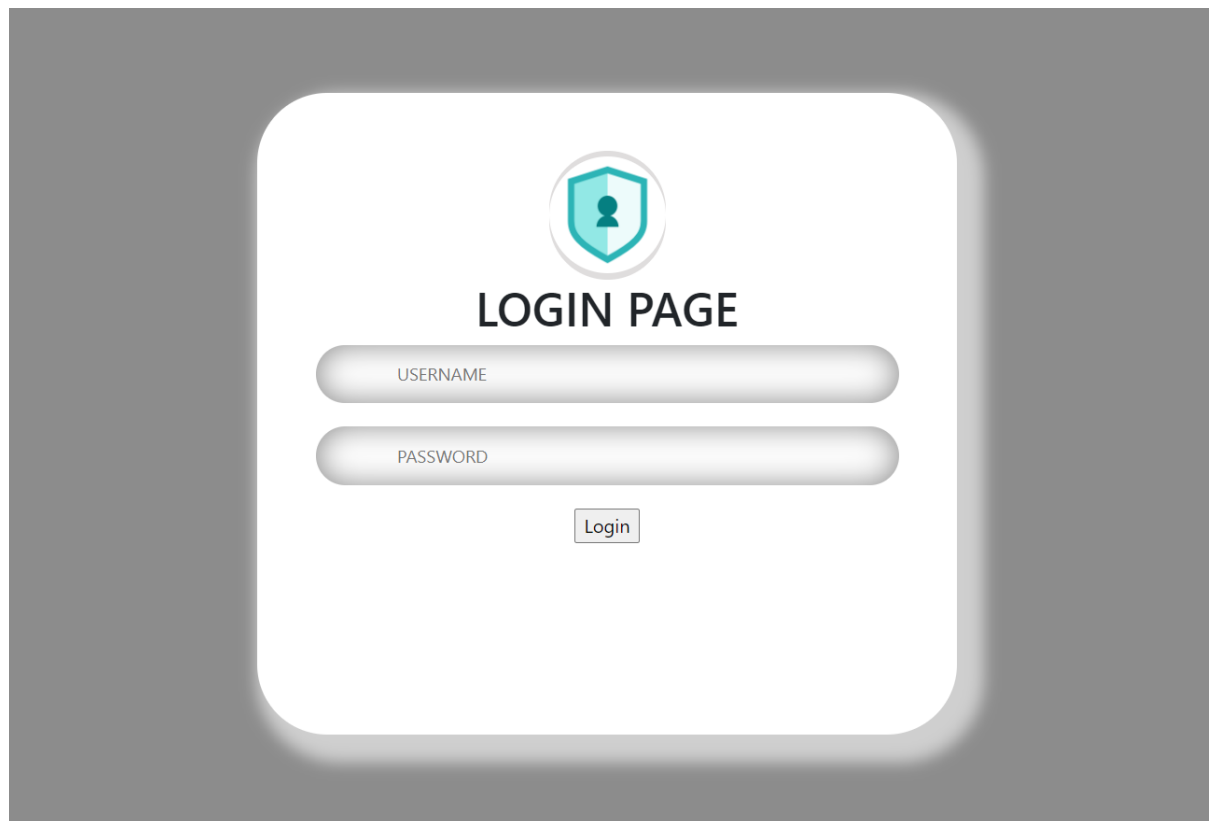


Razvoj višeslojnih aplikacija u elektroenergetskim sistemima 2022  
Marijana Stojanović

