



TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU  
POLYTECHNICUM ZAGRABIENSE

Stručni studij informatike  
Stručni studij računarstva

# Napredne baze podataka

## Uvodna laboratorijska vježba

---

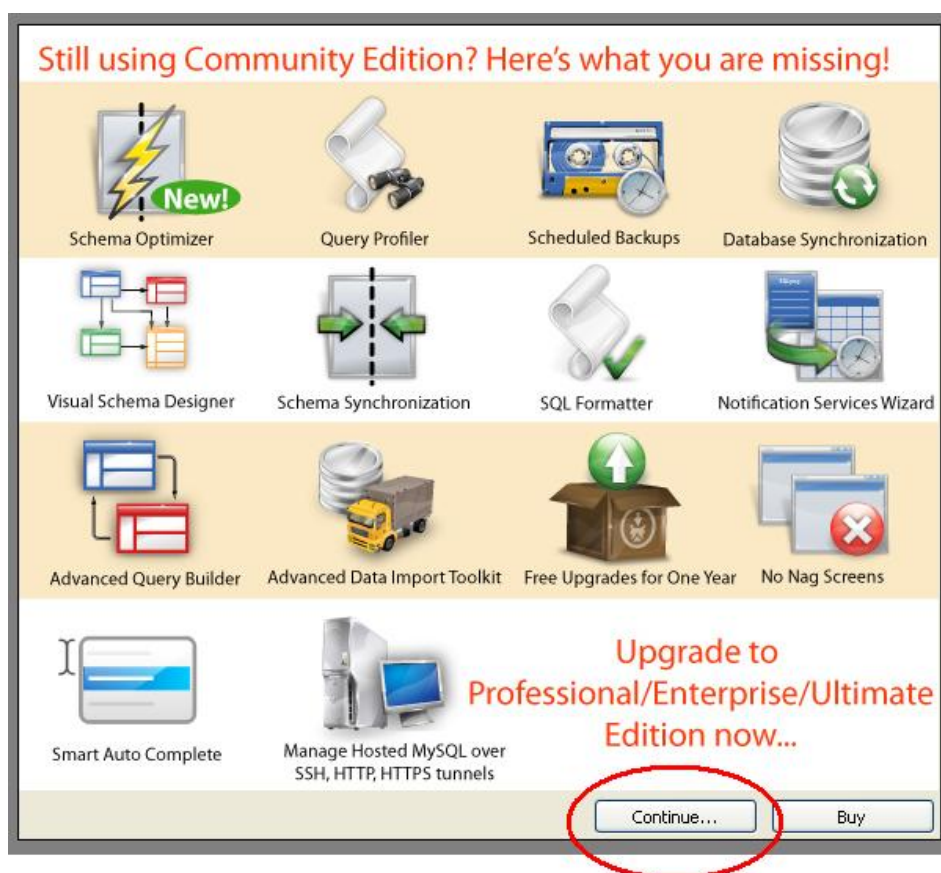
**Akadska godina: 2014/15**

# Alati koji se koriste na vježbama

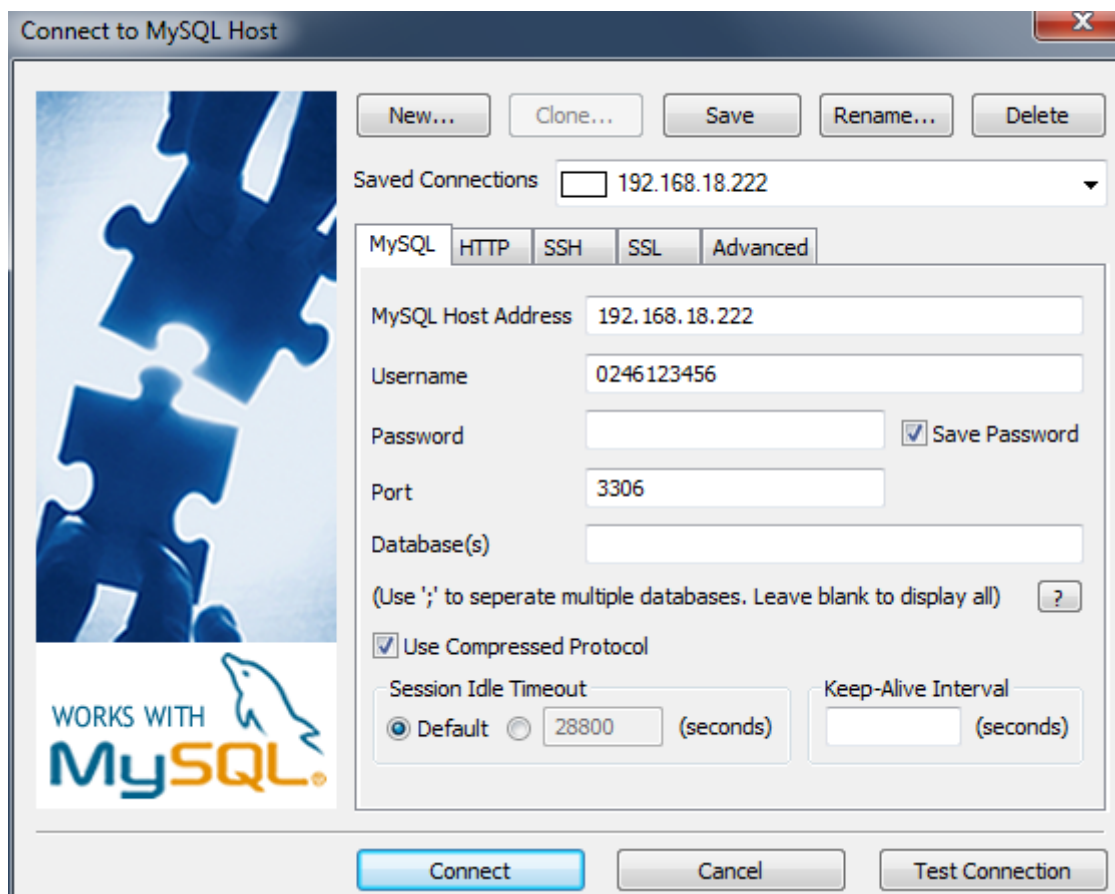
**SQLyog** poznat je alat za administraciju i upravljanje MySQL bazom podataka. Obuhvaća funkcije brojnih drugih alata poput PHPMyAdmina i drugih *front-end* alata sa grafičkim sučeljem u jednom jednostavnom i relativno intuitivnom sučelju. Postoje tri komercijalne verzije softvera: **Ultimate**, **Enterprise** i **Professional**.

Osim komercijalnih verzija, postoji i besplatna Open Source verzija pod GPL licencom – Community. Community verzija obuhvaća sve potrebne elemente koji bi za učenje SQL jezika i savladavanje osnova rada s bazama podataka mogli zatrebati studentu.

Pod pretpostavkom da su studenti naučili kako samostalno instalirati softver (vidi dokument Upute za instalaciju MySQL-a i SQLyog-a), krećemo s uputama za podešavanje konekcije SQLyog alata i MySQL poslužitelja na labosu.



Pri pokretanju SQLyog alata ponuđen je gore prikazani prozor. S obzirom da koristimo community verziju softvera, da bismo nastavili s radom potrebno je kliknuti **Continue...** kako je prikazano na slici. Nakon toga otvara se sljedeći prozor:



Gornja slika sadrži potrebnu konfiguraciju za rad na vježbama.

Svaki student raspolaže sa dvije vlastite baze podataka (baza autoradionica i baza studenti), koje ne nalaze na poslužitelju 192.168.18.222 .

