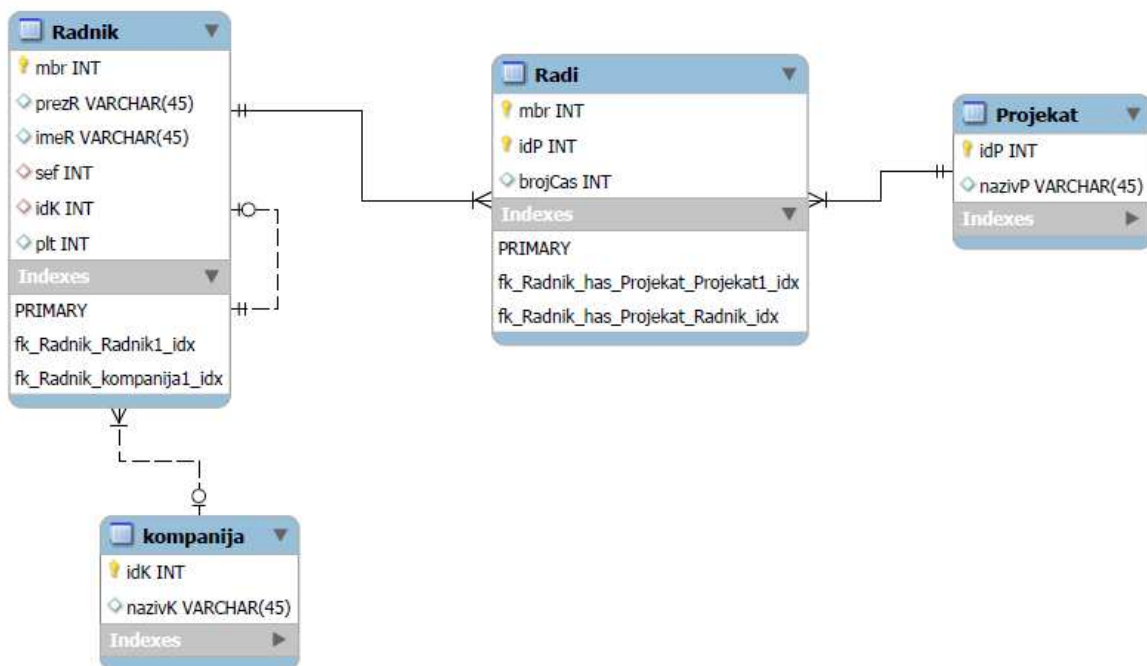


SQL (Structure Query Language)

SQL je struktuirani upitni jezik koji omogućava korisnicima pristup podacima u sistemima za upravljanje relacionim bazama podataka, kao što su MySQL, Oracle, Microsoft SQL server i drugi, tako što dopušta korisnicima da opišu podatke koje žele da dobiju. Takođe im omogućava da definišu podatke u nekoj bazi podataka i da manipulišu tim podacima.

Na primeru date šeme relacione baze podataka **'Radnici'** realizovati zadate SQL upite:



1. Izlistati sadržaj svih tabela.

```
select * from Radnik;  
select * from Projekat;  
select * from Radi;  
select * from kompanija;
```

2. Izlistati različite plate radnika.

```
select distinct plt from Radnik;
```

3. Izlistati matični broj, prezime i ime radnika koji imaju platu veću od 25000.

```
select mbr, prezR, imeR from Radnik where plt>25000;
```

4. Izlistati matični broj, prezime, ime radnika koji nemaju šefa.

```
select mbr, prezR, imeR from Radnik where sef is null;
```

5. Izlistati matični broj, prezime i ime radnika čija je plata između 20000 i 25000.

```
select mbr, prezR, imeR from Radnik  
where plt  
between 20000 and 25000;
```

ili

```
select mbr, prezR, imeR from Radnik  
where plt >= 20000 and plt <= 25000;
```

6. Izlistati matični broj, prezime i ime radnika čije ime počinje na slovo S.

```
select mbr, prezR, imeR from Radnik where imeR like 'S%';
```

7. Izlistati matični broj, prezime i ime radnika čije prezime počinje na slovo M, a poslednje slovo prezimena je Ć.

```
select mbr, prezR, imeR from Radnik where prezR like 'M%ć';
```