**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.

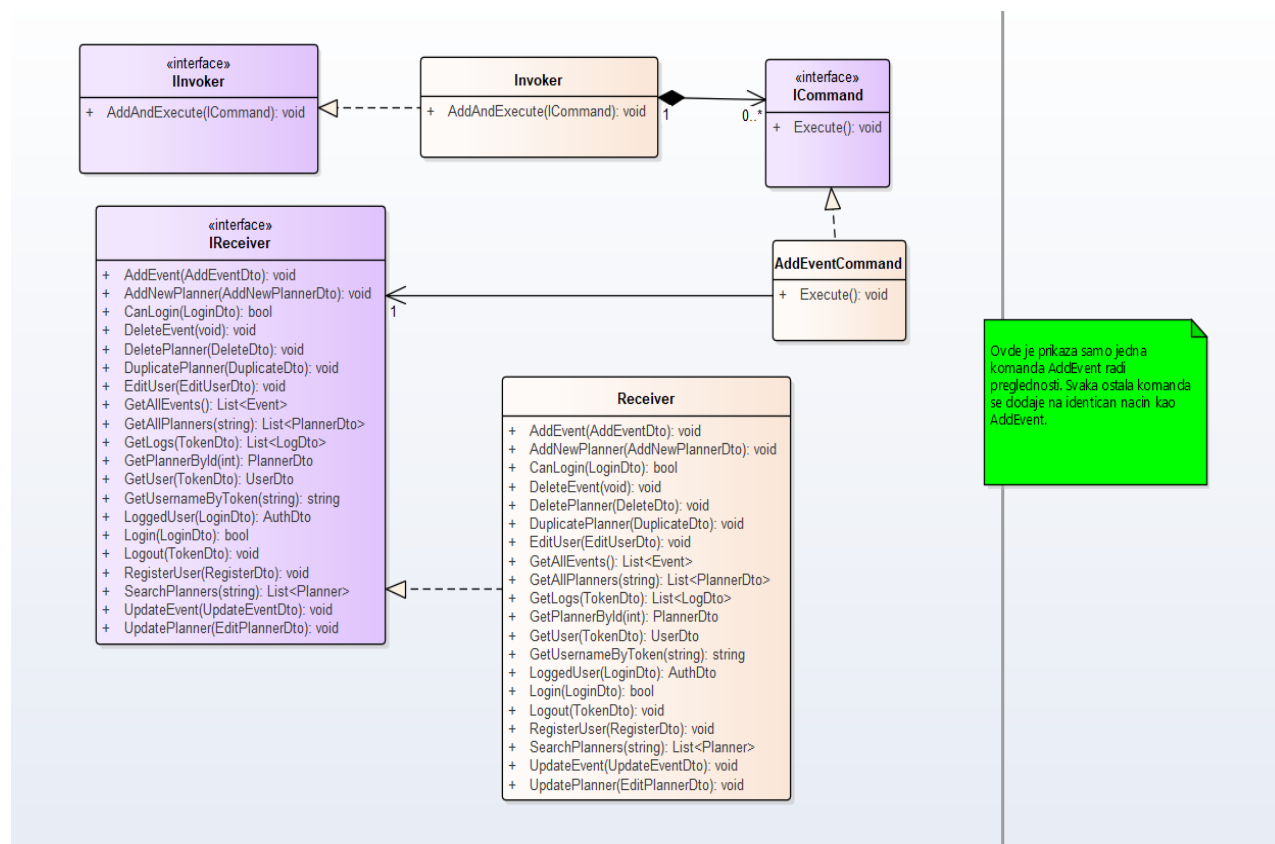
Opcija *Logs* prikazuje sve aktivnosti koje je ulogovani korisnik izvršio od kako je prijavljen u sistem. Prilikom promjene podataka, dodavanja ili brisanja urađeno je osvježavanje podataka na vremenski interval kako bi korisnik odmah imao uvid u trenutno stanje sistema.

