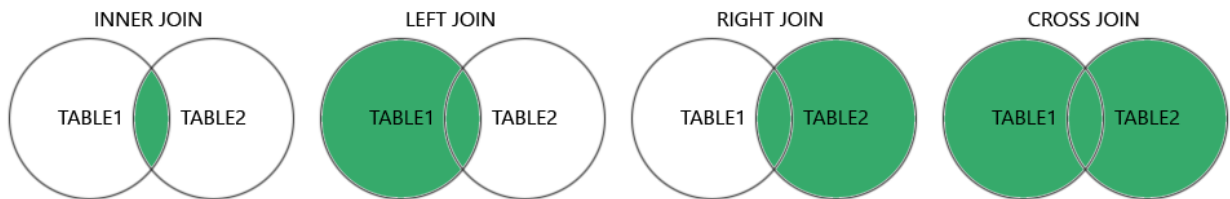


Baze podataka – V4

Spajanje tabela:

Kako bi se podaci iz više tabela spojili u jednu koristi se naredba JOIN. Postoji 4 tipa ove naredbe gde svaka obuhvata određeni tip podataka:

- INNER JOIN – Vraća sve zapise koji se nalaze upisani istovremeno i u jednoj i u drugoj tabeli
- LEFT JOIN – Vraća sve zapise iz leve tablele i odgovarajuće zapise iz desne tablele
- RIGHT JOIN – Vraća sve zapise iz desne tablele i odgovarajuće zapise iz leve tablele
- CROSS JOIN – Vraća sve zapise iz obe tablele



Slika 1.

Primer koda:

```
SELECT * FROM tranzit INNER JOIN sifrerobe ON tranzit.sifra_tereta = sifrerobe.SIFRA;
```

granicni_prelaz	ulazna_stanica	otpremna_stanica	uputna_stanica	Sifra	vrsta	vrsta_s	vrsta_bi	br	Masa_kg	sifra_tereta	prihod	RECNO	RECNO	SIFRA	NAZIV
11028	23499	5509555	6561211	98	1	4	I	1	38000	870400	33430.0	1	1132	870400	KAMIONI (VOZILA MOTORNA ZA PREVOZ...
11028	23499	5502246	6561211	98	1	4	D	16	784000	441000	9199.3	4	536	441000	PLOCE (TABLE) IVERICE OD DRVETA
11028	23499	5502246	6561211	98	1	4	D	16	784000	720400	9199.3	5	833	720400	OTPACI, LOM, OD LIVENOG GVOZDJA, O...
11028	23499	5502246	6561211	98	1	4	D	16	784000	441000	9199.3	6	536	441000	PLOCE (TABLE) IVERICE OD DRVETA
11028	23499	5519182	6561703	98	1	4	D	17	734570	100500	8364.0	9	91	100500	KUKURUZ
11028	23499	5506502	6561211	99	1	4	D	18	703080	110700	8363.0	17	101	110700	SLAD

Slika 2.

Vrste „Ključeva“ u tabeli:

Kako bi svaki element (red) u tabeli bio jednoznačno određen, potrebno je u tabeli dodati ili proglasiti neku kolonu ili grupu kolona ključnom. Najčešće se koriste narednih 5 tipova:

- Primary Key – Predstavlja kolonu ili grupu kolona koje sadrže podatke koji jednoznačno opisuju podatak u tabeli (broj lične karte, redni broj kupca, barkod)
- Foreign Key – Predstavlja kolonu koja je referencirana na kolonu druge tablele i može sadržati samo one podatke koji se nalaze u koloni na koju je referencirana. Ovim se kreira odnos Roditelj/Dete u bazi podataka i služi za lakše uvezivanje tablele i izbegavanje unosa duplikata ili pogrešnih podataka.
- Unique Key – Kolona ili grupa kolona koje jednoznačno unačavaju element tablele, ali nisu formalno nazvane Primarnim Ključem. Pri unošenju podataka u njih svi elementi moraju biti različiti.
- Candidate Key – Predstavlja grupu kolona koje udruženo mogu jednoznačno odrediti element tablele.

- Super Key – Složeni upis koji samostalno može odrediti upis. Najčešće je automatski generisan uzimajući podatke iz drugih kolona (NazivFirme_Godina_RedniBrojPorudzbine)

Pretraga različitih upisa u koloni:

Kako bi se jednostavno pretražila tabela i izlistali svi različiti unosi u njoj koristi se naredba DISTINCT. Ona se može koristiti zajedno sa naredbom COUNT ako je unose potrebno i prebrojati. Primer korišćenja:

```
SELECT DISTINCT ulazna_stanica FROM vezbe_23_24.tranzit;
```

	ulazna_stanica
▶	23499
	12498
	16319
	21099
	16517
	11028
	16201

Slika 3.

Agregatne funkcije:

Nad kolonama u tabeli se mogu vršiti različite matematičke operacije. Svaka operacija predstavljena je svojom funkcijom i najčešće se upotrebljava u funkciju GROUP BY. Primer koda:

```
SELECT otpremna_stanica, SUM(masa_kg_) AS zbirna_masa FROM tranzit GROUP BY otpremna_stanica;
```

	otprema_stanica	zbirna_masa
▶	5509555	1076762
	5519323	3231990
	5519182	4390890
	5502246	9180690
	5512567	3606457
	5518069	689000
	5518036	2986450
	5518655	1467770
	5506502	9763136

Slika 4.

Agregatne funkcije mogu biti:

- SUM()
- AVG()
- MAX()
- MIN()
- COUNT()
- COUNT(DISTINCT)
- STD()
- VARIANCE()