

## NPB 2b. vaja

Cilj: MySQL (InnoDB): kreiranje PB, table (tip enum set), ključev; izvoz/uvoz PB; spreminjanje tabel

Vsebina: kreiranje PB, tabele; posebnosti podatkovnih tipov; integritetne omejitve, izvoz/uvoz PB (mysqldump)

### Naloga 1

**Uporabite SUPB MySQL (privzete vrednosti za administratorja so: uporabniško ime je root, password je prazen) – konzolni vmesnik mysql.**

#### 1. naloga

**Uporabite SUPB MySQL (privzete vrednosti za administratorja so: uporabniško ime je root, password je prazen) – konzolni vmesnik mysql.**

1. Ustvarite PB DemoPB. Oglejte si, kako je MySQL implementiral PB (Windows Explorer). Kaj je PB?
2. Ustvarite tabelo Predmet (PID:N, Kratica:A3, ImePredmeta:A20, kreditneTocke:N, Opis:A200)
3. Podatek PID naj bo tipa auto increment in naj se začne s številko 100. Nabor znakov tabele naj bo utf-8. MySQL način hranjenja tabele naj bo privzet.
4. Oglejte si strukturo tabele Predmet. Kateri način hranjenja (engine) je uporabljen?
5. V tabelo Predmet vpišite 5 zapisov (matematika, podatkovne baze, fizika, spletne aplikacije, multimedijška tehnologija). Vrednosti ostalih atributov so poljubne.
6. Tabeli dodajte atribut stUrNaTeden. Veljavne vrednosti so 2, 3, 4, 5, ali 6.
7. Oglejte si strukturo tabele predmet.
8. Posodobite podatek stUrNaTeden (matematika 4, podatkovne baze 4, fizika 3, spletne aplikacije 5, multimedijška tehnologija 4).
9. Tabeli dodajte atribut opomba, ki vsebuje največ 100 znakov in je opsijski atribut.
10. Izpišite vsebino tabele Predmet.
11. Posodobite atribut opombe tako, da bo matematika zahtevna in uporabna, podatkovne baze pa zanimive in uporabne, fizika pa le zanimiva.
12. Izpišite imena predmetov, ki imajo 2 opombi (uporaba funkcije locate() za iskanje presledka).
13. Izpišite imena predmetov, ki nimajo opombe uporabno.
14. Izpišite imena predmetov, ki se izvajajo 4 ure tedensko.
15. Uporaba orodja mysqldump (ne PHPmyadmin!). PB DemoPB izvozite v skripto DemoPB.sql. S programom Notepad++ si oglejte vsebino skripte.

## Naloga 2

1. Kreirajte PB **GlasbenaZbirka\_innoDB**. Nabor znakov in razvrščanje naj bo prilagojenom 'našim' uporabnikom.
2. Kreirajte naslednje tabele in pri tem **povsod uporabite engine innoDB**:
  - Avtor(AvtorID:N, Ime:A20, Priimek:A20, Opus)
  - Posnetek (PID:N, Naslov:A30, Genre:A20, Trajanje:D, AvtorID:N→Avtor)
  - CD(CDID:N, NaslovCD:A30, Cena:N,Opombe<sup>o</sup>:A150, lastnik:N)
  - Vsebina(CDID:N→CD,PID:N→Posnetek)
  - Lastnik(LID:N, Ime:A20, Priimek:A20, Tel:A20, eMail:A30)

Opombe :