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

*Slika 2. Planners opcija u Navbar-u*

## Upotrijebljeni softverski šabloni

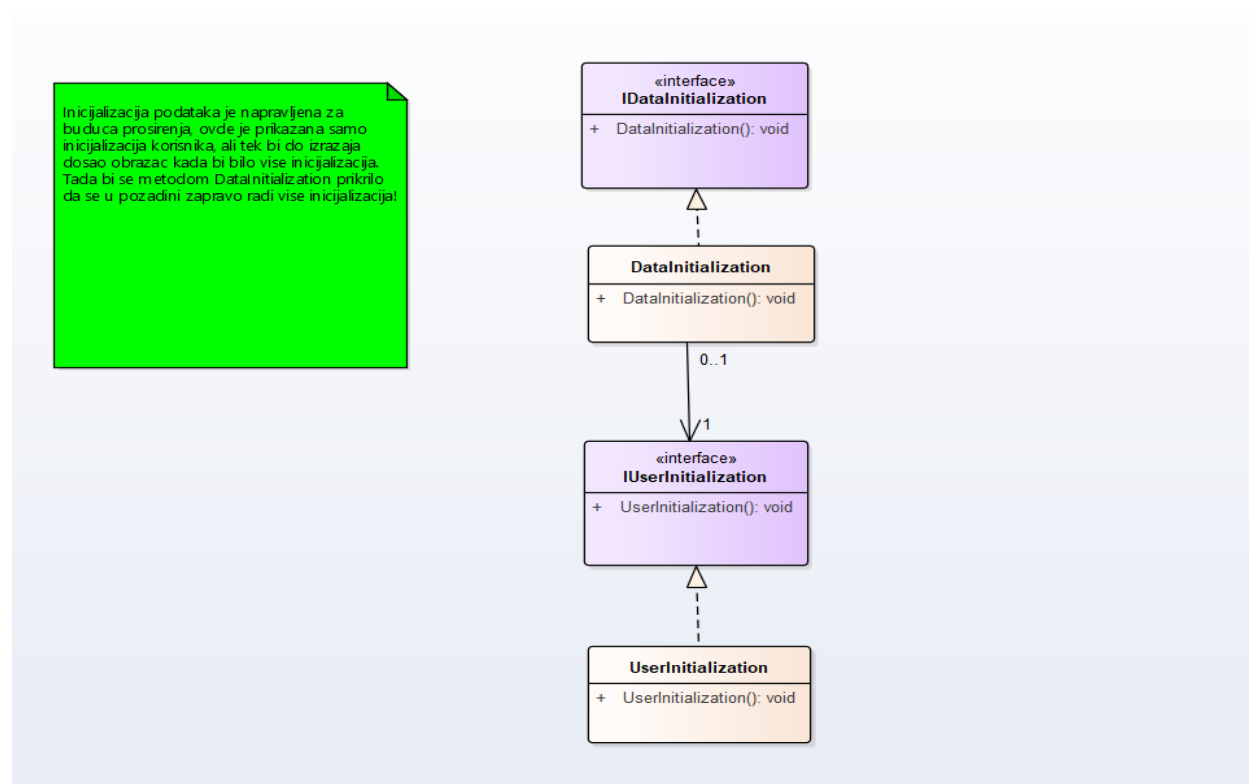
### 1. Command



*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.

