

Web aplikacija „eredar“

Ak. godina 2017. / 2018.

Mentor projekta:
dr.sc. Bruno Trstenjak

Projekt izrađuje

Datum projektnog zadatka
Veljača, 2018.

SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

1. **Cilj i opis projekta**
2. **Funkcionalna zahtjevnost aplikacije**
3. **Korištene tehnologije**
4. **Struktura aplikacije i povezanost modula**
5. **Use case dijagram aplikacije**
6. **Interakcijski dijagram**
7. **Dijagram klasa**
8. **Korisničko sučelje**
9. **Testiranje aplikacije**

1. Cilj i opis projekta

Cilj ovog projekta je razvoj web aplikacije „**eredar**“. Aplikacija je namijenjena pregledu prijava građana lokalnoj gradskoj upravi vezano za uređenost grada. Prijave se zaprimaju putem mobilne aplikacije, a pregled prijava i uređivanja podataka ostvaruje se ovom web aplikacijom.

Aplikacija treba biti izrađena u .NET MVC tehnologiji, upotpunjena sa Bootstrap bibliotekom. Bootstrap javascript biblioteka osigurat će web aplikaciji responzivni dizajn te standardni izgled. Da se upravljanje podacima, zapis podataka i razne promjene odvijaju koristeći REST servis i pripadajuće kontrolere.

Za potrebe pohrane podataka, koristiti će se MSSQL baza podataka i REST servis postavljen na web poslužitelj. REST servis će se koristiti za slanje podataka prema mobilnoj aplikaciji (JSON format zapisa).

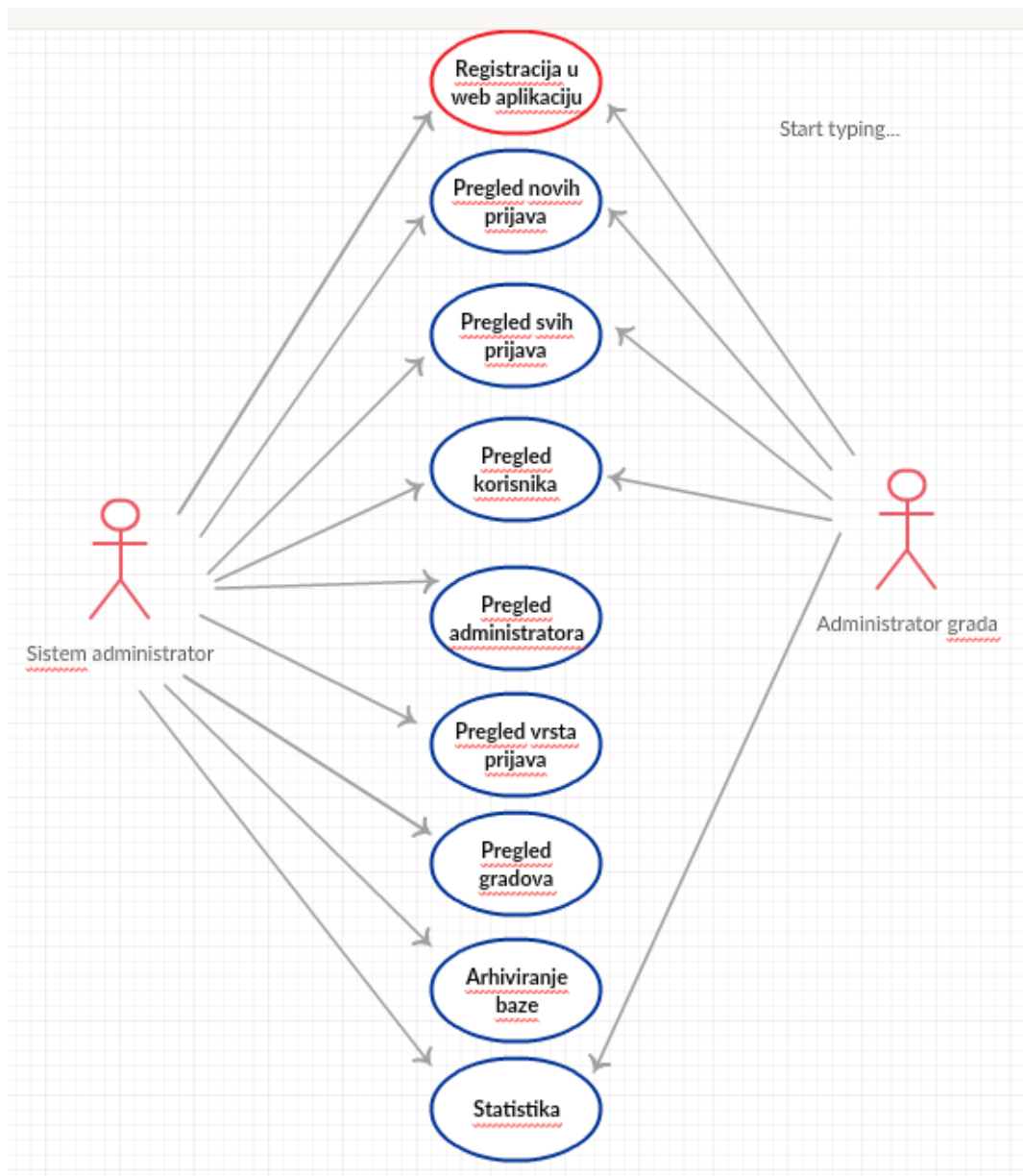
2. Funkcionalna zahtjevnost aplikacije

U aplikaciji biti će definirana 3 tipa aktera: **super administrator, administrator grada, korisnik**.

Super administrator (SA) je korisnik koji nadgleda cjelokupnu aplikaciju, njezine resurse i podatke o autoriziranim korisnicima. SA može upravljati sa podacima svih gradova.

Administrator grada (AG) je osoba koja uređuje podatke vezano za zaprimljene prijave pojedinog grada. Za pojedini grad može biti definirano više administratora. AG ima uvid o prijavama koje su zaprimljene samo za taj grad. AG nema ovlast brisanja prijava, već samo odgovaranja na pitanja i pritužbe građana tog grada.

Korisnik je osoba koja je prijavljena u sustav redar. Svaki korisnik pripada samo jednom gradu. Osnovni podataka koji određuje korisnika je njegova mail adresa. Kod prijave korisnika, mail adresa se koristi kao korisničko ime. Korisnik ne može pristupati administraciji sustava, već ima uvid samo u javne dostupne podatke, kao i sva javnost.



Opcije menija:

Meni - SA :

- A. Pregled novo zaprimljenih prijava (svi gradovi)
- B. Pregled obrađenih prijava
- C. Brisanje prijava
- D. Pregled korisnika
- E. Pregled administratora gradova
- F. Prikaz statistike (svi gradovi)
- G. Izrada sigurnosne kopije baze

Meni - AG :

- a. Pregled novo zaprimljenih prijava za taj grad
- b. Pregled obrađenih prijava za taj grad
- c. Pregled korisnika za taj grad
- d. Uređivanje podataka o administratoru grada
- e. Prikaz statistike

SA - Objašnjenje pojedinih modula aplikacije:

A. Pregled novo zaprimljenih prijava (svi gradovi)

U ovom dijelu aplikacije SA može pregledavati sve novo zaprimljene prijave građana. Novo zaprimljene prijave su one koje imaju oznaku u tablici prijava „status=0“ (0 – nova još nije pročitana, 1-pročitana ali nije odgovoreno, 2-na prijavu je administrator odgovorio). Podaci koji su prikazani u tablici mogu se filtrirati po nekoliko kriterija: odabir grada, odabir perioda, upisana riječ. Selekcijom prijave, na zaslonu se prikazu kompletni podaci o toj prijavi: naslov, tekst prijave, datum i vrijeme slanja, slika (ako je pridružena), naziv korisnika koji je poslao prijavu, vrstu prijave. Sve prijave su organizirane u vrste (tip) prijave. Na primjer zelene površine, parkiranje, smeće, ... U ovom dijelu administrator može odgovoriti na prijavu. Odgovor se automatski šalje korisniku koji je poslao prijavu, te se vidi na internetu. Tekst odgovora moguće je mijenjati. Kod svake promjene, šalje se nova email poruka.

B. Pregled obrađenih prijava

Ovo je vrlo slično prijašnjem modulu. U tom modulu su sve prijave. Filtriranje je moguće i prema tome da li je prijava nova ili je već obrađena. Sve ostalo je jednako prijašnjem modulu.

C. Brisanje prijava

Brisanje prijava dozvoljeno je samo SA. Prijave se prikazuju na isti način kao u prva dva modula. Na stranici je ponuđena mogućnost označavanja prijava (pojedinačna ili grupna/sve prikazane prijave). Nakon oznake prijave, pritiskom na gumb „Briši prijave“, pokreće se procedura brisanja. Brišu se prijave iz baze te sve slike koje su pripadale tim prijavama. Slike kod zaprimanja prijava zapisuju se u mapu `img_slike`. Radi lakšeg uvida u slike, svaki naziv slika određen je sa *id korisnika +datum slanja+vrijeme*.

D. Pregled korisnika

U ovom modulu SA ima uvid u sve korisnike po gradovima koji su prijavljeni u sustav. Podaci su prikazani u tablici. Zbog velikog broja korisnika, podaci su straničeni (eng. paging). Iznad tablice nalazi se polje za upis teksta pretraživanja. Podaci u tablici mogu se filtrirati na temelju odabranog grada. Svaki korisnik može se obrisati ili blokirati ukoliko se utvrdi da remeti rad sustava šaljući neprimjerene sadržaje ili spamove.

