

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
VARAŽDIN

Tomislav Dorić

Tomislav Kačmarčik

Valentina Magdić

Tihana Poljak

Dario Rebrović

APLIKACIJA ZA NOGOMETNI KLUB

Projekt iz kolegija Programsko inženjerstvo

Varaždin, 2014.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
VARAŽDIN

Tomislav Dorić, 39183/10-R

Tomislav Kačmarčik, 40588/11-R

Valentina Magdić, 38198/09-R

Tihana Poljak, 39212/10-R

Dario Rebrović, 39221/10-R

APLIKACIJA ZA NOGOMETNI KLUB

Projekt iz kolegija Programsko inženjerstvo

Nositelj kolegija:

Prof. dr.sc. Vjeran Strahonja

Mentor:

Ivan Švogor, mag.inf.

Varaždin, travanj 2014.

Sadržaj

1. Uvod	1
2. UML dijagrami.....	2
2.1. Dijagram slučajeve korištenja.....	2
2.2. Dijagrami aktivnosti.....	4
2.2.1. Logiranje u sustav.....	4
2.2.2. Pregled igrača	5
2.2.3. Planer	6
2.2.4. Pregled utakmica	7
2.2.5. Pregled timova.....	8
2.2.6. Statistika igrača	9
2.2.7. Pregled izvještaja	10
3. ERA model.....	11
4. Dijagram klasa	13

1. Uvod

Po našim saznanjima u Hrvatskoj ne postoji jedinstvena aplikacija kojom bi se pratio rad jednog nogometnog kluba. To se odnosi na nemogućnost brzog i efikasnog praćenja pojedinih nogometaša u jednom klubu. Dosad se to obavljalo na način da trener piše zabilješke o nogometašima na papire te na taj način dolazi do gomilanja istih u kojima se treneri poslije ne mogu snaći. Također, ne postoji aplikacija na kojoj bi se treneri mogli informirati o budućim aktivnostima u klubu, kao na primjer treninzima, utakmicama i skupštinama.

Tehnologija označava način na koji se ostvaruju zadani ciljevi i koraci projekta, pri čemu će nam pomoći razni računalni alati. Za kreiranje dokumentacija i opisivanje dijagrama, slika i tablica koristimo MS Word. Za planiranje razdoblja izrade samog projekta, dodjeljivanje zadataka, planiranja budžeta koristimo MS Project. Visual Paradigm for UML je alat koji smo koristili za kreiranje svih UML dijagrama.

Za izradu same aplikacije koju ćemo raditi u drugoj fazi projekta koristit ćemo Microsoft Visual Studio 2012, a za kreiranje baze podataka Microsoft SQL.

Tehnička dokumentacija sadrži slike i opise UML dijagrama, ERA modela i dijagrama klasa.

2. UML dijagrami

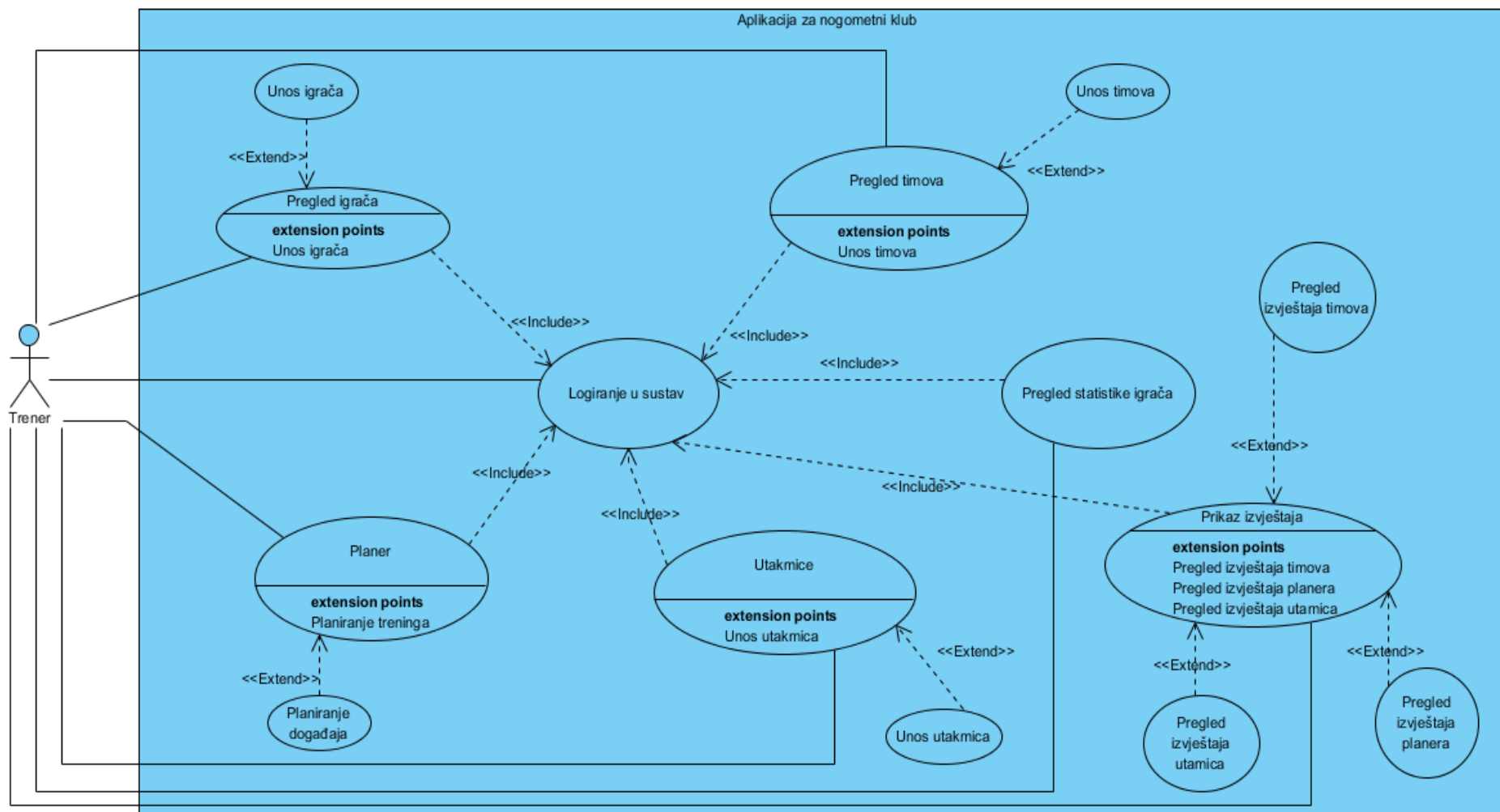
U nastavku tehničke dokumentacije nalaze se dijagrami za daljnji razvoj projekta, a to su dijagram slučajeva korištenja, dijagrami aktivnosti i dijagrami slijeda.

