**VELEUČILIŠTE U RIJECI**

**Poslovni odjel**

Specijalistički diplomski stručni studij Informacijske tehnologije u poslovnim sustavima Kolegij: Izgradnja objektno orijentiranih aplikacija

Igor Đorđević

**EVIDENCIJA INFORMATIČKE OPREME**

Rijeka, 2021.

**VELEUČILIŠTE U RIJECI**

**Poslovni odjel**

Specijalistički diplomski stručni studij Informacijske tehnologije u poslovnim sustavima Kolegij: Izgradnja objektno orijentiranih aplikacija

**EVIDENCIJA INFORMATIČKE OPREME**

Projektna dokumentacija

MENTOR: STUDENT:

Vlatka Davidović, viši predavač Igor Đorđević

MBS:

Rijeka, 2021.

**SADRŽAJ**

[1. OPIS SUSTAVA – EVIDENCIJA INFORMATIČKE OPREME 1](#_Toc74232009)

[2. SPECIFIKACIJA ZAHTJEVA 2](#_Toc74232010)

[2.1. Specifikacija softverskih zahtjeva 2](#_Toc74232011)

[2.1.1. Akteri 2](#_Toc74232012)

[2.1.2. Korisničke priče 2](#_Toc74232013)

[2.2. Specifikacija softverskih zahtjeva 3](#_Toc74232014)

[2.2.1. Akteri 3](#_Toc74232015)

[2.2.2. Popis funkcionalnosti prema pojedinom akteru 3](#_Toc74232016)

[2.2.3. Scenariji 3](#_Toc74232017)

[2.2.3.1. Funkcionalnost 1: Popis djelatnika 3](#_Toc74232018)

[2.2.3.2. Funkcionalnost 2: Popis opreme 3](#_Toc74232019)

[2.2.3.3. Funkcionalnost 3: Popis lokacija 4](#_Toc74232020)

[2.2.3.4. Funkcionalnost 4: Izdavanje reversa 4](#_Toc74232021)

[3. ANALIZA SUSTAVA 5](#_Toc74232022)

[3.1. Analiza zahtjeva i korištenje sustava 5](#_Toc74232023)

[3.1.1. Funkcionalnost 1 5](#_Toc74232024)

[3.1.2. Funkcionalnost 2 9](#_Toc74232025)

[3.1.3. Funkcionalnost 3 13](#_Toc74232026)

[3.1.4. Funkcionalnost 4: 17](#_Toc74232027)

[3.2. Sekvencijalni dijagrami 18](#_Toc74232028)

[3.2.1. Pregled, unos, ažuriranje, brisanje djelatnika 18](#_Toc74232029)

[3.2.2. Pregled, unos, ažuriranje, brisanje info opreme 19](#_Toc74232030)

[3.2.3. Pregled, unos, ažuriranje, brisanje lokacija 20](#_Toc74232031)

[3.2.4. Pregled, unos, ažuriranje, brisanje reversa 21](#_Toc74232032)

[3.3. Opis korištenih tehnologija 22](#_Toc74232033)

[4. DIZAJN SUSTAVA 23](#_Toc74232034)

[4.2. Dizajn korisničkih sučelja 23](#_Toc74232035)

[4.2.1. Djelatnici: 23](#_Toc74232036)

[4.2.2. Popis djelatnika: 23](#_Toc74232037)

[4.2.3. Unos novog djelatnika: 24](#_Toc74232038)

[4.2.4. Ažuriranje djelatnika: 24](#_Toc74232039)

[4.2.5. Oprema: 25](#_Toc74232040)

[4.2.6. Popis opreme: 25](#_Toc74232041)

[4.2.7. Unos nove opreme: 26](#_Toc74232042)

[4.2.8. Ažuriranje opreme: 26](#_Toc74232043)

[4.2.9. Lokacija: 27](#_Toc74232044)

[4.2.10. Popis lokacija: 27](#_Toc74232045)

[4.2.11. Unos nove lokacije: 28](#_Toc74232046)

[4.2.12. Ažuriranje lokacije: 28](#_Toc74232047)

[4.2.13. Reversi: 29](#_Toc74232048)

[4.2.14. Popis reversa: 29](#_Toc74232049)

[4.2.15. Unos novog reversa: 30](#_Toc74232050)

[4.2.16. Ažuriranje reversa: 30](#_Toc74232051)

[4.3. Dijagram klasa 31](#_Toc74232052)

[4.4. Model podataka 32](#_Toc74232053)

[4.4.1. Notacija veza između entiteta: 32](#_Toc74232054)

[5. IMPLEMENTACIJA SUSTAVA 33](#_Toc74232055)

[5.1. Postavljanje radnog okruženja 33](#_Toc74232056)

[5.2. Izrada web aplikacije kroz Visual studio code koristeći React kao front-end alat 34](#_Toc74232057)

[5.3. Prikaz dijelova programskog koda 34](#_Toc74232058)

[6. ISPORUKA I KORIŠTENJE APLIKACIJE 39](#_Toc74232059)

[6.1. Pakiranje i isporuka aplikacije 39](#_Toc74232060)

[6.2. Korisničke upute za korištenje aplikacije 39](#_Toc74232061)

[ZAKLJUČAK 40](#_Toc74232062)

[POPIS TABLICA I DIJAGRAMA 41](#_Toc74232063)

[POPIS SLIKA 42](#_Toc74232064)

# OPIS SUSTAVA – EVIDENCIJA INFORMATIČKE OPREME

Primarni cilj izrade ove aplikacije bio bi olakšati evidenciju informatičke opreme u poduzeću. Sva oprema trenutno je kao osnovno sredstvo (oznaka brojem) ili sitan inventar (ovisno o cijeni). Kroz aplikaciju/sustav ta oprema bi se evidentirala prema njenoj klasifikaciji, vrsti, lokaciji na kojoj s e nalazi, osobi koja ju duži itd. Evidentirala bi se postojeća oprema, a bio bi omogućen i unos nove opreme (prilikom nabave nove opreme u pravilu jednom godišnje) kao i otpis postojeće stare/rashodovane opreme. Djelatnici informatičkog odjela mogli bi upravljati podacima kroz aplikaciju/sustav dok bi rukovoditelj odjela bio zadužen za izdavanje/potpisivanje reversa kao odgovorna osoba.

# SPECIFIKACIJA ZAHTJEVA

## Specifikacija softverskih zahtjeva

### Akteri

- akter 1: Rukovoditelj odjela

- akter 2: Djelatnici odjela

### Korisničke priče

##### Tablica 1: Korisničke priče

| **Rbr.** | **Kao**  **<tip korisnika>** | **želim**  **<funkcionalnost>** | **kako bih**  **<razlog>** | **Dodatna bilješka** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Rukovoditelj odjela | Popis djelatnika | Upravljao zaduženjima/razduženjima opreme | + mogućnost obavljanja funkcija koje može obavljati djelatnik |
| 2. | Rukovoditelj odjela | Popis opreme | Zadužio opremu na pojedinog člana |
| 3. | Djelatnici odjela | Popis opreme | Rasporedili opremu prema njenim specifikacijama |  |
| 4. | Djelatnici odjela | Popis lokacija | Svrstali opremu na određenu lokaciju |  |

*Izvor: Autor*

## Specifikacija softverskih zahtjeva

### Akteri

- akter 1: Rukovoditelj odjela

- akter 2: Djelatnici odjela

### Popis funkcionalnosti prema pojedinom akteru

Za aktera 1:

- Popis djelatnika

- Popis opreme

- Popis lokacija

- Izdavanje reversa

Za aktera 2:

- Popis djelatnika

- Popis opreme

- Popis lokacija

### Scenariji

### Funkcionalnost 1: Popis djelatnika

Kod Popisa djelatnika prikazivali bi se svi djelatnici unutar poduzeća koji se nalaze na radnim mjestima gdje se podrazumijeva korištenje informatičke opreme (terenske ili uredske). Bio bi prikazan popis svih djelatnika (osnovni podaci kao što su ime, prezime, lokacija/odjel na kojem djelatnik radi, broj unutar VPN-a, mail adresa). Bio bi moguć unos novih djelatnika, ažuriranje postojećih/unesenih podataka o djelatniku kao i brisanje djelatnika.