E. Pregled administratora gradova

Modul omogućuje uvid u administratore gradova. Svakog administratora grada određuje: ime, prezime, mail, id grada, lozinka, datum isteka licence. Datum isteka licence označava kod kojeg datuma AG može koristiti sustav. Svakom gradu utvrđuje se period

korištenja sustava. U modulu, moguće je brisati korisnike, blokirati njihovu prijavu.

F. Prikaz statistike (svi gradovi)

Modul za prikaz statistike služi za prikaz podataka u obliku grafikona prema zadanim kriterijima. Aplikacija će omogućavati prikaz sljedećih grafikona:

- prikaz u kojim dijelovima grada su nastale prijave. Kod slanja svake prijave, zapisuje se njena GEO lokacija. Koristeći Google Map API, na zaslonu aplikacije prikazat će se oznake lokacija gdje su koje prijave. Klikom na pojedinu lokaciju, prikazat će se dodatna informacija o prijavi. Zbog mogućeg većeg broja prijava, prikaz prijava biti će filtriran prema odabranom mjesecu u godini
- prikaz grafikona koji će usporediti koje i koliko su pojedine vrste prijava zastupljene u nekom mjesecu u godini ili cijeloj godini. Međusobna usporedba vrsta prijava za pojedini grad.
- pregled broja prijava u toku godine dana, za odabranu godinu (oblik krivulje)
- tabela sa popisom korisnika koji su najviše slali prijave (broj, vrsta)
- usporedba vrsta prijava između gradova, odabir maksimalno 6 gradova i tip
- usporedba vrsta prijava između gradova prema ukupnom broju prijava

G. Izrada sigurnosne kopije baze

Ovaj modul omogućuje izradu sigurnosne kopije baze podataka. Kopija je u obliku SQL datoteke. Zapisuje se u mapu „arhiva“.

AG - Objašnjenje pojedinih modula aplikacije:

Funkcionalnost modula za AG je identična kao za SA samo s time da AG ima uvid u podatke prijava koje pripadaju za taj grad. Podacima ostalih gradova, AG nema uvid.

Prikaz aktera:

3. Korištene tehnologije za

Mobilna aplikacija i cijeli projekt koristit će nekoliko različitih tehnologija.

a) Baza podataka – MS SQL

Za potrebe rada aplikacije i zapisivanja podataka o poslanim podacima o potrošnji, koristit će se MS SQL baza podataka.

b) Web servis

Web servis namijenjen je za primanje i slanje podataka u web sustav. Servis će se temeljiti na standardiziranom REST servisu. Servis će biti realiziran pomoću .NET C# programskog jezika. Za rad servisa koristit će se .NET Framework koji će biti postavljen za potrebe ovog projekta. Servis će koristiti standardne klase i servise za upis, čitanje, uređivanje i brisanje podataka.

c) **Web aplikacija**

Web aplikacija biti će realizirana u standardnoj .NET MVC tehnologiji. Kompletne navigacija u aplikaciji provodit će se pomoću kontrolera. Za dodatnu komunikaciju koristit će se Angular JS.

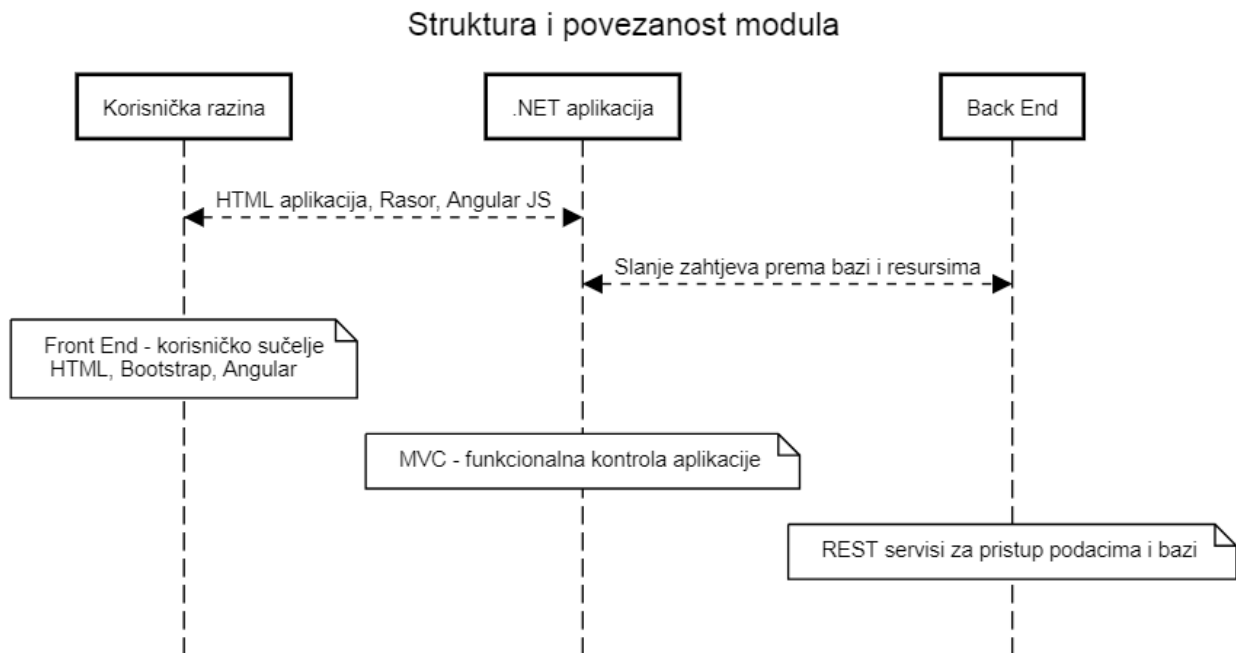
4. Struktura aplikacije i povezanost modula

Web aplikacija će funkcionirati u tri razine: korisnička razina, aplikativna razina, servis i baza podataka.

Korisnička razina - omogućava interakciju korisnika s resursima i formama aplikacije.

Aplikativna razina - Middle tier, srednji dio koji je zadužen da putem servisa pristupa podacima i šalje ih prema korisniku.

Back End – u ovom dijelu vrši se pristup bazi podataka, slanje i primanje podatka prema mobilnoj aplikaciji.



5. Use case dijagram aplikacije

ID:	UC-01
Naslov:	Prijava korisnika
Opis:	Ovo se modul u web aplikaciji koristi se za prijavu novih korisnika u sustav. Ukoliko prijavljeni korisnik pripada sistem administratoru, na zaslonu se prikazuje meni i kontroler sa menijem koji pripada SA. U slučaju da je prijava za GA, aplikacija usmjerava na GA kontrolar. U ovom dijelu moguće je poslati zahtjev za obnovu lozinke, ukoliko je korisnik zaboravio lozinku. Tada se na mail šalje link za stranicu za obnovu lozinke. Svaki korisnik kod prijave određuje za koji grad se prijavljuje. Nije moguća prijava istog korisnika u dva ili više gradova. Svaka lozinka o korisnicima zapisana je hash kodiranom obliku.
Primarni aktor:	SA i AG
Preduvjeti:	Omogućen pristup bazi podataka
Posljedice:	Nakon provjere i validacije podataka, podaci o korisniku se zapisuju u tablicu korisnici.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik pokrene aplikaciju. 2. Upis osobnih podataka (email i lozinka) 3. Provjera da li administrator postoji u bazi 4. Prikaz menija namijenjena vrsti administratora
Alternativni tokovi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik je prijavljen u sustav ali je zaboravio svoje podatke 2. Korisnik ide na zahtjev za slanje pristupne lozinke 3. Prikaže se stranica za upis nove lozinke 4. Validacija lozinke i slanje aktivacijskog linka 5. Korisnik dobiva aktivacijski link, pokreće aktivaciju 6. Prikaže se stranica za potvrdu aktivacije

ID:	UC-02
Naslov:	Zahtjev za obnovu lozinke
Opis:	U ovom modulu se omogućuje korisniku promjena lozinke, Korisnik upisuje u zahtjevu svoju mail adresu. Ukoliko mail adresa postoji, korisnik dobiva link stranice za obnavljanje lozinke. Kada korisnik aktivira dobiveni link, prikazuje se stranica za obnovu lozinke. Upisuje se nova lozinka, ponavlja se upis i šalje na server. Korisnik je automatski aktivan, nema daljnje provjere.
Primarni aktor:	Korisnik aplikacije
Preduvjeti:	Pravilno pokrenuta web aplikacija, korisnik sa tom mail adresom već postoji u bazi.
Posljedice:	Nakon obnove lozinke, stara se zamjenjuje novom. Korisnik je u statusu aktivnog korisnika.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik pokrene aplikaciju. 2. Kod forme za prijavu, odabire opciju „Zaboravljena lozinka“ 3. Prikazuje se stranica za upis: ime, prezime i mail adresa korisnika 4. Request – šalje se zahtjev prema serveru