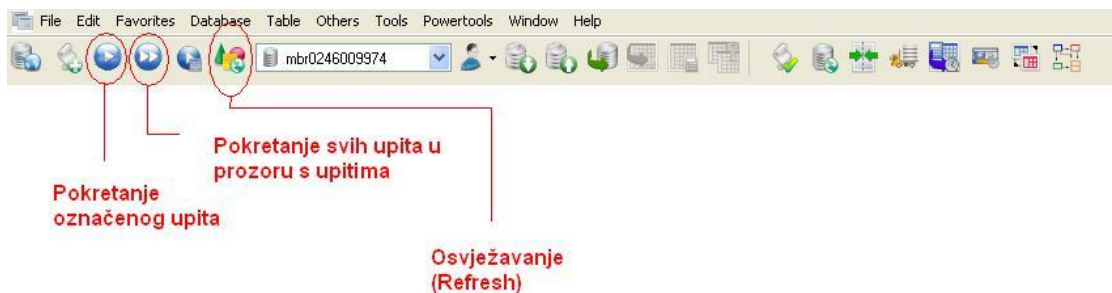
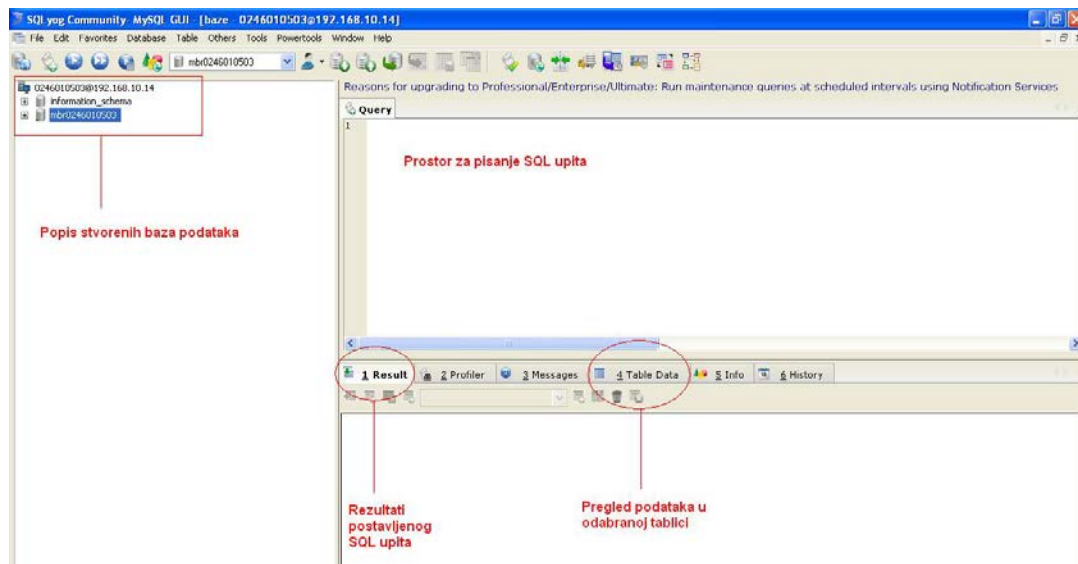
Potrebno je spojiti se na taj poslužitelj na sljedeći način:

