

SQL

Osnove

- “S.Q.L.” ili “sequel”
- Podržan od strane svih komercijalnih baza podataka
- Standardizovan – ogromna dokumentacija
- Unos i izvršenje SQL komandi putem grafičkog interfejsa, prompta ili je implementiran u program
- Deklerativni jezik, zasnovan na relacionoj algebri

Data Definition Language (DDL)

Data Manipulation Language (DML)

Ostale komande

indeksi, ograničenja, pogledi, trigeri, transakcije, autorizacija, ...

Osnovni SELECT iskaz

select A_1, A_2, \dots, A_n

Atributi koji će se prikazati

From R_1, R_2, \dots, R_m

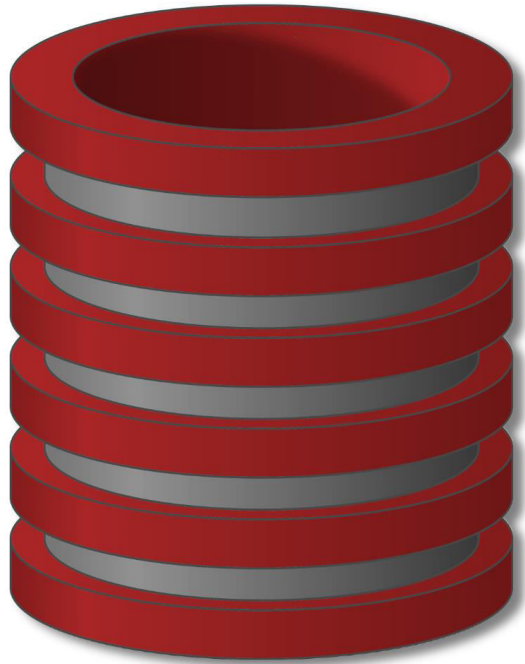
Relacije koje su uključene

where uslov

Filtriranje tj. kombinovanje redova na osnovu uslova

ISKAZ PRIMENOM OPERACIJE RELACIONE ALGEBRE

$$\pi_{A_1, A_2, \dots, A_n}(\sigma_{uslov}(R_1 \times R_2 \times \dots \times R_n))$$



SQL

Osnovni SELECT

Iskaz

SQL: Basic SELECT

```
select  $A_1, A_2, \dots, A_n$   
From  $R_1, R_2, \dots, R_m$   
where uslov
```

Primer: Prijava studenata baza podataka

Fakultet (Fime, Grad, BrojMesta)
Student (Sid, Sime, Prosek, Vskole)
Prijava (Sid, Fime, Smer, Odluka)

Student

Sid	Sime	Prosek	Vskole

Prijava

Sid	Fime	Smer	Odluka

Fakultet

Fime	grad	BrojMesata

Zadatak:

Prikazati sid, ime i prosek studenata koji imaju prosek veći od 3.6

```
select Sid, Sime, Prosek  
From Student  
where Prosek > 3.6
```

Student

Sid	Sime	Prosek	Vskole

Prijava

Sid	Fime	Smer	Odluka

Fakultet

Fime	grad	BrojMesata

Zadatak:

Prikazati imena i smerove za koje su se studenti prijavili

```
Select Sime, Smer  
From Student, Prijava  
Where Student.Sid=Prijava.Sid
```

```
Select distinct Sime, Smer  
From Student, Prijava  
Where Student.Sid=Prijava.Sid
```

Sid	Sime	Prosek	Vskole
1	Marko	3.8	580
2	Darko	4.3	400
3	Jelena	4.9	620
4	Sonja	3.6	300

Student

Sid	Fime	Smer	Odluka
1	VTS	SRT	Primljen
1	ELFAK	RTI	Odbijen
2	ELFAK	RTI	Primljen
4	FON	Grafika	Odbijen

Prijava

Fime	grad	BrojMesata
VTS	Nis	400
ELFAK	Nis	500
ETF	Bg	500
FON	BG	450

Fakultet

Zadatak:

Prikazati imena, prosek i odluku za studente koji su bili u srednjoj školi koja je imala manje od 500 djaka a prijavili su se na smer SRT u VTS

```
Select Sime,Prosek,Odluka
From Student,Prijava
Where Student.Sid=Prijava.Sid and
Vskole<500 and
Smer="SRT" and
Fime="VTS"
```

Sid	Sime	Prosek	Vskole
1	Marko	3.8	400
2	Darko	4.3	400
3	Jelena	4.9	620
4	Sonja	3.6	300

Student

Sid	Fime	Smer	Odluka
1	VTS	SRT	Primljen
1	ELFAK	SRT	Odbijen
2	ELFAK	RTI	Primljen
4	FON	Grafika	Odbijen

Prijava

Fime	grad	BrojMesata
VTS	Nis	400
ELFAK	Nis	500
ETF	Bg	500
FON	BG	450

Fakultet

Zadatak:

Prikazati imena fakulteta koji primaju više od 500 studenata i imaju prijavljene studente na smer Multimedije

```
select Fakultet.Fime
From Fakultet,Prijava
where Fakultet.Fime=Prijava.Fime and
      BrojMesta>500 and
      Smer="Multimedije"
```

Student

Sid	Sime	Prosek	Vskole

Prijava

Sid	Fime	Smer	Odluka

Fakultet

Fime	grad	BrojMesata

Zadatak:

Prikazati sid, imena, prosek, fakultete na koje se student prijavio i broj slobodnih mesta na tom fakultetu. Sortirati dobijene podatke po proseku u opadajućem redosledu a zatim broju mesta u rastućem redosledu.

```
select Student.Sid,Sime,Prosek,Prijava.Fime,BrojMesta
From Student,Prijava,Fakultet
where Student.Sid=Prijava.Sid and
       Prijava.Fime = Fakultet.Fime
Order by Prosek Desc, BrojMesta Asc
```

Student			
Sid	Sime	Prosek	Vskole

Prijava			
Sid	Fime	Smer	Odluka

Fakultet		
Fime	grad	BrojMesata

Zadatak:

Prikazati imena svih studenata koji su se prijavili na smer koji sadrži u svom nazivu reč "bio"

```
select Sime
From Student, Prijava
where Student.Sid=Prijava.Sid and
       Smer like "%bio%"
```

KARAKTER

OPIS

%

međuje više bilo
kijih karaktera

_

međuje jedan
bilo koji karakter

Student

Sid	Sime	Prosek	Vskole

Prijava

Sid	Fime	Smer	Odluka

Fakultet

Fime	grad	BrojMesata

Zadatak:

Prikazati sve podatke i attribute iz tabele Student

```
select *  
From Student
```

Zadatak:

Prikazati sve podatke i attribute iz tabela Student i Prijava

```
select *  
From Student, Prijava
```

Student

Sid	Sime	Prosek	Vskole

Prijava

Sid	Fime	Smer	Odluka

Fakultet

Fime	grad	BrojMesata

Zadatak:

Prikazati sve podatke iz tabele student uključujući i novu kolonu koja će predstavljati skaliran prosek a dobiće se kao rezultat vrednosti iz kolona Prosek i Veličina škole. Ideja je da oni studenti koji dolaze iz većih srednjih škola imaju i veći prosek. Koristiti formulu: $(Vskole/500)*Prosek$.

```
Select Sid,Sime,Prosek,vskole,(vskole/500)*Prosek as 'Optimizovan Prosek'  
From Student
```

Student

Sid	Sime	Prosek	Vskole

Prijava

Sid	Fime	Smer	Odluka

Fakultet

Fime	grad	BrojMesata