	5. Korisnik zaprima link za aktivaciju lozinke (ako je mail ispravan) 6. Aktivira se link i korisnik može ispuniti formu za obnovu lozinke (nova lozinka, ponavljanje nove lozinke) 7. Podaci se valudiraju i preko REST servisa zapisuju u bazu 8. Response – odgovor da je obavljanje uspješno završeno.
Alternativni tokovi:	1. Korisnik koji daje zahtjev za obnovu lozinke ne postoji ili su upisani podaci u zahtjevu neispravni 2. Ukoliko korisnik ne postoji u sustavu, sustav ne javlja da su podaci netočni. Ne ističe se što je neispravno 3. Nakon 5 pokušaja, API blokira pristup sa te IP adrese

ID:	UC-03
Naslov:	Registracija administratora – obnova podataka
Opis:	Administratori gradova dodavat će se samo od strane Super administratora (SA). Sva grad ima mogućnost većeg broja administratora. Za svakog administratora dodaje se podataka datum valjanosti licence. Time se određuje krajnji datum pristupa nekog administratora u sustav.
Primarni aktor:	Super administrator
Preduvjeti:	Uspješna prijava SA
Posljedice:	Na zaslonu aplikacije prikazuje se tablica sa svim administratorima. Podaci u tablici (ime i prezime, grad, mail, broj logiranja u sustav, gumbi za edit, delete administratora)
Uspješni scenarij:	1. SA je prijavljen u sustav 2. Prikazana je tablica sa podacima, mogućnost search funkcije 3. SA ima mogućnost mijenjanja podataka
Alternativni tokovi:	

ID:	UC-04
Naslov:	Prikaz novih prijava – SA / AG
Opis:	Ovo je web stranica koji ima o zaprimljenim novim prijavama. Prijave koje još nisu pročitane. SA – ima uvid u nove prijave za sve gradove AG – uvid samo u nove prijave za njegov grad Prikazuje se tablica s podacima (datum i vrijeme prijave, naslov prijave, vrsta, grad, status prijave (nova, odgovoreno), mail adresa korisnika koji je poslao prijavu, gumbi za upravljanje zapisom edit) AG – NE MOŽE BRISATI PRIJAVE, TO MOŽE SAMO SA Prijava može biti stavljena u stanje vidljiva/nevidljiva – kada je prijava nevidljiva, tada se ne vidi u javnosti nego samo u administraciji (bitno)
Primarni aktor:	SA ili AG
Preduvjeti:	Prijavljen administrator
Posljedice:	Prikazana tablica sa novim prijavama, mogućnost odgovaranja na upit prijave, SA brisanje i blokiranje vidljivosti prijave

Uspješni scenarij:	1. Administrator je izabrao opciju iz menija 2. Prikazuje se tablica sa prijavama. U gornjem dijelu zaslona, prikazani su podaci (broj novih prijava, broj obrađenih prijava, broj korisnika) 3. Uređivanje podataka o prijavama, odgovaranje na upit. 4. Ukoliko je AG odgovorio, sustav šalje mail korisniku koji je postavio upit, zapis odgovora u tablicu baze. Prijava nakon odgovora više nema status nove prijave i miče se iz tablice.
Alternativni tokovi:	1. Ukoliko nema novih prijava, tablica prazna i prikazuje se poruka administratoru.

ID:	UC-05
Naslov:	Prikaz svih prijava – SA/AG
Opis:	<p>Ovo je stranica gdje je prikazana tablica sa podacima o prijavama (jednako kao i u UC-04).</p> <p>Iznad tablice nalazi se forma za filtriranje podataka (prema odabranom gradu, prema vrsti prijave, upisan traženi pojam, period slanja prijava od-do)</p>
Primarni aktor:	SA ili AG
Preduvjeti:	Prijavljen administrator
Posljedice:	Prikazana tablica sa podacima o prijavama, mogućnost odgovaranja na upit prijave – novi odgovor, SA brisanje i blokiranje vidljivosti prijave
Uspješni scenarij:	1. Administrator je izabrao opciju iz menija 2. Prikazuje se tablica sa prijavama. U gornjem dijelu zaslona, prikazani su podaci (broj novih prijava, broj obrađenih prijava, broj korisnika) 3. Uređivanje podataka o prijavama, odgovaranje na upit. 4. Ukoliko je AG odgovorio, sustav šalje mail korisniku koji je postavio upit, zapis odgovora u tablicu baze.
Alternativni tokovi:	1. Ukoliko nema prijava, tablica prazna i prikazuje se poruka administratoru.

ID:	UC-06
Naslov:	Korisnici – upravljanje SA/AG
Opis:	<p>Ovo web stranica gdje se prikazuje popis prijavljenih korisnika. Prikaz je u obliku tablice (ime i prezime, mail adresa, grad, status, gumb uredi, briši, info). Status označava da li je korisnik aktivan ili ne. U sustav može slati prijave samo aktivan korisnik.</p> <p>AG ima uvida samo o korisnicima koji su prijavljeni za taj grad.</p> <p>Gumb – uredi dozvoljava prikaz podataka o korisniku, i blokadu njegovog pristupa (u slučaju spamova i sličnog nedoličnog ponašanja).</p> <p>Gumb – briši može koristiti samo SA, briše korisnika iz sustava, ali ostaje njegov mail adresa u sustavu, brišu se sve slike i podaci o prijavama koje je poslao taj korisnik</p>

	Gumb – info prikazuje tablicu s popisom prijava koje je korisnik poslao do sada (ista tablica kao i kod pregleda prijava) Podaci u tablici mogu se filtrirati prema gradu i Search upisanog teksta
Primarni aktor:	SA ili AG
Preduvjeti:	Prijavljen administrator
Posljedice:	Moguće promjene u popisu korisnika.
Uspješni scenarij:	1. Administrator odabere u meni taj modul 2. Prikaz tablice s podacima o korisnicima 3. Uređivanje podataka o korisnicima
Alternativni tokovi:	

ID:	UC-07
Naslov:	Administratori - upravljanje
Opis:	Ovo web modul namijenjen je sam SA. Odabirom ovog modula, prikaže se tablica s podacima o administratorima gradova. Tablica sadrži: ime, prezime, naziv grada, datum licence, mail, gumbi za upravljanje. Mogućnost filtriranja podataka u tablici prema upisanom tekstu.
Primarni aktor:	Super administrator
Preduvjeti:	Prijavljen SA
Posljedice:	Izmijenjeni podaci u bazi vezano za administratore
Uspješni scenarij:	1. SA odabere web modul 2. Na zaslonu se prikazu podaci o svim administratorima 3. Izmjena podataka u bazi.
Alternativni tokovi:	

ID:	UC-08
Naslov:	Vrste prijava - upravljanje
Opis:	Ovo link na web modul gdje se uređuju podaci o vrstama prijava. Podaci su prikazani u tablici. Moguće je dodavati, brisati i uređivati podatke. Ukoliko se briše kategorija, brišu se sve prijave koje pripadaju toj kategoriji.
Primarni aktor:	Super administrator
Preduvjeti:	Prijavljen SA
Posljedice:	Izmijenjeni podaci u bazi vezano za vrste prijava.
Uspješni scenarij:	1. Odabir web modula 2. Na zaslonu se prikazu podaci o svim vrstama prijava 3. Izmjena podataka u bazi.
Alternativni tokovi:	

ID:	UC-09
Naslov:	Statistika
Opis:	Odabirom ovog web modula, prikazuju se razni oblici statistika u obliku tablica, grafikona. Statistike su nabrojene u prijašnjem dijelu. Na stranici je moguće generirati PDF dokument sa slikama grafikona i podacima iz tablica. Za SA moguće je filtriranje istih podataka ovisno o odabranom gradu.
Primarni aktor:	SA i AG
Preuvjeti:	Prijavljeni administratori.
Posljedice:	Generirani PDF dokument
Uspješni scenarij:	1. Odabir web modula 2. Prikaz odabrane statistike 3. Mogućnost generiranja PDF dokumenta
Alternativni tokovi:	1. U slučaju da ne postoje podaci za neki tip grafikona on ne ulazi u PDF dokument.

