



Zavod za elektroniku, mikroelektroniku,
računalne i inteligentne sustave

TECTONIC HR

BitByBit

PROGRAMSKO INŽENJERSTVO
2021./2022.

Sadržaj

- ❑ Opis zadatka
- ❑ Pregled zahtjeva
- ❑ Korišteni alati i tehnologije
- ❑ Arhitektura
- ❑ Organizacija rada
- ❑ Iskustva

Opis zadatka

- ❑ glavna ideja: olakšano prikupljanje i prikaz podataka o potresima
- ❑ prijava potresa -> ispunjavanje upitnika
- ❑ računanje intenziteta potresa na temelju odgovora iz upitnika
- ❑ pregled podataka o potresima
- ❑ prikaz potresa na preliminarnoj karti Hrvatske
- ❑ za prijavljene korisnike -> mogućnost preuzimanja podataka

Opis zadatka - slična rješenja

❑ aplikacija EMSC

- neintuitivno sučelje
- zastarjeli dizajn
- nije samo za područje Hrvatske, već za cijeli svijet
- previše izbornika – otežano snalaženje i pronalazak željenih opcija



Pregled zahtjeva - funkcionalni

Neregistrirani korisnik građanin

- ❑ ispunjavanje upitnika
- ❑ pregled preliminarne karte
- ❑ pregled podataka
- ❑ pregled svih potresa
 - pregled aktualnih potresa
 - pregled arhiviranih potresa

Baza podataka

- ❑ pohrana podataka

Registrirani korisnici Seizmolog

- ❑ sve što i građanin
- ❑ promjena lozinke
- ❑ preuzimanje podataka o potresima
- ❑ preuzimanje pitanja upitnika

Administrator

- ❑ sve što i seizmolog
- ❑ upravljanje potresima (stvaranje novog potresa od predanih upitnika, brisanje potresa)
- ❑ upravljanje upitnicima (dodavanje upitnika nekom od postojećih potresa, brisanje upitnika)
- ❑ upravljanje seizmolozima (registriranje seizmologa, pregled i brisanje registriranih seizmologa)

Pregled ostalih zahtjeva

Nefunkcionalni zahtjevi

- ❑ podržavanje rada više korisnika u stvarnom vremenu
- ❑ korisničko sučelje na hrvatskom jeziku (mora podržavati dijakritičke znakove)
- ❑ jednostavan prikaz informacija
- ❑ karta mora prikazivati sve gradove i mjesta u kojima su upitnici popunjeni
- ❑ lozinka administratora i seizmologa – minimalno 6 znakova

Zahtjevi domene primjene

- ❑ računanje intenziteta potresa prema Koevesligethyjevoj jednadžbi
- ❑ upitnik za prijavu novog potresa – minimalno 10 pitanja

Korišteni alati i tehnologije

□ Korišteni alati

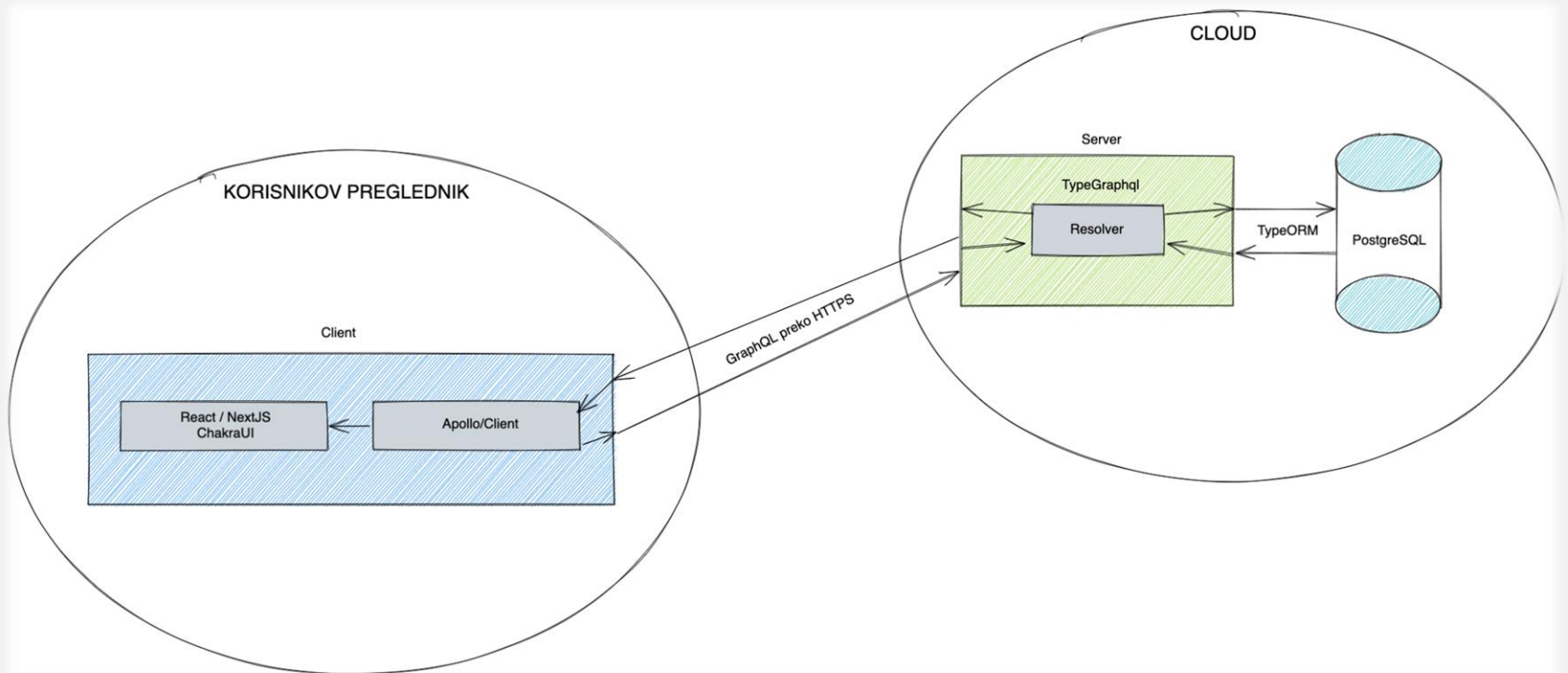
- komunikacija: [WhatsApp](#), [Discord](#), [GoogleMeet](#)
- vizualni izgled stranice - [Figma](#)
- UML dijagrami – [Visual Paradigm Online](#)
- upravljane izvornim kodom – [Git](#)
- udaljeni repozitorij – [GitLab](#)
- razvojno okruženje – [Visual Studio Code](#), [JetBrains WebStorm](#), [JetBrains DataGrip](#)

