# Fakultet strojarstva, računarstva i elektrotehnike, Mostar Projektiranje informacijskih sustava

### Prijedlog projekta:

# Informacijski sustav za župni ured "Župa Uskoplje"

Verzija: 1.0

Voditelj projekta: Karla Fišić

### Sadržaj

1. Osnovne informacije	3
1.1. Puni naziv projekta	
1.2. Skraćeni naziv projekta	
1.3. Naručitelj projekta	
1.4. Voditelj projekta	
2. Opis problema i predloženog rješenja	
2.1. Kratak opis problema	
2.2. Ciljevi projekta	
2.3. Doseg projekta	
3. Svrha projekta i očekivani rezultati	
3.1. Rezultati	
3.2. Potencijalni korisnici i tržište	
3.3. Kriteriji za mjerenje uspješnosti	

### 1. Osnovne informacije

#### 1.1. Puni naziv projekta

Informacijski sustav za župni ured "Župa Uskoplje"

### 1.2. Skraćeni naziv projekta

Župni ured

### 1.3. Naručitelj projekta

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

### 1.4. Voditelj projekta

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

### 2. Opis problema i predloženog rješenja

#### 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.

#### 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

#### 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.

### 3. Svrha projekta i očekivani rezultati

#### 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

#### 3.2. Potencijalni korisnici i tržište

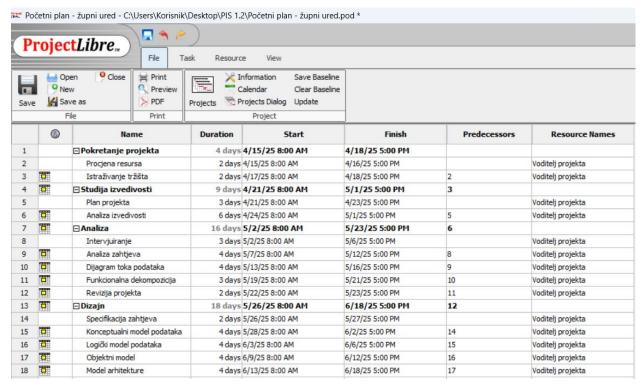
Primarni korisnici sustava bit će zaposlenici župnog ureda – svećenici, tajnici i administrativno osoblje – koji će sustav koristiti za organizaciju svakodnevnih aktivnosti. Uz njih, sustav može koristiti i šira župna zajednica za pregled novosti, rasporeda i drugih javno dostupnih informacija. Iako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

#### 3.3. Kriteriji za mjerenje uspješnosti

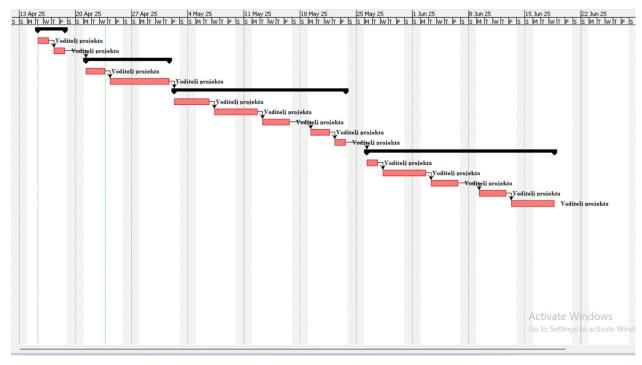
Kako bi uspješnost projekta bila zadovoljavajuća, po završetku razvoja moraju biti ispunjeni sljedeći kriteriji:

- 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.

Odobrio:
prof.dr.sc Krešimir Fertalj



Slika 1: Početni plan



Slika 2: Gantogram

#### STUDIJA IZVEDIVOSTI

#### 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.

#### 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.

#### 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 emaila. Fragmentirani sustavi dovode do neefikasnosti, ljudskih pogrešaka i otežanog donošenja odluka. Potreba za centralizacijom i automatizacijom motivirala je razvoj suvremenog informacijskog sustava.

