

DOKUMENTACIJA ZA PROJEKT
„PRAĆENJE RADA“
Projektiranje informacijskih sustava

Jelena Petrušić

SADRŽAJ

PRIJEDLOG PROJEKTA.....	1
Uvod.....	1
Domena projekta.....	1
Cilj projekta	1
Doseg projekta	1
Procjena projekta	2
Sudionici projekta	2
Upravljanje rizicima.....	2
Model i metodologija razvoja sustava	3
Slični projekti.....	3
Rezultati	3
Uspješnost	3
PLAN PROJEKTA	4
STUDIJ IZVEDIVOSTI	4
ANALIZA TROŠKOVA.....	5
IZVORI PORIJEKLA ZAHTJEVA.....	5
Intervju sa zaposlenikom	5
Intervju s voditeljem ljudskih resursa	7
Surogat	8
SPECIFIKACIJA ZAHTJEVA	9
Reprezentativni zahtjevi.....	9
Poslovni zahtjevi.....	9
Korisnički zahtjevi.....	9
Funkcionalni zahtjevi.....	9
Nefunkcionalni zahtjevi.....	10
Model funkcija	11
Dijagram dekompozicije funkcija.....	11

Model procesa.....	12
Dijagram konteksta	12
Pregledni dijagram glavnih procesa.....	12
Detaljni dijagram za odabrani proces	13
Model događaja.....	14
Matrica entiteta – događaji	14
SPECIFIKACIJA DIZAJNA.....	15
Oblikovanje podataka	15
Konceptualni model podataka.....	15
Logički model podataka.....	16
Objektni model.....	16
Dijagram aktivnosti.....	16
Dijagram slučajeva korištenja.....	17
Slučajevi korištenja.....	17
CRC kartica visoke razine i pripadni dijagram razreda	19
Model arhitekture.....	20
Dijagram komponenti s reprezentativnim klasama.....	20
Dijagram ugradnje s komponentama	20
UPRAVLJANJE PROJEKTOM	21
Revidirani plan.....	21
Gantogram.....	21
Odabrana metodologija.....	22
Sastav ekipe	22
Vremenski raspored projekta	22
Vrsta i angažman ljudskih resursa za svaki korak	23

PRIJEDLOG PROJEKTA

Uvod

Naziv projekta: Praćenje rada

Voditelj projekta: Jelena Petrušić; jelena.petrusic@fsre.sum.ba

Domena projekta

U suvremenom radnom okruženju praćenje rada i produktivnosti postalo je ključno za efikasno upravljanje projektima, optimizaciju resursa i ostvarivanje poslovnih ciljeva. Tradicionalni pristupi praćenju rada često su ograničeni i zahtijevaju ručne intervencije, što može dovesti do nepreciznih podataka i gubitka vremena. Stoga je potrebno razviti sustav koji će olakšati praćenje aktivnosti zaposlenika, pružiti relevantne analize i izvještaje te unaprijediti efikasnost radnih procesa. Ovaj sustav omogućit će vlasnicima i projekt menadžerima da precizno prate radne aktivnosti, upravljaju radnim vremenom i resursima te donose informirane odluke za daljnje poboljšanje produktivnosti.

Cilj projekta

Cilj ovog projekta je razviti sustav koji će omogućiti korisnicima da uspostave praćenje aktivnosti zaposlenika, evidentiraju radne sate i izračunaju učinkovitost zaposlenika. Sustav će osigurati transparentnost i pouzdanost u prikupljanju podataka o radnim aktivnostima, te pružiti alate za analizu i izvještavanje kako bi korisnici mogli bolje razumjeti radne obrasce i identificirati potencijalne poboljšanja.

Doseg projekta

Sustav za praćenje rada će omogućiti korisnicima sljedeće funkcionalnosti:

- Sustav omogućava zaposlenicima da unose i pregledavaju svoje radne aktivnosti i radne sate.
- Menadžeri imaju mogućnost unosa podataka o zaposlenicima i pregleda njihovih radnih aktivnosti kako bi efikasno koordinirali projekte i timove, te unos i pregled projekata.
- Sustav pruža alate za analizu podataka o radnom vremenu zaposlenika, što omogućava HR odjelu da identificiraju neučinkovitosti i optimiziraju procese (Generirani izvještaji koriste se za analizu i optimizaciju).

Procjena projekta

Procijenjeno je kako bi projekt uz dalje opisane resurse, sudionike i mjere umanjivanja rizika imao vrlo dobre izgleda za uspješan završetak.

Resursi projekta

Za uspješnu realizaciju projekta "Praćenje rada" bit će ključno imati pristup odgovarajućim resursima. Prije svega, potreban je tim stručnjaka koji će se baviti razvojem aplikacije. Ovaj tim će se sastojati od softverskih inženjera koji će biti odgovorni za programiranje i tehnički razvoj, te dizajnera koji će osigurati estetski i intuitivan dizajn aplikacije.

Osim toga, važna je podrška korisnicima i tehnička podrška za implementaciju i održavanje sustava. Ova podrška će osigurati da korisnici imaju potrebnu pomoć i podršku tijekom korištenja aplikacije te će se brinuti za održavanje sustava kako bi osigurali stabilnost i funkcionalnost.

Nadalje, pristup odgovarajućoj tehnologiji i infrastrukturi za razvoj i implementaciju je neophodan. To uključuje pristup potrebnim hardverskim i softverskim alatima, kao i infrastrukturi koja će podržavati rad aplikacije. Sve ove komponente će zajedno omogućiti uspješan razvoj, implementaciju i održavanje aplikacije za praćenje rada.

Sudionici projekta

Sudionici projekta uključuju članove razvojnog tima, korisnike sustava za praćenje rada, internu IT podršku tvrtke te voditelje projekata ili menadžere resursa.

Upravljanje rizicima

Rizici projekta

Upravljanje rizicima u projektu praćenja rada igra ključnu ulogu u osiguravanju uspješnosti projekta. Identifikacija potencijalnih prijetnji omogućuje nam da prepoznamo moguće izazove s kojima se možemo suočiti tijekom razvoja i implementacije sustava te da poduzmemo odgovarajuće korake kako bismo smanjili njihov negativni utjecaj.

Glavni rizik ovog projekta je mogućnost nedovoljnog ili pogrešnog shvaćanja korisničkih zahtjeva i potreba. Budući da je sustav specijaliziran za mali broj funkcionalnosti, ukoliko neće raditi točno ono što je korisnicima potrebno, koristi od njegove primjene neće biti dovoljne da opravdaju uložene resurse.

Drugi važan aspekt je rizik u prihvatanju korisnika. Neprihvatanje novog sustava od strane korisnika može biti posljedica nedostatne prilagodbe ili obuke. Stoga je važno osigurati da

sustav bude intuitivan za korištenje i da se pruži dovoljno obuke kako bi se korisnici osjećali udobno prilikom prelaska na novu platformu.

Upravljanje ovim rizicima zahtijeva proaktivni pristup, redovito praćenje potencijalnih prijetnji i poduzimanje odgovarajućih koraka kako bi se minimizirali njihovi negativni utjecaji na projekt.

Upravljanje rizicima

Upravljanje rizicima uključuje praćenje identificiranih prijetnji, implementaciju preventivnih mjera i planiranje strategija za smanjenje negativnih posljedica. Redovita evaluacija rizika i prilagodba planova projekta ključni su za uspješno upravljanje rizicima.

Model i metodologija razvoja sustava

Za razvoj sustava za praćenje rada bit će primijenjen odgovarajući model i metodologija razvoja, usmjereni na agilne principe kako bi se osigurala fleksibilnost i prilagodljivost zahtjevima korisnika.

Slični projekti

Postojeći alati za praćenje rada uključuju aplikacije poput Clockify, koji nudi precizno praćenje vremena i nadzor produktivnosti.

Rezultati

Rezultat projekta bit će razvijena aplikacija za praćenje rada koja će omogućiti korisnicima učinkovito praćenje aktivnosti, upravljanje radnim vremenom i donošenje informiranih odluka za unapređenje produktivnosti.

Uspješnost

Projekt će se smatrati uspješnim ako razvijena aplikacija zadovolji postavljene funkcionalnosti, pruži korisnicima vrijedne alate za praćenje rada te unaprijedi produktivnost i efikasnost poslovnih procesa. Ključni pokazatelji uspješnosti bit će prihvaćanje od strane korisnika, pouzdanost sustava te ostvarenje postavljenih ciljeva i očekivanja.