2.1. Dijagram slučajeva korištenja

U nastavku slijedi dijagram slučajeva korištenja koji se sastoji od 7 slučajeva korištenja:

- Prijava u sustav
- Unos igrača
- Pregled timova
- Pregled utakmica
- Statistika igrača
- Planer
- Pregled izvještaja

Svaki trener koji bude koristio ovu aplikaciju, mora se najprije prijaviti sa svojim korisničkim imenom. Nakon toga ima mogućnost odabira pregleda igrača u slučaju da želi unijeti nekog novog igrača. Ima mogućnost unositi nove timove, pregledavati dosadašnje timove te ih ažurirati. Također može pregledavati utakmice i unositi rezultate utakmica. Postoji i planer gdje može upisivati datume za buduće treninge i skupštine. Statistika omogućava treneru da vidi koliko pojedini igrač ima zabijenih golova, koje kartone je dobio i sl. Mogući je i pregled izvještaja.

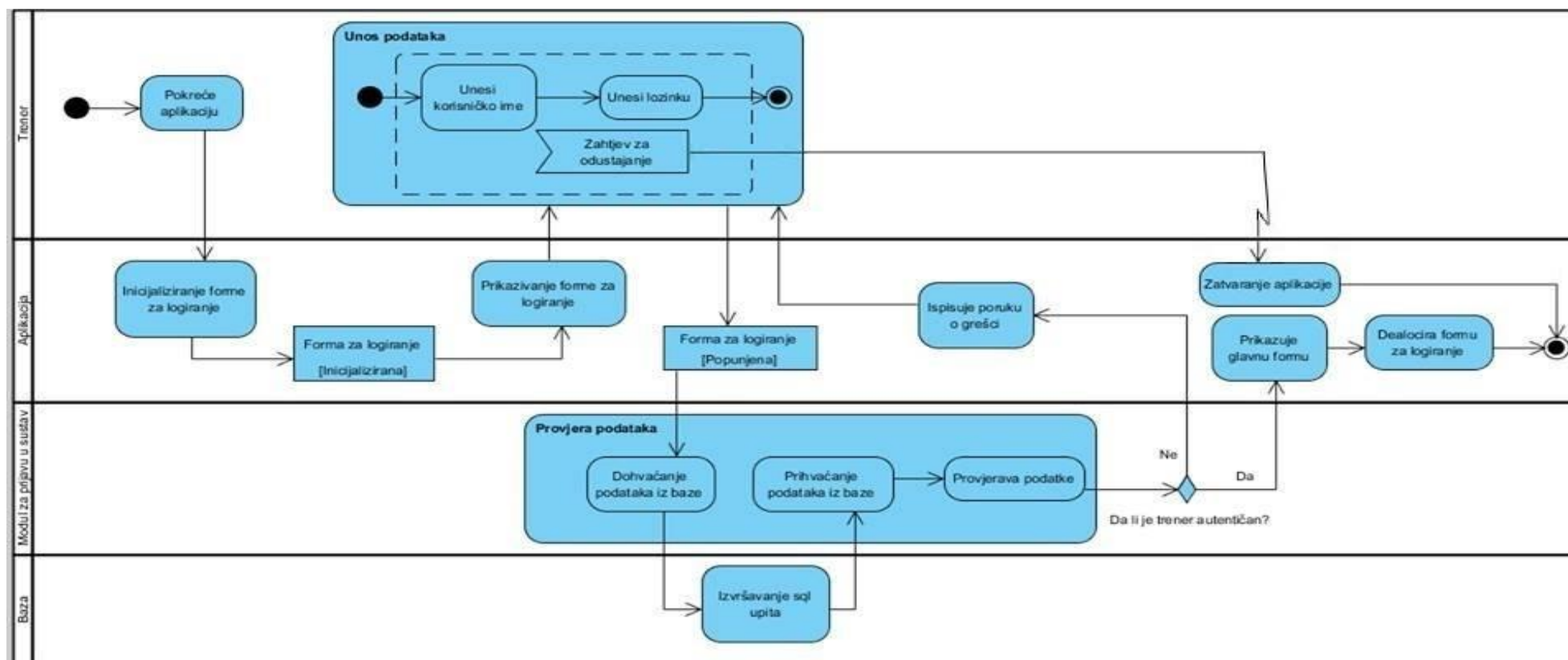


Slika 2.1. Dijagram slučajeva korištenja

2.2. Dijagrami aktivnosti

2.2.1. Logiranje u sustav

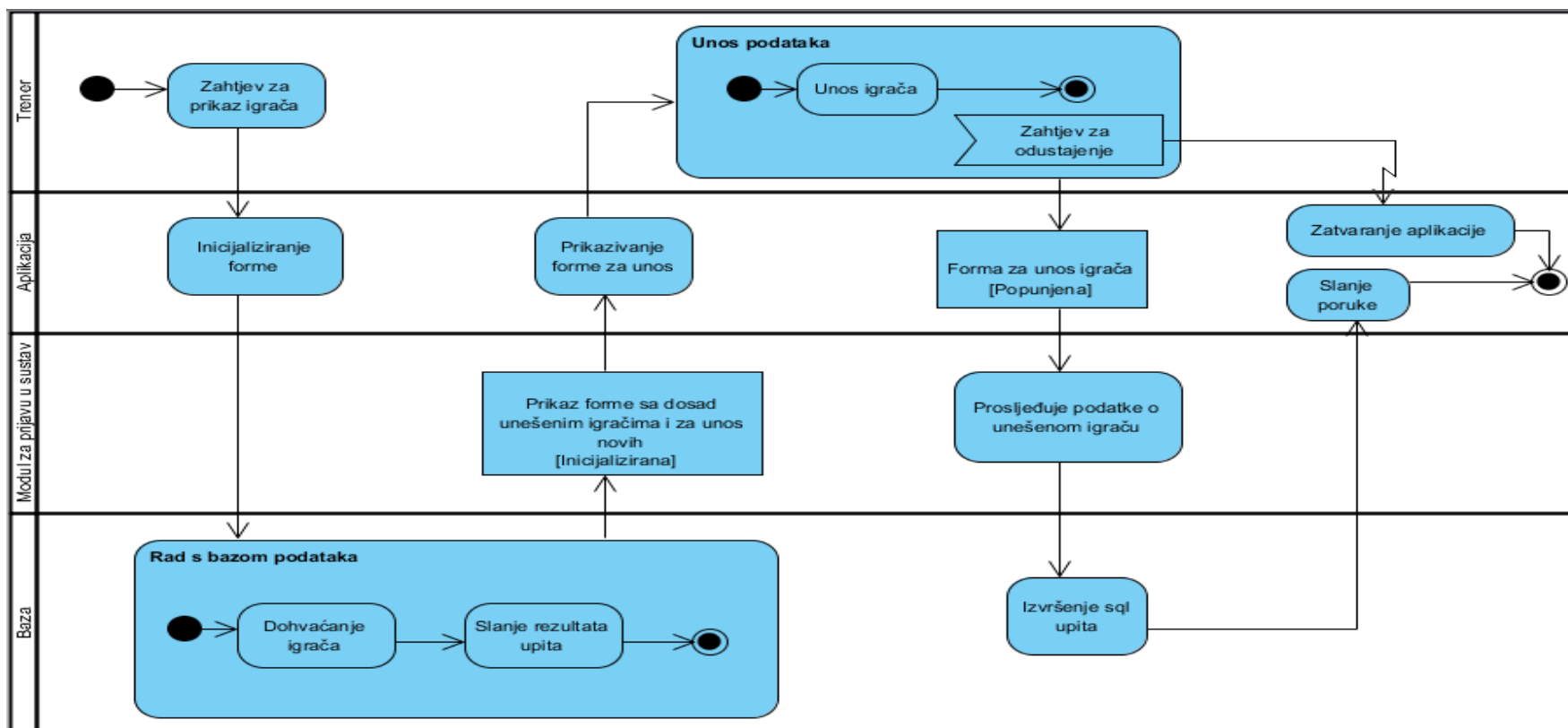