#### 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.

#### 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

### 2. Opće informacije

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

#### 2.1. Trenutni sustav i procesi

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

#### 2.1.1. Trenutne operacije

Većina administracije župe vodi se pomoću papirnate dokumentacije, 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.

#### 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.

#### 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.

#### 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.

#### 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.

#### 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 email 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. 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.

#### 3.1. Alternativa 1: Nadogradnja postojećeg sustava

#### 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.

#### 3.1.2. 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.

#### 3.2. Alternativa 2: Izrada vlastitog softverskog rješenja

#### 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.

#### 3.2.2. 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. Alternativa 3: Nabava gotovog softverskog rješenja

#### 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.

#### 3.3.2. 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.

#### 3.4. Usporedba alternativa

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

Kriterij	Nadogradnja postojećeg sustava	Izrada softvera	vlastitog	Nabava softvera	gotovog
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)

### 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.

#### 5. Dodaci

#### 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,	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

	evidencija misa, itd.)			
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.

#### 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.

#### IZVORI PORIJEKLA ZAHTJEVA

#### INTERVJU S NARUČITELJEM

Intervjuer: Dobar dan, hvaljen Isus i Marija, 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 intervjua 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: Uvijek bio hvaljen! 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.

#### 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 zbora 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.

# SUROGAT - Administracija župnog ureda Uskoplje 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 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 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 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.



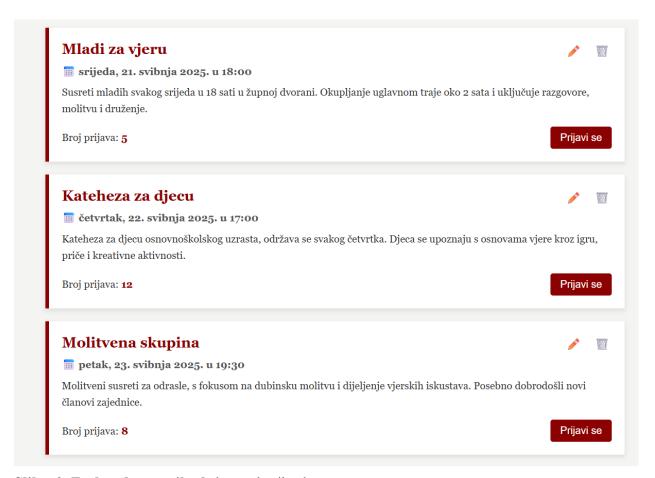
### Slika 4: Unos obavijesti

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



Slika 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 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 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 adese obavještavaju prijavljene korisnike o detaljima hodočašća i roku uplate.

Ime:	
Prezime:	
Email adresa:	
Odaberi hodočašće	:
npr. Marija Bistrica	-

Slika 8: Obrazac za prijavu na hodočašće

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



Slika 9: Informacije o sakramentima

### 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 obavještavanja korisnika putem emaila dodatno doprinosi boljoj komunikaciji i transparentnosti. Sustav predstavlja pouzdan alat koji modernizira i digitalizira radnu svakodnevicu župne administracije, istovremeno osiguravajući da sve važne informacije budu lako dostupne i ažurirane.

