

**Fakultet strojarstva, računarstva i elektrotehnike, Mostar**  
**Projektiranje Informacijskih Sustava**

**Prijedlog projekta:**  
**Informacijski sustav za studentski dom u Mostaru**

**Voditelj projekta:** Mihael Marić

**Mostar, Travanj 2025.**

## Sadržaj

1	Osnovne informacije .....	3
1.1	Puni naziv projekta.....	3
1.2	Skraćeni naziv projekta .....	3
1.3	Naručitelj projekta.....	3
1.4	Voditelj projekta .....	3
2	Opis problema i predloženog rješenja.....	4
2.1	Kratki opis problema.....	4
2.2	Ciljevi projekta .....	4
2.3	Doseg projekta.....	5
3	Svrha projekta i očekivani rezultati .....	6
3.1	Rezultati.....	6
3.2	Potencijalni korisnici i tržište.....	6
3.3	Kriterij mjerenja uspješnosti .....	6
4	Okvirni (grubi) projektni plan.....	8
4.1	Procjena ukupnog napora i trajanja.....	8
4.2	Upravljanje Rizicima.....	8
5.	Troškovi.....	10
5.1	Analiza troškova.....	10
5.2	Analiza koristi .....	11
5.3	Analiza povrata investicija (ROI) .....	11
5.4	Zaključak izvedvosti .....	12
6.	Izvori porijekla zahtjeva.....	12
6.1	Zapisnik sa intervjuja .....	12
6.2	Reprezentativni dokument .....	14
6.3	Surrogat .....	15
7.	Specifikacija zahtjeva.....	15
7.1	Poslovni zahtjevi .....	15

7.2	Korisnički zahtjevi .....	16
7.3	Funkcionalni zahtjevi .....	17
7.4	Nefunkcionalni zahtjevi .....	18
7.5	Tehnički zahtjevi .....	19
7.6	Model funkcija .....	19
8.	Model događaja.....	22
8.1	Konceptualni model .....	22
8.2	Logički model .....	23
9.	Objektni model.....	24
9.1	Dijagram aktivnosti za korisničku priču .....	24
9.2	Slučajevi korištenja .....	24
9.3	Dijagram slučajeva korištenja .....	26
9.4	CRC kartice visoke razine.....	26
10.	Model arhitekture.....	27
10.1	Dijagram komponenti.....	27
10.2	Dijagram ugradnje.....	27
10.3	Metodologija .....	28
10.4	Matrica angažmana .....	29
10.5	Upravljanje resursim .....	29

# **1 Osnovne informacije**

## **1.1 Puni naziv projekta**

Informacijski sustav za studentski dom u Mostaru

## **1.2 Skraćeni naziv projekta**

IS-SDM

## **1.3 Naručitelj projekta**

“Studentski Dom Mostar”

Stjepana Radića 84A

Mostar 88000

FBiH, Bosna i Hercegovina

## **1.4 Voditelj projekta**

Marić Mihael

Zgone b.b.

Jajce 70101

FBiH, Bosna i Hercegovina

## **2 Opis problema i predloženog rješenja**

### **2.1 Kratki opis problema**

Svrha sustava je rješavanja problema sa kojim se suočavaju radnici i studenti studentskog doma. S obzirom da postoje različite pozicije radnika u studentskom domu, pa tako i time postoje različiti problemi. Jedan od problema je prijava studenata za smještaj, gdje studenti moraju skupiti određenu papirologiju i poslati na adresu doma zajedno sa uplatnicom. Zaposlenici rade sa velikom količinom papirologije za mnoštvo studenata i samim time posotji ljudski rizik pogreške. Drugi zaposlenici u studentskom domu suočavaju se sa problemima nabvacom hrane i pića za studentski restoran i kafić, pa tako i ne postoji sustav za evidenciju trenutnog stanja robe za kuhinju i kafić. Problem sa kojim se studenti suočavaju jeste također prijava za smještaj u studentskom domu gdje se često dogodi da se ključna papirologija izostavi. Bodovni rezultati za smještaj u dom mogu biti dosta zbunjujući i neočekivani. Kao korisnici usluge studentskog doma ne postoji platforma za prijedloge, žalbe, mišljenja te ne postoji direktna komunikaicja između uprave doma i samih studenata.

### **2.2 Ciljevi projekta**

Cilj projekta je razvoj web platforme koji olakšava prijave studenata, evidencije trenutnog stanja robe, pregled soba, te komunikaciju između studenata i uprave studentskog doma. Proces prijave studenata za smještaj će se ubrzati i smanjiti mogućnost pogreške. Lako dohvatljive evidencije će omogućiti lakše upravljanje studentskim domom. Također će biti omogućena lakša komunikacija između uprave i studenata koja do sada nije bila toliko učinkovita. Web platforma će biti razumljiva i prilagođena potrebama zaposlenika i studenata što će na kraju podignuti razinu i kvalitetu studentkog doma.

## 2.3 Doseg projekta

Informacijski sustav u obliku web platforme može se podijeliti na dva dijela:

- Dio sustava za zaposlenike studentskog doma
- Dio sustava za studente
  - Koji žive u studentskom domu
  - Ostali

Dio sustava za zaposlenike studentskog doma će smanjiti potrebu za skladište papirologije, te korištenja tradicionalnog načina zapisivanja studenata i računanja bodova. Automatski će se računati bodove na osnovu priložene papirologije a zaposlenici će imati pregled and tim procesom i mogućnost izmjene bodova uz određeni razlog što će sve biti vidljivo i studentima. Također sustav za zaposlenike će sadržavati još virtualni pregled skladišta tzv. “magacin” gdje će se također prikazati i sva potrošnja na mjesečnoj razini. Rezerviranje soba za student i cimere je još jedna stavka u ovom dijelu sustavu i time se zaključuje ovaj dio sustava u početnom razvoju. Dio sustava za studente dijeli na dio za ostale što obuhvaća sve student koji će imati pristup prijavama za smještaj, pregledu dnevnog menija hrane te događanjima koje dom organizira. Studentu se omogućuje drugi dio aplikacije kada dobije smještaj gdje će imati razne značajke kao što su online uplata stanarine, direktna komunikacija sa upravom doma, grupni razgovore između drugih korisnika, prijave za male poslove koje nudi dom, ten a kraju i rezerviranje soba i cimera.

## **3 Svrha projekta i očekivani rezultati**

### **3.1 Rezultati**

Očekivani rezultat jeste funkcionalan i isplativ informacijski sustav za vođenje studentskog doma koji doprinosi studentkog domu i njegovim korisnicima.

Smanjenje ručne administracije i napora za obe strane klijenta (studentski dom) i korisnika (student) je ključan rezultat. Time će biti jedini studentski dom u državi sa modernom web platformom.

### **3.2 Potencijalni korisnici i tržište**

Informacijski sustav u obliku web platforme je namijenjen za naručitelja. Zbog velike sličnosti problema i funkcioniranja drugih studentskih domova osmišljeni sustav se može integrirati uz male promjene.

