

# Arhitektura i projektovanje softvera – Faza I

*Matija Savic 18365*

*Vojin Minic 18278*

## 1. Kontekst i cilj projekta

Potreba za ovakvom vrstom projekta je nastala kao posledica predstavljenih zahteva vezanim za realizaciju softverskog projekta. Projekat je web video igra koja je inspirisana popularnom društvenom igrom "Ne Ljuti Se Čoveče" i na ideju za realizaciju ovakvog projekta se došlo usled nedostatka postojanja ove igre na domaćem tržištu.

Ciljevi ove igre i samog projekta jesu:

- Omogućiti korisnicima da putem web pretraživača lako i jednostavno pristupe online verziji ove igre
- Omogućiti da igra bude kompatibilna sa svim popularnim web pretraživačima
- Pružiti mogućnost kreiranja virtuelnih prostorija u kojima će igrači moći igrati igru sa svojim prijateljima
- Intuitivan i primamljiv korisnički interfejs
- Pružiti mogućnost povezivanja sa drugim igračima kako bi igrali zajedno

## 2. Arhitekturno specifični zahtevi, poslovna i tehnička ograničenja

Arhitekturno specifični zahtevi:

- Implementacija arhitekture sistema preko modernih projektnih obrazaca karakterističnih za web aplikacije.
- Modularan sistem, lak za održavanje i kasniju nadogradnju.
- Jasno definisan API za komunikaciju klijenta sa serverom.

Poslovna ograničenja:

- Rok izrade projekta je 3 meseca.
- Projekat je neprofitabilan, članovi tima nisu novčano kompenzovani.
- Igra treba biti realizovana u skladu sa pravilima njenih originalnih autora.

Tehnička ograničenja:

- Za implementaciju projekta koristiti moderne web tehnologije, kao i savete i najbolja softverska rešenja za određene probleme.
- Za bazu koristiti relacionu bazu podataka.
- Implementacija treba biti kompatibilna sa popularnim web pretraživačima.

### 3. Funkcionalni i nefunkcionalni zahtevi

#### Funkcionalni zahtevi:

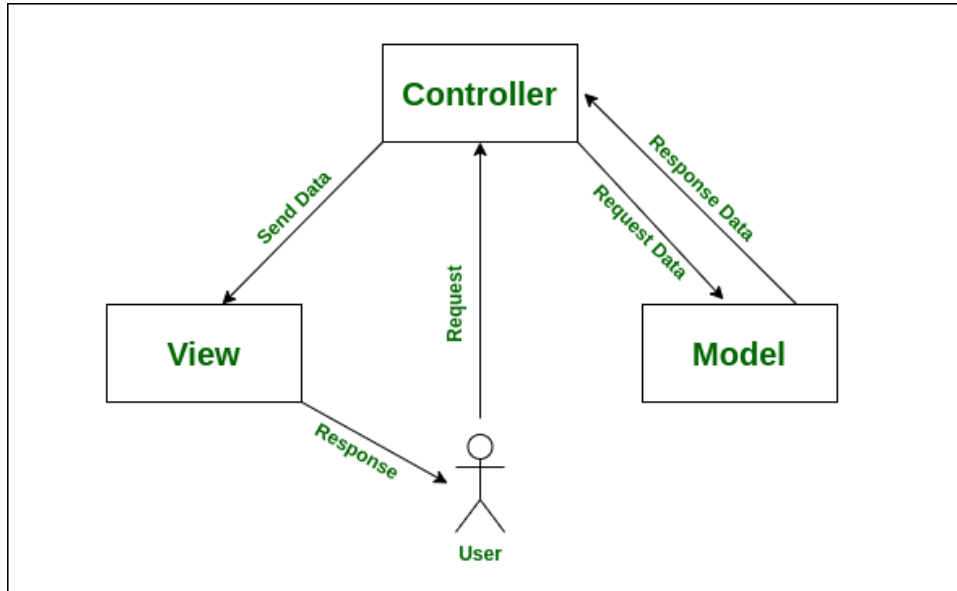
- **Prijavljivanje i registracija:** Omogućiti korisnicima da se prijave i registruju na platformi.
- **Pretraga dostupnih igrača:** Mogućnost pronalaženja dostupnih igrača za brzo formiranje igre.
- **Kreiranje privatnih soba:** Mogućnost kreiranja privatnih virtuelnih soba za pozivanje prijatelja i igranje prijateljskih mečeva.
- **Pregled istorije igranja:** Omogućiti svakom igraču da pregleda svoju istoriju igranja i osvojene poene.
- **Pregled najboljih igrača:** Omogućiti pregled liste 10 najboljih igrača.
- **Izmena profila:** Omogućiti izmenu osnovnih podataka profila (slika, korisničko ime).
- **Prijava bagova:** Opcija preko koje će korisnici moći da prijave bag u igrici i time obaveste developere o prisutnom bagu u igrici.

