

Relacione baze podataka i uvod u SQL

Plan za prve vežbe

- Upoznavanje sa SUBP IBM DB2 i alatom Data Studio
- Upoznavanje sa studentskom bazom STUD2020
- Upoznavanje sa osnovnim klauzulama iskaza za pretraživanje (SELECT)
- Materijali: <http://www.matf.bg.ac.rs/~mirjana>

Baza podataka

- Baza podataka
- SUBP (sistem za upravljanje bazom podataka, DBMS)
 - IBM DB2
- Sistem baza podataka

Relacione baze podataka

- U bazi podataka se čuvaju podaci o entitetima koji su relevantni za korisnike baze. Npr. u studentskoj bazi podatka to su:
 - Studenti
 - Predmeti
 - Ispiti
 - ...

Relacione baze podataka

- U relacionim bazama podataka entiteti i odnosi među njima predstavljani su relacijama tabelarnog tipa
- Relacija(Atribut1, Atribut2, ..., AtributN)
- Relacija (tabela)
 - Atribut (kolona) – bitna svojstva entiteta
 - N-torka (vrsta)
- Dosije(Indeks, Ime, Prezime, Datum_rodjenja, Mesto_rodjenja, Datum_upisa)

Relacione baze podataka

INDEKS	IME	PREZIME	DATUM_RODJENJA	MESTO_RODJENJA	DATUM_UPISA
20140021	Milos	Peric	20.01.1995	Beograd	06.07.2014
20140022	Marijana	Savkovic	11.03.1995	Kraljevo	05.07.2014
20130023	Sanja	Terzic	09.11.1994	Beograd	04.07.2013
20130024	Nikola	Vukovic	17.09.1994	NULL	04.07.2013
20140025	Marijana	Savkovic	04.02.1995	Kraljevo	06.07.2014
20140026	Zorica	Miladinovic	08.10.1995	Vranje	06.07.2014
20130027	Milena	Stankovic	NULL	NULL	NULL

Relacione baze podataka

- Relaciona baza podataka je skup relacija
- Relaciona shema je opis strukture relacija (tabela)
- Sredstvo za upravljanje relacionom bazom podataka je relacioni upitni jezik – SQL

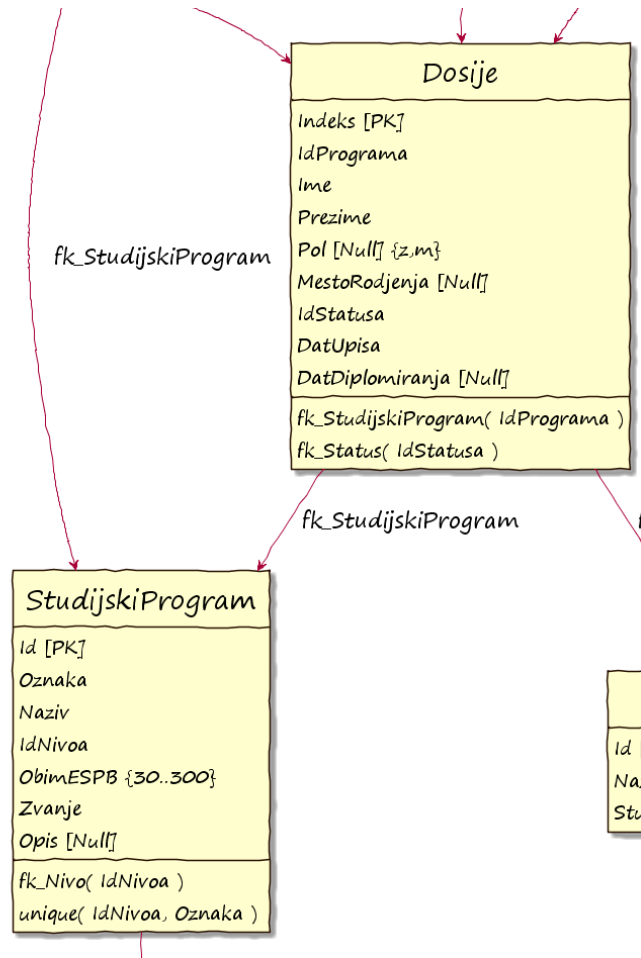
Studentska baza STUD2020

- Dve sheme
 - DA - u kojoj su podaci zapisani ASCII kodnom šemom
 - DB -u kojoj su podaci zapisani UTF-8 kodnom šemom

[Ilustracija sheme baze](#)

- Primarni (PK)
- Strani ključ (FK)

Studentska baza STUD2020



SUBP IBM DB2

- Komande za db2 se na OS Linux izvršavaju u terminalu, a na OS Windows u DB2 Command Window (ili Command Prompt pa uneti db2cmd)

IBM DB2 – bitne naredbe

- Pokretanje SUBP DB2
db2start
- Izvršavanje DB2 naredbe
db2 naredba
- Povezivanje sa bazom podataka
db2 connect to ime_baze [user korisnik using lozinka]
- Prekid konekcije sa bazom podataka
db2 connect reset

IBM DB2 – bitne naredbe

- Izlistavanje tabela i pogleda
 - Za podrazumevanu shemu koja odgovara imenu korisnika koji se povezao na bazu podataka
db2 list tables
 - Za određenu shemu
db2 list tables for schema ime_sheme
 - Za sve sheme
db2 list tables for all

SELECT iskaz

- Izvršavanje SQL upita
db2 "select ..."
- SELECT lista kolona
FROM tabele
WHERE uslovi
- kvalifikovano ime tabele: ime_scheme.ime_tabele

SELECT iskaz

- Uslovi uključuju poređenje atributa, konstanti i izraza (odgovarajućeg tipa) i ispitivanje pripadnosti vrednosti izraza zadatom skupu
- Relacijske operacije su: =, <, >, <>, <=, >=
- Predikati: IN, BETWEEN, LIKE

IBM DB2 – bitne naredbe

- Provera podrazumevane sheme
db2 values current schema
- Promena podrazumevane sheme
db2 set current schema ime_schema
npr. db2 set current schema da

IBM DB2 – bitne naredbe

- Izvršavanje skripta sa SQL naredbama
db2 -t -v -f putanja_do_skripta
 - **-t** zadavanje karaktera kojim se završava naredba
 - Podrazumevano se svaka SQL naredba završava sa ;
 - Ako je potrebno navesti drugi karakter koji označava kraj naredbe navodi se *-tdnovikarakter*
npr. -td@
 - **-v** prikaz naredbe koja se izvršava
 - **-f putanja_do_skripta**