### Fakultet strojarstva, računarstva i elektrotehnike Projektiranje informacijskih sustava

# Specifikacija zahtjeva

# Župni ured – Informacijski sustav za župni ured

Verzija: 1.0

Voditelj projekta: Karla Fišić

# Sadržaj

1. Reprezentativni zahtjevi	24
1.1. Poslovni zahtjevi	24
1.1.1. Unapređenje učinkovitosti rada župnog ureda	24
1.1.2. Povećanje transparentnosti i dostupnosti informacija	
1.1.3. Centralizacija i standardizacija podataka	24
1.2. Korisnički zahtjevi	
1.2.1. Intuitivno korisničko sučelje	24
1.2.2. Pregled informacija za župljane	24
1.2.3. Upravljanje aktivnostima i skupinama	24
1.2.4. Mogućnost povratne informacije i ocjenjivanja usluge	24
1.3. Funkcionalni zahtjevi	25
1.3.1. Upravljanje obavijestima i novostima	25
1.3.2. Evidencija hodočašća	
1.3.3. Prijava na hodočašće	25
1.3.4. Provjera prijava na hodočašća	25
1.3.5. Upravljanje aktivnostima župnih skupina	25
1.4. Nefunkcionalni zahtjevi	
2. Izvori porijekla zahtjeva	25
2.1. Primjer prikljupenih dokumenata	25
2.2. Surogat	
3. Model funkcija	27
3.1. Dijagram dekompozicije funkcija	27
4. Model procesa	28
4.1. Dijagram konteksta	28
4.2. Pregledni dijagram glavnih procesa	29
4.3. Detaljni dijagram odabranog procesa	
5. Model događaja	
5.1. Matrica entiteti/događaji	
6. Dodaci i slike	32

### 1. Reprezentativni zahtjevi

### 1.1. Poslovni zahtjevi

#### 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.

#### 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.

#### 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.

### 1.2. Korisnički zahtjevi

#### 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.

#### 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.

#### 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.

#### 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

### 1.3. Funkcionalni zahtjevi

#### 1.3.1. Upravljanje obavijestima i novostima

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

#### 1.3.2. Evidencija hodočašća

Potrebno je omogućiti vođenje evidencije korisnika prijavljenih na hodočašća.

#### 1.3.3. Prijava na hodočašće

Potrebno je omogućiti korisnicima prijavu na hodočašće ispunjavanjem obrasca.

#### 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.

#### 1.3.5. Upravljanje aktivnostima župnih skupina

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

#### 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).

### 2. Izvori porijekla zahtjeva

#### 2.1. Primjer prikljupenih dokumenata

• Prilog [1] – Intervju sa korisnikom ("Intervju s korisnikom.pdf")

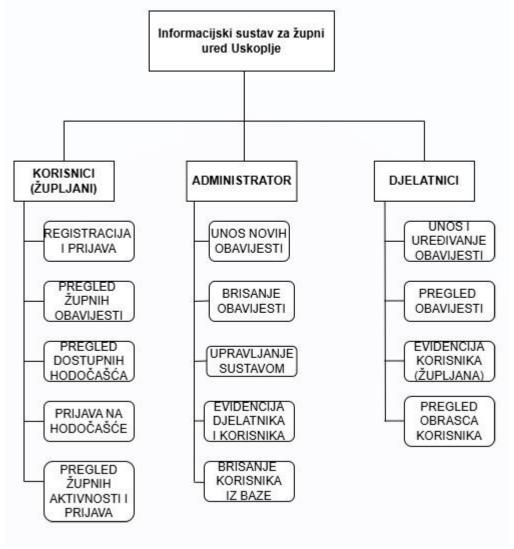
• Prilog [2] – Intervju sa naručiteljem ("Intervju s naručiteljem.pdf")

### 2.2. Surogat

• Prilog [3] – Surogat ("Surogat.pdf")

### 3. Model funkcija

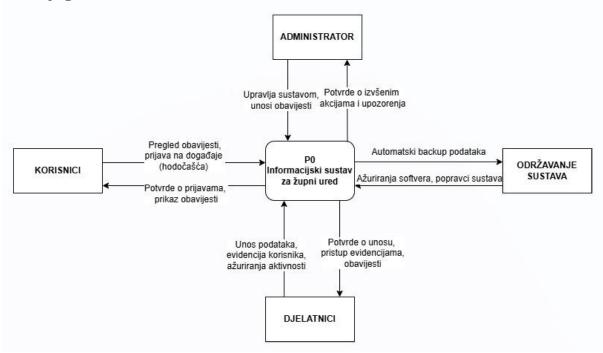
### 3.1. Dijagram dekompozicije funkcija