PLAN PROJEKTA

Ime Zadatka	Trajanje	Početak	Kraj	Izvršitelj
"Praćenje rada"	81	10.4.2024	30.6.2024	
Pokretanje projekta	4	10.4.2024	14.4.2024	Jelena Petrušić
Procjena resursa	2	10.4.2024	12.4.2024	Jelena Petrušić
Plan intervjuiranja	2	12.4.2024	14.4.2024	Jelena Petrušić
Studija izvedivosti	9	14.4.2024	23.4.2024	
Analiza izvedivosti	4	14.4.2024	18.4.2024	Jelena Petrušić
Plan projekta	5	18.4.2024	23.4.2024	Jelena Petrušić
Analiza	17	23.4.2024	10.5.2024	
Intervjuiranje	1	23.4.2024	24.4.2024	Jelena Petrušić
Analiza zahtjeva	3	24.4.2024	27.4.2024	Jelena Petrušić
Dijagram toka podataka	2	27.4.2024	29.4.2024	Jelena Petrušić
Funkcionalna Dekompozicija	6	29.4.2024	5.5.2024	Jelena Petrušić
Revizija projekta	5	5.5.2024	10.5.2024	
Dizajn	17	10.5.2024	27.5.2024	
Specifikacija zahtjeva	1	10.5.2024	11.5.2024	Jelena Petrušić
Konceptualni model podataka	3	11.5.2024	14.5.2024	Jelena Petrušić
Logički model podatak	2	14.5.2024	16.5.2024	Jelena Petrušić
Objektni model	5	16.5.2024	21.5.2024	Jelena Petrušić
Model arhitekture	6	21.5.2024	27.5.2024	Jelena Petrušić
Testiranje sustava	14	27.5.2024	10.6.2024	
Testiranje funkcionalnosti	14	27.5.2024	10.6.2024	Tester
Implementacija	5	10.6.2024	15.6.2024	
Puštanje u rad	1	10.6.2024	11.6.2024	Jelena Petrušić
Obuka korisnika	4	11.6.2024	15.6.2024	Jelena Petrušić

STUDIJ IZVEDIVOSTI

Ključne kar. izvedivosti	Izvedivost	Praćenje vremena	Praćenje projekata	Korisničko sučelje	Koordinacija zaposlenika	Izvrštavanje i analitika	Integracija s IT infrastrukturom	Mobila dostupnost	Upravljanje podacima	Cijena licence
Nadogradnja	Operativna	1	2	2	1	2	1	2	2	3
	Tehnička	1	3	1	3	3	1	2	2	3
	Vremenska	3	3	1	3	2	1	2	2	3
	Ekonomska	3	3	3	2	3	1	2	2	3
Ocjena alternative		2	2,75	1,75	2,25	2,5	1	2	2	3
Izrada vlastitog	Operativna	3	2	3	3	3	3	3	3	3
	Tehnička	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	Vremenska	1	1	3	3	2	3	3	3	3
	Ekonomska	2	1	3	3	2	3	3	3	3
Ocjena alternative		2	1	3	3	2,5	3	3	3	3
Nabava gotovog	Operativna	3	3	1	2	2	2	1	1	1
	Tehnička	3	3	2	2	3	2	1	1	1
	Vremenska	3	3	2	2	2	2	1	1	1
	Ekonomska	1	3	1	2	1	2	1	1	1
Ocjena alternative		2,5	3	1,5	2	2	2	1	1	1
Konačan prijedlog alternative	Izrada vlastitog	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Nabava gotovog									

ANALIZA TROŠKOVA

Ljudski rad			
Funkcija	Količina (u satima)	Cijena (po satu)	Ukupno
Analitičar sustava (analiza i definicija zahtjeva sustava)	350	45	15750
Programer (razvoj softvera za praćenje rada, uključujući front-end i back-end)	210	42	8820
Dizajner UX/UI (dizajn korisničkog sučelja za aplikaciju)	190	42	7980
Stručnjak za baze podataka (strukturiranje i održavanje baze podataka)	150	25	3750
Stručnjak za sigurnost (osiguravanje zaštite podataka i sigurnosnih protokola)	200	20	4000
Tester softvera (testiranje softvera i izvještavanje o bugovima)	100	20	2000
Edukacije	Količina (u danima)	Cijena (po danu)	Ukupno
Poduka za korisnike	4	3000	12000
Materijal			Cijena
Softverski alati i licence (razvojni alati potrebni za izradu softvera)			3500
Materijal za dokumentaciju (papir, tinta, itd.)			2000
Sklopovlje i programska podrška	Količina	Cijena	Ukupno
Serveri (za hosting aplikacije i pohranu podataka)			5000
Backup rješenja (za sigurnost podataka)			2000
podataka			3000
Dodatni troškovi	Količina	Cijena	Ukupno
Marketing i promocija sustava			3000
UKUPNO			72800

IZVORI PORIJEKLA ZAHTJEVA

Intervju sa zaposlenikom

U današnjem brzom tehnološkom okruženju, efikasnost i precizno praćenje vremena postaju ključni faktori uspjeha za IT profesionalce. Sustavi za praćenje rada ne samo da olakšavaju menadžmentu projekata i klijentima da prate napredak, već i programerima pomažu u optimizaciji njihovog vlastitog rada. Kako bi bolje razumjeli stvarnu vrijednost i utjecaj ovih sustava, razgovarali smo s Markom Ivićem, iskusnim programerom i korisnikom sustava za praćenje rada. Marko je podijelio s nama kako ovakvi alati utječu na njegovu produktivnost, organizaciju i svakodnevne radne navike.

Jelena Petrusic: Marko, hvala što ste se pridružili ovom razgovoru. Možete li nam reći kako koristite sustav za praćenje rada u svakodnevnom poslu?

Marko Ivić: Naravno, hvala na pozivu. Svakodnevno koristim sustav za bilježenje vremena koje provodim na različitim projektima. To mi pomaže da precizno pratim koliko vremena trošim na specifične zadatke, što je ključno za fakturiranje klijenata i planiranje mojih radnih sati.

Jelena Petrusic: Kakve prednosti donosi sustav za praćenje rada?

Marko Ivić: Glavna prednost je definitivno bolja organizacija vremena. Uz sustav, jasno vidim rokove i prioritete, što mi pomaže da bolje rasporedim radni dan. Također, lakše je komunicirati s menadžerima projekata jer oni mogu vidjeti moj napredak u realnom vremenu.

Jelena Petrusic: Jesu li bili izazovi u korištenju sustava?

Marko Ivić: Iskreno, na početku je bilo teško naviknuti se na stalno bilježenje vremena. Osjećao sam kao da mi to oduzima vrijeme koje bih mogao koristiti za pravi rad. Međutim, nakon početne prilagodbe i vidjevši koliko je to korisno za menadžment projekata, brzo sam shvatio prednosti.

Jelena Petrusic: Kako sustav za praćenje rada utječe na vašu produktivnost?

Marko Ivić: Pozitivno, definitivno. Postao sam puno svjesniji kako trošim vrijeme, što mi je pomoglo da postanem efikasniji. Također, sustav ima funkcionalnosti koje automatiziraju neke administrativne zadatke, tako da mogu više vremena posvetiti kodiranju.

Jelena Petrusic: Imate li neke savjete za druge programere koji počinju koristiti ovakav sustav?

Marko Ivić: Moj savjet bi bio da budu strpljivi. Svaki novi alat zahtijeva vrijeme za prilagodbu. Također, važno je iskreno bilježiti vrijeme, ne samo za potrebe menadžmenta, nego i za osobnu analizu produktivnosti. Na kraju, komunicirajte s timom ako imate prijedloge kako unaprijediti korištenje sustava, često postoje dodaci ili postavke koje mogu pomoći.

Jelena Petrusic: Marko, hvala vam na detaljima i iskustvima koje ste podijelili.

Marko Ivić: Hvala vama na prilici da podijelim svoja iskustva. Nadam se da će biti korisna drugim kolegama programerima.

Intervju s voditeljem ljudskih resursa

Sustavi za praćenje rada nisu samo alati za mjerenje vremena; oni su postali ključni za unapređenje poslovnih procesa, poboljšanje transparentnosti i optimizaciju resursa. Da bismo stekli dublje razumijevanje motivacije i izazova povezanih s takvim sustavima, razgovarali smo s Ivanom Horvatom, voditeljem ljudskih resursa, koja nam je dao priliku da iz prve ruke saznamo o njihovom iskustvu s implementacijom i korištenju sustava za praćenje rada.

Jelena Petrušić: Hvala što ste pristali na intervju, gospodine Horvat. Možete li nam reći zašto je vaša organizacija odlučila implementirati novi sustav za praćenje rada zaposlenika?

Ivan Horvat: Hvala vama na pozivu. Naša organizacija je odlučila implementirati novi sustav za praćenje rada zaposlenika kako bismo poboljšali transparentnost i točnost u upravljanju radnim vremenom. Trenutno imamo problema s netočnim unosima podataka, što rezultira pogreškama u obračunu plaća i planiranju resursa.