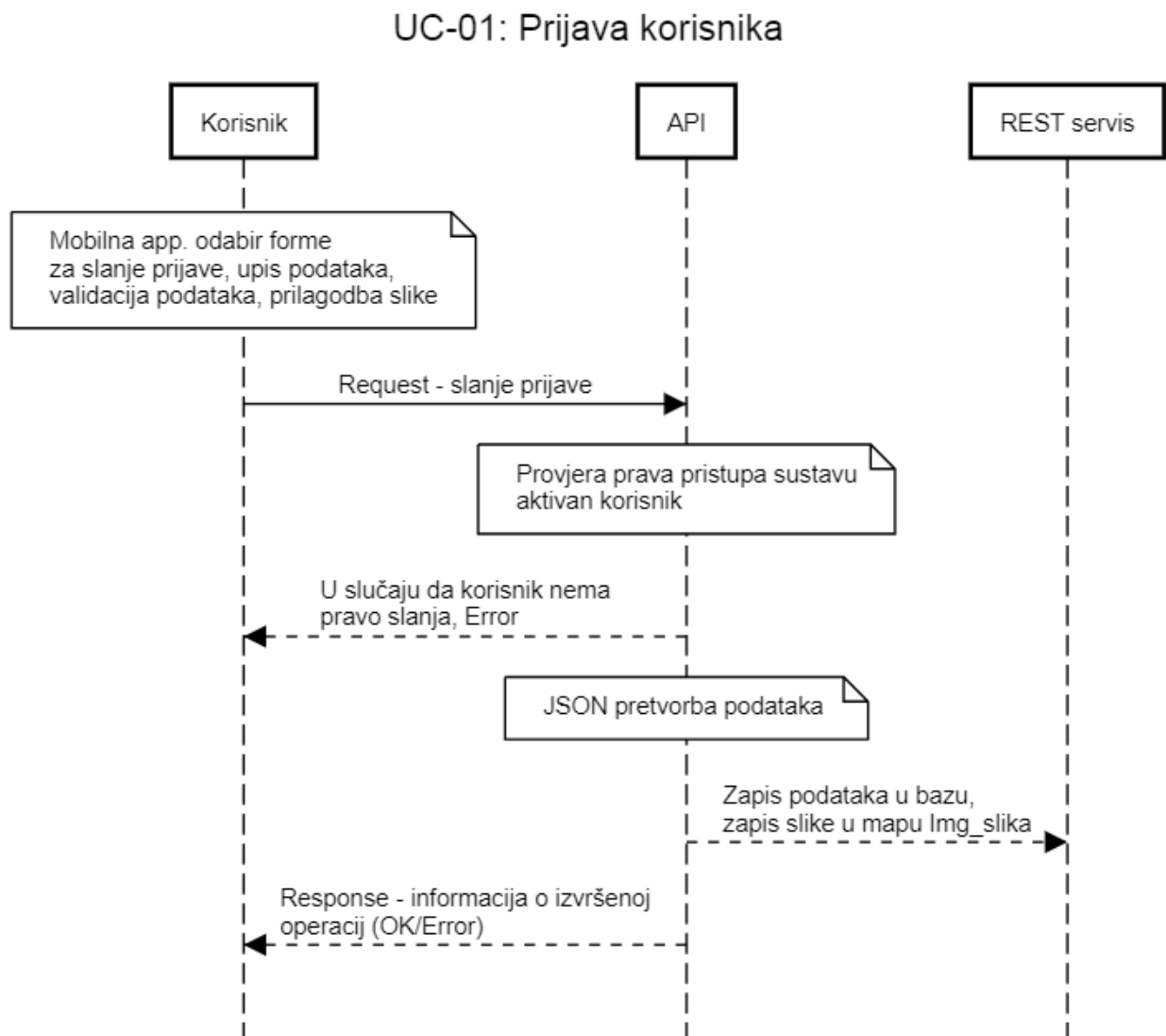
ID:	UC-10
Naslov:	Arhiviranje baze
Opis:	Ovaj web modul namijenjen je samo SA. Prikaže se stranica sa popisom izrađenih arhiva (datum izrade, link na datoteku). Administrator može pokrenuti izradu nove arhive baze. Arhiva je tipa SQL datoteke (arhiva.sql). U tablici kada se pritisne na gumb preuzmi pokreće se preuzimanje arhive na lokalno računalo (download). Mogućnost brisanja arhive iz popisa (gumb u tablici za svaki red)
Primarni aktor:	Super administrator
Preuvjeti:	Prijavljen SA
Posljedice:	Na serveru, u mapi Arhiva generira se (export) SQL datoteka baze.
Uspješni scenarij:	1. Odabir web modula 2. Prikaz tablice s podacima o izrađenim arhivama 3. Izrada nove arhive 4. Generiranje SQL datoteke i zapis podataka u tablicu arhiva 5. Mogućnost preuzimanja arhive na lokalno računalo
Alternativni tokovi:	1. Kod preuzimanja ili brisanja nema datoteke u mapi Arhiva 2. Obavijest o tome, brisanje podataka o arhivi iz tablice u bazi

ID:	UC-11
Naslov:	Brisanje prijava
Opis:	Ovaj web modul ima samo super administrator. Prikazuju se zaprimljene prijave. Iznad tablice nalazi se filter za filtriranje podataka (isto kao i kod pregled prijave), sve prijave bez obzira na status. Brisanjem prijave, brišu se svi podaci o toj prijavi iz baze te slika iz

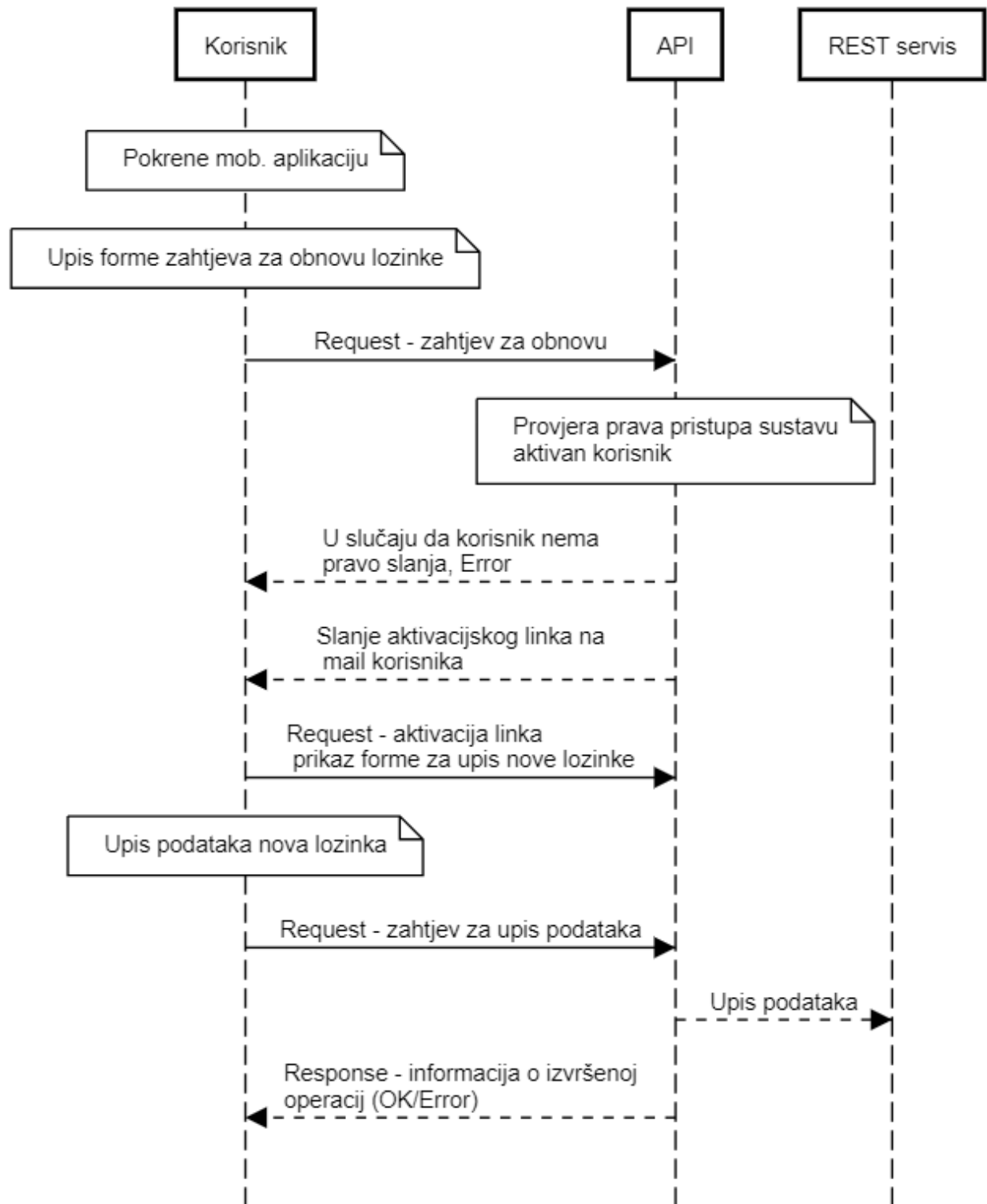
	<p>mape Img_slike.</p> <p>Prije brisanja moguće je pogledati detalje prijave da ne dođe do pogrešnog brisanja. Omogućiti selekciju svih podataka u tablici klikom na gumb ili CheckBox.</p> <p>Prije brisanja obavezno pitati korisnika da potvrdi brisanje.</p>
Primarni aktor:	Super administrator
Preduvjeti:	Prijavljen SA
Posljedice:	Izbrisani podaci o prijavama iz baze, obrisane slike iz servera.
Uspješni scenarij:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odabir web modula 2. Filtriranje podataka o prijavama 3. Selekcija prijave u tablici (check box) 4. Klik na gumb „Briši“ 5. Modal popup panel za potvrdu brisanja 6. Brisanje podataka o odabranim prijavama
Alternativni tokovi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odabrana prijava 2. Prijave nema pridruženu sliku 3. Preskače se kod za brisanje slika