- Atribut Opus naj bo **večvrednostni atribut**, ki ga boste realizirali z **množico**, dovoljene vrednosti so: opera, kantata, simfonija, koncert, balada, drugo. Namig: množice v MySQL dovoljujejo, da ima atribut več vrednosti in ne samo eno. Tako lahko ima npr. Atribut Opus vrednosti: simfonija in koncert hkrati, ali kantata, simfonija in koncert hkrati, ali še kaj drugega. Več navodil najdete tukaj:  
<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/set.html>
  - Za podatek Trajanje uporabite tip Time.
  - Podatek Genre naj bo **naštevnege tipa (enum)**, zaloga vrednosti je klasika, pop, jazz.
  - Za podatek Cena uporabite tip decimal in določite natak 2 decimalni mesti.
  - Ali je postavljanje integritetnih omejitev tujih ključev (v tabeli Posnetek Vsebina) uspelo - preverite `show create table?` Zakaj?
3. Izpišite seznam tabel in natančen opis vseh tabel. `// show create table`
  4. Atribut lastnik tabele CD spremenite tako, da bo tuji ključ, ki kaže na tabelo Lastnik.
  5. Tabeli CD dodajte atribut Leto tipa year.
  6. Izpišite opis tabele CD.
  7. Ustvarite tabelo Owner, ki bo imela enako strukturo kot tabela Lastnik.
  8. V tabelah Avtor in Lastnik zamenjajte vrstni red atributov ime in priimek.
  9. V tabelo Avtor dodajte naslednje zapise (stavek INSERT INTO):
    - 10, Orff, Carl, opera, kantata, drugo
    - 20, Gounod, Charles, opera, simfonija, drugo
    - 30, Adams, Brian, balada, drugo
    - 40, Cohen,Leonard, balada, drugo
    - 50, Donizetti, Gaetano, opera
  10. Tabeli Avtor dodajte atribut letoRojstva tipa Year.
  11. Posodobite zapise tabele Avtor tako, da dopišete manjkajoče letnice rojstev (Orff 1895 , Gounod 1818 , Adams 1959, Cohen 1934, Donizetti 1797). Ali so se VSI podatki posodobili? Zakaj? Spremenite tip podatka letoRojstva na int in ponovno izvedite posodobitve podatkov.
  12. Izpišite vsebino tabele Avtor (stavek SELECT).
  13. Zaprite mysql.
  14. Ponovno odprite mysql in se povežite s PB GlasbenaZbirka.
  15. Ustvarite tabelo Drzava(DID:N, ImeDrzave:A20). Tabela nima primarnega ključa, tip atributa DID je auto\_increment. Začetna vrednost naj bo 100. Ali je kreiranje tabele uspelo. Zakaj?

16. Spremenite (dopolnite) prejšnji stavek DDL tako, da bo DID primarni ključ tabele.
17. V tabelo Drzava dodajte naslednje zapise (stavek INSERT INTO):
- 100, Canada
  - 200, Italia
  - 300, Deutschland
  - 400, France
  - 500, Slovenija
18. Izvedite stavek `insert into drzava (imeDrzave) values ('Austria');`  
Katero vrednost DID je dobila Avstrija? Zakaj?
19. Tabeli Avtor dodajte atribut DID – tuji ključ, ki kaže na tabelo država, privzeta vrednost atributa naj bo 500.
20. Posodobite zapise tabele Avtor tako, da dopišete manjkajoče države avtorjev. (Orff Deutschland, Gounod France, Adams Canada, Cohen Canada, Donizetti Italia).
21. Izpišite priimke in imena avtorjev, ki v opusu imajo opero in kantato.
22. Iz tabele drzava izbrišite državo 300 (Deutschland). Ali je brisanje uspelo? Zakaj?
23. Izpišite ime, priimek avtorja in ime države.
24. Naredite izvoz PB GlasbenaZbirka\_innoDB v datoteko `GlasbenaZbirka_innoDB.sql`.

***Po končani vaji oddajte SQL skripti in posodobljeno bazi (v eni arhivski datoteki). Pred vsako skupino SQL stavkov dopišite (v obliki komentarja), kateri nalogi pripadajo. V skriptno datoteko vpišite še svoje ime, priimek in razred. Rok za oddajo obojega, v nabiralnik spletne učilnice Vegova Moodle, je 5 dni.***