Slika 3.1: Model funkcija

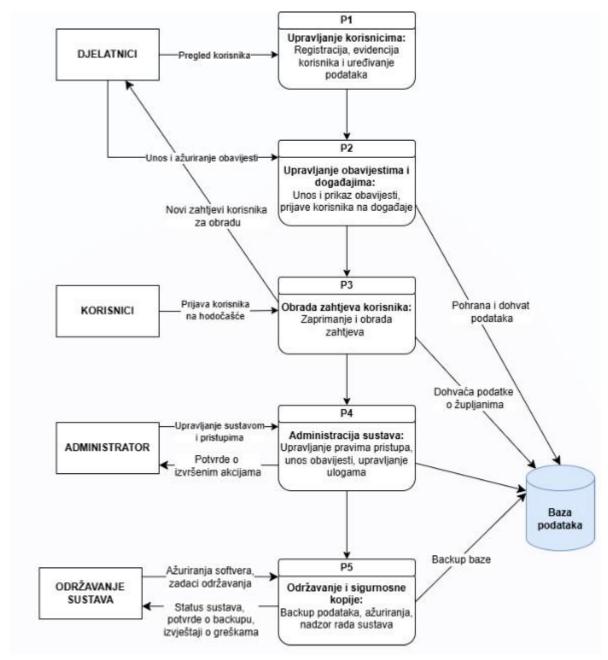
### 4. Model procesa

### 4.1. Dijagram konteksta



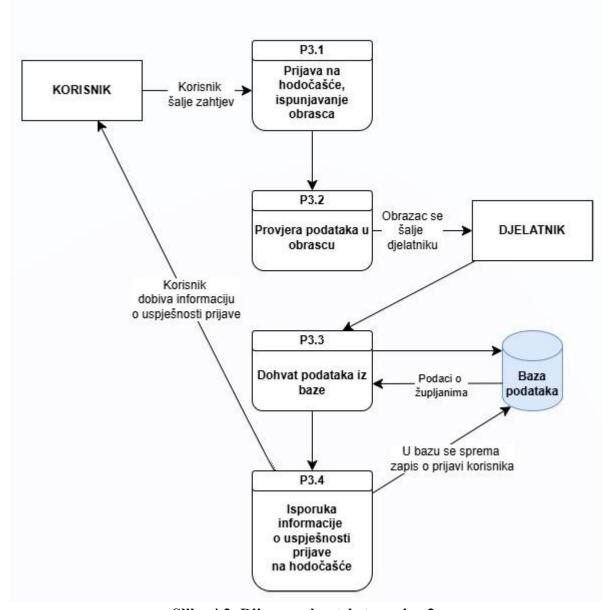
Slika 4.1: Dijagram konteksta razine 0

### 4.2. Pregledni dijagram glavnih procesa



Slika 4.2: Dijagram konteksta razine 1

### 4.3. Detaljni dijagram odabranog procesa



Slika 4.3: Dijagram konteksta razine 2

# 5. Model događaja

5.1. 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 5.1: Matrica entiteti – događaji

#### 6. Dodaci i slike

- [1] Prijedlog Projekta/Izvori porijekla zahtjeva/Intervju s korisnikom
- [2] Prijedlog Projekta/Izvori porijekla zahtjeva/Intervju s naručiteljem
- [3] Prijedlog Projekta/Izvori porijekla zahtjeva/Surogat
- Slika 3.1: Specifikacija zahtjeva/PIS 2.2 Model funkcija/ModelFunkcija
- Slika 4.1: Specifikacija zahtjeva/PIS 2.1 Model procesa/Dijagram konteksta razine 0
- Slika 4.2: Specifikacija zahtjeva/PIS 2.1 Model procesa/Dijagram konteksta razine 1
- Slika 4.3: Specifikacija zahtjeva/PIS 2.1 Model procesa/Dijagram konteksta razine 2
- Slika 5.1: Specifikacija zahtjeva/PIS 2.3 Model događaja/Matrica entiteti događaji