6. Interakcijski dijagram

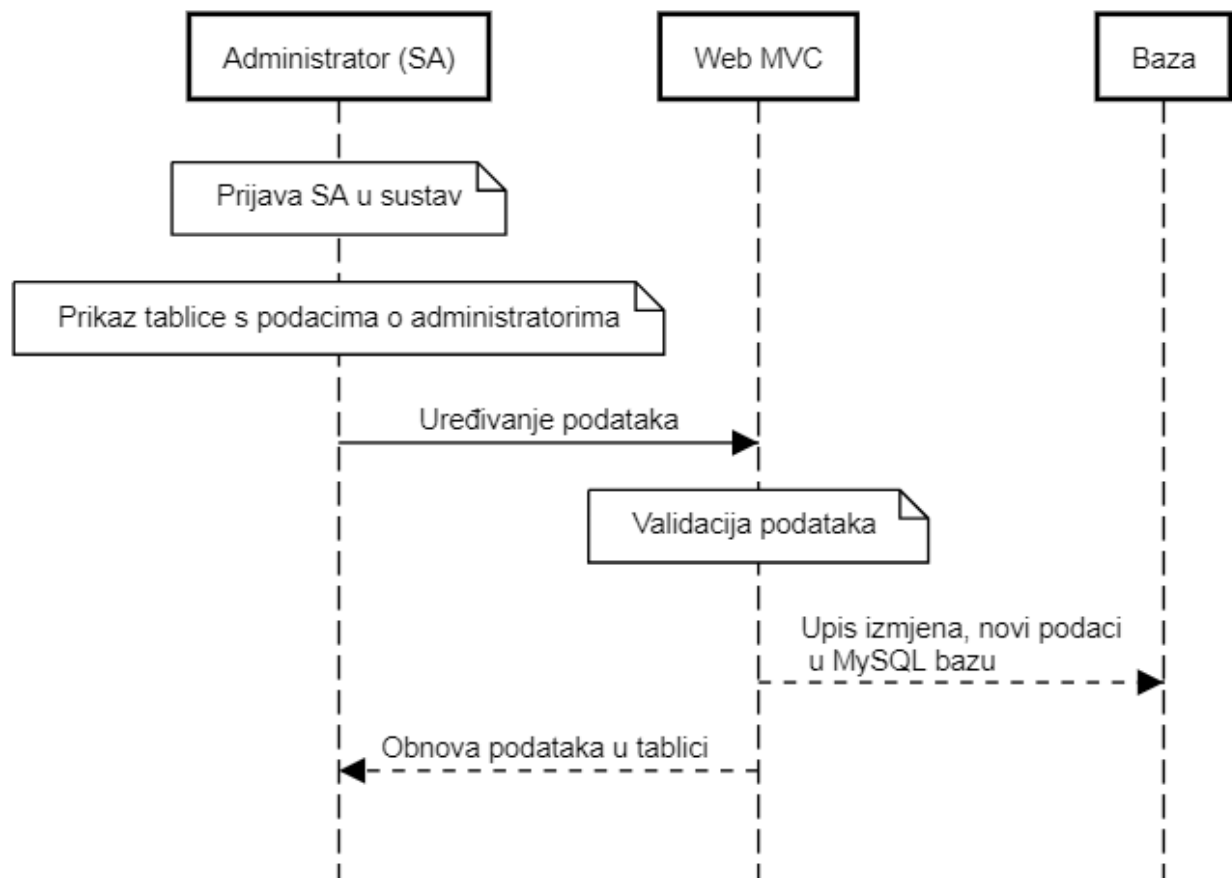
Interakcijski dijagram pokazuje tijek programa nakon pojedine interakcije korisnika s aplikacijom.



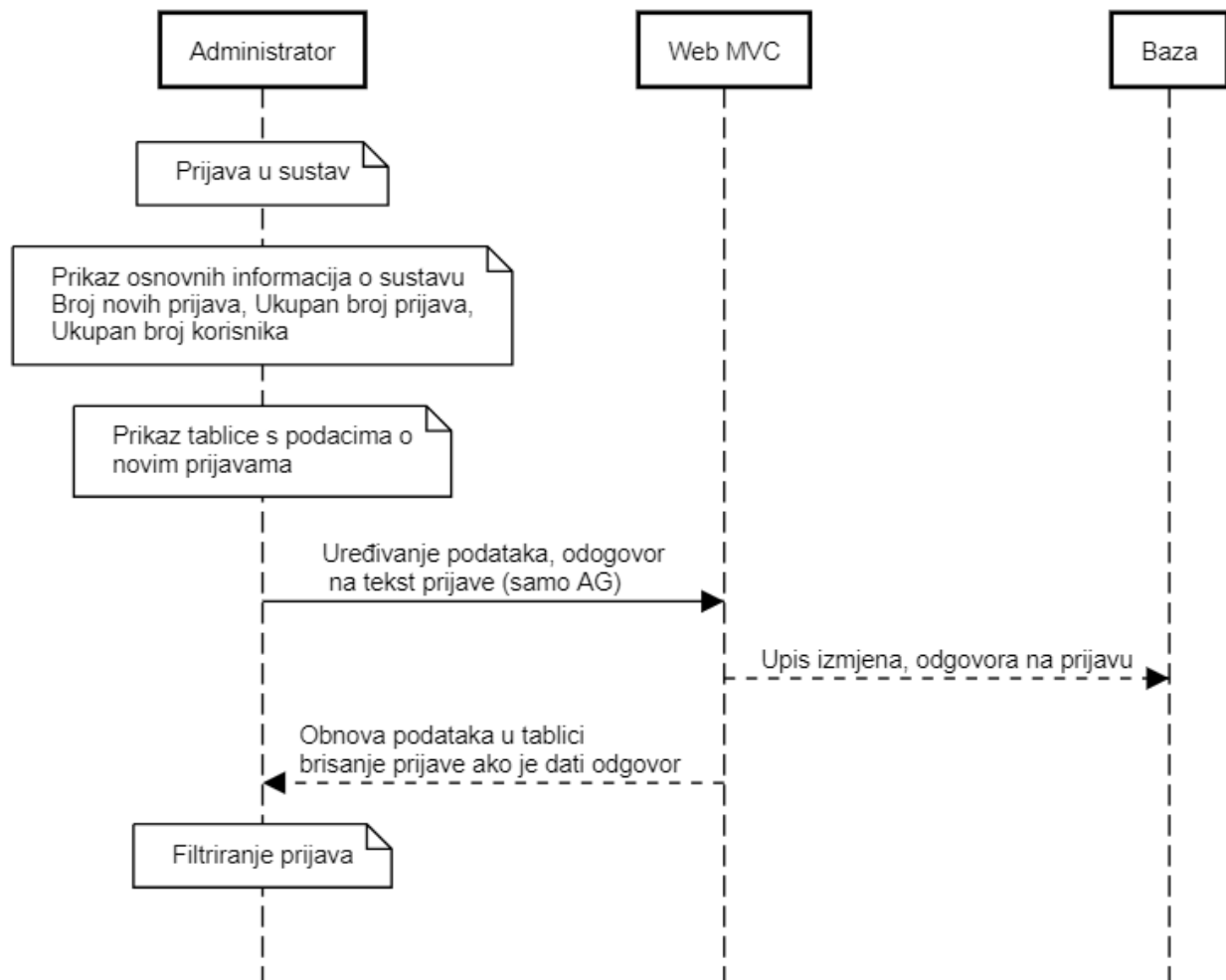
UC-02: Zahtjev za obnovu lozinke



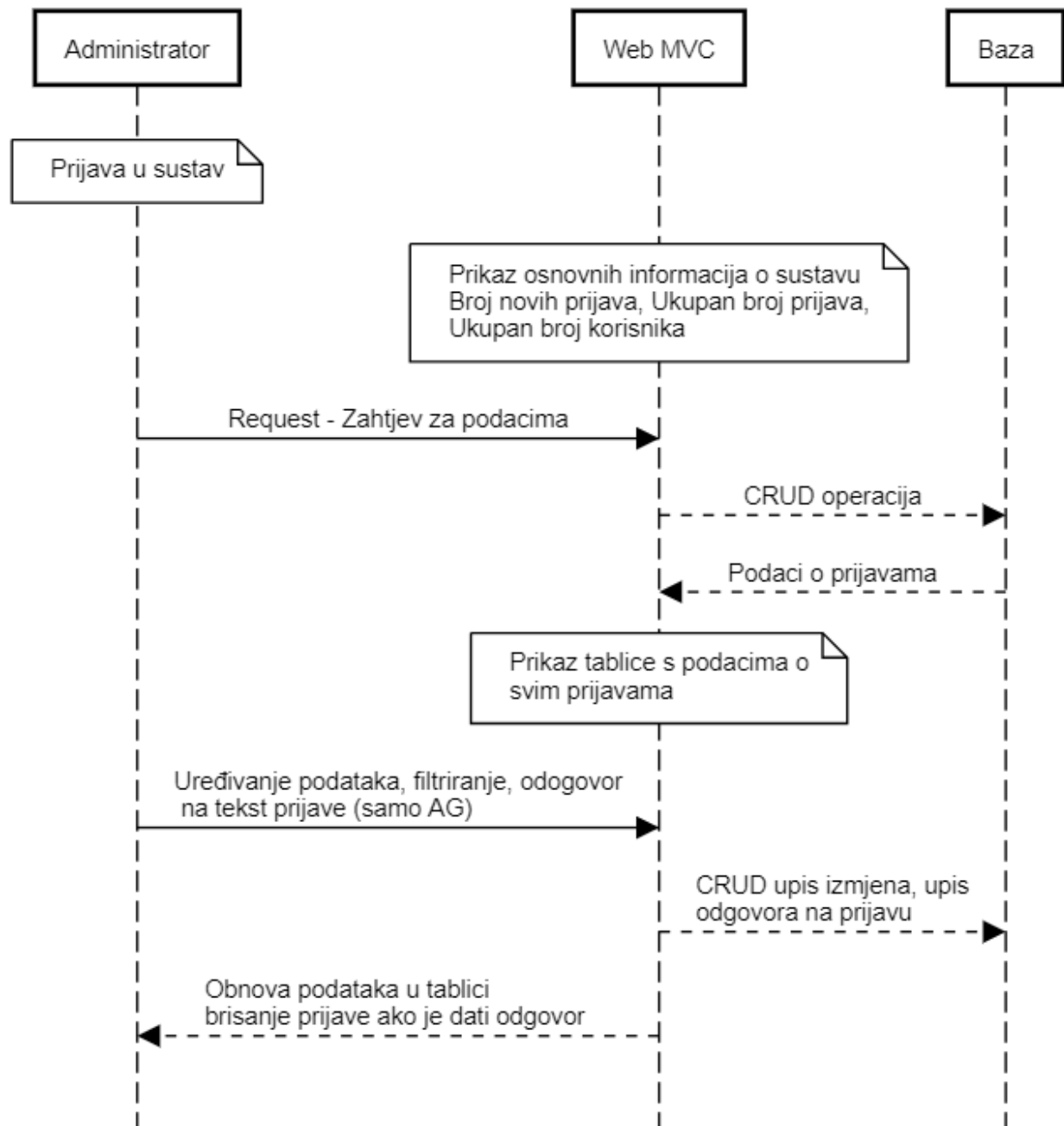
UC-03: Registracija administratora – obnova podataka