### **3.3 Kriterij mjerenja uspješnosti**

Uspjeh projekta mjerit će se kroz sljedeće kriterije koji po završetku moraju biti zadovoljeni:

- Funkcionalna i sigurna web platforma za korištenje zaposlenika i studenata
- Testirano i funkcionalno programsko rješenje sa dostavljenom dokumentacijom sa zadovoljenim tehničkim zahtjevima.
- Olakšano vođenje studentkog doma uz smanjenje napora zaposlenika zbog brzog pristupa informacijama
- Moderno i jednostavno korisničko sučelje za lakoću korištenja zaposlenika i studenata.
- Skalabilnost i prilagodljivost za buduće promjene sustava uz mogućnost integracije sa postojećim sustavima

- Stupanj zadovoljnih studenata i zaposlenika doma uz nizak postotak prigovora, žalbi i napuštanja usluga studentskog doma
- Isporučen sustav u dogovorenom roku

Voditelj projekta:

Mihael Marić

---

Odobrio:

prof.dr.sc. Krešimir Fertalj

---



## **4 Okvirni (grubi) projektni plan**

### **4.1 Procjena ukupnog napora i trajanja**

Korišteni alat: ClickUp.

Životni ciklus: Agilni pristup (razvoj u sprintovima od 2 tjedna).

Ukupno trajanje: 28 tjedana/14 sprintova (6 mjeseci).

Ukupni napor: 98 osoba-sprintova (7 članova tima bez Scrum Mastera).

Tim:

- Voditelj projekta: 1
- Backend developer: 2
- Frontend developer: 1
- UI/UX dizajner: 1
- Tester: 1
- DevOps: 1
- Scrum Master: 1

### **4.2 Upravljanje Rizicima**

- Rizik: Kršenje sigurnosti podataka i GDPR. Mitigacija: Enkripcija podataka, redoviti sigurnosni audit, Role-Based Access Control (RBAC).
- Rizik: Neuspješna integracija s postojećim sustavima. Mitigacija: Detaljna analiza postojećih sustava, middleware za transformaciju podataka (npr. Apache Kafka). Integracija na testnom okruženju.
- Rizik: Neispravan algoritam za bodovanje prijava. Mitigacija: Jasno dokumentirana pravila bodovanja, testiranje na stvarnim podacima prošlih godina, te ručna provjera.

	A	B	C	D	E
1		<b>ClickUp</b>			
2	<b>Faza 1: Inicijalizacija i planiranje</b>				
3	<b>OPEN</b>				
4	<b>Task ID</b>	<b>Task Name</b>	<b>Assignee</b>	<b>Priority</b>	<b>Sprints</b>
5	86c36pdrk	Definicija opse	Mihael Maric	HIGH	1
6	86c36pdrn	Identifikacija d	Mihael Maric	HIGH	1
7	86c36pdrc	Planiranje resur	Mihael Maric	NORMAL	1
8	86c36pdrd	Analiza rizika	Mihael Maric	HIGH	1
9	<b>Faza 2: Prikupljanje zahtjeva</b>				
10	<b>OPEN</b>				
11	<b>Task ID</b>	<b>Task Name</b>	<b>Assignee</b>	<b>Priority</b>	<b>Sprints</b>
12	86c36pdrj	Intervjui s dion	Mihael Maric	HIGH	2
13	86c36pdrk	Dokumentiranje	Mihael Maric	HIGH	2
14	86c36pdrl	Prioritetizacija	Mihael Maric	NORMAL	3
15	<b>Faza 3: Dizajn</b>				
16	<b>OPEN</b>				
17	<b>Task ID</b>	<b>Task Name</b>	<b>Assignee</b>	<b>Priority</b>	<b>Sprints</b>
18	86c36pdrf	Dizajn arhitektr	Mihael Maric	HIGH	3
19	86c36pdrf	Dizajn baze po	Mihael Maric	HIGH	4
20	86c36pdrf	UI/UX prototip	Mihael Maric	HIGH	4
21	86c36pdrf	API specifikaci	Mihael Maric	NORMAL	5
22	<b>Faza 4: Razvoj</b>				
23	<b>OPEN</b>				
24	<b>Task ID</b>	<b>Task Name</b>	<b>Assignee</b>	<b>Priority</b>	<b>Sprints</b>
25	86c36pdrf	Backend Startu	Mihael Maric	HIGH	6, 7
26	86c36pdrf	Modul za smje	Mihael Maric	HIGH	7,8
27	86c36pdrf	Modul za osta	Mihael Maric	HIGH	9,10
28	<b>Faza 5: Testiranje</b>				
29	<b>OPEN</b>				
30	<b>Task ID</b>	<b>Task Name</b>	<b>Assignee</b>	<b>Priority</b>	<b>Sprints</b>
31	86c36pdrf	Jedinično testir	Mihael Maric	HIGH	11
32	86c36pdrf	Integracijsko t	Mihael Maric	HIGH	11
33	86c36pdrf	UAT testiranje	Mihael Maric	URGENT	12
34	<b>Faza 6: Implementacija</b>				
35	<b>OPEN</b>				
36	<b>Task ID</b>	<b>Task Name</b>	<b>Assignee</b>	<b>Priority</b>	<b>Sprints</b>
37	86c36pdrf	Postavljanje na	Mihael Maric	HIGH	13
38	86c36pdrf	Obuka zaposle	Mihael Maric	NORMAL	14
39	86c36pdrf	Go-live kampai	Mihael Maric	NORMAL	14

Slika 1.1 – ClickUp izvoz lista faza i trajanja po sprintovima

## 5. Troškovi

### 5.1 Analiza troškova

Troškovi	Iznos (EUR)	Opis
Razvoj softvera	65 000	Troškovi tima (7 članova 6 mjeseci)
Hardverska infrastruktura	6 000	Serveri, mrežna oprema, backup sustavi
Troškovi licenci	2 500	Licence za baze podataka, alate za razvoj
Obuka zaposlenika	2 000	Troškovi trenera i materijala
Godišnje održavanje	13 000	Ažuriranje sustava, tehnička podrška (20% od razvojnih troškova)
Marketing i promocija	1 000	Promocija sustava među studentima
Neplanirani troškovi	3 250	Rezerva za nepredviđene situacije (5% od ukupnih troškova)

**Ukupni troškovi (godina 1): 92 750 EUR**

**Godišnji operativni troškovi (godine 2 i 3): 13 000 EUR/god**

## 5.2 Analiza koristi

Korist	Vrijednost (EUR/god.)	Opis
Smanjenje administrativnih sati	6 500	500 sati godišnje uštede (13 EUR/sat)
Smanjenje grešaka u prijavama	3 000	Manje povrata novca zbog grešaka
Povećanje kapaciteta smještaja	20 000	Bolje iskorištenje soba (5% povećanje)
Ušteda na papiru i tisku	700	Ukidanje papirne dokumentacije

**Ukupne godišnje koristi: 30 200 EUR/god**

## 5.3 Analiza povrata investicija (ROI)

**Vremenski horizont: 3 godine**

Godina	Troškovi (EUR)	Koristi (EUR)	Neto korist (EUR)	Kumulativni neto (EUR)
1	92 750	30 200	– 62 550	– 62 550
2	13 000	30 200	+ 17 200	– 45 350
3	13 000	30 200	+ 17 200	– 28 150