### Fakultet strojarstva, računarstva i elektrotehnike Projektiranje informacijskih sustava

# Specifikacija dizajna

# Informacijski sustav za župni ured Uskoplje

Verzija: 1.0

Voditelj projekta: Karla Fišić

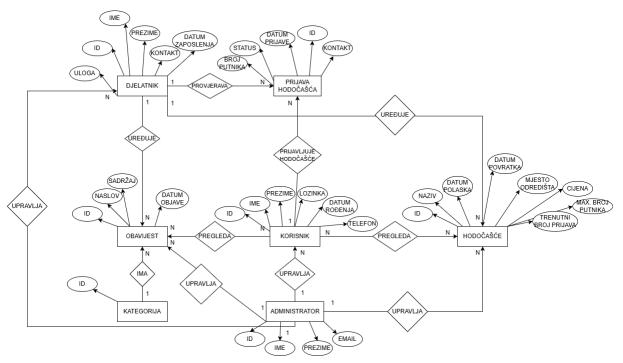
Mostar, lipanj 2025.

# Sadržaj

Model podataka     1.1. Konceptualni model podataka	35
1.1. Konceptualni model podataka	35
1.2. Logički model podataka	36
2. Objektni model	
2.1. Dijagram aktivnosti	37
2.2. Slučajevi korištenja	37
2.3. Dijagram slučajeva korištenja	
2.4. CRC kartica visoke razine	40
3. Model arhitekture	42
3.1. Dijagram razreda (klasa)	42
3.2. Dijagram komponenti	
3.3. Dijagram ugradnje	
4. Dodaci i slike	45
4.1. Popis slika	

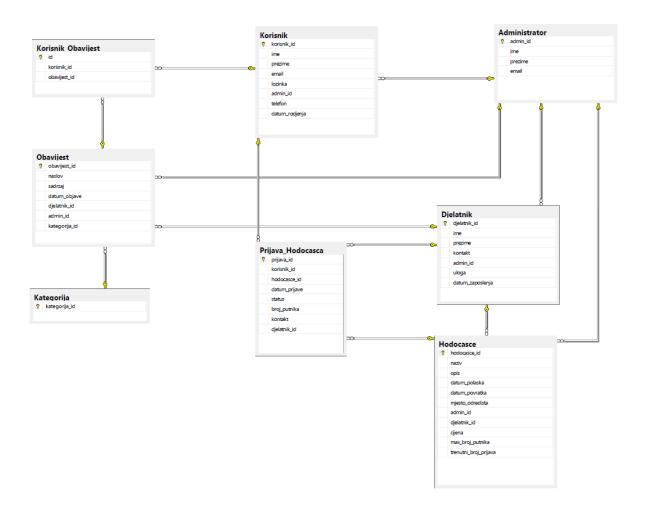
# 1. Model podataka

# 1.1. Konceptualni model podataka



Slika 1.1: Konceptualni model

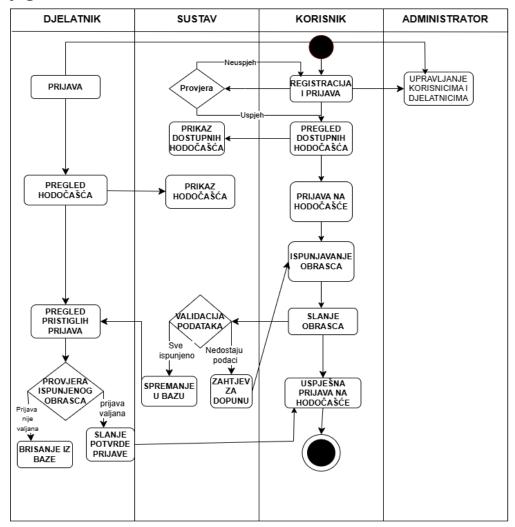
### 1.2. Logički model podataka



Slika 1.2: Logički model

### 2. Objektni model

### 2.1. Dijagram aktivnosti



Slika 2.1: Dijagram aktivnosti

### 2.2. Slučajevi korištenja

Naziv slučaja korištenja: Registracija i prijava korisnika	ID: 1
Sudionici:	

### Korisnik, Sustav

#### Koraci:

- 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:

- 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:

- 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:

- 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:

- 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.