Prilikom pokretanja aplikacije treneru se prikaže forma za logiranje gdje on upiše svoje korisničko ime i lozinku. Podaci se provjeravaju u bazi i nakon toga upitom se provjerava da li postoji taj trener. Ako su podaci točni prikazuje se glavna forma, a ako nisu ispisuje se poruka o pogrešci te se ponovno prikazuje forma za prijavu.



Slika 2.2.1: Dijagram aktivnosti- Prijava u sustav

2.2.2. Pregled igrača

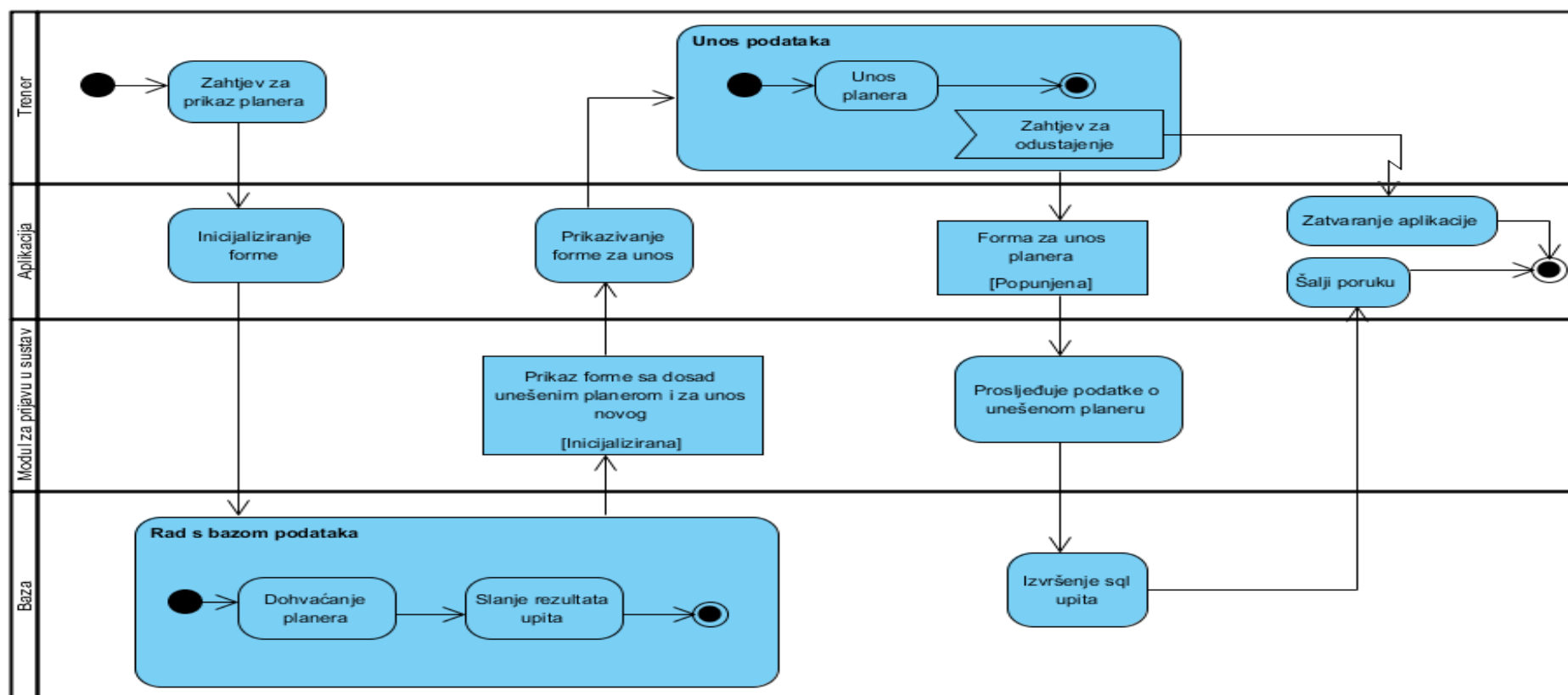
Ovaj dijagram aktivnosti predstavlja način na koji trener pregledava i unosi igrače u bazu. Prvi trenerov korak prilikom izbora pregleda igrača, nakon što je logiran u sustav, je slanje zahtjeva za prikaz igrača. Nakon toga baza dohvaća igrače, prikazuje se forma s dosad unešenim igračima i forma za unos novih igrača, aplikacija pokazuje treneru formu u kojoj trener unosi sve igrače koje je mislio te se tada ti podaci od aplikacije šalju dalje na upis u bazu podataka. Isto tako može se poslati zahtjev za odustajanjem koji onda zatvara aplikaciju. Nakon što je baza podataka uspješno obavila unos trenerovih igrača, šalje poruku o uspješnom unosu koju trener vidi.