Jelena Petrušić: Kako ste odabrali odgovarajući sustav?

Ivan Horvat: Proveli smo opsežno istraživanje i analizu različitih rješenja na tržištu. Uspoređivali smo funkcionalnosti, cijenu, korisničke recenzije i mogućnost integracije s našim postojećim sustavima. Odabrali smo sustav koji nam je pružio najbolju kombinaciju pouzdanosti i fleksibilnosti.

Jelena Petrušić: Koji su bili glavni izazovi tijekom implementacije?

Ivan Horvat: Najveći izazov bio je otpor dijela zaposlenika prema novom sustavu. Mnogi su se bojali da će sustav značiti stalno nadgledanje i pritisak. Bilo je važno educirati zaposlenike o prednostima sustava, poput točnijeg obračuna plaća i boljeg upravljanja vremenom.

Jelena Petrušić: Kakve koristi ste primijetili od uvođenja sustava?

Ivan Horvat: Koristi su višestruke. Poboljšali smo točnost u evidenciji radnog vremena, smanjili administrativne greške i poboljšali planiranje resursa. Također, zaposlenici sada imaju jasniji pregled svojih radnih sati i obveza.

Jelena Petrušić: Kako pratite uspješnost sustava?

Ivan Horvat: Redovito provodimo ankete zadovoljstva među zaposlenicima i analiziramo podatke iz sustava kako bismo vidjeli gdje možemo unaprijediti procese. Pratimo parametre kao što su točnost unosa podataka, učinkovitost zaposlenika i smanjenje administrativnih zadataka.

Jelena Petrušić: Imate li kakve savjete za druge organizacije koje razmišljaju o uvođenju sličnog sustava?

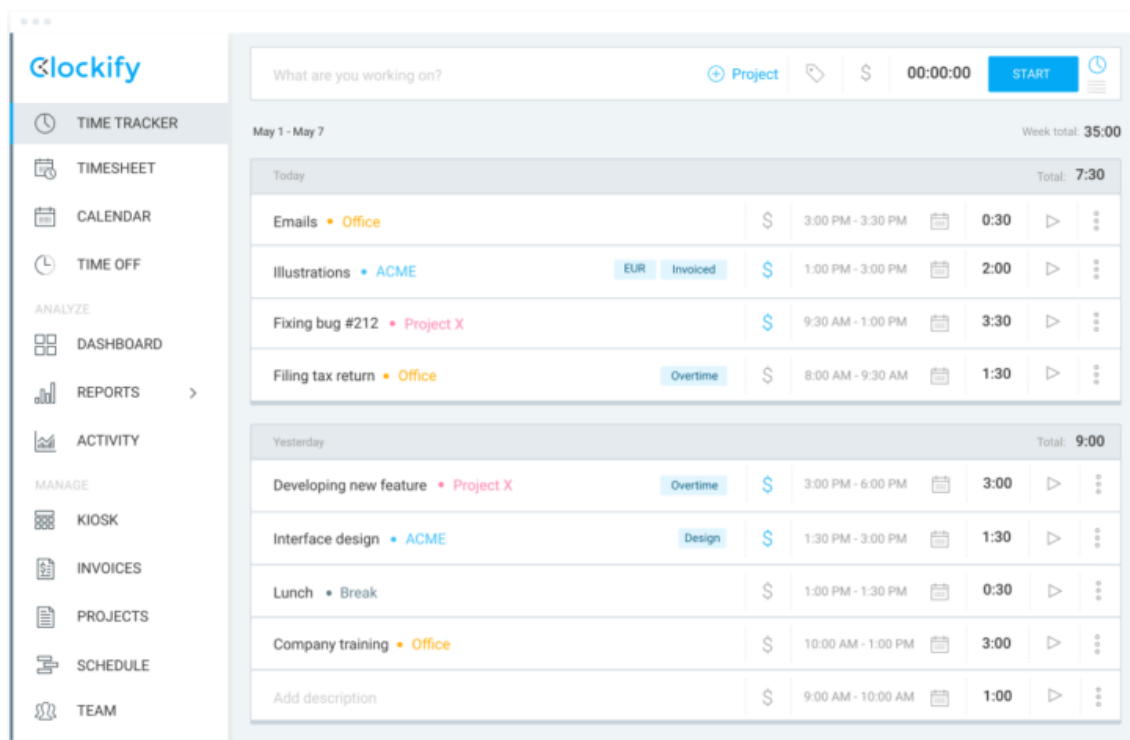
Ivan Horvat: Preporučio bih detaljno planiranje i uključivanje svih razina tima u proces odabira i implementacije sustava. Važno je osigurati kontinuiranu podršku i obuku za zaposlenike kako bi se sustav učinkovito koristio.

Jelena Petrušić: Gospodine Horvat, hvala vam na ovim korisnim informacijama i vašem vremenu.

Ivan Horvat: Hvala vama, nadam se da će naše iskustvo pomoći drugima u njihovim projektima.

Surogat

Aplikacije koje isto nude praćenje rada zaposlenika:



Clockify je besplatna aplikacija za praćenje vremena. Nudi jednostavno sučelje za evidenciju radnih sati na projektima, omogućujući timovima i pojedincima da poboljšaju produktivnost. Više informacija možete pronaći na njihovoj web stranici <https://clockify.me>.

SPECIFIKACIJA ZAHTJEVA

Reprezentativni zahtjevi

Poslovni zahtjevi

- Omogućiti menadžerima praćenje rada zaposlenika u stvarnom vremenu
- Menadžeri trebaju imati mogućnost praćenja radnih aktivnosti zaposlenika u stvarnom vremenu kako bi mogli bolje planirati i upravljati resursima te brzo reagirati na bilo kakve probleme ili odstupanja.
- Poboljšati točnost podataka o radnom vremenu
- Potrebno je osigurati da podaci o radnom vremenu zaposlenika budu točni i pouzdani kako bi se smanjile greške u obračunu plaća i osiguralo pravedno nagrađivanje za rad.

Korisnički zahtjevi

- **Zaposlenici trebaju jednostavno unositi svoje radne sate**

Sustav treba omogućiti zaposlenicima jednostavan i intuitivan unos radnih sati kako bi se smanjila mogućnost grešaka i olakšao proces evidentiranja rada.

- **Menadžeri trebaju imati pristup izvješćima o radu zaposlenika**

Menadžeri trebaju imati pristup detaljnim izvješćima o radnim aktivnostima zaposlenika kako bi mogli analizirati produktivnost i donositi informirane odluke.

- **Sustav treba biti dostupan putem web sučelja**

Sustav treba biti dostupan putem web sučelja kako bi zaposlenici i menadžeri mogli pristupiti informacijama s bilo kojeg uređaja i lokacije.

Funkcionalni zahtjevi

- **Unos početka i završetka rada**

Sustav mora omogućiti zaposlenicima da jednostavno unose početak i kraj radnog vremena.

- **Pregled povijesti rada**

Sustav treba omogućiti zaposlenicima pregled povijesti njihovog rada, uključujući sve unose početka i završetka radnog vremena.

- **Unos i ažuriranje podataka o zaposlenicima**

Sustav treba omogućiti menadžerima unos i ažuriranje podataka o zaposlenicima, uključujući njihova imena, prezimena i druge relevantne informacije.

- **Pregled podataka**

Sustav treba omogućiti menadžerima pregled podataka o zaposlenicima i projektima kako bi imali uvid u trenutno stanje.

- **Upravljanje projektima i zadacima**

Sustav treba omogućiti menadžerima upravljanje projektima i zadacima, uključujući dodavanje novih projekata, ažuriranje postojećih i pregled napretka.

- **Generiranje izvješća**

Sustav treba omogućiti HR odjelu generiranje izvješća o radnom vremenu, učinkovitosti zaposlenika i usporedbu planiranog i stvarnog radnog vremena.

- **Analiza izvješća**

Sustav treba omogućiti HR odjelu analizu generiranih izvješća kako bi se identificirale moguće nepravilnosti ili prilike za poboljšanje.

