



TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU
POLYTECHNICUM ZAGRABIENSE

Stručni studij informatike
Stručni studij računarstva

Napredne baze podataka

Uvodna laboratorijska vježba

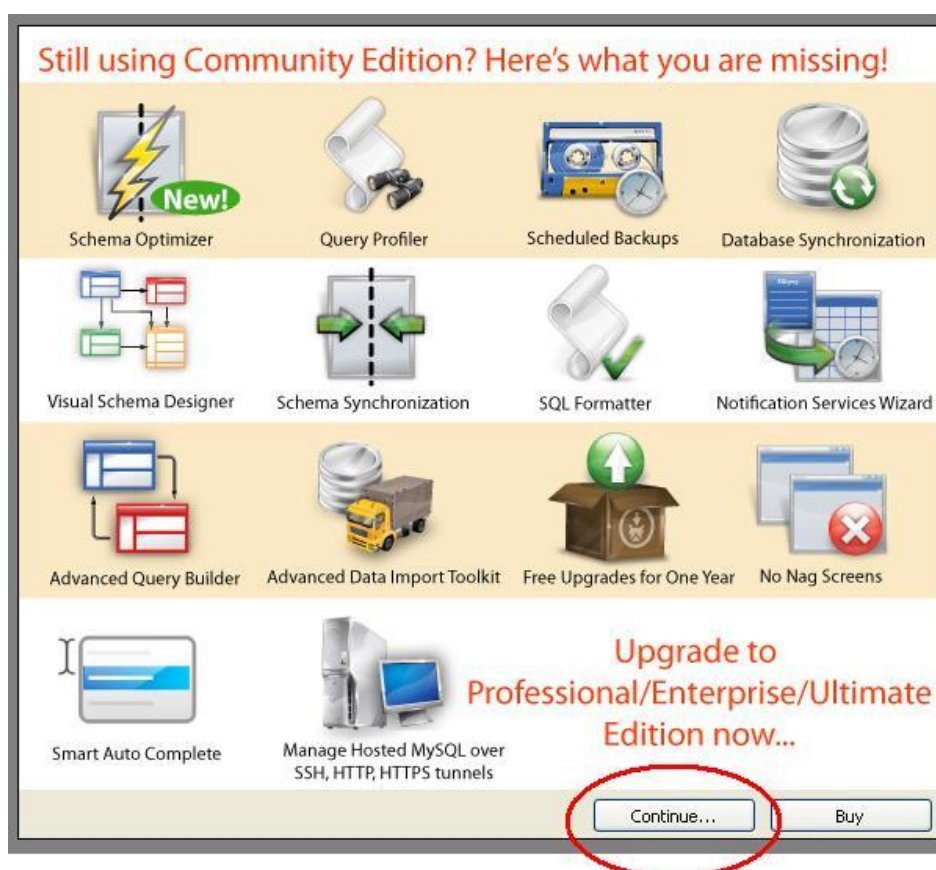
Akadska godina: 2013/14

Alati koji se koriste na vježbama

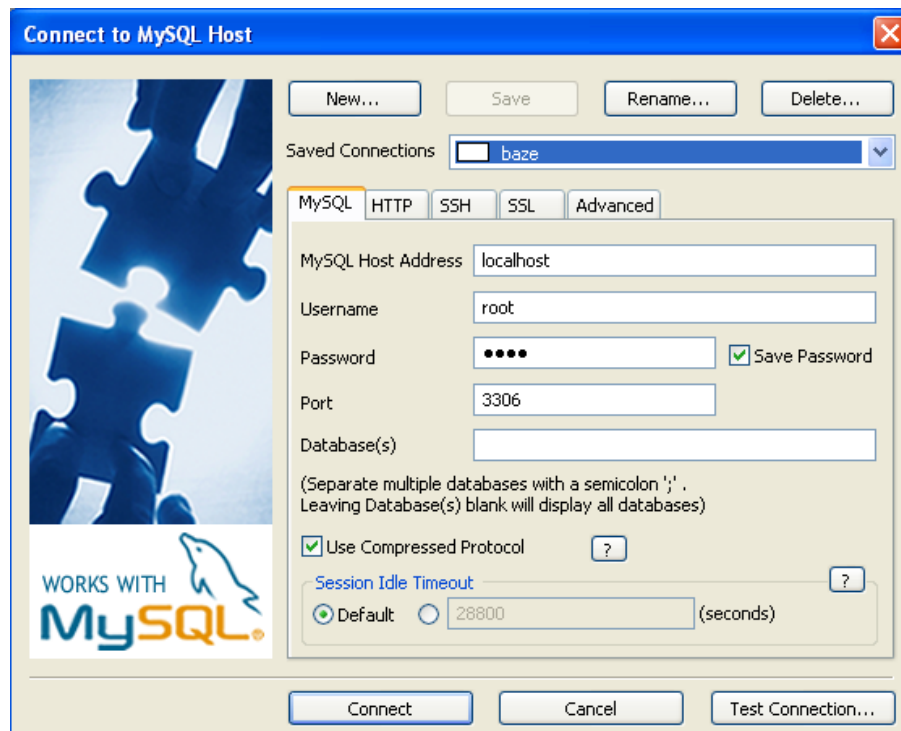
SQLyog poznat je alat za administraciju i upravljanje MySQL