Slika 2.2.2: Dijagram aktivnosti- Pregled igrača

2.2.3. Planer

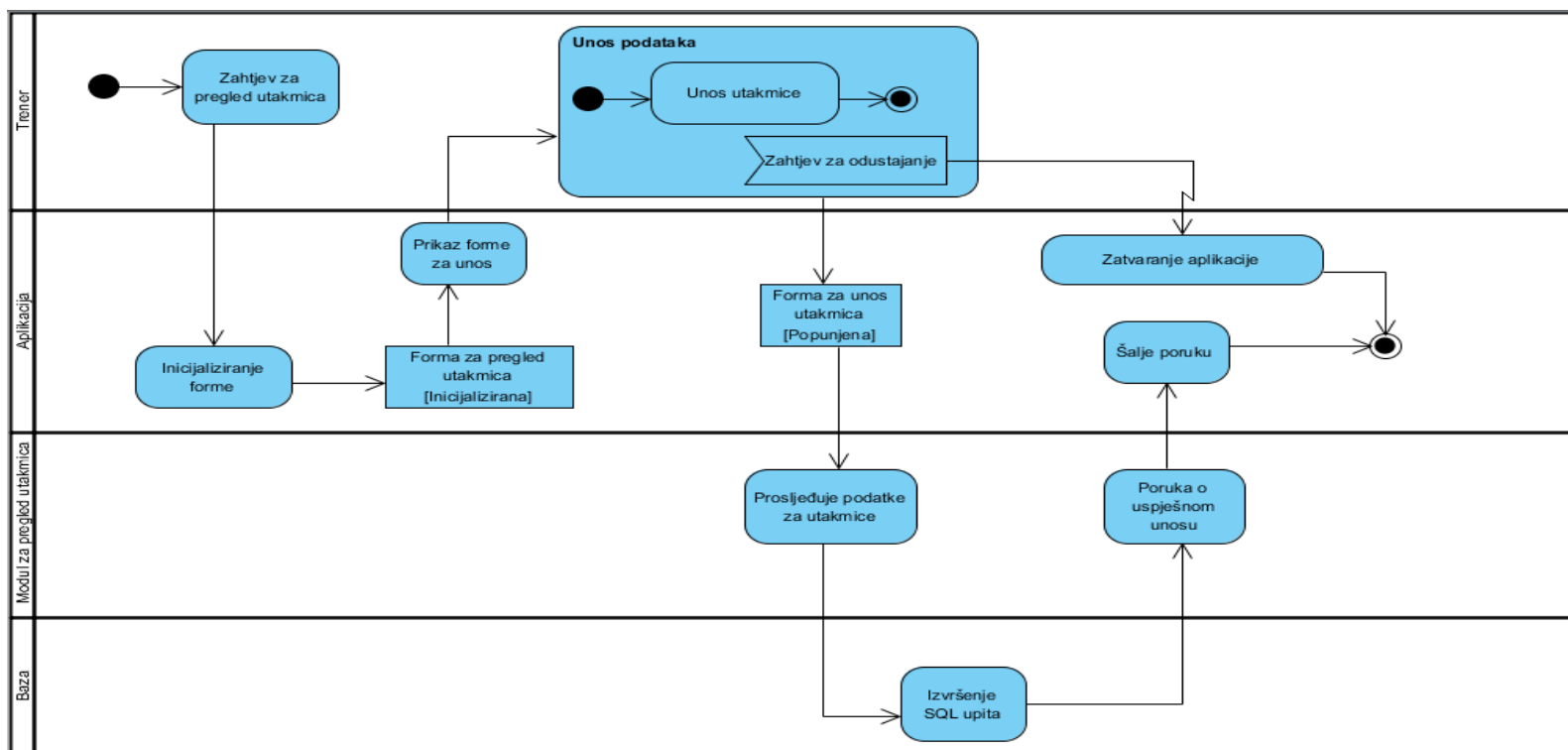
Ovaj dijagram predstavlja način na koji trener planira skupštinu ili trening. Prvi trenerov korak prilikom izbora planera, nakon što je logiran u sustav je slanje zahtjeva za prikaz planera. Nakon toga se dohvaćaju svi dosadašnji podaci iz baze, aplikacija prikazuje formu sa dosad unešenim planerom i za unos novog. Nakon što je odabran unos novog, prikazuje mu se forma za unos. Trener tada unosi planer ili šalje zahtjev za odustajanjem koji zatvara aplikaciju. Nakon uspješno unesenih podataka modul te podatke prosljeđuje do baze. Dalje se izvršava željeni SQL upit u bazi te dobivamo prikaz o uspješnom ažuriranju.



