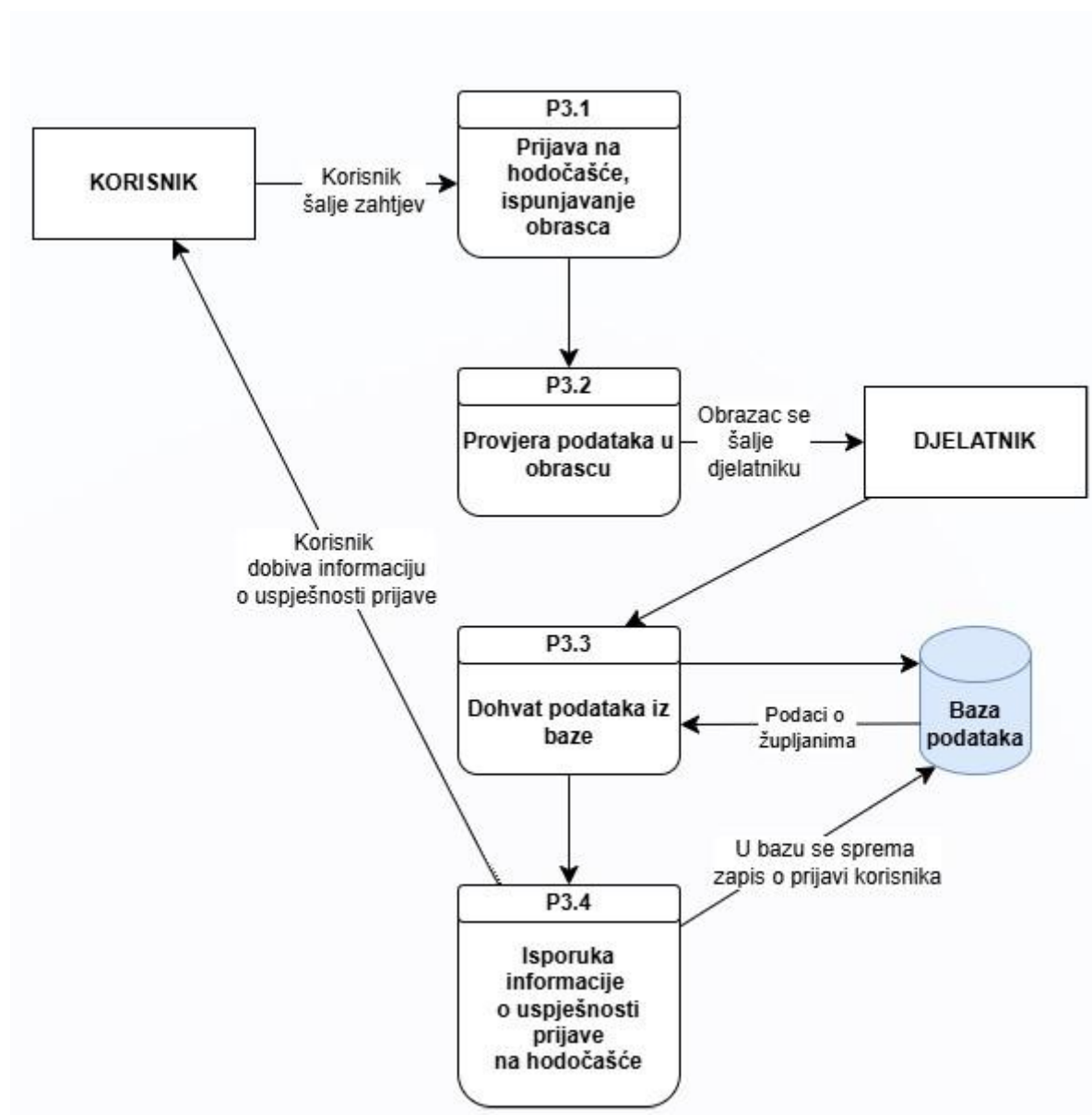
Slika 5.2: Dijagram konteksta razine 0

5.3.2. Pregledni dijagram glavnih procesa



Slika 5.3: Dijagram konteksta razine 1

5.3.3. Detaljni dijagram odabranog procesa



Slika 5.4: Dijagram konteksta razine 2

5.4. Model događaja

5.4.1. Matrica entiteti/događaji

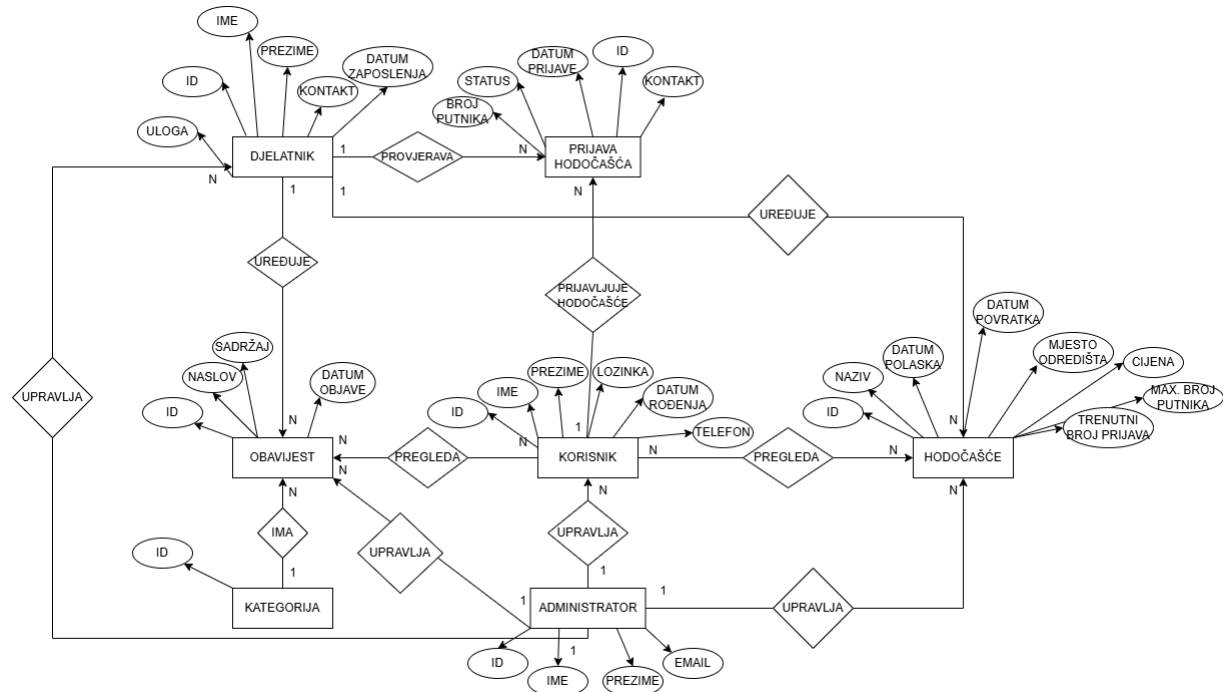
Događaji / Entiteti	Obavijest	Hodočašće	Djelatnik	Korisnik	Župne aktivnosti	Admin	Sakramenti
Unos obavijesti i novosti	CRUD		RU			CRUD	
Upravljanje hodočašćima		CRUD	RU			CRUD	
Pregled hodočašća		CR	RU	R		CRUD	
Upravljanje korisnicima			R			CRUD	
Pregled župnih aktivnosti			RU	R	CRUD	CRUD	
Pregled župnih obavijesti	CR	R		R		R	
Održavanje sustava						U	
Prijava na hodočašće		U	R	CR		R	
Prijava na aktivnosti			R	CR	U	R	
Evidencija sakramenata			RU	R		CRUD	CRUD