**Ukupna neto korist nakon 3 godine: – 28 150**

## 5.4 Zaključak izvedvosti

Iako projektat u prve tri godine ne generira direktnu financijsku dobit, dugoročne prednosti su ključne:

- Operativna ušteda od 30 200 EUR godišnje od 2. godine pa nadalje.
- Povećana transparentnost i komunikacija s studentima čemu se povećava I kvaliteta usluge
- Prvi digitalizirani studentski dom u regiji

Preporuka – realizirati projekat uz traženje potpore iz EU fondova (npr. Erasmus)

## 6. Izvori porijekla zahtjeva

### 6.1 Zapisnik sa intervjuja

**Naslov:** *"Intervju s ključnim dionicima studentskog doma"*

**Datum:** 15. travnja 2025.

**Lokacija:** Ured uprave Studentskog doma Mostar

**Sudionici:**

- Marko Marić (Upravitelj doma)
- Ana Anić (Referent za studentske prijave)
- Ivan Ivanić (Student, stanar doma)

**Svrha intervjuja:** Identificirati probleme u postojećem procesu upravljanja domom i definirati funkcionalne zahtjeve za novi sustav.

## **Ključni dijalog:**

### **1. Marko Marić:**

- “Svake godine imamo preko 500 prijava za smještaj. Ručno spremanje dokumenata i zapisivanje bodova traje najmanje 3 tjedna. Dosta bi nam vremena skratilo kada bi postojao algoritam za računanje bodova i automatko ažuriranje na listi studenata koji su dobili smještaj.”
- “Trenutno nemamo siguran i točan pregled zaliha u kuhinju, također sve se zapisiva u bilježnicu. Dogodi se da dupliciramo narudžbu ili nam ponestane zaliha”

### **2. Ana Anić**

- “Evidenciju stanara vodim u bilježnici. Često se dogodi problem ako student ne dobije odgovarajuće cimere ili ne rezervira sobu na vrijeme. Sustav treba da omogući lakšu rezervaciju cimera i soba, kao i povijest studenata u kojim sobama i sa kojim cimerima su živjeli. “
- “Studenti dolaze u ured zbog sitnica. Online komunikacija putem sustava i prijava problema bi smanjila nepotrebne dolaske.”

### **3. Ivan Ivanić**

- “Obavijesti u domu se nalaze na papiru i zalijepe se na ulazna vrata, što znači da često ne vidim najnovije obavijesti. Sustav bi dosta brže i bolje proširio obavijesti među studentima”
- “Želim rezervirati cimere i sobu putem aplikacije, također vidjeti slobodne sobe i vidjeti uvjete za određenu sobu.”
- “Hrana nam ponekad zna biti užasna, a da uprava doma i ne zna za to. Želim bolju komunikaciju između studenata i same uprave gdje možemo priložiti žalbe.”

## 6.2 Reprezentativni dokument

**Naslov:** *"Interna uputstva za prijavu smještja – Studentski dom Mostar"* (Verzija 2023.)

**Autor:** Odjel za studentske poslove

**Datum izdavanja:** 1. travnja 2025.

**Opis dokumenta:**

- Službeni vodič za studente s koracima prijave za smještaj.
- Korišten za identifikaciju nedostataka u postojećem procesu.

**Ključni sadržaji:**

### 1. Ručni proces prijave:

- Studenti moraju predati:
  - *Formular A* (ispunjen rukom)
  - Potvrdu o prijepisu ocjena (fizički dostavljena).
  - Potvrdu o prebivalištu.
  - Ostale potvrde za dodatne bodove.

### 2. Problemi dokumentirane prakse:

- *"U slučaju gubitka Formulara A, prijava se poništava."*
- *"Rokovi za žalbe: 5 radnih dana od objave rezultata."*

### 3. Statistika iz dokumenta:

- U 2024. godini:
  - 23% prijava odbijeno zbog nepotpunih dokumenata.
  - Prosječno vrijeme obrade: 15 radnih dana.

**Identificirani zahtjevi za sustav:**

Online upload dokumenata uz automatsku provjeru kompletnosti. SMS/e-mail obavijesti o statusu prijave.

## **6.3 Surrogat**

Niti jedan od 20 pregledanih sustava nema integrirane module za studentske ankete i upravljanje magacinom. 80% rješenja fokusirano je strano tržište bez podrške za propise u BiH. Informacijski sustav studentskog doma ključan je alat u modernom sveučilišnom sektoru, omogućujući efikasnije upravljanje podacima i olakšavajući pristup važnim informacijama kao i komunikacijom sa studentima.

## **7. Specifikacija zahtjeva**

### **7.1 Poslovni zahtjevi**

#### **Smanjenje administrativnog opterećenja**

Sustav treba smanjiti vrijeme natječaja studenta sa prosječnih 15 radnih dana na maksimalno 3 dana. Čime se smanjuje mogućnost ljudske pogreške, velikog broja papirologija i samim time poboljšana je efikasnost natječaja.

#### **Povećanje iskorištenosti kapaciteta**

Sustav bi trebao optimizirati dodjelu sobu za 5% veću popunjenost što bi rezultiralo dodatnim prihodom.

#### **Smanjenje operativnih troškova**

Smanjiti troškove nabave hrane barem za 10% kroz efikasnije vođenje skladišta putem sustava.

#### **Poboljšanje zadovoljnih korisnika**

Postići barem 90% pozitivnih ocjena na anketama studenata nakon implementacije sustava.



## **7.2 Korisnički zahtjevi**

U informacijskom sustavu doma sudjeluju dvije glavne grupe korisnika – uprava doma i studenti. Svaka od ovih grupa ima specifične potrebe i očekivanja, a funkcionalnost sustava mora biti prilagođena njihovim zahtjevima kako bi omogućila efikasniji rad i poboljšanu kvalitetu vođenja studentkog doma.

### **Zahtjevi studenata**

Studenti trebaju imati olakšanu prijavu za smještaj u studentskom domu sa točno navedenim dokumentima koje trebaju priložiti putem sustava, te pregled predanih dokumenata i bodova koje su ostvarili na ukupnoj listi za koju će dobiti notifikaciju. Studenti trebaju znati koje sobe mogu rezervirati na osnovu kriterija koje određene sobe nose i olakšano biranje cimera. Online plaćanje smještaja i uvid u plaćene mjesece stanovanja jeste zahtjev za koji bi se trebao pobrinuti određeni dio sustava. Na kraju komunikacija između studenata i uprave doma u obliku studentskih anketa i privatnih poruka radi lakšeg rješavanja problema, upita i sl.

### **Zahtjevi uprave doma**

Potreba za skraćivanjem ručnog rada uprave doma kod prijave studenata za smještaj gdje će sustav automatski računati bodove i ažurirati listu i skladištiti sve podatke u bazu podataka. Također sustav će prihvaćati rezervacije soba i prikazati povijest studenata u određenim sobama radi lakše evidencije. Zbog česte organizacije određenih akcija sustav bi slao obavijesti svim studentima tako da su svi na vrijeme obaviješteni. Uprava doma vodi računa o skladištu kuhinje, implementacijom digitalnog skladišta bi olakšalo i uštedilo vrijeme i novac za nabavku potrebitina. Generiranje mjesečnih izvještaja o prihodima, rashodima, broju studenata i sl.