#### Nefunkcionalni zahtevi:

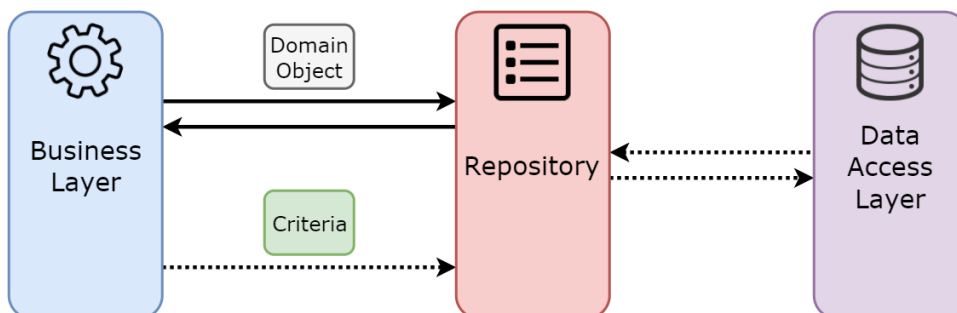
- **Sigurnost:** Implementirati autentifikaciju i autorizaciju radi zaštite korisničkih naloga. Sve korisničke šifre enkriptovati tako da čak i usled napada na bazu podataka korisničke šifre budu sigurne i nečitljive za napadača.
- **Dostupnost:** Omogućiti neprekidnu dostupnost igre na internetu, tako da korisnici mogu u bilo koje vreme ući i igrati igru.
- **Performanse:** Osigurati brz odziv sistema na korisničke akcije kako bi iskustvo korisnika bilo pozitivno. Akcije poput registracije, prijavljivanja na sistem, odigravanja poteza u igri, kreiranja virtuelnih soba treba da se izvršavaju veoma brzo.
- **Upotrebljivost:** Dizajnirati intuitivan korisnički interfejs kako bi se omogućilo jednostavno prepoznavanje i korišćenje opcija tokom igranja igre.
- **Portabilnost:** Omogućiti da igra bude kompatibilna sa svim popularnim web pretraživačima kako bi što više korisnika moglo da je igra.