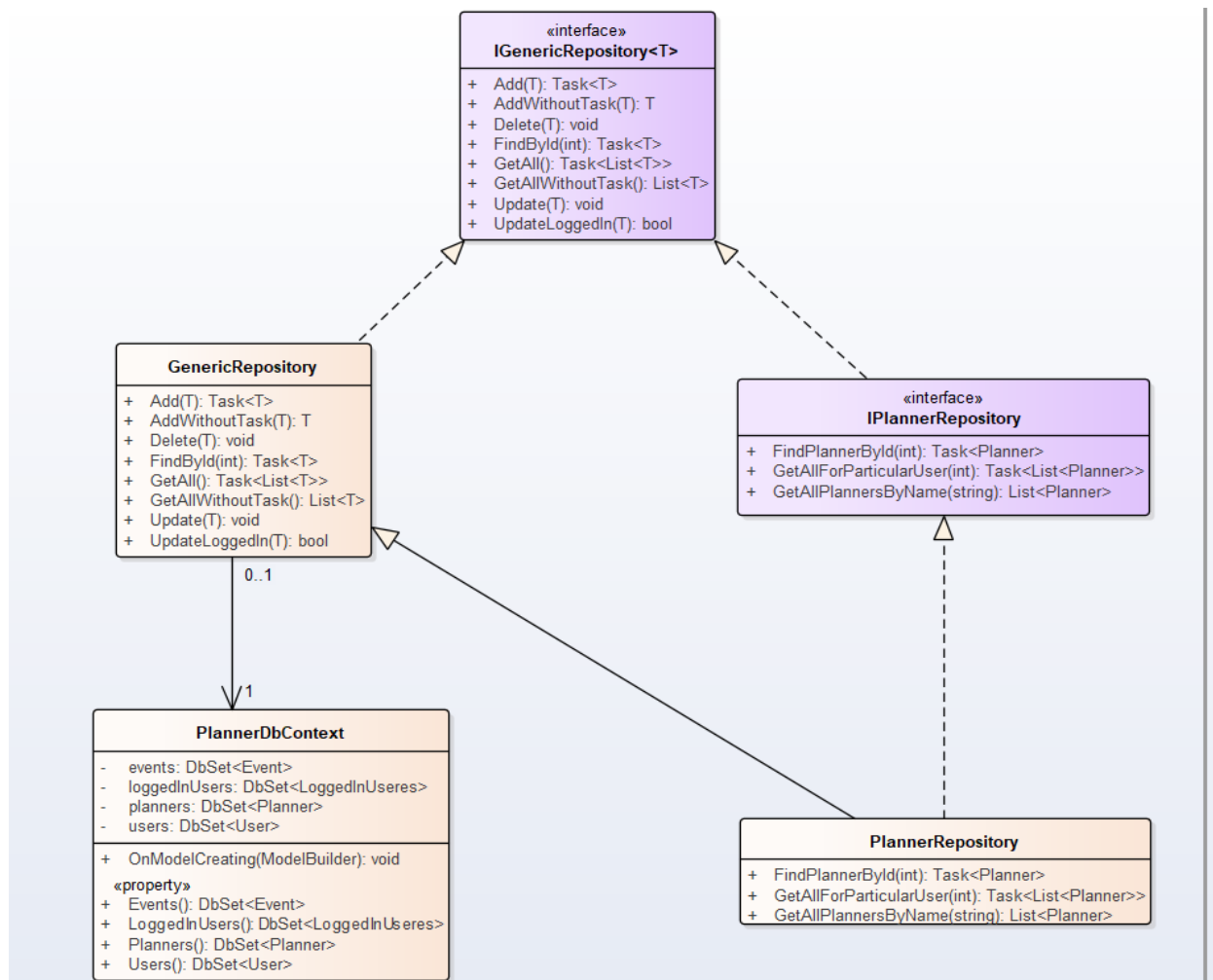
## 2. Facade



*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`.

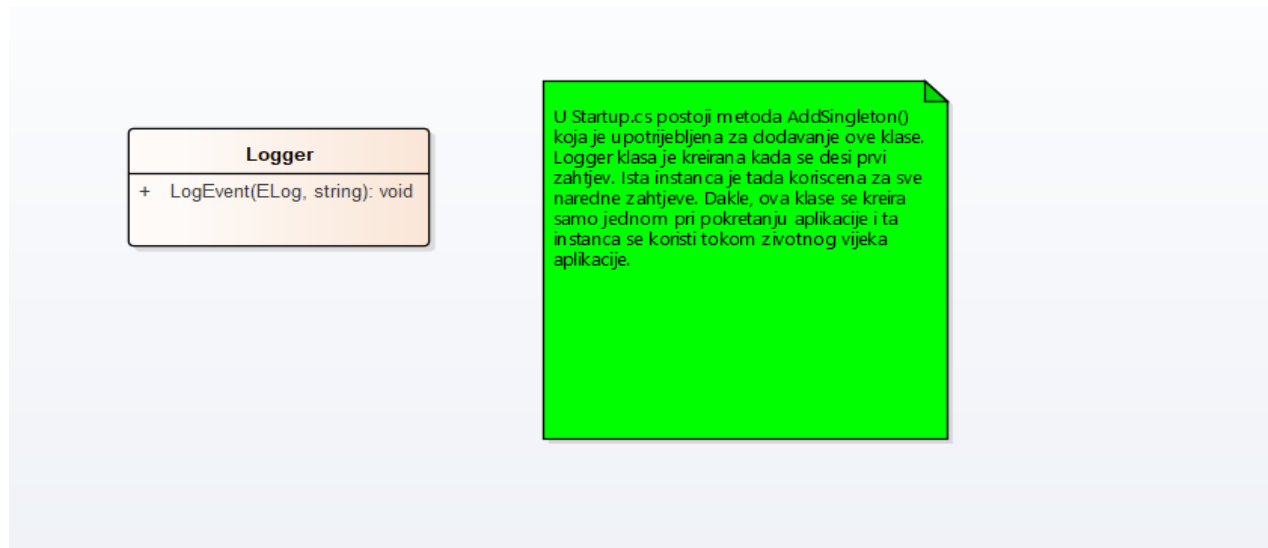
### 3. Repository



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*).

