

4. Organizacija podataka u bazi podataka

Iz „definicije“ baze podataka vidi se da je ona **kolekcija međusobno povezanih podataka organizovanih u tabele**. U ovoj „definiciji“ dve su činjenice od značaja - organizacija podataka u tabele i njihova međusobna povezanost. Podaci u bazama podataka su organizovani u **dvodimenzionalne tabele**.

Relaciona baza podataka je baza podataka koju korisnik vidi kao kolekciju dvodimenzionalnih tabela.

Relacioni DBMS

- Relacione baze podataka koriste koncept primarnog ključa na osnovu kojeg se kreira veza između tabela
- Koriste SQL za komunikaciju sa bazom
- RDB su najčešće korišćene baze podataka mada ne znači da su uvek i najbolje rešenje (kasnije)

Tabela može da ima više **kolona**, gde svaka kolona predstavlja neku **osobinu ili atribut**.

Vrste tabele čine konkretni podaci, odnosno konkretne **vrednosti** osobina/atributa nekog objekta.

Na primer, jedna tabela može da sadrži informacije o učenicima. Kolone tabele mogu da definišu ime, prezime, godinu rođenja učenika, i sl. Vrste u takvoj tabeli su učenici, tako da se svaka vrsta odnosi na jednog učenika. Koje će tabele da sadrži baza podataka zavisi od problema za koji treba realizovati bazu podataka. Na primer, baza podataka se može odnositi na školu, pa će u tom slučaju tabele biti o učenicima, nastavnicima, odeljenjima i sl.



	ime	prezime	JMBG
▶	Marko	Markovic	848
	Pera	Peric	564865
	Nikola	Nikolic	56465456
*			0

Record: 1 of 3

Na slici možete videti da u tabeli **student** postoje tri uneta zapisa - u ovom slučaju to su tri studenta. Takođe vidimo da postoje tri polja (atributi koji opisuju studenta), a to su: **ime**, **prezime** i **JMBG**.

Baza podataka sadrži i tzv. **metapodatke**, odnosno podatke o samoj strukturi baze podataka. Metapodaci mogu da se odnose na imena tabela, imena kolona u svakoj tabeli, na podatke o korisnicima podataka, kao i raznim pomoćnim strukturama koje obezbeđuju brz pristup podacima (indeksi).

PRIMARNI KLJUČ

To je jedan ili više atributa čija vrednost jednoznačno određuje primerak entiteta. Na primer, za entitet *Auto*, primarni ključ je atribut registarski broj.

Dva različita člana ili primerka entiteta ne mogu imati isti primarni ključ.

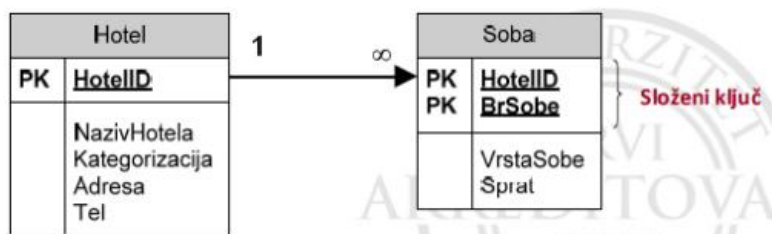
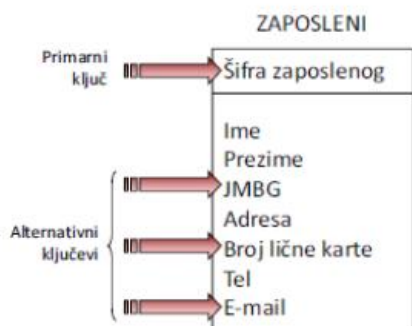
Primarni ključ je jedinstven za svakog člana entiteta. Na primer, za entitet *Student* primarni ključ bi mogao biti broj indeksa.

U jednom objektu može postojati više različitih atributa koje zadovoljavaju definiciju ključa - svi se nazivaju kandidati za ključ.

Npr. konkretan ZAPOSLENI se može jedinstveno identifikovati preko matičnog ličnog broja, broja lične karte, e-mail adrese ili preko šifre zaposlenog.

Primarni ključ je kandidat za ključ koji će se najčešće koristiti da jedinstveno identifikuje instance objekata.

Ako je ključ definisan samo jednim atributom, onda je to prost ključ, a ukoliko jedefinisan sa više atributa, onda je to složeni ključ.



Primarni ključ

Primarni ključ (PK) je kolona ili skup kolona koje jedinstveno identifikuju svaku kolonu u tabeli:

Svaka tabela bi TREBALO da ima primarni ključ i on ne sme da bude null (niti ni jedan njegov deo)

EMPLOYEES

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	...	DEPARTMENT_ID
100	Steven	King	...	90
101	Neena	Kochhar	...	90
102	Lex	De Haan	...	90
200	Jennifer	Whalen	...	10
205	Shelley	Higgins	...	110

↑
Primary Key

ACCOUNTS

BANK_NO	ACCT_NO	BALANCE	DATE_OPENED
104	75760	12,0050.00	21-OCT-89
104	77956	100.10	
105	89570	55,775.00	15-JAN-85
103	55890	15,001.85	10-MAR-91
105	75760	5.00	22-SEP-03



