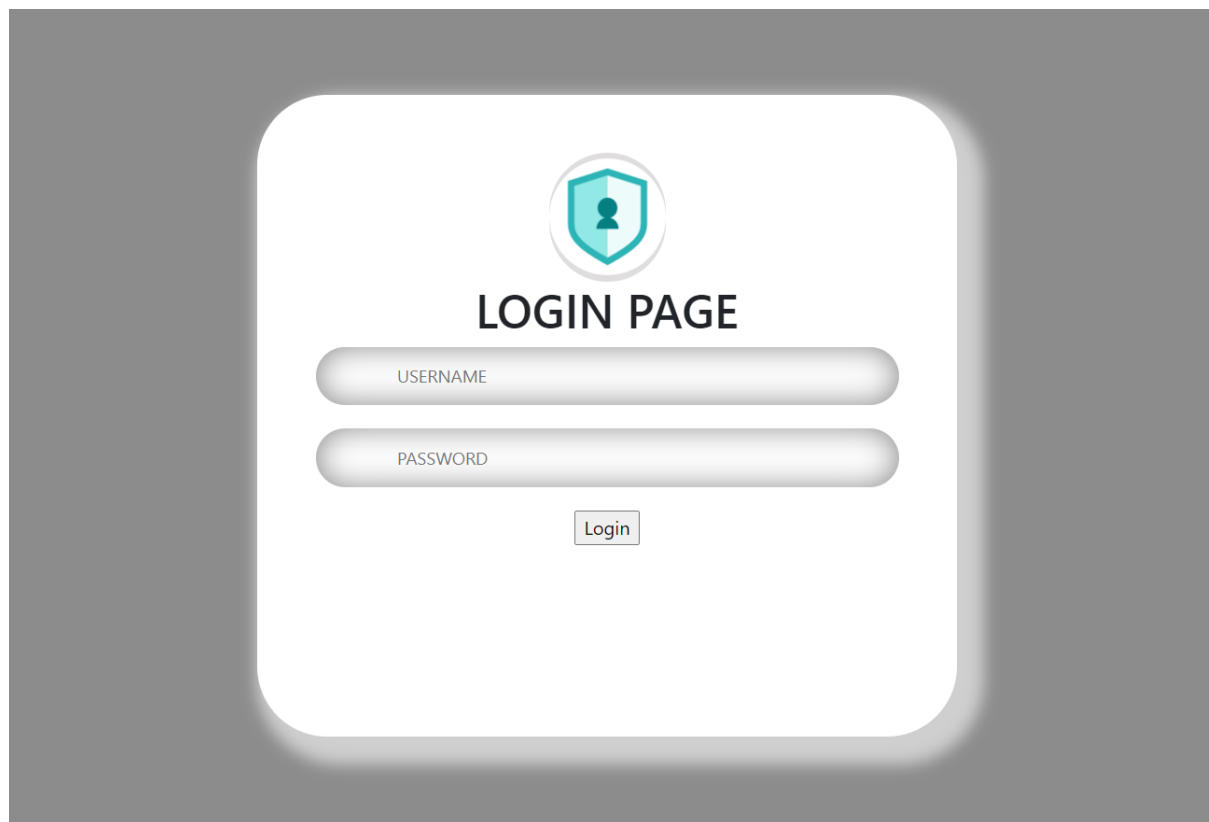


Razvoj višeslojnih aplikacija u elektroenergetskim sistemima 2022
Marijana Stojanović

Projekat PlannerEvent

Uputstvo za upotrebu aplikacije

Potrebno je pokrenuti server. Kada se izvrši inicijalizacija podataka i podignu svi servisi, server je u aktivnom stanju. Prilikom pokretanja klijentske strane prikazuje se Login stranica:



Slika 1. Login stranica

Ako je korisnik uspješno ulogovan prikazuje se *Navbar* sa ponuđenim aktivnostima koje korisnik može da izvrši. Na slici **br. 2** prikazana je izabrana opcija *Planners* u *Navbar*-u. Korisnik ima mogućnost da vrši izmjenu *Planner*-a, da ih duplira, pogleda detalje o određenom *Planner*-u ili čak da ga izbriše. Omogućena je i pretraga po nazivu *Planner*-a. Opcija *Home* omogućuje korisniku da se izloguje, *Profile* daje mogućnost pregleda korisničkog profila i mogućnosti njegove izmjene (ime i prezime se samo može promijeniti). Opcija *Register* je za registrovanje novog korisnika. Samo administratori aplikacije mogu imati pristup tom polju, za obične posjetioce će biti zabranjen pristup sa odgovarajućom porukom koja ih obavještava zašto je pristup zabranjen.