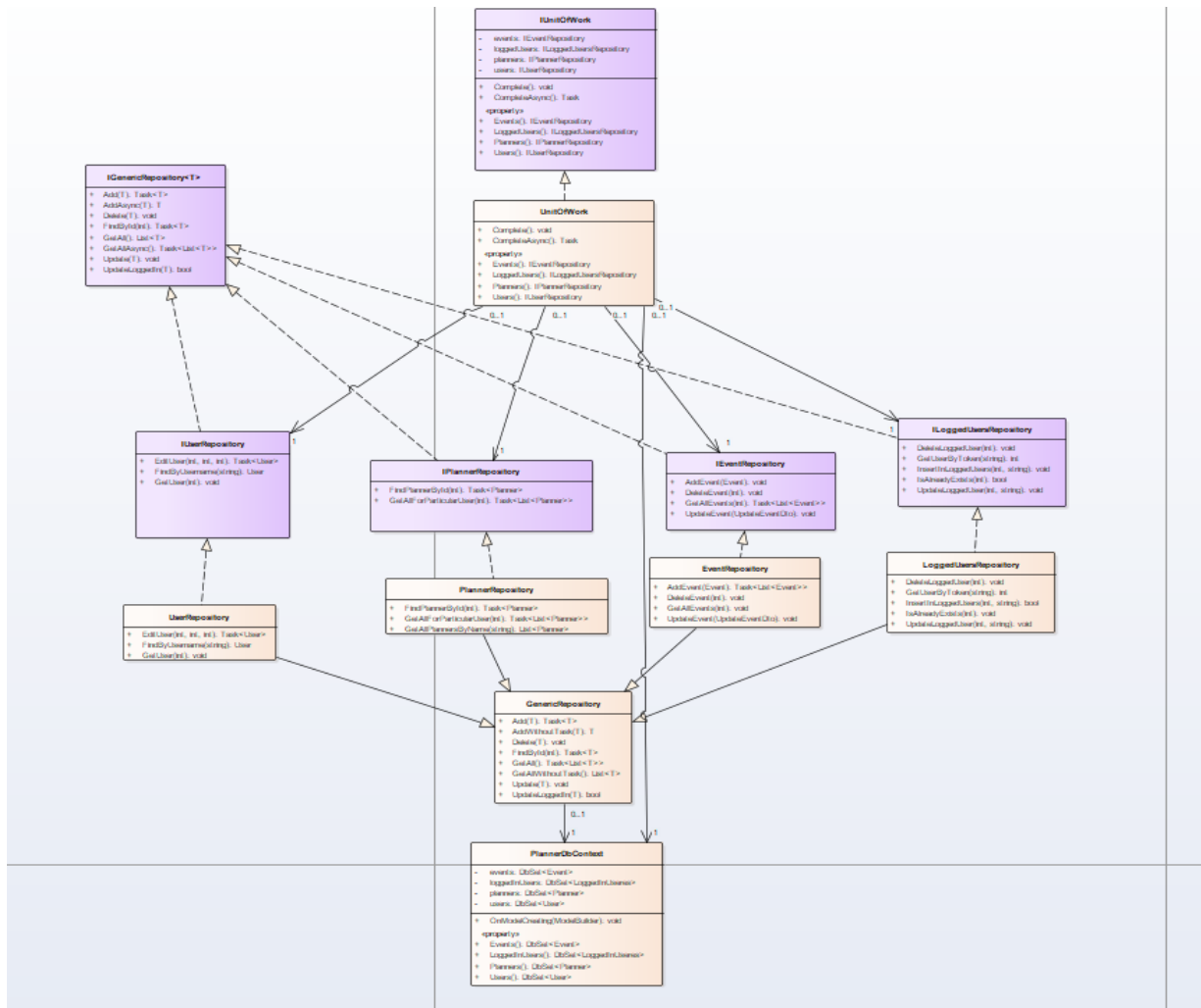
## 4. Singleton



*Slika 6. Singleton obrazac*

*Singleton* obrazac se može uočiti u *Startup.cs* klasi na serveru. Kao što je objašnjeno u komentaru na dijagramu, metodom *AddSingleton* se pri prvom zahtjevu kreira objekat ove klase i kasnije se tokom životnog vijeka aplikacije koristi ista instanca.