## 4. Arhitekturni obrazci na projektu

### MVC:

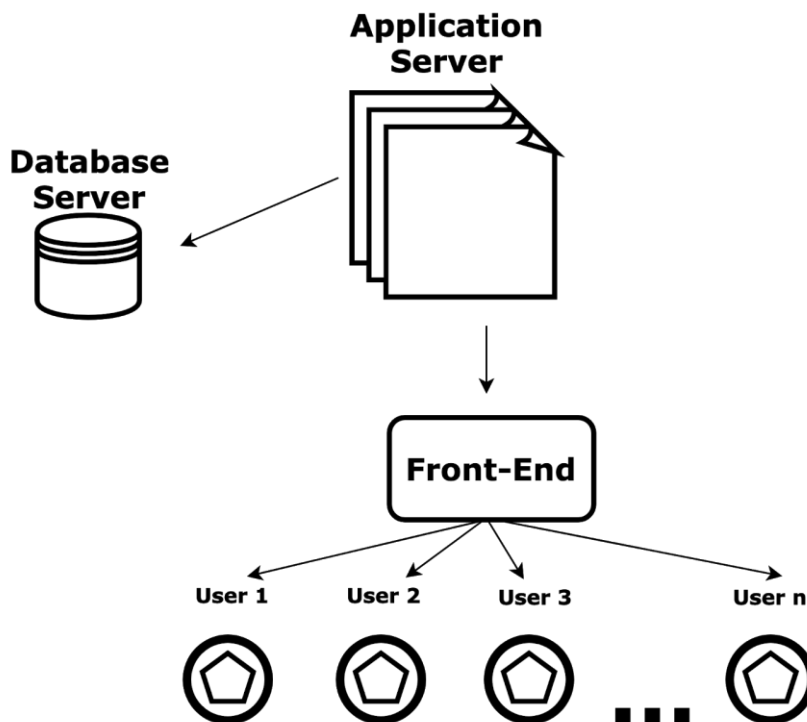


### Repository:



### Client-Server:

# Client-Server Architecture High-Level Diagram



## 5. Tehnologije na projektu

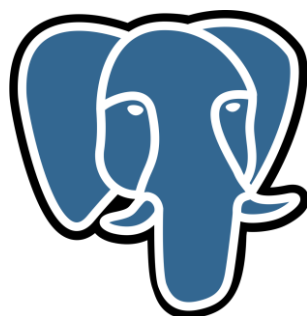
Na klijentskoj strani za implementaciju korisničkog interfejsa biće korišćeni Vanilla JS (ECMAScript 2016 Standard), HTML5 i CSS3.



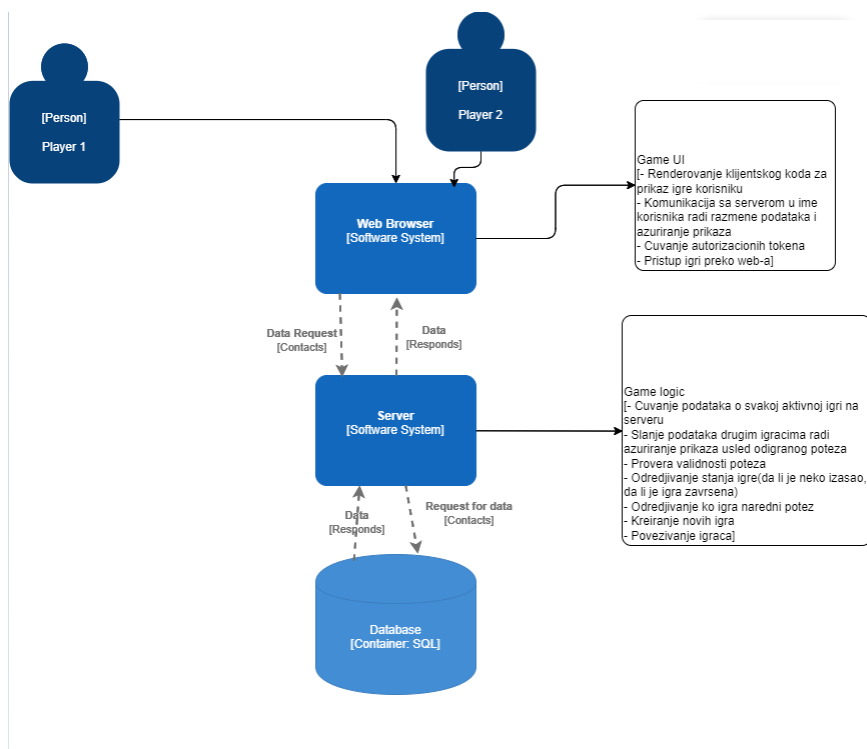
Na serverskoj strani koristiće se popularni aplikacioni okvir ASP.NET Core, kao i SignalR biblioteka koja se nalazi u okviru ovog aplikacionog okvira. SignalR koristi WebSockets za real-time komunikaciju u aplikacijama, što je idealno sa aspekta jedne video igre.