Nefunkcionalni zahtjevi

- **Sustav mora biti dostupan 99% vremena**

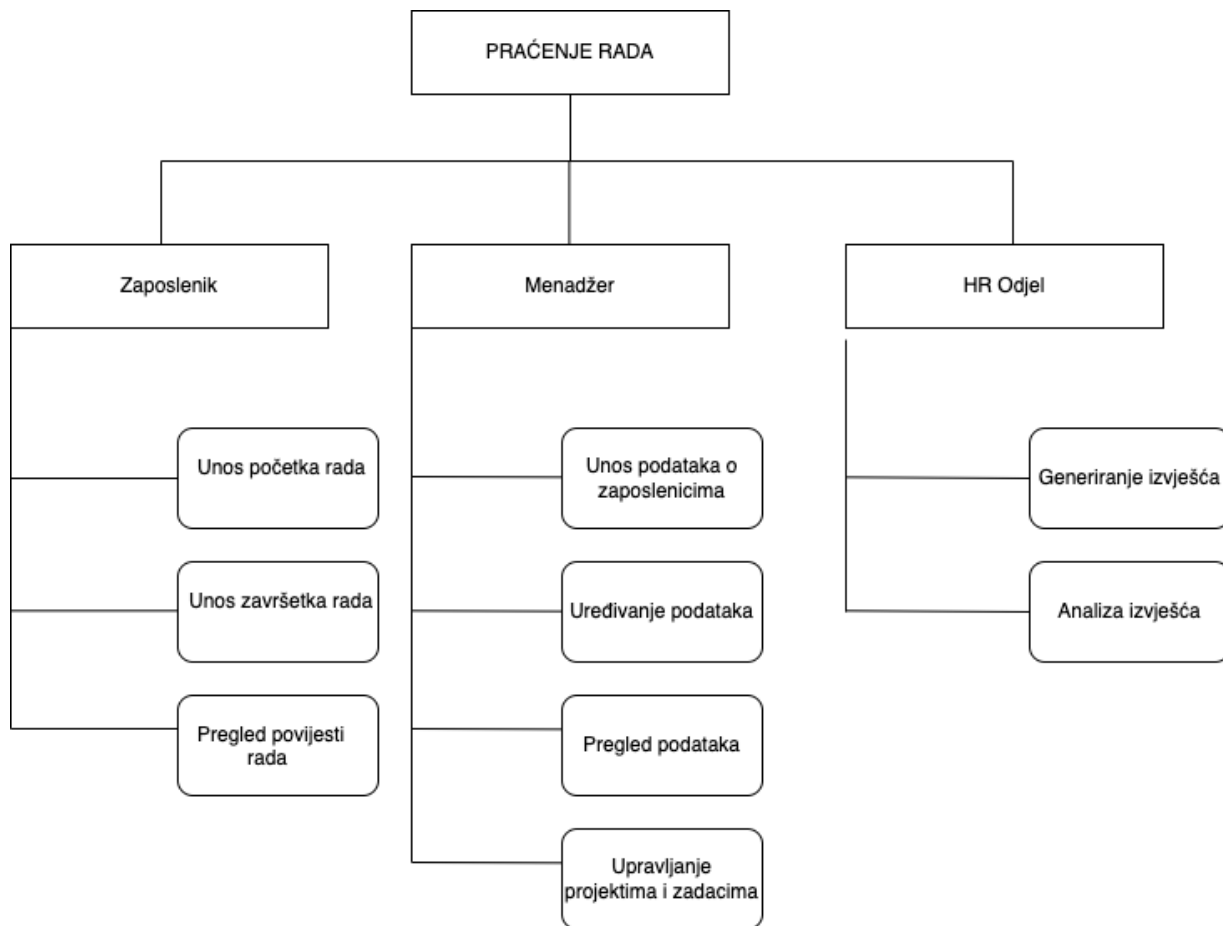
Sustav mora biti pouzdan i dostupan 99% vremena kako bi se osigurala kontinuirana dostupnost usluge.

- **Odziv sustava mora biti unutar 3 sekunde**

Sustav mora imati brz odziv, pri čemu svaki zahtjev treba biti obrađen unutar 3 sekunde kako bi se osigurala visoka razina korisničkog iskustva.