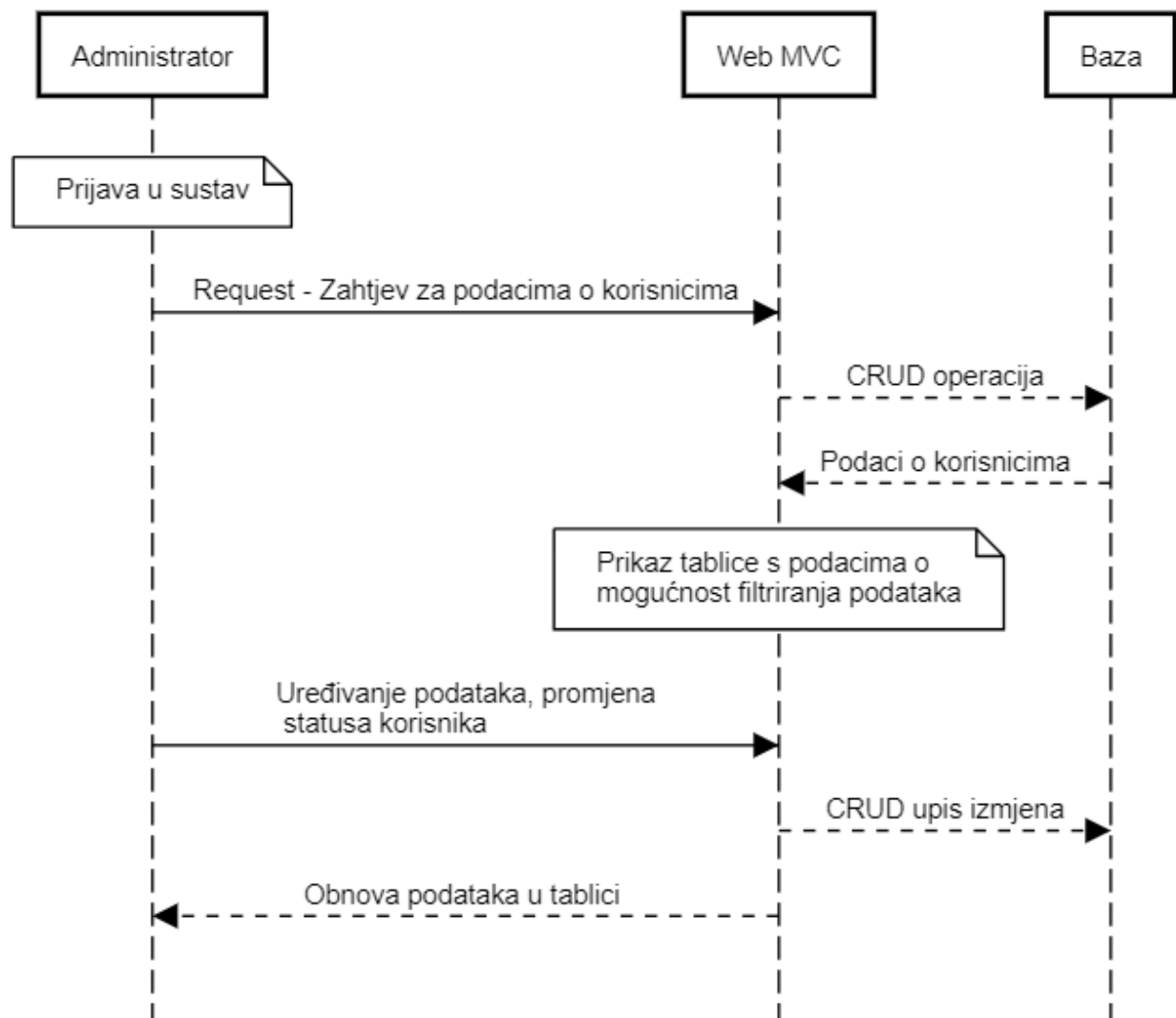
UC-04: Prikaz novih prijava – SA / AG



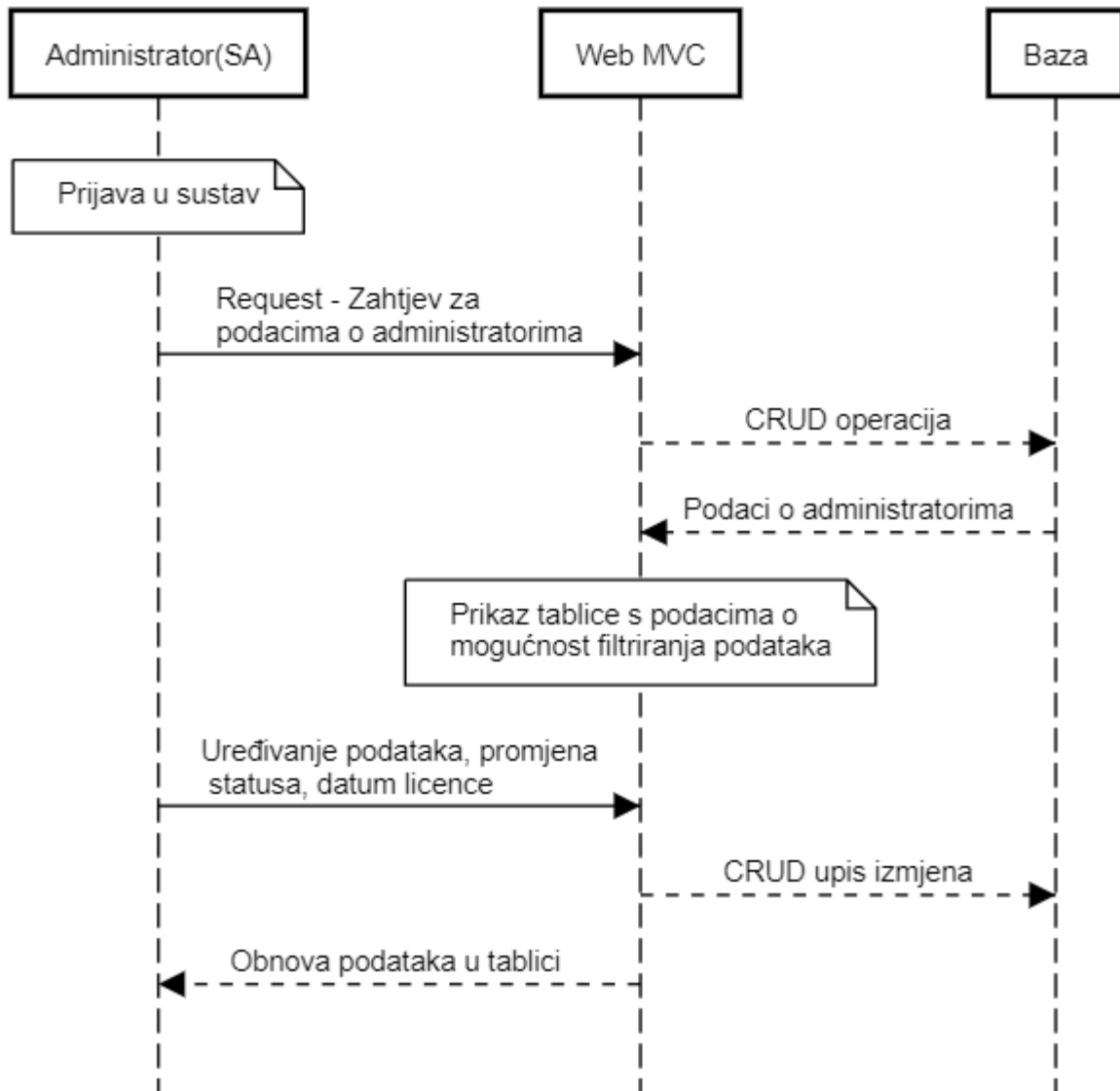
UC-05: Prikaz svih prijava – SA/AG



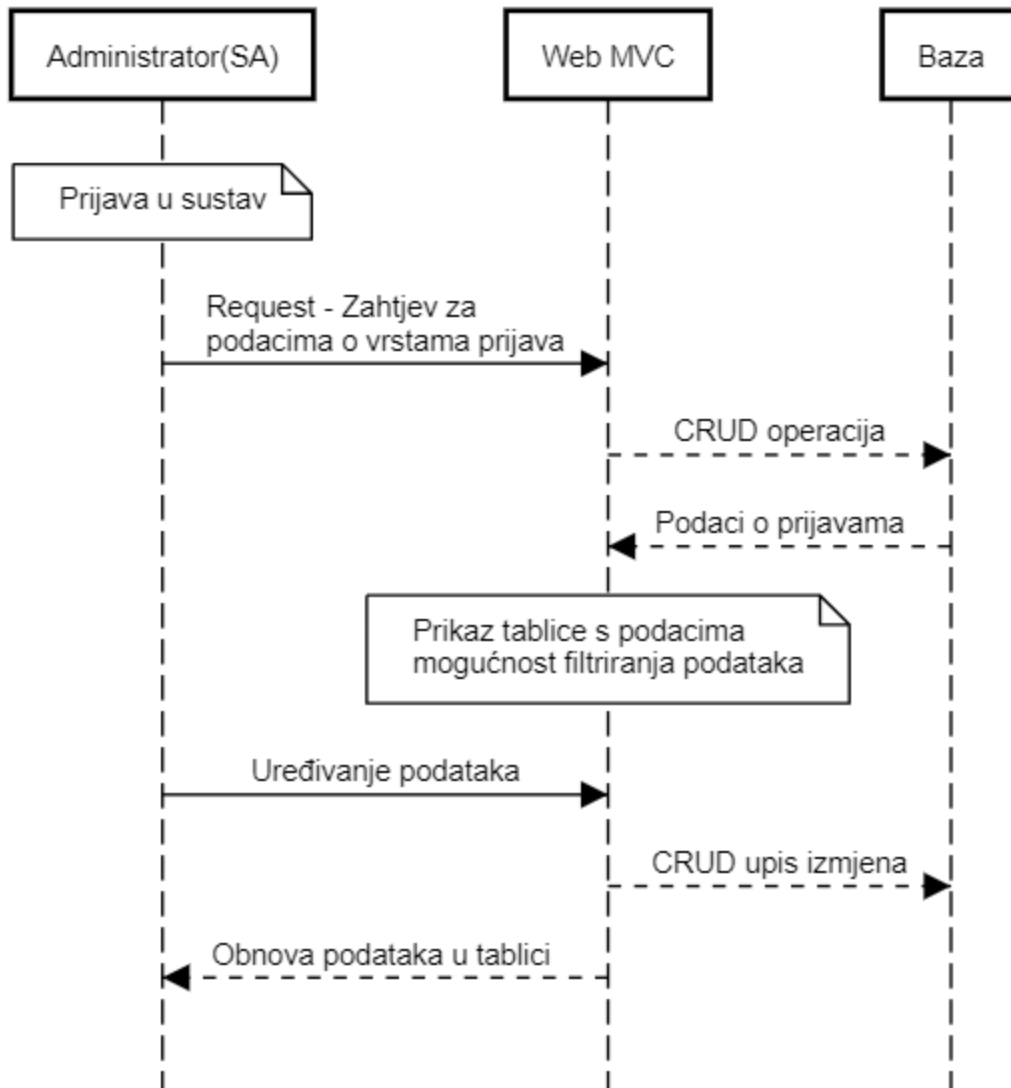
UC-06: Korisnici – upravljanje SA/AG



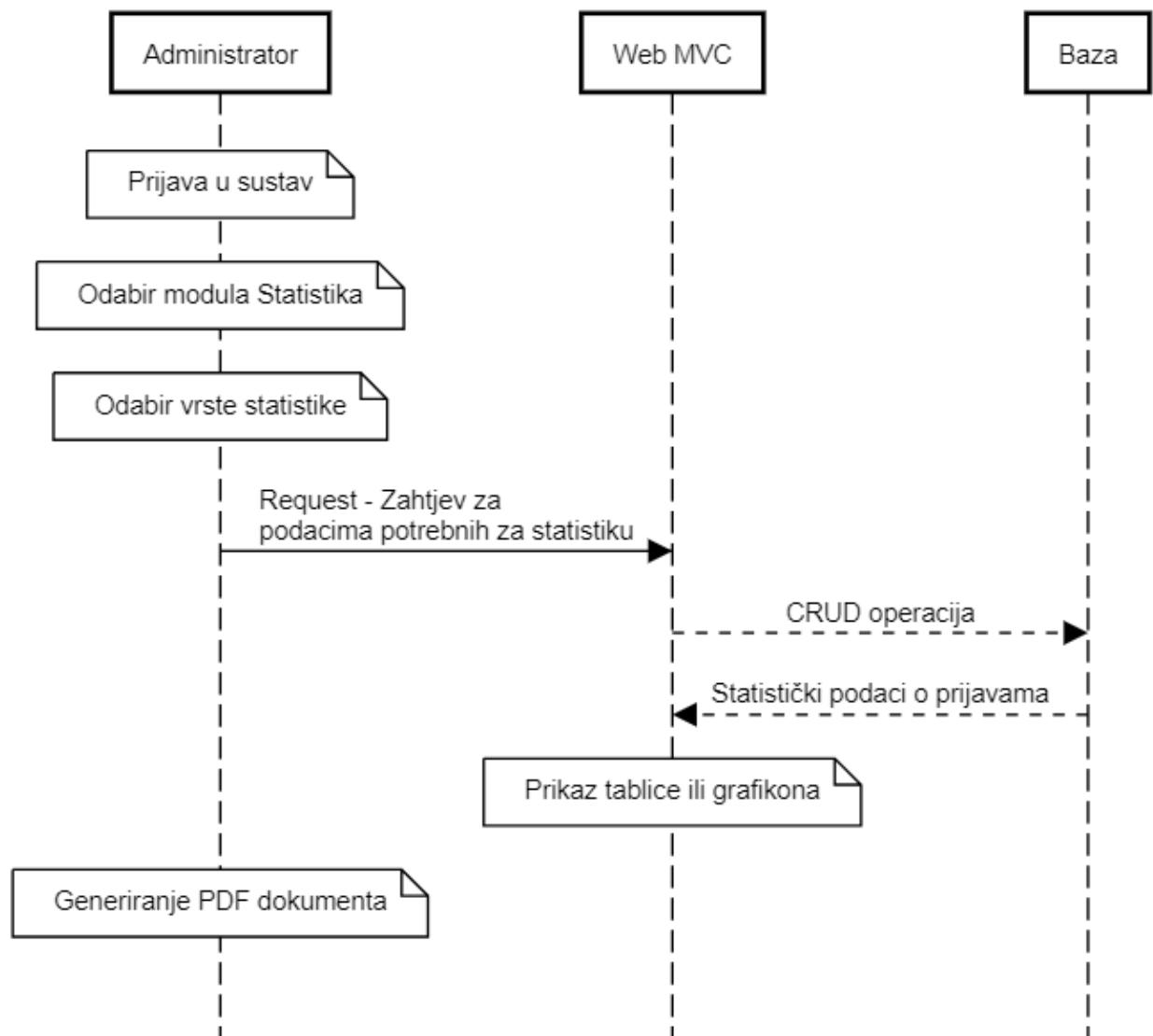
UC-07: Administratori - upravljanje



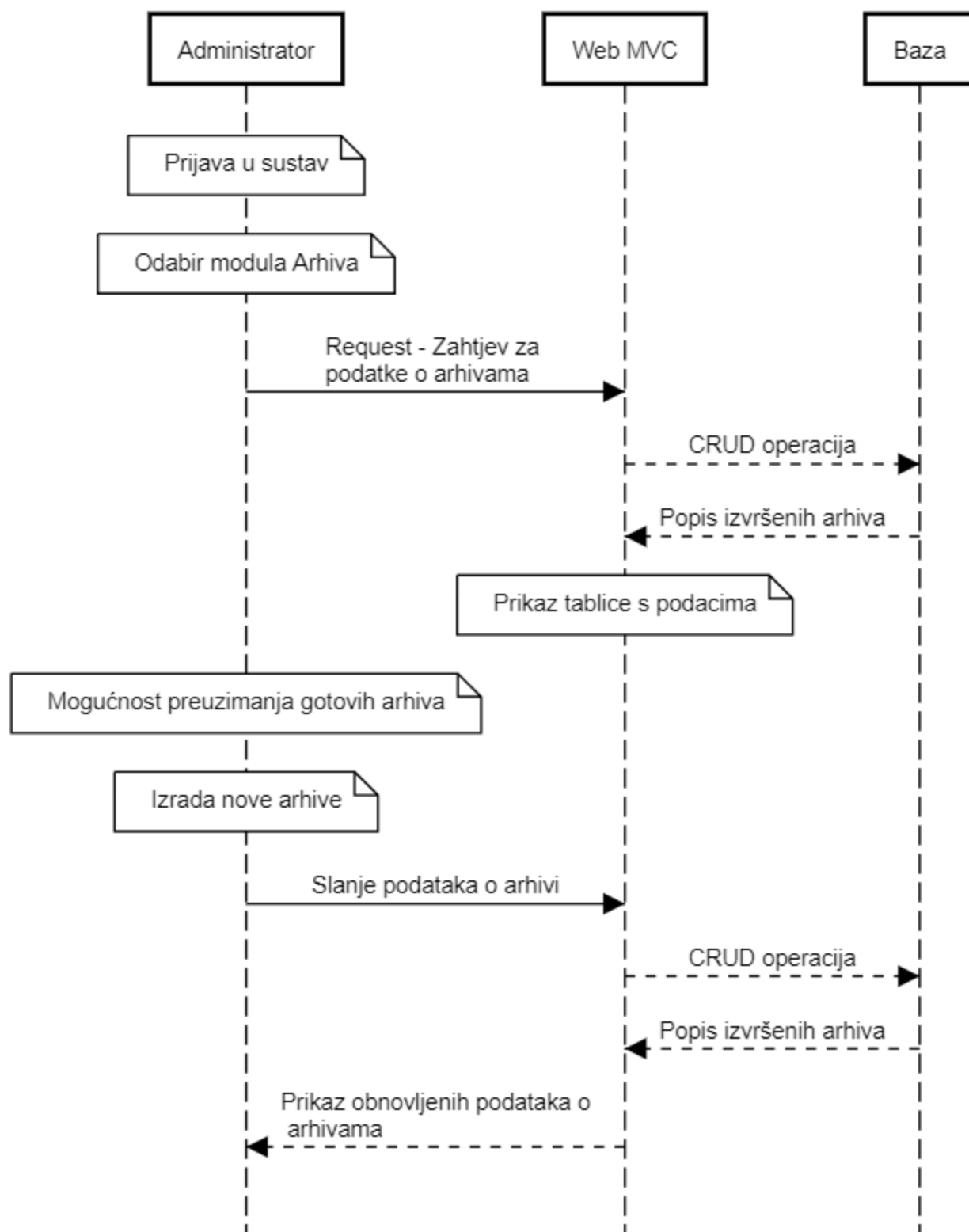
UC-08: Kategorije - upravljanje



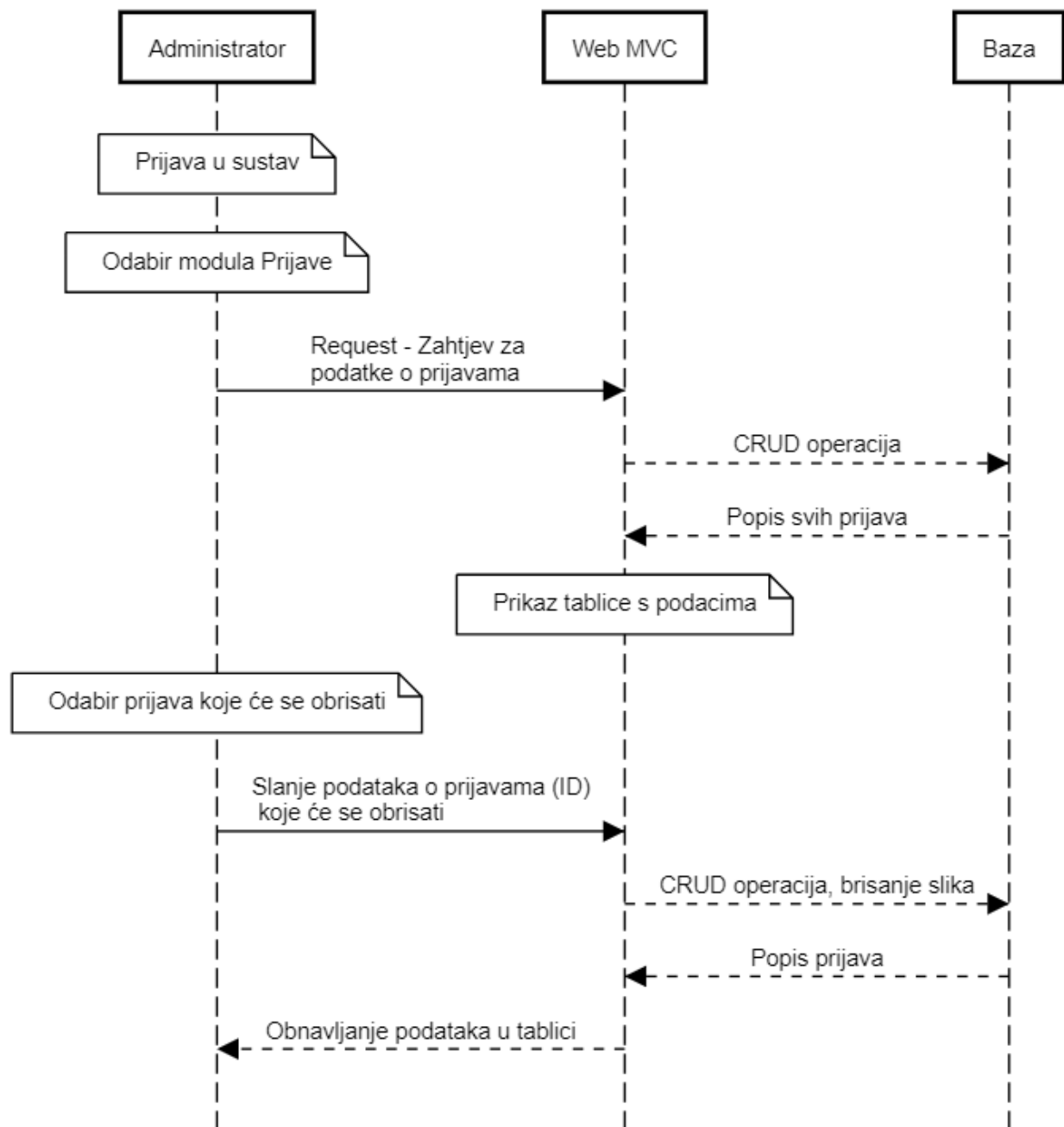
UC-09: Statistika AS/AG



UC-10: Arhiviranje baze



UC-11: Brisanje prijava SA



Dijagram klasa

Dijagram klasa prikazuje podatkovnu strukturu koja će se koristiti u mobilnoj aplikaciji i cjelokupnom projektu. Pregled klasa i njihova povezanost sa relacijama prikazana je na sljedećem dijagramu.

Popis tablica u bazi:

- korisnici – popis korisnika (svi + administratori. Vrsta korisnika= 1-SA, 2-AG, 3-korisnik)
- gradovi – popis svih gradova u Hrvatskoj
- vrsta prijave – popis vrsta prijava
- slika prijava – upisani su podaci o slici ako je u prijavi bila pridružena fotografija
- prijave – podaci o zaprimljenoj prijavi
- arhiva – podaci o izrađenim arhivama baze

TABLICA - KORISNICI

Stupci: + Dodaj - Ukloni ▲ Up ▼ Down							
#	Naziv	Tip podatka	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Zadano
1	id	INT	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT
2	vrsta_korisnika	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
3	ime	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
4	prezime	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
5	email	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
6	password	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
7	id_mjesto_grad	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
8	opis	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
9	aktivacijski_kljuc	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