#### Registracija Unos/uređivanje obavijesti Prijava Provjera i odobrenje prijave Pregled dostupnih hodočašća KORISNIK <<extend>> DJELATNIK Evidencija korisnika (ŽUPLJANIN) <include>> Prijava na hodočašće Pregled župnih Unos, uređivanje i obavijesti i aktivnosti brisanje novih obavijesti Upravljanje sustavom Autentifikacija Upravljanje djelatnicima i korisnicima ADMINISTRATOR SUSTAV Autorizacija

### 2.3. Dijagram slučajeva korištenja

Slika 2.2: Dijagram slučajeva korištenja

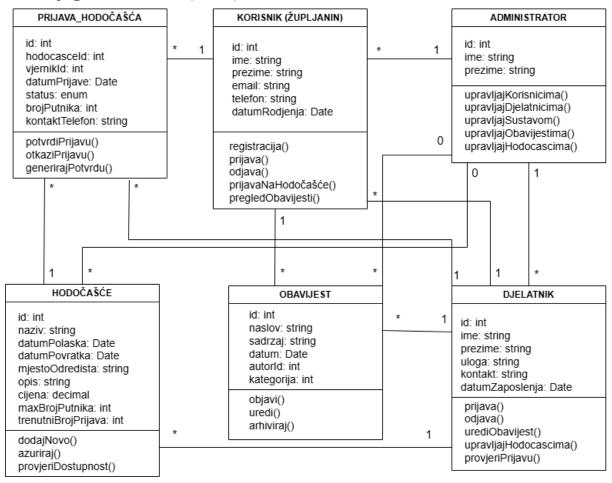
#### 2.4. CRC kartica visoke razine

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

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

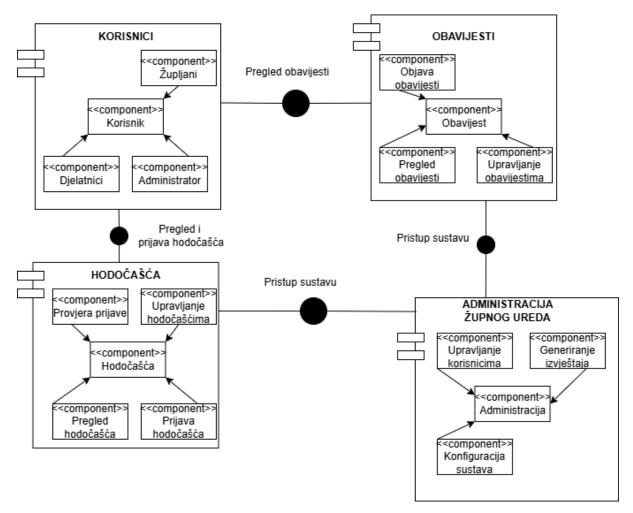
#### 3. Model arhitekture

### 3.1. Dijagram razreda (klasa)



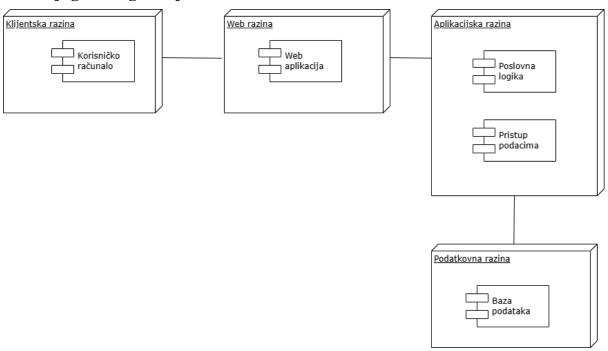
Slika 3.1: Dijagram razreda (klasa)

### 3.2. Dijagram komponenti



Slika 3.2: Dijagram komponenti

### 3.3. Dijagram ugradnje



Slika 3.3: Dijagram ugradnje

# 4. Dodaci i slike

### 4.1. Popis slika

Slika 1.1: Konceptualni model	35
Slika 1.2: Logički model	
Slika 2.1: Dijagram aktivnosti	
Slika 2.2: Dijagram slučajeva korištenja	
Slika 3.1: Dijagram razreda (klasa)	
Slika 3.2: Dijagram komponenti	
Slika 3.3: Dijagram ugradnje	