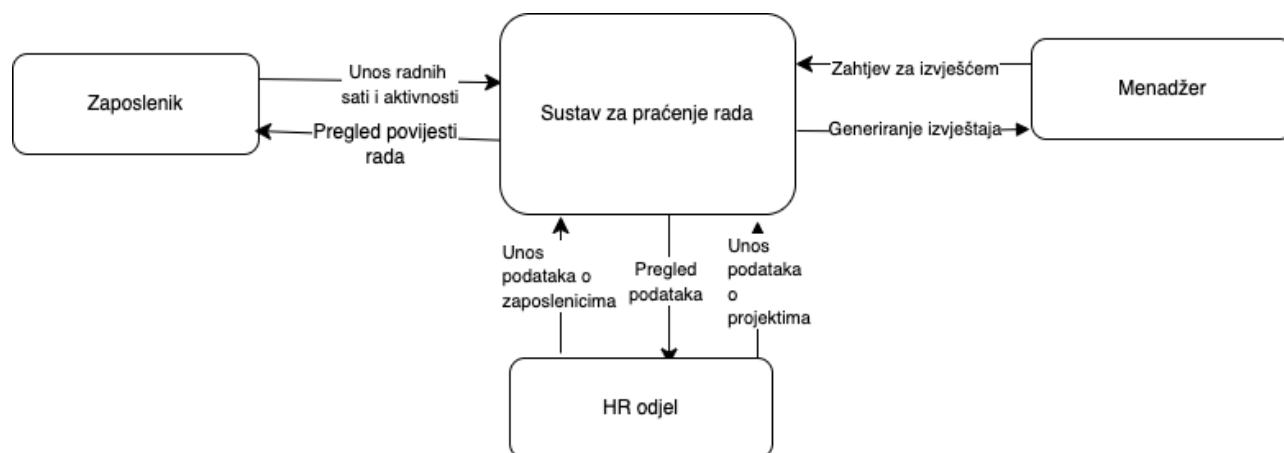
Model funkcija

Dijagram dekompozicije funkcija

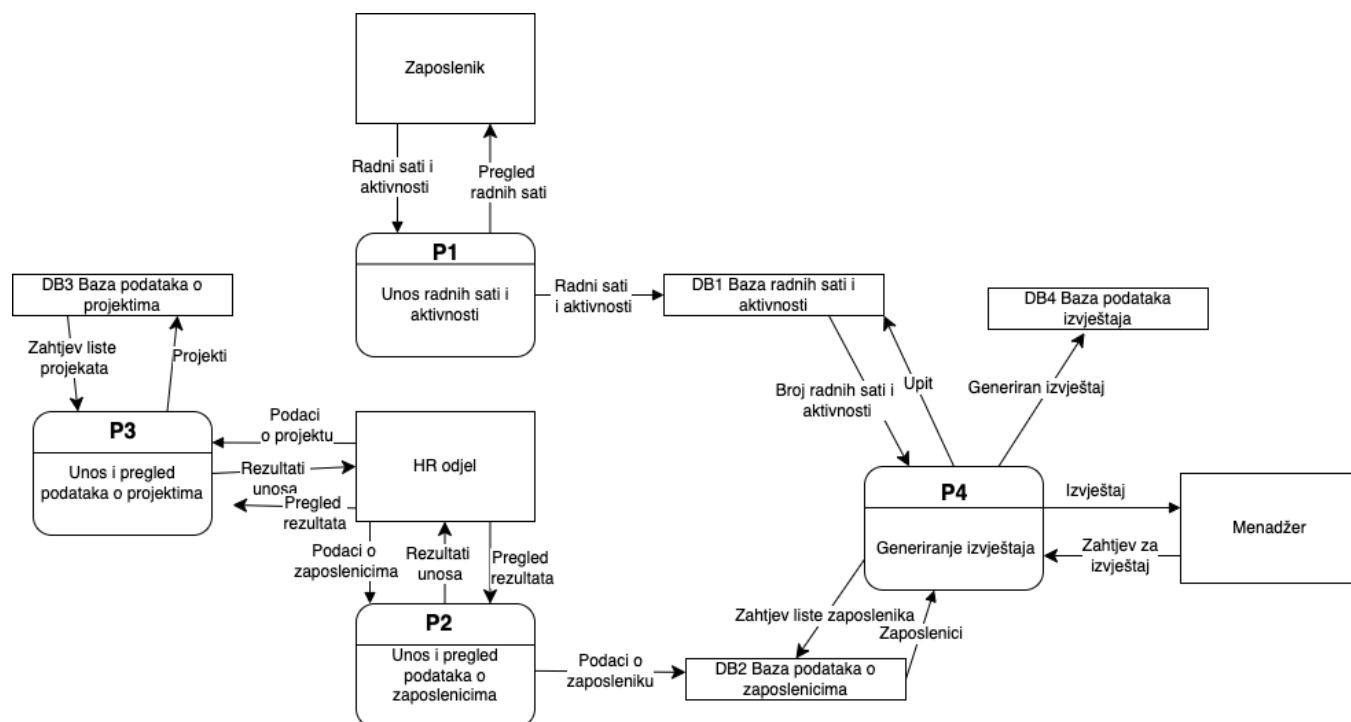


Model procesa

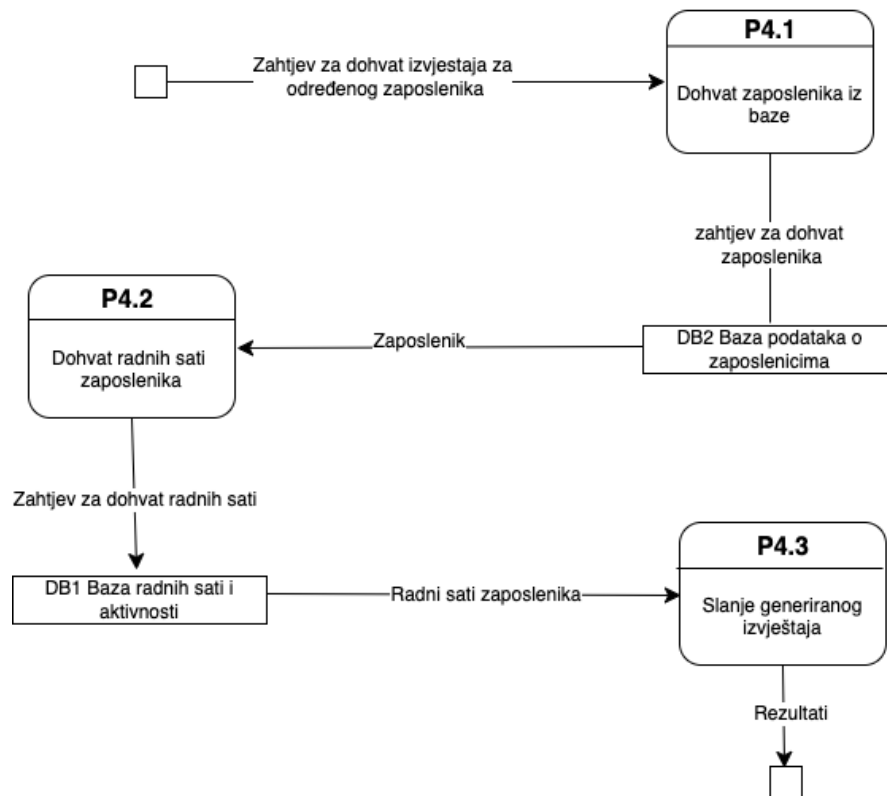
Dijagram konteksta



Pregledni dijagram glavnih procesa



Detaljni dijagram za odabrani proces



Model događaja

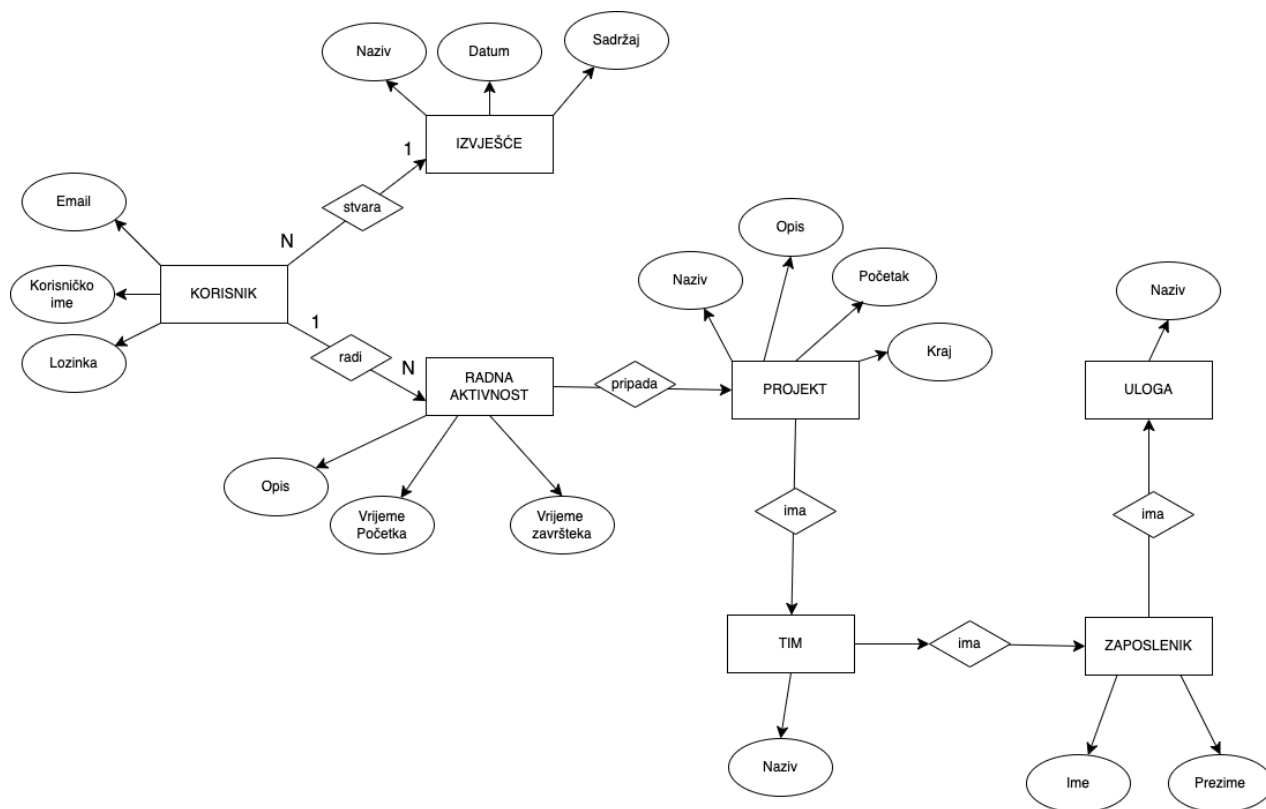
Matrica entiteti – događaji

Događaj/Entitet	Zaposlenik	Menadžer	HR odjel	Aktivnost	Izvješće	Projekt
Unos radne aktivnosti	C			C		
Pregled radne aktivnosti	R	R		R		
Unos radnih sati	C			C		
Pregled radnih sati	R	R		R		
Generiranje izvješća			C		C	
Pregled izvješća	R	R	R		R	
Unos podataka o projektu		C				C
Pregled podataka o projektu		R				R
Ažuriranje podataka o projektu		U				U
Unos podataka o zaposleniku		C				
Pregled podataka o zaposleniku		R				
Ažuriranje podataka o zaposleniku		U				
Upravljanje projektima		C				C
Upravljanje zaposlenicima		C				