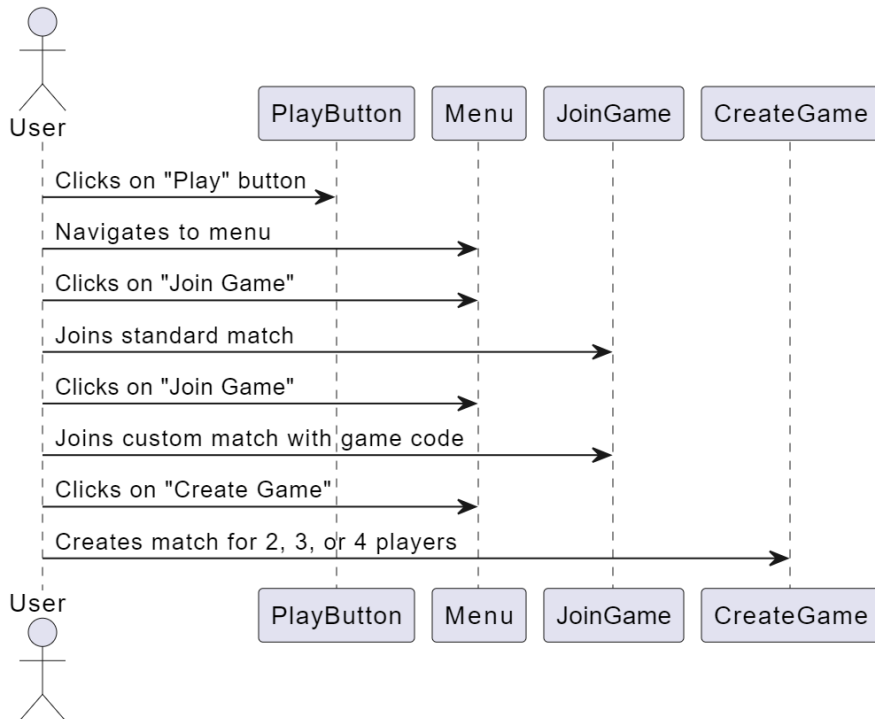
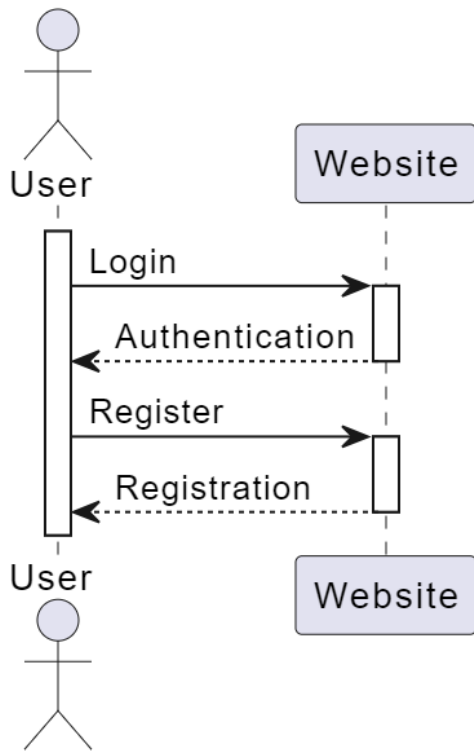