Slika 5.5: Matrica entiteti – događaji

6. SPECIFIKACIJA DIZAJNA

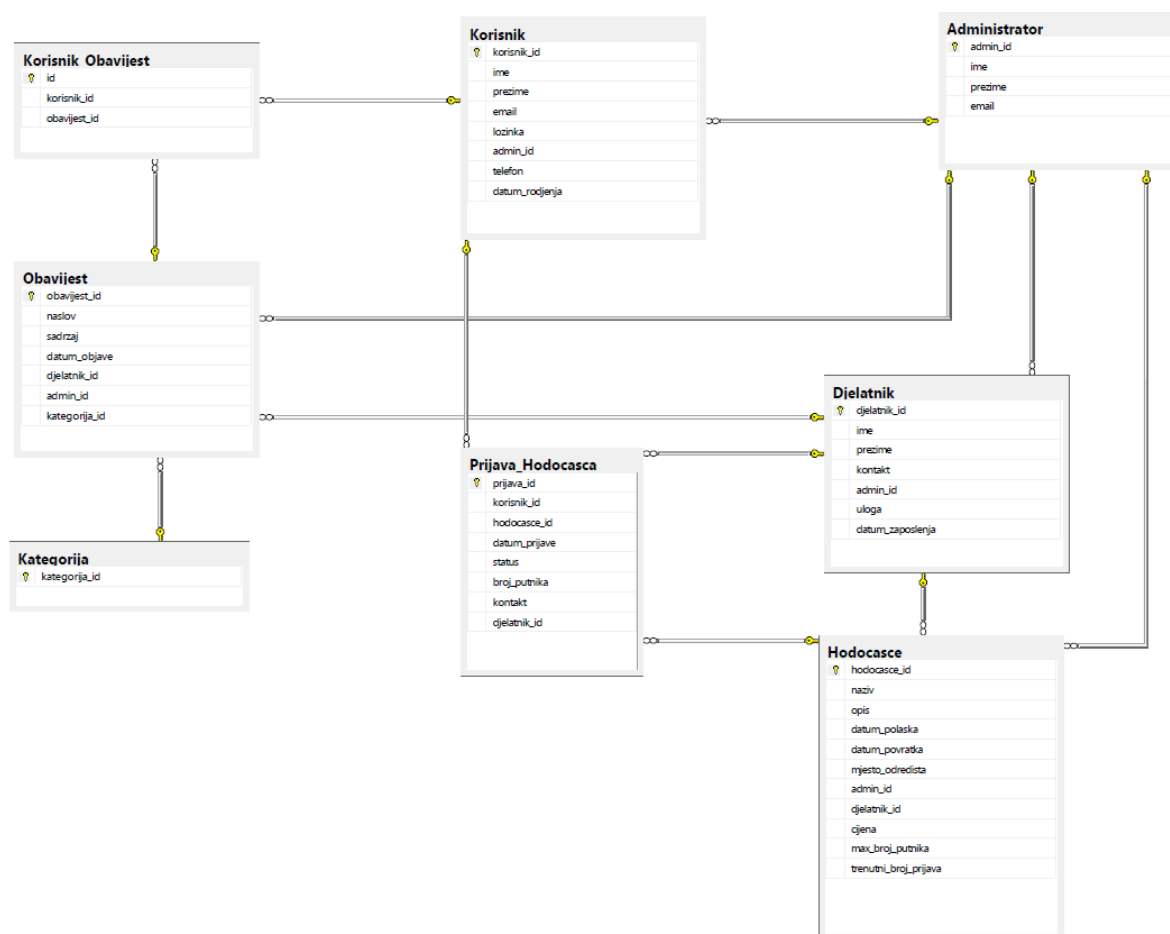
6.1. Model podataka

6.1.1. Konceptualni model podataka



Slika 6.1: Konceptualni model

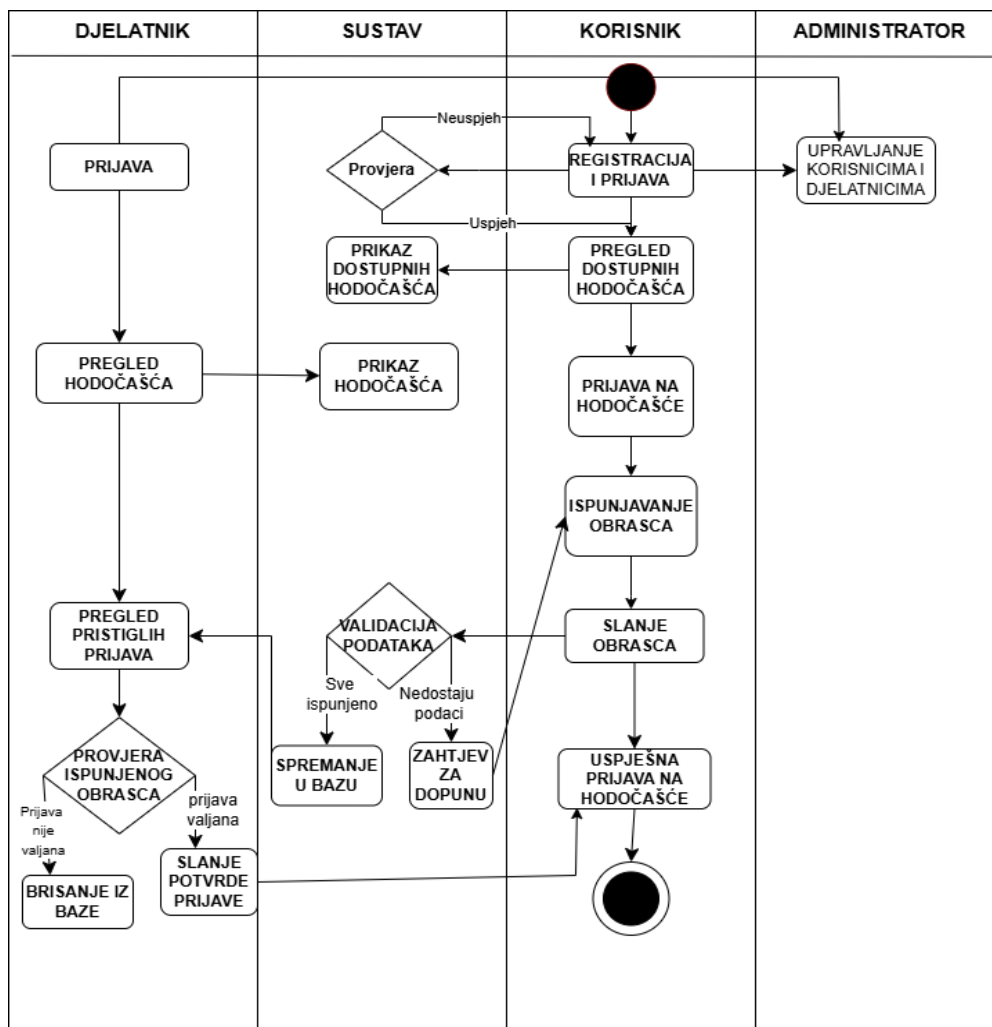
6.1.2. Logički model podataka



Slika 6.2: Logički model

6.2. Objektni model

6.2.1. Dijagram aktivnosti



Slika 6.3: Dijagram aktivnosti

6.2.2. Slučajevi korištenja

Naziv slučaja korištenja: Registracija i prijava korisnika	ID: 1
Sudionici:	
Korisnik, Sustav	
Koraci:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik unosi korisničko ime i lozinku. 2. Sustav provodi provjeru podataka. 3. Ako korisnik nije registriran, nudi se forma za registraciju. 4. Korisnik unosi podatke (ime, prezime, email, lozinka itd.) za registraciju. 5. Sustav provjerava ispravnost i sprema korisnika u bazu te omogućuje prijavu. 	

--

Naziv slučaja korištenja: Pregled obavijesti	ID: 2
Sudionici: Korisnik	
Koraci: <ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik se prijavljuje u sustav. 2. Odabire opciju za pregled obavijesti. 3. Ako korisnik nije registriran, nudi se forma za registraciju. 4. Prikazuje se lista kategorija obavijesti. 5. Korisnik odabire kategoriju i prikazuju mu se obavijesti. 	