8. Izlistati sve podatke za prvih 5 radnika.

```
select * from Radnik limit 5;
```

ili

```
select * from Radnik limit 0,5; // slogovi su numerisani od 0
```

9. Izlistati oznake 3 projekta počev od trećeg.

```
select idP from Projekat limit 2,3;
```

10. Izlistati godišnju platu svakog radnika.

```
select mbr, prezR, imeR, plt*12 from Radnik;
```

11. Izlistati matične brojeve radnika koji rade na projektima sa oznakom 1, 2 ili 3.

```
select distinct mbr from Radi where idP in (1, 2, 3);
```

12. Izlistati matične brojeve radnika koji rade na projektu sa oznakom 1 ili rade 50, 100 ili 200 sati.

```
select distinct mbr from Radi where brojCas in (50, 100, 200) or idP=1;
```

13. Izlistati matične brojeve radnika koji se ne zovu Zorana ili Aca.

```
select distinct mbr from Radnik where imeR not in ('Zorana', 'Aca');
```

14. Prikazati radnike koji imaju šefa sortirano po prezimenu.

```
select mbr, prezR, imeR, plt from Radnik where sef is not null order by prezR;
```

15. Koliko ima radnika?

```
select count(*) from Radnik;
```

16. Prikazati minimalnu i maksimalnu platu radnika, pri čemu nazivi tih kolona treba da budu minimalna i maksimalna.

```
select min(plt) minimalna, max(plt) maksimalna from Radnik;
```

ili

```
select min(plt) as minimalna, max(plt) as maksimalna from Radnik;
```

17. Prikazati prosečnu platu svih radnika zaokruženo na ceo broj, pri čemu naziv te kolone treba da je Prosečna plata.

```
select round(avg(plt)) as 'Prosečna plata' from Radnik;
```

18. Prikazati prosečnu platu svih radnika zaokruženo na jednu decimalu.

```
select round(avg(plt),1) from Radnik;
```

19. Prikazati broj radnika, prosečnu platu i ukupnu godišnju platu svih radnika.

```
select count(*), avg(plt), 12*sum(plt) from Radnik;
```

SPAJANJE TABELA

20. Prikazati matične brojeve, prezimena i imena radnika, oznake i nazive projekata na kojima su angažovani i broj časova angažovanja.

```
select radnik.mbr, radnik.prezR, radnik.ime, projekat.idP,  
projekat.nazivP, radi.brojCas
```

```
from Radnik, Radi, Projekat
where radnik.mbr=radi.mbr and projekat.idP=radi.idP;
```

ili

```
select radnik.mbr, prezR, imeR, projekat.idP, nazivP,
brojCas
from Radnik, Radi, Projekat
where radnik.mbr=radi.mbr and projekat.idP=radi.idP;
```

21. Prikazati matični broj, prezime, ime, platu i broj časova angažovanja svih radnika koji rade na projektu sa oznakom 1.

```
select radnik.mbr, prezR, imeR, plt, brojCas
from Radnik, Radi
where radnik.mbr=radi.mbr and radi.idP=1;
```

ili

```
select r.mbr, prezR, imeR, plt, rn.brojCas
from Radnik r, Radi rn
where r.mbr=rn.mbr and rn.idP=1;
```

22. Prikazati matični broj, prezime, ime, platu i broj časova angažovanja svih radnika koji rade na svim projektima osim onog sa oznakom 2.

```
select radnik.mbr, prezR, imeR, plt, brojCas
from Radnik, Radi
where radnik.mbr=radi.mbr and radi.idP!=2;
```

23. Prikazati nazive projekata na kojima radi radnik sa datim imenom i prezimenom (npr. Miskovic Miroslav).

```
select nazivP
from Radnik, Radi, Projekat
where radnik.mbr=radi.mbr and radi.idP=projekat.idP
      and prezR='Miskovic' and ime='Miroslav';
```

24. Za svakog radnika prikazati njegov matični broj, prezime, ime i prezime njegovog šefa.

```
select r.mbr, r.prezR, r.imeR, s.prezR as 'Prezime šefa'
from Radnik r, Radnik s
where r.sef=s.mbr;
```