## **7.3 Funkcionalni zahtjevi**

### **Prijava za smještaj**

Potreban je upload i provjera svih valjanih dokumenata za uspješnu prijavu za smještaj. Mogućnost pregleda predanih dokumenata i bodova ostvarenih za određeni dokument. Obavijest o završnoj listi studenata kojima je dodijeljen smještaj. Spremanje u bazu podataka i lako dohvaćanje.

### **Bodovanje**

Algoritam za izračun bodova na temelju određenog niza kriterija za automatsko bodovanje i ažuriranje liste.

### **Upravljanje sobama**

Sustav treba omogućiti upravi doma postavljanje kriterija za određene sobe, te pregled svih soba. Studenti rezerviraju sobu, mogu birati cimer a mogu i ostaviti automatsko dodjeljivanje soba i cimera.

### **Magacin**

Uprava doma ima potpuni pregled zaliha hrane i ostalih sredstava za kuhinju. Također sustav će omogućiti algoritam za računanje obroka na osnovu označenih namirnica.

### **Financije**

Integracija s bankom za online plaćanje smještaja i ostalih stvari, generiranje računa i slanja na mail. Sustav treba na mjesečnom nivou generirati izvještaje prihoda i rashoda.

### **Komunikacija**

Implementacija sustava za žalbe gdje student mogu objavljivati svoje žalbe a drugi sudjelovati u istim i time će se sortirati prednosti žalbi na koje uprava doma mora reagirati. S obzirom da studentski dom ima dosta događanja koja organizira sva će biti objavljena u sustavu baš kao i bitne obavijesti koje će studenti dobiti putem e-

pošte i aplikacije. Studenti će moći komunicirati direktno sa upravom domom putem sustava za poruke. Također moći će i međusobno komunicirati, a prijava na platformu će biti omogućena putem i drugih platformi kao što su Facebook i Instagram.

## **7.4 Nefunkcionalni zahtjevi**

### **Performanse**

S obzirom da se rad is a velikim brojem podataka i zahtjevnim algoritmom, odgovor sustava na veliku većinu akcija bi trebao biti manji od 2ms.

### **Sigurnost**

Maksimalna sigurnost i enkripcija podataka. Sustav radi sa osjetljivim privatnim podacima koji se mogu zloupotребiti.

### **Pouzdanost**

Dostupnost sustava mora biti 99.9 % (downtime manji od 8.7h godišnje).

### **Korisničko sučelje**

Responzivni dizajn prilagođen mobitelima (min. rezolucija 320px).

### **Skalabilnost**

Podrška za 500 istovremenih korisnika bez utjecaja na performance sustava.

### **Kompaktibilnost**

Rad u većini internet pretraživača

### **Održavanje**

Modularna arhitektura za lakše ažuriranje pojedinih komponenti

### **Fleksibilnost**

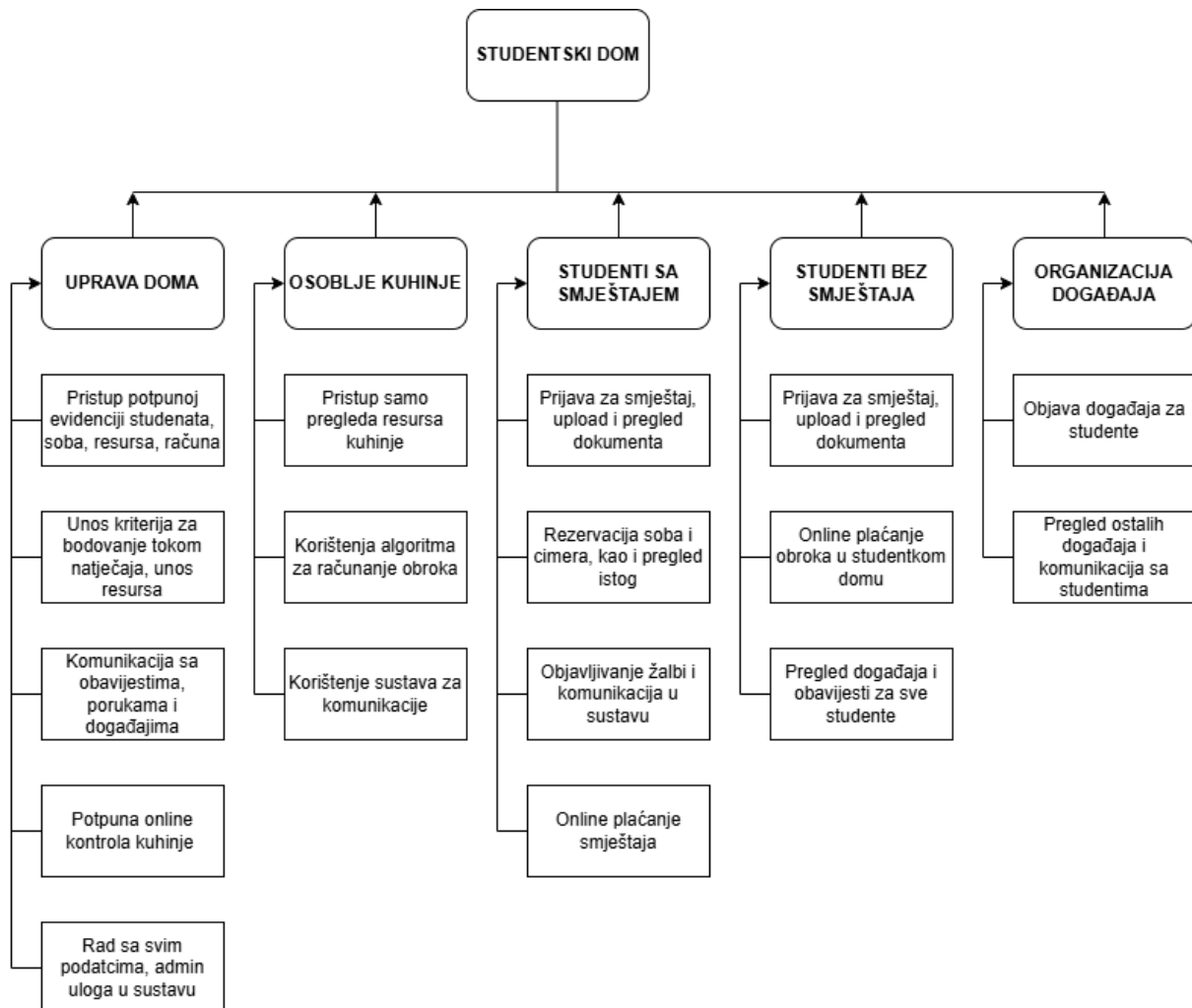
Integracija sa drugim sustavima i fleksibilna razmjena podataka

