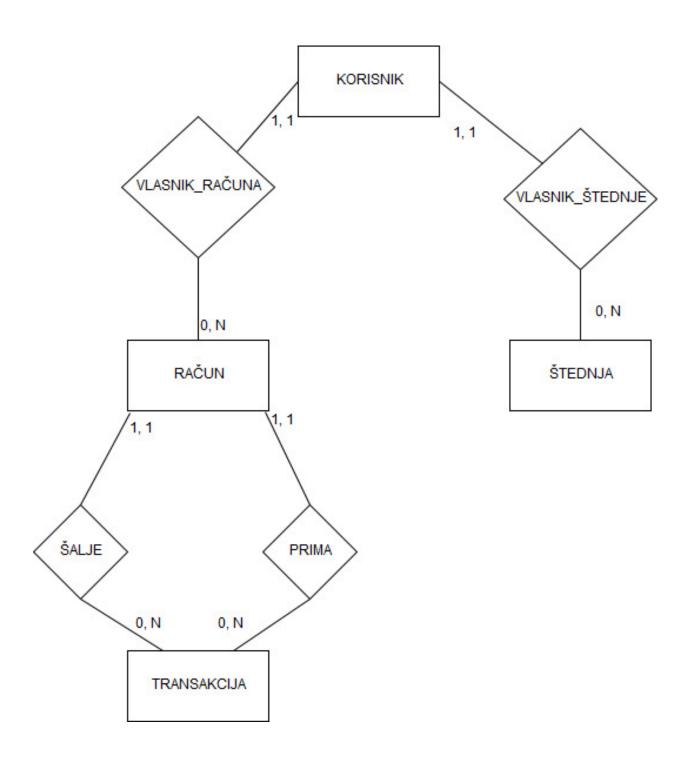
## 1 Popis tipova entiteta, veza i atributa

Najprije slijede tipovi entiteta sa pripadnim atributima.

- 1. Tip entiteta KORISNIK sa atributima OIB (jedinstveni), IME, PREZIME, E-MAIL, HASH\_PASSWORD, REGISTRIRAN.
- 2. Tip entiteta RAČUN sa atributima ID (jedinstveni), TIP\_RAČUNA, VALUTA\_RAČUNA, STANJE\_RAČUNA, DATUM\_IZRADE.
- 3. Tip entiteta TRANSAKCIJA sa atributima ID (jedinstveni), VALUTA, IZNOS, DATUM.
- 4. Tip entiteta PREDLOŽAK sa atributima ID (jedinstveni), VALUTA, IZNOS.
- 5. Tip entiteta PERIODIČNA\_TRANSAKCIJA sa atributima ID (jedinstveni), VALUTA, IZNOS, PERIOD, DATUM\_SLJEDEĆE.
- 6. Tip entiteta ŠTEDNJA sa atributima ID (jedinstveni), IZNOS\_ŠTEDNJE, KAMATNA\_STOPA.
- 7. Tip entiteta KREDIT sa atributima ID (jedinstveni), IZNOS\_KREDITA, KAMATNA\_STOPA, RATA\_PLAĆANJA. Sada slijede veze između tipova entiteta.
  - 1. VLASNIK\_RAČUNA, 1 : N veza između KORISNIK i RAČUN. Članstvo tipa entiteta RAČUN je obavezno.
  - 2. ŠALJE, 1 : N veza između RAČUN i TRANSAKCIJA. Članstvo tipa entiteta TRANSAKCIJA je obavezno.
  - 3. PRIMA, 1 : N veza između RAČUN i TRANSAKCIJA. Članstvo tipa entiteta TRANSAKCIJA je obavezno.
  - 4. PREDLOŽAK\_ŠALJE, 1 : N veza između RAČUN i PREDLOŽAK. Članstvo tipa entiteta PREDLOŽAK je obavezno.
  - 5. PREDLOŽAK PRIMA, 1 : N veza između RAČUN i PREDLOŽAK. Članstvo tipa entiteta PREDLOŽAK je obavezno.
  - 6. PERIODIČNO\_ŠALJE, 1 : N veza između RAČUN i PERIODIČNA\_TRANSAKCIJA. Članstvo tipa entiteta PERIODIČNA\_TRANSAKCIJA je obavezno.
  - 7. PERIODIČNO\_PRIMA, 1 : N veza između RAČUN i PERIODIČNA\_TRANSAKCIJA. Članstvo tipa entiteta PERIODIČNA\_TRANSAKCIJA je obavezno.
  - 8. VLASNIK\_ŠTEDNJE, 1 : N veza između KORISNIK i ŠTEDNJA. Članstvo tipa entiteta ŠTEDNJA je obavezno.
  - 9. IMATELJ\_KREDITA, 1 : N veza između KORISNIK i KREDIT. Članstvo tipa entiteta KREDIT je obavezno.