### Funkcionalnost 2: Popis opreme

Kod Popisa opreme prikazivali bi se podaci o informatičkoj opremi koja se nalazi u poduzeću. Oprema se razlikuje po načinu primjene (terenska/uredska) kao i po vrsti (računala, pisači, skeneri itd.). Kod popisa opreme bi moguć unos opreme prema načinu primjene i vrsti, unos lokacije na kojoj se oprema nalazi kao i unos djelatnika koji u datom momentu duži opremu. Moguće je i ažuriranje postojećih podataka kao i njihovo brisanje.

### Funkcionalnost 3: Popis lokacija

Kod Popisa lokacija moguće je odabrati stvarnu fizičku lokaciju na kojoj će određena oprema biti smještena. Prema trenutnoj organizaciji to su lokacije upravne zgrade podijeljene po odjelima, radne jedinice podijeljene po udaljenim lokacija na području koje pokriva određena uprava kao i organizacijske jedinice. Lokacije se mogu dodavati, ažurirati, i brisati.

### Funkcionalnost 4: Izdavanje reversa

Rukovoditelj odjela imao bi kao odgovorna osoba mogućnost/zadaću izdavanja reversa tj. dokumenta kojim bi se određena info oprema zadužila na djelatnika kojemu je ta oprema neophodna za rad. Bilo bi moguće i ažuriranje reversa i slučaju nekih sitnih izmjena (npr. prezimena djelatnika) te brisanje reversa.

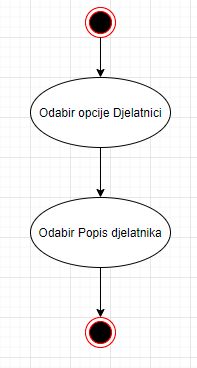
# ANALIZA SUSTAVA

## Analiza zahtjeva i korištenje sustava

### Funkcionalnost 1

Popis djelatnika: Korisnik odabire opciju Djelatnici na početnom zaslonu, odabirom Popisa djelatnika ispisuju sve svi djelatnici koji imaju zaduženu određenu informatičku opremu.

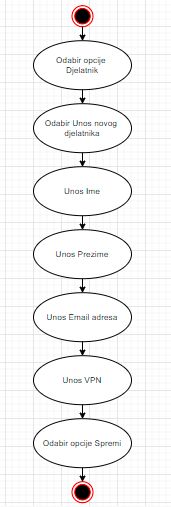
#### Slika 1: Funkcionalnost 1



*Izvor: Autor*

Unos novog djelatnika: Odabirom opcije Unos novog djelatnika u kartici Djelatnici otvara se nova forma za upis podataka. Korisnik unosi ime, prezime, email adresa i VPN broj. Odabirom opcije spremi, uneseni podaci se spremaju u bazu podataka.

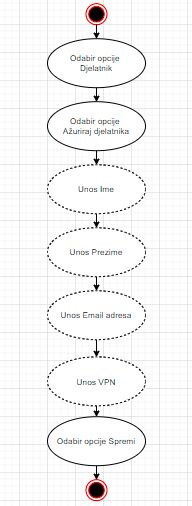
#### Slika 2: Unos novog djelatnika



*Izvor: Autor*

Ažuriranje djelatnika: Odabirom opcije Ažuriraj djelatika otvara se nova forma za ažuriranje podataka o djelatniku. Automatski se popunjavaju već uneseni podaci za odabranog člana. Korisnik mijenja podatke. Odabirom opcije Spremi promijenjeni podaci se pohranjuju u bazu podataka.

#### Slika 3: Ažuriranje djelatnika



*Izvor: Autor*

Brisanje djelatnika: Odabirom opcije Brisanje djelatnika javlja se upozorenje o brisanju. Potvrdom opcije Spremi brišu se podaci o djelatniku iz baze podataka.

#### Slika 4: Brisanje djelatnika

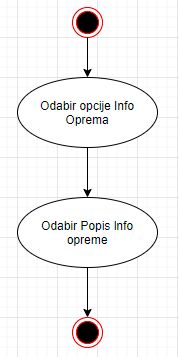


*Izvor: Autor*

### Funkcionalnost 2

Popis opreme: Korisnik odabire opciju Oprema na početnom zaslonu, odabirom Popisa info opreme ispisuje se sva info oprema koju djelatnik može zadužiti.

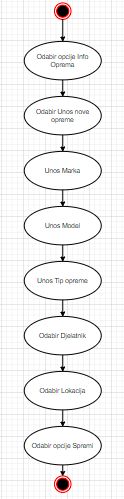
#### Slika 5: Funkcionalnost 2



*Izvor: Autor*

Unos nove opreme: Odabirom opcije Unos nove opreme u kartici Oprema otvara se nova forma za upis podataka. Korisnik unosi marku, model, tip opreme te odabire djelatnika koji opremu duži i lokaciju na kojoj se nalazi. Odabirom opcije spremi, uneseni podaci se spremaju u bazu podataka.

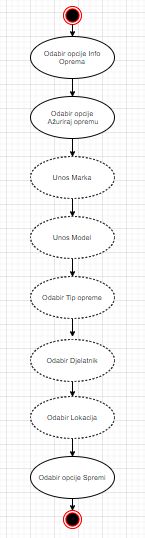
#### Slika 6: Unos nove opreme



*Izvor: Autor*

Ažuriranje opreme: Odabirom opcije Ažuriraj opremu otvara se nova forma za ažuriranje podataka o opremi. Automatski se popunjavaju već uneseni podaci za odabranog opremu. Korisnik mijenja podatke. Odabirom opcije Spremi promijenjeni podaci se pohranjuju u bazu podataka.

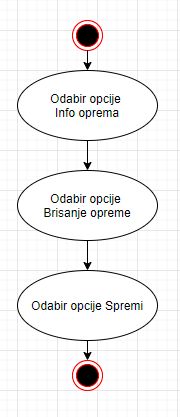
#### Slika 7: Ažuriranje opreme



*Izvor: Autor*

Brisanje opreme: Odabirom opcije Brisanje opreme javlja se upozorenje o brisanju. Potvrdom opcije Spremi brišu se podaci o opremi iz baze podataka.

#### Slika 8: Brisanje opreme

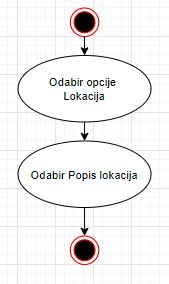


*Izvor: Autor*

### Funkcionalnost 3

Popis lokacija: Korisnik odabire opciju Lokacija na početnom zaslonu, odabirom Popisa lokacija ispisuju se sve lokacija na kojima se info oprema može nalaziti.