**MySQL Host Address: 192.168.18.222**

**Username: studentov JMBAG**

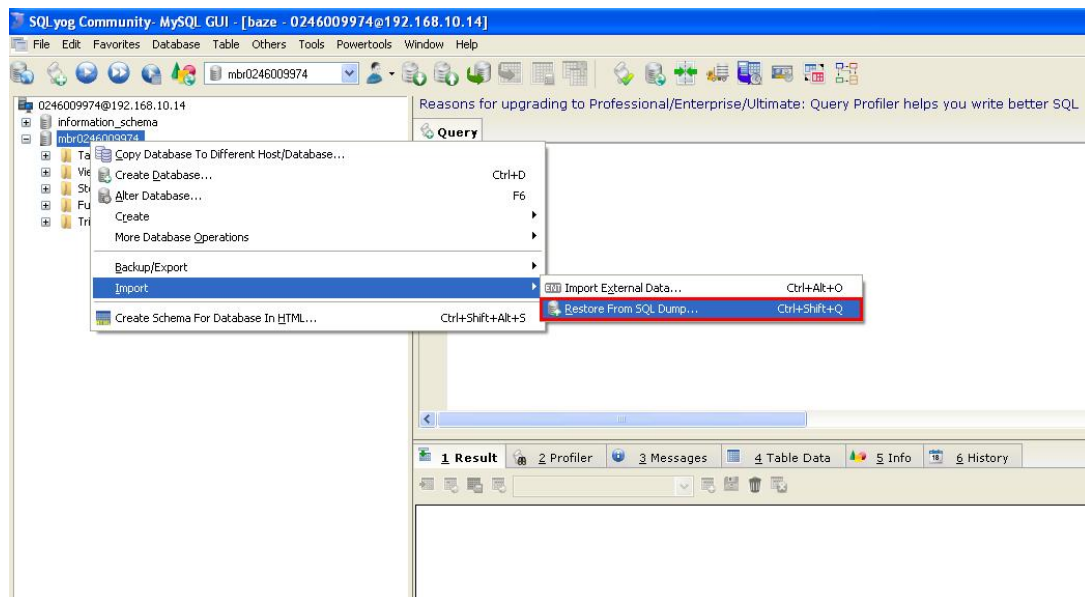
**Password: /\*ostaviti prazno - nema lozinke\*/**

Podesite konekciju kako je zadano i pritisnite gumb *Connect*. Otvara se sljedeći prozor:



U nastavku je podsjetnik za umetanje podataka u bazu iz postojeće skripte. Ovo je potrebno napraviti na labosu kada se potrebno imati početno stanje baze.

Kliknite na svoju bazu desnim klikom te odaberite **Import->Restore from SQL Dump**. Locirajte datoteku koju ste ranije preuzeli sa stranica predmeta i kliknite na gumb **Execute**. Ako je sve prošlo u redu, trebali biste imati 37 ispravno izvršena upita (querya). Pritiskom na gumb *refresh*, trebali biste moći pristupiti „svojim“ podacima.



ER model odnosno dijagram entiteta i veza apstraktni je model koji se koristi za konceptualni prikaz podataka i modeliranje baze podataka. U ER dijagramu prikazuju se veze između entiteta i njihovi odnosi. Pojednostavljena verzija tog dijagrama je i vizualna shema baze podataka koja se koristi kao pomoć pri pisanju upita na laboratorijskim vježbama. Pri tome je važno istaknuti da je **entitet** objekt ili događaj koji promatramo, **atributi** su svojstva tih entiteta a **veze** odnosi među entitetima.

Bitno je imati na umu da se u modelu navode samo atributi koji će biti sadržani, a ne i stvarni podaci. Atributi se pojednostavljeno mogu aproksimirati nazivima stupaca u tablici, a stvarni podaci onima koji se u toj tablici čuvaju.

# Zadaci za pripremu

---

1. U bazi autoradionica: Potrebno je stvoriti tablicu `klijent_test` sa atributima i definiranim tipovima podataka koje sadrži i tablica `klijent`.
2. U bazi autoradionica: Unijeti u tablicu `klijenta` sa imenom='Ivan' i prezimenom='Horvat'. Vrijednosti podataka za ostale attribute ne smiju biti uneseni.
3. U bazi autoradionica: Potrebno je obrisati tablicu `klijent_test` (i sav njen sadržaj).
4. U bazi autoradionica: Potrebno je promijeniti radnici s imenom="Sunčica" i prezimenom="Pleško" koeficijent plaće u vrijednost 2.0.
5. U bazi autoradionica: Potrebno je ispisati sva mjesta koja se nalaze u županiji sa šifrom 5, 8 ili 11.
6. U bazi autoradionica: Ispisati sve klijente koji su rođeni u prvom tromjesečju 1986. godine.
7. U bazi autoradionica: Potrebno je ispisati sve klijente koji su rođeni na današnji datum.
8. U bazi studenti: Potrebno je ispisati prosjek ocijena koje su dobivene polaganjem prošle godine.
9. U bazi studenti: Potrebno je napisati SQL upit koji će svim smjerovima promijenit naziv u "informatika".
10. U bazi studenti: Potrebno je ispisati sve nastavnike čije je prvo slovo imena i zadnje slovo prezimena jednako.
11. U bazi studenti: Ispisati koliko ima studenata sa određenim prezimenom (za sva prezimena prebrojati studente).

