



Zadatci za vježbu

#9

Previous step

Submit answer

Next step

Layout ▾

Tutorial content ▾

1/7

: Postavljanje višekorisničkog okruženja

Svi zadaci u ovom tutorialu se odnose na bazu podataka **studAdmin**.

Primjere treba testirati u bazi **studAdmin** koju ste stvorili na vlastitoj instanci *PostgreSQL* sustava (npr. pomoću *pgAdmina*). Testiranje kroz Edgara nije moguće jer treba simulirati istovremeni rad različitih korisnika, a to u Edgaru nije podržano.

Sučelje *pgAdmin* ne omogućuje paralelno spajanje na isti poslužitelj kao dva različita korisnika, no jedan od načina kako možemo jednostavno simulirati višekorisničko okruženje jest korištenje virtualnih poslužitelja definiranih nad istom bazom podataka. Na ovaj način možemo se istovremeno prijaviti na svaki od poslužitelja (čak i kao isti korisnik), koji će potom izvršavati upite svaki u svojem "okruženju", ali nad istim tablicama u bazi podataka. Postupak stvaranja virtualnih poslužitelja opisan je u nastavku.

1. Stvaranje virtualnog poslužitelja

Pretpostavit ćemo rad u sučelju *pgAdmin* te postojanje *PostgreSQL* poslužitelja pod imenom **PostgreSQL 13**. Budući da želimo imati dva paralelno spojena korisnika, dovoljno nam je stvoriti samo jedan dodatni virtualni poslužitelj (prvi korisnik spajat će se na "pravi" poslužitelj).

U lijevom dijelu sučelja desni klik na *Servers*, potom u alatnoj traci *Create* → *Server*. Dajte novom poslužitelju ime po volji (npr. **PostgreSQL 13-2**). Potom u kartici *Connection* pod "*Host name/address*" upišite **localhost**, a pod *Port* stavite **5432** (odnosno ulaz kojeg koristi poslužitelj **PostgreSQL 13**, ukoliko niste odabrali nazivni ulaz kod instalacije).

2. Stvaranje nove tablice

Budući da ćemo kroz demonstraciju višekorisničkog okruženja raditi izmjene nad podacima u bazi, poželjno je stvoriti kopiju postojeće tablice nad kojom onda možemo slobodno raditi izmjene bez utjecaja na ostatak baze. Naravno, kako bismo dugoročno izbjegli nepotrebnu redundanciju, preporuka je ovu tablicu izbrisati (u praksi je za ovakve svrhe pogodnije koristiti privremene tablice koje nestaju nakon zatvaranja sesije, no u ovom slučaju ipak ćemo koristiti temeljne tablice kako bismo bili što bliži stvarnom scenariju višekorisničkog pristupa).

Otvoriti ćemo *Query tool* nad bazom *studadmin* te izvršiti sljedeću naredbu:

```
CREATE TABLE predmet2 AS TABLE predmet;
```

Na ovaj način pripremili smo kopiju tablice **predmet** nazvanu **predmet2** koja će nam poslužiti kao prigodna tablica nad kojom možemo raditi izmjene bez utjecaja na izvornu tablicu.

3. Prijava na virtualni poslužitelj kao "drugi korisnik"

Spojite se na virtualni poslužitelj **PostgreSQL 13-2** kao korisnik **postgres** (*desni klik na ime poslužitelja* -> *Connect Server*). Iako smo sada spojeni kao isti korisnik na oba poslužitelja, virtualni poslužitelj nam omogućuje da nas sustav vidi kao dva odvojena korisnika koja paralelno pristupaju sustavu.

Na poslužitelju **PostgreSQL 13** otvorite *Query Tool* nad bazom **studadmin** (ukoliko to već niste napravili u koraku 2.). Ponovite isto za poslužitelj **PostgreSQL 13-2**. Potom kartice preimenujte u *userA* i *userB* radi veće preglednosti (*desni klik na karticu* -> *Rename panel*).

U nastavku ćemo sučelje spojeno na **Postgres 13** zvati korisnikom **userA**, a sučelje spojeno na **Postgres 13-2** korisnikom **userB**.

[Question](#)

[Playground](#)

PostgreSQL baza podataka

Feedback

- a** dopušta višekorisnički način rada u kojem čitači ne blokiraju pisace niti druge čitače, pisaci ne blokiraju čitače, a svaki korisnik "vidi" svoju inačicu podataka u ovisnosti o trenutku otvaranja transakcijskog okvira
- b** dopušta višekorisnički način rada u kojem nitko ne blokira nikog (čitači i pisaci konkurentno rade nad podacima bez ikakvih ograničenja)
- c** dopušta višekorisnički način rada u kojem svaka inkonzistentna izmjena rezultira stvaranjem višestrukih instanci baze koje od tog trenutka postoje paralelno jedna drugoj (što nazivamo "ograncima" baze podataka)
- d** dopušta višekorisnički način rada u kojem svi korisnici blokiraju sve ostale korisnike kod pristupa istim podacima neovisno radi li se o čitanju ili pisanju, te se uvijek mora čekati na red uz pomoć sustava zaključavanja
- e** ne dopušta višekorisnički način rada