## 7.5 Tehnički zahtjevi

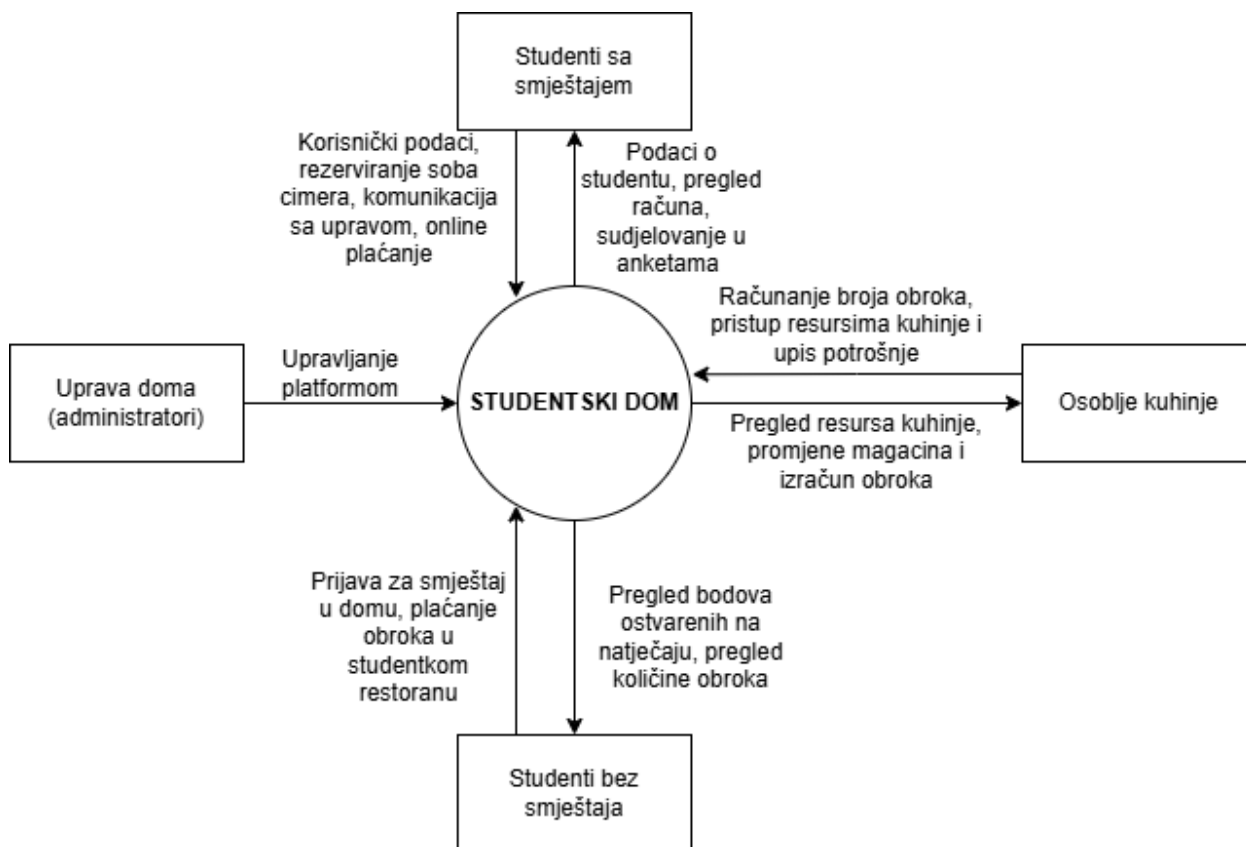
Odabir tehnologija za razvoj sustava:

- Backend: Java Spring Boot
- Frontend: React.js TypeScript
- Baza podataka: PostgreSQL i MongoDB
- Hosting: AWS EC2
- Dodatne tehnologije: Stripe, SendGrid