bazom podataka. Obuhvaća funkcije brojnih drugih alata poput PHPMyAdmina i drugih *front-end* alata sa grafičkim sučeljem u jednom jednostavnom i relativno intuitivnom sučelju. Postoje tri komercijalne verzije softvera: **Ultimate, Enterprise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

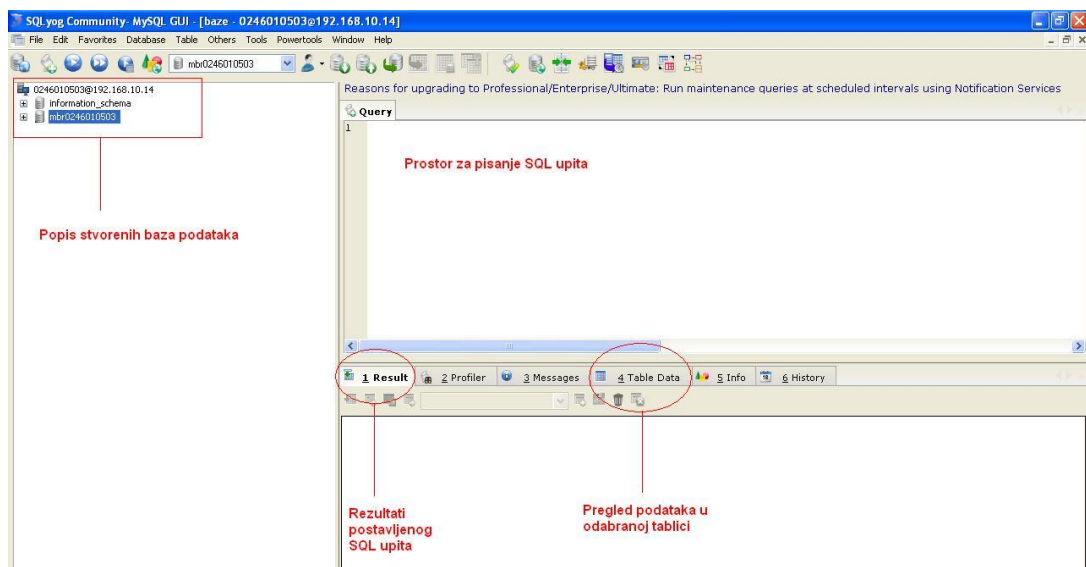
Spajamo se na lokalni poslužitelj s postavkama kako je zadano:

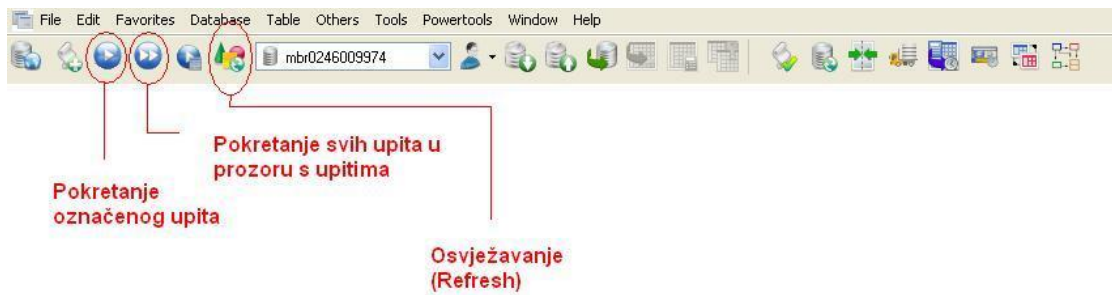
MySQL Host Address: localhost

Username: root

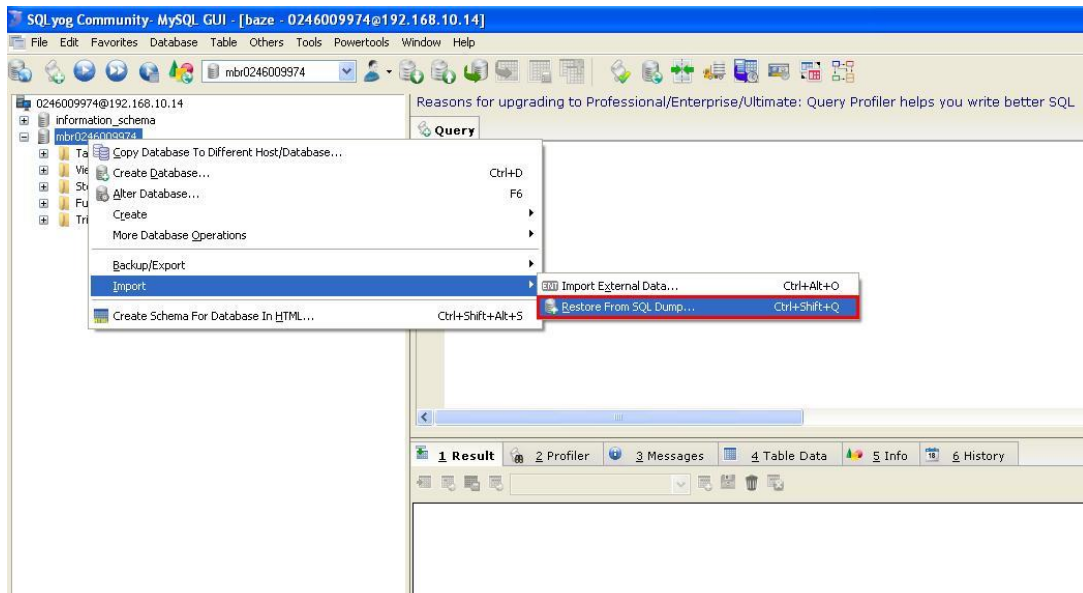
Password: root

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





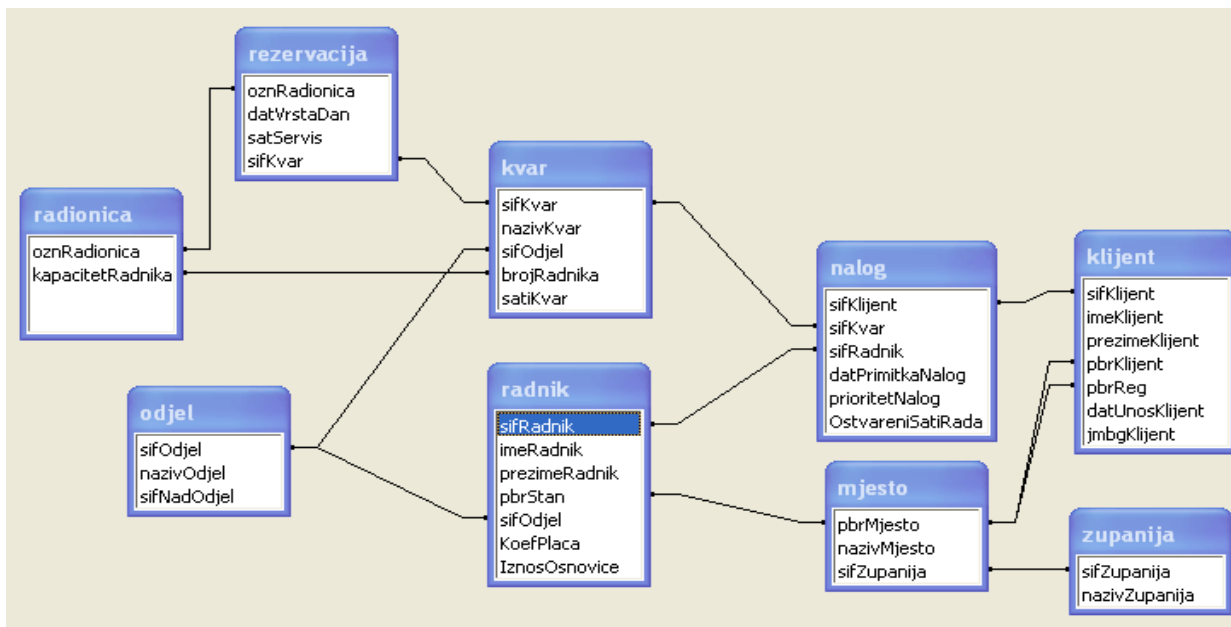
Sa stranica predmeta preuzmite datoteku koja se zove „baza“ i pospremte je na disk. Nadalje, stvorite svoju bazu podataka i to tako da u izborniku kliknete na opciju **Database -> Create Database**. Odaberite ime svoje baze (na laboratorijskim vježbama nazovite je svojim imenom i prezimenom) i *encoding*. Preporučamo UTF-8 + utf8_unicode_ci ili cp1250 + cp1250_croatian_ci. Time ste stvorili svoju bazu podataka. 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. Potrebno je stvoriti tablicu `klijent_test` sa atributima koje sadrži i tablica `klijent`.
2. Unijeti u tablicu `klijenta` sa imenom='Ivan' i prezimenom='Horvat'.
3. Unijeti u tablicu `klijent_test` klijenta sa imenom='Ivan' i prezimenom='Horvat'.
4. Potrebno je obrisati tablicu `klijent_test` (i sav njen sadržaj).
5. Potrebno je promijeniti radnici s imenom="Sunčica" i prezimenom="Pleško" koeficijent plaće u vrijednost 2.0.
6. Ispisati sve klijente koji su rođeni u prvom tromjesečju 1986. godine.
7. Potrebno je ispisati sve klijente koji su rođeni na današnji datum.
8. Ispisati sve radnike čiji koeficijent plaće jednak najvećem koeficijentu plaće svih radnika.