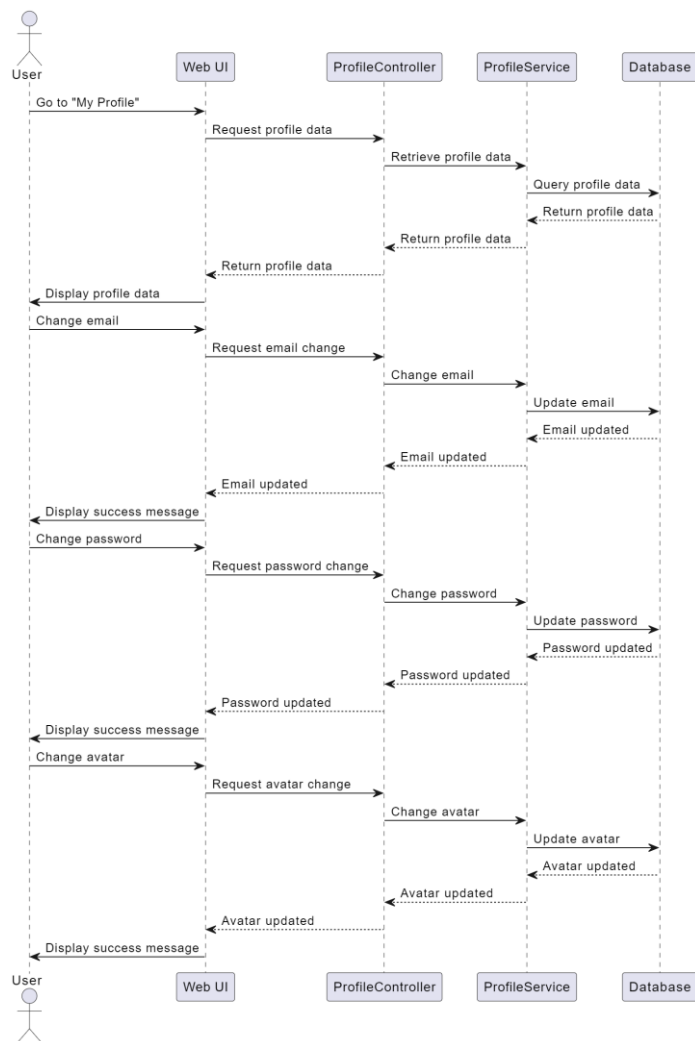
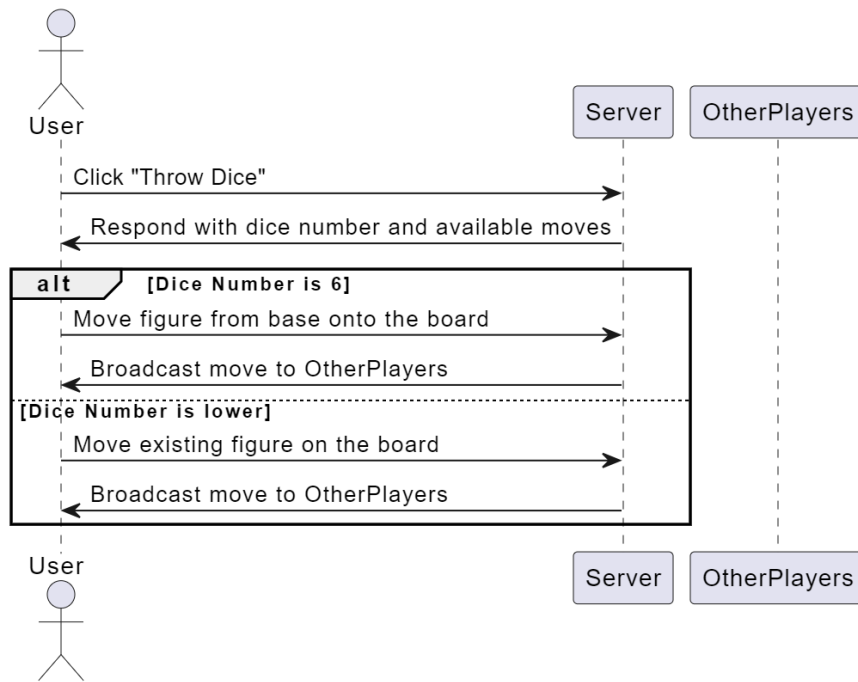
Za perzistenciju podataka ove aplikacije koristiće se open-source relacionalna baza podataka PostgreSQL, koja je stabilna i ima dobru dokumentaciju.