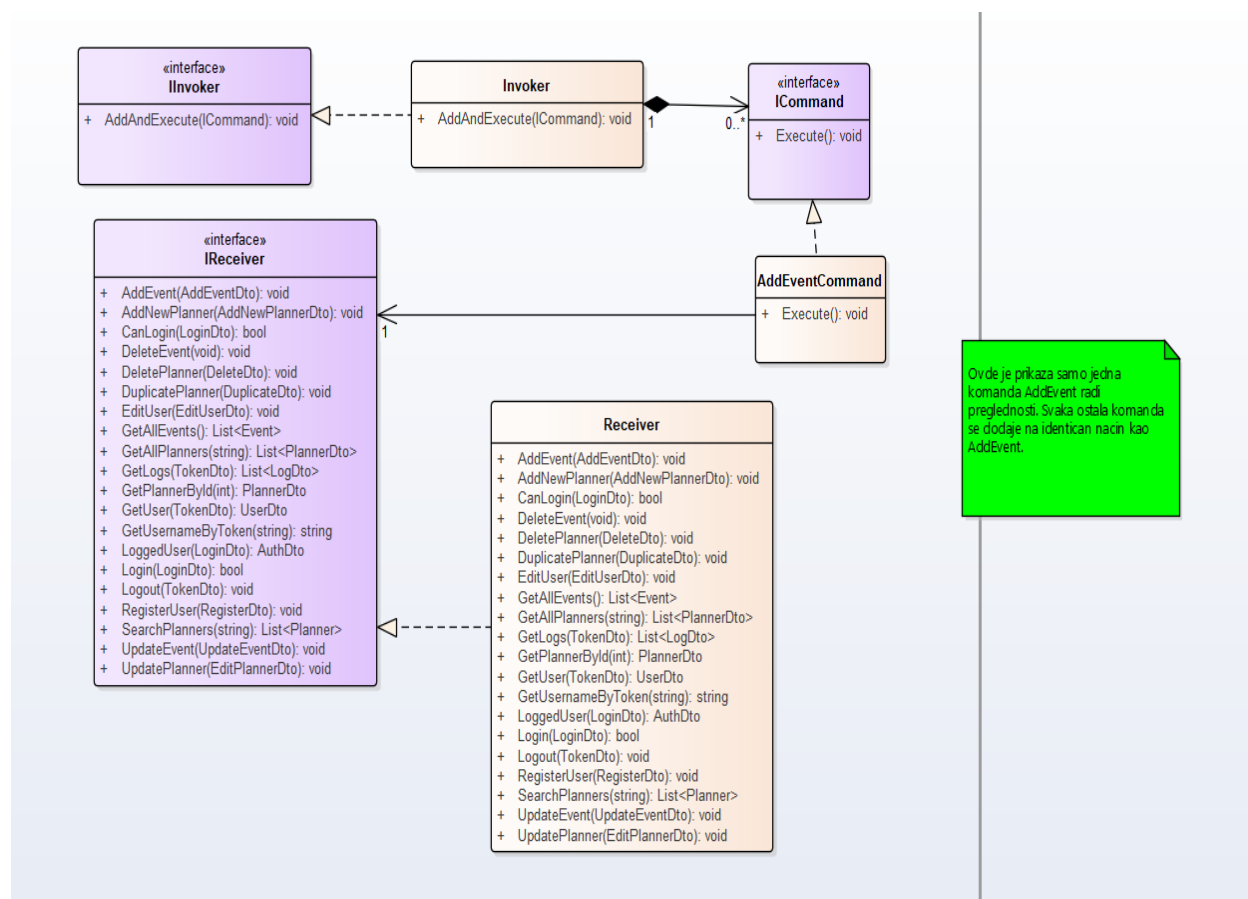
Opcija *Logs* prikazuje sve aktivnosti koje je ulogovani korisnik izvršio od kako je prijavljen u sistem. Prilikom promjene podataka, dodavanja ili brisanja urađeno je osvježavanje podataka na vremenski interval kako bi korisnik odmah imao uvid u trenutno stanje sistema.