### Upravljanje projektom

### Odabir metodologije

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

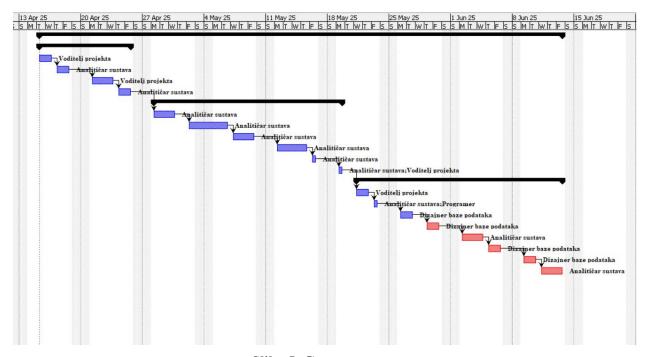
- 1. **Sekvencijalna struktura:** Waterfall omogućuje logičan slijed faza od analize zahtjeva do implementacije i održavanja, što je prikladno za sustave s jasno definiranim ciljevima.
- 2. **Predvidljivost projekta:** S obzirom da su zahtjevi sustava župnog ureda unaprijed poznati i stabilni, ovaj model 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.

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.

Pı	rojec	tLibre <sub>M</sub> Sile Tas	k Resource	ce View			
Save	-	w Preview PDF p		information Save Baseline Calendar Clear Baseline Projects Dialog Update			
	8	ile Print Name	Duration	Project 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	-	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	6	Odabir ekipe	2 days	4/17/25 8:00 AM	4/18/25 5:00 PM	3	Analitičar sustava
5	6	Plan projekta	3 days	4/21/25 8:00 AM	4/23/25 5:00 PM	4	Voditelj projekta
6	8	Plan intervjua	2 days	4/24/25 8:00 AM	4/25/25 5:00 PM	5	Analitičar sustava
7	7	⊟Analiza	16 days	4/28/25 8:00 AM	5/19/25 5:00 PM		
8	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	<b>6</b>	Analiza zahtjeva	3 days	5/7/25 8:00 AM	5/9/25 5:00 PM	9	Analitičar sustava
11	ō	Dijagram toka podataka	4 days	5/12/25 8:00 AM	5/15/25 5:00 PM	10	Analitičar sustava
12	ō	Funkcionalna dekompozicija	1 day	5/16/25 8:00 AM	5/16/25 5:00 PM	11	Analitičar sustava
13	Ö	Revizija projekta	1 day	5/19/25 8:00 AM	5/19/25 5:00 PM	12	Analitičar sustava; Voditelj p.
14	8	⊡Dizajn	18 days	5/21/25 8:00 AM	6/13/25 5:00 PM		
15	8	Specifikacija zahtjeva	2 days	5/21/25 8:00 AM	5/22/25 5:00 PM	13	Voditelj projekta
16	ō	Konceptualni model podataka	1 day	5/23/25 8:00 AM	5/23/25 5:00 PM	15	Analitičar sustava;Programer
17	0	Logički model podataka		5/26/25 8:00 AM	5/27/25 5:00 PM	16	Dizajner baze podataka
18	8	Dijagram aktivnosti	2 days	5/29/25 8:00 AM	5/30/25 5:00 PM	17	Dizajner baze podataka
19	8	Slučajevi korištenja	3 days	6/2/25 8:00 AM	6/4/25 5:00 PM	18	Analitičar sustava
20	O	CRC kartice	2 days	6/5/25 8:00 AM	6/6/25 5:00 PM	19	Dizajner baze podataka
21	ō	Dijagram razreda	2 days	6/9/25 8:00 AM	6/10/25 5:00 PM	20	Dizajner baze podataka
22	Ö	Revizija projekta	3 days	6/11/25 8:00 AM	6/13/25 5:00 PM	21	Analitičar sustava

Slika 4: Revidirani plan



Slika 5: Gantogram