Naziv slučaja korištenja: Pregled hodočašća	ID: 3
Sudionici: Korisnik, Sustav	
Koraci: <ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik se prijavljuje u sustav. 2. Odabire opciju za pregled hodočašća. 3. Sustav dohvaća aktualna hodočašća iz baze. 4. Prikazuje se lista dostupnih hodočašća. 5. Prikazuje se lista hodočašća sa detaljima (mjesto, datum, opis, cijena). 6. Korisnik odabire željeno hodočašće za više informacija. 	

Naziv slučaja korištenja: Prijava na hodočašće	ID: 4
Sudionici: Korisnik, Sustav	
Koraci: <ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik odabire određeno hodočašće. 2. Pokreće opciju za prijavu. 3. Ispunjava elektronički obrazac sa osobnim podacima. 4. Šalje obrazac putem sustava. 	

Naziv slučaja korištenja: Provjera i odobrenje prijava	ID: 5
Sudionici: Djelatnik	
Koraci: <ol style="list-style-type: none"> 1. Djelatnik se prijavljuje u sustav. 	

2. Pregledava sve pristigle prijave.
3. Otvara pojedinačne obrasce i provjerava jesu li svi podaci ispunjeni.
4. Ako podaci nisu potpuni, šalje se zahtjev korisniku za dopunu.
5. Ako su podaci ispravni, prijava se potvrđuje i sprema u bazu.

Naziv slučaja korištenja: Upravljanje hodočašćima i obavijestima

ID: 6

Sudionici:

Djelatnik, Administrator

Koraci:

1. Djelatnik i administrator se prijavljuju u sustav.
2. Odabire opciju za pregled obavijesti.
3. Prikazuje se lista kategorija obavijesti.
4. Omogućuje se unos i uređivanje obavijesti djelatniku, kao i uređivanje obavijesti.
5. Administrator ima pristup unosu, uređivanju i brisanju obavijesti i hodočašća.
6. Stranica za obavijesti/hodočašća se ažurira i prikazuje promjene.

Naziv slučaja korištenja: Upravljanje korisnicima i djelatnicima

ID: 7

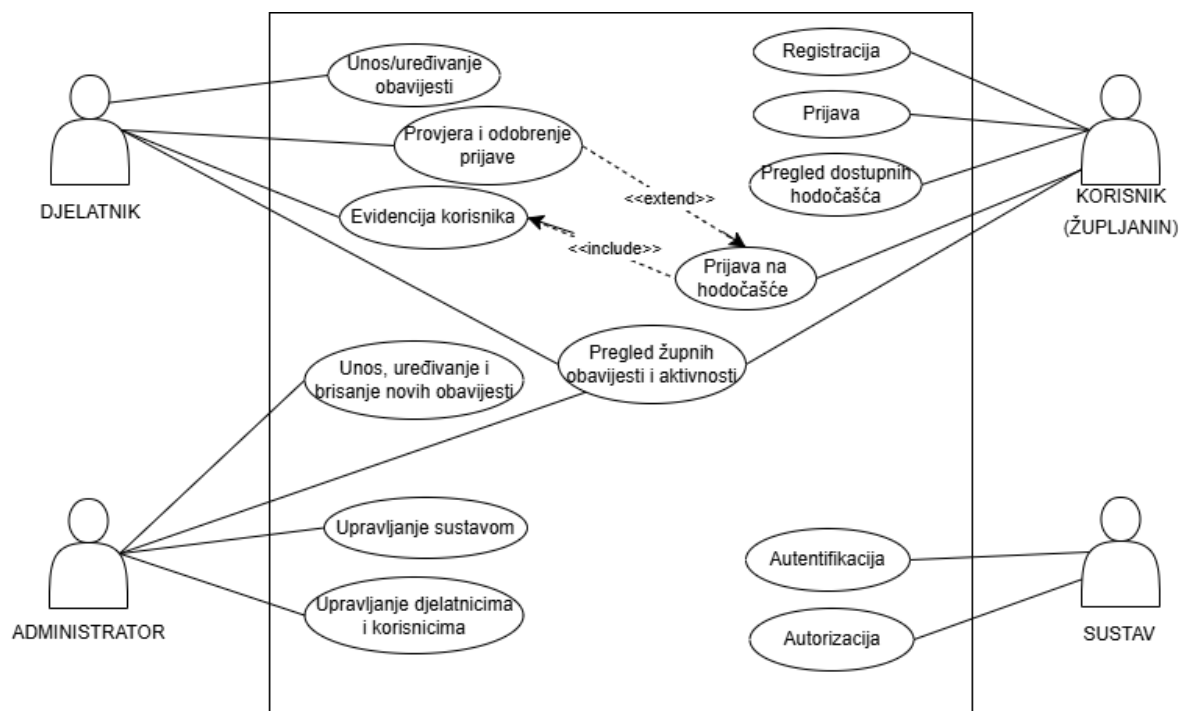
Sudionici:

Administrator

Koraci:

1. Administrator se prijavljuje u sustav
2. Otvara modul za upravljanje korisnicima i djelatnicima
3. Dodaje nove djelatnike ili korisnike u sustav
4. Ažurira ili briše postojeće zapise (npr. promjena pristupa).
5. Sustav sprema sve promjene u bazu podataka i primjenjuje prava pristupa.