## 5. Unit of work



*Unit of work* omogućava objedinjavanje repozitorijuma gdje svi repozitorijumi imaju referencu na isti *DbContext*. *Unit of work* predstavlja jednu transakciju sa bazom, a ne više pojedinačnih sa svakim repozitorijumom.

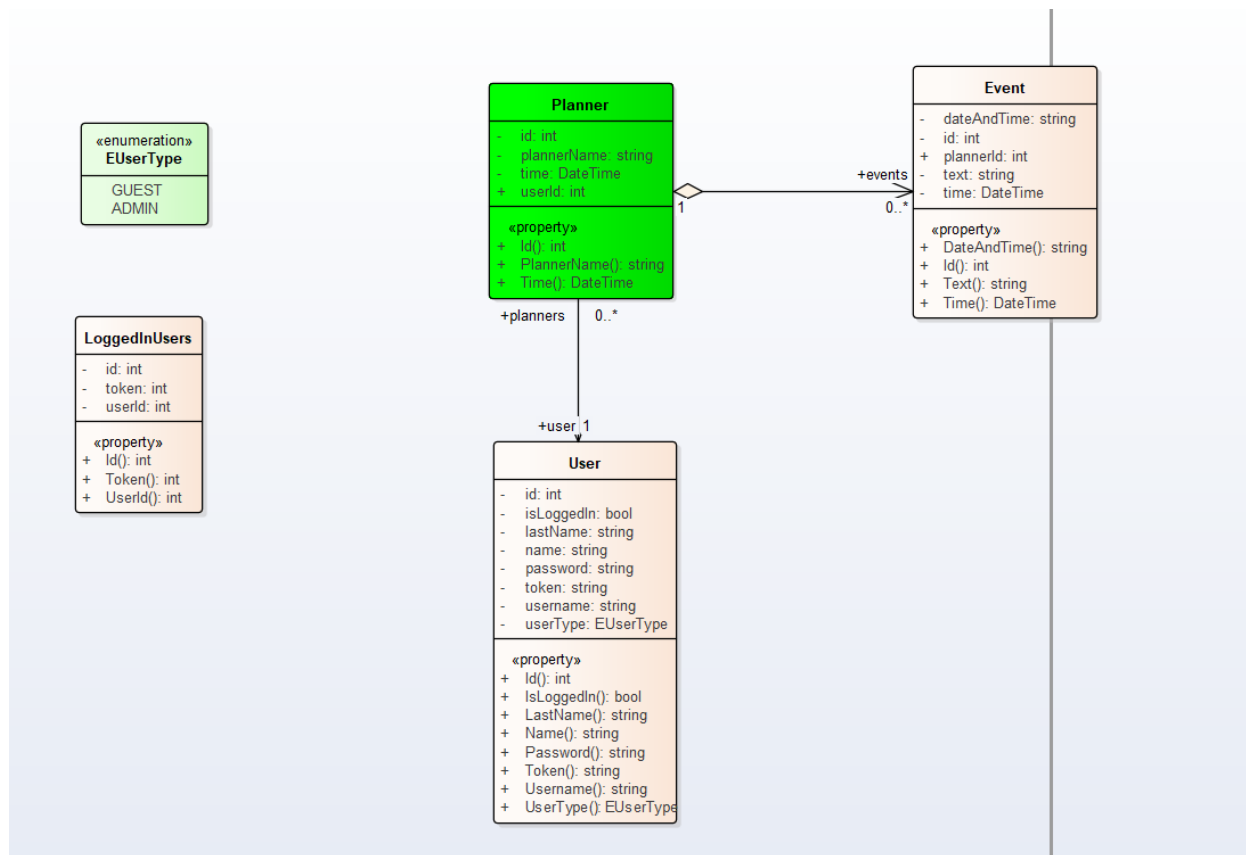
## Dokumentacija i verzije biblioteka

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 *React.js biblioteci*, verzija 18.2.0. Serverska aplikacija je izgrađena u ASP .NET tehnologiji sa verzijom .NET 5.

## Domenski modeli



Slika 7. domenski modeli