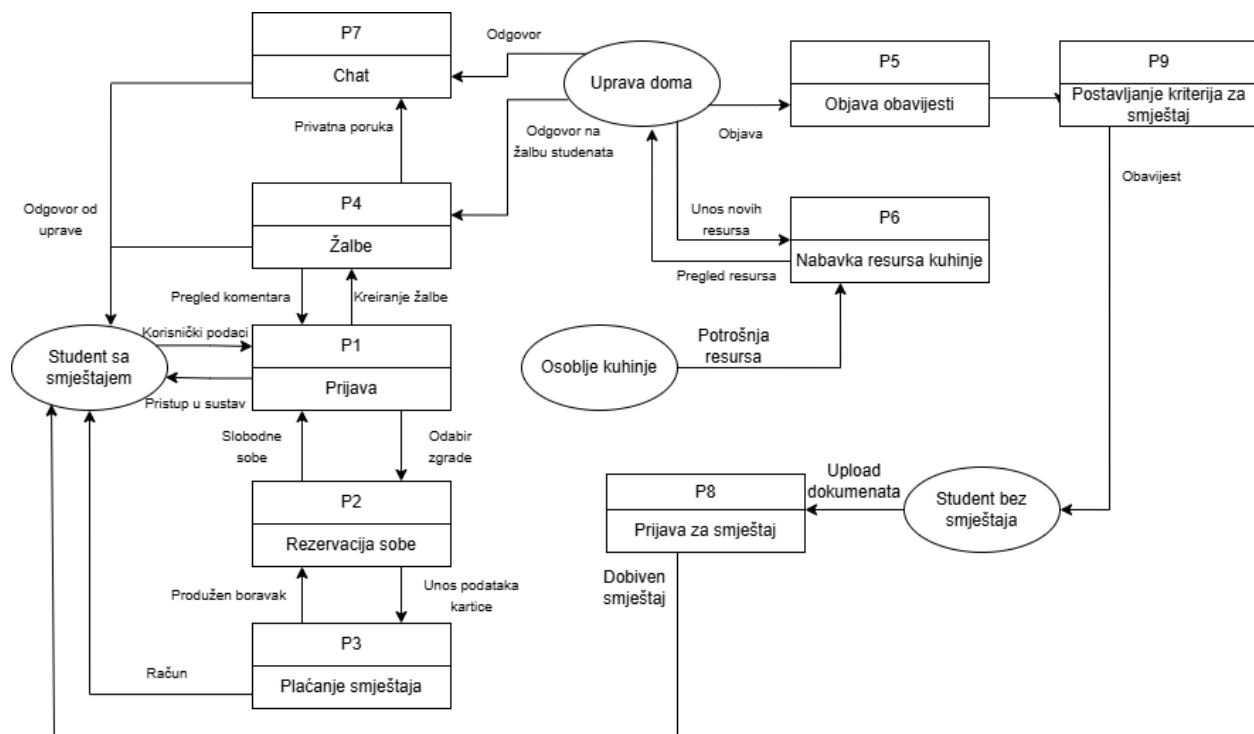
## 7.6 Model funkcija



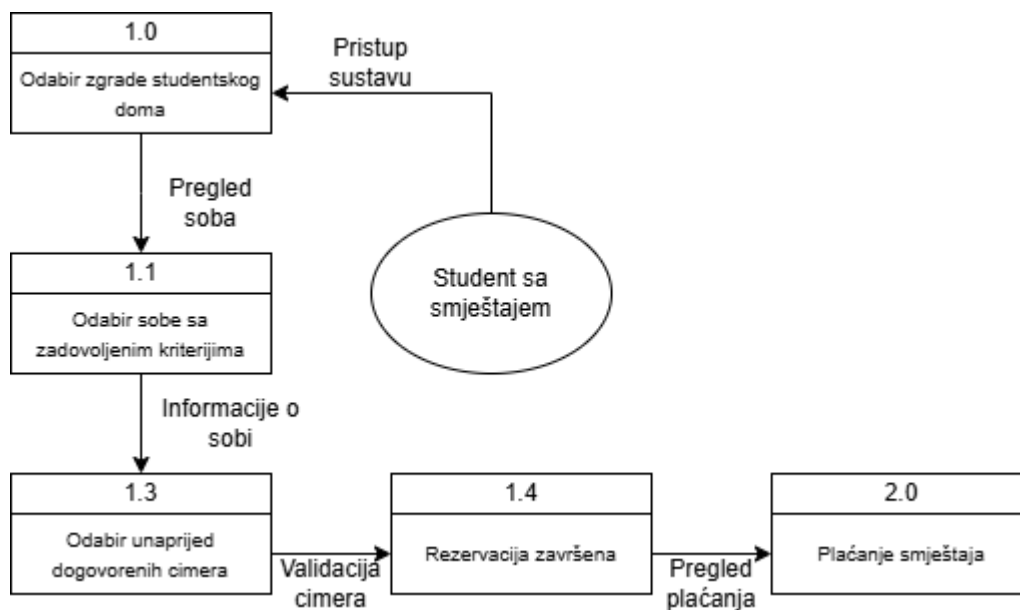
7.6.1 – Dijagram dekompozicije funkcija



7.6.2 – Dijagram konteksta



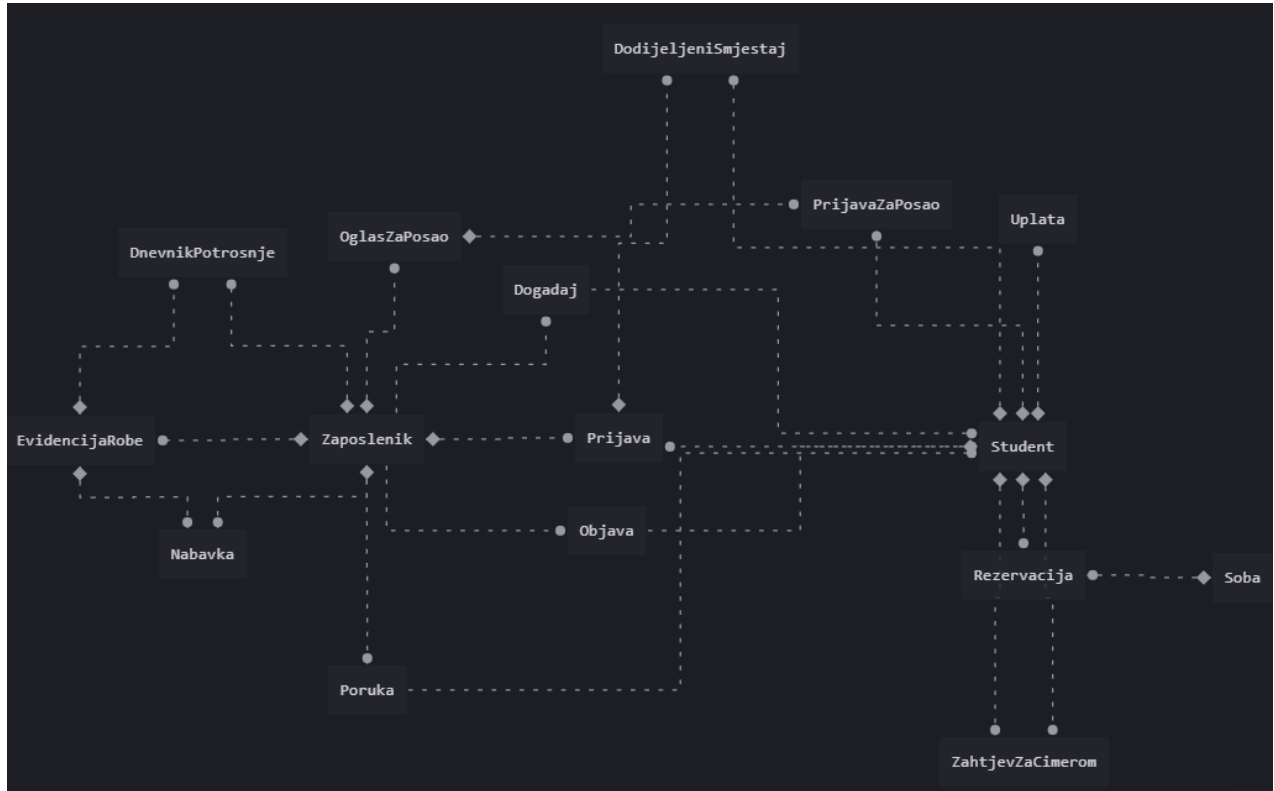
7.6.3– Dijagram glavnih procesa



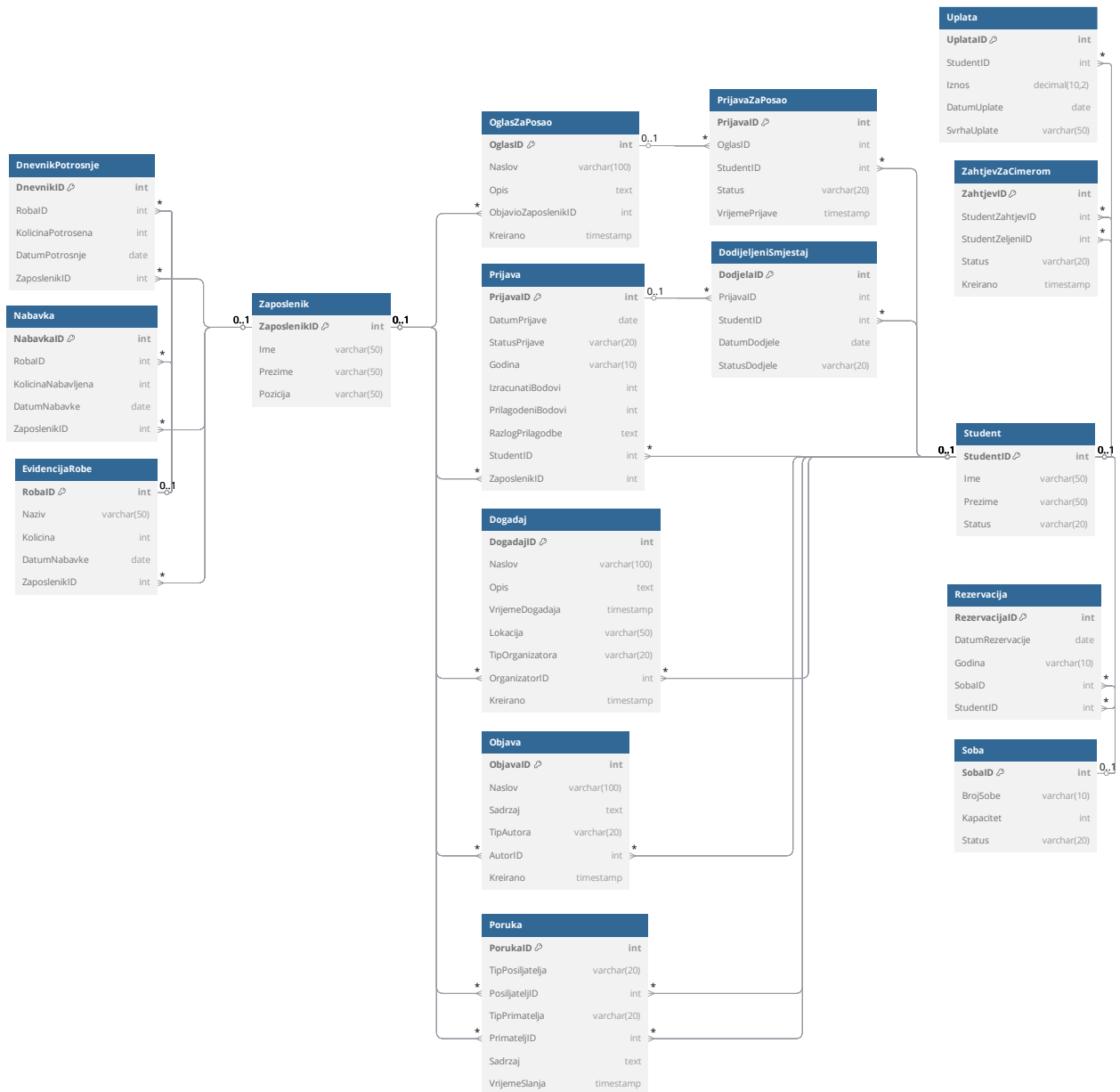
7.6.4– Dijagram odabranog procesa

## 8. Model događaja

### 8.1 Konceptualni model



## 8.2 Logički model

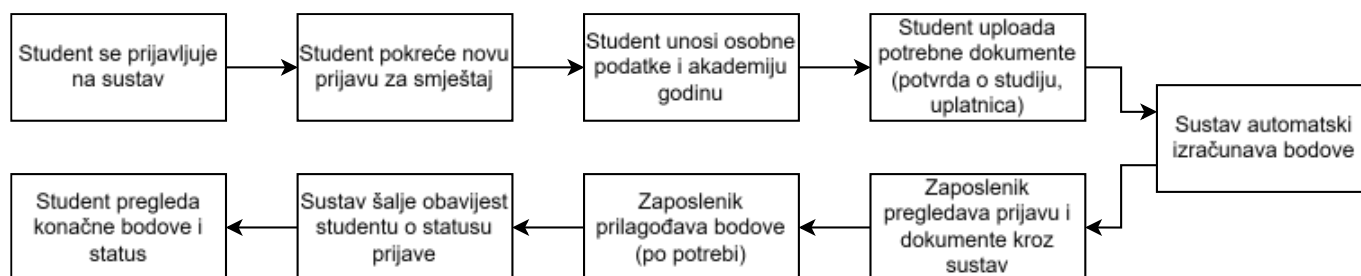




## 9. Objektni model

### 9.1 Dijagram aktivnosti za korisničku priču

#### Prijava studenata za smještaj



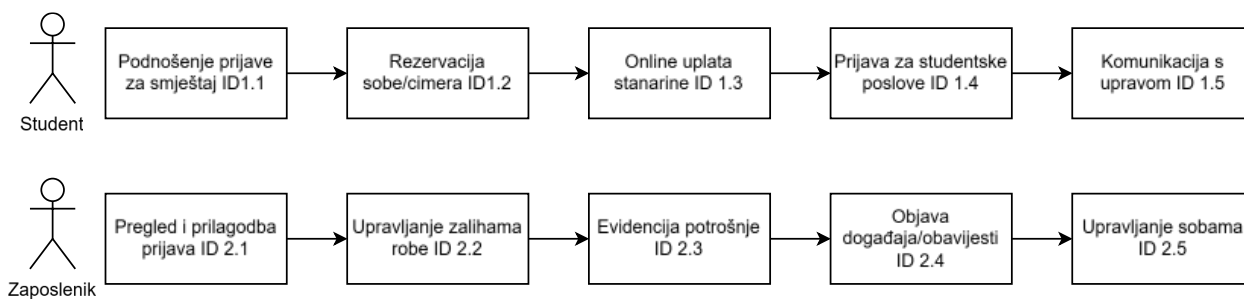
### 9.2 Slučajevi korištenja

<b>Naziv slučaja korištenja:</b> Podnošenje prijave za smještaj	<b>ID:</b> 1
<b>Sudionici:</b>  Student	
<b>Koraci:</b>  1. Student odabire opciju "Nova prijava za smještaj" 2. Sustav prikazuje obrazac s obveznim poljima 3. Student popunjava osobne podatke i odabire akademsku godinu 4. Student uploada potrebne dokumente 5. Sustav automatski izračunava bodove i potvrđuje prijavu	

<b>Naziv slučaja korištenja:</b> Pregled I prilagodba prijava	<b>ID:</b> 2
<b>Sudionici:</b> Zaposlenik	
<b>Koraci:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaposlenik ulazi u sekciju "Pregled prijava"</li> <li>2. Sustav prikazuje listu prijava s osnovnim podacima</li> <li>3. Zaposlenik odabire prijavu za detaljni pregled</li> <li>4. Zaposlenik provjerava dokumente i bodove</li> <li>5. Zaposlenik unosi prilagodbu bodova s obrazloženjem (ako je potrebno)</li> </ol>	

<b>Naziv slučaja korištenja:</b> Upravljanje zalihama robe	<b>ID:</b> 3
<b>Sudionici:</b> Zaposlenik	
<b>Koraci:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaposlenik odabire "Evidencija zaliha"</li> <li>2. Sustav prikazuje trenutno stanje skladišta</li> <li>3. Zaposlenik unosi novu nabavu ili potrošnju</li> <li>4. Sustav ažurira količine i generira potvrdu</li> <li>5. Sustav šalje obavijest o kritičnim zalihama</li> </ol>	