12. U bazi autoradionica: Ispisati broj kvarova po odjelima. Uz broj naloga ispisati i naziv Odjela.
13. U bazi autoradionica: Ispisati sve radnike čiji koeficijent plaće jednak najvećem koeficijentu plaće svih radnika.
14. U bazi autoradionica: Ispisati sve radionice kojima je kapacitet radnika veći od minimalnog kapaciteta radnika uvećanog za 1.
15. U bazi autoradionica: Ispisati radionice na kojima se popravljao kvar klijenta iz Dubrovačko-neretvanske županije, a popravak je vršio radnik s prezimenom koje završava na „ić”
16. U bazi studenti: Koristeći JOIN naredbu potrebno je ispisati sve studente koji stanuju i prebivaju u Šibensko-kninskoj županiji.
17. U bazi autoradionica: Potrebno je ispisati sve naloge na kojima su radili radnici koji stanuju u županiji "Grad Zagreb", vezani su uz vozila klijenata koji žive u Splitsko-dalmatinskoj županiji, a automobil su registrirali u županiji "Grad Zagreb".
18. U bazi studenti: Potrebno je ispisati sva mjesta unutar Zadarske županije zajedno sa imenima i prezimenima studenata koji stanuju u istima. Ako ne postoji student u određenom mjestu u županiji, potrebno je svejedno ispisati mjesto, a unutar kolona radnik ispisati NULL vrijednost.
19. U bazi autoradionica: Ispisati sve odjele i kvarove koji su bili popravljani na istima, a ukoliko ne postoji ni jedan kvar koji je odjel popravljao potrebno je ispisati „null” vrijednosti.
20. U bazi autoradionica: Ispisati sva mjesta koja se nalaze unutar Varaždinske županije kao i klijente koji u njima žive. Ukoliko ne postoji klijent u određenom mjestu unutar županije, potrebno je svejedno ispisati mjesto, a unutar kolona klijenta „null” vrijednosti.
21. U bazi autoradionica: Ispisati koliki je prosječni koeficijent plaće u svakom odjelu. Potrebno je ispisati samo one odjele u kojima je taj prosjek veći od minimalnog koeficijenta plaće po svim radnicima uvećanog za 1.
22. U bazi autoradionica: Potrebno je ispisati sumu plaća radnika po mjestu. Rezultate je potrebno ograničiti na prvih 5 n-torki.

23. U bazi autoradionica: Ispisati sumu sati kvara i broja radnika grupiranu po nazivu odjela. Potrebno je ispisati samo one n-torke koje čiji je broj sati kvara veći od 1. Rezultate je potrebno sortirati po sumi broja radnika uzlazno. Rezultate je potrebno ograničiti na prvih 5 n-torki.
24. U bazi studenti: Potrebno je ispisati prosječne ocjene studenata po županiji stanovanja. Rezultate je potrebno sortirati po prosjeku silazno i ograničiti na prvih 10 n-torki.
25. U bazi autoradionica: Ispisati sve radnike koji nisu radili ni na jednom nalogu.
26. U bazi autoradionica: Ispisati podatke svih klijenata za koje je izvršen barem jedan nalog s prioritetom većim od prosječnog prioriteta
27. U bazi autoradionica: Potrebno je svim radnicima iz županije "Grad Zagreb" promijeniti ime u "Petar".