Slika 2.2.3: Dijagram aktivnosti- Planer

2.2.4. Pregled utakmica

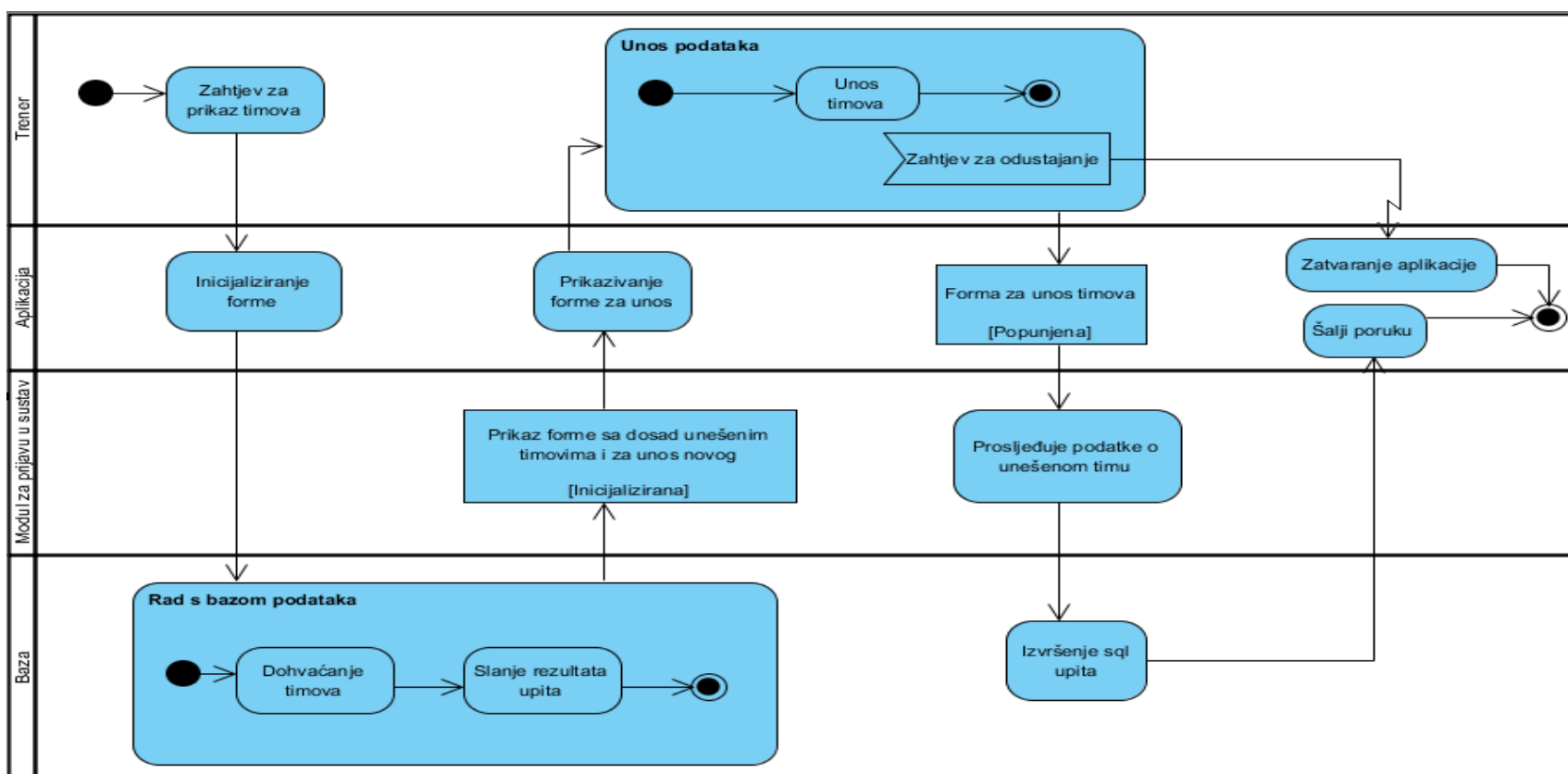
Ovaj dijagram predstavlja način na koji trener unosi utakmice ili rezultate utakmica. Prvi trenerov korak prilikom pregleda utakmica, nakon što je logiran u sustav je slanje zahtjeva za prikaz utakmica. Nakon inicijalizirane forme za pregled utakmica, treneru se prikazuje forma za unos. Tu trener ima mogućnost unosa utakmice. Ako trener izabere opciju unos utakmice, dobiva formu za unos u koju unosi utakmicu ili ako poželi zatvoriti aplikaciju, šalje zahtjev za zatvaranje. Nakon uspješno unesenih podataka modul te podatke prosljeđuje do baze. Dalje se izvršava željeni SQL upit u bazi te dobivamo prikaz o uspješnom unosu utakmica ili uspješnom unosu rezultata.