6.2.3. Dijagram slučajeve korištenja



Slika 6.4: Dijagram slučajeva korištenja

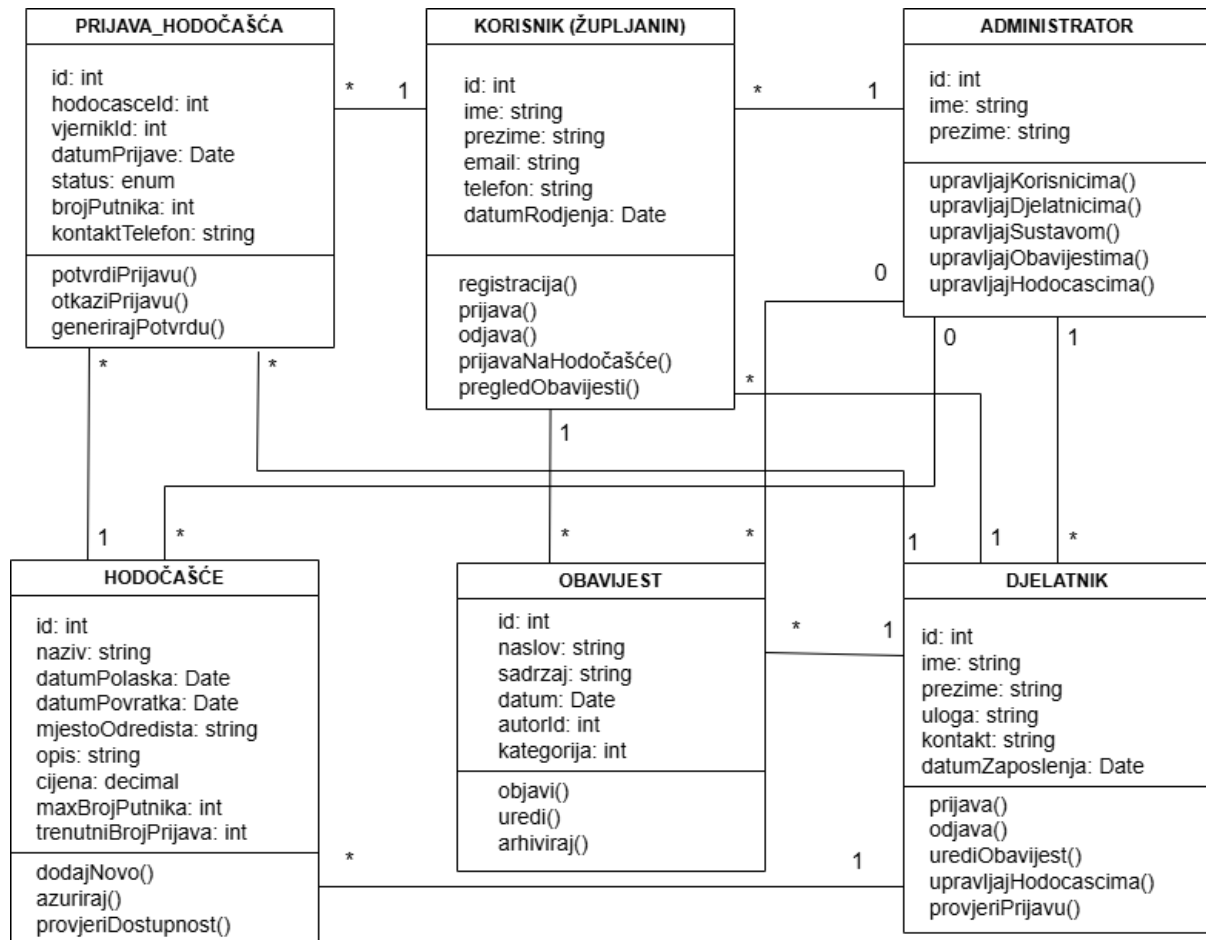
6.2.4. CRC kartica visoke razine

Razred	Odgovornost	Suradnici
Korisnik	Registracija i prijava u sustav, pregled dostupnih hodočašća i pregled župnih obavijesti. Ispuniti i poslati obrazac za prijavu na hodočašće, dopuniti podatke ako je potrebno.	Hodočašće, Prijava Hodočašća, Djelatnik, Administrator, Obavijest
Djelatnik	Prijava u sustav, uređivanje hodočašća i upravljanje obavijestima. Provjera ispravnosti prijava korisnika na hodočašća, odobriti ili odbiti prijave.	Korisnik, Prijava Hodočašća, Hodočašće, Obavijest, Administrator.
Kategorija	Klasifikacija obavijesti prema kategorijama. Omogućavanje pretrage i filtriranja.	Obavijest

Obavijest	Prikazati obavijesti korisnicima po kategoriji. Omogućiti djelatnicima i administratoru upravljanje.	Korisnik, Djelatnik, Administrator, Kategorija
Hodočašće	Prikazati informacije korisnicima i djelatnicima, pohraniti podatke o hodočašćima (naziv, opis, vrijeme, mjesto, cijena). Omogućiti prijavu korisnicima.	Korisnik, Djelatnik, Prijava Hodočašća
Prijava Hodočašća	Prikazivanje obrasca korisnicima za prijavu hodočašća. Pregled i provjera ispunjenog obrasca djelatnicima.	Hodočašće, Korisnik, Djelatnik
Administrator	Upravljanje obavijestima i hodočašćima (unos, uređivanje i brisanje). Upravljanje sustavom, djelatnicima i korisnicima	Korisnik, Djelatnik, Hodočašće, Obavijest