HOME PLANNERS PROFILE REGISTER LOGS				
<div> <div>Add Planner</div> <div>Search</div> </div>				
Id	Name	Options		
4	Birthdays	Edit	Delete	Details Duplication
5	Work	Edit	Delete	Details Duplication

Slika 2. Planners opcija u Navbar-u

Upotrebljeni softverski šabloni

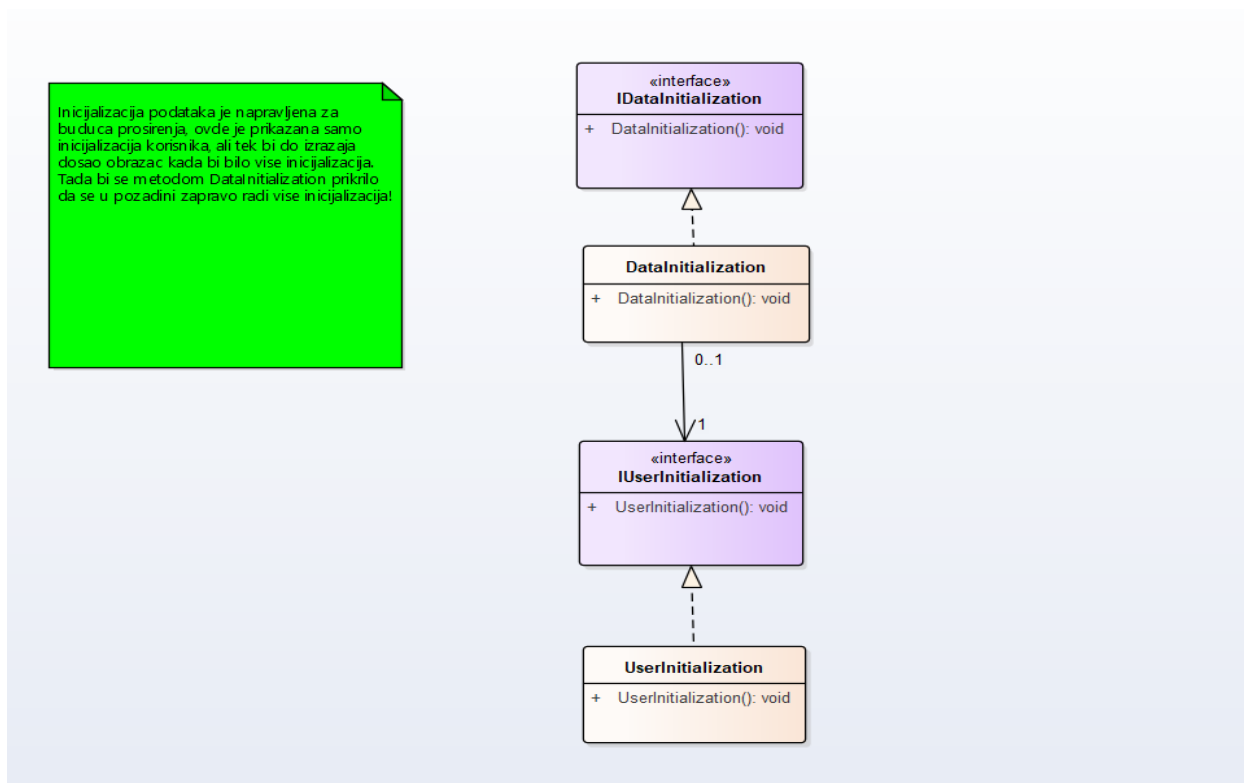
1. Command



Slika 3. Command obrazac

Obrazac je primijenjen kako bi se reagovalo na komande sa korisničkog interfejsa. Svaka komanda je povezana za dugme na korisničkom interfejsu i aktivira se klikom na dugme. Ovde je prikazana samo *AddEvent* komanda radi preglednosti ali se na isti način dodaju i ostale komande.