Slika 2.2.4: Dijagram aktivnosti- Pregled utakmica

2.2.5. Pregled timova

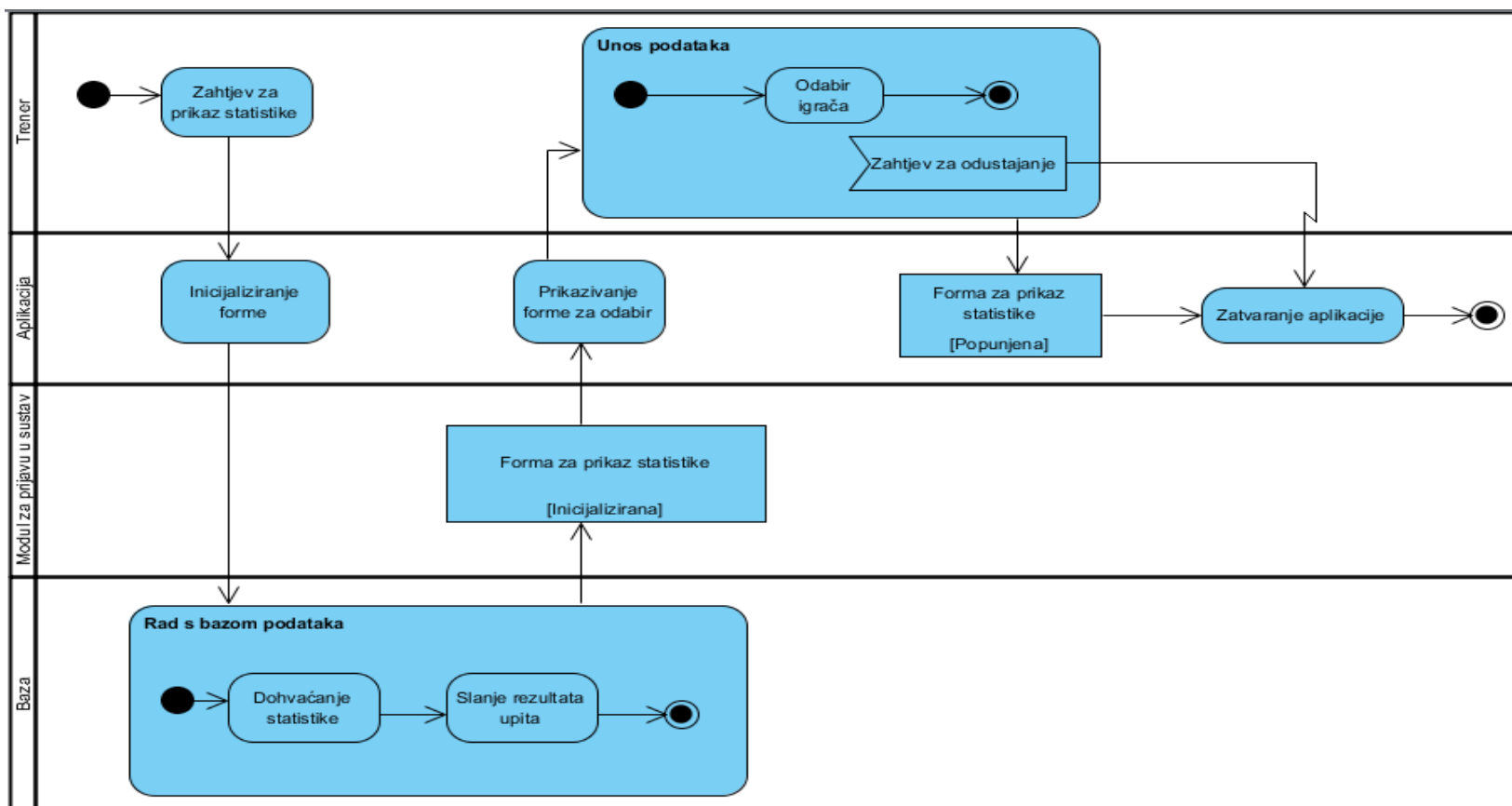
Ovaj dijagram predstavlja način na koji trener unosi nove timove ili ažurira postojeće. Prvi trenerov korak prilikom pregleda timova, nakon što je logiran u sustav je slanje zahtjeva za prikaz timova. Nakon toga se dohvaćaju svi dosadašnji podaci iz baze i aplikacija prikazuje formu sa dosad unešenim timovima i za unos novog tima. Ako trener izabere opciju unos timova, dobiva formu za unos u koju unosi timove. Nakon uspješno unesenih podataka modul te podatke prosljeđuje do baze. Dalje se izvršava SQL upit u bazi te dobivamo prikaz o uspješnom unosu timova ili ažuriranju. Ako želi odustati šalje se zahtjev za odustajanje koji zatvara aplikaciju.



Slika 2.2.5: Dijagram aktivnosti- Pregled timova

2.2.6. Statistika igrača

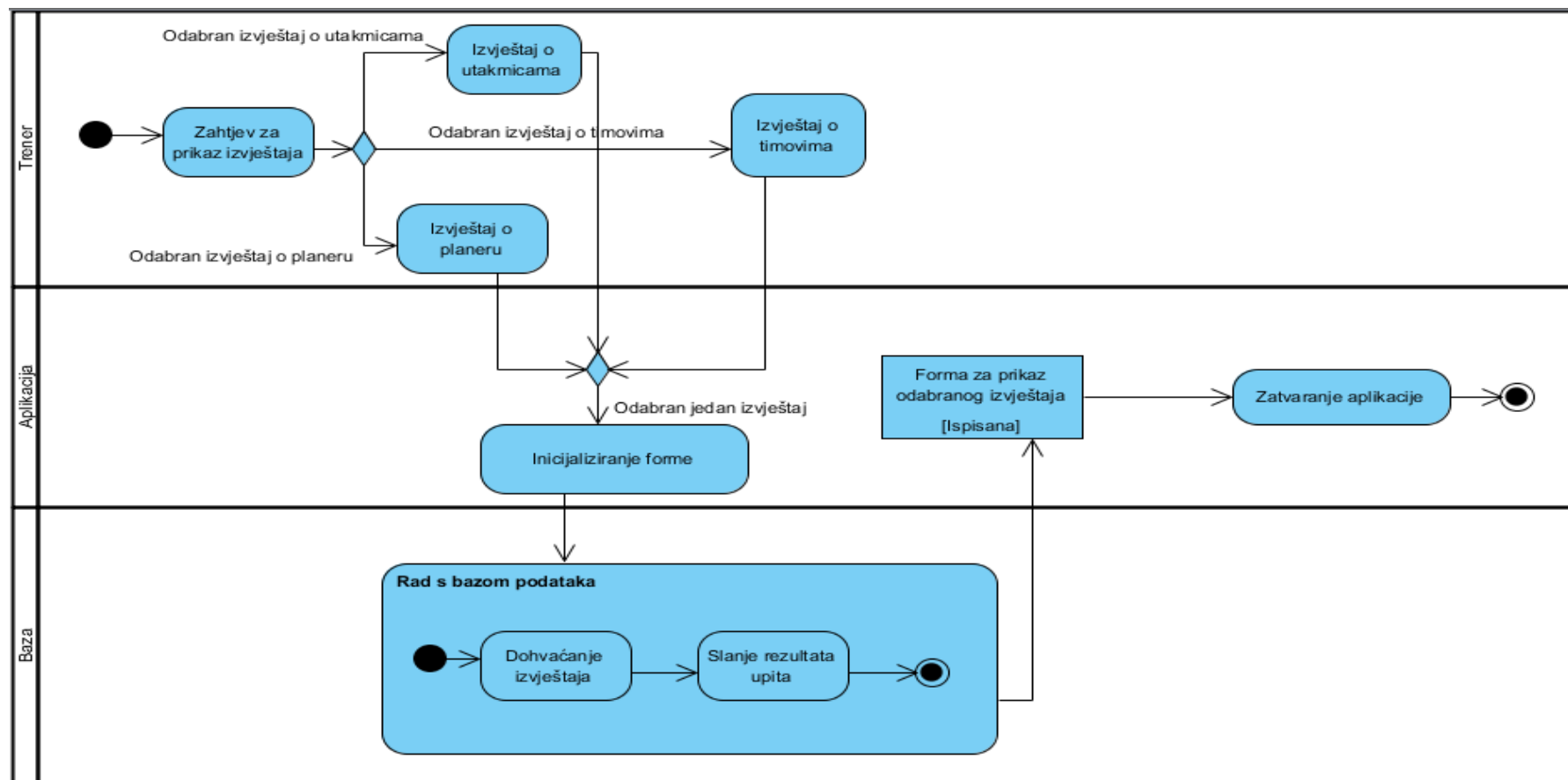
Ovaj dijagram predstavlja način na koji trener ažurira statistiku. Prvi trenerov korak prilikom izbora statistike, nakon što je logiran u sustav je slanje zahtjeva za prikaz statistike igrača. Nakon toga dohvaćaju se svi dosadašnji podaci iz baze gdje trener vidi dosadašnju statistiku igrača. Treneru se prikazuje forma za odabir te prilikom odabira igrača, unosi podatke za njega. Nakon toga se popunjava forma za prikaz statistike i zatvara se aplikacija. Prilikom unosa trener isto tako može zatvoriti aplikaciju.