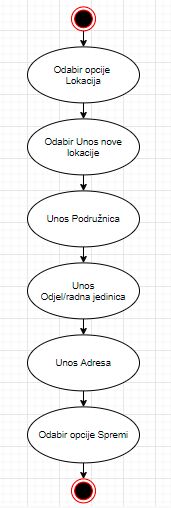
#### Slika 9: Funkcionalnost 3



*Izvor: Autor*

Unos nove lokacije: Odabirom opcije Unos lokacije u kartici Lokacija otvara se nova forma za upis podataka. Korisnik unosi podružnicu, odjel/radnu jedinicu i adresu lokacije. Odabirom opcije spremi, uneseni podaci se spremaju u bazu podataka.

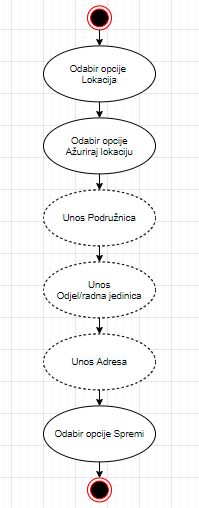
#### Slika 10: Unos nove lokacije



*Izvor: Autor*

Ažuriranje lokacije: Odabirom opcije Ažuriraj lokaciju otvara se nova forma za ažuriranje podataka o lokaciji. Automatski se popunjavaju već uneseni podaci za odabranog opremu. Korisnik mijenja podatke. Odabirom opcije Spremi promijenjeni podaci se pohranjuju u bazu podataka.

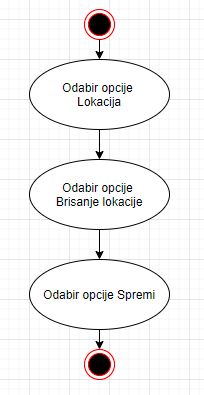
#### Slika 11: Ažuriranje lokacije



*Izvor: Autor*

Brisanje lokacije: Odabirom opcije Brisanje lokacije javlja se upozorenje o brisanju. Potvrdom opcije Spremi brišu se podaci o lokaciji iz baze podataka.

#### Slika 12: Brisanje lokacije



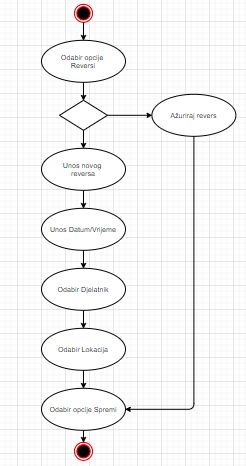
*Izvor: Autor*

### Funkcionalnost 4:

Kreiranje reversa: Odabirom opcije Unos novog reversa u kartici Reversi otvara se nova forma za upis podataka. Korisnik unosi osnovne podatke (datum, djelatnika, opremu, lokaciju). Odabirom opcije spremi, uneseni podaci se spremaju u bazu podataka.

Ažuriranje reversa: Odabirom opcije Ažuriraj revers otvara se nova forma za ažuriranje podataka na reversu. Automatski se popunjavaju već uneseni podaci za odabrani revers. Korisnik mijenja podatke. Odabirom opcije Spremi promijenjeni podaci se pohranjuju u bazu podataka.

#### Slika 13: Funkcionalnost 4

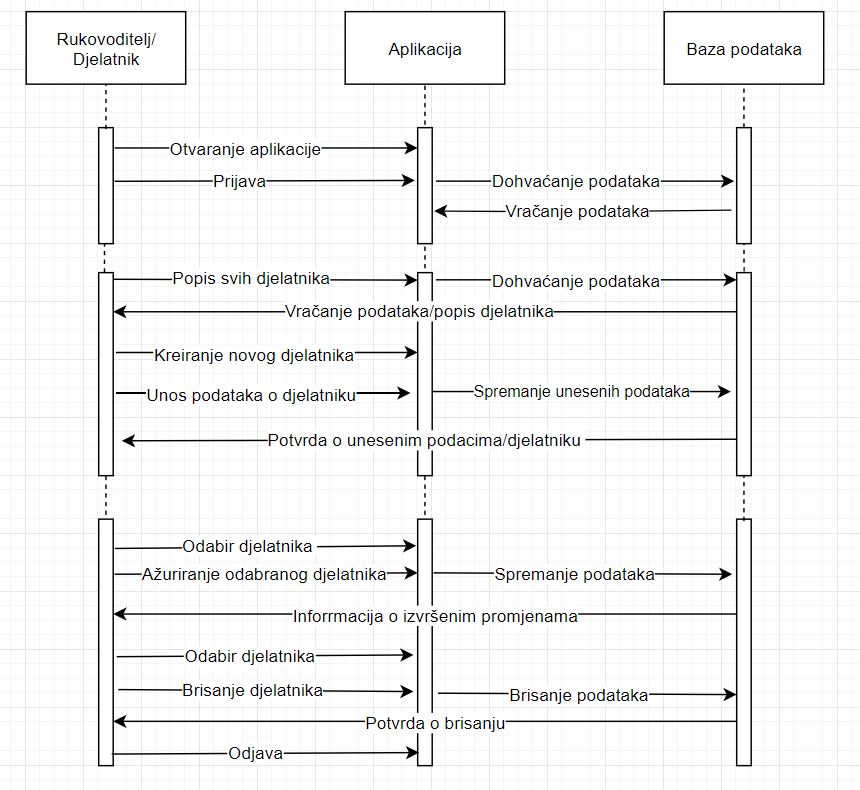


*Izvor: Autor*

## Sekvencijalni dijagrami

### Pregled, unos, ažuriranje, brisanje djelatnika

##### Dijagram 1: Pregled, unos, ažuriranje, brisanje djelatnika

****

*Izvor: Autor*

Otvaranjem početne stranice aplikacije korisnik se prijavljuje unosom korisničkog imena i lozinke (provjera ispravnosti unesenih podataka) – otvaranje početne stranice aplikacije sa mogućnošću daljnjeg odabira opcija.

Odabirom opcije popisa svih djelatnika dohvaćaju se podaci iz baze – prikaz traženih podataka.

