

## 8. LABORATORIJSKE VJEŽBE - zadaci za pripremu

Prije obavljanja zadataka iz ove vježbe potrebno je obaviti sljedeće naredbe:

```
START TRANSACTION;
SET autocommit=0;
ALTER TABLE nastavnik MODIFY sifOrgjed INTEGER;
ALTER TABLE nastavnik MODIFY pbrStan INTEGER;
ALTER TABLE nastavnik ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (sifOrgjed) REFERENCES orgjed (sifOrgjed);
ALTER TABLE nastavnik ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (pbrStan) REFERENCES mjesto (pbr);
```

Prve dvije naredbe omogućavaju da atributi **sifOrgjed** i **pbrStan** u relaciji **nastavnik** poprime vrijednost **NULL**. Posljednje dvije naredbe ponovo kreiraju pravila referencijskog integriteta koja su uništena zbog nuspojava iz prve dvije naredbe.

- Obrisati organizacijsku jedinicu s nazivom **'Zavod za primijenjenu fiziku'**. Prije toga, kao dio operacije brisanja ciljane n-torke, vrijednosti stranih ključeva u pozivajućim n-torkama postaviti na **NULL** vrijednost (8, 12 i 2 zapisa)
- Nastavniku čije prezime počinje slovom **J** i ime počinje slovom **D** postaviti vrijednost poštanskog broja stanovanja na **NULL** vrijednost (1 zapis)
- Ispisati broj nastavnika kojima ili poštanski broj stanovanja ili šifra organizacijske jedinice ima **NULL** vrijednost (9)
- a) Ispisati broj predmeta koji pripadaju organizacijskoj jedinici čija **JE** šifra 100002 (29)  
b) Ispisati broj predmeta koji pripadaju organizacijskoj jedinici čija **NIJE** šifra 100002 (141)  
c) Ispisati ukupni broj predmeta. **Zašto** a) + b) nije jednako c) ? (182)
- Ispisati sve podatke o predmetima kojima vrijednost šifre organizacijske jedinice nije **NULL** vrijednost (170 zapisa)
- Ispisati sve podatke o predmetima kojima je vrijednost šifre organizacijske jedinice **NULL** vrijednost (12 zapisa)
- Ispisati broj predmeta kojima vrijednost šifre organizacijske jedinice nije **NULL** vrijednost (170)
- Ispisati broj različitih organizacijskih jedinica u kojima su zaposleni nastavnici (12)
- Za svaku kombinaciju tjednog broja sati i šifre organizacijske jedinice koja postoji u relaciji pred, ispisati broj sati tjedno, šifru organizacijske jedinice i pripadajući broj predmeta (48 zapisa)
- Ispisati sve podatke studenata koji stanuju u mjestima u kojima nije rođen niti jedan student. (2 zapisa)
- Za svakog nastavnika** ispisati šifru, prezime i ime nastavnika, te šifru i naziv organizacijske jedinice u kojoj je zaposlen. Nastavnicima kojima je šifra organizacijske jedinice **NULL** vrijednost, kao naziv organizacijske jedinice ispisati tekst **NULL**. (98 zapisa)
- Za svakog nastavnika** ispisati šifru, prezime i ime nastavnika, te šifru i naziv organizacijske jedinice u kojoj je zaposlen, naziv nadređene organizacijske jedinice. Poznato je da se kao vrijednosti šifri organizacijskih jedinica pojavljuju **NULL** vrijednosti, te da se kao vrijednosti šifri nadređenih organizacijskih jedinica ne mogu pojaviti **NULL** vrijednosti. Šta bi trebalo promijeniti u upitu kad bi postojale organizacije jedinice kojima šifra nadređene organizacijske jedinice nije upisana? (98 zapisa)
- Za svakog nastavnika** ispisati šifru, prezime i ime nastavnika, poštanski broj i naziv mjesta stanovanja, šifru i naziv organizacijske jedinice. Zapise poredati po nazivu mjesta stanovanja, a unutar toga po prezimenu nastavnika
- Za svakog nastavnika** ispisati šifru, prezime i ime nastavnika, poštanski broj i naziv mjesta stanovanja i naziv županije stanovanja (98 zapisa)
- Za svaki predmet** čiji naziv počinje slovom **F** ispisati kraticu i naziv predmeta, šifru i naziv organizacijske jedinice (10 zapisa)
- Vanjski spojiti relacije predmet i orgjed (predmet je dominantna, orgjed podređena relacija). Selektirati samo one predmete za koje naziv organizacijske jedinice počinje slovom **Z**. Ispisati kraticu i naziv predmeta, šifru i naziv organizacijske jedinice. (182 zapisa)

Po završetku posljednjeg zadatka obavezno obaviti sljedeću naredbu: **ROLLBACK WORK;**

- Zadane su relacije **r** (A, B) i **s** (A, B). Riješiti zadatke na papiru (ne treba pisati SQL upite):

<b>r ( A B )</b>		<b>s ( A B )</b>	
a	null	a	null
b	c	null	null
null	null	a	b
		null	b
		c	b
		b	c

- a)  $\pi_A(s)$     b)  $r \cap s$     c)  $r \cup s$     d)  $r \setminus s$     e)  $\sigma_{A>'a'}(s)$

- Zadane su relacije **r** (A, B, C), **s** (C, D) i **t**(D, E). Riješiti zadatke na papiru (ne treba pisati SQL upite):

<b>r ( A B C )</b>			<b>s ( C D )</b>		<b>t ( D E )</b>	
a	null	null	c	null	d	null
b	c	m	null	null	null	e
null	null	c	k	d		
null	b	k	k	f		

- a)  $r \bowtie s$   
b) `SELECT r.*, s.* FROM r LEFT OUTER JOIN s ON r.c = s.c`  
c) `SELECT r.*, s.*, t.* FROM r LEFT OUTER JOIN(s LEFT OUTER JOIN t ON s.d=t.d) ON r.c=s.c`