Slika 2.2.6: Dijagram aktivnosti- Statistika igrača

2.2.7. Pregled izvještaja

Ovaj dijagram aktivnosti predstavlja način na koji trener dohvaća tri vrste izvještaja iz baze, to su: izvještaj o utakmicama, izvještaj o planeru, izvještaj o timovima. Prvi trenerov korak, nakon što je logiran u sustav, je slanje zahtjeva za prikaz izvještaja. Nakon što je izabran jedan od izvještaja, on se dohvaća iz baze. Forma za prikaz izvještaja je ispisana i nakon toga dolazi do zatvaranja same aplikacije.

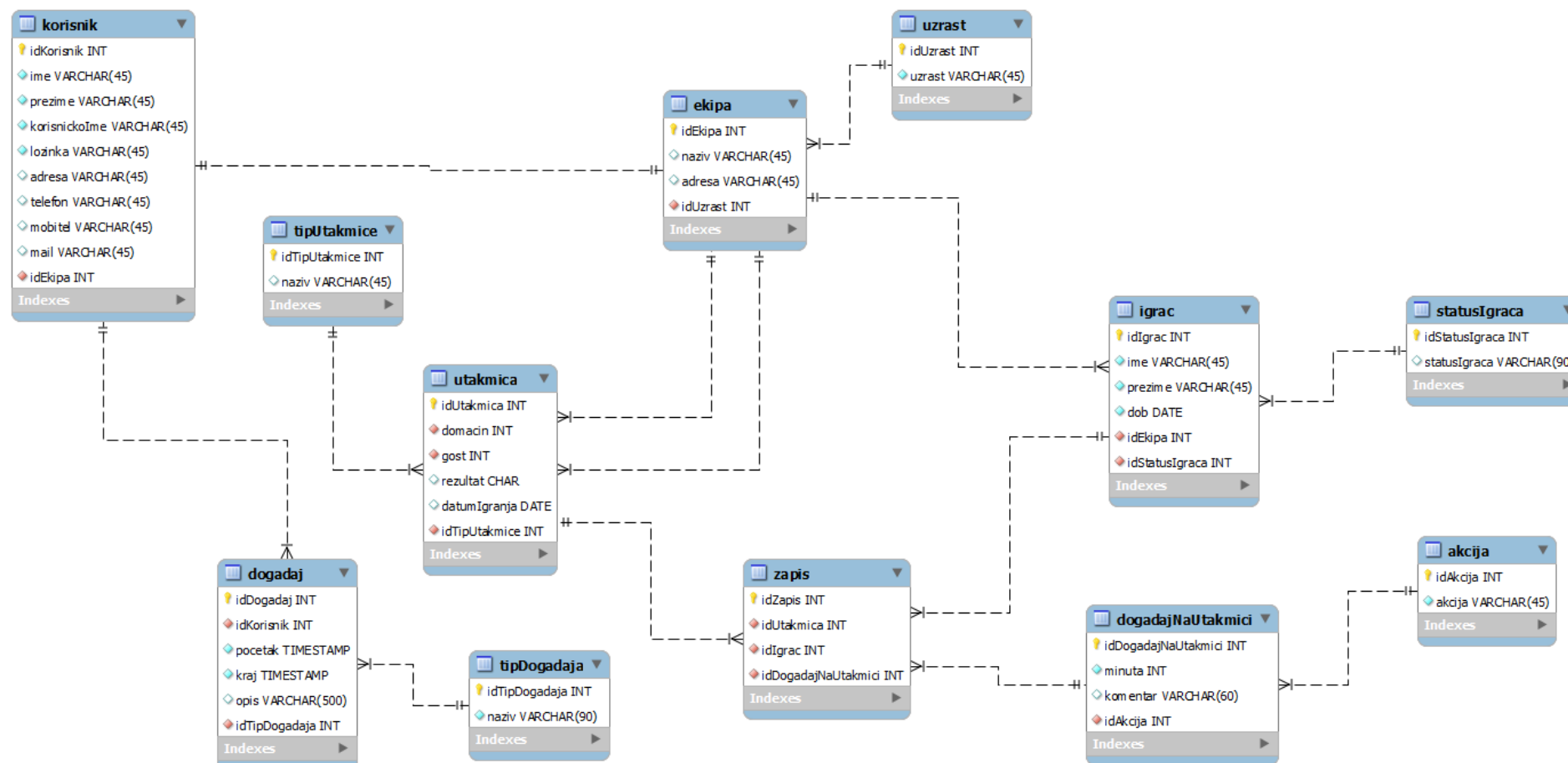


Slika 2.2.7. Dijagram aktivnosti- Pregled izvještaja

3. ERA model

Za potrebnu aplikaciju smo kreirali i ERA model koji je prikazan na slici 3. Na ERA modelu su prikazani entiteti, veze i atributi.