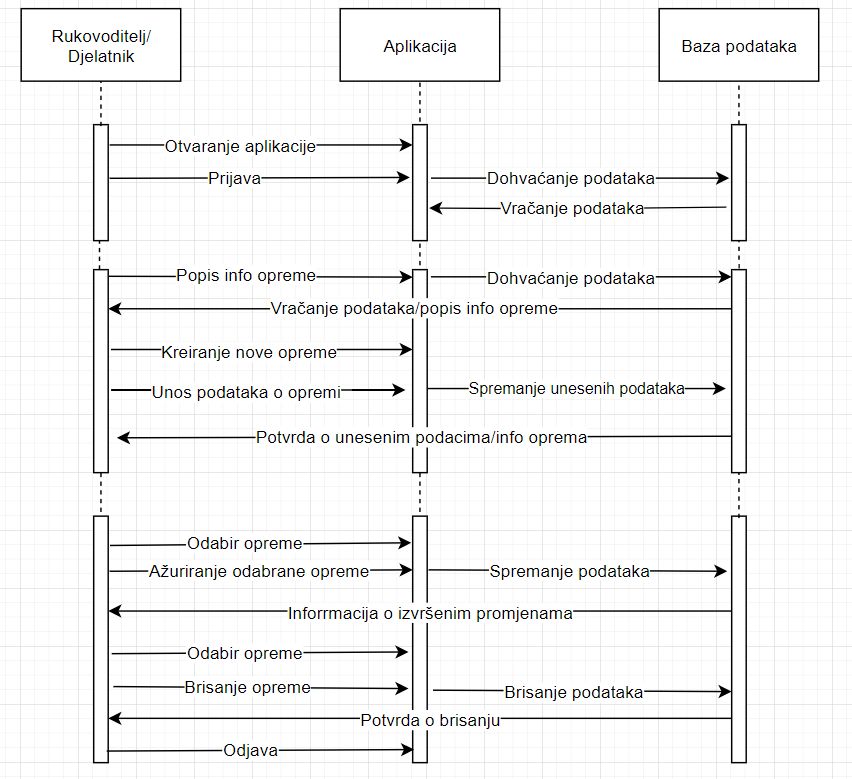
Kreiranje novog djelatnika – spremanje podataka u bazu, javlja se poruka o uspješno unesenim podacima.

Odabir postojećeg djelatnika – ažuriranje/brisanje podataka o djelatniku sa povratnom informacijom o uspješno izvršenim promjenama/uspješno izvršeno brisanje.

Odjava iz aplikacije odabirom opcije Odjava.

### Pregled, unos, ažuriranje, brisanje info opreme

##### Dijagram 2: Pregled, unos, ažuriranje, brisanje opreme



*Izvor: Autor*

Otvaranjem početne stranice aplikacije korisnik se prijavljuje unosom korisničkog imena i lozinke (provjera ispravnosti unesenih podataka) – otvaranje početne stranice aplikacije sa mogućnošću daljnjeg odabira opcija.

Odabirom opcije popisa info opreme dohvaćaju se podaci iz baze – prikaz traženih podataka.

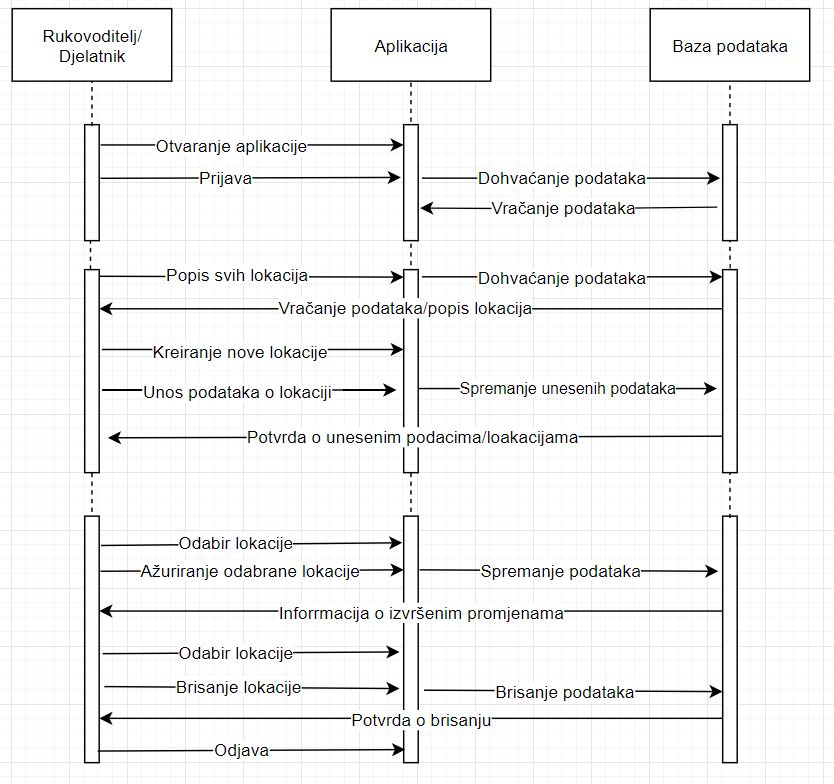
Kreiranje nove opreme – spremanje podataka u bazu, javlja se poruka o uspješno unesenim podacima.

Odabir postojeće opreme – ažuriranje/brisanje podataka o opremi sa povratnom informacijom o uspješno izvršenim promjenama/uspješno izvršeno brisanje.

Odjava iz aplikacije odabirom opcije Odjava.

### Pregled, unos, ažuriranje, brisanje lokacija

##### Dijagram 3: Pregled, unos, ažuriranje, brisanje lokacije



*Izvor: Autor*

Otvaranjem početne stranice aplikacije korisnik se prijavljuje unosom korisničkog imena i lozinke (provjera ispravnosti unesenih podataka) – otvaranje početne stranice aplikacije sa mogućnošću daljnjeg odabira opcija.

Odabirom opcije popisa svih lokacija dohvaćaju se podaci iz baze – prikaz traženih podataka.

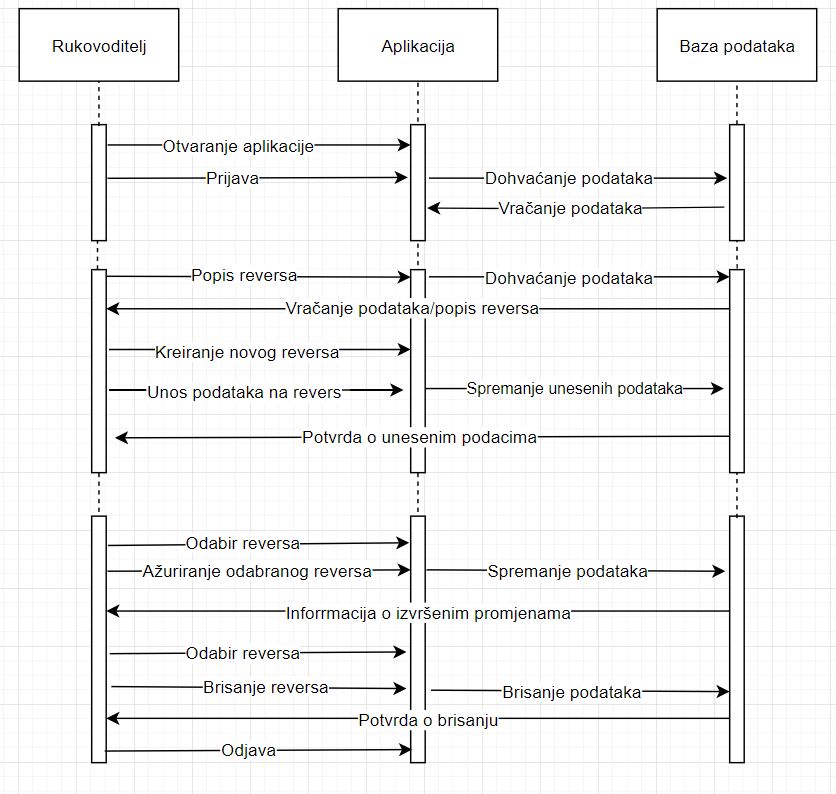
Kreiranje nove lokacije – spremanje podataka u bazu, javlja se poruka o uspješno unesenim podacima.