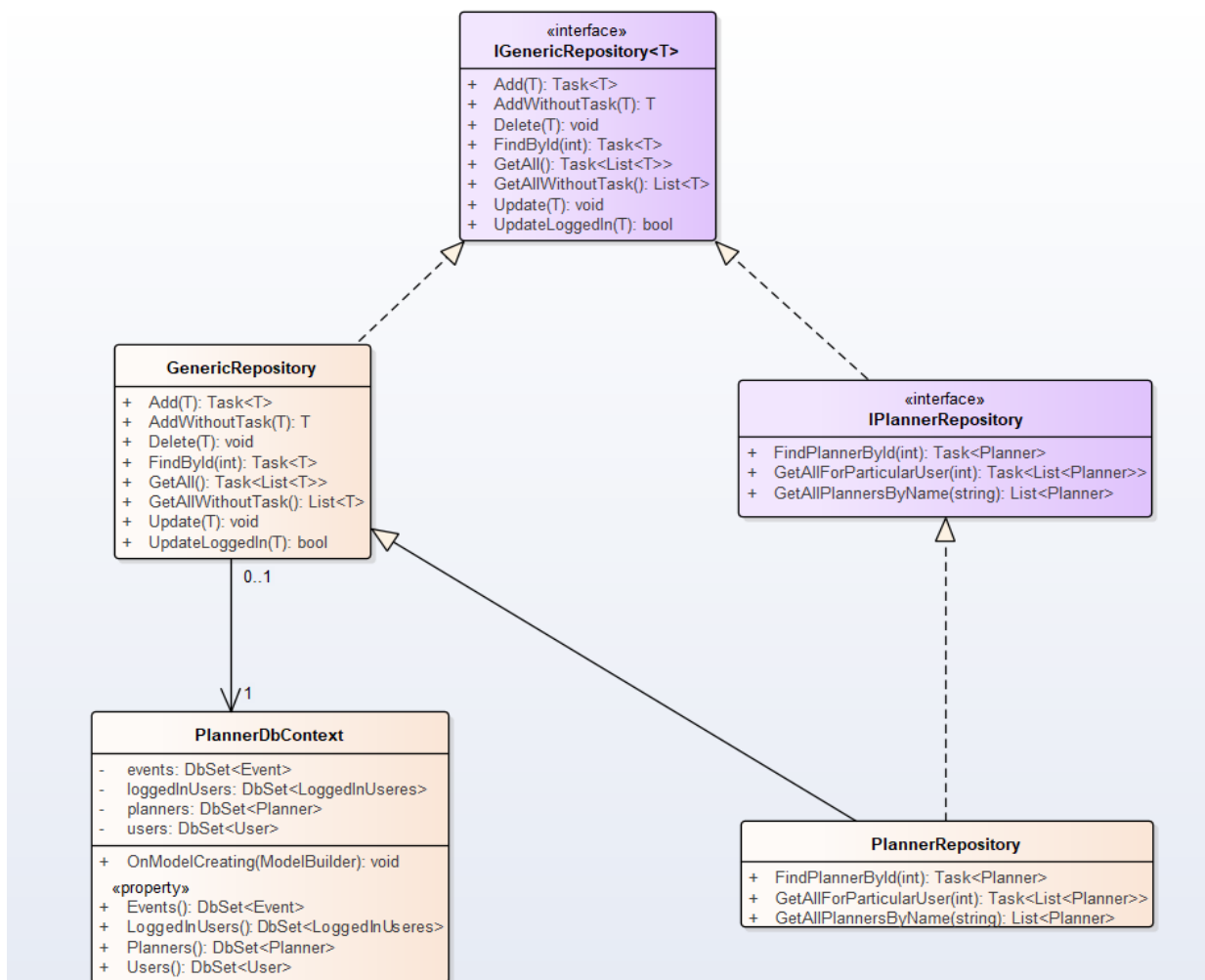
2. Facade



Slika 4. Facade obrazac

Obrazac *Facade* je iskorišćen kod inicijalizacije podataka prilikom pokretanja servera. Urađena je samo inicijalizacija korisnika jer za ostale podatke je potreban id korisnika a on se generiše automatski. Zbog toga je nemoguće uraditi inicijalizacije ostalih komponenti. Ovaj obrazac bi više došao do izražaja kada bi postojalo više inicijalizacija jer bi tada bila skrivena inicijalizacija više komponenti sa samo jednom metodom *DataInitialization* koja se nalazi u klasi *DataInitialization*.

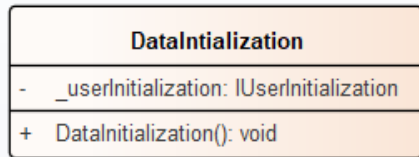
3. Repository



Slika 5. Repository obrazac

Repository obrazac je upotrijebljen kako razmjena podataka ne bi bila direktno sa bazom. Prikazan je generički repozitorijum koji služi za metode koje sve komponente imaju mogućnost da koriste i repozitorijumi koji pripadaju svakoj od klasa (*Planner*, *Event*, *User*, *LoggedInUsers*). Postoji takođe i *Unit of work* kao sloj iznad repozitorijuma kako bi dodatno koordinisao pristup podacima od strane korisnika.

4. Singleton



DataInitialization ima samo jednu instancu koja se stvara u Startup.cs prilikom pokretanja servera.

