

Komponente jezika SQL

SQL jezik - delitev

- **DDL** - data definition language
 - definicija in spreminjanje podatkovnih struktur (metadata): baza, tabele, pogledi, itn.
- **DML** - data manipulation language
 - upravljanje s podatki: dodajanje, spreminjanje, izbiranje, itn.
- **DCL** - data control language
 - kontrola dostopa do posameznih objektov: dovoljenja, itn.

SQL jezik - DML

- DML ukazi so:
 - SELECT – poizvedovanje podatkov iz tabelah
 - INSERT – dodajanje zapisov v tabelo
 - UPDATE – spreminjanje podatkov na zapisih v tabeli
 - DELETE – brisanje zapisov iz tabele

INSERT – dodajanje zapisov

S stavkom INSERT dodajamo nove zapise v tabele.
Za fizično dodajanje podatkov skrbi SUZP – uporabnik nima kontrole.

Splošna sintaksa za dodajanje zapisov je:

```
INSERT INTO NazivTabele
    (Stolpec1,
     Stolpec2,
     ...,
     StolpecN )
VALUES (VrednostZaStolpec1,
       VrednostZaStolpec2,
       ...,
       VrednostZaStolpecN );
```

INSERT – dodajanje zapisov

Lahko se izpusti prvi del (naštevanje stolpcev) – v tem primeru je potrebno v delu `VALUES` naštetih vse vrednosti v zaporedju kakor so definirane v strukturi tabele:

```
INSERT INTO NazivTabele
VALUES ( VrednostZaStolpec1,
        VrednostZaStolpec2,
        . . . ,
        VrednostZaStolpecN );
```

Pri dodajanju zapisov moramo obvezno podati vrednosti stolpcem, ki so označena, kot `NOT NULL`.

Pri določenih SUPB se stolpcem (ponavadi ključem) lahko določi samoštevililo – avtomatično številčenje.

UPDATE – spreminjaje podatkov

UPDATE spreminja vsebino stolpcev na že vnešenih zapisih.

Splošna sintaksa za spreminjanje podatkov je:

```
UPDATE NazivTabele
  SET Stolpec1 = Vrednost1,
      Stolpec2 = Vrednost2,
      ... ,
      StolpecN = VrednostN
WHERE (pogoji);
```

UPDATE – spreminjaje podatkov

WHERE pogoji delujejo enako, kot pri SELECT stavku – UPDATE spremeni vse zapise, ki ustrezajo WHERE pogojem.

Če ne navedemo WHERE pogojev, UPDATE spremeni VSE zapise na tabeli!

Nastavljanje nove vrednosti na NULL stolpcem, ki so označeni kot NOT NULL, bo povzročilo napako.

Nove vrednosti morajo ustrezati omejitvam, ki so definirane na stolpcu (tip vrednosti, domene, velikost, NULL/NOT NULL, ...).

DELETE – brisanje podatkov

DELETE briše posamezne zapise iz tabele.

Splošna sintaksa za brisanje zapisov je:

```
DELETE FROM NazivTabele  
WHERE (pogoji) ;
```


DELETE – brisanje podatkov

WHERE pogoji delujejo enako, kot pri SELECT stavku – DELETE spremeni vse zapise, ki ustrezajo WHERE pogojem.

Če WHERE pogojev ne zapišemo, bo DELETE pobrisal VSE zapise iz tabele.

Za brisanje vseh zapisov – struktura pa ostane – se uporablja ukaz TRUNC.

Primeri - INSERT

PB Knjige sestavljajo tabele:

Avtor(AvtorID:N, Ime:A10, Priimek:A20, Država:A3)

Zvrst(ZvrstID:N, NaslovZvrsti:A20)

Knjiga(ISBN:A20, Naslov:A30, ZvrstID:N→Zvrst, Cena:N)

JeNapisal (ISBN:A20-->Knjiga, AvtorID:N-->Avtor).