### 9.3 Dijagram slučajeja korištenja

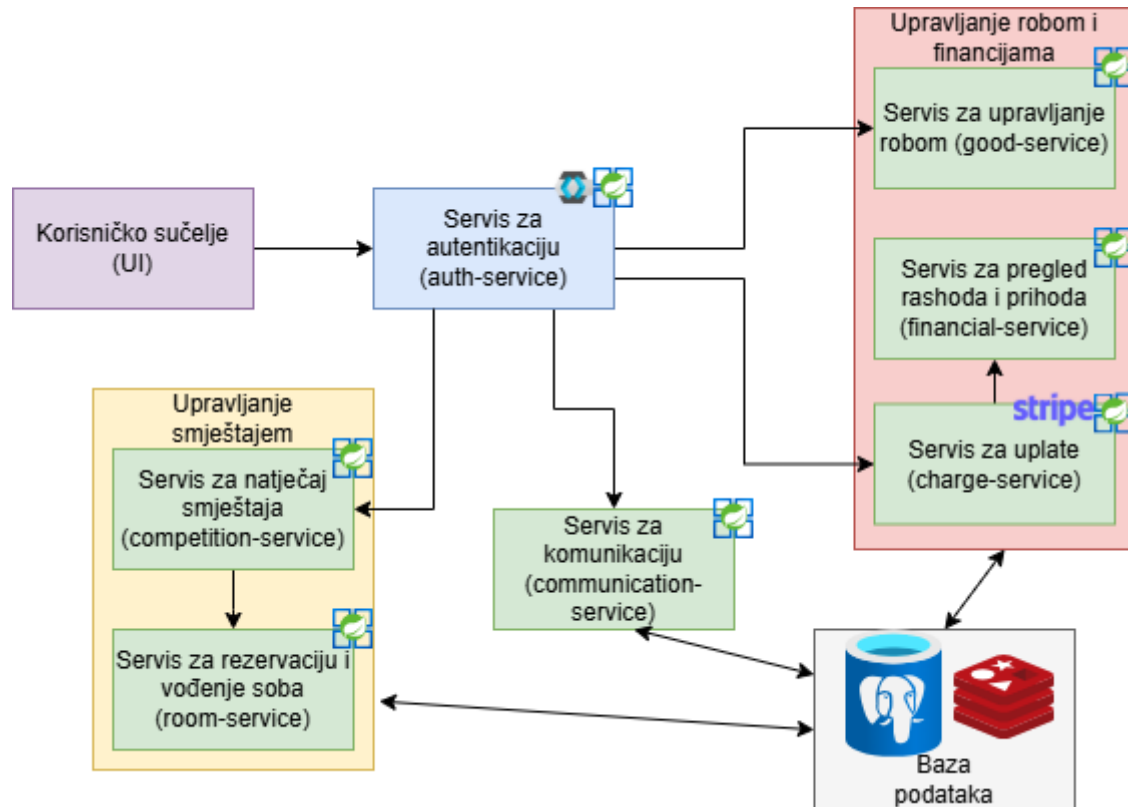


### 9.4 CRC kartice visoke razine

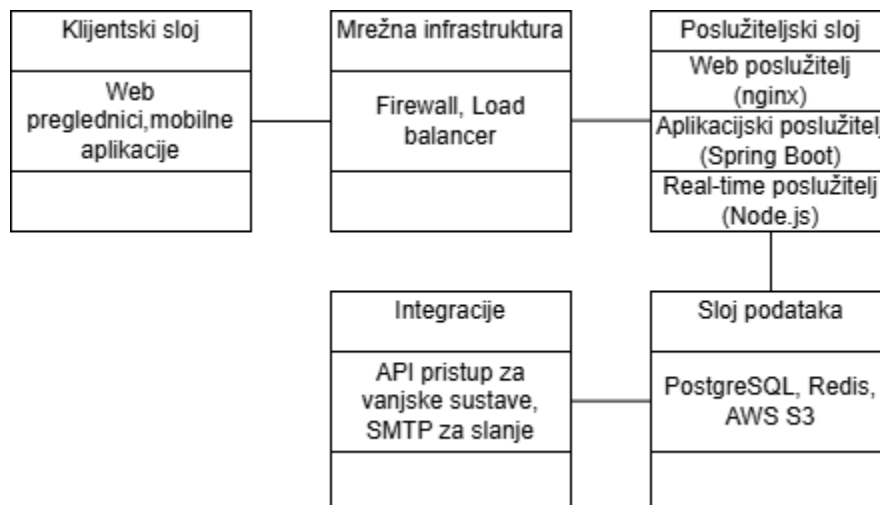
Razred	Odgovornost	Suradnici
Student	Upravljanje osobnim podacima i prijavama	Prijava, Rezervacija, Uplata
Zaposlenik	Upravljanje administrativnim procesima	Prijava, EvidencijaRobe, Soba
Prijava	Upravljanje prijavama za smještaj	Student, Zaposlenik, Dokument
Soba	Upravljanje sobama i rasporedom	Rezervacija, DodijeljeniSmjestaj
EvidencijaRobe	Praćenje stanja zaliha i potrošnje	Nabavka, DnevnikPotrosnje
Rezervacija	Upravljanje rezervacijama soba	Student, Soba
OglasZaPosao	Upravljanje studentskim poslovima	Zaposlenik, PrijavaZaPosao
Komunikacija	Upravljanje porukama i obavijestima	Student, Zaposlenik

## 10. Model arhitekture

### 10.1 Dijagram komponenti



### 10.2 Dijagram ugradnje



## 10.3 Metodologija

Već spomenuto, odabrana tehnologija jeste Agile Scrum. Omogućuje kontinuirano prilagođavanje zahtjevima studentskog doma. Podržava česte promjene prioriteta (npr. prilagodbe bodovnog sustava). Dvotjedni sprintovi omogućuju brzu validaciju s korisnicima. Daily standups i sprint reviewi osiguravaju jasnu komunikaciju. Za kraj, brza otkrića problema kroz redovite demo sesije.

Sastav ekipe od 8 članova

Uloga	Broj	Odgovornosti	Angažman
Voditelj projekta	1	Koordinacija cijelog tima, upravljanje rizicima	30%
Scrum Master	1	Vodenje Scrum procesa, uklanjanje prepreka	50%
UI/UX dizajner	1	Dizajn sučelja, prototipovi, korisnički testovi	100%
Frontend developer	1	Implementacija klijentskog dijela	100%
Backend developer	2	Razvoj API-ja, logike poslovanja	100%
DevOps	1	CI/CD pipeline, infrastruktura, deployment	100%
Tester	1	Automatizirano testiranje, UAT, sigurnosni testovi	70%

Faze projekta na starnici broj 9, slika 1.1.

## 10.4 Matrica angažmana

Uloga/Faza	Inicijalizacija	Zahtjevi	Dizajn	Razvoj	Testiranje	Implementacija
Voditelj projekta	100%	80%	50%	30%	50%	70%
Scrum Master	100%	50%	50%	50%	50%	50%
UI/UX dizajner	30%	100%	100%	50%	20%	30%
Frontend dev	10%	30%	100%	100%	100%	100%
Backend dev	10%	40%	100%	100%	100%	100%
Devops	0%	20%	100%	100%	100%	100%
Tester	0%	50%	30%	40%	100%	50%

## 10.5 Upravljanje resursim

Balansiranje opterećenja:

- Backend developeri pomažu DevOps u kritičnim fazama
- UI/UX dizajner prelazi na 50% angažmana u razvojnoj fazi

Kritične faze:

- Paralelni razvoj ključnih modula
- Finalno testiranje i popravci zahtjevaju 100% angažman cijelog tima

Tzv. bufferi:

- 10% dodatnog vremena u svakom sprintu zbog nepredviđenih zahtjeva ili problema.