10	aktivan	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
11	email_send	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
12	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0000-00-00 00:00:00
13	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0000-00-00 00:00:00

TABLICA-GRADOVI

Stupci: + Dodaj - Ukloni ▲ Up ▼ Down									
#	Naziv	Tip podatka	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Zadano	Comment	Collation
1	id	BIGINT	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT		
2	naziv	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		cp1250_bin
3	posta	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		cp1250_bin
4	zupanija	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		cp1250_bin

TABLICA – VRSTA PRIJAVE

Stupci: + Dodaj - Ukloni ▲ Up ▼ Down

#	Naziv	Tip podatka	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Zadano
1	id	INT	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT
2	naziv	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
3	aktivnost	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default

TABLICA – SLIKA_PRIJAVA

Stupci: + Dodaj - Ukloni ▲ Up ▼ Down





#	Naziv	Tip podatka	Length/Set	Unsigned	Allow NULL	Zerofill	Zadano
1	idSlika	BIGINT	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
2	idPrijava	BIGINT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default
3	putanjaSlike	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default

TABLICA – PRIJAVE

Stupci: + Dodaj - Ukloni ▲ Up ▼ Down

#	Naziv	Tip podatka	Length/Set	Unsigned	Allow NULL
1	id	BIGINT	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	adresa	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	id_grad	BIGINT	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	id_korisnik	BIGINT	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	id_status_prijava	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	id_vrsta_prijava	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	id_zaposlenika	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	latitude	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	longitude	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	slika_sirina	INT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	slika_visina	INT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	napomena	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	naslov	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	opis	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	procitano	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	prosljedena	DATETIME		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	putanja	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	vidljivost	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	vrsta_naziv	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	zaprimljena	DATETIME		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	zavrsena	DATETIME		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

TABLICA – ARHIVA

Stupci:  Dodaj  Ukloni  Up  Down					
#	Naziv	Tip podatka	Length/Set	Unsigned	Allow NULL
1	id	INT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	datum	DATETIME		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	naziv	VARCHAR	200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Korisničko sučelje

Korisničko sučelje, njegov izgled biti će dogovoren naknadno.

8. Testiranje aplikacije

Za testiranje aplikacije potrebno je koristiti **TestUnit**. Za svaku aktivnost u mobilnoj aplikaciji potrebno je razviti nekoliko test metoda.

Također, moguće je koristiti neki gotov alat za automatsko testiranje kao što je **Selenium**.