1. Napišite stavek, ki bo dodal novo zvrst s šifro 13 in naslovom zvrsti Grozljivka.
2. Napišite stavek, ki bo dodal novega avtorja s šifro 7, imenom Aleksandar, priimkom Lazarević in državo DE.
3. Napišite stavek, ki bo dodal novo knjigo in sicer z ISBN 1234567890123, naslovom SQL za telebane, zvrstjo 13 in ceno 3.99.
4. Napišite stavek, ki bo dodal avtorja 7 za predhodno dodano knjigo.
5. Napišite stavek, ki bo dodal novo knjigo brez cene in sicer z ISBN 1234567890124, z naslovom Komaj čakam poletje, ki je zvrsti 5.

Primeri - UPDATE

PB Knjige sestavljajo tabele:

Avtor(AvtorID:N, Ime:A10, Priimek:A20, Država:A3)

Zvrst(ZvrstID:N, NaslovZvrsti:A20)

Knjiga(ISBN:A20, Naslov:A30, ZvrstID:N→Zvrst, Cena:N)

JeNapisal (ISBN:A20-->Knjiga, AvtorID:N-->Avtor).

1. Napišite stavek, ki bo spremenil ceno knjige z ISBN=1234567890123 na 6.99 €.
2. Napišite stavek, ki bo spremenil naslov zvrsti za šifro 12 na HUMOR.
3. Napišite stavek, ki bo spremenil države na SLO vseh avtorjev, ki jim priimek konča na IČ.
4. Napišite stavek, ki bo spremenil zvrst na 7 vsem knjigam, ki imajo ceno med 5 in 10€ (vključno) in v naslovu imajo besedo PRIROČNIK.
5. Napišite stavek, ki bo pocenil VSE knjige za 5%.
6. Napišite stavek, ki bo spremenil ceno knjig avtorja 7 na 15 €.
7. Napišite stavek, ki bo podražil za 10% vse knjige, ki jih je napisal avtor z določenim imenom in priimkom.

Primeri - DELETE

PB Knjige sestavljajo tabele:

Avtor(AvtorID:N, Ime:A10, Priimek:A20, Država:A3)

Zvrst(ZvrstID:N, NaslovZvrsti:A20)

Knjiga(ISBN:A20, Naslov:A30, ZvrstID:N→Zvrst, Cena:N)

JeNapisal (ISBN:A20-->Knjiga, AvtorID:N-->Avtor).

1. Napišite stavek, ki bo pobrisal vse knjige, ki jim je cena nad 50 €.
2. Napišite stavek, ki bo pobrisal zapise iz tabele JeNapisal za avtorja s šifro 15.
3. Napišite stavek, ki bo pobrisal zapise iz tabele JeNapisal za avtorja z določenim imenom in priimkom.
4. Napišite stavek, ki bo pobrisal avtorje iz države AUT.
5. Napišite stavek, ki bo pobrisal knjige, ki se začnejo z besedo DAN in nimajo določeno ceno.
6. Napišite stavek, ki bo pobrisal zapise iz tabele Knjiga.
7. Napišite stavek, ki bo pobrisal knjige zvrsti GROZLJIVKA.

NALOGE

PB sestavljajo tabele:

Prodajalec(ID Prodajalca:N, Ime:A40, Naslov:A40, Kraj:A20)

Artikli(Id prodajalca:N->Prodajalec, Id model:N->Model)

Model(Id model:N, ime_model:A40, cena:N, opis:A60)

1. Napišite stavek, ki izbriše vse modele, ki imajo opis in je cena med 10.000 in 20.000 €.
2. Napišite stavek, ki spremeni imena prodajalcev iz Marko v Mark.
3. Napišite stavek, ki doda nov model.

Imamo tabelo NAROCNIKI (NarocnikID:N, ImeInPriimek:A45, Ulica:A40; Kraj:A30, Telefon:N; email:A60)

1. Stranka Mira Lazić z IDjem 555 se je poročila in preselila na nov naslov. Priimek ji moramo posodobiti v Mira Školjč, naslov v Lokvarska 42, Kostanj ter email v mira.skoljc2015@gmail.com. Napiši SQL stavek, ki posodobi podatke v tabeli NAROCNIKI.
2. Napišite stavek, ki doda novega naročnika: ID=667; piše se Katič Katica; živi na naslovu Prekmurska 17, 1230 Domžale; ne poznamo ne telefona ne el.naslova.