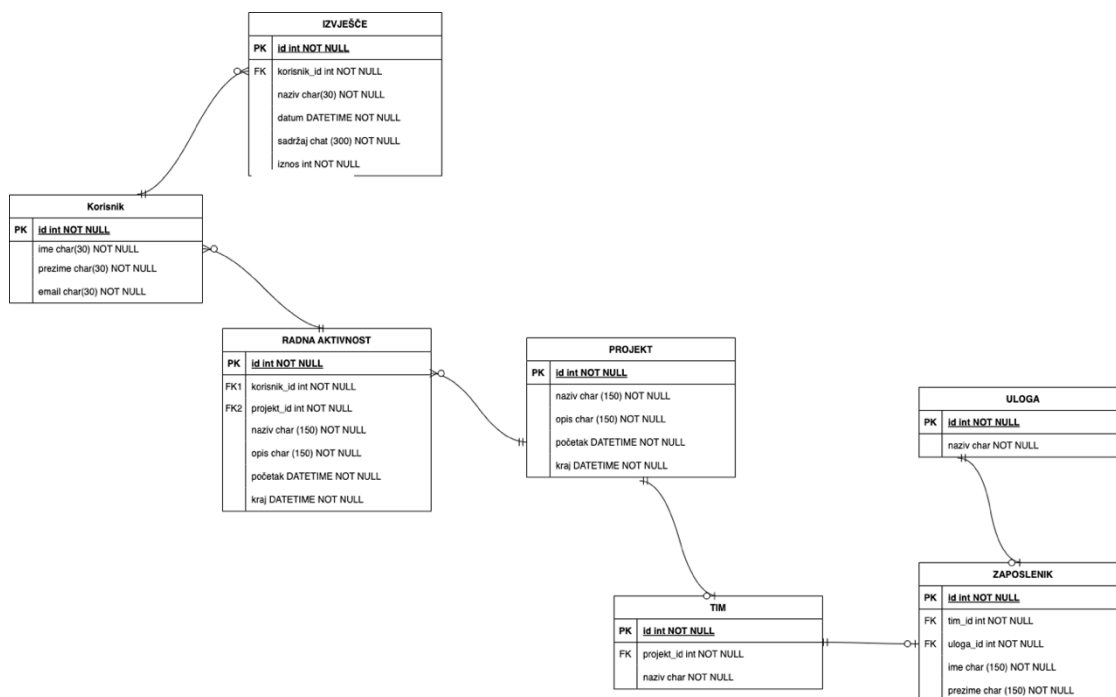
SPECIFIKACIJA DIZAJNA

Oblikovanje podataka

Konceptualni model podataka

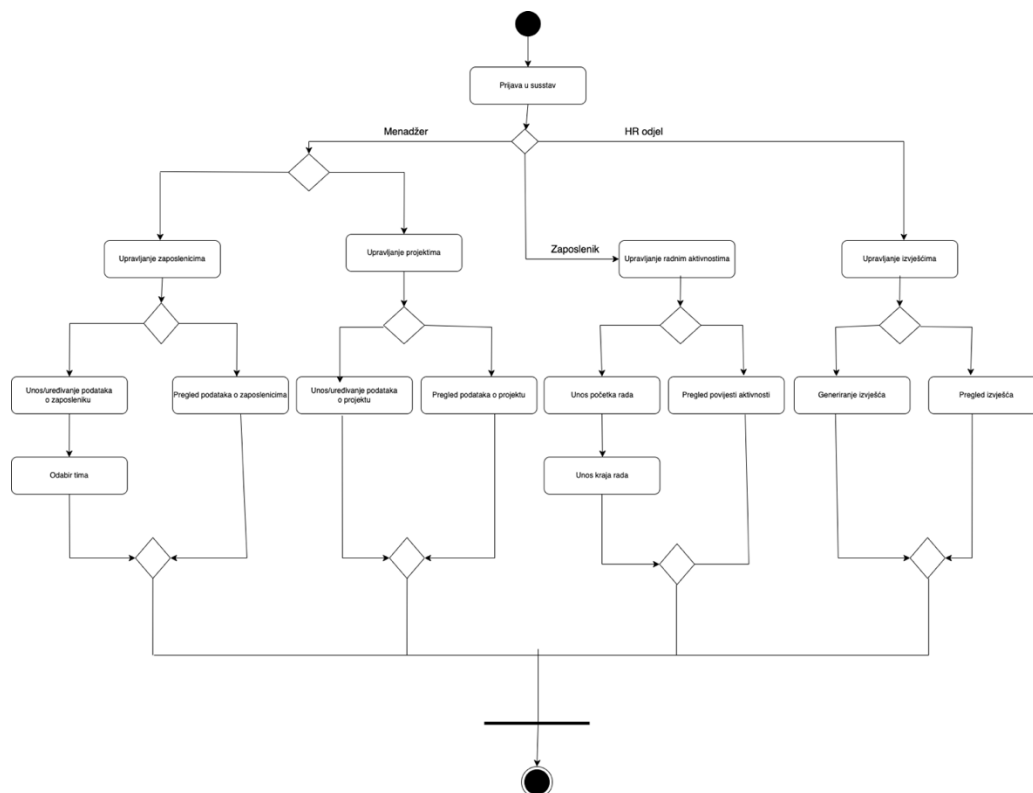


Logički model podataka

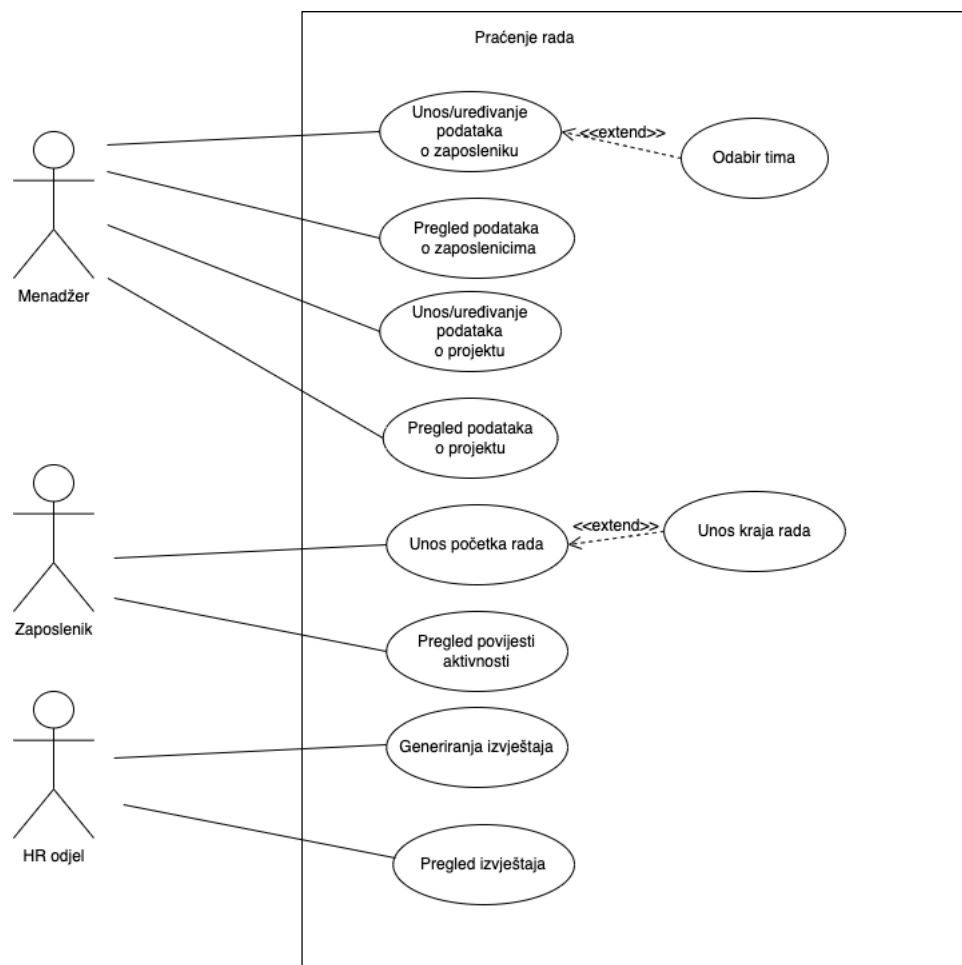


Objektni model

Dijagram aktivnosti



Dijagram slučajeve korištenja



Slučajevi korištenja

Naziv slučaja korištenja: Prijava u sustav	ID: 1
Sudionici: Zaposlenik, HR odjel, Menadžer	
Koraci: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Korisnik (zaposlenik, HR odjel, menadžer) otvara sustav. <input type="checkbox"/> Korisnik unosi korisničko ime i lozinku. <input type="checkbox"/> Sustav provjerava vjerodajnice. <input type="checkbox"/> Ako su vjerodajnice ispravne, korisnik se prijavljuje u sustav. <input type="checkbox"/> Ako su vjerodajnice neispravne, sustav prikazuje poruku o pogrešci. 	

Naziv slučaja korištenja: Upravljanje radnim aktivnostima	ID: 2
Sudionici: Zaposlenik	
Koraci: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Zaposlenik se prijavljuje u sustav.<input type="checkbox"/> Zaposlenik odabire opciju "Upravljanje radnim aktivnostima".<input type="checkbox"/> Prikazuje se obrazac za unos radnih sati i aktivnosti.<input type="checkbox"/> Zaposlenik unosi početak i završetak rada te opis aktivnosti.<input type="checkbox"/> Zaposlenik šalje zahtjev za spremanje podataka.<input type="checkbox"/> Sustav provjerava upisane podatke.<input type="checkbox"/> Ako su podaci ispravni, sustav sprema podatke u bazu podataka.<input type="checkbox"/> Ako su podaci neispravni, sustav obavještava zaposlenika o pogrešci.<input type="checkbox"/> Zaposlenik pregledava povijest aktivnosti	