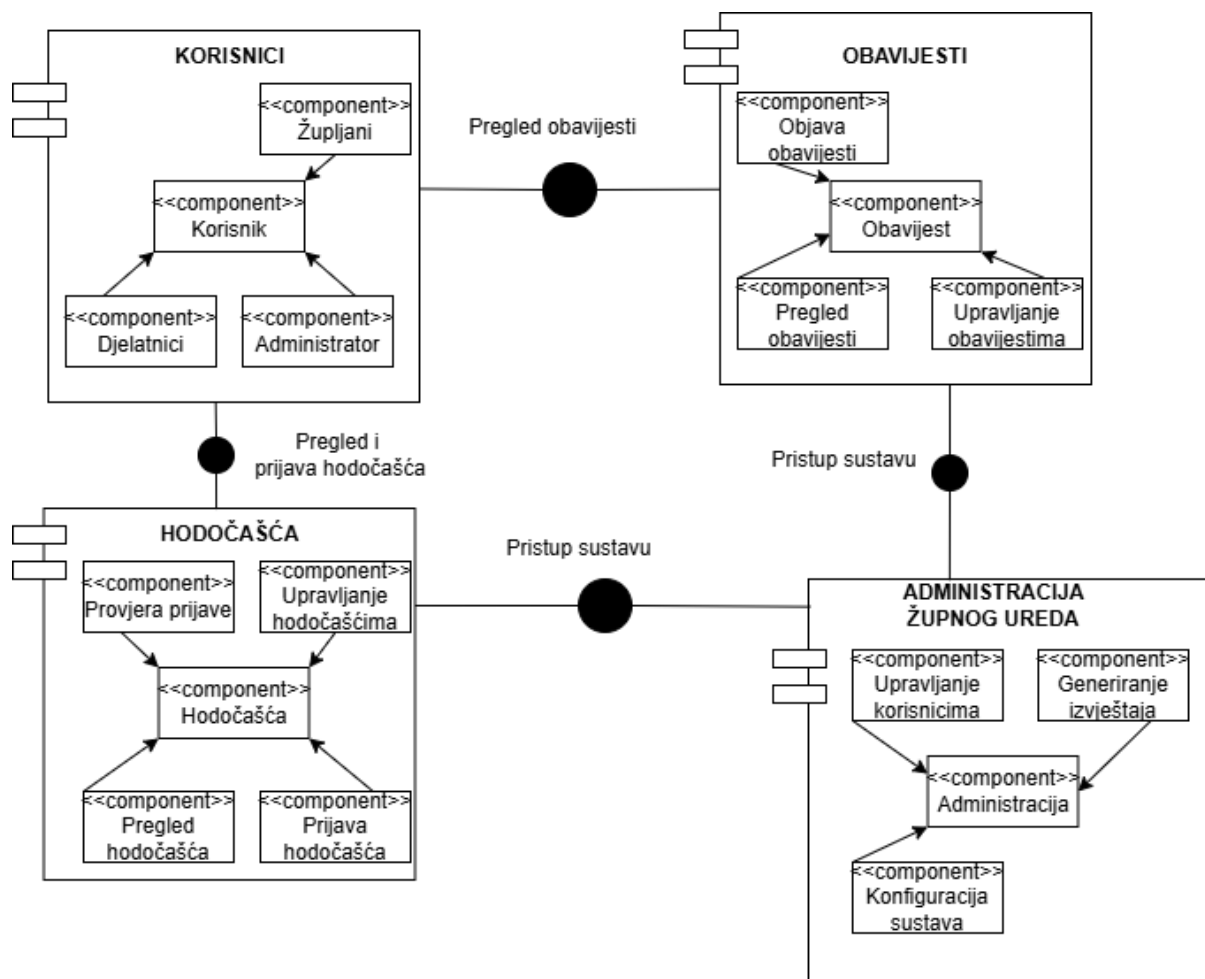
6.3. Model arhitekture

6.3.1. Dijagram razreda (klasa)



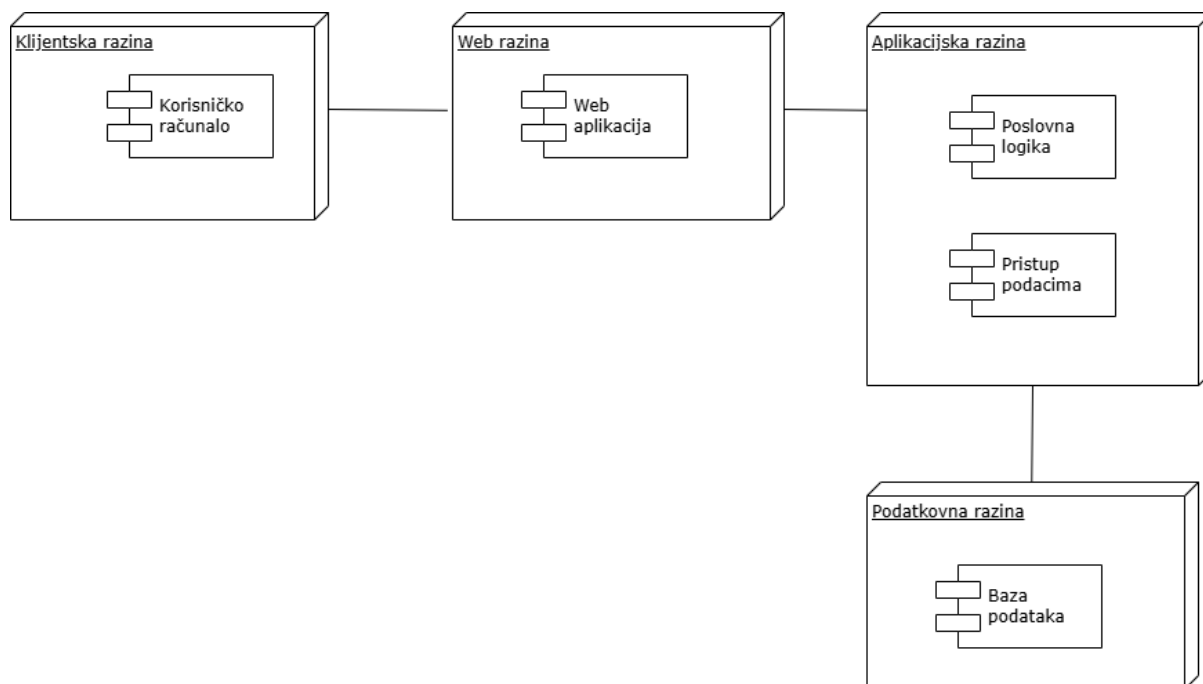
Slika 6.5: Dijagram razreda (klasa)

6.3.2. Dijagram komponenti



Slika 6.6: Dijagram komponenti

6.3.3. Dijagram ugradnje



Slika 6.7: Dijagram ugradnje

7. UPRAVLJANJE PROJEKTOM

7.1. Odabir metodologije

Za razvoj informacijskog sustava župnog ureda Uskoplje odabrana je **Waterfall metodologija** (model vodopada). Ovaj pristup odabran je zbog sljedećih razloga:

1. **Sekvencijalna struktura:** Waterfall omogućuje logičan slijed faza – od analize zahtjeva do implementacije i održavanja, što je prikladno za sustave s jasno definiranim ciljevima.
2. **Predvidljivost projekta:** S obzirom da su zahtjevi sustava župnog ureda unaprijed poznati i stabilni, ovaj model omogućava preciznije planiranje resursa, vremena i budžeta.
3. **Detaljna dokumentacija:** Svaka faza se dokumentira, što olakšava praćenje napretka i omogućuje jednostavnije održavanje sustava nakon završetka implementacije.
4. **Provjera nakon svake faze:** Prijelaz iz jedne faze u drugu moguć je tek nakon provjere i odobrenja, čime se osigurava kvaliteta i smanjuje mogućnost grešaka u kasnijim fazama.

7.2. Sastav ekipe i raspodjela resursa

Uloga	Broj članova	Angažman	Odgovornosti
Voditelj projekta	1	20% radnog vremena	Planiranje, organizacija i koordinacija svih aktivnosti na projektu.
Analitičar sustava	2	60% radnog vremena svaki	Prikupljanje i analiza zahtjeva, izrada modela podataka, izrada specifikacija, funkcionalna dekompozicija, dijagrami toka podataka.
Programer	1	10% radnog vremena	Razvoj aplikacijskog rješenja na temelju zahtjeva i modela.
Dizajner baze podataka	1	20% radnog vremena	Dizajn modela podataka, dijagrama aktivnosti, CRC kartica i dijagrama razreda.