GRUPISANJE PODATAKA

25. Za sve sefove radnika izlistati njihovo prezime, ime i ukupan broj radnika kojima rukovode.

```
select s.prezR, s.imeR, count(*)
from Radnik r, Radnik s
where r.sef=s.mbr
group by s.prezR, s.imeR;
```

26. Koliko radnika radi na projektu i koliko je ukupno angažovanje na svakom projektu?

```
select idP, count(mbr), sum(brojCas)
from Radi
group by idP;
```

27. Za svakog radnika koji je šef prikazati matični broj, prezime, ime svakog radnika kao i ukupan broj radnika kojima je on šef.

```
select r.mbr, r.prezR, r.imeR, count(*)
from Radnik r, Radnik s
where r.sef=s.mbr
```

```
group by r.sef;
```

28. Prikazati za svakog radnika matični broj, prezime, ime, ukupan broj projekata i ukupno angažovanje na projektima na kojima radi.

```
select radnik.mbr, radnik.prezR, radnik.imeR, count(*), sum(
radi.brojCas)
from Radnik, Radi
where radnik.mbr=radi.mbr
group by radnik.mbr;
```

29. Za one radnike koji rade na više projekata izlistati matični broj i ukupan broj projekata na kojima rade .

```
select mbr, count(idP)
from Radi
group by mbr
having count(idP)>1;
```

30. Izlistati nazive projekata i ukupan broj sati angažovanja na projektima na kojima je ukupno angažovanje veće od 150 časova.

```
select nazivP, sum(brojCas)
from Projekat, Radi
where projekat.idP=radi.idP
group by projekat.idP
having sum(brojCas)>150;
```

UGNJEŽDENI UPITI

31. Izlistati matični broj, prezime, ime i platu radnika koji imaju platu veću od prosečne, u opadajućem redosledu plate.

```
select mbr, prezR, imeR, plt
from Radnik
where plt > (select avg(plt) from Radnik)
order by plt desc;
```

32. Izlistati nazive i oznake projekata na kojima je prosečno angažovanje veće od prosečnog angažovanja na svim projektima.

```
select projekat.nazivP, projekat.idP
from Projekat, Radi
where projekat.idP = radi.idP
group by projekat.idP
having avg(brojCas) > (select avg(brojCas) from radi);
```

33. Prikazati prezimena, imena i platu radnika koji nisu angažovani ni na jednom projektu.

```
select prezR, imeR, plt
from Radnik
where mbr not in (select distinct mbr from Radi)
```

34. Izlistati nazive projekata na kojima radi bar jedan radnik koji radi i na projektu sa ozn. 2.

```
select projekat.nazivP
from Projekat
where idP in (select idP from Radi where mbr in (select mbr
from Radi where idP=2));
```

35. Izlistati prezimena i imena radnika koji rade na projektu sa oznakom 1 (koristeći ugnježdeni upit).

```
select prezR, imeR
from Radnik
where mbr in (select mbr from Radi where idP=1);
```


ZAVISNI UGNJEŽDENI UPIT

36. Izlistati matični broj, prezime, ime, platu, broj sati angažovanja radnika čiji je broj sati angažovanja na nekom projektu veći od prosečnog broja sati angažovanja na tom projektu.

```
select distinct r.mbr, prezR, imeR, plt, brojCas
from Radnik r, Radi rn1
  where r.mbr=rn1.mbr and
         rn1.brojCas>(select avg(brojCas) from Radi rn2
                       where rn2.idP=rn1.idP);
```

Ažuriranje baze podataka

37. Ubaciti jedan slog u tabelu **radnik**.

```
insert into Radnik (mbr, prezR, imeR, plt, sef)
values (2, 'Mihajlovic', 'Zorana', 250000, 1);
```

ili

```
insert into Radnik
values (2, 'Mihajlovic', 'Zorana', 250000, 1);
```

38. Ubaciti dva sloga u tabelu **projekat**.

```
insert into Projekat
values (4, 'Projekat4');
insert into projekat
values (5, 'Projekat5');
```

39. Promeniti naziv projekta sa oznakom 5 u naziv **Novi projekat**.

```
update Projekat
set nazivP='Novi projekat'
where idP=5;
```

40. Izbrisati radnika sa matičnim brojem 1111.

```
delete from Radnik
where mbr=1111;
```