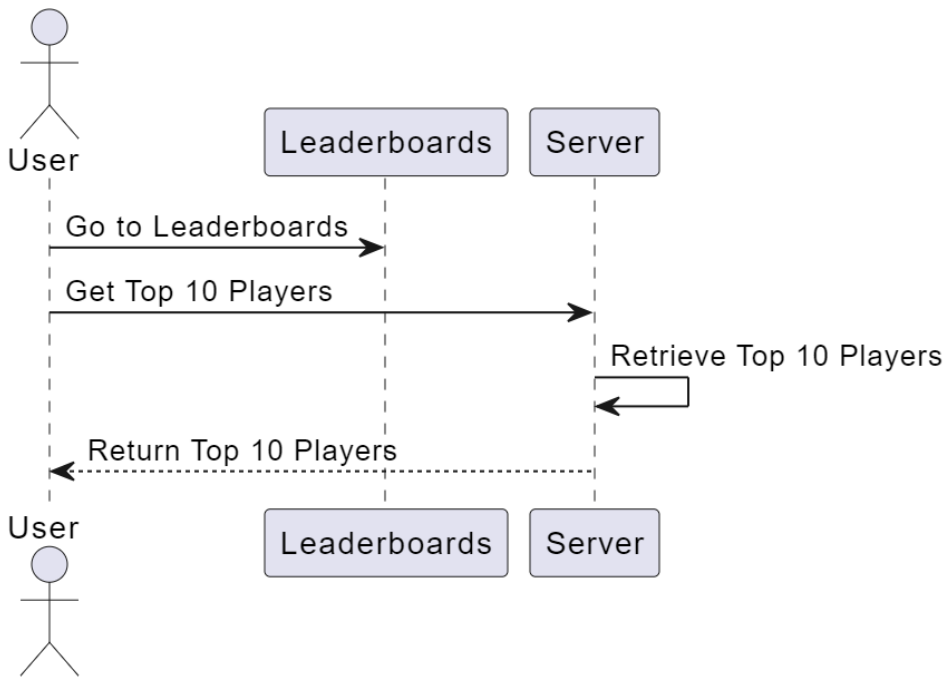
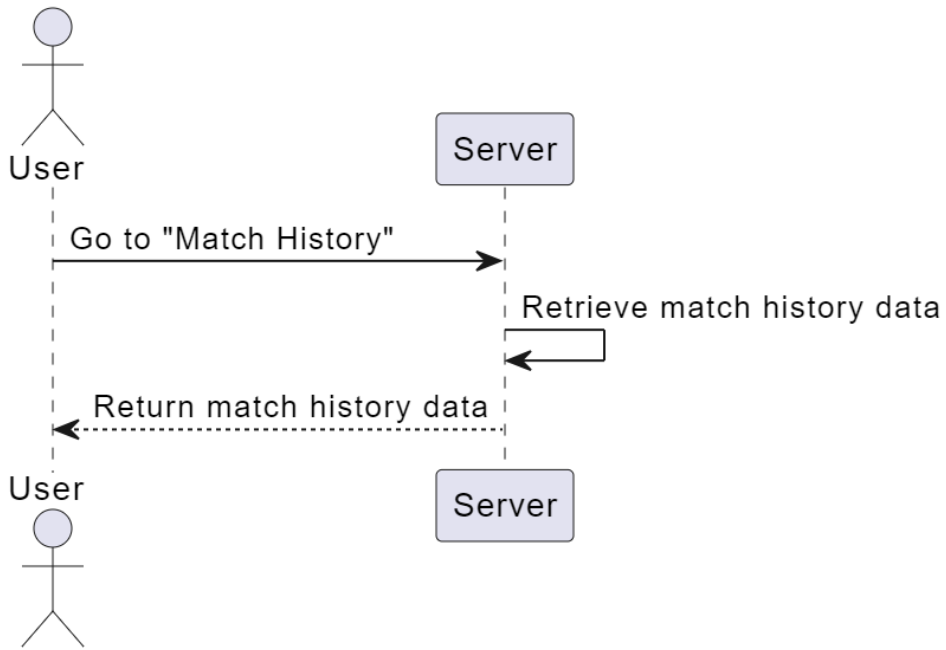


## 6. Boxline, strukturni i bihevioralni dijagrami





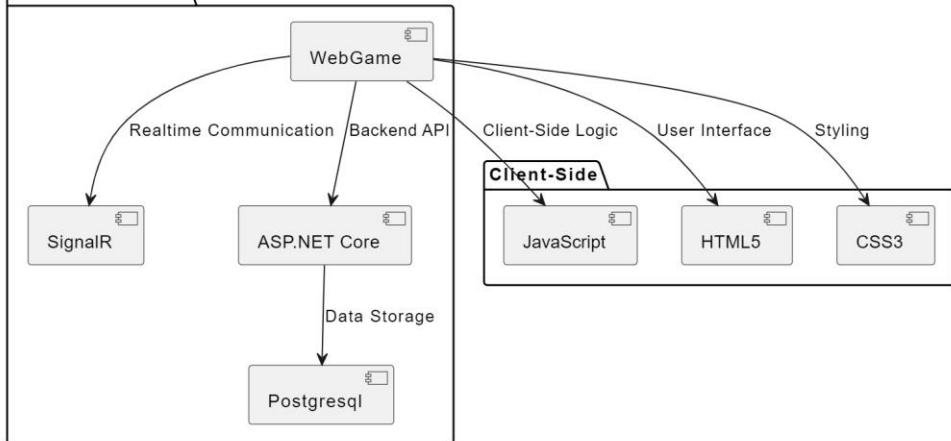






## Man Don't Be Mad

### Web Board Game



## Man Don't Be Mad

