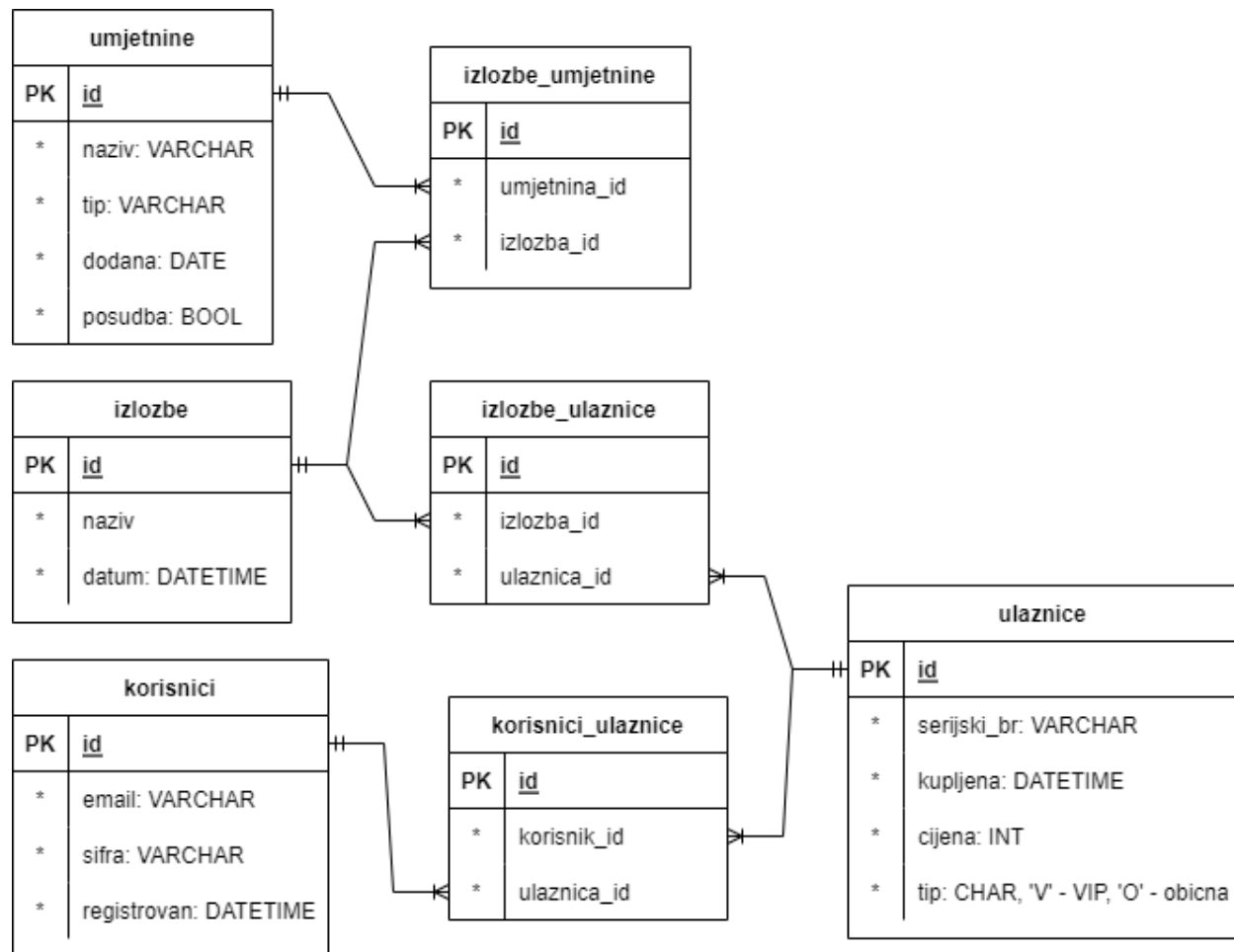


Test 2 Primjer Rješenja

1. Veze više-na-više se koriste kada dva entiteta mogu međusobno imati višestruku pripadnost, npr. Jedna osoba može kupiti više filmova ali isto tako isti film može biti kupljen od strane više osoba. Realizuje se koristeći međutabelu.
2. Implicitni i **INNER JOIN** se ne razlikuju po rezultatima ali će baza podataka bolje optimizovati upit koji koristi **INNER JOIN** i time brže vratiti rezultat.

