

Fakultet tehničkih nauka, DRA, Novi Sad

Predmet:

Struktura i organizacija baza podataka

Dr Slavica Aleksić,

Milanka Bjelica,

Nikola Obrenović

Primer

**radnik({Mbr, Ime, Prz, Sef, Plt, God, Pre},
{Mbr}),**

projekat({Spr, Ruk, Nap, Nar}, {Spr}),

radproj({Spr, Mbr, Brc}, {Spr + Mbr}),

radnik[Sef] $\subseteq$ radnik[Mbr],

projekat[Ruk] $\subseteq$ radnik[Mbr],

radproj[Mbr] $\subseteq$ radnik[Mbr],

radproj[Spr] $\subseteq$ projekat[Spr].

Tabela radnik

- **Mbr** - maticni broj radnika
- **Ime** - ime radnika
- **Prz** - prezime radnika
- **Sef** - maticni broj direktno nadređenog rukovodioca - radnika
- **Plt** - mesecni iznos plate radnika
- **God** - Datum rođenja radnika
- **Pre** – godišnja premija na platu radnika

Obeležja Mbr, Ime, Prz ne smeju imati null vrednost.
Plata ne sme biti manja od 500

Tabela projekt

- **Spr** - sifra projekta
- **Ruk** - rukovodilac projekta
- **Nap** - naziv projekta
- **Nar** - narucilac projekta

Obeležja Spr i Ruk ne smeju imati null vrednost, dok obeležje Nap mora imati jedinstvenu vrednost

Tabela radproj

- **Spr** - sifra projekta
- **Mbr** - maticni broj radnika
- **Brc** - broj casova nedeljnog angazovanja na projektu

Sva tri obeležja ne smeju da imaju null vrednost

Izražavanje upita i osnovna struktura naredbe SELECT

- Sve vrste upita se u SQL-u izražavaju putem naredbe SELECT. Osnovna struktura SELECT naredbe je:

```
SELECT *| <lista_obeležja>  
FROM <lista_tabela>  
WHERE <uslov_selekcije>
```

<lista_obeležja> sadrži obeležja nad kojima se formira rezultat upita, <lista_tabela> sadrži nazive tabela potrebne za realizaciju upita, <uslov_selekcije> izražava uslov selekcije podataka iz tabela koje su navedene iza službene reči FROM

Upiti nad jednom tabelom

- Izlistati sadržaj svih tabela.

```
select * from radnik;
```

```
select * from projekat;
```

```
select * from radproj;
```

Upiti nad jednom tabelom

- Prikazati imena i prezimena svih radnika.

```
select ime, prz  
from radnik;
```

DISTINCT

```
SELECT [DISTINCT] <lista_obeležja>  
FROM <lista_tabela>  
WHERE <uslov_selekcije>
```

- Izlistati različita imena radnika.

```
select distinct ime from radnik;
```

Aritmetički izrazi

```
SELECT *|[DISTINCT] <lista_obeležja>|izraz  
FROM <lista_tabela>  
WHERE <uslov_selekcije>
```

- Izlistati mbr, ime i prezime radnika koji imaju platu veću od 25000.

```
select mbr, ime, prz  
from radnik  
where plt>25000;
```

Aritmetički izrazi

```
SELECT *|[DISTINCT] <lista_obeležja>|izraz  
FROM <lista_tabela>  
WHERE <uslov_selekcije>
```

- Izlistati godišnju platu svakog radnika.

```
select mbr, ime, prz, plt*12  
from radnik;
```

Null vrednost

x IS NULL – x je nula vrednost

x IS NOT NULL – x nije nula vrednost

- Izlistati mbr, ime, prz radnika koji nemaju šefa.

**SELECT mbr, ime, prz from radnik
where sef is null;**

Null vrednost

- Prikazati matične brojeve radnika, kao i plate, uvećane za NULL vrednost.

SELECT Mbr, Plt + NULL FROM Radnik;

- Prikazati matične brojeve radnika, kao i plate, uvećane za godišnju premiju.