Slika 6. Singleton obrazac

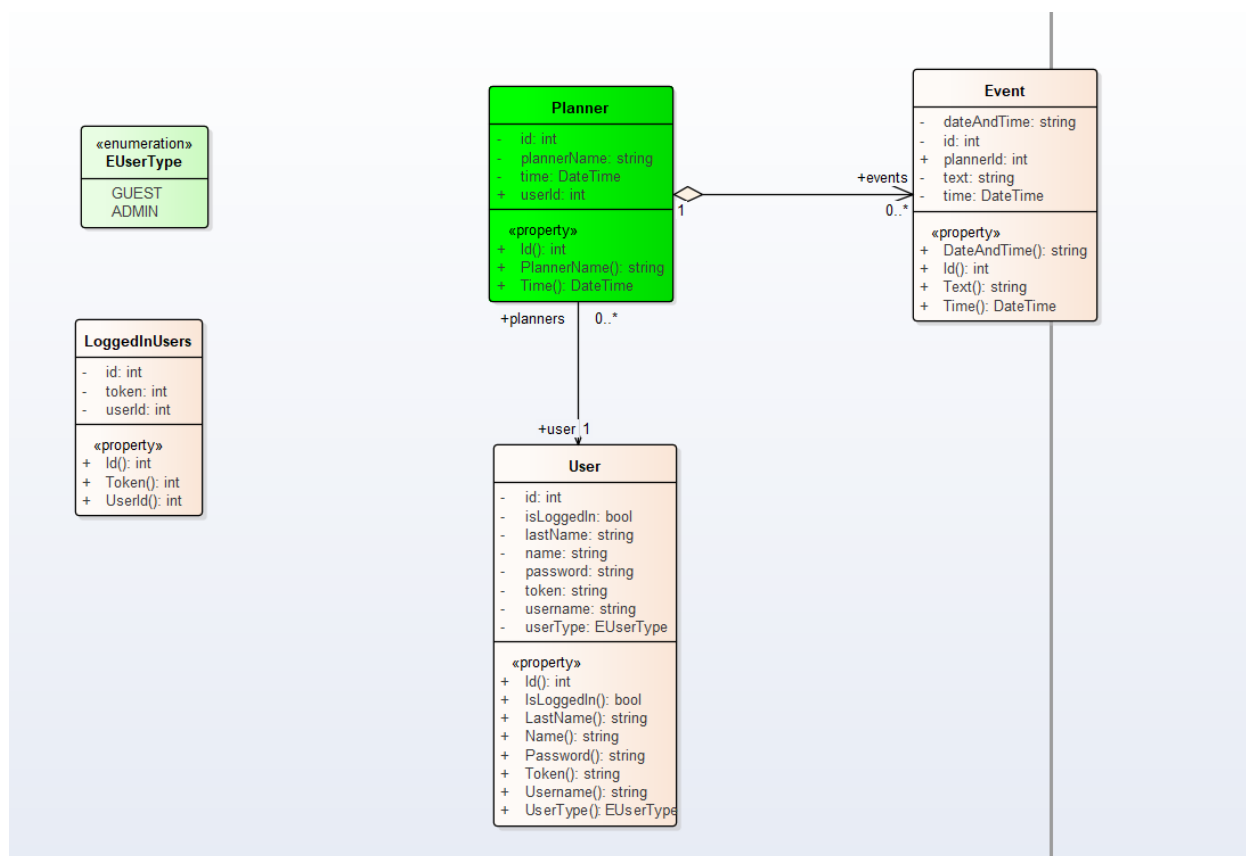
Singleton obrazac se može uočiti u *Startup.cs* klasi na serveru. Samo jednom se inicijalizuje prilikom pokretanja servera i ta instanca klase se ne mijenja tokom rada servera.

Dokumentacija i verzije biblioteka

1. AutoMapper (11.0.1) za mapiranje Data Transfer objekata u objekte koje im ogovaraju.
2. BCrypt.Net-Next (4.0.3) za hash-ovanje lozinke korisnika u bazi podataka.
3. Microsoft.EntityFrameworkCore.Design (5.0.17),
Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer (5.0.17),
Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools (5.0.17) kao podrška za komunikaciju sa bazom podataka.
4. Serilog (2.11.0) i Serilog.Sinks.File (5.0.0) za upis logova o aktivnostima koje je izvršio korisnik.
5. Baza podataka je ugrađena *MSSQLLocalDb*

Klijentska strana je izgrađena u programskom jeziku *React*.

Domenski modeli



Slika 7. domenski modeli