ProjectLibre™

File

Task

Resource

View

Save

Open

New

Close

Save as

Print

Preview

PDF

Print

Projects

Information

Calendar

Projects Dialog

Save Baseline

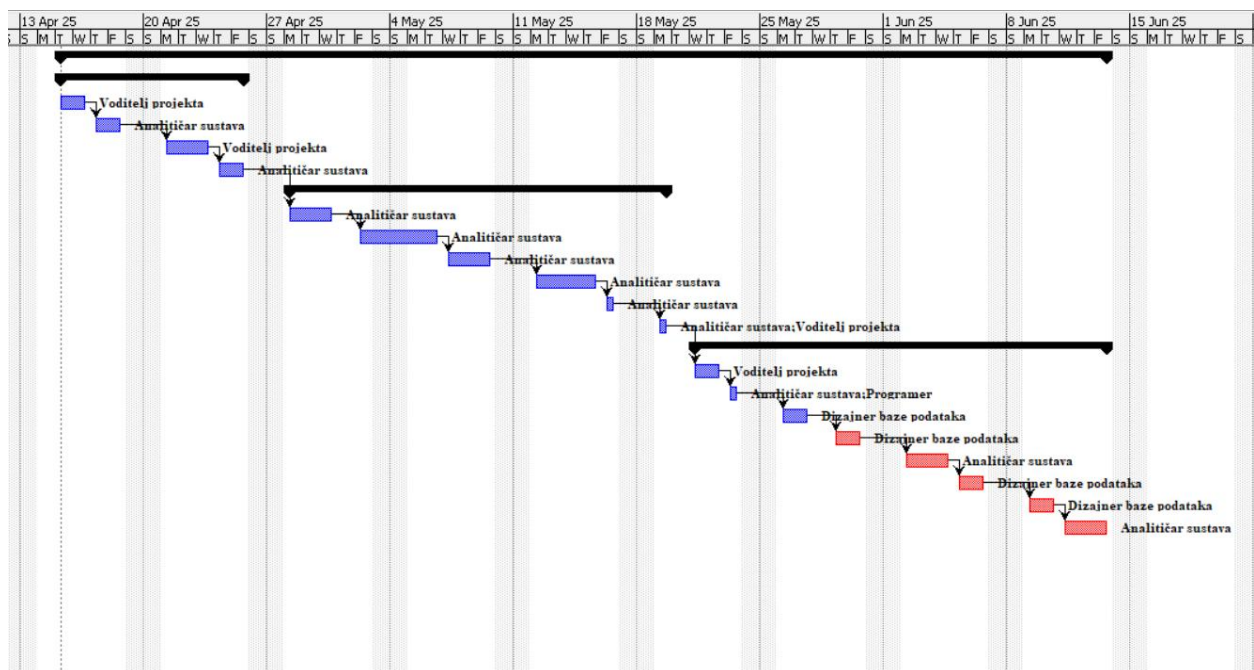
Clear Baseline

Update

Project

		Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1		ŽUPNI URED	44 days	4/15/25 8:00 AM	6/13/25 5:00 PM		
2		Pokretanje projekta	9 days	4/15/25 8:00 AM	4/25/25 5:00 PM		
3		Procjena resursa	2 days	4/15/25 8:00 AM	4/16/25 5:00 PM		Voditelj projekta
4		Odabir ekipe	2 days	4/17/25 8:00 AM	4/18/25 5:00 PM	3	Analitičar sustava
5		Plan projekta	3 days	4/21/25 8:00 AM	4/23/25 5:00 PM	4	Voditelj projekta
6		Plan intervjua	2 days	4/24/25 8:00 AM	4/25/25 5:00 PM	5	Analitičar sustava
7		Analiza	16 days	4/28/25 8:00 AM	5/19/25 5:00 PM		
8		Intervjuiranje	3 days	4/28/25 8:00 AM	4/30/25 5:00 PM	6	Analitičar sustava
9		Analiza izvedivosti	3 days	5/2/25 8:00 AM	5/6/25 5:00 PM	8	Analitičar sustava
10		Analiza zahtjeva	3 days	5/7/25 8:00 AM	5/9/25 5:00 PM	9	Analitičar sustava
11		Dijagram toka podataka	4 days	5/12/25 8:00 AM	5/15/25 5:00 PM	10	Analitičar sustava
12		Funkcionalna dekompozicija	1 day	5/16/25 8:00 AM	5/16/25 5:00 PM	11	Analitičar sustava
13		Revizija projekta	1 day	5/19/25 8:00 AM	5/19/25 5:00 PM	12	Analitičar sustava;Voditelj p...
14		Dizajn	18 days	5/21/25 8:00 AM	6/13/25 5:00 PM		
15		Specifikacija zahtjeva	2 days	5/21/25 8:00 AM	5/22/25 5:00 PM	13	Voditelj projekta
16		Konceptualni model podataka	1 day	5/23/25 8:00 AM	5/23/25 5:00 PM	15	Analitičar sustava;Programer
17		Logički model podataka	2 days	5/26/25 8:00 AM	5/27/25 5:00 PM	16	Dizajner baze podataka
18		Dijagram aktivnosti	2 days	5/29/25 8:00 AM	5/30/25 5:00 PM	17	Dizajner baze podataka
19		Slučajevi korištenja	3 days	6/2/25 8:00 AM	6/4/25 5:00 PM	18	Analitičar sustava
20		CRC kartice	2 days	6/5/25 8:00 AM	6/6/25 5:00 PM	19	Dizajner baze podataka
21		Dijagram razreda	2 days	6/9/25 8:00 AM	6/10/25 5:00 PM	20	Dizajner baze podataka
22		Revizija projekta	3 days	6/11/25 8:00 AM	6/13/25 5:00 PM	21	Analitičar sustava

Slika 7.1: Revidirani plan



Slika 7.2: Gantogram

8. SLIKE I DODACI

8.1. Popis slika

Slika 2.1: Početni plan	7
Slika 2.2: Gantogram	7
Slika 4.1: Početni zaslon aplikacije za župni ured Uskoplje	17
Slika 4.2: Donji dio početnog zaslona	18
Slika 4.3: Zaslon za obavijesti	18
Slika 4.4: Unos obavijesti	19
Slika 4.5: CRUD operacije za djelatnike	19
Slika 4.6: Zaslon dostupnih aktivnosti u župi	20
Slika 4.7: Zaslon dostupnih hodočašća	20
Slika 4.8: Obrazac za prijavu na hodočašće	21
Slika 4.9: Informacije o sakramentima	21
Slika 5.1: Model funkcija	25
Slika 5.2: Dijagram konteksta razine 0	26
Slika 5.3: Dijagram konteksta razine 1	27
Slika 5.4: Dijagram konteksta razine 2	28
Slika 5.5: Matrica entiteta – događaji	29
Slika 6.1: Konceptualni model	30
Slika 6.2: Logički model	31
Slika 6.3: Dijagram aktivnosti	32
Slika 6.4: Dijagram slučajeva korištenja	35
Slika 6.5: Dijagram razreda (klasa)	37
Slika 6.6: Dijagram komponenti	38
Slika 6.7: Dijagram ugradnje	39
Slika 7.1: Revidirani plan	41
Slika 7.2: Gantogram	41