Korišteni alati i tehnologije

- Korišteni programski jezici i tehnologije
 - sustav je pisan jezikom [TypeScript](#)
 - back end – [Express](#)
 - front end – [React](#), [Chakra UI](#)
 - baza podataka – [PostgreSQL](#)
 - server - [Vultr VPS](#)

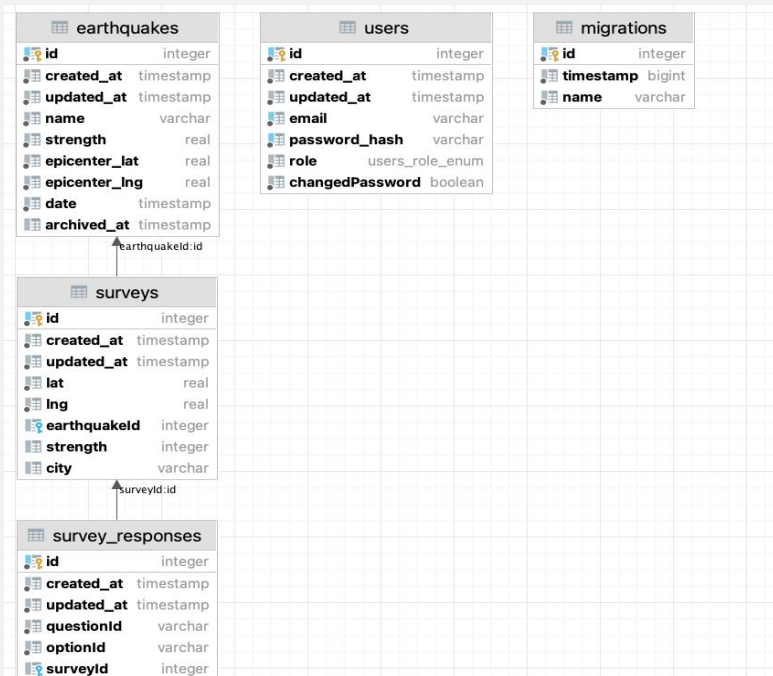
Arhitektura sustava

- klasična klijent – poslužitelj arhitektura
- sastoji se od: klijenta, poslužitelja, baze podataka



Arhitektura sustava

- ❑ serverska strana – programska logika, korisniku isporučuje ono što je zatražio, rad u skladu sa zahtjevima
- ❑ klijentska strana – pružanje grafičkog sučelja, posrednik u komunikaciji između korisnika i serverske strane
- ❑ baza podataka – brza i jednostavna pohrana, izmjena i dohvat podataka
 - entiteti: users, earthquakes, surveys



Organizacija rada

- ❑ prva faza – analiza zadatka, zapis zahtjeva, razvoj specifikacije, izrada prototipa
- ❑ faza implementacije – razvoj sustava
- ❑ faza paralelnog ispitivanja i ispravljanja grešaka
- ❑ kontinuirani rad na dokumentaciji projekta



Organizacija rada

Podjela posla*:

- ❑ frontend razvoj: Antonija Engler, Klara Iličić, Maja Jurić, Fran Zekan
- ❑ backend razvoj: Mihovil Ćurković, David Čemeljić, Dalijo Vorkapić, Fran Zekan
- ❑ dizajn: Antonija Engler, Klara Iličić, Maja Jurić
- ❑ razvoj baze: Dalijo Vorkapić, Fran Zekan
- ❑ testiranje: Mihovil Ćurković, Dalijo Vorkapić

Naučene lekcije

- ❑ za uspješan timski rad bitna je komunikacija
- ❑ važno je kontinuirano raditi
- ❑ svatko treba dati svoj doprinos
- ❑ pisanje i čitanje dokumentacije je važan segment programskog inženjerstva

Popis članova

- ❑ Maja Jurić, maja.juric@fer.hr
- ❑ Mihovil Ćurković, mihovil.curkovic@fer.hr
- ❑ David Čemeljić, david.cemeljic@fer.hr
- ❑ Antonija Engler, antonija.engler@fer.hr
- ❑ Klara Iličić, klara.ilicic@fer.hr
- ❑ Dalijo Vorkapić, dalijo.vorkapic@fer.hr
- ❑ Fran Zekan, fran.zekan@fer.hr