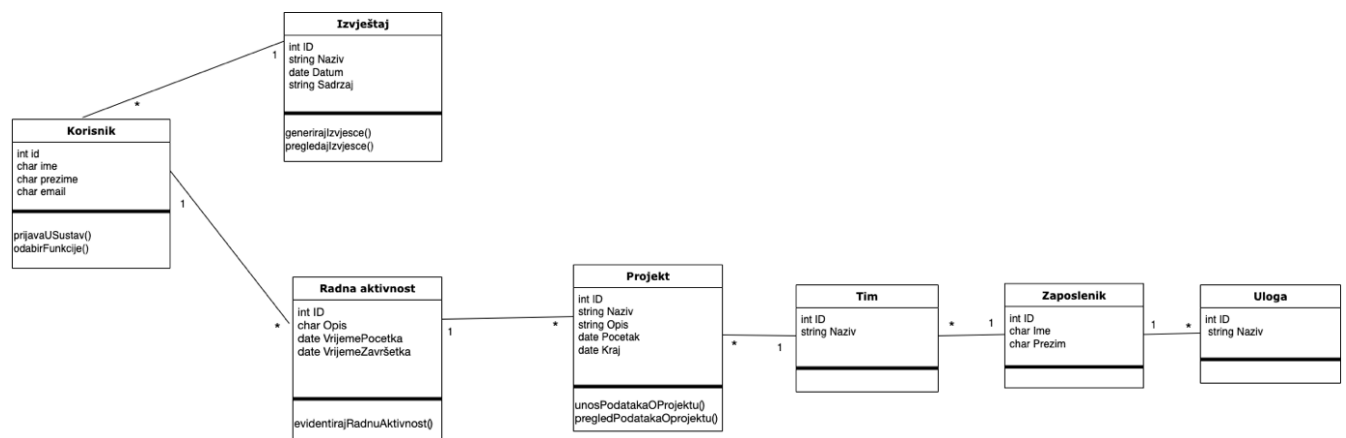
Naziv slučaja korištenja: Upravljanje zaposlenicima	ID: 3
Sudionici: Menadžer	
Koraci: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Menadžer se prijavljuje u sustav.<input type="checkbox"/> Menadžer odabire opciju "Upravljanje zaposlenicima".<input type="checkbox"/> Menadžer unosi/uređuje podatke o zaposleniku.<input type="checkbox"/> Menadžer pregledava podatke o zaposlenicima.<input type="checkbox"/> Menadžer odabire tim zaposlenika.	

Naziv slučaja korištenja: Upravljanje projektima	ID: 4
Sudionici: Menadžer	
Koraci: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Menadžer se prijavljuje u sustav.<input type="checkbox"/> Menadžer odabire opciju "Upravljanje projektima".<input type="checkbox"/> Menadžer unosi/uređuje podatke o projektu.<input type="checkbox"/> Menadžer pregledava podatke o projektu.	

Naziv slučaja korištenja: Upravljanje izvještajima	ID: 5
Sudionici: HR odjel	
Koraci: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Korisnik iz HR odjela se prijavljuje u sustav.<input type="checkbox"/> Korisnik odabire opciju "Upravljanje izvještajima".<input type="checkbox"/> Sustav generira izvještaj.<input type="checkbox"/> Korisnik pregledava izvještaj.	

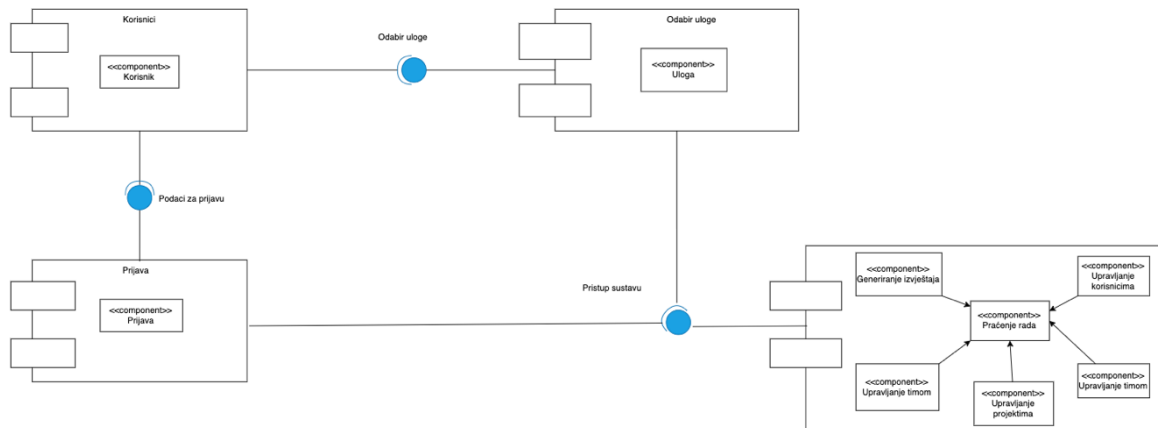
CRC kartica visoke razine i pripadni dijagram razreda

Razred	Odgovornosti	Saradnici
Korisnik	- Prijava u sustav	
	- Odabir funkcije	
	- Pregled svojih podataka	
Radna Aktivnost	- Evidentiranje radnih aktivnosti	Korisnik, Projekt
	- Unos vremena početka rada	
	- Unos vremena završetka rada	
	- Pregled radnih aktivnosti	
Projekt	- Unos/Uređivanje podataka o projektu	Radna Aktivnost, Tim
	- Pregled podataka o projektu	
Izvešće	- Generiranje izvješća	Korisnik
	- Pregled izvješća	
Tim	- Upravljanje timom	Projekt, Zaposlenik
	- Pregled podataka o timu	
Zaposlenik	- Unos podataka o zaposleniku	Uloga, Tim
	- Pregled podataka o zaposleniku	
Uloga	- Definiranje uloga zaposlenika	Zaposlenik