Odabir postojeće lokacije – ažuriranje/brisanje podataka o lokaciji sa povratnom informacijom o uspješno izvršenim promjenama/uspješno izvršeno brisanje.

Odjava iz aplikacije odabirom opcije Odjava.

### Pregled, unos, ažuriranje, brisanje reversa

##### Dijagram 4: Pregled, unos, ažuriranje, brisanje reversa

****

*Izvor: Autor*

Otvaranjem početne stranice aplikacije korisnik se prijavljuje unosom korisničkog imena i lozinke (provjera ispravnosti unesenih podataka) – otvaranje početne stranice aplikacije sa mogućnošću daljnjeg odabira opcija.

Odabirom opcije popisa svih reversa dohvaćaju se podaci iz baze – prikaz traženih podataka.

Kreiranje novog reversa – spremanje podataka u bazu, javlja se poruka o uspješno unesenim podacima.

Odabir postojećeg reversa – ažuriranje/brisanje podataka o reversu sa povratnom informacijom o uspješno izvršenim promjenama/uspješno izvršeno brisanje.

Odjava iz aplikacije odabirom opcije Odjava.

## Opis korištenih tehnologija

Tehnologije koje će biti korištene za izradu ove aplikacije su React framework kao front-end te SQL Server za bazu podataka. Kao backend server koristiti će se ASP.NET Web API za komunikaciju sa bazom podataka.

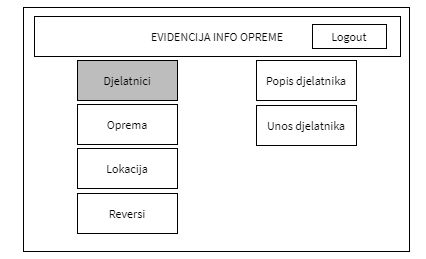
Aplikaciji bi se pristupalo koristeći web preglednik (mogućnost preko računala ili mobilnog uređaja) gdje korisnik šalje zahtjev web poslužitelju. Rezultat je prikaz traženog sadržaja (React framework) sa podacima koji bi se preuzimali iz baze podataka na poslužitelju (SQL Server).

# DIZAJN SUSTAVA

## 4.2. Dizajn korisničkih sučelja

### 4.2.1. Djelatnici:

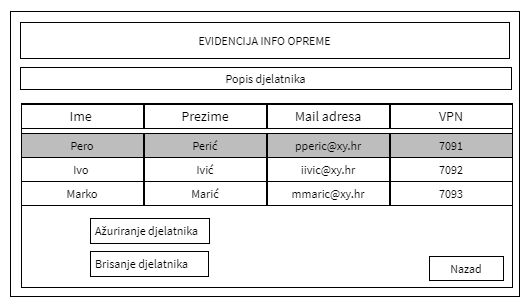
#### Slika 14: Dizajn sučelja - djelatnici