3.



4. Napisati upite za bazu podataka iz prethodnog pitanja:

a. Pronaći broj izloženih umjetnina po svakoj tematici

```
SELECT iz.naziv, COUNT(*)
FROM umjetnine um, izlozbe_umjetnine ium, izlozbe iz
WHERE ium.izlozba_id = iz.id AND ium.umjetnina_id = um.id
GROUP BY iz.naziv;
```

- b. Pronaći zaradu od prodaje preko interneta za svaki tip ulaznice tokom 2017. godine

```
SELECT ul.tip, SUM(ul.cijena)
FROM korisnici_ulaznice kul, ulaznice ul
WHERE kul.ulaznica_id = ul.id
      AND YEAR(ul.kupljena) = 2017
GROUP BY ul.tip;
```

- c. Pronaći zaradu za svaku vrstu umjetnine izloženih u aprilu 2018. godine

```
SELECT um.tip, SUM(ul.cijena)
FROM umjetnine um, izlozbe_umjetnine ium,
      izlozbe iz, izlozbe_ulaznice iul, ulaznice ul
WHERE ul.id = iul_ulaznica_id AND iul.izlozba_id = iz.id
      AND ium.izlozba_id = iz.id AND ium.umjetnina_id = um.id
      AND YEAR(iz.datum) = 2018 AND MONTH(iz.datum) = 4
GROUP BY um.tip;
```

- d. Pronaći najstarijeg registrovanog korisnika na svakoj izložbi

```
SELECT iz.naziv, MIN(kor.registrovan)
FROM korisnici k, korisnici_ulaznice kul,
      ulaznice ul, izlozbe_ulaznice iul, izlozbe iz
WHERE k.id = kul.korisnik_id AND kul.ulaznica_id = ul.id
      AND iul.ulaznica_id = ul.id AND iul.izlozba_id = iz.id
GROUP BY iz.naziv;
```

- e. Unijeti novog korisnika

```
INSERT INTO korisnik VALUES(NULL, 'email@emial.com',
                              SHA1('sifra'), NOW());
```

- f. Pronaći zaradu od VIP ulaznica za svaki mjesec u kojem je održana izložba

```
SELECT SUM(ul.cijena) zarada, MONTH(iz.datum) mjesec
FROM ulaznice ul, izlozbe_ulaznice iul, izlozbe iz
WHERE ul.id = iul.ulaznica_id AND iul.izlozba_id = iz.id
      AND ul.tip = 'V'
GROUP BY mjesec;
```

- g. Pronaći broj prodatih ulaznica za svaku umjetninu

```
SELECT um.naziv, COUNT(*) AS broj
FROM umjetnine um, izlozbe_umjetnine ium,
      izlozbe iz, izlozbe_ulaznice iul, ulaznice ul
WHERE ul.id = iul_ulaznica_id AND iul.izlozba_id = iz.id
      AND ium.izlozba_id = iz.id AND ium.umjetnina_id = um.id
GROUP BY um.naziv;
```

- h. Pronaći zaradu prodatih ulaznica za svaku umjetninu

```
SELECT um.naziv, SUM(ul.cijena) AS zarada
FROM umjetnine um, izlozbe_umjetnine ium,
      izlozbe iz, izlozbe_ulaznice iul, ulaznice ul
WHERE ul.id = iul_ulaznica_id AND iul.izlozba_id = iz.id
      AND ium.izlozba_id = iz.id AND ium.umjetnina_id = um.id
GROUP BY um.naziv;
```

- i. Pronaći broj prodatih ulaznica web korisnicima

```
SELECT COUNT(*) broj
FROM korisnici_ulaznice kul, ulaznice ul
WHERE kul.ulaznica_id = ul.id;
```

- j. Pronaći prosječnu starost umjetnina koje galerija posjeduje

```
SELECT AVG(YEAR(NOW()) - YEAR(datum)) prosjek
FROM umjetnine
WHERE posudba = FALSE;
```