9. Ispisati koliko ima klijenata sa određenim prezimenom (za sva prezimena prebrojati klijente).
10. Ispisati broj kvarova po odjelima. Uz broj naloga ispisati i nazivOdjela.
11. Ispisati nazive kvarova i vrijednosti `satiKvar`-a koji su veći od bilo koje vrijednosti `satServisa` iz tablice `rezervacija`.
12. Ispisati kvarove kod kojih su vrijednosti `satiKvar` veće od bilo koje vrijednosti `sata servisa` iz tablice `rezervacija`.

13. Ispisati sve radionice kojima je kapacitet radnika veći od minimalnog kapaciteta radnika uvećanog za 1.
14. Potrebno je ispisati oznaku radionice, sate servisa i nazive kvarova. Ukoliko ne postoji niti jedna rezervacija za radionicu, odnosno ni jedan kvar za rezervaciju potrebno je ispisati null vrijednosti
15. Ispisati radionice na kojima se popravljao kvar klijenta iz Dubrovačko-neretvanske županije, a popravak je vršio radnik s prezimenom koje završava na „ić"
16. 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".
17. 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.
18. Ispisati radnike koji imaju koeficijent plaće veći od prosjeka uvećanog za 1, a radili su popravak na autu klijenata koji su auto registrirali u Dubrovniku.
19. 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.
20. 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.