*Izvor: Autor*

### 4.2.2. Popis djelatnika:

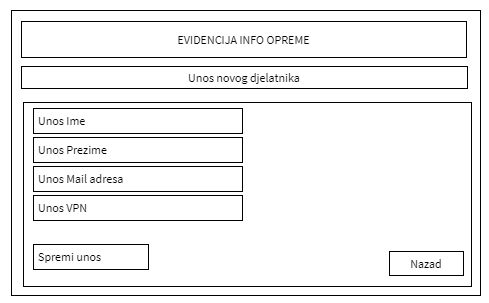
#### Slika 15: Popis djelatnika



*Izvor: Autor*

### 4.2.3. Unos novog djelatnika:

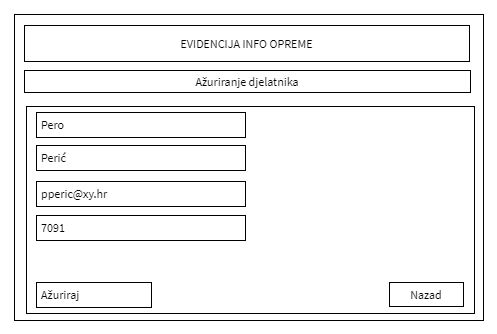
#### Slika 16: Unos djelatnika



*Izvor: Autor*

### 4.2.4. Ažuriranje djelatnika:

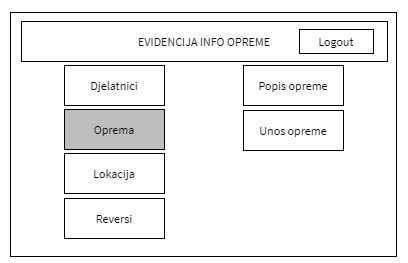
#### Slika 17: Ažuriranje djelatnika



*Izvor: Autor*

### 4.2.5. Oprema:

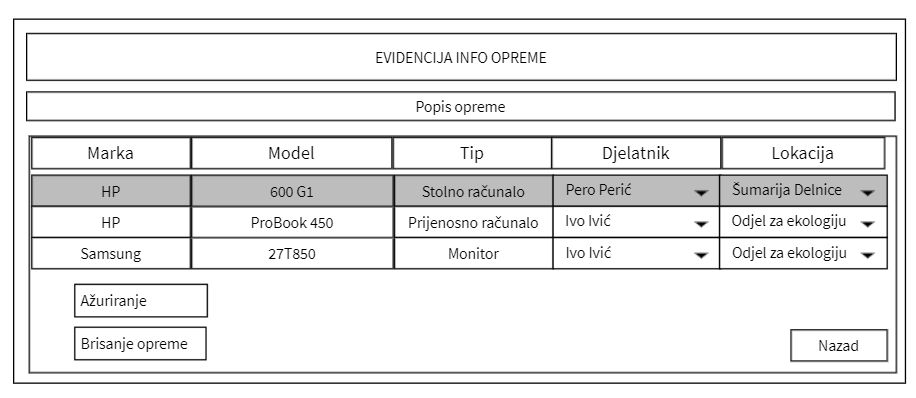
#### Slika 18: Dizajn sučelja - oprema



*Izvor: Autor*

### 4.2.6. Popis opreme:

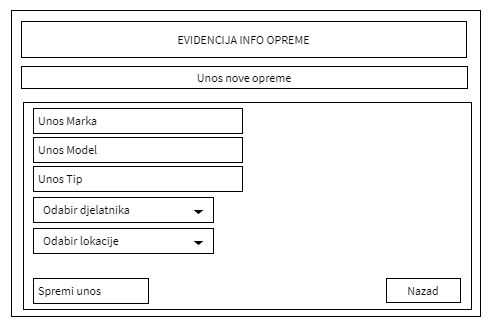
#### Slika 19: Popis opreme



*Izvor: Autor*

### 4.2.7. Unos nove opreme:

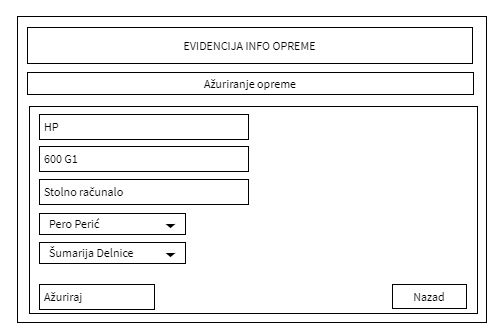
#### Slika 20: Unos opreme



*Izvor: Autor*

### 4.2.8. Ažuriranje opreme:

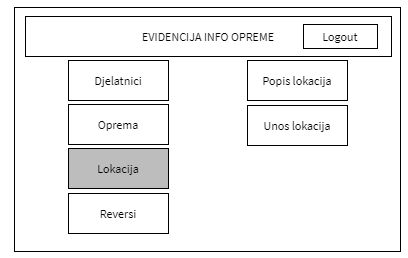
#### Slika 21: Ažuriranje opreme



*Izvor: Autor*

### 4.2.9. Lokacija:

#### Slika 21: Dizajn sučelja - lokacija



*Izvor: Autor*

### 4.2.10. Popis lokacija:

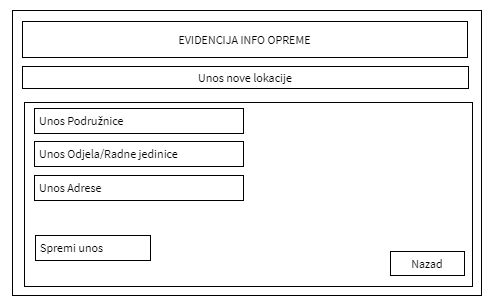
#### Slika 22: Popis lokacija



*Izvor: Autor*

### 4.2.11. Unos nove lokacije:

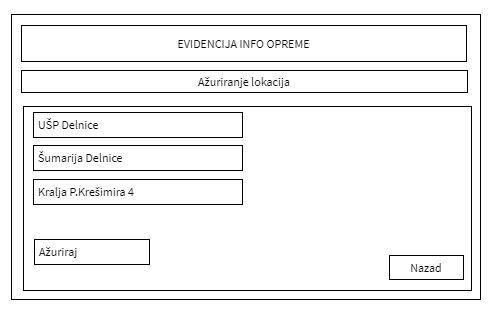
#### Slika 23: Unos lokacija



*Izvor: Autor*

### 4.2.12. Ažuriranje lokacije:

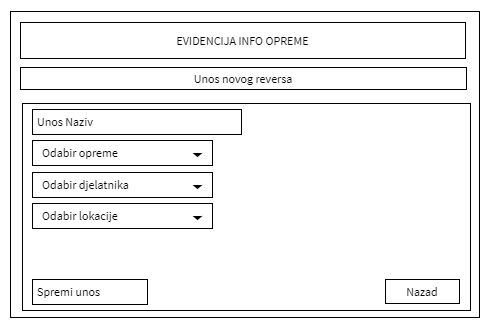
#### Slika 24: Ažuriranje lokacija



*Izvor: Autor*

### 4.2.13. Reversi:

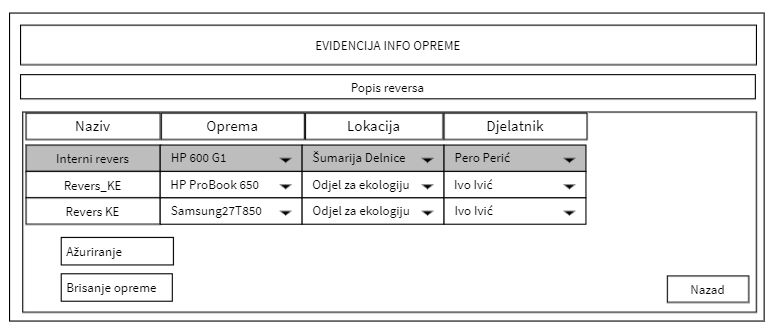
#### Slika 25: Dizajn sučelja - reversi



*Izvor: Autor*

### 4.2.14. Popis reversa:

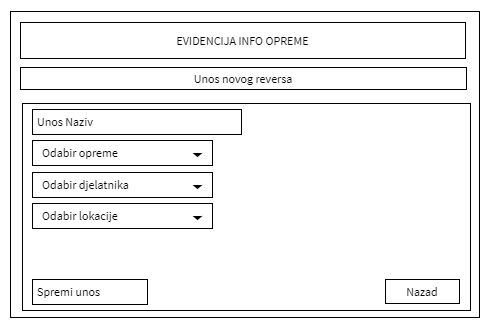
#### Slika 26: Popis reversa



*Izvor: Autor*

### 4.2.15. Unos novog reversa:

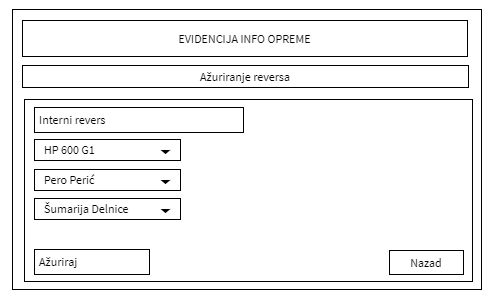
#### Slika 27: Unos reversa



*Izvor: Autor*

### 4.2.16. Ažuriranje reversa:

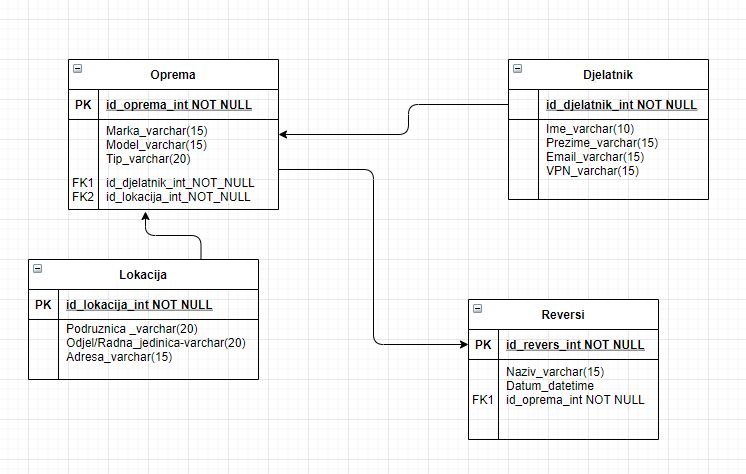
#### Slika 28: Ažuriranje reversa



*Izvor: Autor*

## 4.3. Dijagram klasa

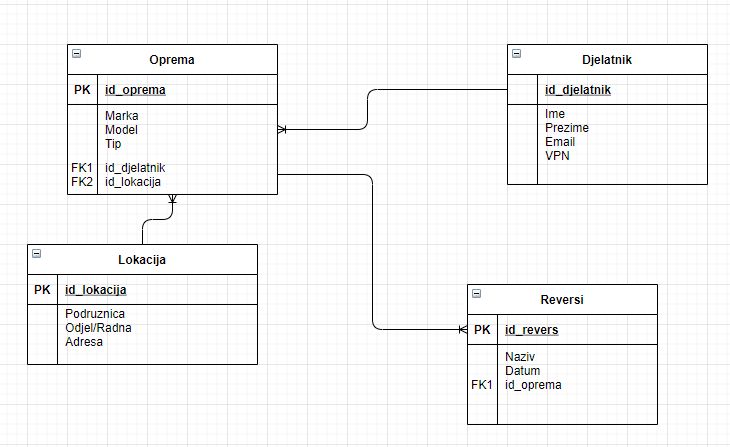
##### Dijagram 5: Dijagram klasa

****

*Izvor: Autor*

## 4.4. Model podataka

##### Dijagram 6: Model podataka

****

*Izvor: Autor*

### 4.4.1. Notacija veza između entiteta:

Jedna oprema može se nalaziti na jednoj lokaciji. Na jednoj lokaciji može se nalaziti više opreme.