Dijagram ER sheme je na sljedećoj stranici. Nije prikazana cijela baza, ali ostalo se lako uvede iz već postojećeg.



## 2 Relacijska shema baze

Sada pretvaramo prije opisane tipove entiteta i veza u relacije.

KORISNIK(<u>OIB</u>, IME, PREZIME, E-MAIL, HASH\_PASSWORD, REGISTRIRAN)
RAČUN(<u>ID</u>, OIB, TIP\_RAČUNA, VALUTA\_RAČUNA, STANJE\_RAČUNA, DATUM\_IZRADE) TRANSAKCIJA(<u>ID</u>,
RAČUN\_POŠILJATELJ, RAČUN\_PRIMATELJ, VALUTA, IZNOS, DATUM)
PREDLOŽAK(<u>ID</u>, RAČUN\_POŠILJATELJ, RAČUN\_PRIMATELJ, VALUTA, IZNOS)
PERIODIČNA\_TRANSAKCIJA(<u>ID</u>, RAČUN\_POŠILJATELJ, RAČUN\_PRIMATELJ, VALUTA, IZNOS,
PERIOD, DATUM\_SLJEDEĆE)
ŠTEDNJA(<u>ID</u>, OIB, IZNOS\_ŠTEDNJE, KAMATNA\_STOPA, VALUTA)
KREDIT(<u>ID</u>, OIB, IZNOS\_KREDITA, KAMATNA\_STOPA, RATA\_PLAĆANJA, VALUTA)

S obzirom da su sve veze 1 : N gdje je jedan entitet u obaveznom članstvu, lako smo ih uvrstili kao atribute relacija (npr. u RAČUN smo dodali OIB koji govori tko mu je vlasnik).

## 3 Rječnik podataka

IME ATRIBUTA	TIP	KRATKI OPIS
OIB	Niz od točno 11 znamenki	Jednoznačno određuje osobu.
IME	Niz znakova	Ime korisnika
PREZIME	Niz znakova	Prezime korisnika
E-MAIL	Niz znakova	E-mail korisnika
HASH_PASSWORD	Niz znakova	(Hashirana) lozinka korisnika
REGISTRIRAN	0 ili 1	Sugerira je li korisnik dovršio registraciju
ID	Broj	Određuje jedinstvenost entiteta unutar nekog tipa
TIP_RAČUNA	Niz znakova	Npr. tekući račun, devizni račun
VALUTA	Niz od 3 znaka	Valuta u kojoj se vrši (ili će se vršiti) transakcija
STANJE_RAČUNA	Decimalni broj s dvije decimale	Koliko korisnik ima sredstava na računu
DATUM	Datum	Jasno je iz konteksta, tj. unutar kojeg tipa se nalazi
RAČUN_POŠILJATELJ	Broj	ID računa koji šalje sredstva putem transakcije.
RAČUN_PRIMATELJ	Broj	ID računa koji prima sredstva putem transakcije.
IZNOS	Decimalni broj s dvije decimale	Koliko se sredstva poslalo (ili će se poslati)
PERIOD	Broj	Period plaćanja u mjesecima
KAMATNA_STOPA	Decimalni broj s dvije decimale	Kamatna stopa na kredit ili na štednju
IZNOS_ŠTEDNJE	Decimalni broj s dvije decimale	Trenutni iznos sredstava namijenjenih štednji
IZNOS_KREDITA	Decimalni broj s dvije decimale	Koliko još korisnik mora plaćati kredit
RATA_PLAĆANJA	Decimalni broj s dvije decimale	Koliko korisnik otplaćuje kredita u jednoj rati.

## 4 Fizička shema baze

Ovdje nije dana, vidjeti .php file koji se koristio za izradu baze.