SELECT Mbr, Plt + Pre FROM Radnik;

Funkcija ISNULL(*izraz*, *konstanta*)

- Prikazati matične brojeve radnika, kao i plate, uvećane za godišnju premiju. Ukoliko za nekog radnika vrednost premije ne postoji, smatrati da ona iznosi 0.

```
SELECT Mbr, Plt + ISNULL(Pre, 0)  
FROM Radnik;
```

BETWEEN

- Izlistati mbr, ime, prz radnika čija je plata između 20000 i 24000 dinara.

```
select mbr, ime, prz  
from radnik  
where plt between 20000 and 24000;
```

BETWEEN

- Izlistati ime, prz, god radnika rođenih između 1953 i 1975.

select ime, prz, god

from radnik

where god between '01-jan-1953' and '31-dec-1975';

NOT BETWEEN

- Izlistati ime, prz, god radnika koji nisu rođeni između 1953 i 1975.

select ime, prz, god

from radnik

**where god not between '01-jan-1953' and
'31-dec-1975';**

LIKE

<obeležje> LIKE <uzorak>

- Izlistati mbr, ime, prz radnika čije prezime počinje na slovo M.

```
select mbr, ime, prz  
from radnik  
where prz like 'M%';
```

NOT LIKE

- Izlistati mbr, ime, prz radnika čije ime ne počinje slovom A.

```
select mbr, ime, prz  
from radnik  
where ime not like 'A%';
```

LIKE

- Izlistati mbr, ime, prz radnika čije ime sadrži slovo **A** na drugoj poziciji.

```
select mbr, ime, prz  
from radnik  
where ime like '_a%';
```

LIKE

- Izlistati radnike koji u svom prezimenu imaju slovo E.

```
select mbr, ime, prz  
from radnik  
where prz like '%e%';
```

IN

- Izlistati matične brojeve radnika koji rade na projektima sa šifrom 10, 20 ili 30.

```
select distinct mbr  
from radproj  
where spr in ('10', '20', '30');
```

IN

- Izlistati matične brojeve radnika koji rade na projektu sa šifrom 10 ili rade 2, 4, ili 6 sati.

```
select distinct mbr  
from radproj  
where brc in (2, 4, 6) or spr='10';
```

IN

- Izlistati matične brojeve radnika koji se zovu Ana ili Sanja.

```
select mbr, ime, prz  
from radnik  
where ime in ('Ana', 'Sanja');
```

NOT IN

- Izlistati matične brojeve radnika koji se ne zovu Ana ili Sanja.

```
select mbr, ime, prz  
from radnik  
where ime not in ('Ana', 'Sanja');
```

Uređivanje izlaznih rezultata

```
SELECT *| <lista_obeležja>  
FROM <lista_tabela>  
WHERE <uslov_selekcije>  
ORDER BY <podlista_obeležja>
```

ORDER BY je uvek poslednja klauzula naredbe SELECT

ORDER BY

- Prikazati radnike koji imaju šefa sortirano po prezimenu.

```
select mbr, ime, prz, plt  
from radnik  
where sef is not null  
order by prz asc;
```

ORDER BY

- Neki primeri upotrebe klauzule ORDER BY.

```
SELECT Mbr, Ime, Prz, Plt  
FROM Radnik ORDER BY Prz, Ime
```

```
SELECT Mbr, Prz, Ime, Plt  
FROM Radnik ORDER BY Prz ASC, Ime ASC
```

```
SELECT Mbr, Prz, Ime, Plt  
FROM Radnik ORDER BY Prz ASC, Ime DESC
```

ORDER BY

- Neki primeri upotrebe klauzule ORDER BY.

```
SELECT Mbr, Prz, Ime  
FROM Radnik  
ORDER BY 2, 3, Plt
```

```
SELECT Mbr, Prz, Ime  
FROM Radnik  
ORDER BY 2, 3, Plt * 1.17
```

ORDER BY

- Prikazati matične brojeve, imena, prezimena i plate radnika, po opadajućem redolsedu iznosa plate.

```
SELECT Mbr, Ime, Prz, 12*Plt Plata  
FROM Radnik  
ORDER BY Plata DESC
```

Uređivanje izlaznih rezultata

- Prikazati matične brojeve, konkatenerana imena i prezimena radnika, kao i plate, uvećane za 17%.

```
SELECT Mbr,  
Ime + ' ' + Prz “Ime i prezime”,  
Plt * 1.17 Plata  
FROM Radnik;
```