Jedna oprema može biti zadužena na jednog djelatnika. Jedan djelatnik može zadužiti više opreme.

Na reversu se može nalaziti jedna oprema. Jedna oprema može se nalaziti na više reversa.

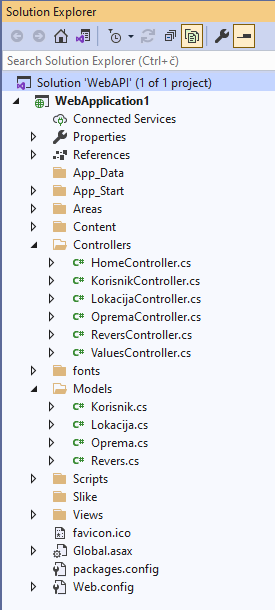
# IMPLEMENTACIJA SUSTAVA

## Postavljanje radnog okruženja

Instaliran SQL Server Management Studio (2008 R2) lokalno ili na nekom od poslužitelja. Podešena autentifikacija na Windows mode. Kreirana Baza podataka sa pripadajućim tablicama i atributima.

Instaliran Visual Studio za kreiranje projekta (backend) potrebnog za komunikaciju baze podataka i frontenda (React.js). Kreiramo projekt sa određenom strukturom, podesimo parametre za konekciju na bazu podataka. Unutar foldera Models i Controllers kreiramo potrebne .js filove sa pripadajućim kodovima.

#### Slika 29: ASPNET Web Api projekt



*Izvor: Autor*

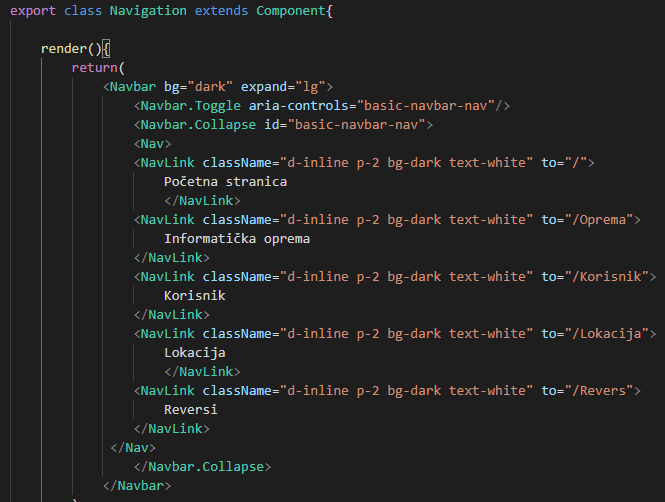
## Izrada web aplikacije kroz Visual studio code koristeći React kao front-end alat

Na računalu mora biti instaliran node.js da bismo mogli pokrenuli aplikaciju u React-u. Postoji nekoliko modula koje također trebamo instalirati prije nego što možemo pokrenuti aplikaciju. (*webpack, react-dom, bootstrap...).*

## Prikaz dijelova programskog koda

Početna stranica aplikacije sa nazivom i navigacijskom trakom – odabirom jedne od opcija otvara nam se nova forma sa podacima vezanim uz odabranu opciju.

#### Slika 30: Navigacijska traka



*Izvor: Autor*

Navigacijska traka sa mogućnošću odabira 5 opcija – Početne stranice, Informatičke opreme, Korisnika, Lokacija i Reversa. Odabirom jedne od opcija poziva se odgovarajući prethodno kreirani .js file sa popisom atributa sa podacima upisanim u bazu podataka.

#### Slika 31: Prikaz tablice Oprema sa podacima



*Izvor: Autor*

Odabirom opcije Informatička oprema otvara se forma sa popisom sve unesene opreme. Prikazuju se željeni podaci (Marka, Model, Tip, Dodatno...) Pod opcijom Dodatno nalaze se gumbi za ažuriranje i brisanje odabrane opreme.

#### Slika 32: Gumbi „Uredi“ i „Obriši“ za odabranu opremu



*Izvor: Autor*

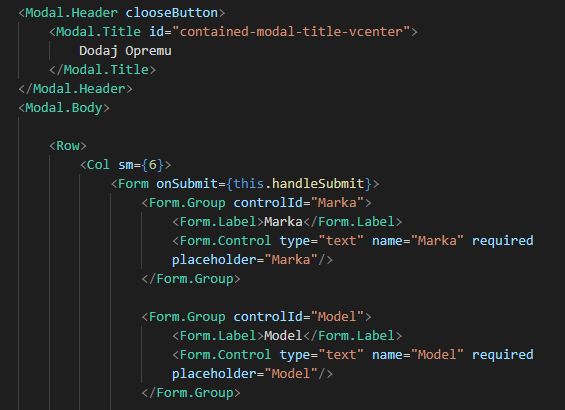
Pod opcijom Dodatno nalaze se gumbi za ažuriranje „Uredi“ i brisanje „Obriši“ trenutno odabrane opreme.

#### Slika 33: Unos nove opreme



*Izvor: Autor*

#### Slika 34: Unos nove opreme



*Izvor: Autor*

Sljedeći primjer odnosi se na unos nove opreme. Korisnik odabire opciju „Dodaj opremu“, otvara se nova forma sa popisom polja u koje treba unest nove vrijednosti. Odabirom opcije „Spremi“ korisnik dobiva poruku da je oprema uspješno pohranjena i korisnika se vraća na početno sučelje pregleda opreme sa dodanom novom opremom. Postupak je isti i za unos Korisnika, Lokacija i Reversa.

#### Slika 35: Ažuriranje opreme

#### 

*Izvor: Autor*

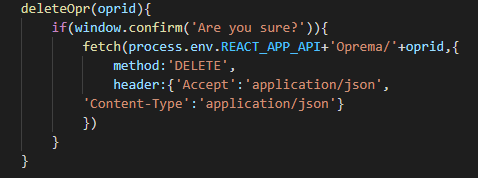
#### Slika 36: Ažuriranje opreme



*Izvor: Autor*

Sljedeći primjer odnosi se na ažuriranje postojeće opreme. Korisnik odabire opciju „Uređivanje“, otvara se nova forma sa popisom polja i vrijednosti koje možemo ažurirati. Odabirom opcije „Spremi“ korisnik dobiva poruku da je oprema uspješno pohranjena i korisnika se vraća na početno sučelje pregleda opreme sa dodanom novom opremom. Postupak je isti i za unos Korisnika, Lokacija i Reversa.

#### Slika 37: Brisanje opreme



*Izvor: Autor*

U ovom primjeru pokazan ćemo funkciju za brisanje brodice. Sva brisanja su jednako napravljena i za ostala tri modela: korisnik, lokacija i reversi.

Ona se odnosi na ID one opreme pored koje se kliknulo na gumb „Brisanje“. Tada se dohvaća oprema koju korisnik želi izbrisati pomoću ID-a i briše se funkcijom „delete“. Korisniku se vraća poruka da je brodica uspješno izbrisana i prikazuje mu se prethodno sučelje.