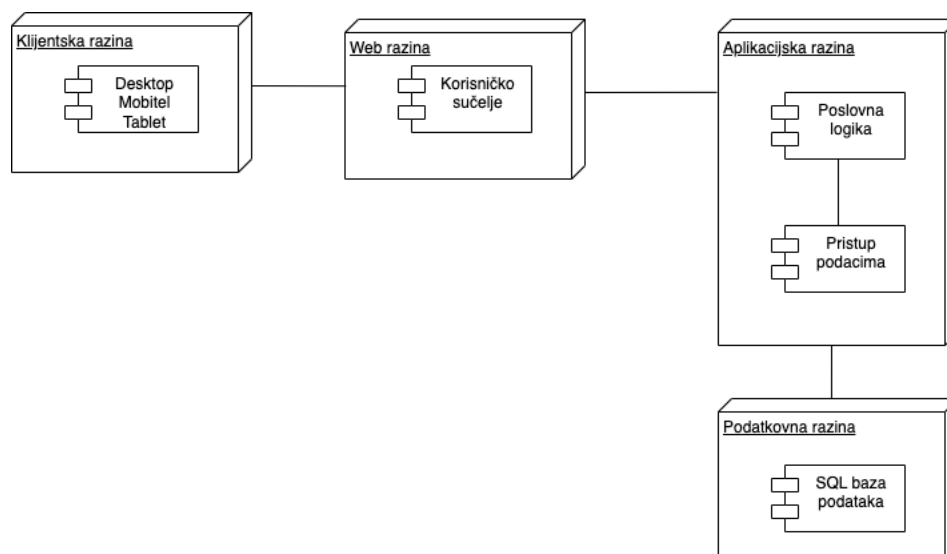


Model arhitekture

Dijagram komponenti s reprezentativnim klasama



Dijagram ugradnje s komponentama

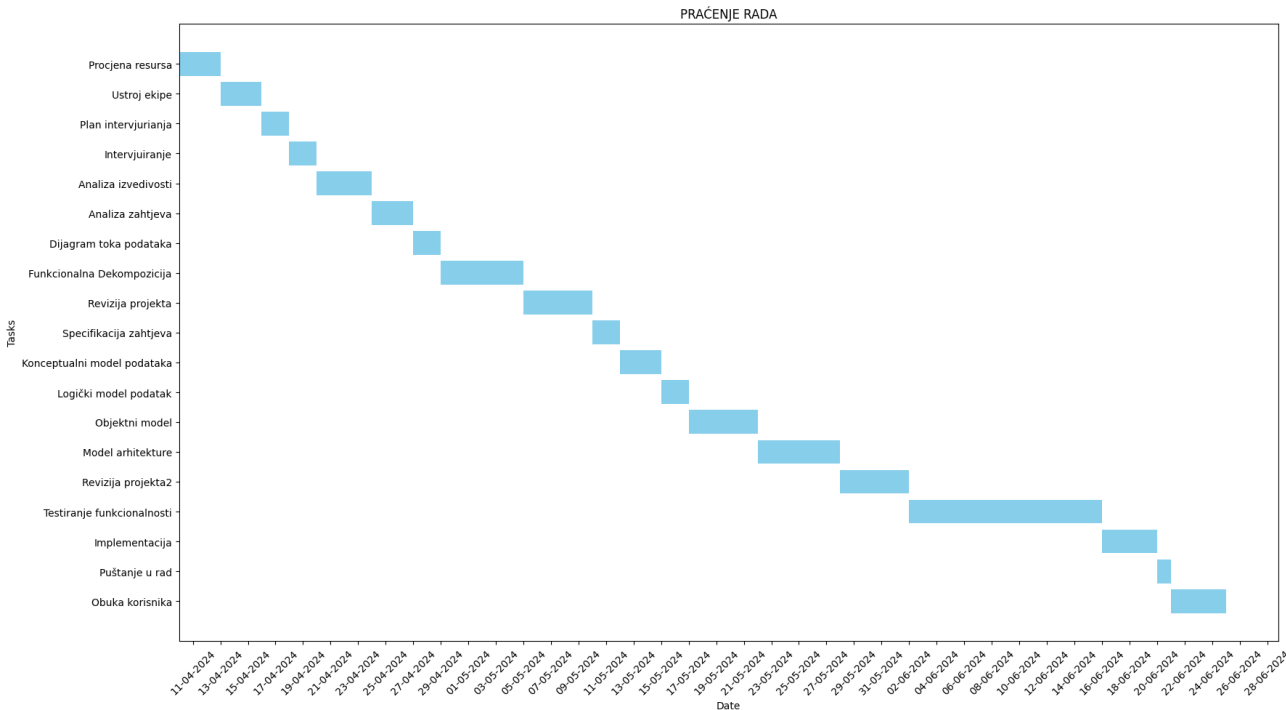


UPRAVLJANJE PROJEKTOM

Revidirani plan

PRAĆENJE RADA	76	10.4.2024 00:00	25.6.2024 17:00	
Pokretanje projekta	8	10.4.2024 08:00	18.4.2024 17:00	
Procjena resursa	3	10.4.2024 08:00	13.4.2024 17:00	Voditelj projekta
Ustroj ekipa	3	13.4.2024 08:00	16.4.2024 17:00	1 Voditelj projekta
Plan intervjuriranja	2	16.4.2024 08:00	18.4.2024 17:00	2 Voditelj projekta
Analiza	22	18.4.2024 08:00	10.5.2024 17:00	
Intervjuiranje	2	18.4.2024 08:00	20.4.2024 17:00	3 Voditelj projekta
Analiza izvedivosti	4	20.4.2024 08:00	24.4.2024 17:00	4 Analitičar sustava
Analiza zahtjeva	3	24.4.2024 08:00	27.4.2024 17:00	5 Analitičar sustava
Dijagram toka podataka	2	27.4.2024 08:00	29.4.2024 17:00	6 Analitičar sustava
Funkcionalna Dekompozicija	6	29.4.2024 08:00	5.5.2024 17:00	7 Analitičar sustava
Revizija projekta	5	5.5.2024 08:00	10.5.2024 17:00	8 Voditelj projekta;Analitičar sustava
Dizajn	23	10.5.2024 08:00	2.6.2024 17:00	
Specifikacija zahtjeva	2	10.5.2024 08:00	12.5.2024 17:00	9 Analitičar sustava
Konceptualni model podataka	3	12.5.2024 08:00	15.5.2024 17:00	10 Analitičar sustava
Logički model podatak	2	15.5.2024 08:00	17.5.2024 17:00	11 Analitičar sustava,Programer
Objektni model	5	17.5.2024 08:00	22.5.2024 17:00	12 Analitičar sustava,Programer
Model arhitekture	6	22.5.2024 08:00	28.5.2024 17:00	13 Analitičar sustava
Revizija projekta	5	28.5.2024 08:00	2.6.2024 17:00	14 Voditelj projekta;Analitičar sustava
Testiranje sustava	14	2.6.2024 08:00	16.6.2024 17:00	
Testiranje funkcionalnosti	14	2.6.2024 08:00	16.6.2024 17:00	15 Tester
Implementacija	4	16.6.2024 08:00	20.6.2024 17:00	
Puštanje u rad	1	20.6.2024 08:00	21.6.2024 17:00	16 Voditelj projekta
Obuka korisnika	4	21.6.2024 08:00	25.6.2024 17:00	17 Voditelj projekta

Gantogram



Odabrana metodologija

Za provedbu projekta odabrana je Agile metodologiju zbog njene fleksibilnosti, mogućnosti brze prilagodbe promjenama, te zbog usmjerenosti na kontinuiranu isporuku vrijednosti klijentima. Agile metodologija omogućava bolje upravljanje rizicima, povećava transparentnost procesa, te poboljšava suradnju među članovima tima.

Argumentacija odabira

Agile metodologija omogućava iterativni pristup gdje se projekt dijeli na manje dijelove (sprintove), što omogućava bržu isporuku funkcionalnih dijelova projekta klijentima i mogućnost brzog odgovora na povratne informacije. Osim toga, Agile metodologija potiče timsku suradnju i komunikaciju, što je ključno za uspješno provođenje projekta.

Sastav ekipe

Ekipu čini ukupno 7 članova, raspoređenih prema sljedećim ulogama:

1. **Voditelj projekta (1 član)** - odgovoran za planiranje, nadzor i upravljanje projektom.
2. **Analitičar sustava (1 član)** - odgovoran za analizu zahtjeva, izradu specifikacija i modeliranje sustava.
3. **Programeri (4 člana)** - odgovorni za razvoj i implementaciju softverskog rješenja.
4. **Tester (1 član)** - odgovoran za testiranje i osiguranje kvalitete softverskog rješenja.

Vremenski raspored projekta

Projekt se sastoji od nekoliko faza, a svaka faza ima određene korake i prekretnice:

Faza 1: Pokretanje Projekta (10.4.2024 - 18.4.2024)

- **Koraci:**
 1. Procjena resursa (Voditelj projekta) - 10.4.2024 - 13.4.2024
 2. Ustroj ekipe (Voditelj projekta) - 13.4.2024 - 16.4.2024
 3. Plan intervjuiranja (Voditelj projekta) - 16.4.2024 - 18.4.2024
- **Prekretnice:** Završeno planiranje i formirana ekipa.

Faza 2: Analiza (18.4.2024 - 10.5.2024)

- **Koraci:**
 1. Intervjuiranje (Voditelj projekta) - 18.4.2024 - 20.4.2024
 2. Analiza izvedivosti (Analitičar sustava) - 20.4.2024 - 24.4.2024
 3. Analiza zahtjeva (Analitičar sustava) - 24.4.2024 - 27.4.2024
 4. Dijagram toka podataka (Analitičar sustava) - 27.4.2024 - 29.4.2024

5. Funkcionalna dekompozicija (Analitičar sustava) - 29.4.2024 - 5.5.2024

6. Revizija projekta (Voditelj projekta, Analitičar sustava) - 5.5.2024 - 10.5.2024

- **Prekretnice:** Dovršena analiza zahtjeva i revidirani projektni plan.

Faza 3: Dizajn (10.5.2024 - 2.6.2024)

- **Koraci:**

1. Specifikacija zahtjeva (Analitičar sustava) - 10.5.2024 - 12.5.2024

2. Konceptualni model podataka (Analitičar sustava) - 12.5.2024 - 15.5.2024

3. Logički model podataka (Analitičar sustava, Programer) - 15.5.2024 - 17.5.2024

4. Objektni model (Analitičar sustava, Programer) - 17.5.2024 - 22.5.2024

5. Model arhitekture (Analitičar sustava) - 22.5.2024 - 28.5.2024

6. Revizija projekta (Voditelj projekta, Analitičar sustava) - 28.5.2024 - 2.6.2024

- **Prekretnice:** Gotovi dizajni sustava i modela, revidirani projektni plan.

Faza 4: Testiranje Sustava (2.6.2024 - 16.6.2024)

- **Koraci:**

1. Testiranje funkcionalnosti (Tester) - 2.6.2024 - 16.6.2024

- **Prekretnice:** Testiran i funkcionalan sustav.

Faza 5: Implementacija (16.6.2024 - 25.6.2024)

- **Koraci:**

1. Puštanje u rad (Voditelj projekta) - 20.6.2024 - 21.6.2024

2. Obuka korisnika (Voditelj projekta) - 21.6.2024 - 25.6.2024

- **Prekretnice:** Softver implementiran i korisnici obučeni.

Vrsta i angažman ljudskih resursa za svaki korak

1. Voditelj projekta:

- Procjena resursa: 100%
- Ustroj ekipe: 100%
- Plan intervjuiranja: 100%
- Intervjuiranje: 100%
- Revizija projekta: 50%
- Puštanje u rad: 100%
- Obuka korisnika: 100%

2. Analitičar sustava:

- Analiza izvedivosti: 100%

- Analiza zahtjeva: 100%
- Dijagram toka podataka: 100%
- Funkcionalna dekompozicija: 100%
- Revizija projekta: 50%
- Specifikacija zahtjeva: 100%
- Konceptualni model podataka: 100%
- Logički model podataka: 50%
- Objektni model: 50%
- Model arhitekture: 100%
- Revizija projekta: 50%

3. Programeri:

- Logički model podataka: 50%
- Objektni model: 50%

4. Tester:

- Testiranje funkcionalnosti: 100%