Era model se sastoji od 12 entiteta od kojih su 3 slaba entiteta, a to su: utakmica, događaj i zapis. Svaka ekipa se veže za entitet korisnik koji predstavlja trenera, osim toga ekipa se veže i na entitet utakmica gdje se može vidjeti da na svakoj utakmici može igrati gost i domaćin. Također u jednoj ekipi može igrati više igrača. Na entitet korisnik se veže i entitet događaj koji predstavlja planiranje budućih utakmica i skupština. Na entitet zapis se veže događaj na utakmici koji predstavlja događaje (npr. u kojoj minuti je koji igrač dobio crveni karton).

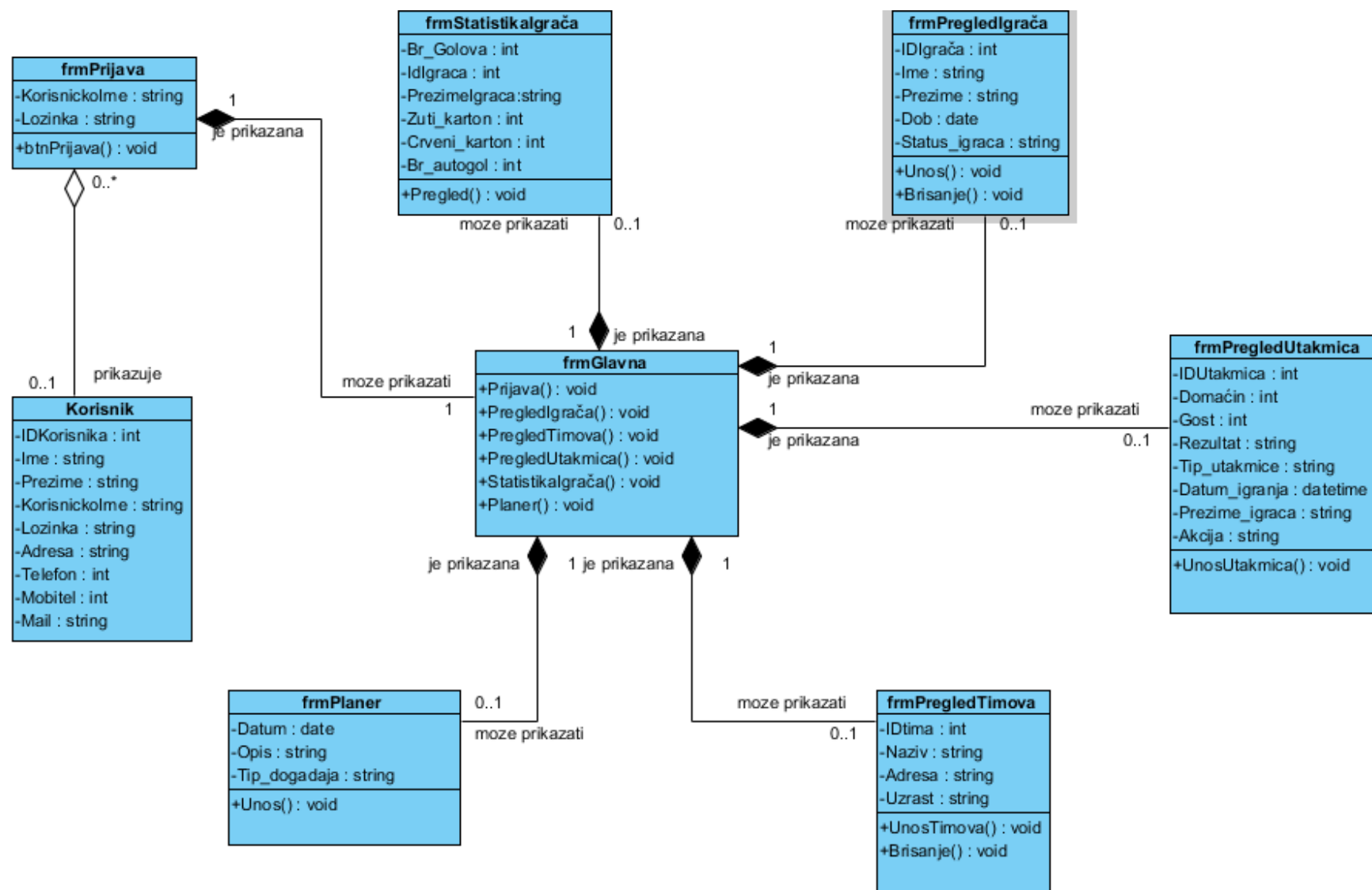


Slika 3. ERA model

4. Dijagram klasa

Dijagram klasa je dijagram u kojem smo prikazali klase, atribute i funkcije koje ćemo koristiti prilikom izrade aplikacije. Sastoji se od 8 klasa. Od klase frmPrijava kreće cijela aplikacija, što znači da se korisnik mora ulogirati kako bi mogao koristiti aplikaciju. Kada se korisnik logira otvara mu se Glavna forma.

Na frmGlavna su kompozicijom povezane frmStatistikaIgrača, frmPregledIgrača, frmPregledUtakmica, frmPregledTimova, frmPlaner, što znači da ako se obriše glavna forma brišu se i svi dijelovi. Ako se obriše neki dio, cjelina (frmGlavna) ostaje. Na frmPrijava je agregacijom povezan Korisnik.



Slika 4. Dijagram klasa