# ISPORUKA I KORIŠTENJE APLIKACIJE

## Pakiranje i isporuka aplikacije

Aplikacija i baza podataka pripremljeni su za rad na poslužitelju. Aplikaciju održava Isporučitelj. Održavanje se sastoji od dorada sustava, dodavanja novih mogućnosti aplikacije, optimizacije baze podataka i ispravljanja eventualnih grešaka u programskom kodu.

Za postavljanje radnog okruženja prvo smo trebali preuzeti Visual Studio Code u kojem ćemo razvijati naš projekt, instalirana je verzija 1.58.2. Dalje smo trebali preuzeti node.js (verzija 14.16.1.) te ga instalirati, kao i Git kako bismo projekt povezali sa GitHub-om, tu je korištena verzija 2.32.

Što se tiče pakiranja i isporuke aplikacije, ona se može klonirati s GitHub-a. Kada se projekt klonira s GitHub-a, potrebno je u Visual Studio Code-u ili nekom drugom radnom okruženju pritisnuti gumb „Clone repository“ i i prethodno klonirana aplikacija zalijepi se u za to predviđeni prostor.

Potrebno je pokrenuti korisnički i serverski dio čime se dobije početni prikaz aplikacije sa podacima spremljenim u bazu.

*Napomena: kako je baza podataka smještena na domenskom računalu pristup podacima nije moguć sa vanjskog računala/vanjske mreže.*

## Korisničke upute za korištenje aplikacije

Prikaz podataka: Odabirom jedne od opcija Djelatnici, Oprema, Lokacija ili Reversi otvaraju se dodatne opcije odabira vezane uz prikaz popisa te unos parametara ovisno o odabranoj opciji.

Unos podataka: Odabirom jedne od opcija Djelatnici, Oprema, Lokacija ili Reversi otvara se akcija za unos podataka čijim se odabirom otvara forma za unos podataka. Unesene podatke spremamo odabirom akcije spremi.

Ažuriranje podataka: Odabirom jedne od opcija Djelatnici, Oprema, Lokacija ili Reversi te odabirom popisa podataka za odabranu opciju otvara se akcija za ažuriranje podataka. Odabirom opcije Ažuriranje podataka otvara se forma za ažuriranje podataka koje možemo spremiti odabirom akcije spremi.

Brisanje podataka: Odabirom jedne od opcija Djelatnici, Oprema, Lokacija ili Reversi te odabirom popisa podataka za odabranu opciju otvara se akcija za brisanje podataka. Odabirom opcije Brisanje podataka otvara se forma za brisanje podataka. Nastale promjene možemo spremiti odabirom akcije spremi.

Ovisno o korisniku koji je prijavljen u aplikaciju (djelatnik/rukovoditelj odjela) onemogućene su neke opcije/radnje. Samo rukovoditelj odjela ima mogućnost unositi nove, ažurirati i brisati postojeće podatke vezane za reverse. Djelatnik ih može samo pregledavati.

# ZAKLJUČAK

Izradom aplikacije ovakvoga tipa omogućilo se kvalitetnije, jednostavnije i brže vođenje evidencije o tome tko duži informatičku opremu određenog tipa i na kojoj se lokaciji oprema u datom trenutku nalazi.

Kroz reverse vidimo i „povijest“ opreme što nama kako djelatnicima daje određenu dozu sigurnosti.

Korištene tehnologije za izradu ovoga rješenja bazirane su na onome što nam je dostupno i šta možemo koristiti obzirom da se radi o poduzeću koje ima svoju domenu pa samim time i određena pravila koja se moraju poštovati.

Korištenje aplikacije u početku se planira provoditi u testnom okruženju (unutar odjela) s ciljem provjere ispravnosti rada i sigurnosti očuvanja podataka. Kasnije postoji mogućnost za proširenjem korištenja aplikacija na druge odjele unutar poduzeća (inf. odjeli po različitim upravama).

# POPIS TABLICA I DIJAGRAMA

[Tablica 1: Korisničke priče 2](#_Toc74231972)

[Dijagram 1: Pregled, unos, ažuriranje, brisanje djelatnika 18](#_Toc74231973)

[Dijagram 2: Pregled, unos, ažuriranje, brisanje opreme 19](#_Toc74231974)

[Dijagram 3: Pregled, unos, ažuriranje, brisanje lokacije 20](#_Toc74231975)

[Dijagram 4: Pregled, unos, ažuriranje, brisanje reversa 21](#_Toc74231976)

[Dijagram 5: Dijagram klasa 31](#_Toc74231977)

[Dijagram 6: Model podataka 32](#_Toc74231978)

# POPIS SLIKA

[Slika 1: Funkcionalnost 1 5](#_Toc74231842)

[Slika 2: Unos novog djelatnika 6](#_Toc74231843)

[Slika 3: Ažuriranje djelatnika 7](#_Toc74231844)

[Slika 4: Brisanje djelatnika 8](#_Toc74231845)

[Slika 5: Funkcionalnost 2 9](#_Toc74231846)

[Slika 6: Unos nove opreme 10](#_Toc74231847)

[Slika 7: Ažuriranje opreme 11](#_Toc74231848)

[Slika 8: Brisanje opreme 12](#_Toc74231849)

[Slika 9: Funkcionalnost 3 13](#_Toc74231850)

[Slika 10: Unos nove lokacije 14](#_Toc74231851)

[Slika 11: Ažuriranje lokacije 15](#_Toc74231852)

[Slika 12: Brisanje lokacije 16](#_Toc74231853)

[Slika 13: Funkcionalnost 4 17](#_Toc74231854)

[Slika 14: Dizajn sučelja - djelatnici 23](#_Toc74231855)

[Slika 15: Popis djelatnika 23](#_Toc74231856)

[Slika 16: Unos djelatnika 24](#_Toc74231857)

[Slika 17: Ažuriranje djelatnika 24](#_Toc74231858)

[Slika 18: Dizajn sučelja - oprema 25](#_Toc74231859)

[Slika 19: Popis opreme 25](#_Toc74231860)

[Slika 20: Unos opreme 26](#_Toc74231861)

[Slika 21: Ažuriranje opreme 26](#_Toc74231862)

[Slika 21: Dizajn sučelja - lokacija 27](#_Toc74231863)

[Slika 22: Popis lokacija 27](#_Toc74231864)

[Slika 23: Unos lokacija 28](#_Toc74231865)

[Slika 24: Ažuriranje lokacija 28](#_Toc74231866)

[Slika 25: Dizajn sučelja - reversi 29](#_Toc74231867)

[Slika 26: Popis reversa 29](#_Toc74231868)

[Slika 27: Unos reversa 30](#_Toc74231869)

[Slika 28: Ažuriranje reversa 30](#_Toc74231870)

[Slika 29: ASPNET Web Api projekt 33](#_Toc74231871)

[Slika 30: Navigacijska traka 34](#_Toc74231872)

[Slika 31: Prikaz tablice Oprema sa podacima 35](#_Toc74231873)

[Slika 32: Gumbi „Uredi“ i „Obriši“ za odabranu opremu 35](#_Toc74231874)

[Slika 33: Unos nove opreme 36](#_Toc74231875)

[Slika 34: Unos nove opreme 36](#_Toc74231876)

[Slika 35: Ažuriranje opreme 37](#_Toc74231877)

[Slika 36: Ažuriranje opreme 37](#_Toc74231878)

[Slika 37: Brisanje opreme 38](#_Toc74231879)